

**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
FACULTAD DE VETERINARIA**

CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CANINOS ONCOLÓGICOS

“por”

**Fernanda LÓPEZ OTEN
Valentina ZUBIRÍA ALMEIDA**

TESIS DE GRADO presentada
como uno de los requisitos para
obtener el título de Doctor en
Ciencias Veterinarias
Orientación: Medicina veterinaria

MODALIDAD Ensayo experimental.

**MONTEVIDEO
URUGUAY
2023**

Página de aprobación:

Tesis de grado aprobada por:



Presidente de mesa:

Dra. Cecilia Amaral



Segundo miembro (tutor):

Dra. Alicia Decuadro



Tercer miembro:

Dra. Nadia Crosignani



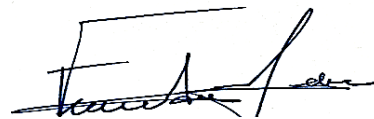
Cuarto miembro (cotutor):

Dra. Alejandra Mondino

Fecha:

08/09/23

Autores:



Fernanda López Oten



Valentina Zubiría Almeida

Agradecimientos:

Les agradecemos a esta casa de estudio por todos los años brindados para nuestra formación tanto académica como personal.

A nuestra tutora la Dra. Alicia Decuadro y cotutora la Dra. Alejandra Mondino por el tiempo dedicado, paciencia, y buena disposición.

A todos los integrantes del área Oncología por haber estado a disposición para evacuar nuestras dudas.

A nuestra familia que nos ha acompañado desde nuestros primeros pasos.

A nuestras parejas, amigos y compañeros de curso.

TABLA DE CONTENIDO

	Página
PÁGINA DE APROBACIÓN.....	2
AGRADECIMIENTOS.....	3
LISTA DE TABLAS Y FIGURAS.....	5
RESUMEN.....	6
SUMMARY.....	7
1.0 INTRODUCCIÓN.....	8
2.0 ANTECEDENTES ESPECÍFICOS.....	9
2.1 Neoplasias.....	9
2.1.1 Neoplasias benignas.....	9
2.1.2 Neoplasias malignas.....	9
2.2 Prevalencia de neoplasias en caninos domésticos.....	9
2.3 Diagnóstico.....	10
2.3.1 Citología.....	10
2.3.2 Histopatología.....	13
2.3.3 Diagnóstico por imagen.....	13
2.4 Opciones terapéuticas.....	14
2.5 Bienestar y calidad de vida del paciente oncológico.....	16
2.5.1 ¿Cómo se afecta la calidad de vida de estos pacientes?.....	16
2.5.2 Evaluación de calidad de vida.....	20
2.5.3 Mejor abordaje desde el punto de vista veterinario.....	21
2.5.4 Eutanasia.....	21
3.0 HIPÓTESIS.....	23
4.0 OBJETIVOS.....	23
4.1 Objetivo general.....	23
4.2 Objetivos particulares.....	23
5.0 MATERIALES Y MÉTODOS.....	24
5.1 Validación del cuestionario.....	24
5.2 Caracterización de calidad de vida en un grupo de pacientes oncológicos.....	25
5.3 Análisis estadístico.....	26
6.0 RESULTADOS.....	27
6.1 Validación del test.....	27
6.1.1 Población de animales utilizada.....	27
6.1.2 Validación del cuestionario en español.....	28
6.2 Caracterización de calidad de vida en un grupo de pacientes oncológicos.....	29
6.2.1 Rol de distintas variables en la calidad de vida de los pacientes oncológicos.....	29
7.0 DISCUSIÓN.....	33
8.0 CONCLUSIONES.....	36
9.0 BIBLIOGRAFÍA.....	37

LISTA DE CUADROS Y FIGURAS

Figura 1. Citología de Linfoma cutáneo.

Figura 2. Citología de carcinoma de células escamosas.

Figura 3. Citología de fibrosarcoma.

Figura 4. Cuestionario de calidad de vida.

Tabla 1. Descripción y análisis estadístico de los puntajes de calidad de vida entre los animales enfermos y los sanos.

Tabla 2. Descripción y análisis estadístico de los puntajes de calidad de vida para la variable raza.

Tabla 3. Descripción de los puntajes de calidad de vida para cada sexo.

Tabla 4. Descripción de los puntajes obtenidos de calidad de vida según el tipo de tumor y su análisis estadístico.

Tabla 5. Descripción de los puntajes de calidad de vida para cada localización de los tumores en los pacientes oncológicos.

Tabla 6. Descripción de los puntajes de calidad de vida según la presencia o ausencia de comorbilidad y su análisis estadístico.

Tabla 7. Descripción de los puntajes de calidad de vida de acuerdo con el tratamiento instaurado en los pacientes.

RESUMEN

En el presente trabajo se realizó la traducción y adaptación de un cuestionario que evalúa la calidad de vida en pacientes caninos oncológicos, el CORQ (Canine Owner-Reported Quality of life Questionnaire). Para una mejor comprensión del tema se planteó un breve recordatorio general sobre definición, clasificación, prevalencia, opciones diagnósticas y terapéuticas de las neoplasias. Sumado a esto, se plantearon los factores que pueden afectar la calidad de vida del paciente, como es posible evaluarla, el mejor abordaje y su rol en la determinación de la eutanasia. Este cuestionario no había sido hasta el momento adaptado para su uso en español. Además de esto, se realizó un relevamiento de la calidad de vida de los perros con enfermedades oncológicas que asisten a la policlínica de oncología del Hospital de la Facultad de Veterinaria, UdelaR. Se evaluó el rol de las siguientes variables sobre la calidad de vida: raza, sexo, tipo de tumor, localización, presencia o ausencia de comorbilidades y tipo de tratamiento, utilizando la prueba de Mann-Whitney (para variables dicotómicas) o de Kruskal-Wallis para tres o más grupos. Se determinó que el tipo de tumor juega un importante rol en la calidad de vida de los pacientes. Este estudio fue el puntapié inicial para la incorporación en nuestro país de una herramienta crucial en la clínica oncológica.

SUMMARY

In the present study, the translation and adaptation of a questionnaire assessing the quality of life in canine oncology patients, the CORQ (Canine Owner-Reported Quality of Life Questionnaire), were conducted. To provide a better understanding of the topic, a brief general reminder was given regarding the definition, classification, prevalence, diagnostic options, and therapeutic approaches to neoplasms. In addition, factors that can affect the patient's quality of life were discussed, including how to assess it, the best approach, and its role in determining euthanasia. This questionnaire had not been adapted for use in Spanish until now. Furthermore, a survey of the quality of life of dogs with oncological diseases attending the oncology clinic at the Faculty of Veterinary Medicine Hospital, UdelaR, was conducted. The role of the following variables on the quality of life was evaluated: breed, sex, tumor type, location, presence or absence of comorbidities, and type of treatment, using the Mann-Whitney test (for dichotomous variables) or Kruskal-Wallis test for three or more groups. It was determined that the tumor type plays an important role in the patients' quality of life. This study served as the initial step towards the incorporation of a crucial tool in oncological clinics in our country.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años ha ocurrido un incremento de las consultas oncológicas en medicina veterinaria (Northrup, Gieger, Henry y Higginbotham, 2010), lo cual podría explicarse en parte por un incremento de la expectativa de vida de los pacientes, y por ende una mayor probabilidad de desarrollar neoplasias (Withrow, Vail y Page, 2013). Esto ha sido debido al avance en la atención veterinaria, el énfasis en la atención médico-preventiva y las mejoras nutricionales de las mascotas, las cuales contribuyen a una mayor esperanza de vida (Laflamme, 2012; Niessen et al., 2012).

En perros domésticos se estima que la incidencia de cáncer es de 1:3 (Pang y Argyle, 2016), siendo la proporción de tumores malignos de 57,5% (Komazawa et al., 2016). De forma similar a lo que ocurre en medicina humana, el cáncer es una de las principales causas de muerte (Adams, Evans, Sampson y Wood, 2010; Inoue, Hasegawa, Hosoi y Sugiura, 2015), representando hasta un 45% en perros mayores de 10 años (Inoue et al., 2015; Villalobos, 2011). En estas patologías, la tasa de recuperación total es baja y, en algunos tipos de tumores la expectativa de vida, aún con tratamiento, es muy corta. Es por esto por lo que el diagnóstico de cáncer en perros no sólo tiene una implicancia directa en la salud de la mascota, sino que también representa un gran impacto emocional y financiero en los tutores, quienes en la mayoría de los casos consideran a sus mascotas como miembros de la familia (Stoltz, Van Ness y Bjerre, 2020). Los tutores en muchos casos se encuentran en una disyuntiva a la hora de tomar decisiones respecto del tratamiento de su mascota (Giuffrida, Brown, Ellenberg y Farrar, 2018; Giuffrida y Kerrigan, 2014).

Debido a esto surge la importancia de monitorizar la calidad de vida para la toma de decisiones, ya sea para evaluar un tratamiento instaurado, para comparar la respuesta con diferentes tratamientos, o para evaluar la posibilidad de eutanasia en casos de mal pronóstico (Giuffrida y Kerrigan, 2014; Yazbek y Fantoni, 2005)

En general, la elección de la eutanasia es considerada cuando la calidad de vida de la mascota no está siendo la adecuada. Es por ello que es necesario contar con medidas de calidad de vida que sean lo más objetivas posibles para que el veterinario pueda guiar a los tutores en la toma de decisiones (Villegas, 2017).

En la actualidad contamos con la existencia de un único cuestionario para la evaluación de calidad de vida en perros pacientes oncológicos que ha sido validado para su uso en inglés (Giuffrida y Kerrigan, 2014). Sin embargo, este cuestionario aún no se encuentra disponible para su uso en español, y hasta el momento no existen trabajos en nuestro país que hayan realizado un relevamiento de la calidad de vida de los perros con enfermedades oncológicas.

El objetivo de este trabajo fue adaptar el cuestionario para su uso en español y determinar la calidad de vida de los pacientes caninos oncológicos que asisten al área de oncología del Hospital de Facultad de Veterinaria, UDELAR.

ANTECEDENTES ESPECÍFICOS.

2.1 Neoplasias.

El término neoplasia significa “nuevo crecimiento” haciendo referencia a una proliferación anormal de tejido que se desarrolla más rápido que el tejido normal adyacente, siendo su proliferación descoordinada, persistente, independiente del requerimiento celular, sin capacidad de llegar a un límite definido, carente de finalidad y regulado por leyes propias más o menos independientes del organismo (Morris y Dobson, 2001; Withrow y Vail, 2007).

La oncología es la ciencia que estudia las mismas y a su vez es capaz de diferenciar las neoplasias benignas o malignas según el comportamiento clínico que posean (Dobson y Lascelles, 2011).

2.1.1 Neoplasias benignas.

Las neoplasias benignas tienden a crecer por expansión en lugar de invasión y no hacen metástasis (Morris y Dobson, 2001). Dependiendo de su localización, las mismas pueden causar cierta molestia, pero normalmente presentan un pronóstico favorable. En general, se designan añadiendo el sufijo “oma”. Podemos tener como ejemplo el lipoma, adenoma, papiloma, entre otros (Meuten, 2002).

2.1.2 Neoplasias malignas.

Las neoplasias malignas se caracterizan por ser de crecimiento invasivo, destructivo localmente y con capacidad de metastatizar (Morris y Dobson, 2001).

Los perros domésticos constituyen un excelente modelo natural para el estudio comparativo de neoplasias malignas debido a su aparición espontánea, desarrollo y frecuencia, y a que estos comparten el mismo entorno con los humanos, estando por tanto expuestos a factores de riesgos similares (MacEwen, 1990). En efecto, las neoplasias en perros son histológicamente similares a las de los humanos y responden de manera similar a las terapias convencionales (Paoloni y Khanna, 2008).

2.2 Prevalencia de neoplasias en caninos domésticos.

En la actualidad no contamos con bibliografía internacional que proporcione valores exactos de la prevalencia de neoplasias en perros, pero se estima que uno de cada diez perros desarrollará alguna neoplasia a lo largo de su vida (E de Vivero, Chavera, Perales y Fernández, 2013).

En un estudio realizado en el Reino Unido, las neoplasias malignas más frecuentes en perros fueron el mastocitoma, el sarcoma, el linfoma, el osteosarcoma y por último el carcinoma mamario (Dobson, Samuel, Milstein, Rogers y Wood, 2002). Otro estudio realizado por la Universidad de Pennsylvania (USA), concluyó que los principales tipos de neoplasias encontrados fueron el adenocarcinoma, el mastocitoma y el linfosarcoma (Cohen, Reif, Brodey y Keiser, 1974). Datos generados en Dinamarca, Suiza y Corea concluyen que los tumores más frecuentes se encuentran localizados en piel, seguido de glándula mamaria, hematopoyéticos, digestivos y respiratorios (Bronden, Nielsen, Toft y Kristensen, 2010; Choi, Yoon y Jeong, 2013; Grüntzig et al., 2016).

En el caso de nuestro país, un estudio demostró que durante el período del 2005-2010 la casuística de pacientes caninos oncológicos atendidos en el Hospital de la Facultad de Veterinaria fue de entre 11 a 15 %. Los tipos de tumores con mayor incidencia fueron, el tumor de mama, de piel, el tumor venéreo transmisible y óseo (Elgue, 2011). Actualmente en el área de oncología de Facultad de Veterinaria Udelar se realizó un relevamiento de los pacientes que ingresaban a consulta, donde se mostró que los tipos de tumores con mayor incidencia fueron, carcinoma, mastocitoma, linfoma, sarcoma de tejidos blandos y carcinoma de células escamosas.

2.3 Diagnóstico

Para poder realizar un correcto diagnóstico, es imprescindible comenzar por una evaluación clínica del paciente, donde se tiene como objetivo realizar la estadificación de la neoplasia según el sistema TNM (Tamaño del tumor primario, metástasis en nódulos linfáticos y metástasis a distancia) (Morris y Dobson, 2001) y evaluar su estado general (Kocarnik et al., 2022). Es uno de los pilares para el manejo de casos oncológicos, ya que el objetivo del sistema es estandarizar clínicamente al tumor para ayudar con la planificación pretratamiento, el pronóstico, durante el tratamiento y para poder hacer una evaluación comparativa entre tratamientos (Morris y Dobson, 2001). Este sistema se utiliza en medicina veterinaria desde 1980 (De González, Mahesh y Kim, 2009). Cada tipo de tumor tiene su propia versión de este sistema, por lo que las letras y los números no siempre significan lo mismo (Morris y Dobson, 2001). Luego es importante realizar un estudio citológico o histopatológico que identifique el tipo de neoplasia (Morris y Dobson, 2001).

2.3.1 Citología

La citología es un método muy fiable y mínimamente invasivo para la obtención de un diagnóstico (Cowell, Tyler, Meinkoth y DeNicola, 2009). Tiene como ventaja que es fácil de realizar, económica, el material requerido es mínimo, con rapidez diagnóstica, y poco dolorosa por lo que la técnica no requiere de sedación ni anestesia (De Merlo, 2015). Su desventaja es que no proporciona información sobre el grado del tumor (Cowell et al., 2009; Withrow y Vail, 2007) y tampoco muestra la arquitectura tisular (De Merlo, 2015).

Para realizar dicho procedimiento es necesario obtener una cantidad de muestra representativa, preparar los portaobjetos que van a ser utilizados y evaluar qué tinción utilizar (De Buen de Agüero, 2001).

La toma de muestra se puede realizar mediante aspiración con aguja fina, impronta, hisopados y ligeros raspados de tejido (Radin y Wellman, 1998). Aunque generalmente la técnica de punción y aspiración con aguja fina es la más utilizada para el diagnóstico de tumores (Cowell et al., 2009; Withrow y Vail, 2007). El objetivo de esta técnica es obtener una alta recolección celular con el mínimo daño y con la menor cantidad de contaminación de sangre posible (Whitbread, 2022).

Clasificación citológica de las neoplasias:

- a) Tumores de células redondas: Se caracterizan por ser pequeñas, individualizadas, redondas y no están adheridas a otras células o tejido (Cowell et al., 2009; Withrow y Vail, 2007). Algunos ejemplos son el linfoma, mastocitoma, tumor venéreo transmisible, entre otros (Withrow y Vail, 2007).

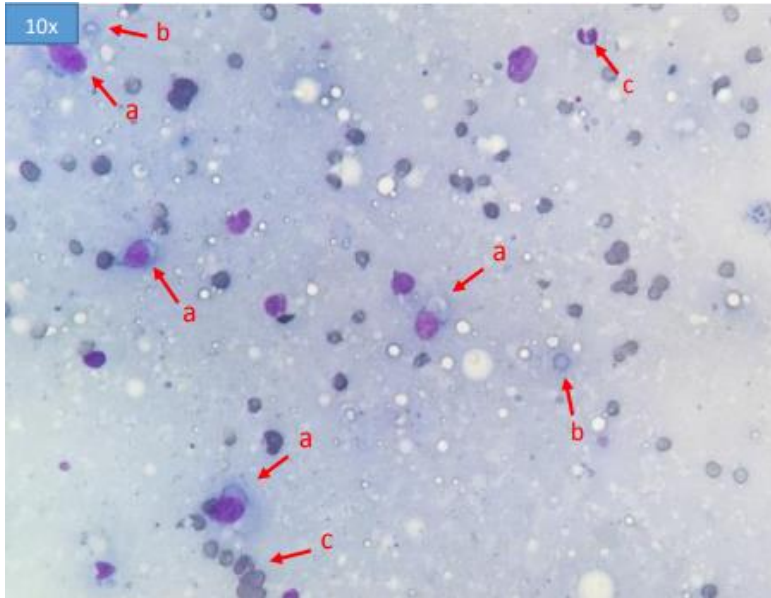


Figura 1. Citología de linfoma cutáneo. Aumento 10X. Escaso número de células discretas con apariencia en forma de espejos de mano, redondas y grandes (a), aumento ratio núcleo/citoplasma, macrocariosis, patrones de cromatina gruesos, dispuestas en un fondo azulado en el cual se pueden apreciar restos celulares (b), eritrocitos y una célula inflamatoria (c). Figura tomada de Trujillo (2016).

- b) Tumores de origen epitelial: Se caracterizan por ser más grandes y tienen más citoplasma que los tumores de células redondas. Las células epiteliales tienden a unirse unas con otras, la relación célula a célula usualmente es aparente, la cromatina nuclear puede ser de fina a gruesa y el núcleo presenta uno o más nucléolos que usualmente pueden ser ligeramente grandes y prominentes. Algunos ejemplos son, el carcinoma de tiroides, tumores de células basales, adenomas de glándula perianal, carcinomas de células escamosas, entre otros (Withrow y Vail, 2007).

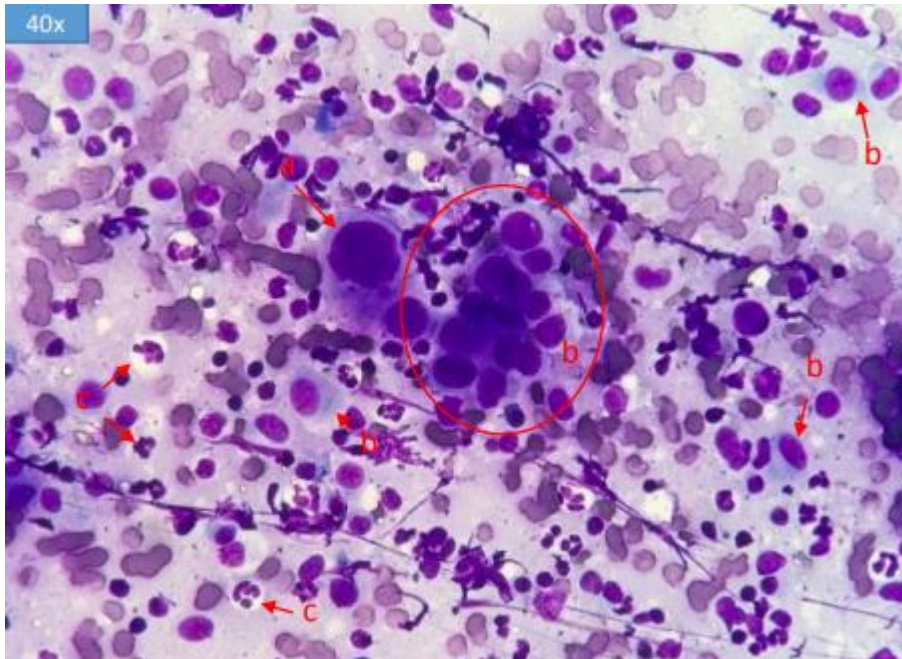


Figura 2. Citología de carcinoma de células escamosas. Aumento 40X. Célula multinucleada, moldeamiento nuclear, aumento ratio núcleo/citoplasma evidente (a), al lado derecho se observa una población celular de origen epitelial agrupada en racimos y varias células sueltas en forma de huso (b). Presencia de neutrófilos al fondo del preparado (c). Figura tomada de Trujillo (2016).

c) Tumores en origen de tejido conectivo: Se caracterizan por tener células ahusadas. Como por ejemplo el osteosarcoma, fibrosarcoma, hemangiosarcoma, entre otros (Withrow y Vail, 2007).

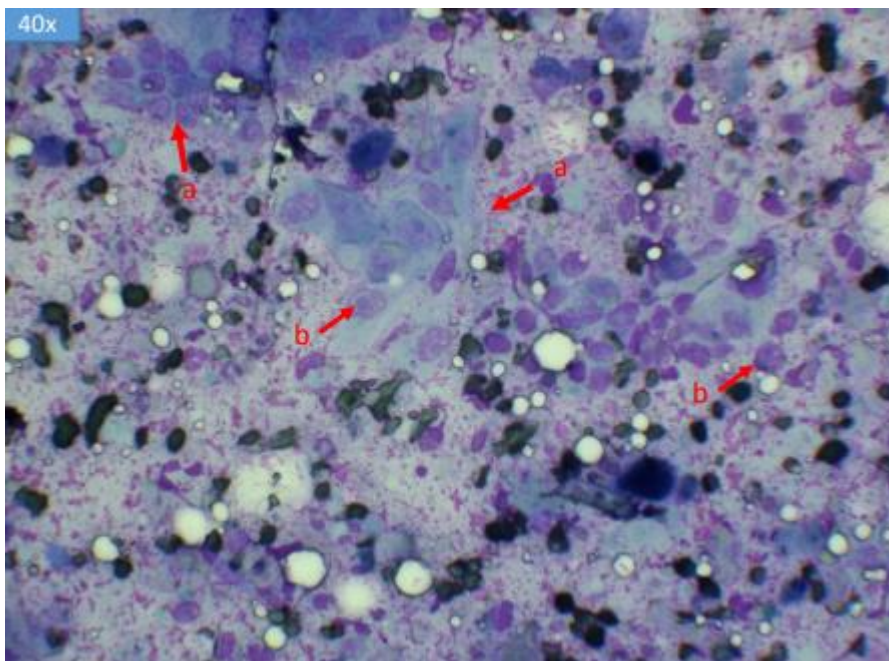


Figura 3 Citología de fibrosarcoma. Aumento 40X. Se observan células ahusadas anaplásicas en pequeños grupos (a). La mayoría de las células son medianas, con alteración de la relación núcleo/citoplasma, citoplasma basófilo, núcleo de cromatina laxa y nucléolos evidentes (b). Figura tomada de Trujillo (2016).

Algunos citólogos refieren que esta técnica puede llegar a un diagnóstico definitivo en tumores de células redondas (Tellado, 2012).

2.3.2 Histopatología

La histopatología nos sirve como diagnóstico definitivo de los tumores. Mientras que la citología basa su diagnóstico mediante la composición celular (Fernández, 2007), la histopatología lo hace mediante el estudio de tejidos (Davenport, 1960). La muestra se obtiene mediante una biopsia que puede ser por incisión o escisión (Meuten, 2020). Estas muestras se fijan en formol al 10%, siendo de suma importancia que la proporción de la muestra con el fijador sea de 1 en 5, para permitir una correcta fijación (Moreno, Flores y Sandoval, 2006). Por último, se remite a un patólogo veterinario el material debidamente rotulado y con el historial clínico completo del paciente (Meuten, 2020).

La misma tiene como ventaja que proporciona información sobre la estructura del tejido, las relaciones arquitectónicas y el grado histológico el cual sirve para predecir el comportamiento de algunos tumores (Oglivie y Moore, 2008).

2.3.3 Diagnóstico por imagen

Dichos procedimientos en conjunto nos permiten la estadificación del paciente, la reevaluación del cáncer y la valoración de procesos degenerativos de la edad. Los métodos más comunes utilizados son la radiografía, la ecografía y la tomografía computada (Oglivie y Moore, 2008).

La ecografía o ultrasonografía es un método fácil de realizar, a pesar de que depende de la capacitación y experiencia del profesional que la realiza, está ampliamente disponible, no implica radiación ionizante y se combina fácilmente con la citología porque permite la toma de muestras ecoguiadas. Además, el paciente puede ser objeto de un seguimiento periódico para la detección precoz de recidivas y metástasis (Wong y Ahuja, 2005).

El estudio radiológico por su parte es una técnica que consiste en radiaciones ionizantes que colabora para la determinación del estadio de la enfermedad (Gavelli y Giampalma, 2000). La indicación de tres incidencias (latero- lateral derecha e izquierda y dorsoventral o ventrodorsal), es considerado el estándar para la detección de metástasis pulmonar y tumores primarios en cavidad torácica (Lamb, 2007).

La tomografía computada (TC) o tomografía axial computarizada (TAC) es un procedimiento que consiste en generar imágenes detalladas de regiones internas del cuerpo a partir de un equipo especial de rayos X. Es una técnica que requiere una alta inversión y personal altamente calificado, pero es fundamental para el diagnóstico temprano de metástasis, por ejemplo, en pulmón, siendo más eficaz que la radiografía de tórax convencional (De González et al., 2009).

Se realizan de rutina análisis de laboratorio ya que las alteraciones hematológicas son comunes en pacientes con cáncer, como anemia, trombocitopenia, neutrofilia, eosinofilia, leucopenia, leucocitosis y coagulación intravascular diseminada que pueden influir en el diagnóstico como en las opciones terapéuticas. Estas alteraciones y algunas alteraciones séricas como la hipoglucemia y la hipercalcemia pueden ser reconocidas como síndromes paraneoplásicos (Oglivie y Moore, 2008).

2.4 Opciones terapéuticas

Es importante establecer metas para poder realizar la terapia en conjunto con el tutor, se deben tener en cuenta factores como: las posibilidades económicas, el tipo de tumor, su ubicación, estadificación y las terapias disponibles. La mayoría de los tutores considera el éxito a la cura de la enfermedad, pero el veterinario deberá ser claro cuando no sea posible, explicando que algunas terapias pueden controlar el avance de la enfermedad por períodos de tiempo prolongados con una buena calidad de vida del paciente (Oglivie y Moore, 2008).

En los últimos años han avanzado los tratamientos oncológicos disponibles para perros domésticos (Dobson y Scase, 2007).

Por un lado, tenemos el tratamiento quirúrgico que es el medio más efectivo para la mayoría de las neoplasias y, por lo general, ofrece la mejor posibilidad de curación (Morris y Dobson, 2001). Los procedimientos quirúrgicos en oncología incluyen la resección completa del tumor con una intención curativa, procedimientos paliativos para aliviar el dolor y mejorar la calidad de vida, cirugías de diagnóstico que incluyen biopsias y cirugías citorreductores o de reducción de masa (Morris y Dobson, 2001). También sirven para la resolución de enfermedad metastásica (Dobson y Lascelles, 2011).

Por otro lado, la quimioterapia es un tratamiento que consiste en el empleo de fármacos o una combinación de estos, para provocar la muerte de células neoplásicas o limitar su proliferación (Withrow y MacEwen's, 2007). Esta terapia, tiene como objetivo principal controlar el crecimiento neoplásico y prolongar el tiempo de sobrevida. Salvo excepciones, como en el TVT que la quimioterapia es curativa, constituye un tratamiento paliativo, por ende, las dosis recomendadas son mucho menores que en medicina humana (De Merlo, 2015). Se pueden realizar diferentes protocolos. La base es el empleo de la dosis máxima tolerada por el paciente, en un calendario que permita tener períodos de descanso para la recuperación de los tejidos normales altamente proliferativos del paciente (Withrow y MacEwen's, 2007).

La electroquimioterapia (TEC) es una técnica que combina la quimioterapia con la aplicación local de pulsos eléctricos específicos con el objetivo de aumentar la permeabilidad de la membrana plasmática de forma reversible, mejorando la entrada de fármacos quimioterápicos al citoplasma y potenciando sus efectos citotóxicos. Esta técnica ha ampliado el abanico de posibles tratamientos para los pacientes

oncológicos, ya sea como monoterapia o como coadyuvante de los procedimientos quirúrgicos. Es especialmente útil en tumores localizados en regiones con poco margen de seguridad quirúrgica, como las extremidades, el cráneo, la cavidad oral, el cuello y la región perianal, entre otros. La ECT hace factible realizar procedimientos de manera más conservadora, o incluso realizar procedimientos que de otro modo serían inviables, al expandir los márgenes sin extirpar tejidos sanos (Rangel et al., 2019).

La radioterapia es un tratamiento local, que utiliza ondas de alta energía (rayos x, rayos gamma, rayos de electrones o de protones) que actúan sobre el ADN de las células provocando pequeñas roturas que evitan que las células tumorales crezcan y se dividan, ocasionando muerte celular (Serras, Berlato y Murphy, 2019). No se encuentra disponible en nuestro país, pero sí en los países limítrofes Argentina y Brasil.

No todos los tipos de tumores se pueden tratar de la misma manera, ya que dependen de varios criterios: como el tipo de tumor, por ejemplo, el linfoma es susceptible a la quimioterapia, aunque en el perro no es curable, pero puede prolongarse la vida de 2 a 24 meses (Childress, Ramos- Vara y Ruple, 2018), sin embargo, hay casos reportados en donde pueden tener falta de respuesta a la quimioterapia, sugiriendo resistencia a los fármacos (Zandvliet, 2016). Por otra parte, en el caso del tumor venéreo transmisible la quimioterapia ha demostrado ser la terapia más eficaz y práctica, siendo el sulfato de vincristina el fármaco de uso frecuente pudiendo ser con efecto curativo (Calvert, Leifer y MacEwen, 1982).

En el caso del osteosarcoma el tratamiento incluye: cirugía (amputación de extremidades o cirugía conservadora de extremidades), radioterapia y quimioterapia (Szewczyk, Lechowski y Zabielska, 2015). Por el contrario, en el carcinoma mamario inflamatorio el procedimiento quirúrgico es perjudicial para el paciente (Lana, Rutteman y Withrow, 2007).

En el melanoma ocular la radioterapia proporciona un buen control local y mejora los tiempos de sobrevida, a diferencia de la quimioterapia. Mientras que la electro quimioterapia puede ofrecer una alternativa potencial a la radioterapia (Pazzi, Steenkamp y Rixony, 2022).

También hay que considerar la estadificación, por ejemplo, en el caso del mastocitoma el tratamiento depende mucho del estadio y el grado (Ríos, 2008).

El tratamiento no solo está destinado a tratar de remitir completamente la patología, sino que también se puede optar por un tratamiento paliativo. El mismo incluye distintos tipos de terapias diseñadas para mejorar la calidad de vida del paciente, sin que ello signifique que aumente el tiempo de sobrevida (Cartagena, 2011). Un ejemplo es la terapia metronómica, se desarrolló como una nueva estrategia para tratar aquellos casos refractarios a regímenes quimioterapéuticos convencionales con la

idea de utilizar como diana terapéutica la vasculatura o la angiogénesis tumoral en vez de atacar directamente a las células neoplásicas. (Pasquier, Kavallaris y André, 2010). Los protocolos utilizan generalmente clorambucilo o ciclofosfamida a menudo en combinación con un antiinflamatorio no esteroideo, debido a los efectos antiangiogénicos e inmunomoduladores de estos. (Paquier et al., 2010).

Por ejemplo, el uso de la ciclofosfamida en sarcoma de tejidos blandos (Tellado, 2012). O el uso del clorambucilo que se asoció con una tasa de beneficio clínico en perros con carcinoma de células transicionales de vejiga urinaria. (Leach et al., 2011)

2.5 Bienestar y calidad de vida del paciente oncológico

2.5.1 ¿Cómo se afecta la calidad de vida de estos pacientes?

Para entender cómo se afecta la calidad de vida del paciente oncológico es necesario entender a qué nos referimos con el término “calidad de vida”. Si bien aún no existe una definición universalmente aceptada, se considera un concepto multidimensional que implica una evaluación subjetiva de los factores que contribuyen al bienestar general (Movsas, 2003; Velikova, Stark y Selby, 1999). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la calidad de vida puede ser definida como “La percepción individual de un individuo de su posición en la vida, en el contexto de la cultura en la que viven y la relación de la misma con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones”. Esta definición está principalmente centrada en medicina humana y resulta compleja de aplicar en medicina veterinaria. Otro término es el de calidad de vida relacionada a la salud, y se basa en el impacto de la salud, y de tratamientos médicos en la habilidad de un individuo de vivir una vida plena (Mayo, 2015).

No todos los tipos de tumores en todos los pacientes afectan la calidad de vida de la misma forma, y el tipo de tumor, o su efecto en la calidad de vida puede depender de distintos factores:

- l) Edad y comorbilidades: El aumento en la esperanza de vida de las mascotas (Laflamme, 2012; Niessen et al, 2012), conlleva a que aumente la probabilidad de desarrollar neoplasias (San Martín Macedo, 2005), ya que tienen una mayor incidencia en individuos de mediana a avanzada edad (Withrow, 2007).

Los pacientes geriátricos tienen también más probabilidad de desarrollar enfermedades asociadas a la edad (Withrow, 2007). La obesidad puede limitar los tratamientos, debido a que su presencia puede estar asociada a otras enfermedades como la osteoartritis y diabetes por insulino resistencia (German et al., 2012). Por ejemplo, en el caso que presentara un osteosarcoma la amputación como manejo de dolor, no sería una opción viable (German et al., 2012).

La presencia de cardiopatías limita los protocolos quimioterápicos con doxorubicina, debido a la alta incidencia de desarrollar cardiomiopatía dilatada, por su cardiotoxicidad (Tellado, 2012).

Por lo tanto, a pesar de no contar con estudios que comparen la presencia de comorbilidades en pacientes con neoplasias y su repercusión en la calidad de vida, se pueden inferir en que lo tiene (Withrow, 2007).

II) Sexo: Las hembras presentan mayor incidencia de tumores (2,66%) en comparación a los machos (1,58%), una de las causas asociadas sería la alta incidencia de los tumores de mama en perras, ya que si no se considerara esta neoplasia el riesgo de desarrollar tumores sería equivalente en ambos sexos (Egenvall et al., 2000). Aunque existen excepciones como por ejemplo el tumor de glándulas perineales que es más frecuente en los machos (Conroy, 1983) o los tumores en vejiga más frecuente en hembras (Flores, 1986).

III) Raza: La existencia de factores asociados con la raza pueden ser muy confusos. Por ejemplo, la razón por la que el bulldog tiene un bajo riesgo de cáncer puede deberse a su corta esperanza de vida debido a otros problemas que afectan la raza. Mutaciones en un pequeño número de genes de gran efecto son muchas veces responsables de características de la raza, con la cría selectiva se reduce la diversidad genética y tal vez corre el riesgo de selección de mutaciones que predisponen a la enfermedad (Parker, Shearin y Ostrander, 2010). Por ejemplo, el Boyero de Berna está predispuesto a histiocitosis maligna sistémica, el Bóxer al mastocitoma y tumores cerebrales, el Golden retriever al mastocitoma, linfoma y hemangiosarcoma, entre otros (Parker et al., 2010).

IV) Tipo de tumor y localización: No todos se comportan de igual manera, por ejemplo, algunos provocan dolor, condición clínicamente importante que afecta adversamente la calidad de vida de un animal (Robertson, 2002). Las neoplasias óseas primarias ocasionan infiltración local provocando dolor extremo difíciles de controlar (Couto, Yaissle y Marin, 2015). El osteosarcoma es la presentación más frecuente en perros (Borrego, 2014; Morello, Martano y Buracco, 2011), siendo uno de los tumores más dolorosos ya que cursa con la destrucción del hueso afectado y una alta incidencia de micro o macro fracturas (De Merlo, 2015; Ehrhart, Ryan y Fan, 2013). En consecuencia, este cuadro compromete el estado funcional, la calidad de vida y la supervivencia de los pacientes (Jiménez Andrade et al., 2010).

Los tumores cardíacos son clínicamente importantes en perros, ya que pueden causar taponamiento cardíaco, metástasis hacia o desde otros órganos, arritmias y ocasionalmente insuficiencia cardíaca (Gidlewski y Petrie, 2005). Además, se asocian con un mal pronóstico a largo plazo, ya que la mayoría de las lesiones afectan al atrio o ventrículo derecho imposibilitando el abordamiento quirúrgico y el tumor generalmente ya se ha extendido a los pulmones en el momento del diagnóstico, o presenta lesiones neoplásicas en bazo o hígado (Santamarina, González-Martínez, Espino y Suárez, 2011).

Todas las masas mediastínicas e intratorácicas grandes pueden causar compresión mecánica de estructuras mediastínicas vitales, simplemente debido al peso y

volumen del tumor. La insuficiencia respiratoria aguda o crónica puede ocurrir por la compresión de las vías respiratorias, es decir, la tráquea, los bronquios o ambos. La descompensación hemodinámica puede deberse a la compresión del corazón o de los principales vasos del mediastino (Coughlin, Thind, Liu y Wilson, 2016).

En cambio, aquellas neoplasias que se encuentran de forma localizada tienen mejor sobrevida que las que presentan enfermedad más allá del órgano (Owen y World Health Organization, 1980), por ejemplo, en los tumores de mama o de piel el tratamiento quirúrgico puede ser curativo (Tobías y Johnston, 2012).

Los lipomas a pesar de ser tumores benignos suelen ser de localización subcutánea y asintomáticos, sin embargo, algunos pueden provocar molestias debido a la compresión de los nervios cuando se localizan en el plexo braquial o, si se localizan dentro del tórax o el abdomen pueden causar dificultades funcionales (Thomas y Fox, 1998).

V) Tipo de tratamiento: Por su parte también tiene implicancia en la calidad de vida del paciente, ya que en el caso de los quimioterápicos la manifestación de posibles efectos secundarios es el punto de quiebre, para el cese de la terapia e instaurar terapia de sostén (Mutsaers, 2009). La mayoría de los protocolos de quimioterapia diseñados para pacientes veterinarios tienen una incidencia < 5 % de complicaciones graves que ponen en peligro la vida (MacDonald, 2009). Por lo tanto, los efectos secundarios generales de la quimioterapia incluyen supresión de la médula ósea, donde la neutropenia puede llevar a proceso febriles, siendo indicador de septicemia (De Merlo, 2015), problemas gastrointestinales (náuseas, vómitos, diarrea) y alopecia, siendo poco frecuente en pacientes caninos (Todorova, Simeonov, Simionova y Dinev, 2005). Sin embargo, además de los efectos secundarios generales observados, ciertos medicamentos pueden producir efectos secundarios específicos, por ejemplo, doxorubicina provocar cardiotoxicidad e hipersensibilidad cutánea, cisplatino edema pulmonar fatal en gatos y nefrotoxicidad en perros, y la lomustina hepatotoxicidad, pero es raro la falla hepática aguda (De Merlo, 2015; MacDonald, 2009). La aplicación de doxorubicina y cisplatino requiere de precauciones por parte del oncólogo, ya que la extravasación del fármaco provoca necrosis perivascular (De Merlo, 2015).

Por otro lado, la aplicación de la radioterapia puede generar efectos locales secundarios, como eritema, mucositis, descamación, ulceración, fibrosis y necrosis (De Merlo, 2015), a diferencia de otras terapias con implicancias sistémicas.

En el caso de la terapia quirúrgica y electroquimioterapia, el manejo del dolor postoperatorio es crucial, ya que induce una respuesta de estrés que puede disminuir la capacidad de cicatrización e inducir efectos adversos en los sistemas cardiovascular y pulmonar, en la función gastrointestinal y en la homeostasis (De

Merlo, 2015).

VI) Presencia de síndromes paraneoplásicos: Se definen como un grupo heterogéneo de anomalías clínicas y/o de laboratorio que preceden u ocurren simultáneamente con una neoplasia o sus metástasis, considerándolos como efectos secundarios indirectos de la neoplasia y puede surgir de la respuesta humoral, hormonal, tumoral o inmune que genera, y se caracteriza por la ectopia de sitios distantes de la neoplasia. Tienen una gran importancia ya que pueden ser utilizados como predictores o marcadores de regresión o progresión de la enfermedad oncológica, pero los estudios que informan la prevalencia de estas alteraciones en veterinaria no están disponibles en la actualidad. Por lo tanto, el reconocimiento temprano es de gran valor en la rutina clínica, ya que pueden ser el primer signo de malignidad y el diagnóstico oportuno puede influir drásticamente en el pronóstico y el tratamiento del paciente (De Souza y Borges, 2018).

Dentro de los signos más frecuentes que se pueden manifestar está la caquexia, donde los cambios clínicos asociados con este síndrome incluyen anorexia, náuseas, pérdida de peso, pérdida de masa muscular, debilidad, miopatía, atrofia visceral, disfunción sistémica, bajo rendimiento y retraso en la cicatrización de los tejidos, lo que conduce a un pronóstico desfavorable, por menor respuesta a la terapia (tanto quirúrgica como de quimioterapia), y una disminución en la calidad de vida del paciente (Carcifiori y Brunetto, 2008).

También pueden manifestar anemia, donde los cambios clínicos asociados son letargia, intolerancia al ejercicio, esplenomegalia, hepatomegalia, fiebre, ictericia, mucosas pálidas, disnea y taquicardia, sin embargo, algunos pacientes solo pueden llegar a presentar inapetencia y signos neurológicos, teniendo un claro impacto en la calidad de vida (Marín Bedoya, 2021).

La hipercalcemia se manifiesta con signos clínicos inespecíficos que incluyen inapetencia o anorexia, poliuria, polidipsia, letargo, debilidad muscular, fasciculaciones musculares, hipertensión, arritmias cardíacas, estreñimiento, estupor y coma. A largo plazo hay riesgo de lesión renal asociada, deteriorando la calidad de vida del paciente y las opciones terapéuticas a considerar, ya que la opción quirúrgica implica un riesgo anestésico (De Oliveira, Vasconcelos, Da Silva y Daher, 2010; Ramos y Machado, 2008), en la actualidad no contamos con diálisis o trasplantes, pudiéndose en estos casos considerar la eutanasia.

Las úlceras gastrointestinales provocan signos clínicos como vómito, anorexia, melena y dolor abdominal (Bowl, Starkey y Murphy, 2014).

Dentro de los signos relacionados a lo circulatorio/ hematológico puede ocurrir una hipergammaglobulinemia que puede ocasionar signos clínicos de hiperviscosidad (ataxia, depresión, convulsiones y coma), sangrado y trastornos oculares (Teske, 2004).

En la osteopatía hipertrófica podemos encontrar signos asociados como claudicación, dificultad para caminar, letargia, dolor, entre otros (Hermeto, Fernandes, Jardim, Mattei y Pelisari, 2013; Withers et al., 2015).

2.5.2 Evaluación de calidad de vida

Durante las últimas dos décadas, se ha hecho mucho hincapié en la evaluación de calidad de vida sobre todo en medicina humana y una variedad de métodos para evaluarla han sido desarrollados y validados (Cohen et al., 2017; Simon et al., 2009). Esto es importante ya que monitorizar la calidad de vida ayuda en la toma de decisiones. (Giuffrida y Kerrigan, 2014; Yazbek y Fantoni, 2005).

Para evaluar la calidad de vida debemos de tener en cuenta el bienestar general del paciente. Nos referimos al término “bienestar” a la condición fisiológica y conductual en la que el animal de compañía es capaz de adaptarse cómodamente al entorno, pudiendo satisfacer sus necesidades básicas y desarrollar sus capacidades conforme a su naturaleza (Calderón, 2010). Para evaluarlo se debe considerar aspectos del bienestar mental, físico y natural (McMillan, 2003; Wojciechowska y Hewson, 2005; Yeates y Main, 2009).

El bienestar mental se basa en que los animales son considerados como “seres sintientes” (Calderón, 2010; McMillan, 2003) y busca abordar las experiencias positivas y negativas vividas. Las experiencias positivas son comer, jugar, tocar, dormir, realizar acciones que impliquen curiosear, mantener contacto con personas y con otros animales (Yeates y Main, 2009). Como experiencias negativas se puede nombrar el dolor, la ansiedad, el miedo, quedarse apartado (Yeates y Main, 2009). El bienestar físico se centra en el funcionamiento biológico, la condición corporal y de salud que pueden ser observados directamente por un evaluador (McMillan, 2003; Morton, 2007). El bienestar natural involucra la oportunidad que tiene el animal de expresar su comportamiento natural según su especie (Calderón, 2010; McMillan, 2003).

En la actualidad contamos con la existencia de un único cuestionario que nos permite la evaluación de calidad de vida en perros con enfermedades oncológicas que ha sido validado para su uso en inglés (Giuffrida y Kerrigan, 2014). Existen varios artículos que se refieren a la importancia de la calidad de vida y han hecho diferentes cuestionarios para evaluarla, pero el mencionado anteriormente es el único que ha sido sometido a pruebas psicométricas para determinar la validez, la confiabilidad o la capacidad de respuesta al cambio clínico relevante en cualquier población de mascotas (Giuffrida y Kerrigan, 2014). El cuestionario se basa en evaluar elementos relacionados con comportamientos que puedan ser observados por los tutores, donde se tomaron en cuenta cuatro factores principales: la vitalidad, el dolor, la movilidad y la interacción con el tutor.

2.5.3 Mejor abordaje desde el punto de vista veterinario

Los casos oncológicos son inevitables en la práctica clínica, por eso es importante la capacitación, para tener experiencia en el diagnóstico y los posibles tratamientos ya que los tutores se encuentran dispuestos a realizarlos. Es importante que el equipo veterinario se tome el tiempo de aclarar los temores y las preocupaciones que acompaña a la mítica del “cáncer”, satisfaciendo tanto las necesidades médicas del paciente y las no médicas del tutor (Oglivie y Moore, 2008).

Todos los miembros del personal tanto clínico como administrativo pueden influir positivamente en el resultado de este tipo de casos clínicos. Es importante forjar a largo plazo una relación con el cliente donde el mismo va a confiar en la práctica que se le realizará a su mascota. Se considera que cuanto más tiempo invierte el equipo al comienzo con el tutor aclarando dudas, habrá menos desilusiones y frustraciones (Oglivie y Moore, 2008).

Los mandamientos de la atención oncológica constan de abordar las principales preocupaciones de los tutores:

- “No dejar que sufra”, es imperativo asegurar al tutor que el equipo veterinario no tolerará que el paciente sufra y se va a brindar un programa activo de manejo del dolor.
- “No permitir que vomite o tenga diarrea”, es una preocupación del tutor que los tratamientos quimioterápicos generan cuadros gastrointestinales, pero rara vez son tan intensos para que provoquen la suspensión del tratamiento. (Withrow y MacEwen’s, 2007). A su vez pueden estar asociados a signos paraneoplásicos, por lo que puede incorporarse una terapia con antieméticos y antidiarreicos.
- “No dejar que pase hambre”, el apetito y el apoyo nutricional son claves para el éxito de los tratamientos terapéuticos (Oglivie y Moore, 2008).

2.5.4 Eutanasia

El cáncer no es sinónimo de eutanasia inmediata, sino que es considerada dentro del conjunto de enfermedades crónicas susceptibles de ser tratadas con dos objetivos: que el animal viva el máximo tiempo posible y que en ese tiempo se mantenga con buena calidad de vida (De Merlo, 2015). Sin embargo, cuando los tutores consideran que la calidad de vida de su mascota no está siendo la adecuada, en medicina veterinaria, se puede optar por la eutanasia.

Cuando nos referimos al término de “eutanasia” lo definimos como el acto médico efectuado por profesionales consistente en efectuar la muerte del individuo, de la mejor forma posible, es decir, sin dolor ni angustia, en aras de evitarle un sufrimiento probable. Para dicho procedimiento se debe proporcionar un ambiente tranquilo donde no haya situaciones de estrés ajenas al procedimiento. El profesional debe de explicar

paso a paso el protocolo que se va a realizar, para que la persona vaya asimilando todo lentamente y así causar menos impresión (Valadez, 2003).

Como mencionamos anteriormente es importante tener una herramienta que permita medir la calidad de vida de los pacientes y pueda ayudar en la toma de decisión por parte del tutor, ya que muchas veces se encuentran en la disyuntiva de, por un lado, aliviar el dolor y por el otro la sensación de no estar permitiendo una posible recuperación.

En nuestro país no contamos con ningún trabajo que haya evaluado la calidad de vida de pacientes oncológicos y, además, el cuestionario disponible hasta el momento no ha sido adaptado para el idioma español.

3.0 HIPÓTESIS

Los pacientes oncológicos caninos en Uruguay presentan una disminución de su calidad de vida en comparación con caninos sanos, la misma se ve influenciada por diferentes variables tales como el tipo de tumor, tipo de tratamiento y localización, así como la edad, la raza y sexo del paciente.

4.0 OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

Aportar un cuestionario como herramienta objetiva que contribuya a la correcta toma de decisiones en la clínica oncológica.

4.2 Objetivos particulares

Adaptar el cuestionario de calidad de vida para su uso en español.

Reclutar pacientes caninos oncológicos, en los cuales aplicar el cuestionario.

Determinar la calidad de vida en pacientes oncológicos.

Evaluar el rol de las siguientes variables sobre la calidad de vida:

- i) Raza
- ii) Sexo
- iii) Tipo de tumor
- iv) Localización
- v) Presencia o ausencia de comorbilidades
- vi) Tipo de tratamiento

Difundir los resultados obtenidos.

5.0 MATERIALES Y MÉTODOS

5.1 Adaptación del cuestionario.

En este trabajo utilizamos el cuestionario desarrollado por Giuffrida y col. (2018) denominado Cuestionario de calidad de vida en caninos reportada por el tutor (*Canine Owner-Reported Quality of Life – CORQ*). Este cuestionario fue validado comparándolo con otros cuestionarios de calidad de vida, así como con escalas de calidad de vida visuales y se demostró su eficacia para demostrar mejoras en los niveles de calidad de vida. Sin embargo, ha sido desarrollado para su uso en inglés y hasta el momento el cuestionario no se encuentra adaptado para su uso en español. Por lo tanto, el primer paso de la adaptación consistió en la traducción del CORQ al idioma español. Esto fue realizado en conjunto por el equipo de trabajo de esta tesis (estudiantes y tutoras), y luego fue solicitado a un traductor público que corroborara que la traducción estuviese correcta, y que no se estuviera alterando la génesis de las preguntas. La versión final del cuestionario se muestra en la figura 4.

Luego de la traducción, se procedió a verificar la eficacia del cuestionario en discriminar entre un grupo de pacientes sanos y un grupo de pacientes oncológicos. Para esto, se aplicó el cuestionario en 30 pacientes sanos (población de control) y 30 pacientes oncológicos. Los pacientes oncológicos fueron reclutados en la policlínica de oncología, mientras que los controles fueron reclutados cuando ingresaban por control o prequirúrgicos para castración. El criterio de inclusión de los pacientes oncológicos fue que contaran con diagnóstico citológico o histopatológico que confirmara la neoplasia, mientras que el criterio de inclusión de los controles fue que no estuvieran sufriendo de ninguna enfermedad al momento de la realización del cuestionario. El cuestionario fue enviado a los tutores en formato digital, mediante un formulario de Google.

Posteriormente, los puntajes obtenidos entre los dos grupos de animales fueron comparados mediante la prueba de Wilcoxon para datos no paramétricos. Dado que este cuestionario fue desarrollado para detectar deterioro de calidad de vida en pacientes oncológicos, era de esperar que estos dos grupos de caninos fueran significativamente diferentes en sus puntajes.

	Nunca							Siempre
Mi perro tuvo falta de energía	0	1	2	3	4	5	6	7
El apetito de mi perro disminuyó	0	1	2	3	4	5	6	7
Mi perro estuvo reacio a levantarse	0	1	2	3	4	5	6	7
Mi perro tuvo dolor o malestar	0	1	2	3	4	5	6	7
El tratamiento de mi perro interfirió con su disfrute diario	0	1	2	3	4	5	6	7
Mi perro disfrutó estar cerca de mi.	0	1	2	3	4	5	6	7
Mi perro fué juguetón	0	1	2	3	4	5	6	7
Mi perro fue capaz de mostrar afecto como de costumbre	0	1	2	3	4	5	6	7
Mi perro disfrutó ser acariciado o ser tocado	0	1	2	3	4	5	6	7
Mi perro hizo sus actividades favoritas	0	1	2	3	4	5	6	7
Mi perro durmió bien por las noches	0	1	2	3	4	5	6	7
Mi perro actuó con normalidad	0	1	2	3	4	5	6	7
Mi perro tuvo dificultad para levantarse o acostarse	0	1	2	3	4	5	6	7
Mi perro tuvo dificultad para salir a caminar	0	1	2	3	4	5	6	7
Mi perro se cayó o perdió el equilibrio	0	1	2	3	4	5	6	7
Mi perro no comió su comida normal	0	1	2	3	4	5	6	7
Mi perro tuvo dificultad para estar cómodo	0	1	2	3	4	5	6	7

Figura 4. Cuestionario de calidad de vida para aplicar.

5.2 Caracterización de calidad de vida en un grupo de pacientes oncológicos.

Después de verificar el cuestionario, se lo utilizó para medir la calidad de vida de los pacientes con cáncer que reciben tratamiento en la policlínica de oncología de la Facultad de Veterinaria UdelaR. Se reclutaron todos los pacientes disponibles entre octubre de 2022 y marzo de 2023, además de los 30 pacientes que se usaron para validar el cuestionario.

En cada uno de los pacientes se registró la edad, el sexo (además de si son enteros o castrados), la raza, tiempo desde la primera vez que el tumor fue notado por los tutores, la ubicación del tumor, el tipo de tratamiento que recibieron, el tiempo desde que comenzaron el tratamiento y si tenían alguna otra enfermedad adicional.

Se determinó el rol de las siguientes variables en el puntaje obtenido en el cuestionario:

- Edad.
- Raza (raza pura vs. animales cruza).
- Sexo (macho entero, macho castrado, hembra entera y hembra castrada).
- Tipo de tumor (maligno vs. benigno).
- Localización (hematopoyéticos, óseos, cavidad torácica, cavidad abdominal, piel y glándulas anexas, cavidad bucal, cavidad nasal y tiroides).
- Presencia o ausencia de comorbilidades.
- Tipo de tratamiento (sin tratamiento, paliativo, quimioterapia, cirugía o combinación de cirugía y quimioterapia).

En cuanto al tipo de tratamiento, dentro del grupo "sin tratamiento" corresponden a aquellos animales que no se les realizó ningún tipo de tratamiento (no requerían analgesia u otro tratamiento paliativo, o aquellos animales en los que el propietario optó por la eutanasia al momento del diagnóstico).

5.3 Análisis estadístico.

Se determinó si los puntajes obtenidos en el cuestionario presentaban una distribución normal mediante el test de Shapiro-Wilk.

Basado en estudios previos, es de esperar que los puntajes obtenidos en los cuestionarios no presenten una distribución normal. En caso de ausencia de distribución normal, se determinarán las diferencias entre estos grupos utilizando la prueba de Mann-Whitney (para variables dicotómicas) o de Kruskal-Wallis para tres o más grupos. Además, se determinó si existe correlación entre la edad del paciente y la calidad de vida utilizando análisis de correlación de Spearman.

6.0 RESULTADOS

6.1 Adaptación del test:

6.1.1 Población de animales utilizada.

Para la verificación del cuestionario se utilizaron 30 animales sanos y 30 animales oncológicos.

El grupo de animales sanos estaba compuesto por 8 machos enteros, 5 machos castrados, 7 hembras enteras y 10 hembras castradas. La edad promedio del grupo de estudio fue de 8.5 ± 2.5 (rango 4 – 14 años).

En cuanto a su raza 10 eran cruza, y el restante compuesto por las siguientes razas, Caniche (n=8), Yorkshire Terrier (n=3), Labrador Retriever (n=3), Dachshund (n=1), Shih Tzu (n=1), Boyero de Berna (n=1), Pequinés (n=1), Bulldog Francés (n=1) y Gran Danés (n=1).

El grupo de animales enfermos estaba compuesto por 6 machos enteros, 4 machos castrados, 7 hembras enteras y 13 castradas. La edad promedio de este grupo de animales fue de 8.9 ± 2.8 (rango: 4 a 14 años), de los cuales 16 eran cruza, y el restante compuesto por las siguientes razas, Golden Retriever (n=4), Labrador Retriever (n=2), Caniche (n=2), Dogo Argentino (n=1), Dóberman (n=1), Pit Bull Terrier (n=1), Cocker Spaniel Inglés (n=1), Bichón Frisé (n=1) y Ovejero Alemán (n=1).

Mediante la prueba de Shapiro-Wilk se demostró que los puntajes obtenidos en el cuestionario, ya sea en el promedio total, como en cada dominio en particular, no presentaban distribución normal ($p < 0.0001$).

6.1.2 Adaptación del cuestionario en español.

Para la verificación comparamos los puntajes obtenidos por el grupo de animales sanos y el grupo de animales oncológicos, mediante el test no paramétrico, de Wilcoxon, demostramos que los puntajes en los animales enfermos eran significativamente más bajos que en los animales sanos. En la tabla 1 se muestran los resultados del análisis estadístico.

Tabla 1. Diferencias en puntaje en el cuestionario total y cada uno de los dominios entre los animales enfermos y los animales sanos. En la segunda y tercera fila horizontal se detallan la mediana y rango de los puntajes obtenidos en cada grupo, y en la cuarta fila el resultado del test de Wilcoxon.

Grupo	CORQ total	CORQ vitalidad	CORQ compañía	CORQ dolor	CORQ movilidad
Sano	7 (6,88 - 7)	7 (6,80 - 7)	7 (6,83- 7)	7 (7- 7)	7 (6,75 - 7)
Enfermo	5,44 (1,24 - 7,00)	5,10 (0,80 - 7,00)	5,67 (0,67 - 7,00)	5,00 (0,00 - 7,00)	6,00 (0,00 - 7,00)
Análisis estadístico	Z= 6,570 p= 0,0001	Z= 5,881 p= 0,0001	Z= 5,873 p= 0,0001	Z= 5,644 p= 0,0001	Z= 5,458 p= 0,0001

6.2 Caracterización de calidad de vida en un grupo de pacientes oncológicos.

Los pacientes utilizados en esta segunda parte del estudio fueron 78 (incluyendo a los de la validación n=30). El grupo de estudio estaba compuesto por, 13 machos enteros, 15 machos castrados, 15 hembras enteras y 35 hembras castradas. La edad promedio de presentación fue de 9.0 ± 3.1 (rango: 1 - 18 años).

De los mismos 40 eran animales cruzas, y el restante compuesto por las siguientes razas, Golden Retriever (n= 10), Caniche (n=5), Pit Bull Terrier (n=4), Rottweiler (n=3), Ovejero Alemán (n=3), Cocker Spaniel Inglés (n=2), Dogo Argentino (n=2), Labrador Retriever (n=2), American Staffordshire Terrier (n=1), Bulldog Francés (n=1), Mastín Inglés (n=1), Dóberman (n=1), Bichón Frisé (n=1), Dachshund (n=1) y Gran Danés (n=1).

La mediana de puntaje de calidad de vida para estos pacientes fue de $5,5 \pm 1,5$ (rango 1,2 - 7,0).

Con respecto a la variable tipo de tumor, 71 de los tumores fueron malignos mientras que únicamente 7 tumores fueron benignos.

La localización de los tumores fue la siguiente, en piel y glándulas anexas (n=23), óseos (n=17), cavidad bucal (n=13), cavidad abdominal (n=7), hematopoyéticos (n=7), cavidad nasal (n=6), cavidad torácica (n=4), y tiroides (n=1).

La presencia de comorbilidades fue en 15 pacientes, dentro de ellos encontramos, fibrosis pulmonar (n=4), obesidad (n=5), cardiopatías (n=3) y 3 pacientes presentaban combinación de estas, uno con insuficiencia renal y cardiopatía, otra insuficiencia renal y espondiloartrosis y el último insuficiencia renal y obesidad.

Los tratamientos instaurados fueron, quirúrgicos (n=32), quimioterápicos (n=21), paliativos (n=12), y a 5 pacientes se le realizó una combinación de tratamiento quirúrgico y quimioterapia. En 8 animales no se realizó ningún tipo de tratamiento, de los cuales 5 fueron eutanasiados al momento del diagnóstico.

6.2.1 Rol de distintas variables en la calidad de vida de los pacientes oncológicos.

Para facilitar la lectura, se mostraron únicamente las tablas con resultados principales, y las restantes se podrán ver en el apartado de anexos.

No se observó correlación entre la edad y el puntaje obtenido en el cuestionario de calidad de vida total ($\rho = -0.120$, $p = 0.296$). Tampoco se observaron diferencias significativas para cada dominio en particular.

No se encontraron diferencias significativas entre los animales cruza y los animales de raza pura, en la tabla 2 se muestran los puntajes obtenidos en cada grupo y los resultados del análisis estadístico.

Tabla 2. Descripción y análisis estadístico de los puntajes de calidad de vida para la variable raza.

Raza	CORQ total	CORQ vitalidad	CORQ compañía	CORQ dolor	CORQ movilidad
Cruza	5,5 (1,6-7,0)	5,2 (0,8-7,0)	5,8 (0,67-7,0)	5,0 (0,0-7,0)	5,5 (0,0-7,0)
Pura	5,4 (1,2-7,0)	5,2 (0,4-7,0)	5,8 (2,9-7,0)	5,2 (1,0-7,0)	5,7 (0,0-7,0)
Análisis estadístico	Z = 0,040 p = 0,968	Z= -0,582 p=0,560	Z= 0,372 p= 0,710	Z= 1,171 p= 0,242	Z= 0,369 p= 0,712

En cuanto al sexo no se observaron diferencias significativas con respecto a la calidad de vida, en la tabla 3 se muestran los puntajes obtenidos en cada grupo.

Tabla 3. Descripción de los puntajes de calidad de vida para cada sexo.

Sexo	CORQ total	CORQ vitalidad	CORQ compañía	CORQ dolor	CORQ movilidad
Macho Entero	5,5 (1,6 - 7,0)	4,5 (1,4 - 7,0)	5,5 (2,0 - 7,0)	4,0 (0,0 - 7,0)	5,3 (1,7 - 7,0)
Macho Castrado	5,9 (3,1 - 7,0)	5,4 (2,2 - 7,0)	6,3 (3,3 - 7,0)	5,0 (2,0 - 7,0)	5,8 (3,7 - 7,0)
Hembra Entera	6,1 (2,0 - 6,9)	5,6 (0,8 - 7,0)	6,1 (3,5 - 7,0)	6,5 (0,0 - 7,0)	6,7 (1,5 - 7,0)
Hembra Castrada	5,4 (1,2 - 7,0)	5,2 (0,4 - 7,0)	5,6 (0,6 - 7,0)	5,0 (0,0 - 7,0)	5,5 (0,0 - 7,0)

En cuanto al tipo de tumor se observó diferencias significativas en la calidad de vida. En la tabla 4 se muestran los puntajes obtenidos en cada grupo y el análisis estadístico. Los pacientes que presentan neoplasia maligna tienen significativamente peor calidad de vida que aquellos que presentan una neoplasia benigna.

Tabla 4. Descripción de los puntajes obtenidos de calidad de vida según el tipo de tumor y su análisis estadístico.

Tipo de tumor	CORQ total	CORQ vitalidad	CORQ compañía	CORQ dolor	CORQ movilidad
Maligno	5,4 (1,2-7,0)	5,2 (0,4-7,0)	5,8 (0,67-7,0)	5,0 (0,0-7,0)	5,2 (0,0-7,0)
Benigno	6,8 (6,4-7,0)	7,0 (6,4-7,0)	7,0 (6,1-7,0)	7,0 (6,0-7,0)	7,0 (5,7-7,0)
Análisis estadístico	Z= -3,450 p= 0,0006	Z= -3,454 p= 0,0006	Z= -2,592 p= 0,009	Z= -3,412 p= 0,0006	Z= -2,711 p= 0,0067

No se observaron diferencias significativas en la calidad de vida dependiendo de la localización del tumor. En la tabla 5 se muestran los puntajes obtenidos en cada grupo.

Tabla 5. Descripción de los puntajes de calidad de vida para cada localización de los tumores en los pacientes oncológicos.

Localización	CORQ total	CORQ vitalidad	CORQ Compañía	CORQ dolor	CORQ movilidad
Piel y glándulas anexas	6,12 (1,82-7,00)	6,20 (1,00-7,00)	6,83 (2,17-7,00)	5,50 (0,00-7,00)	6,25 (1,75-7,00)
Óseos	4,71 (1,24-7,00)	4,80 (0,80-7,00)	5,67 (0,67-7,00)	4,50 (0,00-7,00)	4,00 (0,00-7,00)
Cavidad bucal	5,82 (2,71-7,00)	5,20 (0,40-7,00)	5,83 (3,33-7,00)	5,50 (3,00-7,00)	6,50 (3,50-7,00)
Cavidad abdominal	4,88 (1,65-6,18)	5,00 (1,40-5,20)	5,17 (2,00-6,50)	3,50 (1,00-7,00)	4,50 (1,75-7,00)
Hematopoyéticos	4,88 (4,47-6,00)	5,40 (2,60-6,40)	5,50 (3,67-5,83)	5,00 (2,00-6,00)	6,25 (2,25-7,00)
Cavidad nasal	6,41 (5,41-6,94)	6,70 (4,00-7,00)	6,67 (5,67-7,00)	5,00 (4,00-7,00)	6,63 (4,75-7,00)
Cavidad torácica	3,00 (2,00-4,06)	1,60 (0,80-3,40)	3,92 (3,50-5,00)	0,50 (0,00-2,50)	4,13 (2,25-5,25)
Tiroides	5,47	4,60	6,83	4,50	5,00

En cuanto a la presencia de comorbilidades, no se observó efecto en la calidad de vida de los pacientes. En la tabla 6 se muestran los puntajes obtenidos en cada grupo y los resultados del análisis estadístico.

Tabla 6. Descripción de los puntajes de calidad de vida según la presencia u ausencia de comorbilidad y su análisis estadístico.

Comorbilidad	CORQ total	CORQ vitalidad	CORQ compañía	CORQ dolor	CORQ movilidad
Ausencia	5,7 (1,2-7,0)	5,4 (0,8-7,0)	5,8 (2,0-7,0)	5,0 (0,0-7,0)	6,0 (0,0-7,0)
Presencia	5,2 (1,6-6,5)	5,2 (0,4-7,0)	5,8 (0,6-6,8)	5,0 (0,0-7,0)	4,7 (0,0-7,0)
Análisis estadístico	Z= -1,344 p= 0,179	Z= -0,993 p=0,321	Z= -1,230 p=0,218	Z= -0,307 p= 0,758	Z=-1,501 p=0,133

Respecto al tipo de tratamiento no se evidenciaron diferencias significativas en la calidad de vida de los pacientes. En la tabla 7 se muestran los puntajes obtenidos en cada grupo.

Tabla 7. Descripción de los puntajes de calidad de vida de acuerdo con el tratamiento instaurado en los pacientes.

Tipo de tratamiento	CORQ total	CORQ vitalidad	CORQ compañía	CORQ dolor	CORQ movilidad
No se realiza	3,2 (1,8-7,0)	2,4 (0,8-7,0)	4,2 (2,1-7,0)	1,75 (0,0 - 7,0)	4,0 (2,2-7,0)
Paliativo	4,5 (1,9-6,9)	4,0 (0,4-7,0)	5,4 (2,0-6,8)	5,0 (1,0-7,0)	4,5 (0,0-7,0)
Quimioterapia	5,4 (4,0-6,9)	5,4 (3,4-7,0)	5,8 (4,5-7,0)	4,5 (2,0-7,0)	5,0 (0,0-7,0)
Quirúrgico	6,2 (1,6-7,0)	5,8 (1,4-7,0)	6,2 (0,6-7,0)	5,5 (0,0-7,0)	6,1 (0,0-7,0)
Quirúrgico-quimioterapia	5,8 (4,2-6,5)	5,2 (4,8-6,6)	6,1 (4,3-6,6)	5,0 (1,0-7,0)	7,0 (5,0-7,0)

7.0 DISCUSIÓN

Este trabajo realizó la adaptación por primera vez del cuestionario de calidad de vida para caninos con enfermedades oncológicas en el idioma español. Como era de esperar, de acuerdo con los resultados obtenidos por (Yazbek y Fantoni, 2005), los puntajes obtenidos de los animales enfermos fueron significativamente más bajos que de los animales sanos.

Los autores (Slater et al., 1996) afirman que una reducción en la calidad de vida influye en la toma de decisión por la eutanasia, por lo que la calidad de vida percibida por el propietario debe ser considerada un punto crucial en oncología veterinaria (Giuffrida et al., 2018).

El cuestionario es una herramienta muy práctica en la consulta oncológica, constando de 17 ítems, permitiendo que sea rápido y fácil de realizar, donde las respuestas surgen de la observación del comportamiento de las mascotas por los propietarios. En este cuestionario se tuvieron en cuenta cuatro dominios: vitalidad, compañía, movilidad y dolor. Su consideración surge de la bibliografía, ya que hay una relación entre el dolor y la calidad de vida consistentemente informado en pacientes con cáncer (Brown, Boston, Coyne y Farrar, 2007; Brown, Boston, Coyne y Ferrar, 2009; Wiseman-Orr, Nolan, Reid y Scott, 2004; Yazbek y Fantoni, 2005). Como también con la movilidad, que tiene gran impacto en la calidad de vida, demostrado mediante estudios de cuestionarios validados sobre la medición de la función neurológica u ortopédica (Brown, 2014; Budke et al., 2008). El dominio compañía fue considerado a partir de cuestionarios que evaluaban la calidad de vida en patologías neurológicas (Budke et al., 2008).

Resultando del estudio, el dominio de compañía es el menos afectado, explicándose en parte por la relación paciente-tutor, ya que les permite interactuar de forma segura con su entorno en presencia del propietario y muestran menos angustia en respuesta a eventos amenazantes, como por ejemplo sesiones de quimioterapia, controles post quirúrgicos, tratamientos paliativos, entre otros; además que los dueños de perros empáticos con actitudes positivas pueden ser más conscientes del dolor en su animal y responder fácilmente a él, minimizando así el estrés (Payne, Benett y McGreevy, 2022).

La edad promedio de presentación según los autores (De Merlo, 2015; Dobson et al., 2002; Rangel et al., 2019) es de 6 a 10 años, coincidiendo con la obtenida en este estudio con un promedio de 9 años.

El efecto del sexo como variable, no mostró alteraciones en la calidad de vida de los pacientes, mostrando que, si bien la prevalencia de distintos tumores puede variar de acuerdo con el sexo (Egenvall et al., 2000), la afectación de la calidad de vida parecería no variar.

La raza como variable en el presente estudio no alteró la calidad de vida de los pacientes, suponemos que al realizar el cuestionario de forma aleatoria sin tener en

cuenta la raza del paciente, tenemos una gran proporción de animales cruzados, y dentro de los puros hay muchas variantes de razas, teniendo pocos ejemplares dentro de cada categoría, como para tener un número de animales por raza que sea estadísticamente representativo. (Parquer et al., 2010) mencionan que muchas patologías caninas son causadas por mutaciones genéticas, como el cáncer, al igual que ocurre en los humanos, y muchas razas exhiben una fuerte predisposición genética para la presentación de un cáncer en particular. Hay que tener en cuenta también que los resultados obtenidos pueden deberse a que la expresión del fenotipo (presentación de la neoplasia) dependen del ambiente y del factor genético. En conclusión, en la actualidad el efecto de la raza sigue siendo un tema de estudio.

Como era de esperar, el tipo de tumor como variable obtuvo diferencias significativas en cuanto a la calidad de vida. Aquellos pacientes que presentaban tumores malignos obtuvieron puntajes más bajos tanto en la calidad de vida total como en cada uno de sus dominios que los que presentaban tumores benignos. Esto es coincidente con la bibliografía internacional, donde (Meuten, 2002; Robertson, 2002; Weinberg, 2007) afirman que los tumores malignos son de crecimiento rápido, invaden tejidos cercanos y producen metástasis pudiendo dañar a otros órganos e incluso causar la muerte. En cambio, los tumores benignos según (Fraile, 2010; Strachan y Read, 2011) pueden causar cierta molestia, pero normalmente no causan daños de seriedad, ya que generalmente crecen sin invadir tejidos adyacentes. De todas maneras, hay que considerar que sólo 7 pacientes del total de estudiados presentaban tumores benignos, no alcanzando un número representativo para poder aseverar lo anterior. Esto puede deberse a que los valores obtenidos se pueden asociar a la casuística de los pacientes que asisten a la consulta oncología en facultad, ya que en su amplia mayoría presentan neoplasias malignas de compleja resolución (ya sea por su localización, estadificación, estado del paciente, etc.) o por derivación de clínicas particulares. Los tumores benignos como, por ejemplo, lipomas o papilomas suelen tener mejor resolución al tratamiento, pero en su mayoría suelen ser resueltos en las clínicas particulares.

En el presente estudio no observamos diferencias significativas de la calidad de vida dependiendo de la localización del tumor. Atribuyéndolo a que los pacientes con neoplasias que se encontraban en cavidad torácica obtuvieron puntajes muy bajos en la calidad de vida total como para cada uno de sus dominios, pero solo representaban 4 de los 78 pacientes totales, no siendo un número significativo. A su vez, una gran proporción de pacientes, 23 de los 78 presentaban tumores en piel-subcutáneo y glándulas anexas, obteniendo puntajes muy altos en su calidad de vida total como para cada uno de sus dominios. Esto es coincidente con la bibliografía internacional donde (Franco y Molano, 2009; Pakhrin et al., 2007) aseveran que los tumores de piel son los más frecuentes en perros. A su vez (Henry y Higginbotham, 2010; Kudnig y Seguin, 2012; Withrow et al., 2013) afirman que la mayoría pueden ser tratados con éxito (curativos) mediante una resección quirúrgica. (Withrow et al., 2013) además

añade que la mayoría de los tumores en piel se encuentran en una localización accesible para nosotros, prestándose a mayores opciones terapéuticas.

En cuanto a la variable comorbilidad lo esperable era encontrar una diferencia en la calidad de vida con respecto a los pacientes que no presentan, pero los puntajes obtenidos fueron similares. Suponemos que pudo deberse a que las comorbilidades que presentaron no afectaron la elección del tratamiento o porque la cantidad de pacientes con presencia de comorbilidades no fue representativa, ya que de 78 pacientes estudiados solo 15 presentaban comorbilidades. Otro aspecto a tener en cuenta es que no tuvimos pacientes con presencia de problema osteoarticulares, no por ausencia, sino que ningún paciente tenía un diagnóstico definitivo. Esto es particularmente importante porque las patologías osteoarticulares presentan una alta prevalencia en perros (Fox y Mills, 2010). Futuros estudios deberían tener esto en cuenta e incluir un examen ortopédico completo, y en caso de encontrarse alteraciones la realización de radiografías.

La variable tipo de tratamiento instaurado en el presente estudio no presentó diferencias significativas, refutando la hipótesis planteada. Suponemos que pudo deberse al momento de aplicación del cuestionario: posterior al diagnóstico definitivo y que recién empezaban con el tratamiento recomendado, no evaluando la evolución del mismo. Se podría sugerir a futuro para evaluar esta variable repetir el cuestionario a los pacientes en un lapso de 3 meses. Por otro lado, si bien los pacientes que se le practicaron eutanasia obtuvieron puntajes muy bajos de calidad de vida total como para cada uno de sus dominios, solo a 5 de los 78 pacientes hubo que realizarle este procedimiento, siendo un número no representativo. Según (Withrow et al., 2013) y (Childress et al., 2017) las tasas de éxito del tratamiento van a depender del tipo de tumor, dándonos como ejemplo el linfoma que es susceptible a la quimioterapia si bien no lo cura, se considera un tratamiento paliativo que prolonga la vida con mayor calidad. También hace mención que vamos a tener dos posibilidades en un tratamiento quimioterápico por un lado que el perro se sienta mejor o que puede sufrir de los efectos secundarios del tratamiento. Por ende, considera que se debe equilibrar el riesgo de eventos adversos versus el beneficio.

8.0 CONCLUSIONES

En este trabajo adaptamos al idioma español un cuestionario de calidad de vida diseñado para pacientes oncológicos. Además, observamos que el tipo de tumor es de gran importancia en la calidad de vida de los pacientes oncológicos.

En este trabajo, las variables raza, sexo, localización, presencia o ausencia de comorbilidades y tipo de tratamiento no presentaron diferencias significativas en el puntaje de calidad de vida, pero futuros estudios deberían evaluar un número mayor de animales para corroborar estos hallazgos.

El presente estudio fue el puntapié inicial para la incorporación en nuestro país de una herramienta crucial en la clínica oncológica, quedando en claro la necesidad de evaluar la evolución de los pacientes con los diferentes tratamientos y continuar aumentando el número de pacientes para ver el efecto de las variables que no fueron significativas.

9.0 Bibliografía:

- Adams, V.J., Evans, K.M., Sampson, J., y Wood, J.L. (2010). Methods and mortality results of a health survey of purebred dogs in the UK. *Journal of Small Animal Practice*, 51(10), 512-524.
- Borrego, J. (2014). Diagnóstico y manejo terapéutico del osteosarcoma apendicular canino. *Selecciones Veterinarias*, 22(2), 30-58.
- Bowlit, K., Starkey, M., y Murphy, S. (2014). Cutaneous mast cell tumours in canines – part two: treatment. *Veterinary Times*, 44(44), 1-14.
- Bronden, L.B., Nielsen, S.S., Toft, N., y Kristensen, A.T. (2010). Data from de Danish Veterinary Cancer Registry on the occurrence and distribution of neoplasms in dogs in Denmark. *Veterinary Record*, 166, 586-590.
- Brown, D.C., Boston, R.C., Coyne, J.C., y Farrar, J.T. (2007). Development and psychometric testing of an instrument designed to measure chronic pain in dogs with osteoarthritis. *American Journal of Veterinary Research*, 68(6), 631-637.
- Brown, D.C., Boston, R.C., Coyne, J.C., y Farrar, J.T. (2009). A novel approach to the use of animals in studies of pain: validation of the canine brief pain inventory in canine bone cancer. *Pain Medicine*, 10(1), 133-142.
- Brown, D.C. (2014). The canine orthopedic index. Step 1: devising the items. *Veterinary Surgery*, 43(3), 232-240.
- Budke, C.M., Levine, J.M., Kerwin, S.C., Levine, G.J., Hettlich, B.F., y Slater, M.R. (2008). Evaluation of a questionnaire for obtaining owner-perceived, weighted quality-of-life assessments for dogs with spinal cord injuries. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 233(6), 925-930.
- Calderón, N. (2010). Bienestar animal. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Veterinarias*, 1(2), 48-57.
- Calvert, C.A., Leifer, C.E., y MacEwen, E.G. (1982). Vincristine for treatment of transmissible venereal tumor in the dog. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 181(2), 163-164.
- Carcifori, A.C., y Brunetto, M. (2008). Alteraciones metabólicas y manejo nutricional del paciente con cáncer. *Oncología en Caninos y Felinos*, 17(1), 571-598.
- Cartagena, J. (2011). *Oncología veterinaria*. Zaragoza: Server.
- Childress, M.O., Ramos-Vara, J.A., y Ruple, A. (2017). Retrospective analysis of factors affecting clinical outcome following CHOP-based chemotherapy in dogs with primary nodal diffuse large B-cell lymphoma. *Veterinary and Comparative Oncology*, 16(1), 159-168.
- Choi, J.W., Yoon, H.Y., y Jeong, S.W. (2016). Clinical outcomes of surgically managed spontaneous tumors in 114 client-owned dogs. *Immune Network*, 16, 116-125.
- Cohen, D., Reif, J.S., Brodey, R.S., y Keiser, H. (1974). Epidemiological analysis of the most prevalent sites and types of canine neoplasia observed in a veterinary hospital. *Cancer Research*, 34(11), 2859-2868.
- Cohen, S.R., Sawatzky, R., Russell, L.B., Shahidi, J., Heyland, D.K., y Gadermann, A.M. (2017). Measuring the quality of life of people at the end of life: The McGill Quality of Life Questionnaire–Revised. *Palliative Medicine*, 31(2), 120-129.
- Conroy, J.D. (1983). Canine skin tumors. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 19, 91-115

- Coughlin, S.S., Thind, H., Liu, B., y Wilson, L.C.C. (2016). Towards research-tested smartphone applications for preventing breast cancer. *Mhealth*, 2, 26.
- Couto, G., Yaissle, J., y Marin, L. (2015). *Cáncer de hueso*. Recuperado de <http://vet.osu.edu/greyhound-es/c%C3%A1ncer-de-hueso>
- Cowell, R.L., Tyler, R.D., Meinkoth, J.H., y DeNicola, D.B. (2009). *Diagnóstico citológico y hematológico del perro y el gato* (3ª ed.). Barcelona: Elsevier.
- Davenport, H.A. (1960). *Histological and histochemical technics*. London: Saunders.
- De Buen de Agüero, N. (2001). *Citología diagnóstica veterinaria*. México: El manual moderno.
- De González, A.B., Mahesh, M., y Kim, K. (2009). Projected cancer risks from computed tomographic scans performed in the United States in 2007. *Archives of Internal Medicine*, 169(22), 2071-2077.
- De Merlo, E. M.M. (2015). *Manual práctico de oncología en pequeños animales*. Madrid: Sinapsis Positiva.
- De Oliveira Filgueira, P.H., Vasconcelos, L.F., da Silva, G.B., y Daher, E.D.F. (2010). Paraneoplastic syndromes and the kidney. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*, 21(2), 222-231.
- De Souza, A.P., y Borges, O.M.M. (2018). Paraneoplastic Syndromes in Dogs. *Approaches in Poultry, Dairy & Veterinary Sciences*, 3(2), 229-230.
- Dobson, J.M., Samuel, S., Milstein, H., Rogers, K., y Wood, J.L.N. (2002). Canine neoplasia in the UK: estimates of incidence rates from a population of insured dogs. *Journal of Small Animal Practice*, 43(6), 240-246.
- Dobson, J.M., y Scase, T.J. (2007). Advances in the diagnosis and management of cutaneous mast cell tumors in dogs. *Journal of Small Animal Practice*, 48(8), 424-431.
- Dobson, J.M., y Lascelles, B.D.X. (2011). *BSAVA Manual of canine and feline oncology*. Gloucester: British Small Animal Veterinary Association.
- Dobson, J., y Lascelles, B.D.X. (2011). *BSAVA Manual of Canine and Feline oncology* (3ª ed.). Quedgeley: British Small Animal Veterinary Association.
- E de Vivero, L., Chavera, C., Perales, C., y Fernández, C. (2013). Frecuencia de neoplasias caninas en lima: estudio retrospectivo en el periodo 1995-2006. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 24(2), 182-188.
- Egenvall, A., Bonnett, B.N., Shoukri, M., Olson, P., Hedhammar, Å., y Dohoo, I. (2000). Age pattern of mortality in eight breeds of insured dogs in Sweden. *Preventive Veterinary Medicine*, 46(1), 1-14.
- Ehrhart, N.P., Ryan, S.D., y Fan, T.M. (2013). Tumors of the skeletal system. En S.J. Withrow and E.G. MacEwen's *small animal clinical oncology* (5ª ed., pp. 463-503). St. Louis: Elsevier.
- Elgue, V. (2011). *Factores asociados a la presentación del tipo de cáncer en caninos atendidos en el Hospital de la Facultad de Veterinaria con énfasis en el carcinoma tiroideo* (Tesis de grado). Facultad de Veterinaria, UDELAR, Montevideo.
- Fernández, C. (2007). Diagnóstico directo a través de la citología. *Asociación Madrileña de Veterinarios de Animales de Compañía*, 21(2), 20-21.
- Flores, E. (1986). Epidemiología del cáncer en perro y gato. *Monografías de Medicina Veterinaria*, 8, 39-48.

- Fox, M.S., y Millis, D. (2010). *Multimodal management of canine osteoarthritis*. Barcelona: Manson Publishing.
- Fraile, C. (2010). Neoplasias cutáneas en el perro y en el gato. *Pequeños Animales*, 86(20), 10-17.
- Franco, L.F., y Molano, R.F.S. (2009). Frecuencia de presentación de la casuística atendida en el área de clínica quirúrgica del Hospital Veterinario de la Universidad de Caldas 2002-2004. *Revista Veterinaria y Zootecnia*, 3(2), 51-55.
- Gavelli, G., y Giampalma, E. (2000). Sensitivity and specificity of chest x-ray screening for lung cancer. *Cáncer*, 89(11), 2453-2456.
- German, A.J., Holdena, S.L., Wiseman-Orrb, M.L., Reidb, J., Nolanb, A.M., Biourgec, V., ... Scott, E.M. (2012). Quality of life is reduced in obese dogs but improves after successful weight loss. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 192(3), 428-434.
- Gidlewski, J., y Petrie, J.P. (2005). Therapeutic pericardiocentesis in the dog and cat. *Clinical Techniques in Small Animal Practice*, 20(3), 151-155.
- Giuffrida, M.A., y Kerrigan, S.M. (2014). Quality of life measurement in prospective studies of cancer treatments in dogs and cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 28(6), 1824–1829.
- Giuffrida, M.A., Brown, D.C., Ellenberg, S.S., y Farrar, J.T. (2018). Development and psychometric testing of the Canine Owner-Reported Quality of Life questionnaire, an instrument designed to measure quality of life in dogs with cancer. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 252(9), 1073–1083.
- Grüntzig, K., Graf, R., Boo, G., Guscetti, F., Hassig, M., Axhausen, K.W., ... Pospishil, A. (2016). Swiss canine cancer registry 1955-2008: occurrence of the most Common tumour diagnoses and influence of age, breed, body size, sex and neutering status on tumour development. *Journal of Comparative Pathology*, 155(2-3), 156-170.
- Henry, C.J., y Higginbotham, M.L. (2010). *Cancer management in small animal practice*. Missouri: Elsevier.
- Hermeto, L.C., Fernandes, S.S.P., Jardim, P.H., Mattei, D.R., y Pelisari, T. (2013). Osteopatía hipertrófica pulmonar: alteracoes clínicas e radiográficas em um paciente canino. *Archives of Veterinary Science*, 18(2), 50-55.
- Inoue, M., Hasegawa, A., Hosoi, Y., y Sugiura, K. (2015). A current life table and causes of death for insured dogs in Japan. *Preventive Veterinary Medicine*, 120(2), 210–218.
- Jimenez-Andrade, J.M., Mantyh, W.G., Bloom, A.P., Ferng, A.S., Geffre, C.P., y Mantyh, P.W. (2010). Bone cancer pain. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1198(1), 173-181.
- Kocarnik, J.M., Compton, K., Dean, F.E., Fu, W., Gaw, B.L., Harvey, J.D., y Dhimal, M. (2022). Cancer incidence, mortality, years of life lost, years lived with disability, and disability-adjusted life years for 29 cancer groups from 2010 to 2019: a systematic analysis for the global burden of disease study 2019. *JAMA Oncology*, 8(3), 420-444.
- Komazawa, S., Sakai, H., Itoh, Y., Kawabe, M., Murakami, M., Mori, T., y Maruo, K. (2016). Canine tumor development and crude incidence of tumors by breed based on domestic dogs in Gifu prefecture. *Journal of Veterinary Medical Science*, 78(8), 1269-1275.
- Kudnig, S., y Séguin, B. (2012). *Veterinary surgical oncology*. Iowa: Willey-Blackwell.
- Laflamme, D.P. (2012). Nutritional care for aging cats and dogs. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, 42(4), 769-791.

- Lamb, C.R. (2007). The canine and feline lung. En *D.E. Thrall veterinary diagnostic radiology* (5ª ed., pp. 591-608). St Louis: Saunders
- Lana, S.E., Rutteman, G.R., y Withrow, S.J. (2007). Tumors of the mammary gland. En *Withrow and E.G. MacEwen's small animal clinical oncology* (4ª ed., pp. 619-636). Philadelphia: Saunders.
- Leach, T.N., Childress, M.O., Greene, S.N., Mohamed, A.S., Moore, G.E., Schrempp, D.R., ... Knapp, D.W. (2011). Prospective trial of metronomic chlorambucil chemotherapy in dogs with naturally occurring cancer. *Veterinary and Comparative Oncology*, 10(2), 102-112.
- MacDonald, V. (2009). Chemotherapy: managing side effects and safe handling. *The Canadian Veterinary Journal*, 50(6), 665.
- MacEwen, E.G. (1990). Spontaneous tumors in dogs and cats: models for the study of cancer biology and treatment. *Cancer and Metastasis Reviews*, 9(2), 125-136.
- Marín Bedoya, J. (2021). *Anemia hemolítica en canino: reporte de caso* (Tesis de grado). Facultad de ciencias agropecuarias, Unilasallista Corporación Universitaria, Caldas.
- Mayo, N. (2015). *Dictionary of quality of life and health outcomes measurement*. Milwaukee: International Society for Quality of Life Research.
- McMillan, F.D. (2003). Maximizing quality of life in all animals. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 39(3), 227-235.
- Meuten, D.J. (2002). *Tumors in domestic animals*. Iowa: State Press.
- Meuten, D.J. (2020). *Tumors in domestic animals* (5ª ed.). Carolina del Norte: Willey-Blackwell.
- Morello, E., Martano, M., y Buracco, P. (2011). Biology, diagnosis and treatment of canine appendicular osteosarcoma: similarities and differences with human osteosarcoma. *The Veterinary Journal*, 189(3), 268-277.
- Moreno, B., Flores, G., y Sandoval, M. (2006). *Manual de Técnicas de Necropsia Patología General*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Morris, J., y Dobson, J. (2001). *Small animal oncology*. Oxford: Willey-Blackwell.
- Morton, D.B. (2007). A hypothetical strategy for the objective evaluation of animal wellbeing and quality of life using a dog model. *Animal Welfare*, 16, 75-81.
- Movsas, B. (2003). Quality of life in oncology trials: a clinical guide. *Seminars in Radiation Oncology*, 13(3), 235-247.
- Mutsaers, A.J. (2009). Metronomic chemotherapy. *Topics in Companion Animal Medicine*, 24(3), 137-143.
- Niessen, S.J.M., Powney, S., Guitian, J., Niessen, A.P.M., Pion, P.D., Shaw, J.A.M., y Church, D.B. (2012). Evaluation of a quality-of-life tool for dogs with diabetes mellitus. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 26(4), 953- 961.
- Northrup, N., Gieger, T., Henry, C., y Higginbotham, M.L. (2010). Tumors of the skin, subcutis and other soft tissues. En *Higginbotham Cancer Management in Small Animal Practice* (pp. 229-322). California: Saunders.
- Ogilvie, G.K., y Moore, A.S. (2008). *Manejo del paciente canino oncológico*. Buenos Aires: Intermédica.
- Owen, L.N. *TNM Classification of Tumors in Domestic Animals*. Ginebra: World Health Organization. Recuperado de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/68618/VPH_CMO_80.20_eng.pdf.

- Pakhrin, B., Kang, M.S., Bae, I.H., Park, M. S., Jee, H., You, M.H., ... Kim, D.Y. (2007) Retrospective study of canine cutaneous tumors in Korea. *Journal Veterinary Sciences*, 8(3), 229-236.
- Pang, L.Y., y Argyle, D.J. (2016). Veterinary oncology: biology, big data and precision medicine. *The Veterinary Journal*, 213, 38–45.
- Paoloni, M., y Khanna, C. (2008). Translation of new cancer treatments from pet dogs to humans. *Nature Reviews Cancer*, 8(2), 147–156.
- Parker, H.G., Shearin, A.L., y Ostrander, E.A. (2010). Man's best friend becomes biology's best in show: genome analyses in the domestic dog. *Annual Review of Genetics*, 44, 309-336.
- Pasquier, E., Kavallaris, M., y André, N. (2010). Metronomic chemotherapy: new rationale for new directions. *National Reviews Clinical Oncology*, 7(8), 455-465.
- Payne, E., Bennett, P.C., y McGreevy, P.D. (2022). Current perspectives on attachment and bonding in the dog–human dyad. *Psychology Research and Behavior Management*, 8, 71-79.
- Pazzi, P., Steenkamp, G., y Rixon, A.J. (2022). Treatment of canine oral melanomas: a critical review of the literature. *Veterinary science*, 9(5), 196.
- Ramos, R.S., y Machado, L.H.A. (2008). Estudio de prevalencia de los principales síndromes paraneoplásicos de 14 perros con linfoma. *Veterinaria Zootecnista*, 15(3), 38-39.
- Rangel, M.M.M., Luz, J.C.S., Oliveira, K.D., Ojeda, J., Freytag, J.O., y Suzuki, D.O. (2019). Electrochemotherapy in the treatment of neoplasms in dogs and cats. *Austral Journal of Veterinary Sciences*, 51(2), 45–51.
- Ríos, A. (2008). Mastocitoma canino y felino. *Clínica Veterinaria de Pequeños Animales*, 28(2), 135-142.
- Robertson, S.A. (2002). What is pain? *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 221(2), 202–205.
- San Martín Macedo, M.A. (2005). *Neoplasias caninas, evaluación estadística período 1990-1994* (Tesis de grado). Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- Santamarina, G., González-Martínez, A., Espino, L., y Suárez, M. (2011). Caso clínico de cardiología. *Clínica Veterinaria de Pequeños Animales*, 31(2), 106-110.
- Serras, A.R., Berlato, D., y Murphy, S. (2019). Owners perception of their dogs quality of life during and after radiotherapy for cancer. *Journal of Small Animal Practice*, 60(5), 268–273.
- Slater, M.R., Barton, C.L., Rogers, K.S., Peterson, J.L., Harris, C.K., y Wallace, K. (1996). Factors affecting treatment decisions and satisfaction of owners of cats with cancer. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 208(8), 1248-1252.
- Stoltz, D.S., Van Ness, J., y Bjerre, M.E. (2020). The Changing Valuation of Dogs. *Sociologicam Forum*, 35(4), 1183-1205.
- Strachan, T., y Read, A. (2018). *Human molecular genetics* (5ª ed.). New York: Garland Science.
- Szewczyk, M., Lechowski, R., y Zabielska, K. (2015). What do we know about canine osteosarcoma treatment? review. *Veterinary Research Communications*, 39, 61-67.
- Tellado, M. (2012). Curso Oncología Veterinaria en Pequeños Animales. En Centro de Especialidades Médicas Veterinarias. *Oncología*, Buenos Aires: Centro de Especialidades Médicas Veterinarias.

- Teske, E., Favier, R.P., y Szatmári, V. (2004). Absolute erythrocytosis due to malignant lymphoma of the kidneys in a dog. *International Veterinary Congress*, 37, 206-207.
- Thomas, R.C., y Fox, L.E. (1998). Tumors of the skin and subcutis. En *W.B. Morrison Cancer in Dogs and Cats: medical and surgical management* (2ª ed., pp. 489-510). Baltimore: Lippincott Williams y Wilkins.
- Tobias, K., y Johnston, S. (2012). *Veterinary Surgery: Small Animal*. Missouri: Elsevier.
- Todorova, I., Simeonova, G., Simeonov, R., y Dinev, D. (2005). Efficacy and toxicity of doxorubicin and cyclophosphamide chemotherapy in dogs with spontaneous mammary tumors. *Trakia Journal of Sciences*, 3(5), 51-58.
- Valadez, F. (2003). La decisión de la eutanasia. *Imagen Veterinaria*, 3(3), 10-13.
- Velikova, G., Stark, D., y Selby, P. (1999). Quality of life instruments in oncology. *European Journal of Cancer*, 35(11), 1571-1580.
- Villalobos, A.E. (2011). Assessment and treatment of nonpain conditions in life-limiting disease. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 41(3), 551-563.
- Villegas, S.H. (2017). Eutanasia en animales de compañía. Dilemas, encuentros y desencuentros. *Revista Colombiana de Bioética*, 11(3), 74-108.
- Weinberg, R.A. (2007). *The Biology of Cancer*. New York: Garland Science.
- Whitbread, T.J. (2022). *Citology*. Devon: Abbey Veterinary Services.
- Wiseman-Orr, M.L., Nolan, A.M., Reid, J., y Scott, E.M. (2004). Development of a questionnaire to measure the effects of chronic pain on health-related quality of life in dogs. *American Journal of Veterinary Research*, 65(8), 1077-1084.
- Withers, S.S., Johnson, E.G., Culp, W.T.N., Rodriguez, Jr.C.O., Skorupski, K.A., y Rebhun, R.B. (2015). Paraneoplastic hypertrophic osteopathy in 30 dogs. *Veterinary and Comparative Oncology*, 13(3), 157-165.
- Withrow, S.J. (2007). Why Worry About Cancer in Pets? En *Withrow and E.G. McEwen's Small animal clinical oncology* (4ª ed., pp. 15-17). Philadelphia: Saunders.
- Withrow, S.J., y McEwen's, E.G. (2007). *Small Animal Clinical Oncology* (4ª ed.). Philadelphia: Saunders.
- Withrow, S.J., y Vail, D.M. (2007). *Oncología clínica de pequeños animales*. (4ª ed.). Barcelona: Elsevier.
- Withrow, S.J., Vail, D.M., y Page, R.L. (2013). Why Worry about cancer in companion animals? En *Withrow and E.G. McEwen's Small Animal Clinical Oncology* (5ª ed., pp. 15-16). St. Louis: Elsevier.
- Wojciechowska, J.I., y Hewson, C.J. (2005). Quality of life assessment in pet dogs. *Journal of American Veterinary Medical Association*, 226(5), 722-728.
- Wong, K.T., y Ahuja, A.T. (2005). Ultrasound of thyroid cancer. *Cancer Imaging*, 5(1), 167- 176.
- Yazbek, K.V.B., y Fantoni, D.T. (2005). Validity of a health-related quality-of-life scale for dogs with signs of pain secondary to cancer. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 226(8), 1354-1358.

Yeates, J., y Main, D. (2009). Assessment of companion animal quality of life in veterinary practice and research. *Journal of Small Animal Practice*, 50(6), 274-281.

Zandvliet, M. (2016). Canine lymphoma: a review. *Veterinary Quartely*, 36(2), 76-104.

ANEXOS

Anexo1. Análisis estadístico de la variable sexo en la calidad de vida de los pacientes.

Análisis estadístico	CORQ total	CORQ vitalidad	CORQ compañía	CORQ dolor	CORQ movilidad
Hembra entera/ Hembra castrada.	Z= 0,900 p= 0,805	Z= 1,178 p= 0,641	Z= 0,191 p= 0,997	Z= 1,454 p= 0,466	Z= 0,698 p= 0,898
Macho castrado/ Hembra castrada.	Z= 1,140 p= 0,664	Z= 1,167 p= 0,647	Z= 0,770 p= 0,868	Z= 0,771 p= 0,867	Z= 0,357 p= 0,984
Macho castrado/ Hembra entera.	Z= 0,131 p= 0,999	Z= 0,110 p= 0,999	Z= 0,770 p= 0,868	Z= -0,627 p= 0,923	Z= -0,111 p= 0,999
Macho entero/ Hembra castrada.	Z= -0,808 p= 0,851	Z= -0,998 p= 0,751	Z= -0,979 p= 0,761	Z= -1,336 p= 0,540	Z= -0,022 p= 1,000
Macho entero/ Hembra entera.	Z= -1,201 p= 0,626	Z= 1,512 p= 0,430	Z= -1,074 p= 0,706	Z= -1,902 p= 0,227	Z= -0,532 p= 0,951
Macho entero/ Macho castrado.	Z= -1,301 p= 0,556	Z= 1,693 p= 0,327	Z= -1,642 p= 0,355	Z= -1,584 p= 0,387	Z= -0,532 p= 0,951

Anexo 2. Análisis estadístico respecto a la variable localización del tumor.

Localización	CORQ total	CORQ vitalidad	CORQ compañía	CORQ Dolor	CORQ movilidad
Piel y gl. anexas/ Cav. torácica	Z= 2,563 p= 0,170	Z= 2,618 p= 0,143	Z= 2,442 p= 0,221	Z= 2,940 p= 0,065	Z= 2,033 p= 0,459
Óseo/ Cav. torácica	Z= 2,018 p= 0,469	Z= 2,610 p= 0,152	Z= 1,888 p= 0,559	Z= 2,481 p= 0,204	Z= 0,179 p= 1,000
Piel y gl. anexas/ Cav. abdominal	Z= 2,233 p= 0,331	Z= 2,375 p= 0,254	Z= 2,516 p= 0,188	Z= 1,793 p= 0,625	Z= 1,217 p= 0,927
Cav. nasal/ Cav. abdominal	Z= 2,357 p= 0,263	Z= 2,373 p= 0,254	Z= 2,295 p= 0,296	Z= 1,324 p= 0,889	Z= 1,376 p= 0,868
Hematopoyético/ Cav. torácica	Z= 2,557 p= 0,172	Z= 2,368 p= 0,257	Z= 2,198 p= 0,352	Z= 2,283 p= 0,303	Z= 1,519 p= 0,798
Piel y gl. anexas/ Hematopoyético	Z= 2,557 p= 0,172	Z= 1,285 p= 0,905	Z= 2,318 p= 0,283	Z= 1,653 p= 0,717	Z= 0,629 p= 0,998
Cav. bucal/ Cav. abdominal	Z= 1,665 p= 0,710	Z= 1,559 p= 0,775	Z= 1,311 p= 0,895	Z= 1,516 p= 0,799	Z= 0,844 p= 0,990
Hematopoyético/ Cav. abdominal	Z= 0,320 p= 1,000	Z= 1,873 p= 0,569	Z= 0,193 p= 1,000	Z= 0,642 p= 0,998	Z= 0,579 p= 0,999
Piel y gl. anexas/ Cav. bucal	Z= 1,137 p= 0,948	Z= 1,064 p= 0,964	Z= 1,987 p= 0,491	Z= 0,573 p= 0,999	Z= 0,187 p= 1,000
Piel y gl. anexas/Óseo	Z= 1,694 p= 0,691	Z= 1,037 p= 0,969	Z= 1,700 p= 0,687	Z= 2,077 p= 0,429	Z= 2,173 p= 0,368
Cav. nasal/ Cav. Bucal	Z= 1,449 p= 0,834	Z= 1,321 p= 0,891	Z= 1,807 p= 0,615	Z= -0,310 p= 1,000	Z= 0,625 p= 0,998
Óseo/ Cav. abdominal	Z= 0,794 p= 0,993	Z= 1,052 p= 0,996	Z= 0,828 p= 0,991	Z= 0,608 p= 0,999	Z= -0,543 p= 0,999
Tiroides/ Cav. torácica	Z= 1,061 p= 0,965	Z= 1,088 p= 0,959	Z= 1,088 p= 0,959	Z= 1,088 p= 0,959	Z= 0,353 p= 1,000
Hematopoyético/ Cav. bucal	Z= -0,912 p= 0,985	Z= 0,000 p= 1,000	Z= -1,555 p= 0,777	Z= -1,478 p= 0,819	Z= -0,599 p= 0,999
Tiroides/ Cav. abdominal	Z= 0,436 p= 0,999	Z= 0,000 p= 1,000	Z= 1,317 p= 0,893	Z= 0,442 p= 0,999	Z= 0,000 p= 1,000
Óseo/ Cav. bucal	Z= -0,900 p= 0,986	Z= -0,126 p= 1,000	Z= -0,294 p= 1,000	Z= -1,643 p= 0,724	Z= -1,708 p= 0,682
Óseo/ Hematopoyético	Z= -0,381 p= 0,999	Z= -0,159 p= 1,000	Z= 0,702 p= 0,997	Z= -0,032 p= 1,000	Z= -1,084 p= 0,960

Tiroides/ Cav. nasal	Z= -0,750 p= 0,995	Z= -0,757 p= 0,995	Z= 0,000 p= 1,000	Z= 0,000 p= 1,000	Z= -0,757 p= 0,995
Piel y gl. anexas/ Cav. nasal	Z= -0,081 p= 1,000	Z= -0,463 p= 0,999	Z= -0,028 p= 1,000	Z= 0,613 p= 0,999	Z= -0,587 p= 0,999
Tiroides/ Óseo	Z= 0,386 p= 0,999	Z= -0,389 p= 0,999	Z= 0,775 p= 0,994	Z= 0,000 p= 1,000	Z= 0,097 p= 1,000
Tiroides/ Cav. bucal	Z= -0,124 p= 1,000	Z= -0,498 p= 0,999	Z= 1,120 p= 0,953	Z= -1,004 p= 0,974	Z= -0,503 p= 0,999
Tiroides/ Hematopoyético	Z= 0,000 p= 1,000	Z= -0,873 p= 0,988	Z= 1,342 p= 0,883	Z= 0,000 p= 1,000	Z= -0,221 p= 1,000
Cav. torácica/ Cav. abdominal	Z= -1,039 p= 0,968	Z= -1,625 p= 0,735	Z= -0,285 p= 1,000	Z= -1,820 p= 0,606	Z= -0,569 p= 0,999
Óseo/ Cav. nasal	Z= -1,681 p= 0,699	Z= -1,058 p= 0,965	Z= -1,695 p= 0,690	Z= -1,095 p= 0,958	Z= -1,974 p= 0,499
Hematopoyético/ Cav. nasal	Z= -2,074 p= 0,432	Z= -1,719 p= 0,675	Z= -2,734 p= 0,112	Z= -0,946 p= 0,981	Z= -1,302 p= 0,898

Anexo3. Análisis estadístico de la variable del tipo de tratamiento instaurado.

Análisis estadístico	CORQ total	CORQ vitalidad	CORQ compañía	CORQ dolor	CORQ movilidad
Quirúrgico/ Paliativo	Z= 1,938 p= 0,297	Z= 2,331 p= 0,135	Z= 1,755 p= 0,400	Z= 0,843 p= 0,917	Z= 1,803 p= 0,372
Quirúrgico/ No se realizó	Z= 1,625 p= 0,481	Z= 2,052 p= 0,241	Z= 1,549 p= 0,530	Z= 2,097 p= 0,221	Z= 0,986 p= 0,862
Quimioterapia/ No se realizó	Z= 1,319 p= 0,680	Z= 1,466 p= 0,584	Z= 1,690 p= 0,440	Z= 1,745 p= 0,406	Z= 0,000 p= 1,000
Quimioterapia/ Paliativo	Z= 1,405 p= 0,624	Z= 2,213 p= 0,175	Z= 1,482 p= 0,574	Z= -0,339 p= 0,997	Z= 0,338 p= 0,997
Quirúrgico/ Quimioterapia	Z= 1,347 p= 0,662	Z= 0,832 p= 0,920	Z= 0,671 p= 0,963	Z= 1,683 p= 0,445	Z= 1,516 p= 0,552
Quirúrgico y quimioterapia/ No se realizó	Z= 0,951 p= 0,877	Z= 0,953 p= 0,876	Z= 1,174 p= 0,766	Z= 1,188 p= 0,758	Z= 1,394 p= 0,631
Quirúrgico y	Z= 1,107	Z= 1,477	Z= 0,740	Z= -0,322	Z= 1,871

quimioterapia / Paliativo	p= 0,803	p= 0,577	p= 0,947	p= 0,998	p= 0,333
Paliativo/ No se realizó	Z= 0,424 p= 0,993	Z= 0,000 p= 1,000	Z= 0,386 p= 0,995	Z= 1,479 p= 0,576	Z= -0,234 p= 0,999
Quirúrgico y quimioterapia/ Quimioterapia	Z= 0,977 p= 0,866	Z= 0,000 p= 1,000	Z= -0,098 p= 1,000	Z= 0,131 p= 0,999	Z= 1,802 p= 0,372
Quirúrgico y quimioterapia/ Quirúrgico.	Z= -0,467 p= 0,990	Z= -0,494 p= 0,988	Z= -0,518 p= 0,985	Z= -0,974 p= 0,867	Z= 0,868 p= 0,908