



Universitat Autònoma de Barcelona

ADVERTIMENT. L'accés als continguts d'aquesta tesi queda condicionat a l'acceptació de les condicions d'ús establertes per la següent llicència Creative Commons:  http://cat.creativecommons.org/?page_id=184

ADVERTENCIA. El acceso a los contenidos de esta tesis queda condicionado a la aceptación de las condiciones de uso establecidas por la siguiente licencia Creative Commons:  <http://es.creativecommons.org/blog/licencias/>

WARNING. The access to the contents of this doctoral thesis it is limited to the acceptance of the use conditions set by the following Creative Commons license:  <https://creativecommons.org/licenses/?lang=en>



Universitat Autònoma de Barcelona

Accidentes por mordeduras de perro en Chile: Aspectos Antrozoológicos y potenciales estrategias de prevención

Carmen Luz Barrios Gómez

Tesis doctoral - Programa de Psiquiatría 2020 Accidentes por mordeduras de perro en Chile: Aspectos Antrozoológicos y potenciales estrategias de prevención



Carmen Luz Barrios Gómez
Departamento de Psiquiatría y Medicina Legal de la UAB

Director
Jaume Fatjó Ríos



Cátedra Fundación
Affinity
Animales y Salud

UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona

affinity
FUNDACIÓN
1997

IMIM **Parc de Salut MAR**
Institut Hospital del Mar
d'Investigacions Mèdiques

Tesis Doctoral (2020)

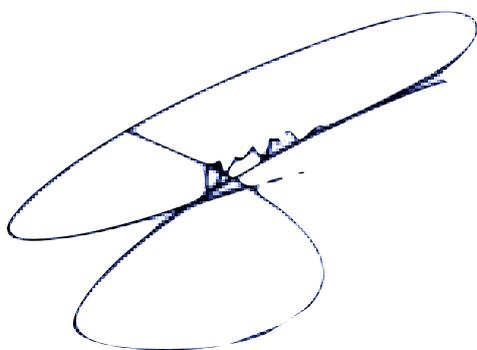
Accidentes por mordeduras de perro en Chile: Aspectos Antrozoológicos y potenciales estrategias de prevención

Tesis preparada por Carmen Luz Barrios Gómez para optar al título de Doctora por la Universitat Autònoma de Barcelona, en el Departamento de Psiquiatría y Medicina Legal en el Programa de Doctorado de Psiquiatría (UAB).

Trabajo realizado bajo la dirección del Doctor,

Jaume Fatjó Ríos, Profesor asociado del Departamento de Psiquiatría y Medicina Legal de la Universitat Autònoma de Barcelona. Director de la Cátedra Fundación Affinity Animales y Salud del Departamento de Psiquiatría y Medicina Legal de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Barcelona, 25 de Noviembre de 2020



Jaume Fatjó Ríos
Firma del Director



Carmen Luz Barrios
Firma de la doctorando

Resumen

Las mordeduras caninas son un importante problema de salud pública a nivel mundial. Producto de este tipo de incidentes, se desprenden importantes consecuencias, dentro de las cuales se encuentran las lesiones físicas, traumas psicológicos, transmisión de zoonosis, infecciones posteriores a las mordeduras y costos económicos, tanto para el estado del país en cuestión, como para las propias víctimas de dichos episodios. En los casos más extremos, se puede llegar incluso a la muerte de la víctima.

Es así que, resulta fundamental poder abordar de manera integral dicha problemática, considerando características epidemiológicas relacionados con la víctima, animal agresor y contexto del ataque; consecuencias de este tipo de incidentes, percepción de la población acerca de estos temas e información que nutre a la comunidad al respecto para la toma de decisiones asociadas a la prevención y control de dichos accidentes, así como, el análisis de programas de prevención y manejo de esta problemática y políticas públicas relacionadas con este. Este estudio tuvo por objetivo caracterizar los incidentes por mordeduras caninas en pacientes atendidos en los principales servicios públicos de salud, de atención primaria y urgencia de Chile entre Septiembre del 2017 y Septiembre del 2018; y analizar la literatura de prensa, indexada y gris de mordeduras caninas publicadas durante el período 2013-2017 en Chile y España.

En el primer estudio se utilizaron datos provenientes del “Sistema de Registro de Animales Mordedores” (SIRAM), perteneciente al Ministerio de Salud de Chile. Se analizaron 17.299 mordeduras de animales, de las cuales 6.533 fueron de perros. En relación a los resultados acerca de la víctima se encontró que los más mordidos fueron las personas de género masculino del estrato etario >40 a 64 años (0,82 mordeduras/10,000 habitantes) . Los principales animales mordedores fueron mestizos (59,99%), de tamaño mediano (41,05%) y la mayoría estaban castrados (89,22%). La estación del año con mayor número de incidentes fue invierno (31,85%), siendo el hogar del perro la principal localización de los ataques (57,48%).

El segundo estudio correspondió a una revisión sistemática de literatura científica, gris y artículos de prensa escrita de Chile y España, entre los años 2013 a 2017. El primer resultado de la búsqueda fueron 4.920 artículos, de los cuales posterior al paso por tres filtros, se redujeron a 469 artículos con los cuales, se realizó el análisis final. Las bases de literatura científica utilizadas fueron: Scopus, PubMed, Science Direct y Web of Science Core Collection. En la literatura gris se consultaron las bases de datos Safety Lit y Lilacs. Finalmente, en la literatura de prensa escrita se revisaron tres periódicos españoles (El País, El Mundo y La Vanguardia) y tres periódicos chilenos (El Mercurio, Las Últimas Noticias y La Tercera). Al comparar las variables de la víctima en las tres literaturas, el estrato etario con mayor número de artículos en la prensa escrita fue el de 24 a 25 años (16, 67%). Con respecto a las variables relacionadas con el animal agresor, las razas potencialmente peligrosas fueron mayoritariamente reportadas en la prensa escrita (30,20%) y el mayor número de reportes en esta literatura incorporaban incidentes en los cuales participaron animales que eran desconocidos por la víctima (80%). En relación a las variables del contexto del ataque, el contexto más común en los reportes de prensa escrita fue “la víctima iba caminando o corriendo” (28,42%) y en esta misma literatura, el mayor número de artículos consignaba que el perro se aproximó a la víctima (38,94%). Finalmente, con respecto a las lesiones y tratamientos registrados en la literatura de mordeduras caninas, en la literatura indexada se reportaron más mordeduras únicas (47,94%) y en la de prensa, múltiples (54,74%). Al comparar las tres fuentes de información, el tratamiento se reportó principalmente en la literatura indexada (80,49%).

En conclusión, la información a la que los individuos de la población general de Chile tienen mayor acceso (literatura de prensa) no coinciden en la mayoría de las variables estudiadas con la literatura indexada. Los resultados obtenidos en esta investigación logran reflejar la realidad epidemiológica de las mordeduras caninas del país de estudio.

Summary

Dog bites are a major global public health problem. As a result of such incidents, there are significant consequences, including physical injury, psychological trauma, transmission of zoonoses, post-bite infections and economic costs, both to the state of the country concerned and to the victims of such episodes themselves. In the most extreme cases, the victim may even die.

Therefore, it is essential to be able to address this problem in a comprehensive manner, considering epidemiological characteristics related to the victim, the animal aggressor and the context of the attack; consequences of this type of incident, the population's perception of these issues and information that feeds the community in this regard for decision making associated with the prevention and control of such accidents, as well as the analysis of prevention and management programmes and public policies related to this problem. The objective of this study was to characterize dog bite incidents in patients attended at the main public health, primary care and emergency services in Chile between September 2017 and September 2018; and to analyze the press, indexed and grey literature on dog bites published during the period 2013-2017.

The first study used data from the "Sistema de Registro de Animales Mordedores" (SIRAM), which belongs to the Chilean Ministry of Health. A total of 17,299 animal bites were analyzed, of which 6,533 were from dogs. In relation to the results regarding the victim, it was found that the most bitten were male people from the age group >40 to 64 years (0.82 bites/10,000 inhabitants). The main biting animals were mestizos (59.99%), of medium size (41.05%) and most were castrated (89.22%). The season of the year with the highest number of incidents was winter (31.85%), with the dog's home being the main location of attacks (57.48%).

The second study corresponded to a systematic review of scientific literature, grey literature and written press articles from Chile and Spain, between 2013 and 2017. The

first result of the search was 4,920 articles, of which, after passing through three filters, were reduced to 469 articles with which the final analysis was carried out. The scientific literature bases used were Scopus, PubMed, Science Direct and Web of Science Core Collection. In the grey literature, the databases Safety Lit and Lilacs were consulted. Finally, in the written press literature, three Spanish parodic newspapers (El País, El Mundo and La Vanguardia) and three Chilean newspapers (El Mercurio, Las Últimas Noticias and La Tercera) were reviewed. When comparing the victim variables in the three literatures, the age group with the highest number of articles in the written press was 24-25 years old (16, 67%). With regard to the variables related to the aggressor animal, the potentially dangerous breeds were mostly reported in the written press (30.20%) and the highest number of reports in this literature incorporated incidents involving animals that were unknown to the victim (80%). In relation to the variables of the context of the attack, the most common context in the written press reports was 'the victim was walking or running' (28.42%) and in this same literature, the highest number of articles stated that the dog approached the victim (38.94%). Finally, with regard to the injuries and treatments recorded in the literature on dog bites, in the indexed literature more single bites were reported (47.94%) and in the press, multiple bites (54.74%). When comparing the three sources of information, treatment was mainly reported in the indexed literature (80.49%).

In conclusion, the information to which individuals in the general population of Chile have greater access (press literature) does not coincide in most of the variables studied with the indexed literature. The results obtained in this investigation manage to reflect the epidemiological reality of dog bites in the country of study.

Dedicado a Dr. Carlos Pavletic Brevis, un profesional que dedicó su vida a mejorar la calidad de la Salud Pública de Chile y el mundo.

Agradecimientos

Quisiera agradecer a todos y cada una de las personas que han estado conmigo en cada paso de este largo e intenso camino, a los que estuvieron desde el inicio, a los que se sumaron en diferentes tiempos y a los que partieron a otra dimensión durante esta tesis. Al mismo tiempo pedir perdón por cada minuto que no estuve con ustedes, para invertirlo en este importante proyecto de mi vida.

Primero, quisiera agradecer a quienes creyeron en mí y me permitieron tener una nueva esperanza de titulación y a quienes admiro y admiraré tanto en lo laboral, como en lo personal. Me refiero a Alonso Parra y a mi “padre de corazón” Carlos Pavletic, quien no logró terminar este desafío de forma terrenal, pero sin duda estará con nosotros en cada minuto de nuestras vidas.

A mi tutor Jaume Fatjó, quien por segunda ocasión confió en mis habilidades para desarrollar de manera colaborativa este trabajo a pesar de todos los acontecimientos sufridos en el proceso.

A Carlos Bustos por confiar en este desafío y aguantar cada una de mis ideas desde su mundo estadístico.

A mi hermosa familia, a mi madre Carmen, tía Ximena, tía Ana María y a mi abuela Julia Quiroz por siempre acompañarme, quererme y empujarme a realizar lo que más me gusta, no importando los obstáculos. A mi hermano Patricio, cuñada Fanella y mis sobrinas Paula y Barbara por acogerme cuando el camino se hizo adverso.

A mi nueva familia conformada por dos hermosos y generosos seres, que han sufrido cada una de mis caídas y alegrías en la elaboración de esta investigación: mi hermosa hija Dominga y mi gran compañero de vida Sebastián Llanos. Gracias por su entrega y amor incondicional.

A la familia Llanos Pinchart por siempre darme cariño y una palabra de aliento y a la familia Vidal Alarcón que me apoyaron cada vez que pudieron en este proceso.

A Victor Heresmann por asesorarme cada vez que lo necesite en la revisión idiomática del material.

A mi hermano adoptivo Oscar Acevedo y a mi gran amigo y contendor Mariano Nahum. Sin ustedes, sus palabras de apoyo y paciencia no lo hubiese logrado.

A mis compañeras de vida que generosamente me guiaron, contuvieron, compartieron y alentaron en este complejo camino Paula Calvo y Rosa Ciràc.

A mis hermosos hijos peludos: Luna, Chica, Mono, Chinga y Lulú que han renunciado a muchos paseos para que pudiéramos llegar a puerto.

A mi querida amiga y socia Constanza Stuart, a su madre María Angélica Carvajal y sus ángeles, ya que, sin su cariño, complemento de vida y laboral no hubiese logrado con éxito este desafío.

Finalmente, a mis grandes amigas de siempre que son lo máximo del mundo mundial Karina Gonzalez, Paula Aranda y a quien creyó en mi desde el inicio y me regalo el primer día el lindo lápiz con el que firmaría mi título, Víctor Olivos.

Índice

Resumen.....	5
Summary.....	7
Agradecimientos.....	10
1. Introducción General.....	14
1.1. Interacción, Relación y Vínculo Humano Perro en Chile y el mundo.	14
1.2. Consecuencias de la relación humano animal.....	16
1.3. Mordeduras Caninas en Chile y el Mundo.....	18
1.4. Fuentes de información escritas de mordeduras caninas.	21
2. Hipótesis	23
3. Objetivos	23
3.1. Objetivo general:.....	23
3.2. Objetivos específicos:	23
4. Materiales y métodos	25
• Estudio I. Epidemiología de los accidentes por mordeduras caninas en Chile: factores relacionados con los patrones de convivencia con el perro.	25
4.1.1. Participantes.....	25
4.1.2. Materiales	25
4.1.3. Metodología.....	25
4.1.4. Análisis Estadístico.....	28
• Estudio II. Revisión bibliográfica sistemática de mordeduras caninas.	28
4.2.1. Estrategia de búsqueda	28
4.2.2. Criterios de inclusión.....	30
4.2.3. Criterios de exclusión.....	30
4.2.4. Tipos de variables analizadas.....	31
4.2.5. Análisis Estadístico	35
5. Resultados	35
• Estudio I. Epidemiología de los accidentes por mordeduras caninas en Chile: factores relacionados con los patrones de convivencia con el perro	35
5.1.1. Antecedentes generales	35
5.1.2 Información de la víctima	38
5.1.3. Información del animal mordedor.....	40
• Estudio II. Revisión bibliográfica sistemática de mordeduras caninas.	50
5.2.1. Características generales de la publicación	51
5.2.2. Frecuencia de reportes con información sobre la persona mordida.	53

5.2.3. Frecuencia de reportes con información acerca del animal mordedor.....	55
5.2.4. Frecuencia de reportes con información acerca del contexto de ataque en incidentes por mordeduras.	59
6. Discusión.....	64
6.1.1. Sistemas de recolección de datos para el análisis epidemiológico de los incidentes por mordeduras en Chile.	65
6.1.2. Región de ocurrencia del ataque.....	67
6.1.3. Antecedentes del animal mordedor	67
6.1.3.1. Tipo de animal mordedor	67
6.1.3.2. Tamaño del animal mordedor	68
6.1.3.3. Raza del perro mordedor	68
6.1.3.4. Estado Reproductivo.....	69
6.1.3.5. Situación de Tenencia (el animal mordedor cuenta con domicilio)	71
6.1.3.6. El animal vive con la víctima	71
6.1.3.7. El perro pertenecía a la víctima.....	71
6.1.4. Antecedentes de la víctima.....	73
6.1.4.1. Género de la Víctima	73
6.1.4.2. Edad de la Víctima.....	73
6.1.5. Información acerca del contexto del ataque.....	75
6.1.5.1. Locación del incidente.....	75
6.1.5.2. Estacionalidad.....	79
6.1.5.3. Tipo de mordedura.....	79
6.1.6. Información general de la literatura escrita de las mordeduras caninas.....	79
6.1.7. Literatura escrita de los datos de la víctima.....	81
6.1.8. Literatura escrita del animal mordedor.....	82
6.1.9. Literatura escrita del contexto del ataque	87
6.1.10. Comparación entre la información procedente de reportes de la literatura escrita y de las bases de datos del Departamento de Salud.	93
7. Conclusiones.....	98
8. Limitaciones del estudio	100
9. Referencias	102

1. Introducción General

1.1. Interacción, Relación y Vínculo Humano Perro en Chile y el mundo.

La relación entre los seres humanos y los perros se considera la más antigua y perdurables, de entre todas las del proceso de domesticación de los animales (Serpell, 1995). Ésta se ha ido estrechando con el paso del tiempo, así como los requerimientos dinámicos de colaboración por parte de ambas partes involucradas, aportando en gran medida a la supervivencia humana (Serpell, 2006; Serpell y McCune, 2012; Uttley, 2013). Es así como en la actualidad el perro se encuentra compartiendo con el ser humano en múltiples contextos siendo valorado por muchas sociedades en diferentes ámbitos, por ejemplo, como mascota, trabajo, entre otros (Blaszak et al., 2012).

La motivación de interacción entre estas dos especies ha ido evolucionando con el pasar de los años, iniciándose en un origen fundamentalmente centrado en la cooperación para el uso de refugio, comida y protección, lo cual dio paso al proceso de domesticación del perro (Olmert, 2009; Serpell, 2003). Continuando con un motivo principalmente de trabajo (Farnworth et al., 2012) llegando en la actualidad a contar con la principal motivación de tenencia de un perro por compañía o afecto (Serpell, 2017; Videla, 2020; Morales, 2017). Cabe destacar, que, si bien existe un mayor predominio de la motivación de interacción entre estos individuos reconocible en diferentes momentos de la línea de tiempo de nuestra historia, se debe entender que este tipo de relaciones son dinámicas y pueden presentarse más de una a la vez, ejemplo de esto es la tenencia de animales de terapia, los cuales, en los horarios de descanso siguen siendo animales de compañía. Se han encontrado variadas evidencias arqueológicas que respaldan la idea de que esta relación es dinámica y flexible siendo bastante estrecha entre ambos. Algunos de estos ejemplos fueron los restos óseos que sugieren su uso como fuente proteica en la alimentación de los humanos en diferentes lugares del mundo, tales como, Europa central (Bartosiewicz, 1994), México (Clutton-Brock y Hammond, 1994) Nueva Zelanda (Clark, 1997) y Australia (Meggitt, 1961). En este último país, los dingos además fueron utilizados como mascotas, para la caza y como fuente de calor (Meggitt, 1961). Posteriormente, en la época medieval los perros contaban con una importante dicotomía en su relación con la sociedad, siendo por una parte un símbolo de estatus

social (Hurn, 2012) y por otra considerados como una amenaza para la iglesia, ya que distraían a sus tutores del foco de Dios (Serpell, 2002). Esta particular condición que reforzaron los animales de compañía en la época medieval, centrado en su característica de compañía, fue viéndose reforzada con el pasar de los años, situándolos en sitios particularmente cercanos al humano, justificado en componentes sociales y afectivos muy por encima de las otras especies (Martens et al., 2016; Mornement, 2018).

En la actualidad los animales de compañía son considerados como un miembro más de la familia, especialmente en las sociedades occidentales (Carlisle-Frank y Frank, 2006). Ejemplo de esto es lo que ocurre en Chile en donde el 98% considera que estos animales son un miembro más de la familia (CADEM, 2019). En algunos casos las personas se vinculan tan fuertemente con su animal de compañía, que llegan a desarrollar un vínculo similar al de los padres hacia sus hijos (Borgi y Cirulli, 2016). Este escenario puede ser justificado por las tres principales alternativas de sustento teórico del vínculo humano animal: Hipótesis de la Biofilia, Teoría del Apego y Teoría del Apoyo Social (Fine, 2019). En el caso de la primera, la cual, fue propuesta por Wilson (1984) hace referencia al interés del ser humano por relacionarse con la naturaleza, y en este caso por los animales. La segunda teoría especifica lo propuesto por Bowlby (1969) quien planteó que los seres humanos tienen la necesidad inherente de desarrollar relaciones con individuos de su especie en búsqueda de vínculos de protección, afectividad, cuidado físico y psicológico, pudiendo crear lazos de apego con algunos en particular. Pudiéndose extrapolar este fenómeno con ejemplares de otras especies (Julius et al., 2012; Sable, 2013). Finalmente, la Teoría de apoyo Social, se centra en la idea de que las personas que cuentan con una fuente de apoyo social a la cual puedan recurrir cuando se vean expuestos a diversos estresores, podrán responder de forma modulada en casos de estresores mayores y prevenir los estresores de menor intensidad (Videla, 2020). Esto podría explicar el efecto amortiguador de los animales frente al estrés para las personas (Kikusui, Winslow, & Mori, 2006; McCune et al., 2014). Todas estas teorías, así como otros factores potenciadores del interés de los humanos hacia dichos animales, tales como, las características neoténicas de los perros (rasgos infantiles de estos ejemplares, como los ojos redondos, orejas caídas, entre otros) aumentan las posibilidades que se desarrollen vínculos de cuidado estrechos como los anteriormente descritos (Archer,

1997).

En la actualidad el importante interés de las personas por adquirir una mascota se ve reflejado en los altos porcentajes de tenencia de animales de compañía. Por ejemplo, el 64% de los hogares en Nueva Zelanda cuentan con un animal de compañía y en el caso de Estados Unidos el 65 % de los hogares (The New Zealand Companion Animal Council, 2016). En Chile el 64% de los hogares chilenos cuentan con un animal de compañía (Adimark, 2018). Así mismo CADEM (2019) reporta que en este mismo país el 73% de la población tiene un animal de compañía. La cercanía de la relación de estos dos individuos queda de manifiesto también en ciertos hábitos que tienen estos tutores (persona responsable legal del animal y de sus cuidados básicos) hacia sus mascotas, por ejemplo, en Chile el 57% viven dentro de casa y del total de estos animales existentes en ese país el 35% a veces duerme con las personas y el 28% siempre duermen con sus tutores (CADEM, 2019). A pesar de que estas características pueden inferir un nivel importante de afectividad de parte de los tutores hacia sus animales de compañía, aún sigue predominando un manejo antropocéntrico de la relación. Esto puesto que, en muchos casos se limita la expresión de comportamientos naturales de los animales, considerándolos un problema de comportamiento, afecto simplemente a la incomodidad del propietario frente dichas conductas (Bradshaw, 2013). Este tipo de manejos en muchos casos van de la mano con el desconocimiento por parte de los tutores acerca de los patrones de comportamiento esenciales para la especie, llegando incluso a potenciar el desencadenamiento de estos, así como, accidentes derivados de ellos y consecuencias que vulneran el bienestar tanto animal, como humano de dicha diada y de su entorno.

A pesar de que los vínculos humano animal fuertes pueden tener múltiples consecuencias beneficiosas para ambos, en algunos casos también pueden llevar a consecuencias dañinas (Mornement, 2018).

1.2. Consecuencias de la relación humano animal

Este tipo de interacciones pueden aportar ciertos beneficios, algunos de estos son: efectos físicos (Friedmann et al., 2007; Lodge et al., 2012; Pruskowski et al., 2020)

efectos psicológicos (Krause-Parello, 2012; Triebenbacher, 2000), beneficios sociales (Antonacopoulos 2017; Carlisle et al., 2020). Sin embargo, no siempre el resultado de esta relación es favorable para ambas partes, dando paso a importantes problemas de salud pública (como accidentes por mordeduras, transmisión de zoonosis), bienestar animal (por ejemplo, obesidad animal), entre otros. Todo esto puede provocar que este vínculo sufra una disrupción, debilitamiento e incluso su ruptura, terminando en abandono, eutanasia o maltrato (Kruger et al., 2012).

Dentro de las principales causas de abandono y eutanasia en animales de compañía se encuentran los problemas de comportamiento (Kass et al., 2001; Scarlett et al., 2002; Britton et al., 2018; Carreño, 2018; Fundación Affinity, 2017; Salman et al., 2000; Barrera et al., 2009; Jensen, 2007), siendo la agresividad el más frecuente en perros (Carreño, 2018). Esto producto de la disrupción del vínculo entre el humano y el animal, influenciado posiblemente por el desgaste que significa cuidar de estos ejemplares, así como, las consecuencias inmediatas de los potenciales ataques, tanto hacia los propietarios, como hacia otras personas o animales (p.e. zoonosis, lesiones físicas, secuelas psicológicas, entre otros) (Martson y Bennett, 2003; Coalición Internacional para el Manejo de Animales de Compañía, 2007; Kruger et al., 2012). Todo esto llevaría a producir un mayor coste percibido por parte del propietario (costos de cuidado de un perro de compañía incluyendo los aspectos monetarios, la responsabilidad y restricciones impuestas al propietario por hacerse cargo de este animal) (Dwyer et al., 2006). Esto puede estar producido por la limitación de interacción con su propio animal (en el caso de agresividades presentadas hacia los propietarios) o por mayores medidas de contención y restricción en el manejo diario de estas mascotas (en el caso de agresividades dirigidas hacia extraños u otros animales). Además, sumado a todo esto, se pierde un importante beneficio asociado a esta relación, como lo es la condición de facilitador social (Salman et al., 2000; Guéguen y Ciccotti, 2008), por lo que resulta fundamental poder profundizar en las consecuencias que tiene para el vínculo humano-perro contar con un animal con estas características como mascota. Estos problemas sumados a una expectativa poco realista del comportamiento esperado por el perro pueden potenciar la disrupción de este vínculo (Scarlett et al., 1999). Es por esto que es muy importante que los tutores conozcan previo a la adopción las bases del

comportamiento canino y todo lo que significa el adquirir un animal de estas características, para evitar futuros resultados desfavorables como los anteriormente mencionados (Mornement, 2018).

Dentro de los problemas anteriormente mencionados y con una mayor relevancia en salud pública a nivel mundial, se encuentran los accidentes producidos por mordeduras caninas (Ponsich et al., 2016). Este tema lo analizaremos con mayor profundidad en el siguiente apartado.

1.3. Mordeduras Caninas en Chile y el Mundo

Las mordeduras ocasionadas por perros son un importante problema de salud pública a nivel mundial (Ponsich et al., 2016; Cornelissen et al., 2010; Lyu et al., 2011). Producto de este tipo de incidentes, se desprenden importantes consecuencias, dentro de las cuales se encuentran las lesiones físicas, traumas psicológicos, transmisión de zoonosis (Ishaya et al., 2016; Organización Mundial de la Salud. Mordeduras de animales, 2018; Damborg et al., 2016; Audu et al., 2019), infecciones posteriores a las mordeduras (Dedy et al., 2016; Talley et al., 2014) y costos económicos, tanto para el estado del país en cuestión, como para las propias víctimas de dichos episodios (Cubillos, 2012). En los casos más extremos, se puede llegar incluso a la muerte de la víctima (Butler, 2015; Heinze et al., 2014; Santoro et al., 2011). A nivel internacional, en los países subdesarrollados y en vías de desarrollo, se presentan zoonosis de alta letalidad, como la rabia, la cual, se transmite principalmente por mordeduras de perros sin restricción (Dhiman, 2016), estimándose que el 99% de estos contagios son producidos por este tipo de incidentes (World Health Organization, 2020). En Chile, se encuentran presentes variantes endémicas las cuales pueden afectar tanto a animales salvajes, como domésticos (Favi et al., 2008). Los casos que se han evidenciado en este país han afectado principalmente a murciélagos insectívoros *Tadarida brasiliensis* (Alegria Mora-Moran. Cabe destacar que con respecto a las variantes de rabia canina V1 y V2, este país se encuentra declarado libre desde el año 2010 (Instituto de Salud Pública, 2020; Ovalle y Junod, 2014).

Frecuentemente en el análisis de la problemática de las mordeduras caninas se ha considerado que existen diferencias importantes entre la incidencia de estos ataques en países desarrollados y países subdesarrollados o en vías de desarrollo, estos últimos cuentan con condiciones inadecuadas de tenencia de estos animales, asociado específicamente a bajos niveles de restricción, permitiéndose que deambulan libremente y en espacios públicos, de forma temporal o permanente (De la Puente-León et al., 2020) llegando a estimar una incidencia de mordeduras caninas mayor en países subdesarrollados que en países desarrollados. Sin embargo, solo basarse en el número de animales presentes en la vía pública o en el nivel de desarrollo con que cuenta cada país, resulta insuficiente para analizar la problemática de manera integral, ya que pueden estar argumentadas en parámetros principalmente económicos tales como, la participación en conglomerados de países con mayor desarrollo como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2020). Así mismo, si utilizamos indicadores centrados en el desarrollo de la persona como el Índice de Desarrollo Humano perteneciente a la Organización de las Naciones Unidas (Conceição, 2019) el cual evalúa expectativas de vida, educación y nivel de vida digno, podremos contar con información de utilidad para comprender esta problemática en las diferentes latitudes del orbe, sin embargo, esta no será específica ni suficiente. Lo anterior, debido que las dimensiones de evaluación en indicadores de este tipo no cuentan con antecedentes acerca de la interacción del humano con el animal, lo cual nos puede llevar a ciertas confusiones al momento de tomar decisiones de control o prevención de este tópico. Ejemplo de esto es el caso de Chile, país a pesar de estar clasificado dentro de los países con alto desarrollo humano según la ONU al igual que Noruega, Suiza, Estados Unidos, entre otros, pertenecer al selecto grupo de la OCDE y contar con una relación humano: perro similar a Estados Unidos (CH: 4,1:1 US: 4,3:1) (American Veterinary Medical Association, 2020; Morales et al., 2009) presenta una realidad de interacción humano perro, muy similar a la de países subdesarrollados o en vías en desarrollo. Esta última afirmación se ve fundamentada con los altos porcentajes de perros con dueño deambulando por las calles (27%, 50% y 67% en ciudades, pueblos y áreas rurales, respectivamente) (Acosta-Jamett et al., 2010) y sin dueño conocido (74%, 51% y 21% en ciudades, pueblos y áreas rurales, respectivamente) (Acosta-Jamett et al., 2010), el alto número de mordeduras

realizadas por perros (91,6%) (Barrios et al., 2019) y que la mayoría de las mordeduras caninas ocurrieron en la calle (Barrios et al., 2019). Algunas de estas cifras coinciden con lo encontrado en Kenia, donde el 69% de los perros con dueño se desplazaban sin restricción (Kitala et al., 2001), la mayoría de los accidentes por mordeduras caninas eran realizados por perros (93%) (Ngugi et al., 2018) y el mayor número de estos accidentes fueron producidos por perros que deambulaban por las calles libremente (78%) (Ngugi et al., 2018). Esta dicotomía, refleja la importancia de un análisis integral del escenario completo del lugar que se pretende intervenir, el cual incluya tanto las variables económicas, como socioculturales y de interacción humano animal, para lograr resultados exitosos en la prevención y manejo de esta importante problemática de Salud Pública.

Es así que, si bien podemos considerar que el nivel de desarrollo de una población puede ayudarnos en la comprensión básica del problema, para poder contar con un análisis integral de accidentes por mordeduras caninas, deberemos tener una exhaustiva caracterización epidemiológica de las variables asociadas a la víctima, animal agresor y contexto del ataque, complementado por una profundización de los patrones de convivencia humano- perro y factores del lugar donde se está realizando el estudio, tales como, localización geográfica, industrialización y factores culturales (Rothe et al., 2015). Es por todo lo anteriormente descrito, que resulta necesario desarrollar programas de prevención para este tipo de incidentes que incorporen medidas eficientes y eficaces (Barrios et al., 2019), los cuales deberán centrarse en incorporar diferentes variables de relevancia para la comprensión y abordaje de este tipo de incidentes, tales como, la víctima de la mordedura, el perro mordedor y del contexto del ataque (Nilson et al., 2018; Barrios et al., 2019). Es fundamental poder contar con fuentes de información completas y lo más objetivas posibles para tomar las decisiones más certeras en la elaboración de programas de prevención, manejo y control de esta problemática, así como en la toma de decisiones de políticas públicas relacionadas con estos tópicos.

1.4. Fuentes de información escritas de mordeduras caninas.

Para describir la problemática de mordeduras caninas, se cuenta con diversas fuentes bibliográficas a las que se puede acudir. Una de ellas es el periodismo científico, el cual, posee una importante responsabilidad de formar e informar acerca de diversos temas por medio de evidencia científica. Los profesionales encargados de este tipo de publicaciones deben enfocarse en abordar la información de una manera precisa, equilibrada, completa y comprensible para sus lectores (Laboli et al., 2010). Por otra parte, existe la literatura de prensa, la cual, informa a la población acerca de diversos tópicos dentro de los cuales se encuentra el área de la salud (Lancet, 2009), lugar en donde deberían estar publicados reportes de mordeduras caninas. Si bien esta fuente de información es más masiva que la anteriormente mencionada, aún hay controversia acerca del real aporte de este tipo de literatura en el objetivo de informar a la sociedad de la manera adecuada, o del efecto contrario que esta pudiese realizar sobre la población (Lancet, 2009). Si bien las publicaciones enfocadas en la comparación de los diferentes orígenes de la información acerca de este tipo de incidentes son escasas, los artículos de análisis acerca de los diversos tipos de literaturas en el ámbito médico son más numerosas (Schwartz et al., 2012; Walsh-Childers et al., 2018; Solans-Domènech et al., 2019; Schwitzer, 2014). Es así que, estudios previos han planteado que la información entregada por los medios masivos ha producido un daño, más que un aporte a la salud pública (Kline, 2006). Este tipo de conflictos puede estar fundamentado en varios puntos, dentro de los cuales se encuentran publicaciones con información de importancia deficiente o inadecuada acerca de los riesgos, beneficios y costos de tratamientos médicos (Schwitzer, 2008; Cassels et al., 2003) así como de conflictos de interés que en muy pocos casos se denuncian en este tipo de literatura (Hochman et al., 2008; Cook et al., 2007) a diferencia de la literatura científica que tiene por obligación declararlo.

El no contar con buenos niveles de calidad científico o médico (exactitud, nivel de completación o equilibrio) puede llevar a un error en la toma de decisiones de la población en este tipo de temáticas. Es por esto que, al contar con buenos niveles de calidad de las noticias relacionadas con salud publicadas, las personas podrán tomar

mejores decisiones relacionadas con este tópico (Solans-Domènech et al., 2019). Esto solo se puede lograr resguardando la exhaustividad de la información. Dicho objetivo se puede lograr con la mayor cantidad de detalle que cuente la noticia, minimizando así la distorsión de esta (Van Atteveldt et al., 2014). Además, esta información debe contar con un tono crítico adecuado considerando limitaciones, riesgos, retos entre otros, evitando resaltar alguna variable en particular asociada a la información (Racine et al., 2006; Chapman, 2005). Lamentablemente según investigaciones previas, los niveles de calidad de este tipo de literatura son bajos (Cassels et al., 2003; Moynihan et al., 2000; Solans-Domènech et al., 2019). Este y otros tipos de problemas podrían presentarse en las publicaciones relacionadas con mordeduras caninas, por lo que resulta fundamental contar con investigaciones que profundicen en estas temáticas, para poder tomar decisiones con fundamentos claros y robustos acerca del origen de la literatura que sería más confiable y adecuada para basar el desarrollo de sistemas de prevención y control de la temática central de este trabajo.

Es por todo lo anteriormente mencionado que la presente investigación tiene por propósito analizar los incidentes por mordedura canina en Chile y la información relacionada con estos episodios en la literatura de prensa, indexada y gris con la finalidad de guiar al lector en las características epidemiológicas de la problemática y de las distintas fuentes de información de mordeduras caninas, antecedentes claves para el desarrollo de los futuros planes de manejo de un importante problema de Salud Pública como lo son las mordeduras caninas.

2. Hipótesis

H1: Existe una mayor frecuencia de reportes con participación de razas potencialmente peligrosas en la literatura de prensa en comparación con la literatura indexada y gris durante los años 2013-2017.

H2: Existe una mayor frecuencia de reportes con participación de accidentes con resultado de muerte en la literatura de prensa en comparación con la literatura indexada y gris durante los años 2013-2017.

H3: Los niños entre 5-9 años fueron los más mordidos durante el período septiembre 2017-septiembre 2018 en Chile.

H4: El mayor número de mordeduras caninas ocurridas durante el período septiembre 2017-septiembre 2018 en Chile ocurrieron en espacios públicos.

3. Objetivos

3.1. Objetivo general:

Caracterizar los incidentes por mordeduras caninas en pacientes atendidos en los principales servicios públicos de salud, de atención primaria y urgencia de Chile entre Septiembre del 2017 y Septiembre del 2018; y analizar la literatura de prensa, indexada y gris de mordeduras caninas publicadas durante el período 2013-2017.

3.2. Objetivos específicos:

- ❖ Analizar las variables epidemiológicas relacionadas con la víctima de los incidentes por mordeduras caninas atendidos en los principales servicios

públicos de salud, de atención primaria y urgencia de Chile en el período Septiembre 2017-Septiembre 2018.

- ❖ Analizar las variables epidemiológicas relacionadas el animal agresor de los incidentes por mordeduras caninas atendidos en los principales servicios públicos de salud, de atención primaria y urgencia de Chile en los principales servicios de atención primaria públicos de Chile en el período Septiembre 2017-Septiembre 2018.
- ❖ Analizar las variables epidemiológicas relacionadas con el contexto del ataque de los incidentes por mordeduras caninas atendidos en los principales servicios públicos de salud, de atención primaria y urgencia de Chile los principales servicios de atención primaria públicos de Chile en el período Septiembre 2017-Septiembre 2018.
- ❖ Comparar la frecuencia de reportes de las variables relacionadas con la víctima de incidentes por mordeduras caninas en la literatura de prensa, indexada y gris durante los años 2013-2017.
- ❖ Comparar la frecuencia de reportes de las variables relacionadas con los antecedentes del animal mordedor en incidentes por mordeduras caninas en la literatura de prensa, indexada y gris durante los años 2013-2017.
- ❖ Comparar la frecuencia de reportes de las variables relacionadas con el contexto del ataque en incidentes por mordeduras caninas en la literatura de prensa, indexada y gris durante los años 2013-2017.
- ❖ Comparar la frecuencia de reportes de las variables relacionadas con características de las lesiones y tratamientos en incidentes por mordeduras caninas en la literatura de prensa, indexada y gris durante los años 2013-2017.

4. Materiales y métodos

- **Estudio I. Epidemiología de los accidentes por mordeduras caninas en Chile: factores relacionados con los patrones de convivencia con el perro.**

4.1.1. Participantes

Los registros utilizados para el análisis en el presente artículo fueron obtenidos de pacientes mordidos que acudieron a los principales servicios de atención primaria públicos de salud de Chile de ambos sexos y de todas las edades, en el período del 17 de septiembre del 2017 a 17 de septiembre del 2018. Los datos fueron recogidos por el personal de salud, al momento de la atención de las personas mordidas, los cuales son ingresados a una plataforma digital oficial del Ministerio de Salud, para la vigilancia de rabia animal.

4.1.2. Materiales

Para esta investigación, se utilizó la plataforma digital denominada “Sistema de Registro de Animales Mordedores” (SIRAM), la que ha sido desarrollada y mantenida por el Ministerio de Salud de Chile, para la vigilancia de rabia y monitoreo de las mordeduras en el territorio nacional.

4.1.3. Metodología

Se recolectaron 17.299 datos de las víctimas y animales participantes en accidentes por mordeduras, así como, características del contexto del ataque, registradas en la plataforma SIRAM, desde el 17 de septiembre del 2017, al 17 de septiembre del 2018 en Chile. De estos, solo 6,533 registros pertenecían a mordeduras caninas, en los cuales, se centró y profundizó la presente investigación. Estos antecedentes fueron clasificados en tres grupos; antecedentes de la víctima, antecedentes del animal agresor e información acerca del contexto y consecuencias del ataque. El primer grupo considera

género, estrato etario y nacionalidad de la víctima. El segundo incorpora la especie del animal mordedor, raza, tamaño, estado reproductivo, relación del afectado con el animal mordedor y situación de tenencia (con o sin dueño y domicilio). Finalmente, en relación con la información asociada al contexto del ataque, se incorporó la estacionalidad, locación del incidente, tipo de mordedura e inicio de tratamiento antirrábico.

Tabla 1. Clasificación de las variables de interés para su posterior análisis.

Variable	Descripción de la variable	Clasificación de variable
Antecedentes de la víctima		
Género	Sexo biológico de la persona mordida.	<ul style="list-style-type: none"> • Hombre • Mujer
Estrato etario	Agrupación de edad de la víctima, medida en años.	<ul style="list-style-type: none"> • Estrato 1 (0-4 años) • Estrato 2 (>4-9 años) • Estrato 3 (>9-14 años) • Estrato 4 (>14-25 años) • Estrato 5 (>25-40 años) • Estrato 6 (>40-64 años) • Estrato 7 (>64 años)
Información acerca del animal mordedor		
Relación de la víctima con el animal mordedor		<ul style="list-style-type: none"> • Si pertenecía a la víctima • No pertenecía a la víctima • No reportado
El animal mordedor vive en la casa de la víctima		<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
Especie del animal mordedor		<ul style="list-style-type: none"> • Perro • Gato • Otro
Tamaño de perro mordedor	Declaración subjetiva de la persona afectada en relación con la talla o alzada del animal mordedor	<ul style="list-style-type: none"> • Pequeño • Mediano • Grande
Estado reproductivo del	Declaración de condición	<ul style="list-style-type: none"> • Esterilizado

animal mordedor	reproductiva de perro agresor	<ul style="list-style-type: none"> • No esterilizado
Raza del animal mordedor		<ul style="list-style-type: none"> • Basset Hound (Hush Puppies) • Pequinés • Yorkshire miniatura • West Highland White Terrier (West Highland) • Bracco Italiano • Dalmata • Pastor australiano • Pointer • Bernés de la Montaña • Cane Corso • Dogo de Burdeo • English Cocker Spaniel (Cock spaniel) • Galgo Italiano • Labradoodle • Pocket Beagle • Puggle • Affenpinscher • Alaska de Malamute • Black Russian Terrier • Border Terrier • Boston Terrier
Situación de tenencia		<ul style="list-style-type: none"> • No tiene domicilio • Tiene domicilio

Información acerca del contexto del ataque

Estacionalidad	Época del año en que ocurre el incidente de mordedura	<ul style="list-style-type: none"> • Primavera • Verano • Otoño • Invierno
Locación del incidente	Sitio en el que ocurre el incidente de mordedura	<ul style="list-style-type: none"> • Dentro del recinto o vivienda • En espacio público o calle • Otro

Información de las características de la lesión

Tipo de mordedura	<ul style="list-style-type: none"> • Única • Múltiple
-------------------	---

4.1.4. Análisis Estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de los datos obtenidos en el muestreo, utilizando tablas de frecuencia. Posteriormente, se realizó una comparación entre las diferentes variables mediante la prueba Chi-cuadrado de homogeneidad y comparación de proporciones, con un nivel de confianza del 95%. En el caso de la primera prueba, se llevó a cabo para determinar si un conjunto de datos categóricos sigue una distribución multinomial con ciertas proporciones y evaluar si dos variables discretas de nuestro estudio estaban asociadas, comparándolas entre sí. En el caso del análisis de proporciones, se realizó para inferir acerca de la diferencia entre dos proporciones de las variables utilizadas en el presente estudio, arrojando un valor estadístico de Z y un valor de p. Estos análisis se realizaron con el programa estadístico Minitab® v.16

- **Estudio II. Revisión bibliográfica sistemática de mordeduras caninas.**

4.2.1. Estrategia de búsqueda

La presente investigación corresponde a una revisión sistemática de literatura científica, gris y artículos de prensa escrita de Chile y España, entre los años 2013 a 2017.

La obtención de información para la investigación se basó en los siguientes criterios: artículos primarios y secundarios de incidentes por mordeduras caninas publicados entre los años 2013 a 2017 (estudios epidemiológicos y de lesiones producidas por mordeduras caninas). Se utilizaron las siguientes bases de datos de literatura científica: Scopus, PubMed, Science Direct, Web of Science Core Collection. Además, se recopilaron estudios registrados en bases de datos de literatura gris, tales como, Safety Lit y Lilacs y noticias de prensa escrita publicadas en El País, El Mundo y La Vanguardia (España) y de El Mercurio, Las Últimas Noticias y La Tercera (Chile).

Se consideraron artículos en español e inglés.

En la recopilación de artículos se utilizaron múltiples palabras claves (Tabla 2). Cada palabra fue buscada tanto en inglés como en español, solo algunas excepciones fueron incluidas en un solo idioma (p.e. canin*) esto en respuesta a la primera prueba de estrategia de búsqueda, ya que, en algunas ocasiones solo tiene respuestas en una

lengua. Así mismo, se utilizó el truncador (*) para poder ampliar la búsqueda a todas las palabras con un inicio común (p.e. canin*).

Tabla 2: Palabras clave en inglés y en español

Palabras clave en inglés	Palabras clave en español
Dog	Perro
Bites	Canin*
Bitten	Mordedura
Biting	Mordida (sólo en Prensa)
“Bites and Stings” [MeSH]	“Mordeduras y Picaduras”[DeCS]
Epidemi*	Epidemi*
Public health	Salud pública
Injur*	Lesiones
Wounds	
Attack	

Se utilizaron las siguientes estrategias de búsqueda: “(dog bites OR “mordeduras de perro”) AND (injuries OR wounds OR lesiones OR attack) AND (epidemiology OR epidemic OR epidemiología OR public health) AND (bites OR biting OR bitten OR “Bites and Stings[Mesh]) AND (insect bites OR tick bites OR snake bites OR fly bites OR sand flies)” (Tabla 3). En este caso se utilizaron los operadores booleanos AND, OR y NOT, para poder optimizar el grupo de palabras seleccionadas previamente para el desarrollo de la estrategia de búsqueda. Nuevamente la mayoría de las palabras han sido buscadas en

ambos idiomas, sin embargo, al realizar el pilotaje de la aplicación de la estrategia de búsqueda diseñada para este estudio, se identificaron particularidades de algunas palabras que no se filtraban en uno de los idiomas y es por esto se tuvo que incorporar algunas palabras adicionales en ciertos casos en el idioma correspondiente.

Tabla 3: Estrategias de búsqueda utilizada en revisión sistemática.

	AND	AND	AND	NOT (*)
dog bites OR “mordeduras de perro”	injuries OR wounds OR lesiones OR attack	epidemiology OR epidemic OR epidemiología OR public health	bites OR biting OR bitten OR “Bites and & Stings [Mesh]	insect bites OR tick bites OR snake bites OR fly bites OR sand flies

Además, se definieron los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

4.2.2. Criterios de inclusión

Como primer criterio de inclusión, se consideraron referencias publicadas entre los años 2013 y 2017. Así mismo, artículos primarios y secundarios: original research articles, reviews, case reports, conference abstract, guidelines, entre otros.

4.2.3. Criterios de exclusión

Como primer criterio de exclusión se consideró, publicaciones de tipo editorials, comments, letters, book reviews, entre otros. Además, se descartaron resultados que incluyeran los siguientes términos NOT (insect bites OR tick bites OR snake bites OR fly bites OR sand flies). Con respecto a la frase “cat bites”, se decidió no incluirla debido a encontrarse en múltiples ocasiones junto a (NEAR) la frase “dog bites” en los artículos

recuperados durante la primera búsqueda señalada anteriormente. En la búsqueda inicial se encontraron 4,920 registros, entre literatura científica, de prensa y gris (Figura 1). Estos artículos pasaron por cuatro etapas de filtrado: Identificación, Selección, Elegibilidad e Inclusión. Finalmente, se seleccionaron 491 artículos para análisis, divididos en 280 artículos científicos, 92 artículos de prensa y 9 de literatura gris.

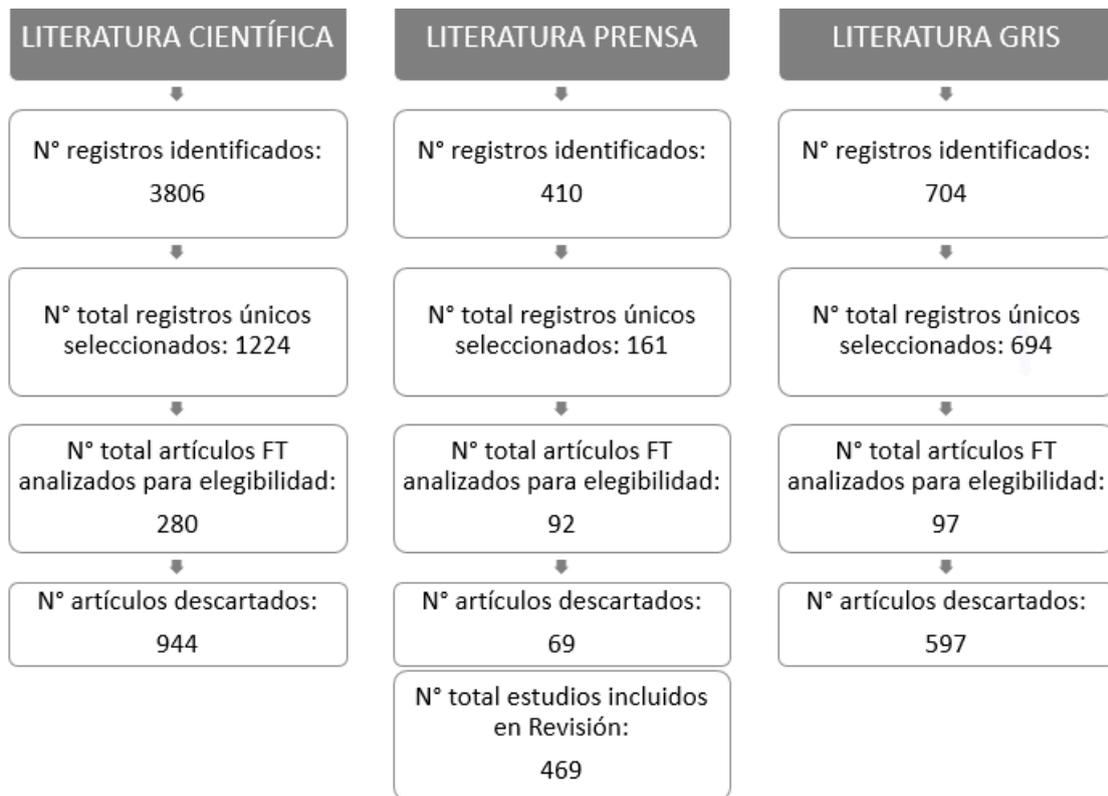


Figura 1. Diagrama de flujo utilizado para la revisión sistemática.

4.2.4. Tipos de variables analizadas

Las variables que fueron analizadas en el presente estudio se distribuyeron en cuatro categorías: información acerca de la víctima en incidentes de ataques, información acerca del animal mordedor en incidentes de ataques caninos, información acerca del contexto de ataque en incidentes de mordeduras caninas y características de las lesiones-tratamiento. Cada grupo de variables se describieron para utilizarlas en el análisis y se les estratificó con el mismo objetivo, según criterio consensuado

inicialmente por el equipo de investigadores (Tabla 4).

Tabla 4. Clasificación de las variables de interés para su posterior análisis.

Variable	Descripción de la variable	Clasificación de variable
Persona mordida		
Género	Sexo biológico de la persona mordida.	Hombre Mujer Ambos Desconocido No reportado
Estrato etario	Agrupación de edad de la víctima, medida en años	Estrato 1 (0-4 años) Estrato 2 (>4-9 años) Estrato 3 (>9-14 años) Estrato 4 (>14-25 años) Estrato 5 (>25-35 años) Estrato 6 (>35-49 años) Estrato 7 (>49-64 años) Estrato 8 (≥ 65 años) Desconocido No reportado
Característica víctima-contexto	Características de la víctima asociada al contexto del ataque	Abusador sexual Criadora ilegal de pitbulls Dueña de casa Estudiante Guardia Ladrón Policía / militar Sin trabajo Trabajador dependiente Trabajador independiente Turista Desconocido No reportado
Nivel educacional	Categoría educacional alcanzada por la víctima	Sin educación formal Preescolar Escolar básica Escolar media Superior Postgrado Desconocido No reportado
Información acerca del animal mordedor		

Reporte de la Relación de propiedad perro mordedor-víctima	Situación de tenencia del animal con una persona responsable, tutor o propietario	Sí pertenecía a la víctima No pertenecía a la víctima Desconocido No reportado
Perro Potencialmente Peligroso	Perro perteneciente a una raza, o sus cruzas, con características de agresividad potenciales de acuerdo con normativa de cada país o territorio	Reportes con razas PPP Reportes con razas No PPP Desconocido No reportado
Conocimiento del animal mordedor por parte de la víctima	Declaración de conocimiento de propietario, domicilio o ubicación habitual del perro mordedor	Animal Conocido Animal Desconocido No reportado
Tamaño de perro mordedor	Declaración subjetiva de la persona afectada en relación con la talla o alzada del animal mordedor	Pequeño Mediano Grande Gigante Desconocido No reportado
Género del perro mordedor	Sexo del perro causante de las mordeduras	Macho Hembra Ambos Desconocido No reportado
Estado de vacunación del perro mordedor	Declaración de vigencia de vacunación antirrábica del animal mordedor	Vacunado No vacunado Desconocido No reportado
Estado reproductivo del animal mordedor	Declaración de condición de reproductiva de perro agresor	Esterilizado No esterilizado Desconocido No reportado

Información acerca del contexto de ataque

Locación del incidente	Sitio en el que ocurre el incidente de mordedura	Dentro de la casa del perro Espacio público (indoor) Calle Parque Otro Desconocido No reportado
Contexto del ataque	Situación o interacción entre	Durmiendo

	la persona afectada y el animal mordedor, en el que se produce el incidente de mordedura relativo a la	Comiendo Jugando Peleando con otro perro Persona caminando o corriendo Otro Desconocido No reportado
Estación del año del ataque	época del año en que ocurre el incidente de mordedura	Primavera Verano Otoño Invierno Desconocido No reportado
Tipo de aproximación en el ataque	Circunstancia en que ocurre el incidente respecto al acercamiento de la persona y animal	Humano a perro Perro a humano Desconocido No reportado

Características de las lesiones-tratamiento

Cantidad de mordeduras	N° de mordeduras reportadas	Única Múltiples Ambos Desconocido No reportado
Gravedad de la lesión	Nivel del daño ocasionado por la mordedura	Leve (Rasguño) Intermedia (Penetración de tejido) Grave (Desgarro de tejido) Muerte Desconocido No reportado
Tipo de tratamiento	Intervenciones clínicas, farmacológicas, quirúrgicas u otras intervenciones aplicadas a la persona mordida	Lavado. vacuna antirrábica. vacuna antitetánica Antibiótico Cirugía Amputación Sin tratamiento Desconocido No reportado
Zona anatómica de la lesión	Lugar del cuerpo en donde se ubica la lesión producida por el animal mordedor.	Cabeza y cuello Extremidad superior Extremidad inferior Otra zona única Múltiples zonas Desconocido No reportado

4.2.5. Análisis Estadístico

Este análisis pretende comparar la frecuencia de registro de las principales variables de interés en la literatura científica, gris y de prensa. Toda la información recopilada fue almacenada y tabulada en planillas electrónicas de Microsoft Excel®. A partir de los datos obtenidos, se analizaron las diferencias entre las frecuencias de reportes de las principales variables de interés relacionadas con incidentes de mordeduras caninas registradas la literatura científica, gris y prensa escrita, utilizando la prueba de comparación de proporciones, con un nivel de confianza del 95%. Para ello, se utilizó el programa estadístico Minitab® versión 16.

5. Resultados

- **Estudio I. Epidemiología de los accidentes por mordeduras caninas en Chile: factores relacionados con los patrones de convivencia con el perro**

5.1.1. Antecedentes generales

En el presente estudio se analizaron 17.299 incidentes de mordeduras registrados en el “Sistema de Registro de Animales Mordedores” (SIRAM) del Ministerio de Salud de Chile, el cual, corresponde al 100% (17.299/17.299) de los pacientes atendidos por esta causa en los principales servicios públicos de salud, de atención primaria y urgencia, del país durante el periodo 17 de septiembre del 2017 al 17 de septiembre del 2018 y reportados de manera digital al gobierno de este país (Ministerio de Salud de Chile, 2017). Cabe destacar que, estos registros consideraron sólo los incidentes que requirieron de atención médica y, por ello, no incluyeron los de carácter leve. El estudio incluyó 6.533 mordeduras de perros, que corresponden al 37,77% (6.533/17.299) del total de incidentes registrados (Tabla 5).

Tabla 5. Distribución del total de registros según identificación de la especie del animal mordedor

Especie de animal mordedor	Frecuencia (n)	Frecuencia (%)
Canino	6.533	37,77
Felino	687	3,97
Sin información	10.079	58,26
Total	17.299	100%

Al agrupar los incidentes por mordeduras de acuerdo con la división administrativa del país, se observó que las regiones que reportan el mayor número de mordeduras caninas son la Región de Valparaíso y Región Metropolitana (Tabla 6).

Tabla 6. Frecuencia de mordeduras caninas totales por regiones de Chile

Nombre Región	Número de Región	Frecuencia Mordeduras (n)	Frecuencia Mordeduras (%)	Total Población Humana*	Total Población perros**
Arica y Parinacota	15	97	1,48%	241.901	52.587
Tarapacá	1	74	1,13%	354.940	77.161
Antofagasta	2	278	4,26%	645.022	140.222
Atacama	3	323	4,94%	307.835	66.921
Coquimbo	4	168	2,57%	807.213	175.481
Valparaíso	5	1.911	29,25%	1.910.385	415.301
Metropolitana de Santiago	13	1.909	29,22%	7.702.891	1.674.542
Libertador General Bernardo O'Higgins	6	790	12,09%	966.486	210.106
Maule	7	144	2,20%	1.105.731	240.376
Biobío	8	122	1,87%	2.149.708	467.328
La Araucanía	9	460	7,04%	1.001.420	217.700
Los Ríos	14	68	1,04%	400.935	87.160
Los Lagos	10	43	0,66%	877.348	190.728
Aysén del general Carlos Ibáñez del campo	11	37	0,57%	106.023	23.048
Magallanes y de la antártica chilena	12	109	1,67%	152.394	33.129
Total		6.533	100%	18.730.232	4.071.790

* Instituto Nacional de Estadísticas (2017 a) .

** Morales et al. (2009)

5.1.2 Información de la víctima

5.1.2.1. Información del género de la víctima

En relación con el género de la víctima, los hombres (52,15%) (3.406/6.531) fueron significativamente más mordidos que las mujeres (47,85%) (3.125/6.531) ($p=0.001$) (Tabla 7). Es importante considerar que 6.531 registros contaban con esta información, lo cual corresponde al 99.96% de los datos.

Tabla 7. Distribución de mordeduras caninas por género de la víctima.

Género de la víctima	Frecuencia (n)	Frecuencia (%)
Femenino	3.125	47,85%a
Masculino	3.406	52,15%b
Total	6.531	100,00%

*a y b corresponde a diferencias significativas ($p=0.001$).

Al momento de cruzar las variables estrato etario con el género de la víctima, se pudo observar que el estrato etario con mayor número de mordeduras en las víctimas de género masculino fue el Estrato 6, el cual fue seguido por el Estrato 5, existiendo diferencias significativas entre ambos ($p=0,001$). En el caso de las mujeres, también el mayor porcentaje de registros (13,49%) (836/2.970) se encontró en el Estrato 6, el cual fue seguido por el Estrato 5. Sin embargo, en este último caso no hubo diferencias estadísticamente significativas. Entre hombres y mujeres, se evidenció que había diferencias significativas entre casi todos los grupos etarios, excepto en los Estratos 4 ($p=0,789$) y 5 ($p=0,655$) (Tabla 8).

Tabla 8. Distribución de las mordeduras caninas por estrato etario de la víctima, según género de la víctima.

Estrato Etario	Femenino (n)	Femenino (%)	Masculino (n)	Masculino (%)	Valor p**	Total (n)	Total (%)
Estrato 1	299	4,83%a	432	6,97%b	0,001	731	11,80%
Estrato 2	318	5,13%a	476	7,68%b	0,001	794	12,81%
Estrato 3	213	3,44%a	328	5,29%b	0,001	541	8,73%
Estrato 4	432	6,97%a	477	7,70%a	0,789	909	14,67%
Estrato 5	460	7,42%a	513	8,28%a	0,655	973	15,70%
Estrato 6	836	13,49%a	706	11,39%b	0,001	1542	24,89%
Estrato 7	412	6,65%a	294	4,74%b	0,001	706	11,39%
Total	2.970	47,93%	3.226	52,07%		6.196	100,00%

*Letras distintas indican diferencias significativas ($p=0.001$) y letras iguales no son significativas.

**Comparación femenino y masculino.

5.1.2.2. Información acerca de la edad de la víctima

Con respecto al estrato etario de la víctima, de los 6,533 registros de mordeduras caninas, el intervalo con mayor número de incidentes fue el de >40 a 64 años (Estrato 6) (0,82 mordeduras/10,000 habitantes). Dicho grupo fue seguido por el Estrato 5 (>25 a 40 años), el cual aportó con una tasa de (0,52 mordeduras/10,000 habitantes). Finalmente, las menos afectadas fueron las personas del Estrato 3 0,29 mordeduras/10,000 habitantes (Tabla 9). Cabe destacar que el 94.84% (6196/6533) de los registros de mordeduras caninas contaban con esta información. Cabe destacar que existe una diferencia significativa entre los estratos etarios ($p=0.001$).

Tabla 9. Frecuencia de mordeduras caninas según estrato etario de la víctima.

Estrato etario	Tasa 10.000 (habitantes)
Estrato 1 (0-4 años)	0,39
Estrato 2 (>4 a 9 años)	0,42
Estrato 3	0,29

(>9-14 años)	
Estrato 4	
(>14-25 años)	0,48
Estrato 5	
(>25-40 años)	0,52
Estrato 6	
(>40-64 años)	0,82
Estrato 7	
(≥ 65 años)	0,38
Total	3,48

Existe asociación entre el estrato etario y la locación del incidente ($p=0.001$). El estrato 4 y 5 se asocian a ser más mordidos en vía o espacio público, en cambio, los estratos 1, 2 y 7 presentan mayor asociación con ser mordidos dentro del recinto o vivienda ($p=0.001$) (Tabla 10).

Tabla 10. Frecuencia de mordeduras caninas, según locación del incidente .

Estrato etario de la víctima	Dentro del recinto o vivienda			Dentro del recinto o espacios públicos			Otro (%)	Total (n)	Total (%)
	(n)	En vía o espacios públicos (n)	Otro (n)	(%)	En vía o espacios públicos (%)	Otro (%)			
Estrato 1	482	179	70	7.78%	2.89%	1.13%	731	11.80%	
Estrato 2	477	235	82	7.70%	3.79%	1.32%	794	12.81%	
Estrato 3	287	180	74	4.63%	2.91%	1.19%	541	8.73%	
Estrato 4	510	305	94	8.23%	4.92%	1.52%	909	14.67%	
Estrato 5	521	364	88	8.41%	5.87%	1.42%	973	15.70%	
Estrato 6	867	504	171	13.99%	8.13%	2.76%	1542	24.89%	
Estrato 7	421	211	74	6.79%	3.41%	1.19%	706	11.39%	
Total	3.565	1.978	653	57.54%	31.92%	10.54%	6196	100.00%	

5.1.3. Información del animal mordedor

5.1.3.1. Especie del animal mordedor

El dato de la especie mordera, sólo se registró en un 41.74% (7,220/17,299) de las fichas contaban con esta información. Entre los datos efectivamente registrados, el

perro fue la especie más común, causante del 90.48% (6,533/7,220) de los incidentes, seguida por el gato con un 9.52% (687/7,220) (Tabla 11).

En relación con la distribución de las mordeduras por región según especie de animal mordedor, se evidenció que el mayor número de mordeduras realizadas por perro fue en la Región de Valparaíso (26.47%) (1,911/7,220) seguido por la Región Metropolitana (26.44%) (1,909/7,220). Existiendo asociación entre la especie de animal mordedor y la región del ataque ($p=0.001$) (Tabla 11).

Para caninos hay diferencias estadísticamente significativas entre todas las regiones ($p=0.001$). Es importante considerar que entre la RM y la V región no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p=0.974$).

Tabla 11. Frecuencia de mordeduras por región. según especie de animal mordedor.

Región	Canino (n)	Canino (%)	Felino (n)	Felino (%)	Total (n)	Total (%)
Tarapacá	74	1.02%	10	0.14%	84	1.16%
Antofagasta	278	3.85%	34	0.47%	312	4.32%
Atacama	323	4.47%	33	0.46%	356	4.93%
Coquimbo	168	2.33%	13	0.18%	181	2.51%
Valparaíso	1,911	26.47%	200	2.77%	2,111	29.24%
Libertador General Bernardo O'higgins	790	10.94%	44	0.61%	834	11.55%
Maule	144	1.99%	11	0.15%	155	2.15%
Biobío	122	1.69%	9	0.12%	131	1.81%
La Araucanía	460	6.37%	36	0.50%	496	6.87%
Los Ríos	68	0.94%	6	0.08%	74	1.02%
Los Lagos	43	0.60%	1	0.01%	44	0.61%
Aysén del general Carlos Ibáñez del campo	37	0.51%	3	0.04%	40	0.55%

Región Metropolitana	1,909	26.44%	264	3.66%	2,173	30.10%
Magallanes y de la antártica chilena	109	1.51%	6	0.08%	115	1.59%
Arica y Parinacota	97	1.34%	17	0.24%	114	1.58%
Total	6,533	90.48%	687	9.52%	7220	100.00%

5.1.3.2. Información del tamaño y la raza del animal mordedor

Los resultados asociados al tamaño del animal mordedor evidenciaron que los perros de tamaño mediano fueron los que más mordieron (41.05%) (1,626/3,961) (Figura 2). Existiendo una diferencia estadísticamente significativa entre los distintos tamaños de perros ($p=0.001$).

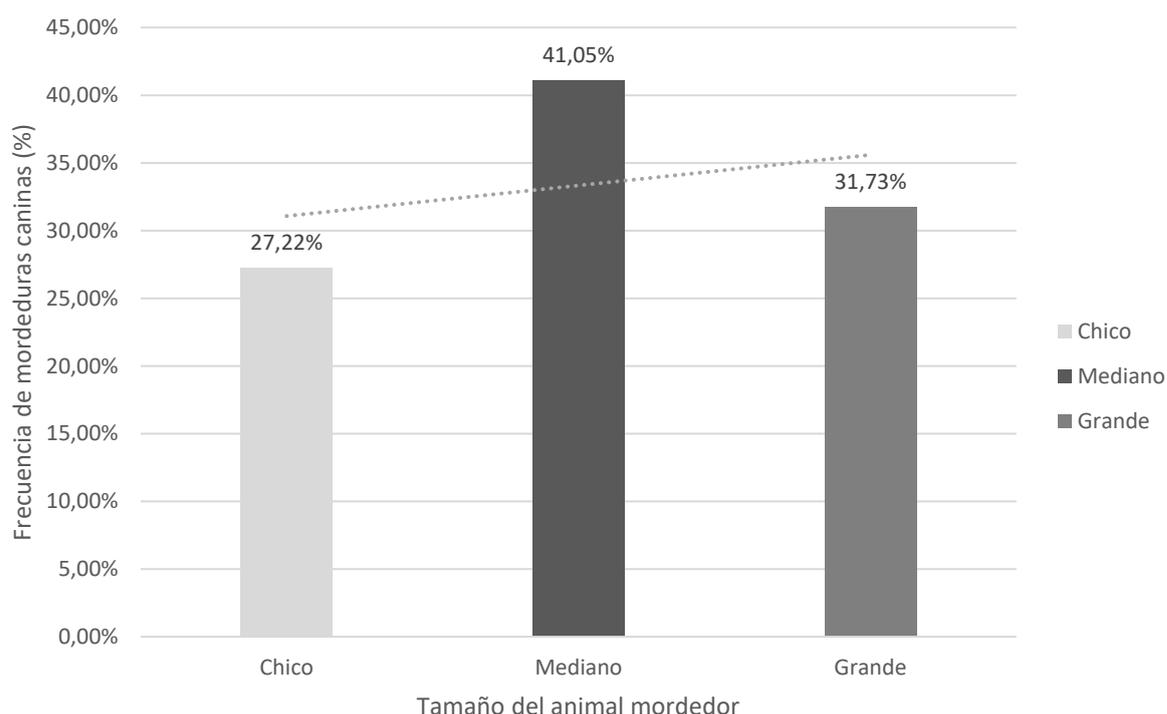


Figura 2. Distribución de mordeduras caninas según tamaño del animal mordedor.

Los mestizos con un 55,99% (2.298/4.104). seguidos por el Pastor Alemán (8,50%) (349/4.104) y por el Poodle (7,29%) (299/4.104) (Tabla 12). Además, se evidenció una asociación entre la raza de animal mordedor y el número de incidentes de mordeduras

caninas ($p=0,001$) y una diferencia estadísticamente significativa entre las distintas razas de perros mordedores ($p=0,001$).

Tabla 12. Distribución de mordeduras caninas por raza.

Raza	Frecuencia (n)	Frecuencia (%)
Mestizo	2,298	55,99%
Pastor Alemán	349	8,50%
Poodle	299	7,29%
Fox Terrier	106	2,58%
Dachshund (Salchicha)	92	2,24%
Pit Bull Terrier Americano	83	2,02%
Otro	76	1,85%
Labrador Retriever (Labrador)	70	1,71%
Boxer	61	1,49%
Akita	58	1,41%
Cocker Spaniel	41	1,00%
Rottweiler	39	0,95%
Beagle	38	0,93%
Golden Retriever (Golden)	38	0,93%
Yorkshire Terrier (Yorkshire)	38	0,93%
Chinese Shar-Pei	34	0,83%
San Bernardo	33	0,80%
Bulldog	31	0,76%
Maltés	28	0,68%
Chow Chow	26	0,63%
Galgo	22	0,54%
Chihuahua	17	0,41%
Bull Terrier	16	0,39%
Pug	14	0,34%
Poodle Toy	13	0,32%
Pastor Belga	12	0,29%
Pastor Inglés	12	0,29%
Bulldog Francés	11	0,27%
Gran Danés	11	0,27%
Fox Terrier Toy	10	0,24%
Shih Tzu	8	0,19%
Siberiano	8	0,19%
Collie	7	0,17%
Mastiff Napolitano	7	0,17%
Samoyedo	7	0,17%
Weimaraner	7	0,17%
Border Collie	6	0,15%
Dogo Argentino / Mastín Argentino	6	0,15%
Schnauzer miniatura	6	0,15%
Basset Hound (Hush Puppies)	5	0,12%

Pequinés	5	0,12%
Yorkshire miniatura	5	0,12%
West Highland White Terrier (West Highland)	4	0,10%
Bracco Italiano	3	0,07%
Dalmata	3	0,07%
Pastor Australiano	3	0,07%
Pointer	3	0,07%
Bernés de la Montaña	2	0,05%
Cane Corso	2	0,05%
Dogo de Burdeo	2	0,05%
English Cocker Spaniel (Cocker spaniel)	2	0,05%
Galgo Italiano	2	0,05%
Labradoodle	2	0,05%
Pocket Beagle	2	0,05%
Puggle	2	0,05%
Affenpinscher	1	0,02%
Alaskan Malamute	1	0,02%
Black Russian Terrier	1	0,02%
Border Terrier	1	0,02%
Boston Terrier	1	0,02%
Bullmastiff	1	0,02%
Cardigan Welsh Corgi	1	0,02%
Coton de Tulear	1	0,02%
Doberman Pinscher (Doberman)	1	0,02%
Gran Pirineo	1	0,02%
Japanese Chin	1	0,02%
Lhasa Apso	1	0,02%
Mastiff	1	0,02%
Pastor Belga Malinois	1	0,02%
Pastor de Anatolia	1	0,02%
Schipperke	1	0,02%
Schnauzer estándar	1	0,02%
Schnauzer gigante	1	0,02%
Terrier Australiano	1	0,02%
Total	4.104	100%

5.1.3.3. Información del estado reproductivo del animal

Del total de perros involucrados en este tipo de incidentes, los animales castrados tuvieron un mayor porcentaje de participación con un 89,22% (5.829/6.533).

Presentando una diferencia estadísticamente significativa con los ejemplares que no estaban castrados (10,78%) (704/6.533) ($p=0,001$).

5.2.4. Información del lugar de residencia del animal mordedor

Con respecto al lugar en el que residía el animal, se consideraron dos variables de relevancia asociadas a este punto. La primera, fue la situación de tenencia del perro mordedor y la segunda, si el animal vivía con la víctima.

En la variable situación de tenencia, se evidenció una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,001$) entre los animales morderos que contaban con domicilio conocido (99,95%) (6.529/6.532) y los que no tenían domicilio conocido (0,05%) (3/6.532).

De las 6.533 mordeduras caninas, el 100% (6.533/6.533) contaban con la información acerca de si el animal mordedor vivía en la casa de la víctima. De estos, el 50,07% (3.271/6.533) de los perros no vivían con la víctima y un menor porcentaje (49,93%) (3.262/6.533) si vivía en la casa de la víctima. No existió una diferencia significativa entre ambos registros ($p=0,911$) (Tabla 13).

Tabla 13. Distribución de mordeduras según si el animal mordedor compartía vivienda con la víctima.

El animal mordedor vivía en la casa de la víctima	Frecuencia (n)	Frecuencia (%)
No	3.271	50,07%
Si	3.262	49,93%
Total	6.533	100,00%

Existe asociación entre la variable “el animal mordedor vive en la casa de la víctima” y “la víctima es dueño del atacante” ($p=0,001$). Las víctimas que no eran dueños del animal (entendiendo por dueño al propietario legal del animal) y no vivían con este, tenían más probabilidades de ser mordidos que el resto de las personas de este estudio (Tabla 14).

Tabla 14. Distribución de las mordeduras caninas según si el perro mordedor vive con la víctima y si la víctima es dueño del atacante.

La víctima es dueño del atacante						
El animal mordedor vive con la víctima	No	No	Si	Si	Total	Total
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
No	3.189	48,81%	82	1,26%	3.271	50,07%
Si	1.679	25,70%	1.583	24,23%	3.262	49,93%
Total	4.868	74,51%	1.665	25,49%	6.533	100,00%

5.1.3.4. Información de la relación del animal mordedor y la víctima

Con respecto a la relación del animal mordedor y la víctima, el mayor porcentaje de los ejemplares involucrados en este tipo de incidentes no pertenecían a las víctimas (74,51%) (4.868/6.533) y sólo el 25,48% (1.665/6.533) pertenecían a la persona mordida ($p=0,001$) (Figura 3).

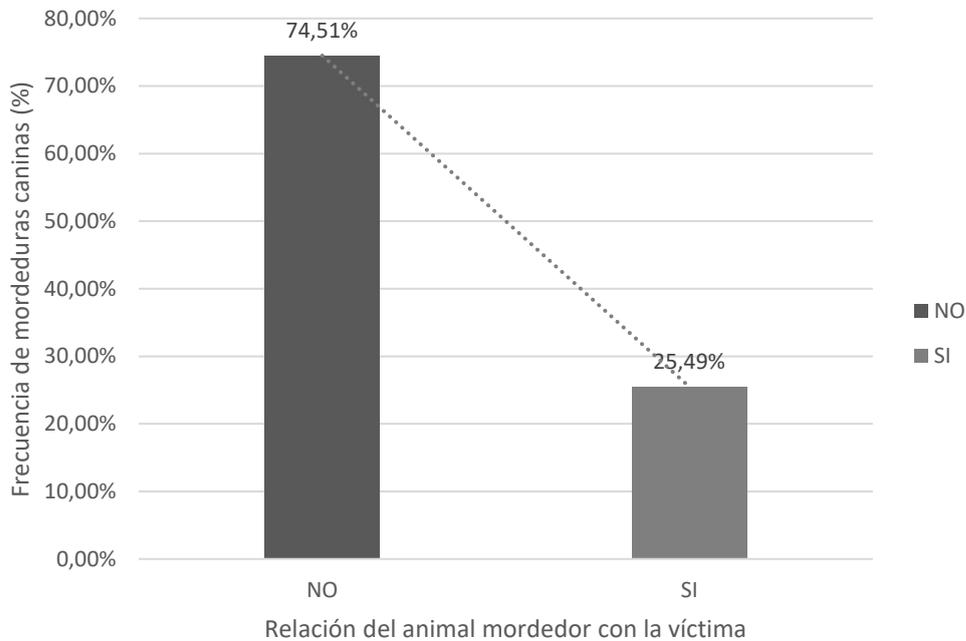


Figura 3. Distribución de mordeduras caninas según información de la relación del animal mordedor y la víctima.

5.1.4. Información acerca del contexto del ataque

5.1.4.1. Locación del incidente

Acerca de la locación del incidente, se encontró una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,001$) entre todas las categorías de esta variable. El mayor número de ataques se registró dentro del recinto o vivienda (57,50%) (3.755/6.531) seguido por espacios públicos (31,91%) (2.084/6.531) y finalmente otros (10,60%) (692/6.531) (Tabla 15).

Tabla 15. Distribución de mordeduras caninas según locación del incidente.

Locación del incidente	No es dueño (n)	Si es dueño (n)	No es dueño (%)	Si es dueño (%)	Total (n)	Total (%)
Dentro del recinto o vivienda	2.407	1.348	36,84%	20,63%	3.755	57,48%
En vía o espacios públicos	1.941	143	29,71%	2,19%	2.084	31,90%
Otro	520	174	7,96%	2,66%	694	10,62%
Total general	4.868	1.665	74,51%	25,49%	6.533	100,00%

Al realizar una prueba de asociación de chi cuadrado se determinó que existe asociación entre la locación del incidente y ser propietario del animal mordedor ($p=0,001$). En particular, se observó que las personas dueñas del animal mordedor presentaron una asociación con la ocurrencia dentro del recinto o vivienda. En el caso de las personas que no eran propietarias del perro atacante, existió una asociación con ocurrencia del accidente en vía o espacios públicos (Tabla 16).

Tabla 16. Distribución de mordeduras caninas según la locación del incidente y tipo de propiedad del perro mordedor.

Locación del incidente	Frecuencia (n)	Frecuencia (%)
Dentro del recinto o vivienda	3.755	57,48%
En vía o espacios públicos	2.084	31,90%
Otro	694	10,60%
Total	6.533	100,00%

El mayor porcentaje de víctimas de ataques por mordeduras caninas fueron atacados dentro de la vivienda. De estos, la mayoría de los mordidos vivían con la víctima, pero no eran de propiedad de estos. Por otra parte, las personas que fueron mordidas en la vía pública presentaron un mayor porcentaje de ataques hacia individuos que no eran dueños del perro y no vivían con el animal mordedor (Tabla 17).

Tabla 17. Distribución de mordeduras caninas según locación del incidente, propiedad del perro mordedor y si el perro mordedor vive con la víctima.

Locación del incidente	No es dueño			Si es dueño			No es dueño			Si es dueño			Total (n)	Total (%)
	No vive en su casa	Si vive en su casa	Total no es dueño	No vive en su casa	Si vive en su casa	Total de si es dueño	No vive en su casa	Si vive en su casa	Total de no es dueño	No vive en su casa	Si vive en su casa	Total de si es dueño		
Dentro del recinto o vivienda	935	1.472	2.407	26	1.322	1.348	14,31%	22,53%	36,84%	0,40%	20,24%	20,63%	3.755	57,48%
En vía o espacios públicos	1.781	160	1.941	13	130	143	27,26%	2,45%	29,71%	0,20%	1,99%	2,19%	2.084	31,90%
Otro	473	47	520	43	131	174	7,24%	0,72%	7,96%	0,66%	2,01%	2,66%	694	10,62%
Total general	3189	1679	4868	82	1583	1665	48,81%	25,70%	74,51%	1,26%	24,23%	25,49%	6.533	100,00%

Al realizar una prueba de asociación de chi cuadrado se determinó que existe asociación entre la locación del incidente y vivir con el animal mordedor ($p=0,001$). En particular, se observó que las personas que vivían con el atacante encontraban asociado dicho evento con que ocurriera dentro del recinto o vivienda. De manera contraria, las personas que no vivían con el animal mordedor presentaron una asociación con que este accidente ocurriera en la vía o espacio público (tabla 18).

Tabla 18. Distribución de mordeduras caninas según locación del incidente y si el perro mordedor vive con la víctima.

Locación del incidente	No vive con la víctima		Si vive con la víctima		Total	Total
	No vive con la víctima	Si vive con la víctima	No vive con la víctima	Si vive con la víctima		
Dentro del recinto o vivienda	961	2.794	14,71%	42,77%	3.755	57,48%
En vía o espacios públicos	1.794	290	27,46%	4,44%	2.084	31,90%
Otro	516	178	7,90%	2,72%	694	10,62%
Total general	3.271	3.262	50,07%	49,93%	6.533	100,00%

5.1.5. Estacionalidad del ataque

Los resultados asociados a la distribución de los ataques según la estación del año en el que ocurrió el incidente reflejan una diferencia estadísticamente significativa entre los distintos períodos del año ($p=0.001$) registrando el mayor número de episodios en invierno (31,85%) (2.081/6.533), seguido de otoño (28,28%) (1.912/6.533), verano (22,91%) (1.496/6.533) y terminando en primavera (15,95%) (1.044/6.531) (Figura 4).

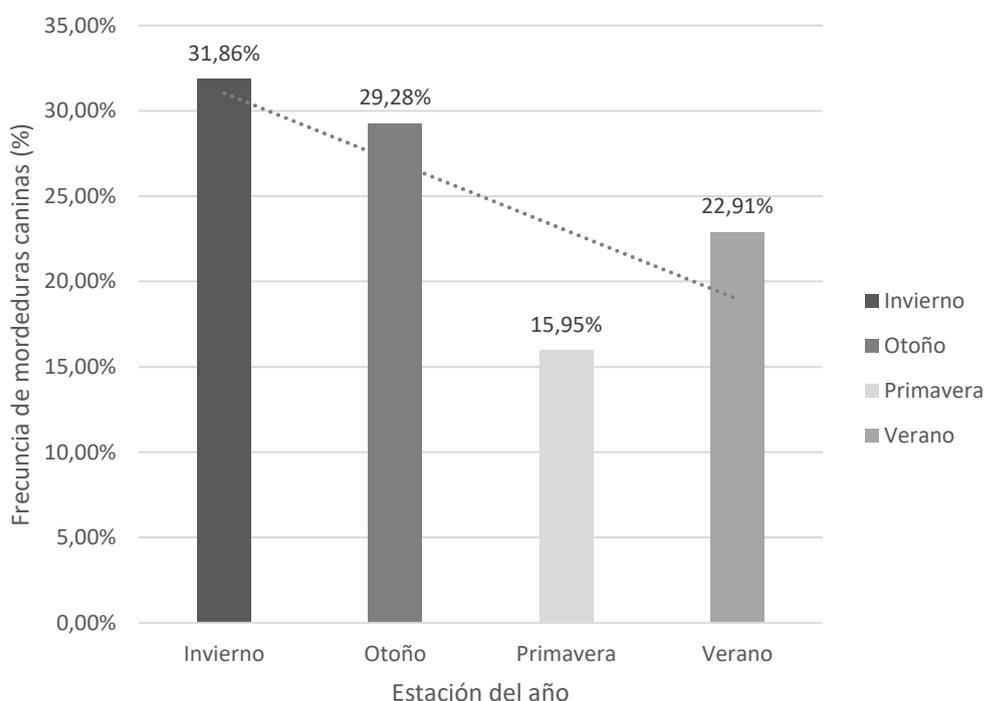


Figura 4. Distribución de las mordeduras según estación del año de ocurrencia del incidente.

Al momento de cruzar las variables de estacionalidad de ocurrencia del incidente con locación del mismo y si la víctima era propietaria del perro mordedor, se observa que el mayor número de incidentes se produce en la estación de invierno, dentro del domicilio y hacia una persona que no era propietario del animal agresor (14,48%) (946/6.533). Así mismo, se encontró la existencia de una asociación entre locación del incidente y estacionalidad ($p=0.001$) (Tabla 19).

Tabla 19. Distribución de mordeduras caninas por estación geográfica/Lugar de ocurrencia del ataque, según si la víctima era dueña del animal mordedor.

Estación del año/Locación del incidente	La víctima es dueña del animal mordedor				Total (n)	Total (%)
	No	Si	No	Si		
Invierno	1.656	425	25,35%	6,51%	2,081	31,85%
Dentro del recinto o vivienda	946	388	14,48%	5,94%	1,334	20,42%
En vía o espacios públicos	608	32	9,31%	0,49%	640	9,80%
Otro	102	5	1,56%	0,08%	107	1,64%
Otoño	1,561	351	23,89%	5,37%	1,912	29,27%
Dentro del recinto o vivienda	774	321	11,85%	4,91%	1095	16,76%
En vía o espacios públicos	695	27	10,64%	0,41%	722	11,05%
Otro	92	3	1,41%	0,05%	95	1,45%
Primavera	655	389	10,03%	5,95%	1,044	15,98%
Dentro del recinto o vivienda	216	220	3,31%	3,37%	436	6,67%
En vía o espacios públicos	207	18	3,17%	0,28%	225	3,44%
Otro	231	150	3,55%	2,31%	381	5,86%
Verano	996	500	15,25%	7,65%	1.496	22,90%
Dentro del recinto o vivienda	471	419	7,21%	6,41%	890	13,62%
En vía o espacios públicos	431	66	6,60%	1,01%	497	7,61%
Otro	94	15	1,44%	0,23%	109	1,67%
Total	4.868	1.664	74,51%	25,49%	6.531	100,00%

- **Estudio II. Revisión bibliográfica sistemática de mordeduras caninas.**

En la presente investigación se seleccionaron 469 artículos para análisis, divididos en 280 artículos de literatura indexada, 92 artículos de prensa y 97 de literatura gris. En estas publicaciones se identificaron y analizaron las principales variables de interés relacionadas con las características generales de publicación (Tabla 4), características de

la persona mordida (Tabla 5), del animal mordedor (Tabla 6), contexto del ataque (Tabla 7) y lesiones-tratamiento producidas por mordeduras canina (Tabla 8).

5.2.1. Características generales de la publicación

Con respecto a las características generales de las publicaciones analizadas en el presente estudio (Tabla 20), se observó que la literatura de prensa registró un 100% (92/92) de artículos enfocados en mordeduras sólo de perros. En el caso de la literatura indexada y literatura gris, si bien, la mayoría de las publicaciones hacen referencia a mordeduras caninas 87,14% (244/280) y 83,50% (81/97), igualmente se encontraron registros de mordeduras de animales en general 12,86% (36/280) y 11,34 (11/97) respectivamente.

En relación con el tipo de artículo, el 100% (92/92) de los registros para la prensa escrita fueron artículos de prensa. En el caso de la literatura indexada, se obtuvo en investigaciones originales 95% (266/280) y en la literatura gris, el mayor número de artículos fueron los de tipo resumen 74,22% (72/97). Se observaron diferencias significativas entre los tres tipos de literaturas solamente en mordeduras de animales.

Por otra parte, con respecto al tipo de información, las tres fuentes de información coincidieron en contar con las mayores frecuencias de artículos de tipo primario (prensa 100% (92/92), indexada 97,50% (273/280) y gris 82,47% (80/97).

Al momento de analizar la profesión de los autores principales de los autores, se encontró que en la literatura de prensa el 100% de los autores eran periodistas, en la literatura indexada el mayor número de artículos con autores Médicos (84,64%) (237/280) y en el caso de la literatura gris el mayor número de otros científicos (78,35%) (76/97).

De acuerdo con el origen de la información recolectada en los estudios analizados. se pudo encontrar que en la literatura de prensa el 100% de las publicaciones eran entrevistas de casos de prensa. En el caso de la literatura indexada y en la gris, el mayor número de artículo registrados contenían información proveniente de bases de datos ya existentes antes de la investigación (Base de Datos Previas) 85,36% (239/280) (literatura

indexada) y 55,67% (54/97) (literatura gris), presentando diferencias significativas entre ambas ($p < 0.001$). Sólo se observó diferencias significativas entre los tres tipos de literatura en la n esta última variable.

Tabla 20. Frecuencia de artículos seleccionados según sus características generales de publicación.

	Literatura de Prensa (P)		Literatura Indexada (I)		Literatura Gris (G)		Valor p		
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	Valor p (G v/s P)	Valor p (P v/s I)	Valor p (I v/s G)
Reporte según tipo de Estudio	N=92		N=280		N=97				
Mordeduras de perro	92	100,00%	244	87,14%	81	83,50%	<0,001	<0,001	0,394
Mordeduras de animales	0	0,00%	36	12,86%	11	11,34%	0,001	<0,001	0,859
No reportado	0	0,00%	0	0,00%	5	5,15%	0,060	1	0,001
Tipo de Artículo	N=92		N=280		N=97				
Resumen	0	0,00%	7	2,50%	72	74,22%	<0,001	0,201	<0,001
Original	0	0%	266	95,00%	14	14,43%	<0,001	<0,001	<0,001
Revisión	0	0%	7	2,50%	0	0,00%	1	0,201	0,198
Prensa	92	100%	0	0%	0	0,00%	<0,001	<0,001	1
No reportado	0	0,00%	0	0,00%	11	11,34%	0,06	1	0,001
Tipo de información	N=92		N=280		N=97				
Primario (Original)	92	100%	273	97,50%	80	82,47%	<0,001	0,201	<0,001
Secundario (Revisión)	0	0%	7	2,50%	8	8,24%	0,007	0,201	0,029
No reportado	0	0%	0	0%	9	9,27%	0,001	1	<0,001
Profesión del autor principal	N=92		N=280		N=97				
Otros científicos	0	0%	5	1,79%	0	0%	1	0,024	0,048
Médicos	0	0%	237	84,64%	68	69,07%	<0,001	<0,001	0,005
Salud Pública	0	0%	4	1,43%	5	5,15%	0,022	0,044	0,114
Periodista	92	100%	0	0%	0	0,00%	1	1	0,535
Forense	0	0%	4	1,43%	0	0,00%	1	0,044	0,044
Veterinario	0	0%	30	10,71%	10	11,34%	0,001	<0,001	0,910
N/A	0	0,00%	0,00	0,00%	0	0,00%	1	1	1
No reportado	0	0,00%	0,00	0,00%	14	13,43%	<0,001	1	<0,001
Recolección de Información	N=92		N=280		N=97				
Encuesta Presencial	0	0%	34	12,14%	22	22,68%	<0,001	<0,001	0,019
Encuesta Online	0	0%	4	1,43%	3	3,09%	0,247	0,576	0,38
Encuesta Telefónica	0	0%	3	1,07%	3	3,09%	0,247	1	0,18
Base de Datos Previa	0	0%	239	85,36%	54	55,67%	<0,001	<0,001	<0,001
Entrevista del caso de prensa	92	100%	0	0%	0	0,00%	0,02	<0,001	1
Sin información	0	0%	0,00	0%	1	1,03%	1	1	0,257
N/A	0	0%	0,00	0%	1	1,03%	1	1	0,257

No reportado 0 0% 0,00 0% 13 13,40% <0,001 1 <0,001
P=Literatura de Prensa, I=Literatura Indexada, G=Literatura Gris.

5.2.2. Frecuencia de reportes con información sobre la persona mordida.

Para este registro se consideraron las siguientes variables: género, estrato etario, característica víctima-contexto y nivel educacional (Tabla 21).

Tabla 21. Frecuencia de registros que contienen información acerca de la persona mordida en incidentes de ataques caninos en la prensa escrita, literatura indexada y gris.

	Literatura de Prensa (P)		Literatura Indexada (I)		Literatura Gris (G)		Valor p		
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(G v/s P)	(P v/s I)	(I v/s G)
Reportes de Género de la víctima	N=106		N=287		N=97				
Hombre	42	39,62%	94	32,75%	13	13,40%	<0,001	0,232	<0,001
Mujer	31	29,24%	50	17,42%	57	58,76%	<0,001	0,016	<0,001
Ambos	9	8,49%	112	39,02%	6	6,19%	0,599	<0,001	<0,001
Desconocido	0	0%	1	0,35%	0	21,65%	1	1	1
No reportado	24	22,64%	30	10,45%	21	0	1	0,003	0,009
Estrato etario de la víctima	N=108		N=410		N=208				
Estrato 1 (0-4 años)	14	12,96%	66	16,10%	26	12,50%	1	0,459	0,282
Estrato 2 (>4-9 años)	8	7,40%	36	8,78%	14	6,73%	0,819	0,846	0,437
Estrato 3 (>9-14 años)	4	3,70%	27	6,59%	22	10,58%	0,050	0,362	0,086
Estrato 4 (>14-25 años)	18	16,67%	32	7,80%	35	16,83%	1	0,009	0,001
Estrato 5 (>25-35 años)	3	2,78%	25	6,10%	10	4,81%	0,554	0,233	0,584
Estrato 6 (>35-49 años)	8	7,41%	54	13,17%	15	7,21%	1	0,132	0,030
Estrato 7 (>49-64 años)	7	6,48%	58	14,15%	18	8,64%	0,661	0,034	0,052
Estrato 8 (≥ 65 años)	16	14,81%	58	14,15%	16	7,69%	0,052	0,877	0,019
Desconocido	0	0%	4	0,98%	47	22,60%	<0,001	0,585	<0,001
No reportado	30	27,78%	50	12,20%	5	2,40%	<0,001	<0,001	<0,001
Característica víctima-contexto	N=93		N=353		N=102				
Abusador sexual	2	2,15%	1	0,28%	0	0,00%	0,226	0,112	1
Criadora ilegal de pitbulls	1	1,07%	0	0,00%	0	0,00%	0,477	0,209	1
Dueña de casa	0	0%	16	4,53%	0	0,00%	1	0,3	0,029
Estudiante	2	2,15%	18	5,10%	1	0,98%	0,606	0,274	0,089
Guardia	2	2,15%	2	0,57%	0	0,00%	0,226	0,193	1

Ladrón	1	1,07%	0	0,00%	0	0,00%	0,477	0,209	1
Policía / militar	5	5,37%	4	1,13%	0	0,00%	0,023	0,22	0,579
Sin trabajo	0	0%	7	1,98%	1	0,98%	1	0,354	0,690
Trabajador dependiente	4	4,30%	31	8,78%	6	5,88%	0,750	0,195	0,416
Trabajador independiente	2	2,15%	30	8,50%	6	5,88%	0,283	0,04	0,532
Turista	0	0%	4	1,13%	0	0,00%	1	0,586	0,579
Desconocido	0	0%	0	0,00%	0	0,00%	1	1	1
No reportado	74	79,57%	240	67,99%	88	86,27%	0,253	0,03	<0,001

Nivel educacional	N=92		N=299		N= 102				
Sin educación formal	0	0%	0	0%	0	0%	1	1	1
Preescolar	0	0%	2	0,67%	2	1,96%	0,499	1	0,269
Escolar básica	1	1,08%	8	2,68%	3	2,94%	0,623	0,692	1
Escolar media	0	0%	9	3,01%	2	1,96%	0,499	0,123	0,737
Superior	1	1,08%	5	1,67%	2	1,96%	1	1	1
Postgrado	0	0%	4	1,34%	4	3,92%	0,123	0,577	0,118
Desconocido	0	0%	0	0%	1	0,98%	1	1	0,254
No reportado	90	97,82%	271	90,64%	88	86,27%	0,003	0,024	0,26

P=Literatura de Prensa, I=Literatura Indexada, G=Literatura Gris

En relación a la inclusión de información sobre género de la persona mordidas, en los artículos de las diversas fuentes, se observó que la literatura indexada presenta un mayor número de publicaciones en el que se registran géneros masculino y femenino, con un 39,02% (112/287), seguido por la prensa con un 8,49% (9/106), posteriormente, la literatura gris con sólo un 6,19% (6/97). Se observó que existen diferencias significativas entre la literatura indexada y la literatura gris ($p<0,001$) y entre la literatura indexada y la prensa escrita ($p<0,001$). Por otra parte, el género femenino es el que presentó mayor frecuencia de artículos que presentan esta información en la literatura gris, con un 58,76% (57/97), presentando diferencias estadísticamente significativas con la literatura de prensa ($p<0,001$) e indexadas ($p<0,001$) (Tabla 21).

El estrato etario con mayor número de artículos en la prensa escrita corresponde al grupo de 14 a 25 años, con 16,67% (18/108), contrastando con la literatura indexada, en la que este grupo se menciona en el 7,80% (32/410) ($p<0,009$). Por su parte, en la literatura indexada, el grupo etario con mayor frecuencia de publicaciones es el grupo de 0 a 4 años, que se menciona en el 16,10% (66/410) de los artículos. En este estrato etario, no hubo diferencias estadísticamente significativas entre ninguno de los tipos de literatura. Con respecto a la literatura gris, el estrato etario con más reportes corresponde al grupo de 14 a 25 años con un porcentaje de 16,83% (35/208),

presentando solo una diferencia estadísticamente significativa con la literatura indexada ($p < 0,001$).

La característica de la víctima relacionada con el contexto del ataque con mayor número de publicaciones en la literatura indexada corresponde a trabajadores dependientes con un 8,78% (31/353), mientras que en prensa la misma característica víctima-contexto se menciona en el 4,30% (4/93) de los artículos, sin diferencias estadísticamente significativas entre ellas ($p = 0,195$). De la misma manera, en la literatura gris, el mayor porcentaje de registros se evidenciaron en trabajadores dependientes e independientes con un 5,88% de los artículos. Con respecto de la prensa, los policías corresponden al grupo más reportes (5,37%) (5/93), presentando una diferencia significativa con lo reportado en literatura indexada, donde sólo presenta un 1,13% (4/353) ($p = 0,022$).

En relación con el nivel educacional de las personas afectadas, la mayoría de los reportes no consideran esta variable, indistintamente de la fuente: 97,82% (90/92) en literatura de prensa, 90,64% (271/299) en literatura indexada y en literatura gris 86,27% (88/102). Existiendo diferencias estadísticamente significativas entre literatura gris y prensa; y entre prensa e indexada en cuanto a esta variable.

5.2.3. Frecuencia de reportes con información acerca del animal mordedor.

Para este registro se consideraron las siguientes variables: reporte de la relación de propiedad perro mordedor-persona mordida, perro potencialmente peligroso, conocimiento del animal mordedor por parte del afectado, tamaño, sexo, estado de vacunación y estado reproductivo (Tabla 22).

En relación con la pertenencia del perro, la prensa indica en un 63% (63/100) que el perro no pertenecía a la víctima, mientras que en la literatura indexada este reporte se registró en el 20,13% (62/308) de los artículos, evidenciándose una diferencia estadísticamente significativa entre ambas fuentes ($p < 0,001$). De la misma manera, en la literatura gris el 19,45% (21/108) de los artículos registraron que el perro no pertenecía a la víctima, evidenciando diferencia significativa con la literatura de prensa ($p < 0,001$) (Tabla 22).

Tabla 22. Frecuencia de artículos que reportan información acerca del animal mordedor en incidentes de ataques caninos en la literatura de prensa, indexada y gris.

	Literatura de Prensa (P)		Literatura Indexada (I)		Literatura Gris (G)		Valor p			
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(G v/s P)	(P v/s I)	(I v/s G)	
Reporte de la Relación de propiedad perro mordedor-víctima										
	N=100		N=308		N=108					
Si pertenecía a la víctima	17	17,00%	67	21,75%	17	15,74%	0,853	0,393	0,211	
No pertenecía a la víctima	63	63,00%	62	20,13%	21	19,45%	<0,001	<0,001	1	
Desconocido	0	0%	0	0%	0	0	1	1	1	
No reportado	20	20,00%	179	58,12%	70	64,82%	<0,001	<0,001	0,653	
Perro Potencialmente Peligroso										
	N=96		N=508		N=285					
Reportes con razas PPP	29	30,20%	64	12,60%	69	24,21%	0,280	<0,001	<0,001	
Reportes con razas No PPP	17	17,70%	212	41,73%	6	75,79%	<0,001	<0,001	<0,001	
Desconocido	0	0,00%	9	1,77%	0	0,00%	1	0,367	0,03	
No reportado	50	52,08%	223	43,90%	0	0,00%	<0,001	0,147	<0,001	
Conocimiento del animal mordedor por parte de la víctima										
	N=100		N=327		N= 134					
Animal Conocido	42	42%	108	33,03%	44	32,89%	0,171	0,119	1	
Animal Desconocido	80	80%	51	15,60%	34	25,39%	<0,001	<0,001	0,017	
No reportado	26	26%	168	51,38%	56	42%	0,013	<0,001	0,065	
Tamaño de perro mordedor										
	N=95		N=484		N=279					
Pequeño	1	1,05%	32	6,61%	44	15,77%	<0,001	0,029	<0,001	
Mediano	17	17,89%	46	9,50%	44	15,77%	0,632	0,029	0,14	
Grande	23	24,21%	170	35,12%	65	23,30%	0,889	0,043	0,001	
Gigante	2	2,10%	11	2,27%	41	15%	<0,001	1	<0,001	
Desconocido	0	0%	0	0%	10	3,58%	0,71	0,226	<0,001	
No reportado	52	54,73%	225	46,49%	75	26,89%	<0,001	0,164	<0,001	
Género del perro mordedor										
	N=93		N=294		N=99					
Macho	4	4,30%	15	5,10%	4	4,04%	1	1	0,179	
Hembra	1	1,07%	12	4,08%	2	2,02%	1	0,2	0,532	
Ambos	0	0%	1	0,34%	0	0,00%	1	1	1	
Desconocido	0	0%	1	0,34%	0	0,00%	1	1	1	
No reportado	88	94,62%	265	90,14%	93	93,98%	1	0,213	0,311	
Estado de vacunación del perro mordedor										
	N=93		N=291		N=102					

Vacunado	4	4,30%	28	9,62%	7	6,86%	0,542	0,132	0,545
No vacunado	1	1,07%	15	5,15%	4	3,92%	0,371	0,133	0,791
Desconocido	0	0%	2	0,69%	4	3,92%	0,123	1	0,042
No reportado	88	94,62%	246	84,54%	87	85,29%	0,035	0,012	1
<hr/>									
Estado reproductivo del animal mordedor	N=92		N=286		N= 97				
Esterilizado	0	0%	5	1,75%	1	1,03%	1	0,341	1
No esterilizado	0	0%	6	2,10%	2	2,06%	0,498	0,343	1
Desconocido	0	0%	3	1,05%	0	0,00%	1	1	0,574
No reportado	92	100%	272	95,10%	94	96,91%	0,247	0,026	0,577
<hr/>									
P=Literatura de Prensa, I=Literatura Indexada, G=Literatura Gris									

Las razas potencialmente peligrosas (PPP) se señalan en el 30,20% (29/96) de los artículos de prensa, a diferencia de las publicaciones de literatura gris donde se mencionan en el 24,21% (69/285) de los artículos y sólo en el 12,60% (64/508) de las publicaciones indexadas, evidenciándose diferencias significativas entre las publicaciones de prensa y la literatura gris, así como en la prensa y literatura indexada ($p < 0,001$).

Por otro lado, en la literatura gris el 75,79% (216/285) de los artículos presentaron registros de razas no potencialmente peligrosas, evidenciando diferencia estadísticamente significativa entre este tipo de fuente de información y la literatura de prensa y la literatura indexada ($p < 0,001$). Cabe destacar que la mayor cantidad de artículos analizados para esta variable que no contaban con información de las razas para poder catalogarla como potencialmente peligrosas se produjo en la literatura de prensa 52,08% (50/96), seguido por la indexada 43,90% (223/508), finalizando con la literatura gris con un 0% (0/285). Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre literatura gris y prensa ($p < 0,001$); y entre la indexada y la gris ($p < 0,001$) (Figura 1).

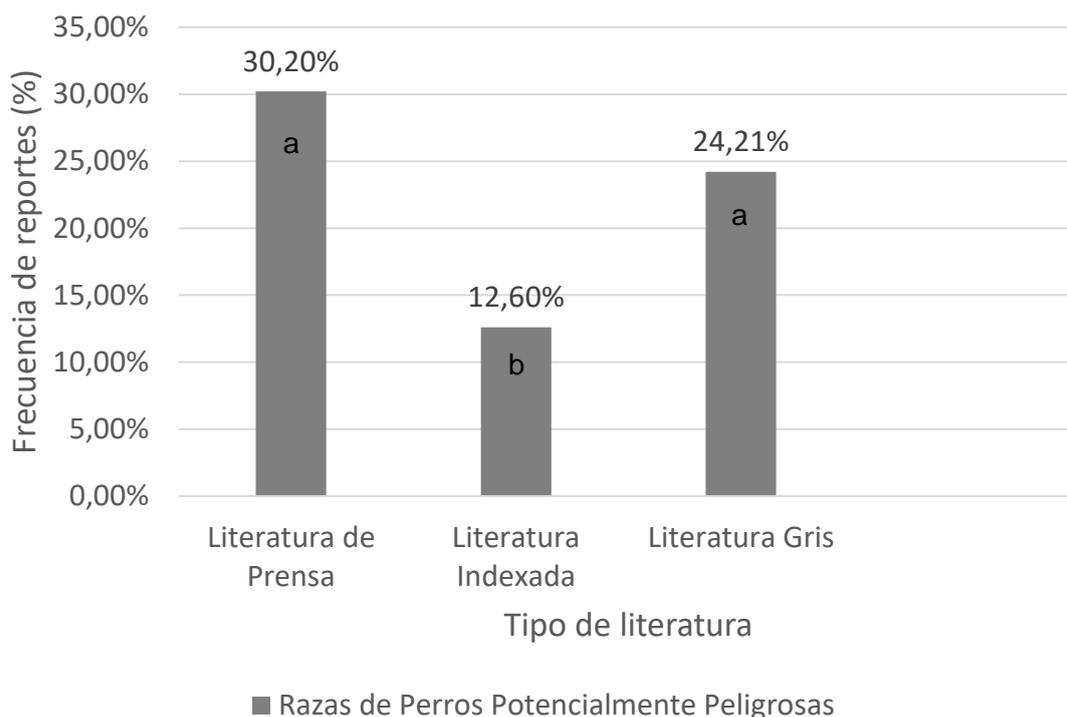


Figura 5. Frecuencia de registros que reportan mordeduras producidas por perros potencialmente peligrosos (PPP) en la literatura.

Con respecto al conocimiento del animal mordedor por parte de la persona afectada, el 80% (80/100) de los reportes en prensa incluyeron información de un perro desconocido y el 15,60% (51/327) en la literatura indexada, con diferencias significativas entre ambas fuentes de información ($p < 0,001$). Por otro lado, en la literatura gris el 25,39% (34/134) de los reportes trataron de un perro desconocido. Se evidenció diferencia estadísticamente significativa entre esta última fuente de información y la literatura de prensa ($p < 0,001$).

En relación con el tamaño del animal agresor, los ejemplares de tamaño grande fueron los más reportados en la literatura de prensa 24,21% (23/95) y literatura indexada 35,12% (170/484) con diferencia estadísticamente significativa entre ambas ($p = 0,043$). Respecto al sexo del perro mordedor, esta información no se incluyó en más del 90% de los artículos 94,62% (88/93) prensa, 90,14% (265/294) indexada y 93,98% (93/99) literatura gris). No existiendo diferencias significativas entre ninguna de las fuentes de información.

El estado de vacunación antirrábica no presentó diferencias significativas entre las diferentes fuentes de información. El 94,62% (88/93) de los artículos de prensa, el 84,54% (246/291) en la literatura indexada y el 85,29% (87/102) en la literatura gris no hacen referencia a esta variable.

En la mayoría de los registros analizados no se incluyó información del estado reproductivo del perro mordedor; 100% (92/92) de los artículos de prensa, el 95,10% (272/286) de literatura indexada y 96,91% (94/97) de la literatura gris.

5.2.4. Frecuencia de reportes con información acerca del contexto de ataque en incidentes por mordeduras.

Para este registro se consideraron las siguientes variables relativas al contexto del ataque: Locación del incidente, contexto, estación del año y tipo de aproximación persona-perro (Tabla 23).

En relación con la locación del incidente, tanto en las fuentes indexada como gris, el mayor número de los artículos no contaban con esta información (indexada 77,70% (237/305) y gris 62,39% (73/117)). En la prensa escrita, los ataques ocurridos en la calle se mencionan en el 37,89% (36/95) de los reportes; seguido por ataques dentro de la casa del perro (30,53%) (29/95). En el caso de la literatura indexada, un bajo número de artículos recoge esta información, la que alcanza solo al 8,85% (27/305), lo mismo se observa en la literatura gris (16,24%) (19/117). Sólo se evidenciaron diferencias significativas entre la literatura de prensa e indexada en las variables dentro de la casa del perro (<0,001), calle (<0,001) y no reportado, entre gris y prensa en las variables calle (<0,001) y en no reportado (Tabla 23).

En el contexto de ocurrencia del ataque, la situación en que la persona estaba corriendo o caminando en la cercanía del perro mordedor, corresponde a la circunstancia más reportado en la prensa escrita, en el 28,42% (27/95) de los artículos. En la literatura gris se observa, un escaso reporte sobre el contexto, siendo lo más mencionado que el animal mordedor se encontraba durmiendo previo al ataque 5,10% (5/98). En el caso de

la literatura indexada, al igual que en el caso anterior, el contexto es escasamente informado y la situación en que la persona se encontraba caminando o corriendo cerca del perro mordedor es lo más reportado, en el 9,17% (30/327) de los artículos seleccionados, resultando significativamente menor que las publicaciones de este tipo en la prensa escrita ($p < 0,008$) (Tabla 23).

Las publicaciones de prensa escrita corresponden a la fuente que más reporta información sobre la estación del año donde ocurren las mordeduras, registrando a la primavera en el 21,42% (21/98) de los artículos, seguido del verano en el 32,65% (32/98). En la literatura indexada, el 78,09% (90/103) de los reportes no indica estación del año de ocurrencia de las mordeduras, sólo se menciona primavera en el 5,86% (19/324) de las publicaciones; otoño en el mismo porcentaje y en el verano en 5,25% (17/324) de los registros. La misma situación se observó en la literatura gris, donde en el 87,34% (90/103) de los reportes no indica estación del año, sólo se menciona como estación de ocurrencia el verano en el 4,85% (5/103) e invierno en el 3,88% (4/103) de los artículos analizados (Tabla 23).

En la variable tipo de aproximación en el ataque, el acercamiento del perro al humano fue la variable con mayor número de artículos en la prensa escrita con un 38,94% (37/95) de publicaciones. En la literatura indexada y gris la proporción de reportes de esta variable es baja, siendo mencionada en un 9,90% (29/293) y en un 9,62% (10/104) de las publicaciones respectivamente, observándose diferencias estadísticamente significativas entre literatura gris y prensa; y prensa y literatura indexada, ambas con un $p < 0,001$ (Tabla 23).

Tabla 23. Frecuencia de artículos que reportan información acerca del contexto de ataque en incidentes de mordeduras caninas en la literatura de prensa, indexada y gris.

	Literatura de Prensa (P)		Literatura Indexada (I)		Literatura Gris (G)		Valor p		
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(G v/s P)	(P v/s I)	(I v/s G)
Locación del incidente	N=95		N=305		N=117				
Dentro de la casa del perro	29	30,53%	27	8,85%	19	16,24%	0,02	<0,001	0,04
Espacio público	2	2,11%	8	2,62%	7	5,98%	0,19	1,00	0,14
Calle	36	37,89%	24	7,87%	9	7,69%	<0,001	<0,001	1,00
Parque	8	8,42%	4	1,31%	2	1,71%	0,05	0,00	0,67
Otro	3	3,16%	5	1,64%	3	2,56%	1,00	0,40	0,57

Desconocido	0	0%	0	0%	4	3,42%	0,13	1,00	0,01
No reportado	17	17,89%	237	77,70%	73	62,39%	<0,001	<0,001	0,00

Contexto del ataque	N=95		N=327		N=98				
Durmiendo	0	0%	2	0,61%	5	5,10%	0,059	1	0,008
Comiendo	0	0%	10	3,06%	0	0,00%	1	0,126	<0,001
Jugando	3	3,15%	26	7,95%	2	2,04%	0,679	0,164	<0,001
Peleando con otro perro	2	2,10%	12	3,67%	2	2,04%	1	0,745	0,537
Persona caminando o corriendo	27	28,42%	30	9,17%	0	0,00%	<0,001	<0,001	<0,001
Otro	18	18,94%	12	3,67%	2	2,04%	<0,001	<0,002	0,537
Desconocido	0	0%	0	0%	0	0,00%	1	1	1
No reportado	45	47,36%	235	71,87%	87	88,78%	<0,001	<0,001	<0,001

Estación del año del ataque	N=98		N=324		N=103				
Primavera	21	21,42%	19	5,86%	2	2%	<0,001	<0,001	0,124
Verano	32	32,65%	17	5,25%	5	4,85%	<0,001	<0,001	1
Otoño	14	14,28%	19	5,86%	2	1,94%	0,001	0,010	0,124
Invierno	17	17,34%	16	4,94%	4	3,88%	0,002	<0,001	0,794
Desconocido	0	0%	0	0%	0	0%	1	1	1
No reportado	14	14,28%	253	78,09%	90	87,34%	<0,001	<0,001	0,046

Tipo de aproximación en el ataque	N=95		N=293		N=104				
Humano a perro	0	0%	18	6,14%	8	7,69%	0,007	0,009	0,645
Perro a humano	37	38,94%	29	9,90%	10	9,62%	<0,001	<0,001	1,000
Desconocido	0	0%	0	0%	1	0,96%	1	<0,001	0,262
No reportado	58	61,05%	246	83,96%	85	81,74%	0,002	<0,001	0,646

P=Literatura de Prensa, I=Literatura Indexada, G=Literatura Gris

5.2.5. Características de las lesiones-tratamiento producidas por mordeduras caninas

Para esta categoría se consideraron las siguientes variables: cantidad de mordeduras, gravedad, tratamiento y zona anatómica de la lesión (Tabla 24).

Respecto a la cantidad de mordeduras, en la prensa escrita se observó que el 54.74% de los artículos analizados hacen referencia a mordeduras múltiples. En la literatura indexada, el 47.94% de las publicaciones mencionan mordeduras únicas, con diferencias estadísticamente significativas entre ambas ($p < 0,001$). Por otro lado, en la literatura gris el mayor porcentaje de reportes hace referencia a mordeduras múltiples (13,13%), evidenciando diferencias estadísticamente significativas con la literatura de prensa ($p < 0,001$) (Tabla 24).

En relación con la gravedad de las lesiones producidas por mordeduras caninas, el mayor

número de artículos hacen referencia a lesiones graves, con un 25,22% (85/337), 41,24% (40/97) y 18,04% (22/122) de publicaciones en literatura indexada, prensa y literatura gris respectivamente, observándose diferencias estadísticamente significativas entre la literatura gris y de prensa ($p < 0,001$) y entre prensa e indexada ($p = 0,003$) (Tabla 24).

Tabla 24. Frecuencia de artículos que reportan información acerca de las características de las lesiones-tratamiento producidas por mordeduras caninas en la literatura de prensa, indexada y gris.

	Literatura de Prensa (P)		Literatura Indexada (I)		Literatura Gris (G)		Valor p		
	N=95		N=315		N=99				
Cantidad de mordeduras	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(G v/s P)	(P v/s I)	(I v/s G)
Única	10	10,53%	151	47,94%	3	3,03%	0,046	<0,001	<0,001
Múltiples	52	54,74%	60	19,05%	13	13,13%	<0,001	<0,001	0,226
Ambos	1	1,05%	0	0%	0	0%	0,490	0,232	1
Desconocido	0	0	22	6,98%	0	0%	1	0,004	0,003
No reportado	32	33,68%	82	26,03%	83	83,84%	<0,001	0,152	<0,001
Gravedad de la lesión	N=97		N=337		N=122				
Leve (Rasguño)	1	1,03%	31	9,20%	13	10,68%	0,004	0,004	0,72
Intermedia (Penetración de tejido)	5	5,15%	74	21,96%	10	8,20%	0,430	<0,001	0,001
Grave (Desgarro de tejido)	40	41,24%	85	25,22%	22	18,04%	<0,001	0,003	0,133
Muerte	22	22,68%	35	10,39%	13	10,66%	0,025	0,003	1
Desconocido	0	0%	0	0%	0	0%	1	1	1
No reportado	29	29,90%	112	33,23%	64	52,46%	0,001	0,623	<0,001
Tipo de tratamiento	N=94		N=451		N=118				
Lavado, vacuna antirrábica, vacuna antitetánica	3	3,19%	161	35,70%	35	29,66%	<0,001	<0,001	0,233
Antibiótico	0	0%	107	23,73%	9	7,62%	0,005	<0,001	<0,001
Cirugía	11	11,70%	78	17,29%	16	13,58%	0,836	0,22	0,404
Amputación	1	1,06%	10	2,22%	0	0,00%	0,443	0,669	0,228
Sin tratamiento	0	0%	7	1,55%	1	0,85%	1	0,61	1
Desconocido	0	0%	0	0%	1	0,85%	1	1	0,207
No reportado	87	92,55%	88	19,51%	56	47,46%	<0,001	<0,001	<0,001
Zona anatómica de la lesión	N=122		N=489		N= 154				
Cabeza cuello	32	26,22%	123	25,15%	43	27,92%	0,786	0,817	0,527
Extremidad superior	24	19,67%	127	25,97%	25	16,89%	0,526	0,237	0,012
Extremidad inferior	14	11,47%	95	19,43%	26	16,23%	0,231	0,047	0,555
Otra zona única	13	10,7%	11	2,25%	15	9,74%	0,843	0,024	<0,001
Múltiples zonas	0	0%	71	14,52%	0	0,00%	1	<0,001	<0,001
Desconocido	3	2,5%	0	0%	2	1,30%	0,658	0,008	0,057
No reportado	36	29,50%	62	12,68%	43	27,27%	0,790	<0,001	<0,001

P=Literatura de Prensa, I=Literatura Indexada, G=Literatura Gris

Respecto a los ataques por mordeduras con resultado de muerte, la mayor proporción de los artículos que hacen referencia a esta situación se encontró en la prensa escrita con un 22,68% (22/97) de las publicaciones analizadas. En la literatura indexada, este tipo de registros se registró en un 10,39% (35/337) de los artículos. En el caso de la literatura gris solo el 10,66% (13/122) de las publicaciones incorporaron este tipo de información, Con respecto a esta variable, se evidenció una diferencia estadísticamente significativa entre la literatura gris y prensa ($p=0,025$) y entre la indexada y la prensa ($p=0,003$) (Figura 6).

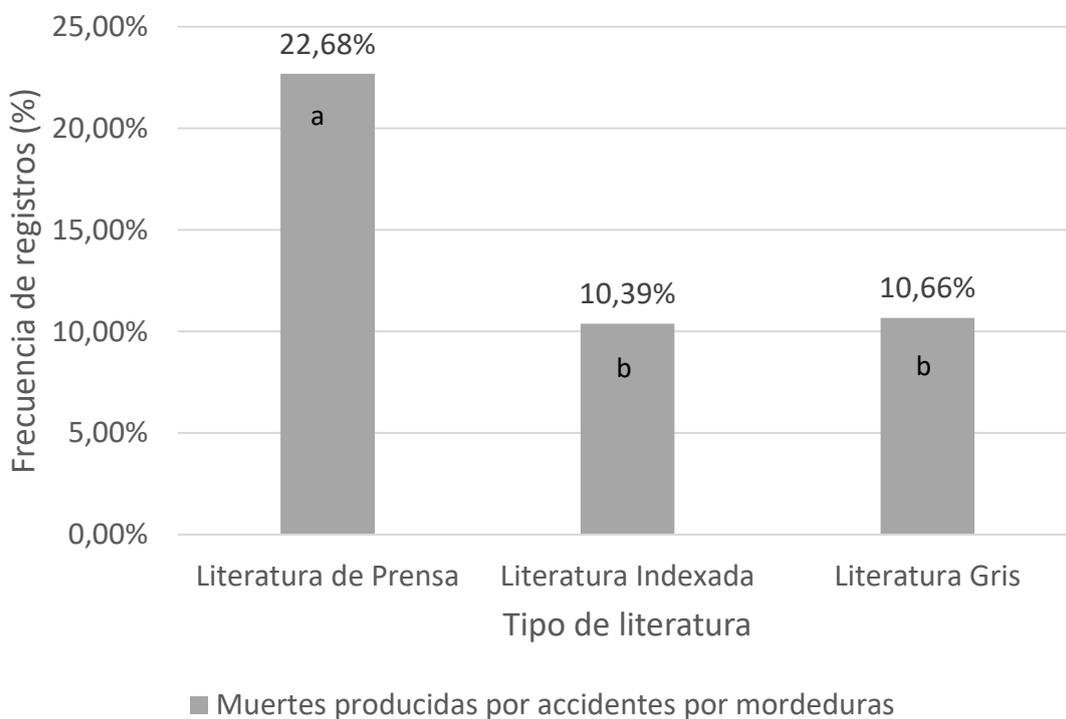


Figura 6. Frecuencia de registros que reportan muertes producidas por mordeduras caninas en distintas fuentes bibliográficas.

La variable tipo de tratamiento mostró una falta de información en la mayoría de los artículos de prensa 92,55% (87/94). En la literatura indexada, por el contrario, el registro de datos sobre el tratamiento se consigna en el 80,49% (363/451) de las publicaciones. Por su parte, en la literatura gris esta variable se menciona en el 47,46% (56/118) de los reportes. El tratamiento más reportado en los artículos de prensa fue la cirugía con (11,70%) (11/94), en cambio en la literatura indexada y gris, fue el lavado y la aplicación

de vacunas antirrábica y antitetánica (35,70%) (161/451) y (29,66%) (35/118) (Tabla 24). La zona anatómica afectada por la mordedura más reportada en la prensa escrita y literatura gris es cabeza y cuello, con un 26,22% (32/122) y 27,92% (43/154) respectivamente. A su vez, en la literatura indexada, las mordeduras en las extremidades superiores fueron las más reportadas, con un 25,97% (127/489) de las publicaciones analizadas (Tabla 24).

6. Discusión

Con la finalidad de comprender a cabalidad la problemática de las mordeduras caninas en Chile, se desarrollaron dos investigaciones paralelas, las cuales de manera complementaria aportaron a lograr dicho objetivo. En el caso del estudio epidemiológico, aportó en el levantamiento y análisis de la incidencia de este tipo de episodios en la población chilena. En el segundo estudio, se pudo analizar el tipo de información que está llegando a la población de dicho país, permitiendo a los lectores de esta investigación comprender qué tipo de coincidencias existirían entre la realidad epidemiológica de esta zona geográfica y la información que nutre a los habitantes de dicho lugar para la toma de decisiones tanto en hábitos preventivos, como de manejo de estos incidentes. Esto ayudará a comprender como dos perspectivas tan distintas de la problemática pueden complementarse de manera favorable o desfavorable, para poder controlar tan complejo y relevante problema de Salud Pública, el cual, lleva anualmente a sufrir múltiples consecuencias tanto a sus víctimas, como a los agresores y al entorno que cohabita con la díada perro humano. Esto podría ayudar a visualizar la importancia de filtrar los estándares de calidad de la información que llega de manera masiva a la población con datos poco representativos de la realidad del país, produciendo una desinformación en las personas, lo cual, puede llevar a agravar un problema que aún no se ha podido manejar exitosamente en Chile y en otros países del orbe.

Para iniciar esta discusión, cabe destacar que en la segunda investigación (revisión de literatura escrita) se incorporó en el caso de la literatura de prensa, artículos provenientes no solo de Chile, sino también de España, con la finalidad de incluir

literatura de un país que muchas veces se utiliza como referente en la toma de decisiones de políticas públicas en Chile en diferentes tópicos y las mordeduras caninas parecen no ser la excepción (El Mostrador, 2007) . Esto justificado en el mayor nivel de desarrollo con el que cuenta España en comparación con Chile y a compartir el mismo idioma, lo cual facilita el acceso y la comprensión de los artículos de prensa escrita a los cuales comúnmente accede la población en general. Por otra parte, en el caso de la literatura científica y gris, además de incorporar los artículos chilenos, se adicionaron todos los manuscritos provenientes de distintas partes del mundo (en inglés y español) esta diferencia se sustenta en que los investigadores chilenos utilizan bases de información científica en ambos idiomas y de múltiples países de origen. Esto justificado en que el idioma universal de la literatura científica es el inglés y la lengua materna de Chile es el español.

6.1.1. Sistemas de recolección de datos para el análisis epidemiológico de los incidentes por mordeduras en Chile.

En el presente estudio se analizaron 17.299 incidentes de mordeduras registrados en el “Sistema de Registro de Animales Mordedores” (SIRAM) del Ministerio de Salud de Chile, el cual, corresponde al 100% (17.299/17.299) de los pacientes atendidos por esta causa en los principales servicios de públicos de salud, de atención primaria y urgencia, del país durante un año de corrido.

De estos 17.299 registros solo el 41,74% (7.220/17.299) contaban con la información del animal mordedor, la cual, permitió poder diferenciar a los perros participantes en estos incidentes para su posterior análisis. Dicho porcentaje fue menor a los reportados en estudios previos realizados en Chile (Barrios et al., 2019; Villagra et al.,2017) y en Irán (Havasian et al.,2015). Contrariamente, resultaron ser más altos que lo evidenciado en un estudio realizado en India donde solo 8,18% de los registros contaban con esta información (Venkatesan et al., 2014). Si bien los resultados de la presente investigación no fueron tan bajos como lo mencionado en el estudio realizado en India, si estuvieron muy por debajo a los obtenidos en investigaciones previas realizadas en Chile. Esto

puede estar influenciado por diferentes factores, los primeros, son los asociados al uso de un sistema digital para la recolección de datos, tales como, factores de la persona (edad de la persona que registra, la condición física y cognitiva y las actitudes frente a la tecnología), factores de la tarea (cuán familiarizado se encuentre el usuario con las tareas de trabajo o cuán difícil sea la utilidad de la tecnología que utilizará) y factores tecnológicos (la calidad de conexión con la que cuentan para utilizar este sistema, facilidad para ingresar a la información que deberá usar, entre otros) (edad del usuario, capacitación del mismo o complejidad de la plataforma) (Benavides, 2017) dicho punto es importante considerarlo, ya que la nueva manera de recolectar información de esta índole, utilizada desde el año 2017 por el Ministerio de Salud de Chile y también en este estudio es digital, método diferente al manual aplicado en las investigaciones chilenas citadas previamente. Estos factores fueron descartados, ya que la mayoría de las variables consideradas en este artículo pertenecientes a mordeduras generales (61,53%) contaban con un porcentaje de completación 94%. El otro factor que pudo estar influyendo en los bajos niveles de información acerca de la especie del animal mordedor, puede ser la complejidad de los escenarios existentes en los servicios de urgencia, tales como, ambientes de trabajo ruidoso, distracciones de los familiares de los atendidos, ambientes agitados, entornos de trabajo llenos de gente, espacio insuficiente para realizar trámites de registro, entre otros (De Lucia et al., 2009; Gurses y Carayon, 2007). Estos también fueron descartados, ya que podrían afectar de igual manera a los estudios realizados manualmente, como a nuestro estudio que utilizó el sistema digital. Finalmente, consideramos que el factor más cierto podría ser la modificación que se hizo al diseño del cuestionario utilizado con fines de recolección, lo cual podría justificar las diferencias en los porcentajes de levantamiento de información entre los estudios realizado previamente en Chile y el que se está desarrollando aquí.

A pesar de las limitaciones relacionadas anteriormente con los sistemas digitales de registro, cabe destacar que la digitalización del sistema ha sido de gran aporte para lograr las metas y planes de acción proyectados en la última década por el Ministerio de Salud de Chile, el cual, se encuentra enfocado en mejorar la calidad de atención de los chilenos. Esto fundamentado en favorecer la caracterización de la población y de los fenómenos que los afectan desde el punto de la Salud Pública, así como, espera mejorar

la calidad de la información a nivel central por medio del sistema de Modernización de la Información Digital de la Autoridad Sanitaria (MIDAS) (Ministerio de Salud de Chile, 2020).

6.1.2. Región de ocurrencia del ataque

Con respecto a la distribución de las mordeduras caninas de acuerdo con la división administrativa del país, se observó que las regiones que reportan el mayor número son la Región de Valparaíso 19,25% (1.911/6.533) y Región Metropolitana 29,22% (1.909/6.533).

Chile se divide administrativamente en 16 regiones, al analizar los incidentes por cada una de estas regiones, se observó que los mayores registros se concentraron en la Región de Valparaíso y Metropolitana lo que se asemeja a estudios previos (Barrios et al., 2019), sin embargo, el orden es inverso, es decir en primer lugar la Región Metropolitana, seguido de Valparaíso. En el presente estudio, la sumatoria de estas dos regiones, concentran más de la mitad de los incidentes por mordeduras registrados a nivel nacional. Estos hallazgos pueden guardar relación con características comunes de ambas regiones, tales como, ambas son las más pobladas del país, tienen un alto porcentaje de población urbana (Valparaíso: 91,01% y Región Metropolitana: 96,30%), además en la Región Metropolitana se encuentra la capital, Santiago, y Valparaíso, ubicado en la Región homónima, es el principal puerto del país (Instituto Nacional de Estadísticas, 2017a), además existe alta densidad de perros en las calles. Todos estos factores pueden influir directamente en los altos números de animales que interactúan con personas en espacios reducidos (Acosta-Jamett et al., 2010).

6.1.3. Antecedentes del animal mordedor

6.1.3.1. Tipo de animal mordedor

Del total de registros de mordeduras de animales con información (7.220/17.299), el 90,48% (6.533/7.220) de los incidentes de mordedura fueron provocados por perros; seguido por los gatos con un 9,52% (687/7.220) de los registros. Estas cifras coinciden con lo obtenido por un estudio realizado en Chile acerca de esta temática (Barrios et al., 2019) en donde la especie con mayor número de mordeduras fueron los perros con un

91,6% y en segundo lugar los gatos con un 5.6% (281/5.003). Lo mismo reportó en Villagra et al. (2017), quien investigó esta problemática en Los Andes, Chile, también identificando al perro como principal causante de mordeduras. Lo mismo ocurrió en otros estudios en Chile (Salas Ramírez et al., 2019). Así mismo, en otros países se observa la misma situación, por ejemplo, en Irán (Babazadeh et al., 2016; Dehghani et al., 2016; Esmaeilzadeh et al., 2017;) y Corea (Lee et al., 2019).

Estos resultados pueden ser explicados porque los perros son los animales de compañía más comunes en Chile, lo que coincide con lo observado en diversos países, por ejemplo, en Estados Unidos, donde el 38,2% de los hogares tiene como mascota a un perro (Burns, 2019). En Chile, existen publicaciones donde se indican que el 52% de los hogares tienen un perro como mascota y el 36% de los hogares tiene un gato como mascota (Adimark, 2018). Un alto número de estos animales son mantenidos en condiciones deficientes de supervisión, circulando libremente en vía y espacios públicos, reportándose que hasta un 67% del total de los perros con dueño son abandonados temporalmente (Adimark, 2018).

6.1.3.2. Tamaño del animal mordedor

En este estudio se observó que los perros de tamaño mediano estuvieron implicados en la mayoría de los incidentes registrados. Esto puede ser explicado porque las mordeduras analizadas en esta investigación pertenecen a incidentes que requerían atención en los centros de urgencia, lo que puede estar obviando los de animales de talla pequeña, ya que, estos por su tamaño y potencia de ataque, van a producir un daño menor que los animales más grandes.

Los resultados de este estudio concuerdan con lo registrado por Buso et al. (2013) donde el mayor número de perros que mordieron en Brasil (Sao Paulo) fueron de talla mediana (46%). Estos resultados, pueden tener explicación con diferentes factores, entre ellas, es la gravedad de las lesiones infringidas por el perro mordedor, ya que, a mayor tamaño del animal, más posibilidades de producir lesiones que motivan la consulta médica.

6.1.3.3. Raza del perro mordedor

El mayor porcentaje de incidentes fueron provocados por perros mestizos (55, 99%)

(2.298/4.104) el resto de los mordedores se distribuyeron en más de 73 razas, entre las que destacan los incidentes provocados por la raza pastor alemán (8,50%) (349/4,104). Estos resultados coinciden con investigaciones previas sobre demografía canina que registran que los perros mestizos son los más comunes en Chile y que son los que más causan mordeduras (Araus, 2009; Morales et al., 2009). Un estudio realizado en la ciudad de Puerto Aysén, Chile, también encontró que las mordeduras son causadas principalmente por mestizos (73,9%) (176/238), seguido por la raza pastor alemán (7,1%) (17/238) (Araus, 2009). Internacionalmente, se han reportado hallazgos similares (Morales et al., 2009; Pfortmueller et al., 2013; Oxley et al., 2018).

La frecuencia de participación de perros de raza Pastor Alemán en las mordeduras, debe ser interpretada con precaución, son una de las razas más frecuente en diversos países, hallazgos similares se han registrado en Reino Unido (Oxley et al., 2018) y Estados Unidos (Schalamon et al., 2006; American Veterinary Medical Association, 2020). En Chile, los registros del Kennel Club de los 12 años demuestran que es la a raza con mayor número de ejemplares registrados, alcanzado al 10,25% del total (Kennel Club De Chile,2018). Por otra parte, la identificación de la raza la realiza la persona afectada, pudiendo sobrestimar la participación de la raza por ser la más común o por desconocimiento, incluyendo a animales mestizos o de razas con características similares (De Keuster et al., 2006; Mills y Levine, 2006), es conocido que la precisión de la identificación de la raza en base a las características físicas puede llevar a errores (Olson et al 2015).

6.1.3.4. Estado Reproductivo

La mayoría de los perros mordedores estaban castrados, presentando una diferencia significativa con los que no lo estaban. Esto coincide con lo evidenciado por (Flint et al.,2017) en donde se declaró que la mayoría de los perros que presentaron agresividad hacia personas desconocidas eran machos castrados. Previamente, (Guy et al., 2001), había reportado que los perros castrados, seguidos por hembras esterilizadas, son los causantes de mayor número de mordeduras. Sin embargo, estos resultados discrepan de lo señalado por (Messam et al., 2012), quien encontró que los perros machos y hembras enteras son los causantes de mayor número de mordeduras. Por su parte (Shuler et al., 2008) menciona a los machos castrados como los principales mordedores.

En cambio, otros estudios muestran que las hembras esterilizadas son las que tendrían menor índice de agresividad a personas desconocidas (Casey et al., 2014). En general se ha visto que los machos presentan mayor agresividad que las hembras (Casey et al., 2014; Amat et al., 2009; Fatjó et al., 2007). En estudios previos de demografía canina en Chile, se ha evidenciado que, en la comuna de Santiago, perteneciente a la región Metropolitana, se cuenta con índices de esterilización (47,25%) (Morales, 2017) menores que los registrados en este estudio (89,22%) (5.829/6.533). En el caso de Morales (Morales,2017) la distribución de los animales esterilizados fue de 28, 57% en hembras y 65,38% en machos. Incluso en otras investigaciones chilenas, se han encontrado porcentajes menores de esterilización (machos + hembras) (20,47%) (Venegas Cárcamo, 2014). Esta diferencia en los resultados puede estar fundamentada en que la muestra tomada para la presente investigación, fueron solo perros mordedores, los cuales pueden haber sido castrados previamente como método de control de su agresividad.

El uso de la esterilización para el control de la agresividad ha sido considerado como una frecuente alternativa para controlar este tipo de problemas de comportamiento. Ejemplo de esto es un estudio realizado en Holanda, donde más de la mitad (58%) de los propietarios de machos castrados justificaban su elección de este procedimiento en problemas de agresividad previos (Roulax et al., 2020). Sin embargo, este tipo de tratamiento práctica para estos fines ha sido cuestionada en diversas investigaciones previas, obteniendo distintos resultados (Van den Berg et al., 2006; Amat et al., 2009; Matos et al., 2015; Urfer y Kaeberlein, 2019). Es así como, en Roulax et al. (2020) se pudo evidenciar que solo el 32% de los propietarios de machos castrados reportó alguna disminución de la agresividad inicial, llegando en algunos autores a sugerir la posibilidad de ser beneficioso dejar intactos a los perros machos o en algunos casos realizar una vasectomía en vez de aplicar una gonadectomía completa, esto con el objetivo de reducir el riesgo de presentar agresividad dirigida hacia extraños. En esta misma investigación se plantea que aún hace falta más investigación para poder concluir la causalidad de esta variable en la agresividad hacia extraños (Flint et al., 2017). Específicamente en relación con las agresividades a personas extrañas se ha visto que tienen mayor probabilidad de morder o intentar hacerlo los machos enteros que las

hembras (Flint et al., 2017). Esto puede estar relacionado con la mayor probabilidad que se ha registrado en hembras y machos castrados de presentar miedo hacia los extraños a diferencia de los machos enteros (Puurunen et al., 2020). Esto podría predisponer a que ellos pudieran mostrar repuestas agresivas basadas en el miedo hacia las personas que interactúan con ellos dentro del hogar, no siendo los tutores.

6.1.3.5. Situación de Tenencia (el animal mordedor cuenta con domicilio)

El mayor número de perros mordedores contaban con domicilio conocido. Estos resultados coinciden con los obtenidos por Mohtasham-Amiri et al. (2015) en Irán en donde la mayoría de los perros que mordieron, tenían dueño (92%). Así mismo, coinciden con un estudio realizado en Ibarra et al. (2003), en donde se evidenció que en la Región Metropolitana el 80,5% de los ataques eran producidos por animales con domicilio, de los cuales, el 37,25% contaban con confinamiento total por parte de sus tutores y el 43,25%, a pesar de tener propietarios, deambulaban libremente por las calles. Estos resultados resaltan las precarias condiciones de tenencia de animales existentes en Chile, como las evidenciadas por Ibarra et al. (2006), quien registró el alto número de perros que deambulaban por la calle sin restricción, los cuales estaban divididos en: callejeros (con propietario) (52,4%), vagabundos (sin propietario) (21,9%) o comunitarios (sin propietario específico) (8,9%).

6.1.3.6. El animal vive con la víctima

Con respecto a si el animal vivía o no con la víctima, en el presente estudio no se encontraron diferencias significativas en esta variable. Sin embargo, las víctimas que no eran dueños del animal y no vivían con este, tenían más probabilidades de ser mordidos que el resto de las personas de este estudio ($p=0.001$).

6.1.3.7. El perro pertenecía a la víctima

El mayor porcentaje de los ejemplares involucrados en este tipo de incidentes no pertenecían a las víctimas (74,51%) (4.868/6.533), presentando una diferencia estadísticamente significativa con los que sí. Estos resultados coinciden con los registrados en un estudio realizado en Estados Unidos (Matthias et al., 2015) donde el mayor número de ataques fueron provocados por perros que no son de la familia (41,1%), lo cual, discrepa de lo obtenido por (Mohtasham-Amiri et al., 2015) quienes

encontraron que en Irán el mayor número de animales mordedores pertenecían a la víctima y en segundo lugar eran perros del vecindario. De la misma manera en Chile, (Villagra et al., 2017) evidenció que la mayor cantidad de mordeduras eran realizadas por animales que eran propiedad de la víctima 33,7% (Villagra et al., 2017).

Considerando que en el presente estudio la mayoría de los perros mordedores no pertenecían a la víctima, pero vivían con estos y se realizaban dentro de los hogares, deja en evidencia que lo más probable es que estos perros eran de personas que vivían con la víctima, ósea de la misma familia o de algún otro integrante de núcleos familiares o personas únicas que comparten el mismo espacio de vivienda. Este resultado coincide con los resultados obtenidos por Caffrey et al. (2019) donde la mayoría de los accidentes de gravedad severa ocurrieron dentro del hogar del perro. Así también, otro estudio realizado en Irán registra el mayor porcentaje de mordeduras se llevaron a cabo dentro de la casa (58,5%), sin embargo, la mayoría de estos ataques fueron dirigidos a los dueños de los perros (26,6%) Mohtasham-Amiri et al. (2015) a diferencia que en la presente investigación en donde las principales víctimas no eran propietarios del perro mordedor. Estos resultados coinciden con lo obtenido en Florida, Estados Unidos por Matthias et al. (2015) en donde la mayoría de los ataques fueron producidos en la casa del propietario del perro agresor (53,4%) pero estos animales eran desconocidos por la víctima (41,4%), a diferencia de las personas atacadas en esta investigación. Los registros de la presente investigación pueden estar influenciados por dos motivos, el primero es la irresponsabilidad de los tutores de los perros lo cuales muchas veces no dimensionan las lesiones que pueden producir sus animales al momento de un ataque, ni conocen los principales contextos de riesgo, lo que lleva a confiarse en la interacción que pueden tener sus animales con su entorno y muchas veces sin supervisión. Esta conducta se puede ver aumentada, al momento de ser personas adultas las que conviven con el animal, traspasando la responsabilidad a la persona que se encuentra interactuando directamente con el animal. La segunda alternativa, es que las personas que conviven con el animal construyen vínculos que muchas veces los hacen omitir las medidas de seguridad con el animal o en su defecto, no lo logran leer bien, lo cual predispone a diferentes tipos de ataques.

6.1.4. Antecedentes de la víctima

6.1.4.1. Género de la Víctima

En relación con el género de la víctima, los hombres fueron más mordidos que las mujeres, lo que coincide con estudios previos en otros países, como los publicados en Estados Unidos (Loder, 2019; Quirk, 2012); Francia (Quirk, 2012); Korea (Lee et al., 2019); Bosnia y Herzegovina (Uzunović et al., 2019), Irán (Ghannad et al., 2012) e Irlanda (Ósúilleabháin,2015) así como, con publicaciones en el mismo país (Barrios et al., 2019; Villagra et al., 2017; Armstrong y Ulloa, 2016; Salas Ramírez et al., 2019). Estos resultados pueden ser explicados porque los hombres pueden tener un tipo de aproximación más invasiva, además pueden ser menos precavidos o tener menor percepción de una eventual amenaza.

Estudios previos plantean que el mayor número de mordeduras registrados en niños más que en niñas, puede estar explicado por ser más impulsivos (Bhuvaneshwari y Lakshmi, 2012) y tener mayor interés en experimentar sensaciones nuevas (Hampson et al., 2008). Así mismo, se pudo observar en (Chen et al., 2016) que los niños con menor rendimiento académico tenía mayor riesgo de ser mordidos, lo cual lo atribuían a su mayor nivel de actividad y curiosidad, lo cual lo podía llevar a pasar menos tiempo en los estudios y a burlarse más de los animales.

6.1.4.2. Edad de la Víctima

El estrato etario con mayor número de mordeduras fue el de >40-64 años. Esto puede ser difícil de comparar con otros estudios, ya que la estratificación que se utiliza en las diversas investigaciones para la edad de la víctima varía según el autor. Los resultados de este estudio se acercan a los obtenidos en Bosnia y Herzegovina, donde se reportó que las personas más mordidas eran adultos entre los 50-64 años y 25-49 años de edad (n = 425, 24,7% y n = 390, 22,7%, respectivamente) (Uzunović et al.,2019). En Chile, se han reportado resultados similares, como los encontrados en la ciudad de Los Andes, donde los más mordidos fueron personas de entre 18 a 59 años (Salas Ramírez et al., 2019).

Cabe mencionar que otra investigación evidenció que tanto en niños como en niñas de diferentes estratos etarios (Quirk, 2012; Barrios et al., 2019; Loder et al., 2019). Un

estudio previo registró que, el mayor número de mordeduras en niños de 5-9 años. Esto tiene sentido, ya que los niños a esa edad pueden tener interacciones más invasivas, porque no logran comprender el lenguaje corporal de los perros, lo que es fundamental para evitar futuros incidentes de mordeduras. Así mismo, los niños de este grupo etario son ruidosos y erráticos en sus movimientos, lo que puede ser intimidante para el perro con el que interactúa (Barrios et al., 2019).

La mayor frecuencia de mordeduras en adultos, pueden ser resultado de la concientización que se ha realizado en la población por parte de las sociedades científicas y los especialistas en las áreas de salud pública y etología, en relación a la importancia de supervisar la interacción entre perros y niños (Schwebel et al., 2012; Doggonasafe, 2015) , al mismo tiempo, se ha intentado fortalecer el mensaje de la importancia de la lectura del lenguaje corporal del animal y respeto del mensaje enviado, sobre todo por parte de los niños. Sin embargo, es interesante mencionar que parece no haber disminuido el número de mordeduras.

Otra potencial explicación que podría existir en la diferencia de los resultados de este estudio con otros realizado anteriormente, en función del estrato etario, es que las personas adultas si bien pueden estar más preocupadas de que la interacción de los perros con los animales sea más segura, se han relajado en su propia interacción con estos animales, dando paso a un mayor número de mordeduras en estos estratos etarios. De la misma manera, como se ha visto en este estudio, las principales víctimas además de ser adultos fueron atacadas por perros que no eran de su propiedad y dentro de una casa. Lo que podría sugerir que los propietarios de esos animales, también se pueden haber relajado en la supervisión de la interacción de estos animales con las personas ajenas al hogar, ya que son adultos, permitiendo que se produzcan con mayor frecuencia estos ataques.

Finalmente, puede ser interesante considerar como explicación a estos resultados el envejecimiento que ha presentado la población chilena (Instituto Nacional de Estadísticas, 2020), lo que puede estar influyendo en el aumento de participación de adultos en este tipo de incidentes.

6.1.5. Información acerca del contexto del ataque

6.1.5.1. Locación del incidente

Con respecto a la locación del incidente, se encontró una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,001$) entre las zonas clasificadas en esta variable. El mayor número de ataques se registró dentro del recinto o vivienda (57,50%) (3.755/6.531). Esto coincide con múltiples estudios provenientes de países desarrollados, en donde existen diferencias socioculturales importantes con Chile (por las razones de tenencia y de interacción mencionadas al inicio de esta discusión). Ejemplo de esto es un estudio realizado en niños en China en donde la mayoría de los ataques ocurrieron dentro de la casa del animal mordedor (Chen et al., 2016). Lo mismo se evidenció en otro estudio realizado en Philadelphia en donde el 52% de los incidentes ocurrieron indoor (Reisner et al., 2011). Todos estos antecedentes coinciden con lo planteado por Caffrey et al. (2019) quien propone que la probabilidad de que ocurriera un incidente por mordedura en el hogar era 8,17 veces mayor que en lugares públicos en habitantes de Calgary-Canadá. En este mismo estudio, la probabilidad pronosticada de un incidente de alta gravedad fue mayor en el hogar que en un parque sin correa, en la propiedad del propietario o en un espacio público. Además, la probabilidad pronosticada de incidentes de alta gravedad que tienen lugar en la propiedad del propietario o en parques sin correa fue estadísticamente mayor que la de los espacios públicos. Dichos resultados son interesantes al momento de pensar que mientras más grave sean los incidentes, tendrían mayor probabilidad de concurrir a la urgencia para su atención. Lo que podría estar aportando al aumento de los reportes en Chile de las mordeduras dentro del hogar.

En cambio, en países con menores índices de desarrollo, como India, los incidentes por mordeduras ocurren principalmente en la calle, por perros callejeros, mientras las personas caminaban sin provocación previa del animal (Wankhede et al., 2013). El alto número de perros deambulando por las calles sin supervisión que predispone a dichos accidentes en estos contextos, también se encuentran presentes en Chile, donde se han registrado altos porcentajes de ellos, ya sean callejeros (con propietario) (52,4%), vagabundos (sin propietario) (21,9%) o comunitarios (sin propietario específico) (8,9%) (Ibarra et al., 2006). Lo que podría sustentar resultados encontrados en estudios

previamente realizados en Chile (Bustamante, 2008; Illanes Achondo, 2009; Rojas Roco, 2006; Morales Fortuzzi, 2017) en donde el mayor número de mordeduras caninas ocurrían en la calle (62,1%; 64%; 73,3% 69,2%) respectivamente.

A pesar del escenario descrito anteriormente, en la presente investigación se han evidenciado resultados opuestos en relación con la locación del incidente, lo cual puede ser reflejo de ciertas motivaciones y hábitos de tenencia de mascotas que presenta la población chilena en la actualidad, los cuales se han ido modificando con el pasar de los años, pudiendo influir en una transición de cambio de ciertos resultados asociados a los incidentes de mordeduras caninas. Ejemplo de este cambio es la razón de adopción de un perro, la cual en un estudio realizado hace 17 años (Ibarra et al., 2003) en la Región Metropolitana de Chile, evidenciaron que en ese momento la mayoría de los caninos adoptados habían sido incorporados en los hogares por una motivación de Guardia (41,4%) (41,1%) respectivamente. Sin embargo, estudios más recientes han reportado una mayor motivación de adopción afectiva o de compañía, como lo descrito por Morales (Morales Fortuzzi, 2017) en donde se registró como la principal causa de adopción la afectiva (86,9%). Es importante mencionar que estas comparaciones se han realizado en artículos de la misma región, ya que dependiendo del lugar evaluado pueden variar los resultados producto de otros factores. Además, en la Región metropolitana se concentran el mayor número de mordeduras, problema que intentamos explicar. Este sistema de relación con la mascota (compañía), podría estar relacionado con los hábitos de interacción con dichos animales, los cuales podrían facilitar la ocurrencia de estos ataques, todos asociados a los contactos estrechos entre ellos. En una investigación realizada en este país en el año 2019, se plantea que el 90% de los propietarios de mascotas entrevistados refieren que sus animales de compañía viven dentro de la casa de manera total o parcial. En este trabajo, el 56% de los entrevistados dijeron que sus perros vivían solo dentro de casa y el 34% dentro y fuera de esta. Además, mencionan que estos perros duermen dentro de la cama de los tutores (34%) (CADEM, 2019). Todos estos patrones de interacción de alta cercanía en el interior de los domicilios, pueden ser señal de otros más que podrían estar influyendo en el alto número de ataques ocurridos en esta localización.

Otro factor que puede influir en estos resultados es el alto número de animales que

viven en espacios reducidos, compartiendo con su núcleo familiar de manera más estrecha predisponiendo a las personas de su entorno a sufrir mordeduras de este tipo. Ejemplo de esto es el estudio realizado por Morales (2017) en la Comuna de Santiago en donde se registra que la mayoría de los perros viven en departamento sin patio (48,3%). Esto resulta interesante, ya que en estudios previos (Adimark, 2018; Julien et al., 2020) se considera que en los entornos urbanos donde los domicilios son más pequeños, con accesos más limitados a áreas verdes y períodos más prolongados de permanencia en el interior de la casa, pueden influir en un aumento de las mordeduras caninas producto del aislamiento y altos porcentajes de inactividad, en comparación con domicilios rurales que no cuentan con este escenario.

Por otra parte, el número promedio de personas por hogar en Chile en el año 2017 fue de 3,1 personas por hogar (Ministerio de Desarrollo Social de Chile, 2017). Este valor aumenta en hogares con índices de hacinamiento alto o crítico en donde viven más de 5 personas por hogar, esto corresponde al 4,7% de los hogares chilenos, tanto en zonas urbanas, como en rurales (Ministerio de Desarrollo Social de Chile, 2017), concentrando el segundo porcentaje más alto en la Región Metropolitana con un 8,7%. Así mismo, en Chile existe la clasificación de allegamiento, la cual es una “estrategia utilizada por los hogares y núcleos familiares para solucionar la falta de vivienda, compartiendo una vivienda con otro hogar o núcleo” (Ministerio de Desarrollo Social de Chile, 2017), los mayores porcentajes de estas viviendas se concentran en los quintiles más pobres de la población (Ministerio de Desarrollo Social de Chile, 2017) estrato socioeconómico que cuenta con el mayor porcentaje de tenencia de alguna mascota (69%) (Adimark, 2018). Todas las condiciones anteriormente descritas, exponen una realidad que es importante considerar para poder explicar el alto número de reportes de mordeduras caninas dentro de los hogares, específicamente a personas que conviven con el animal, pero no son propietarios del mismo, ya que si bien el tutor de un perro puede tener la educación y disposición para interactuar de manera segura con su animal de compañía, el resto de las personas que conviven con ellos no necesariamente cuentan con estas características. Este escenario puede ver complejizado por los espacios reducidos y convivencia con alto número de personas en casa.

Hasta la fecha la mayoría de las investigaciones realizadas en Chile habían arrojado

resultados de la ubicación del ataque más parecida a países en vía de desarrollo o subdesarrollado, sobre todo por el gran número de perros que deambulan libremente en las calles. Ejemplo de esto es un estudio realizado en Chile, específicamente en la Región Metropolitana, donde se encontró que el mayor número de mordeduras se producían en la calle (77,2%) y generalmente por perros callejeros, ósea, que tenía propietario, pero deambulaban por la vía pública. Catorce años después de la toma de esos resultados, se ha visto en la presente investigación, que hemos cambiado los lugares donde mayoritariamente se están registrando este tipo de episodios. Esto puede estar influido por el cambio de realidades de tenencia de este país, las cuales, no necesariamente difieren marcadamente en los niveles de responsabilidad hacia los animales de compañía, pero sí pueden evidenciar una transición a ciertos comportamientos en relación con la interacción humano perro, similares a países desarrollados. Es interesante, comprender que este un país que se encuentra en una situación de desarrollo en evolución, ya que a pesar de que se evidencia un escalamiento hacia niveles superiores de desarrollo en las últimas décadas (p.e. Índice de Desarrollo Humano (IDH-PNUD) (2003:0,774, Nivel Alto, lugar 45; 2019: 0,847, Muy Alto, lugar 42); Indicadores OCDE (Rendimiento científico (PISA), puntuación media, 2006: 448; Rendimiento científico (PISA), puntuación media, 2018:444) (Índices del Banco Mundial (PIB 2003 US\$ per cápita: 4772,563, Índice de Desigualdad GINI 2003:51,5; PIB 2018 US\$ per cápita: 15.923,3, Índice de Desigualdad GINI 2017:44,4). Es importante mencionar que a pesar de tener estos buenos índices de desarrollo, las variables utilizadas en estos indicadores, no siempre guardan relación con los hábitos de tenencia de manera directa y también se debe tener en cuenta que no reflejan en un 100% la realidad país, ya que por ejemplo en el PIB per cápita, se ve alterado por los niveles de desigualdad de este país, lo que influiría directamente en cómo las personas pueden relacionarse con los animales, por los niveles de hacinamiento, pobreza encubierta y otros, los resultados que se debería utilizar específicamente para determinar el escenario de este tipos de ataques, deben ser evaluados con variables levantadas específicamente para estos tópicos y solo utilizar como complemento con observaciones los indicadores de desarrollo general del país.

6.1.5.2. Estacionalidad

El mayor número de ataques caninos se registró en invierno y luego otoño. Lo cual discrepa de lo obtenido en la mayoría de los estudios previos en el país, donde se reporta mayor frecuencia de incidentes en verano (Villagra et al., 2017; Armstrong y Ulloa, 2016; Salas Ramírez et al., 2019). Así mismo, difiere de publicaciones internacionales, donde se reporta mayor concentración de mordeduras en primavera (Uzunović et al., 2019) o verano (Oxley et al., 2018).

Los resultados obtenidos en la presente investigación, puede tener explicación en comportamientos más cercanos con los perros que hace algunas décadas en Chile, el cual ha cambiado de tener perros en el exterior de la casa la mayor parte del tiempo, a incorporarlo dentro de esta y tratarlos como uno más de la familia. Está hábito puede aumentar en estaciones más frías, y puede predisponer a sufrir un mayor número de incidentes.

6.1.5.3. Tipo de mordedura

En el presente estudio la mayoría de las mordeduras caninas fueron únicas (89,63%) (5.598/6.246) diferenciándose significativamente ($p=0,001$) de las múltiples (10,37%) (648/6.246). Esto coincide con estudios previos realizados en el mismo país (Barrios et al., 2019; Villagra et al., 2017). El primero de estos, incorporó las regiones de Arica, Coquimbo, Metropolitana, Valparaíso, Bío Bío y Aysén en el cual se evidenció que el 86,58% de las mordeduras fueron únicas y en otro país como Reino Unido donde el 86% fueron únicas (Oxley et al., 2018).

6.1.6. Información general de la literatura escrita de las mordeduras caninas

La mayoría de los artículos encontrados en las tres fuentes de información analizadas en el presente estudio, fueron de tipo primario, lo que refleja el alto interés que existe en investigar acerca de estos tópicos. Dicho interés puede estar fundamentado en la relevancia que tienen este tipo de ataques para la salud pública (Ponsish et al., 2016) y por las múltiples consecuencias que estos producen tales como, infecciones posteriores a las mordeduras (Talley et al., 2014; Dedy et al., 2016), lesiones físicas, traumas psicológicos, transmisión de zoonosis (Ishaya et al., 2016) y costos económicos, tanto

para el estado del país en cuestión, como para las propias víctimas de dichos episodios (Cubillos, 2014).

El escenario anteriormente descrito podría explicar también, el motivo por el cual la literatura científica registra la mayor cantidad de publicaciones realizadas por médicos, ya que tendrían un mayor interés por buscar potenciales explicaciones a este tipo de problemáticas desde un enfoque lo más objetivo posible, para optimizar su control y prevención. En el caso de la literatura de prensa escrita, la profesión del autor con un mayor número de artículos fue periodismo (100%) (92/92). Este resultado se obtuvo por razones obvias, ya que, en los medios escritos de prensa, solo en ocasiones muy particulares (columna de especialidad) son redactadas por otro tipo de profesionales (p.e. economistas) en el resto de los casos, todos redactores son periodistas. Con respecto a la profesión de la literatura científica y gris, la que se repitió un mayor número de veces fue médico 84,64% (237/280) y 69,07% (68/97) respectivamente. Este último resultado puede estar fundamentado por las importantes consecuencias que produce este tipo de incidentes en la salud, tanto física (Talley et al., 2014; Dedy et al., 2016), como mental de las personas (Schmitt, 2011).

En el caso de los reportes redactados por periodistas, los cuales, en su mayoría pertenecen al segundo tipo de literatura, podrían contar con un sesgo de redacción justificado en un interés de venta masiva de las noticias, las que pueden ser más interesantes mientras más sensacionalistas sean, situación muy diferente a la existente en la literatura científica, en la cual se busca la mayor objetividad posible para analizar cada una de las problemáticas. Dicha afirmación, ha levantado una discusión constante entre periodistas y científicos, llegando estos últimos a aseverar que los primeros son superficiales, ignorantes y simplistas en la redacción de sus reportes; y los segundos reclaman la incapacidad de los investigadores de divulgar la información, además de la falta de conocimiento de las exigencias del trabajo periodístico (Shuchman y Wikes, 1997).

Sobre el origen de la información, las publicaciones de prensa escrita fueron, en su totalidad, entrevistas de casos, lo que resulta esperable considerando la dinámica de

recolección de información de estos medios. En la literatura indexada y gris, se encontró una mayor frecuencia de reportes provenientes de información obtenida de bases de datos existentes previamente, lo que puede estar fundamentado en la facilidad de obtención y análisis de este tipo de información almacenada en registros de servicios de salud, lo cual es de fácil acceso para los médicos, quienes son los principales autores de los artículos científicos. Ejemplo de esto son los múltiples estudios en los cuales se cumple esta premisa (Barrios et al., 2019; Ngugi et al., 2018; Esmaeilzadeh et al., 2017; Cohen-Manheim et al., 2018).

6.1.7. Literatura escrita de los datos de la víctima

Las variables género y edad de la víctima, fueron mayormente reportadas en la literatura indexada versus la de prensa escrita. Esto puede ser explicado por los distintos objetivos de redacción de cada una de las fuentes. En el caso de la literatura indexada, uno de los fines principales es el análisis completo de las variables, tanto de la víctima, como del contexto y el animal agresor para comprender de manera integral este tipo de incidentes, por lo que se incorpora generalmente la variable género y edad de la víctima en casi la totalidad de las publicaciones. Esto difiere del objetivo específico de la redacción de los artículos de prensa, el cual es principalmente difundir información que cuente con características que sean atractivas para los lectores por sobre el análisis objetivo de los antecedentes asociados a la noticia, dejando eliminada dentro de las principales variables de interés para la redacción de estas noticias la información del género, edad de la víctima, entre otras. El interés de los periodistas de redactar un artículo más llamativo para el lector, obviando cierta información de relevancia para la problemática y resaltando otra que quizás no es tan importante para entender objetivamente el tema central, ha llevado a que en los artículos de prensa asociados al área de la salud, tiendan a publicar más información acerca de los beneficios de la intervención médica por sobre los riesgos de los tratamientos (Shoemaker y Reese, 2013), información que es más interesante para los lectores de los periódicos donde se publica la noticia. Así mismo, otro ejemplo de un sesgo asociado al interés de los periodistas en publicar noticias que sean revisadas por los lectores de sus medios de comunicación es el situar más frecuentemente este tipo de noticias en apartados del

área policial, por sobre los suplementos del área de la medicina, que es donde deberían estar (Mouton et al., 2019) contando con características típicas de la prensa sensacionalista, la cual desde fines del siglo XIX se encuentra enfatizando los puntos más vendedores que pueden influir en las decisiones de las políticas públicas de nuestra sociedad (Jackson, 2005).

Con respecto a la variable característica víctima-contexto de la víctima, la gran mayoría de los artículos pertenecientes a las tres fuentes de información analizadas, no contaban con dichos antecedentes. Esto podría ser justificado por la poca relevancia que tiene esta información para la literatura de prensa, ya que no es una característica atractiva para un lector de noticias policiales (lugar donde principalmente se reportan estos incidentes) y por lo tanto poco vendible. En el caso de los investigadores de la literatura indexada y gris, esto podría estar justificado por la deficiente información con la que cuentan las bases de datos médicas previas, de donde se recolecta la información de la mayoría de las investigaciones de estas fuentes. Esto último sucede por el poco tiempo con el que cuentan los profesionales de la salud para tomar la información de las víctimas en los servicios de urgencia y los cuestionarios solo consideran pocas variables de la víctima del ataque. A pesar de esto, solo se rellena un bajo porcentaje de estos antecedentes (Barrios et al., 2019). Es por esto que en múltiples investigaciones se plantea la importancia de poder mejorar los sistemas de recolección de este tipo de bases de datos (Bernardo et al., 2000; Bernardo et al., 2002; Barrios et al., 2019)

6.1.8. Literatura escrita del animal mordedor

Respecto a la relación de propiedad del animal mordedor, la prensa escrita reunió el mayor número de artículos con registros de animales atacantes que no pertenecían a la víctima. Esto difirió con lo obtenido en las otras dos literaturas analizadas. Dicho resultado podría estar fundamentado con el alto nivel de gravedad con la que contaron muchos de los episodios reportados en la prensa, los cuales tenían involucrados más de un perro atacante y en contextos de improviso para la víctima, quienes eran atacados cuando iban caminando por la vía pública sin prever que podrían ser embestidos por un perro desconocido, el cual, ha coincidido con él en el mismo lugar y tiempo. Este

escenario cumple con las características sensacionalistas con las que deben contar los reportes de prensa para ser atractivos para las personas que leen este tipo de fuentes bibliográficas. Dicho tipo de sesgo puede explicar que estudios previos hayan evidenciado que las publicaciones de prensa no han logrado obtener buenas calificaciones al momento de ser evaluados en base a ciertos criterios de calidad para investigaciones del área médica (Solans-Domènech et al., 2019). En Schwitzer (2014) la mayoría de las noticias clasificaron como insatisfactorias en 5 de 10 criterios de revisión: daños, calidad de la evidencia, beneficios, costos y comparación del nuevo enfoque con alternativas. Así mismo, Solans-Domènech et al. (2019) pudo evidenciar que la literatura de prensa en el área de la salud se cataloga como poco exhaustiva condicionado por el interés de la audiencia. Ejemplo de esto, es el fenómeno que ocurre con las publicaciones relacionadas con el cáncer, las cuales se han centrado en dicha enfermedad no solo por su importancia a nivel médico, sino que también, porque este tema está relacionado con actualidad, polémica y espectacularidad (Kuriya et al., 2008). Por otra parte, las noticias de accidentes de tráfico altamente publicadas en la prensa escrita, ya que cuentan con ciertas características interesantes para el público que consume este tipo de noticias tales como, la generación de víctimas y muertes, así como imágenes de alto impacto visual. En estos accidentes el dato de mayor difusión en las publicaciones es el número de fallecidos, esto puede ser justificado por el interés que tienen los lectores en este tipo de información (Carcela, 2011). Esto mismo puede suceder con las noticias de mordeduras caninas y algunas variables asociadas a estos incidentes, tales como la raza de los atacantes, gravedad de las lesiones, entre otras. Además, se han encontrado deficiencias de calidad en otros ítems de la noticia en este tipo de literatura, dentro de las cuales se encuentran los costos, riesgos, beneficios, calidad de la evidencia y procedimientos de atención médica (Schwitzer, 2008).

En el caso del número de artículos que incluyen información de las razas PPP, se encontró que la fuente de información que cuenta con el mayor número de estos reportes fue la literatura de prensa. Esto puede estar fundamentado en los mismos argumentos mencionados anteriormente, relacionados con el enfoque sensacionalista y priorización de características más vendibles ante la objetividad que podría tener la literatura científica o gris.

Tanto en la literatura indexada, como en la prensa escrita, la mayor proporción de artículos no incluyeron información sobre las razas de los animales involucrados en este tipo de incidentes, por lo tanto, dificulta la clasificación de perros potencialmente peligrosos y perros no potencialmente peligrosos. Sin embargo, cuando se incorporó esta información, la mayor proporción de artículos pertenecientes a la prensa escrita, hacen referencia a razas de perros potencialmente peligrosos, a diferencia de la literatura indexada y gris, quienes reportaron un mayor número de publicaciones con predominio de registros de perros no potencialmente peligrosos. Esta tendencia de incluir razas PPP en los reportes periodísticos en accidentes por mordeduras coincide con lo reportado por (Mouton et al., 2019) en donde algunos periódicos de la ciudad de Calgary consideraron de una alta relevancia la inclusión de razas PPP en los reportes de mordeduras caninas, principalmente razas Pitbull. Esto fue diferente a lo registrado en los reportes oficiales de mordeduras caninas registrados en la misma ciudad durante periodos de estudio similares (Victoria, 2016). Esto a pesar de que, en dicho país, no se han considerado legislaciones basadas en la prohibición de estas razas para el control de mordeduras caninas (Mouton et a., 2019). Este trato sesgado de ciertas razas con respecto a su participación en estos incidentes ha sido ampliamente criticado en la literatura asociada, como por ejemplo en Kim (2015) quien compara el manejo dispar de la información de las razas PPP en este tipo de incidentes (sobre estimación de su participación en estos ataques) con las desventajas a las que se encuentran sometidas las personas afroamericanas en Estados Unidos al contar con un alto número de reportes en la prensa de su participación en episodios delictuales. Además, en otro artículo, se vio una preferencia por reportar accidentes por mordeduras de comunas con menos recursos que la que cuentan con un mayor ingreso en literatura de prensa (Townshend et al., 2018). En resumen, los factores etnoraciales de los tutores, así como características socioeconómicas de los mismos y la raza del perro mordedor, serían factores que influyen la redacción de artículos periodísticos publicados acerca de estos tópicos (Mouton et al., 2019). Es por esto que, resulta fundamental el considerar este tipo de literatura como responsable de la masificación de información centrada no solo en el incidente mismo, sino que de manera complementaria información asociada a realidades socioeconómicas particulares (Mouton et al., 2019). Así mismo, se ha

documentado que este tipo de incidentes puede propiciar percepciones desfavorables de las comunidades más pobres (McLaren et al., 2005; Kearns et al., 2013).

Esta diferencia puede ser explicada porque la prensa da preferencia a los incidentes con mayor impacto en su público consumidor. En cambio, en la literatura indexada y gris, se intenta mantener la mayor objetividad de los datos, lo que puede llevar a diferencias en los resultados, como lo evidenciado en el presente estudio. Este tipo de sesgos pueden alimentar percepciones erróneas de la población acerca de una mayor participación de ciertos tipos de razas (PPP) en comparación con las no PPP. Esto a pesar de que existen estudios que abalan el hecho de que no habría diferencia significativa entre la participación de los perros pertenecientes a grupos incluidos en la legislación y los no incluidos en la legislación (Creedon y Ó'Súilleabháin, 2017).

Por otra parte, en relación al conocimiento del animal mordedor por parte de la víctima, se obtuvo una diferencia entre las tres fuentes de información analizadas en la variable animal desconocido, encontrándose un predominio de estos registros en la prensa escrita. Dichos resultados podrían ser explicados por las diferencias en el origen y formas de recolección de los datos, la prensa escrita puede entrevistar directamente a los afectados, sus cercanos y testigos, en cambio las publicaciones indexadas y la literatura gris, se basan en registros de mordeduras, que como se señaló anteriormente son en su mayoría incompletos.

Los perros de raza grande son los más reportados en los tres tipos de literaturas analizadas en el presente estudio. En el caso de la prensa escrita, se podría explicar porque este tipo de incidentes tienen mayor atractivo para los lectores en general. Esto podría concordar con el sesgo asociado a las razas PPP descrito en estudios previos (Mouton et al., 2019). En el caso de la literatura indexada y gris, aun cuando tienen una gran proporción de artículos sin información, los que consignan este dato pueden ser explicados porque las lesiones de mayor envergadura podrían ser producidas por perros de mayor tamaño, motivando la consulta de las personas afectadas y, solo ahí se podría acceder a los registros que contienen este antecedente (Pfortmueller et al., 2013; Mori et al., 2013).

La mayoría de las publicaciones no consignan el sexo del animal mordedor, sin observar diferencias estadísticamente significativas entre los tres tipos de fuentes analizadas. Esto podría ser explicado porque se trata de una información específica, que los afectados y los testigos eventualmente no retienen, porque están preocupados del estado y la integridad del afectado y manejar el accidente. Esto aplica para los tres tipos de literaturas, en el caso de la prensa escrita, la información proviene de antecedentes entregados por la víctima y los testigos, por lo cual, esta variable es poco registrada. En el caso de la literatura indexada y gris, esta es una variable que los investigadores no considerarían de relevancia para poder explicar la problemática, ya que no es un factor decisor para predisponer a cuadros de agresividad hacia personas, por lo que tampoco cuenta con un alto registro. Algo similar se observa para el estado de vacunación antirrábica y estado reproductivo del animal, donde además es necesario consultar a un tercero para averiguar estos antecedentes o constatar con algún tipo de evidencia. Por lo tanto, se cuenta con un bajo porcentaje de registros en todas las bases de información analizadas.

La misma situación anterior, se observa en el caso de información sobre el lugar de ocurrencia del ataque, donde la mayor proporción de artículos de la literatura indexada y gris no incluye antecedentes sobre esta variable. Este escenario difiere de lo evidenciado en la prensa escrita, quien cuenta con más de dos tercios de registros con esta información. Esto puede ser explicado, porque la prensa escrita obtiene los datos principalmente por entrevistas de los afectados, personas cercanas o testigos, en cambio la literatura indexada y gris recogen sus datos de registros de atención de las personas mordidas, los que generalmente son incompletos o no incluyen las variables de interés para los estudios. Existiendo diferencias estadísticamente significativas entre los tres tipos de fuentes de información.

Es por estos y otros motivos, que se ha planteado que en la última década las publicaciones en medios populares pueden ser perjudiciales para la salud pública (Kline, 2006). Sin embargo, a pesar de todas estas características desfavorables para la divulgación de información del área de la salud en medios no científicos, se puede

destacar la facilitación de la llegada de estos conceptos a la población en general. Si bien este tipo de fuentes de información cuentan con la ventaja anteriormente mencionada, igualmente los periódicos no logran abordar ni explicar de manera íntegra este tipo de problemáticas a los lectores de reportajes del área de la salud (Schwitzer, 2008). Esta hipótesis, concuerda con lo sugerido por (Solans-Domènech et al., 2019) quien plantea que, la información proveniente de la prensa escrita enfocada en el área de la salud cuenta con imprecisiones y sesgos en las noticias analizadas. Esto puede ser justificado por los cortos plazos de entrega del reportaje para publicación, la búsqueda de un titular llamativo y las presiones editoriales corporativas. Este escenario es lo mismo que sucede con los incidentes por mordeduras, ya que es una noticia que, a pesar de encontrarse principalmente en los apartados policiales de los periódicos, debería estar en los apéndices de reportajes médicos.

6.1.9. Literatura escrita del contexto del ataque

Con respecto a la variable zona geográfica, la fuente literaria que contaba con un mayor número de artículos con esta información, fue la literatura de prensa. Esto podría estar justificado en que detalles como estos son interesantes para los lectores de este tipo de noticias, ya que les permite hacerse la idea completa del escenario en el que se encontraba la víctima al momento del ataque. Por lo tanto, los periodistas que redactan estas publicaciones la incorporan en la mayoría de los casos. Los otros dos tipos de literaturas contaban con un bajo número de reportes en esta variable, a pesar de que es de relevancia para comprender a cabalidad la problemática, en los datos obtenidos de bases previas provenientes de atenciones médicas, se suelen priorizar otras variables asociadas a la víctima del ataque, ya sea por tiempo, como por desconocimiento de la importancia de esta por parte del personal de salud que recibe a las personas mordidas en los servicios de urgencia (Barrios et al., 2019) .

En el contexto de ocurrencia del ataque, la situación en que la persona estaba corriendo o caminando en la cercanía del perro mordedor, corresponde a la circunstancia más reportada en la prensa escrita. Esto puede estar fundamentado en el alto número de

reportes existentes en esta fuente, que consignan como lugar de ocurrencia de la mordedura la calle. Esto puede predisponer a que, en la mayoría de los casos, las personas iban transitando por el lugar donde estaba el perro (vía pública) y no se encontraban realizando otro tipo de actividades con el animal, como jugando o durmiendo. Tanto en la literatura indexada, como en la gris, el número de artículos que contaban con esta información era prácticamente nulo. Sin embargo, es interesante destacar la diferencia estadísticamente significativa entre cada uno de los tres tipos de literatura para esta variable. Esto puede estar fundamentado en la diferencia del número de casos reportados en cada publicación entre la prensa escrita y las otras dos fuentes de información. En la primera, se publican números bajos de casos o se centran en sólo un incidente, lo que facilita poder identificar qué estaba haciendo la persona mordida y el animal mordedor al momento del ataque, por tema principalmente de tiempo y redacción. Además, el origen de los datos utilizados en cada reporte es distinto entre la prensa y las otras dos fuentes, ya que, la primera los obtiene de manera directa, entrevistando a la víctima o cercanos, en cambio la literatura indexada y la gris, utilizan bases de datos recopiladas previamente para otros fines, proveniente principalmente de los registros de servicios de urgencia en donde son entrevistadas las víctimas por personal de la salud en una primera atención. En esta última manera de obtener la información, los estudios previos identifican un bajo nivel de completación de este antecedente (Barrios et al., 2019).

En la variable tipo de aproximación en el ataque, dos de las tres fuentes literarias (literatura indexada y gris) contaron con altos porcentajes de artículos carentes de esta información. Sin embargo, la literatura de prensa escrita contó con el mayor porcentaje de publicaciones con estos antecedentes. Esto puede estar fundamentado por los mismos argumentos mencionados en el párrafo anterior relacionados con la forma de obtención de la información. En este tipo de fuente bibliográfica, el mayor número de registros, se presentó en la clasificación aproximación perro a humano, lo cual puede tener fundamento en que en la mayoría de los ataques reportados en esta fuente de información, ocurrieron en la calle, cuando la víctima iba caminando o corriendo, lo cual, hace pensar que el animal pudo estimularse para dicho ataque por el movimiento del individuo asociado a un estímulo de presa, o en respuesta a una potencial amenaza, por

el paso de la persona de manera próxima a él , tanto ofensiva como defensivamente. Así mismo, podría haber sido que la persona ingresó al territorio del animal mordedor, gatillando el ataque. Esto estaría mayormente asociado a un paso involuntario de la persona en un lugar próximo al animal, que una intencionalidad de aproximación de este individuo hacia el perro. Desafortunadamente, estas afirmaciones no se pueden respaldar por la forma en que se clasifican los registros, además, no existe suficiente información en investigaciones de análisis de literatura que respalde de dichos hallazgos.

Respecto a la estación del año de ocurrencia del ataque, en la prensa escrita, existe mayor cantidad de reportes con esta información, en comparación con los otros dos tipos de literatura. Las causas para los resultados obtenidos en esta variable pueden ser similares que los de la zona geográfica y contexto de ocurrencia de los incidentes de mordeduras, asociados a los métodos de registro. La mayor cantidad de reportes de incidentes de mordeduras ocurridos en primavera y verano, reportados en la prensa escrita, coinciden con estudios científicos previos (Kassiri et al., 2014; Babazadeh et al.,2016; Murray, 2017; Shamshirgaran et al., 2017; Barrios et al., 2019) que indican que en estas estaciones las personas realizan un mayor número de actividades al aire libre, lo que determina mayor nivel de exposición e interacción con los animales en la vía pública, predisponiendo a potenciales ataques.

6.1.10. Literatura escrita de lesiones asociadas a las mordeduras caninas

En relación a la información sobre las características de las lesiones-tratamiento, producidas por mordeduras caninas, se observó que la mayor proporción de artículos que registraron mordeduras múltiples se encuentran en la prensa escrita, a diferencia de la literatura indexada, donde la mayoría de los artículos reportaron mordeduras únicas. En la literatura gris sólo un 20% de las publicaciones mencionan la cantidad de lesiones, reportando principalmente mordeduras múltiples. Las diferencias observadas pueden ser explicadas, porque, en el caso de la prensa escrita, puede existir una mayor tendencia a registrar eventos más cruentos y por lo tanto que cuenten con un mayor número de mordeduras o extensión de lesiones, los cuales pueden ser más atractivos para su público objetivo. Esto difiere de lo observado en la literatura indexada, en donde

la información se obtiene generalmente de los registros de atención médica. En el caso de la literatura gris, se esperaría que fuera similar a la literatura indexada, sin embargo, esto no ocurrió, probablemente por la falta de registros analizados en esta fuente de información.

En el caso de la gravedad de las lesiones, los tres tipos de fuentes reportan principalmente mordeduras de carácter grave. En el caso de la literatura indexada y gris utilizan generalmente registros de atenciones de personas que acuden a servicios de urgencia con lesiones de mayor severidad, ya que estas son las que comúnmente requieren de atención médica (Barrios et al., 2019). En el caso de la literatura de prensa, la fundamentación se encuentra centrada en la relevancia que tiene para los lectores este nivel de gravedad en los episodios publicados. Esto puede guardar relación con lo señalado por Schwitzer (2008) donde los medios impresos parecen sobre informar acerca de algunos temas en específicos del área de la salud y dirigir la redacción en algunos puntos particulares relacionados con la problemática central de reporte, todo esto por conveniencia para atraer el interés de los lectores. Así mismo, estudios previos han explicado que la redacción con los sesgos de sobredimensión de algunas variables (p.e en la literatura de tratamientos exitosos) podría contribuir a severos problemas en la población al momento de tomar decisiones frente a la problemática analizada en los reportes. En el ejemplo recientemente mencionado de los tratamientos, se ha traducido en la sobreutilización de servicios de atención médica dificultando el éxito en los manejos sanitarios (Brownlee, 2008; Welch et al., 2011). Es por esto que, al presentar una inclinación de la balanza a reportar mayor número de incidentes producidos por ciertas razas y con resultados de alta gravedad, se podría inducir a centrar la atención de los lectores en ataques de perros PPP con consecuencias graves o muerte, dejando de lado o en completo anonimato los múltiples incidentes que afortunadamente no terminan en esos resultados y que son responsabilidad de perros de talla menor.

Respeto a los ataques por mordeduras con resultado de muerte, la literatura de prensa presentó el mayor número de reportes, observándose diferencias significativas entre la prensa escrita y las otras dos fuentes bibliográficas analizadas. Esto puede ser explicado, como se ha señalado anteriormente por el potencial interés de los lectores de este tipo

de artículos por eventos de mayor severidad y crudeza, induciendo a los periodistas a seleccionar eventos con estas características, favoreciendo la lectura de dichos artículos. Este tipo de sesgo ha sido discutido en artículos de análisis de la literatura de prensa asociada al área médica, donde también ocurre (Solans-Domènech et al., 2019). Por otra parte, esta preferencia de publicación de noticias con imágenes de alto impacto visual y en los cuales participen víctimas y muertos, coinciden con las condiciones por las cuales, los accidentes de tránsito se encuentran dentro de los más publicados en este tipo de fuente informativa (Carcela, 2011).

En el caso del tratamiento aplicado a las personas afectadas, la mayor proporción de las publicaciones de prensa escrita, no consignaron estos antecedentes. Dicho resultado difiere de los obtenidos en la literatura indexada, la cual, cuenta con mayor detalle de esta variable. En el caso de la prensa escrita, la falta de estos antecedentes puede ser explicada por la especificidad de la información, lo cual escapa al interés o conocimiento de las personas que aportan dichos datos para estas publicaciones (víctimas o cercanos a estas). En cambio, en la literatura indexada, como se ha mencionado previamente, la mayoría de los datos son obtenidos de registros de atenciones médicas, que consignan con mayor detalle antecedentes sobre los tratamientos aplicados a la persona mordida. Por otra parte, cabe destacar que, de los escasos reportes con información de esta variable en la literatura de prensa, la cirugía es el tratamiento con mayor frecuencia registrado, lo cual, es concordante con la hipótesis de que los editores de estos medios de comunicación publican un mayor número de noticias con incidentes de alta gravedad, los cuales necesitan de este tipo de tratamiento y a su vez, son de más llamativos para su público objetivo. Con respecto al tratamiento de mayor registro en los otros dos tipos de fuentes de información, coincidieron con lavado, vacuna antitetánica y antirrábica (Bharathy y Gunaseelan, 2017; Kassiri et al., 2018). En estos tratamientos, se evidenció una diferencia significativa entre la literatura indexada y gris con la prensa escrita, lo cual puede guardar relación con los distintos niveles de gravedad de las lesiones reportadas en estas fuentes.

En relación a la zona anatómica afectada, la gran mayoría de los artículos en las tres fuentes bibliográficas, contaban con la información requerida. Tanto la prensa escrita

como la literatura gris coinciden en contar con un mayor número de artículos que contienen la información de incidentes con lesiones en cabeza y cuello, a diferencia de las publicaciones indexadas que reportan con mayor frecuencia mordeduras en extremidades superiores. Esta diferencia puede ser explicada por el argumento citado en los párrafos anteriores, relativo a la gravedad de las lesiones y a la preferencia de la literatura de prensa por eventos más cruentos, los cuales resultarían más atractivos para su público objetivo. En cambio, en la literatura indexada, este escenario no se repite, ya que el objetivo es diferente al de prensa. En el primer caso, se busca el impacto en el lector y en el segundo caso, la descripción del ataque de la manera más objetiva posible. Este tipo de tendencia en la redacción puede influir en la calidad de los reportes, sumado a sesgos en este tipo de literatura (explicado en párrafos anteriores) potenciado por la influencia de las relaciones públicas sobre el medio de origen de la noticia (Yavchitz et al., 2012), la realidad social en la que se encuentran los medios de comunicación, los editores y los periodistas encargados de cubrir temas del ámbito médico (Wallington et al., 2010). Estudios previos que han comparado los reportes de periódicos con la literatura indexada, han planteado que uno de los factores que puede predisponer a este tipo de tendencia en la redacción, podría ser la poca experiencia de los periodistas que redacten estas noticias, los cuales no cuentan con la misma red de contactos de científicos expertos en esta área que los asesoren y tienen mayor probabilidad de recurrir como referencia a organizaciones relacionadas con el tema, las cuales pueden tener algunas preferencias que guíen el resultado de la publicación final según sus propios intereses (Wallington et al., 2010). Este punto es importante, ya que investigaciones previas, han planteado que la exhaustividad de la noticia guarda relación con el número de fuentes de información consultadas, lo cual, puede estar asociado con el universo de contactos con los que cuenta el periodista (Solans-Domènech et al., 2019). Como otro punto interesante de discusión, es el interés que pueden tener los reporteros de este tipo de noticias en educar a la población acerca de estos tópicos, ya que puede influir en como informan a los lectores para tomar decisiones argumentadas acerca de estas problemáticas (Walsh-Childers et al., 2018). Esto coincide con el planteamiento expuesto previamente por Wallington et al. (2010) quien plantea que los periodistas con menos experiencia y los que trabajaban en instituciones privadas de información, presentaban mayor preferencia por priorizar en sus reportajes el entretenimiento por

sobre otras variables, lo cual podría llevar a una redacción menos integral de la problemática.

6.1.10. Comparación entre la información procedente de reportes de la literatura escrita y de las bases de datos del Departamento de Salud.

Con respecto a la literatura escrita relacionada con el animal agresor involucrado en este tipo de incidentes, se pudo evidenciar que la participación de las razas PPP fue mayoritariamente registrada en la literatura de prensa existiendo diferencias significativas con la literatura indexada y gris. Esto coincide con los resultados obtenidos en la sección de análisis epidemiológico de esta investigación, donde las razas PPP no fueron las más mordedoras, por lo tanto, encajaría dentro de lo esperado para un artículo de literatura científica. Lamentablemente, esta información no es lo que llega principalmente a la población en general, ya que para los periodistas que redactan este tipo de artículos en la prensa escrita, es más vendedor el incorporar razas PPP (Mouton et al., 2019) ya que las lesiones pueden ser de mayor envergadura y continúa alimentando la percepción estigmatizada de este tipo de animales, así como, sacando del foco central de la problemática que es que cualquier perro puede ser peligroso y los hábitos de prevención deberían enfocarse en manejos cotidianos con los ejemplares de esta especie, potenciando el fortalecimiento de una correcta comunicación humano-animal y el vínculo entre estos dos individuos de una manera sana y segura. Este manejo sesgado de la información podría llegar a influir en el impulso de proyectos de ley de prevención de este tipo de incidentes basados en la estigmatización de razas PPP trabajados en algunos países como Chile en donde el año 2017 se aprobó una ley de Tenencia Responsable (21.020) la cual contiene un artículo completo (Artículo 6) centrado en este tipo de razas y el manejo poco adecuado y sesgado de estos animales (Gobierno de Chile, 2017). Esto por medio de la masificación de noticias en las cuales por lo general participan perros considerados potencialmente peligrosos, facilitando la impresión de la opinión pública de que son estos los animales responsables de este importante problema de Salud Pública. A pesar del esfuerzo que han realizado los profesionales de la Medicina Veterinaria de este país en múltiples áreas de la profesión con argumentos técnicos y científicos, por redirigir de manera correcta los esfuerzos y

recursos del gobierno para la elaboración de políticas públicas eficaces y certeras, incorporando a todas las razas, esto no se ha logrado, ya que a pesar de toda la evidencia científica expuesta, el gobierno en cuestión ha terminado aprobando este tipo de materiales legislativos que contraviene todos los argumentos técnicos anteriormente mencionados. Si bien esto no es totalmente responsabilidad de la divulgación de episodios poco representativos de la problemática principal, si puede aportar fuertemente en la percepción de la comunidad y de los políticos que elaboran las leyes que rigen al país.

Los estudios científicos sobre accidentes por mordedura de perro pueden ser clasificados de acuerdo con cuatro características fundamentales: la población analizada, la metodología empleada, el ámbito territorial y el momento en el tiempo en que han sido obtenida.

En relación con la población diana, los datos epidemiológicos sobre mordeduras suelen proceder del análisis de las bases de datos de los centros de salud, de encuestas poblacionales de salud y en menor medida, de la información aportada por veterinarios que atienden problemas de agresividad del perro.

Cada una de las citadas fuentes presenta fortalezas, pero también debilidades desde un punto de vista metodológico. Los estudios que analizan los datos procedentes de los centros de salud, como el incluido en el presente trabajo, tienden a sobreestimar los accidentes por mordedura de gravedad moderada a grave, y a obviar aquella información que tiene que ver con las características del animal y el contexto en que se han producido los accidentes (Overall y Love, 2001).

La opinión pública suele estar más influida por la información que aparece en la prensa, y en menor medida en la literatura gris (Solans-Domènech et al., 2019), que por la procedente de la literatura científica. La información aparecida en la prensa y en la literatura gris no necesariamente está basada en la literatura científica. El periodismo cuenta con sus propios métodos y canales de obtención de información que, en el caso de las mordeduras de perro, compartirían características con los relativos al resto de

accidentes traumáticos. Un buen ejemplo lo encontramos en la legislación relativa a razas potencialmente peligrosas en España en 1999. Su aparición respondió principalmente a la presión de la opinión pública tras la aparición en la prensa de diversos reportes de accidentes por mordedura graves, y no al análisis de la evidencia científica disponible en esos momentos (Rosado et al., 2007).

El segundo estudio incluido en el presente trabajo ha tratado de comparar la información procedente de la literatura científica, con la aparecida en la prensa escrita y la literatura gris.

Con respecto a las características de la víctima de estos ataques como la edad, género y aspectos relacionados con el contexto, no se incluyen en la mayoría de los reportes de prensa. Dicho contenido es el que por lo general informa a los integrantes de nuestra sociedad en diversos temas de salud (Lancet, 2009) para la aplicación de hábitos preventivos y de manejo de estos. Por otra parte, es importante destacar que la literatura indexada contaría con más información acerca de la edad y género de las personas mordidas, antecedentes fundamentales para que las autoridades e integrantes de cada zona geográfica puedan fundamentar de manera más completa el desarrollo de programas de prevención y control de este tipo de accidentes, permitiendo un potencial enfoque y optimización de recursos. Lamentablemente, este tipo de literatura no es de fácil acceso, siendo un privilegio para un grupo selecto de la comunidad, los cuales, cuentan con membresías pagadas a ciertos portales de información científica o revistas del mismo tipo. De la misma forma, las personas que pueden acceder a la totalidad o mayoría de las publicaciones de esta índole, son individuos que generalmente han sido capacitados previamente para utilizar diferentes bases de información indexada o bases de información de literatura gris, así como, son capaces de aplicar una estrategia de búsqueda completa, pudiendo incorporar en este proceso el uso de buscadores booleanos, tesauros, truncadores y en algunos casos se han preparado para poder utilizar los correspondientes filtros de cada buscador. Además, la mayoría de las personas no han sido capacitadas para la lectura y comprensión de literatura científica y además pueden ver limitada la comprensión de estos por temas de índole idiomático, ya que la mayoría de dichos reportes se encuentran escritos en inglés. Además, es

importante considerar que la limitación de que todos los artículos de la literatura científica actualmente se encuentran de manera digital, limita a las personas a acceder a estos documentos solo a los individuos que cuentan con alfabetización digital y tienen un computador con red para llegar a estos.

Es por todo lo anteriormente descrito que, las características de participación de ciertos individuos en este tipo de incidentes relacionados con las particularidades socioculturales, estrato etario y género, entre otras, son fundamentales para la educación de la población por medio de la masificación de conceptos básicos de seguridad y desarrollo de planes de prevención exitosos. Lamentablemente, esto no se ha logrado en Chile, lugar donde hemos centrado esta investigación. Si bien, al comparar las estadísticas del Departamento de Estadísticas e Información de Salud (2020) del Ministerio de Salud de Chile, podemos ver que no ha cambiado de manera significativa el número total de mordeduras. Así mismo, el género de las víctimas tampoco lo ha hecho (hombres), pero el estrato etario más involucrados. Por ejemplo, en Barrios et al. (2019) se evidenció que los niños entre 5-9 años fueron los más mordidos en Chile, sin embargo, en este estudio se registró el mayor número de mordeduras en el estrato etario de >40-64 años. Esta diferencia es importante considerarla en la toma de decisiones y para guiar a la población en general para poder enfocar los sistemas de prevención. Sin embargo, como se ha discutido previamente, estas diferencias no llegan a los habitantes generales de esta zona geográfica, ni se discuten en los periódicos.

Con respecto a la información del contexto, locación del incidente, estación del año y tipo de aproximación entre los individuos involucrados en el ataque, la literatura de prensa fue la que contó con el mayor número de artículos con esta información. Este nivel de detalle puede estar relacionado con la forma en que se recolecta y redacta la información en los periódicos, buscando un mayor interés del público objetivo. Con respecto a la recolección de los detalles del ataque, es más sencillo acceder a estos cuando se aborda un solo caso como es la mayoría de las veces en la literatura de prensa. Por otra parte, al momento de enfocarnos en la redacción de dichos antecedentes, podría resultar más interesante para los lectores poder recrear el incidente preciso. Esto difiere de la realidad con la que cuentan los estudios científicos, los cuales por lo general

no cuentan con mucho de estos detalles, ya que se nutren de información preexistente en los registros de los servicios de salud, los cuales como se ha comentado anteriormente, no son completamente rellenos por el poco tiempo con el que cuentan los profesionales del área de la salud, quienes son los responsables de dar los primeros auxilios a las víctimas requiriendo de la concentración de sus esfuerzos y tiempos en atender al paciente más que en recabar ese tipo de antecedentes (Barrios et al., 2019).

Este tipo de información proveniente de la literatura de prensa y masificada en la población, si no es bien explicada y guiada puede producir un efecto de desinformación, creando en muchos casos una percepción errónea en las personas tanto de cómo podrían ser atacadas o como podrían prevenirlo. Esto porque al momento que se realiza una publicación sesgada de acuerdo con las características del incidente y tomando casos aislados que no necesariamente reflejan la realidad de la mayoría de los episodios, puede confundir a la población, ya sea para la influencia en los hábitos individuales de cada persona, así como en los políticos que toman las decisiones que regulan un país. Esta idea coincide con lo planteado por Kline (2006) quien menciona que la información entregada por los medios masivos ha producido un daño, más que un aporte a la salud pública. Si bien se esperaría que los encargados de regular la elaboración de leyes para prevenir estos casos y distribuir recursos para el desarrollo de programas de prevención en estas áreas, fundamentarán sus decisiones en literatura robusta y lo más objetiva posible, no siempre ocurre y aunque esto puede llegar a realizarse, la permeabilidad de información de prensa masiva igualmente puede influir en la acción final. Es importante considerar que mientras mejor sea la calidad del material en el que se informa la población para poder informarse y tomar decisiones al respecto, podrán tomar mejores decisiones al respecto (Solans-Domènech et al., 2019), características con la que no contaría la literatura de prensa (Cassels et al., 2003; Moynihan et al., 2000; Solans-Domènech et al., 2019) la cual es la que llega con mayor facilidad a las personas lo cual puede dificultar la comprensión del problema por parte del lector y repercutir en sus decisiones acerca del tema central.

Es fundamental, poder comprender que el objetivo de esta revisión es analizar las

diferentes fuentes escritas que están informando a la población chilena, considerando las más frecuentes o de fácil acceso en diferentes ámbitos del desarrollo de los habitantes de este país, no solo de la información que se origina en este lugar, ya que la globalidad de las fuentes de información cada vez es más potente y por lo tanto se ha debido considerar esa característica puntual, junto con los correspondientes límites de viabilidad de la investigación central. Si bien se ha considerado que la realidad epidemiológica de Chile no necesariamente va a coincidir con la de los otros países incorporados en el análisis de la revisión literaria, si puede esclarecer si la información que hoy se encuentran consumiendo los habitantes de dicha latitud, se acercaría a lo que realmente está pasando y si estas fuentes de información se encuentran informando a las personas o simplemente creando una falsa percepción de lo que ocurre con las mordeduras caninas en este país, lo cual puede influir en una errónea toma de decisiones con consecuencias desfavorables tanto para quienes deciden, como para su entorno.

En resumen, aún no se ha logrado el equilibrio entre lo que se publica y comunica a la sociedad en esta temática y lo que realmente está sucediendo al respecto. Esto solamente se podrá lograr cuando haya un trabajo colaborativo entre la ciencia y los medios de comunicación masivos. Sin duda, esto será un aporte en el avance en el abordaje exitoso de un problema tan relevante para la salud pública como son las mordeduras caninas.

7. Conclusiones

7.1. Con respecto a las variables epidemiológicas relacionadas con la víctima de los incidentes por mordeduras caninas, la mayor frecuencia de mordeduras ocurrió en hombres. El intervalo con mayor número de incidentes fue el de >40 a 64 años correspondiente al estrato etario 6.

7.2. En relación a las variables epidemiológicas relacionadas con el contexto del ataque

de los incidentes por mordeduras caninas, la mayoría de las mordeduras fueron producidas por perros mestizos (59,99%) de tamaño mediano (41,05%). La mayoría de los perros mordedores estaban castrados (89,22%) y tenían una dirección conocida por la persona atacada (99,95%).

7.3. La mayoría de los incidentes notificados se produjeron en el interior del hogar (57,48%), especialmente en invierno (31,85%) y otoño (28,28%) y fueron dirigidos a personas que convivían con el animal agresor, pero no eran sus propietarios.

7.4. Al comparar la frecuencia de reportes de las variables relacionadas con la víctima de incidentes por mordeduras caninas, el estrato etario con mayor número de artículos en la prensa escrita fue el grupo de 14 a 25 años (16,67%).

7.5. Al comparar la frecuencia de artículos con información de las variables relacionadas con los antecedentes del animal mordedor, en la literatura de prensa escrita, el mayor número de reportes correspondió a los incidentes en los que participó un perro que no pertenecía a la víctima (63%), Perros Potencialmente Peligrosas (30,20%) y perros desconocidos por la víctima (80%) a diferencia de las otras fuentes de información.

7.6. Con respecto a las variables relacionadas con el contexto del ataque, el mayor número de incidentes ocurridos en la calle fue reportado por la literatura de prensa escrita (37,89%). Aquí también, el mayor número de reportes ocurrió cuando la persona iba caminando o corriendo (28,42%) y con mayor frecuencia en la estación de primavera (21,42%). El acercamiento del perro al humano fue el tipo de aproximación con más reportes, específicamente en la literatura de prensa (38,94%).

7.7. En relación con las variables relacionadas con características de las lesiones y tratamientos de las mordeduras, en la literatura indexada las mordeduras únicas fueron las más reportadas (47,94%) a diferencia de la literatura de prensa que reportó más mordeduras múltiples (54,74%). En los tres tipos de literatura las mordeduras graves tuvieron la mayor frecuencia de reportes. El mayor número de reportes con tratamiento de la mordedura se encontraron en la literatura indexada (80,49%) a diferencia de la

literatura de prensa que en la mayoría de los artículos no consigna esta información (92,55%). Respecto a los ataques por mordeduras con resultado de muerte, la mayor frecuencia de registros entre las tres literaturas se encuentra en la prensa escrita con un 22,68% (22/97).

Aunque ha habido una notable mejora en la calidad de los registros, todavía es necesario seguir avanzando para completar la información sobre las personas, los animales y la ubicación de las mordeduras. También creemos que es aconsejable incorporar datos sobre las circunstancias de los incidentes para que dicha información sirva de guía para los planes y programas de prevención y control.

Es esencial incorporar el enfoque de Una Salud en las medidas de prevención y control de este problema, enfocado principalmente en la promoción de hábitos y costumbres para mejorar el vínculo humano-perro y las interacciones diarias positivas entre estos animales y las personas que los rodean. También es importante promover el bienestar y la salud de los perros, las personas y el medio ambiente.

8. Limitaciones del estudio

Este estudio utilizó una fuente de información secundaria, en la que se registran los incidentes de mordedura para monitorear la rabia, por lo que el análisis se ajustó al formato de recolección preestablecido. Por otro lado, no todos los campos de información se cumplieron en el momento de registrar un incidente, existiendo una gran cantidad de casos en los que faltaba información relevante, como el registro del animal que muerde. Además, no se incluyeron datos interesantes desde el punto de vista epidemiológico como, por ejemplo, si el incidente ocurrió en una zona urbana o rural, lo que constituye una información importante para la comprensión y el enfrentamiento integral del problema (Schurer et al., 2015).

Por otro lado, teniendo en cuenta la finalidad de la base de datos, no se contó con información detallada sobre el contexto del ataque, lo que hubiera sido de gran utilidad para comprender mejor los agentes desencadenantes, lo que podría brindar elementos

para la elaboración de programas de prevención y la toma de decisiones de política pública enfocada al control de este importante problema de salud pública.

La base de datos utilizada no contempla incidentes de mordedura con desenlace fatal, porque escapan a la finalidad de este registro. Este tipo de incidentes son registrados por otra institución gubernamental (Servicio Médico Legal).

Finalmente, un factor a mejorar en futuras investigaciones sería tener el número total de personas atendidas en los servicios de urgencias correspondientes, para hacer un análisis comparativo entre el número total de personas atendidas en ese lugar y las personas tratadas específicamente por mordeduras caninas.

Por otra parte, con respecto al análisis de la literatura escrita acerca de incidentes de mordeduras caninas, se podría haber trabajado específicamente solo con literatura originaria de Chile. Esto para poder hacer comparaciones específicas de las fuentes de información en este país. Sin embargo, no se realizó ya que la información científica que llega a los científicos chilenos es proveniente de diferentes países.

Así mismo, los reportes de literatura proveniente de prensa escrita española, debería haber podido compararse o relacionarse con estudios epidemiológicos de mordeduras realizados durante los mismos años. Lamentablemente, no tuvimos acceso a los registros del Ministerio de Salud de España para poder llevarlo a cabo.

Sería interesante poder replicar este mismo estudio, pero basado en los reportes de literatura solamente originada o centrada en un solo país, tanto en la prensa, como en la literatura científica.

9. Referencias

1. Acosta-Jamett, G., Cleaveland, S., Cunningham, A., & Bronsvort, B. (2010) Demography of domestic dogs in rural and urban areas of the Coquimbo region of Chile and implications for disease transmission. *Prev. Vet. Med.* 94(3-4), 272-281.
2. Adimark. (2018). Microestudio GKF: Los chilenos y sus mascotas. Available online: https://cdn2.hubspot.net/hubfs/2405078/cms-pdfs/fileadmin/user_upload/country_one_pager/cl/gfk_los_chilenos_y_sus_mascotas.pdf (accessed on 25 July 2020).
3. Alegria-Moran, R., Miranda, D., Barnard, M., Parra, A., & Lapierre, L. (2017). Characterization of the epidemiology of bat-borne rabies in Chile between 2003 and 2013. *Prev. Vet. Med.* 143, 30-38.
4. Víquez, A., Sánchez, A., & Palma, M. (2013). Errores detectados en la dispensación de medicamentos en un hospital público en Costa Rica. *Pharmaceutical Care-La Farmacoterapia*, (1)1.
5. Amat, M., Manteca, X., Mariotti, V.M, Ruiz de la Torre, J.L., Fatjó, J. (2009) Aggressive behavior in the English cocker spaniel. *J. Vet. Behav. Clin. Appl.* 4(3), 111–117.
6. American Veterinary Medical Association. (2012). Dog Bite Risk and Prevention: The Role of Breed. Available online: <https://www.avma.org/resources-tools/literature-reviews/dog-bite-risk-and-prevention-role-breed> (accessed on 20 June 2020).
7. American Veterinary Medical Association. Pet Ownership & Demographic. Available online: <https://www.avma.org/resources-tools/reports-statistics/us-pet-ownership-statistics>. (accessed on 20 June 2020).
8. Antonacopoulos, N. (2017) A longitudinal study of the relation between acquiring a dog and loneliness. *Society & Animals*, 25(4), 319-340.
9. Araus, D. (2009). "Características demográficas, sanitarias, de manejo y mordeduras denunciadas de la población canina, durante el periodo 2008-2009, en la ciudad de puerto Aysén, Chile". Director: Rafael Tamayo. Universidad

- Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias, Instituto de Medicina Preventiva Veterinaria. Available online: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2009/fva663c/doc/fva663c.pdf> (accessed on 20 June 2020).
10. Archer, J. (1997). Why do people love their pets? *Evolution and Human behavior*, 18(4), 237-259. DOI: 10.1016/S0162-3095(99)80001-4
 11. Armstrong, W., & Ulloa, G. (2016). Aspectos epidemiológicos sobre mordeduras caninas durante el año 2011 en la ciudad de Temuco, Chile. *Sustainability, Agri, Food and Environmental Research*, 4(1).
 12. Audu, S., Mshelbwala, P., Jahun, B., Bouaddi, K., Weese, J. (2019). Two fatal cases of rabies in humans who did not receive rabies postexposure prophylaxis in Nigeria. *Clin. Case Reports* 7(4), 749–752.
 13. Babazadeh, T., Nikbakhat, H., Daemi, A., Yegane-Kasgari, M., Ghaffari-Fam, S., & Banaye-Jeddi, M. (2016). Epidemiology of acute animal bite and the direct cost of rabies vaccination. *Journal of Acute disease*, 5(6), 488-492.
 14. Barrera, G., Elgier, A., Jakovcevic, A., Mustaca, A., y Bentosela, M. (2009). Problemas de comportamiento en los perros domésticos (canis familiaris): aportes de la psicología del aprendizaje. *Revista de Psicología*, 18(2), 123-146.
 15. Barrios, C., Vidal, M., Parra, A., Valladares, C., González, C., & Pavletic, C. (2019). Epidemiological characterization of bites: A retrospective study of dog bites to humans in Chile during 2009. *Journal of Veterinary Behavior*, 33, 31-37.
 16. Bartosiewicz, L. (1994). Late Neolithic dog exploitation: chronology and function. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, 46(1-4), 59-71.
 17. Benavides, C. (2017) Perspectivas y retos en factores humanos e ingeniería de sistemas en ambientes médicos complejos. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*, 17(1), 43-63.
 18. Bernardo, L., Gardner, M., O'Connor, J., Amon, N. (2000) Dog bites in children treated in a pediatric emergency department. *J. Spec. Pediatr, Nurs.*, 5(2), 87-95.
 19. Bernardo, L., Gardner, M., O'Dair, J., Cohen, B., Lucke, J., & Pitetti, R. (2002) The dog bites program: Documentation of growls and bites in the emergency setting. *J. Emerg. Nurs.* 28(6), 536-541.

20. Bharathy, S., & Gunaseelan, L. (2017). A cross sectional study to understanding demographics of dog bite victims attending anti rabies ward in Chennai City, Tamil Nadu India. *Adv. Anim. Vet. Sci.*, 5(2), 78-82.
21. Bhuvaneswari, B., Lakshmi, L. (2012) Lesiones no intencionales en niños en entornos de escasos recursos: ¿hacia dónde apuntan los dedos? *Arch. Dis. Child.*, 97, 35-38.
22. Blackwell E., Bradshaw J., Casey R. (2013) Fear responses to noises in domestic dogs: Prevalence, risk factors and co-occurrence with other fear related behaviour. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 145, 15–25
23. Boletín estadístico de rabia. (2015). Colombo: Servicios Veterinarios de Salud Pública. (<http://www.rabies.gov.lk/download/Statistics%20%202015.pdf> , consultado el 20 de julio de 2016).
24. Borgi, M., & Cirulli, F. (2016). Pet face: Mechanisms underlying human-animal relationships. *Frontiers in psychology*, 7, 298. DOI: 10.3389/fpsyg.2016.00298
25. Bowlby, J., (1998). El apego y la pérdida 1: El apego. Barcelona: Paidós.
26. Bretherton, I. (1985). "Attachment Theory: Retrospect and Prospect." *Monographs of the Society for Research in Child Development* 50 (1/2): 3. doi:10.2307/3333824.
27. Britton, K., Galioto, R., Tremont, G., Chapman, K., Hogue, O., Carlson, M., Spitznagel, M. (2018). Caregiving for a companion animal compared to a family member: Burden and positive experiences in caregivers. *Vet. Sci.* 5(325), 10.
28. Brownlee, S. (2008). *Overtreated: Why Too Much Medicine Is Making Us Sicker and Poorer*. New York. NY *Bloomsbury USA*.
29. Burns, K. (2019). Pet ownership stable, veterinary care variable. Available online: <https://www.avma.org/javma-news/2019-01-15/pet-ownership-stable-veterinary-care-variable> (accessed on 20 June 2020).
30. Buso, D., Queiroz, L., & Silva, J. (2013). Epidemiological aspects of dog bites considering biter dogs and victims. *Veterinária e Zootecnia*, 296-306.
31. Bustamante, S. (2008). Demografía en las poblaciones de perros y gatos en la comuna de Santiago. Santiago: Universidad de Chile.
32. Butler, T. (2015). Capnocytophaga canimorsus: an emerging cause of sepsis, meningitis, and post-splenectomy infection after dog bites. *Eur. J. Clin. Microbiol.*

- Infect. Dis.*, 34, 1271–1280.
33. CADEM. (2019). El Chile que viene Mascotas. Available on line: https://www.cadem.cl/wp-content/uploads/2019/06/Chile-que-viene_Mayo-2019.pdf (accessed on 15 August 2020).
 34. Caffrey, N., Rock, M., Schmitz, O., Anderson, D., Parkinson, M., Checkley, S. (2009) Insights about the epidemiology of dog bites in a canadian city using a dog aggression scale and administrative data. *Animals.*, 9(6), 324.
 35. Carlisle-Frank, P., & Frank, J. M. (2006). Owners, guardians, and owner-guardians: Differing relationships with pets. *Anthrozoös*, 19(3), 225-242.
 36. Carlisle, G., Johnson, R., Wang, Z., Brosi, T., Rife, E., & Hutchison, A. (2020). Exploring Human–Companion Animal Interaction in Families of Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-13.
 37. Carreño, C. (2018). Diagnóstico situacional de problemas comportamentales que presentan los perros que asisten a la clínica veterinaria “Snoopy” ubicada en la concordia, mediante encuestas. Tesis para optar al título de Médico Veterinario Zootecnista. Universidad de las Américas, Quito.
 38. Carcela, R. (2011). La información de sucesos. Temática en prensa escrita. *Correspondencias & análisis*, (1), 309-325.
 39. Casey, R., Loftus, B., Bolster, C., Richards, G.J., & Blackwell, E. (2014). Human directed aggression in domestic dogs (*Canis Familiaris*): occurrence in different contexts and risk factors. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 152, 52–63
 40. Cassels, A., Hughes, M.A., Cole, C., Mintzes, B., Lexchin, J., McCormack, J. (2003). Drugs in the news: An analysis of Canadian newspaper coverage of new prescription drugs. *CMAJ*, 168, 1133-1137.
 41. Chapman, S. (2005). Hope or hype: The obsession with medical advances and the high cost of false promises. *J. Clin. Invest.*, 115, 2960.
 42. Chen, Y., Gao, Y., Zhou, L., Tan, Y., Li, L. (2016). A comparative study of dog-and cat-Induced injury on incidence and risk factors among children. *Int. J. Environ. Res. Public Health.*, 13(11), 1079.
 43. Clark, G. (1997). Osteology of the Kuri Maori: The Prehistoric Dog of New Zealand. *Journal of Archaeological Science*, 24(2), 113-126.
 44. Clutton-Brock, J. (1995). Domestication and Evolution. Origins of the dog:

- Domestication and early history. *The Domestic Dog: Its Evolution, Behaviour and Interactions with People*, 7-50.
45. Coalición Internacional para el Manejo de Animales de Compañía. (2007). Guía para el manejo humanitario de poblaciones caninas. 24 p. [Internet]. Disponible en: http://www.icam-coalition.org/downloads/Guia_Para_El_Manejo_Humanitario_de_Poblaciones_Caninas_Spanish.pdf
<https://asanda.org/documentos/animales-domesticos/GuiaManejoHumanitarioPoblacionesCaninas.pdf>
 46. Cohen-Manheim, I., Siman-Tov, M., Radomislensky, I., Peleg, K. (2018). Epidemiology of hospitalizations due to dog bite injuries in Israel, 2009–2016. *Injury* 49, 2167-2173.
 47. Conceição, P. (2019). Human Development Report 2019, Beyond income, beyond averages, beyond today: inequalities in human development in the 21st century. *United Nations development Programme (UNDP)*, 304-307. (350 pp).
 48. Cook, D., Boyd, E., Grossmann, C., Bero, L. (2017). Reporting science and conflicts of interest in the lay press. *PLoS One*, 2, 1-5.
 49. Cornelissen, J., & Hopster, H. (2010). Dog bites in The Netherlands: a study of victims, injuries, circumstances and aggressors to support evaluation of breed specific legislation. *The Vet. J.*, 186(3), 292-298.
 50. Creedon, N., Ó'Súilleabháin, P. (2017). Dog bite injuries to humans and the use of breed-specific legislation: A comparison of bites from legislated and non-legislated dog breeds. *Ir. Vet. J.*, 70, 1-9.
 51. Cubillos, M. (2014). Caracterización epidemiológica de las mordeduras de perro a la población humana notificadas en servicios de salud de la comuna de Quinta Normal, Santiago, 2012.
 52. Damborg, P., Broens, E., Chomel, B., Guenther, S., Pasmans, F., Wagenaar, J., Weese, J., Wieler, L., Windahl, U., Vanrompay, D., et al. (2016). Bacterial Zoonoses Transmitted by Household Pets: State-of-the-Art and Future Perspectives for Targeted Research and Policy Actions. *J. Comp. Pathol.* 155, S27–S40.
 53. De Keuster, T., Lamoureux, J., & Kahn, A. (2006). Epidemiology of dog bites: A Belgium experience of canine behaviour and public health concerns. *Vet. J.*, 172,

- 482–487.
54. De la Puente-León, M., Levy, M., Toledo, A., Recuenco, S., Shinnick, J., & Castillo-Neyra, R. (2020). Spatial inequality hides the burden of dog bites and the risk of dog-mediated human rabies. *MedRxiv*.
 55. Dedy, N., Coghill, S., Chandrashekar, N., & Bindra, R. (2016). Capnocytophaga canimorsus Sepsis Following a Minor Dog Bite to the Finger: Case Report. *The Journal of hand surgery*, *41*, 81-84.
 56. Dehghani, R., Sharif, A., Madani, M., Kashani, H., & Sharif, M. (2016). Factors influencing animal bites in Iran: a descriptive study. *Osong Public Health Res. Perspect*, *7*(4), 273-277.
 57. DeLucia, P., Ott, T., Palmieri, P. (2009). Performance in nursing. *Rev. Hum. Factors Ergon*, *5*(1),1-40.27.
 58. Departamento de Información y Estadística de Salud. Ministerio de Salud de Chile. Estadísticas de mordeduras caninas. Available online: <http://www.deis.cl/estadisticas-de-enfermedades-de-notificacion-obligatoria/> (accessed on 20 June 2017).
 59. Dhiman, A. (2016). Stray dog bite menace: an open invitation to rabies in Shimla city, Himachal Pradesh, India. *Int. J. Community Med. Public Health*, *3*(6), 1683-1684.
 60. Doggoneseafe: Be a Tree program. Available online: https://doggoneseafe.com/FAQ_Be_a_Tree_content_issues (accessed on 24 November 2020).
 61. Dwyer, F., Bennett, P., Coleman, G. (2006). Development of the Monash dog owner relationship scale (MDORS). *Anthrozoös*, *19*(3), 243–256.
 62. El Mostrador (2007). Proyecto sobre perros peligrosos: ¿Peor el remedio que la enfermedad? Available online: <https://www.elmostrador.cl/noticias/pais/2007/09/18/proyecto-sobre-perros-peligrosos-%C2%BFpeor-el-remedio-que-la-enfermedad/>
 63. Emerson, R. (1976). Social Exchange Theory. *Annu. Revi. Sociol*, *2*(1), 335–362. <https://doi.org/10.1146/annurev.so.02.080176.002003>
 64. Esmailzadeh, F., Rajabi, A., Vahedi, S., Shamsadiny, M., Ghogh, M., & Hatam, N. (2017). Epidemiology of animal bites and factors associated with delays in

- initiating post-exposure prophylaxis for rabies prevention among animal bite cases: A population-based study. *J. Prev. Med. Public Health*, 50(3), 210.
65. Farnworth, M., Blaszkak, K., Hilby, E., Waran, N. (2012). Incidence of dog bites and public attitudes towards dog care and management in Samoa. *Animal Welfare*, 21, 477-486.
66. Fine, A. H. (2019). The human-animal bond over the lifespan: A primer for mental health professionals. In L. Kogan & C. Blazina (Eds.), *Clinician's guide to treating companion animal issues: Addressing human-animal Interaction* (pp. 1-19). Academic Press.
67. Fatjo, J., Amat, M., Mariotti, V., Ruiz de la Torre, J., Manteca, X. (2007). Analysis of 1040 cases of canine aggression in a referral practice in Spain. *J. Vet. Behav. Clin. Appl.*, 2, 158–165.
68. Favi, M., Rodriguez, L., Espinosa, C., & Yung, V. (2008). Rabia en Chile: 1989-2005. *Rev. Chil Infectol.*, 25(2), s8-s13.
69. Flint, H., Coe, J., Serpell, J., Pearl, D., Niel, L. (2017). Risk factors associated with stranger-directed aggression in domestic dogs. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 197, 45-54.
70. Friedmann, E., Thomas, S., Cook, L., Tsai., Picot, S. (2007). A friendly dog as potential moderator of cardiovascular response to speech in older hypertensives. *Anthrozoos*, 20, 51-63.
71. Fundación Affinity. (2017). Infografía Estudio de abandono y Adopción 2017. Recuperado de <http://www.fundacion-affinity.org/observatorio/infografia-estudio-de-abandono-y-adopcion-2017>
72. Gautret, P., Le Roux, S., Faucher, B., Gaudart, J., Brouqui, P., & Parola, P. (2013). Epidemiology of urban dog-related injuries requiring rabies post-exposure prophylaxis in Marseille, France. *Int. J Infect. Dis.*, 17(3), p. e164-e167.
73. Georges, K., & Adesiyun, A. (2008). An investigation into the prevalence of dog bites to primary school children in Trinidad. *BMC Public Health*, 8(1), 85.
74. Ghannad, M., Roshanaei, G., Rostampour, F., Fallahi, A. (2012). An epidemiologic study of animal bites in Ilam Province, Iran. *Arch. Iran. Med.*, 15(6), 356-360.
75. Gobierno de Chile. Nueva Ley de migración. Available online: <https://www.gob.cl/nuevaleydemigracion/> (accessed on 23 July 2020).

76. Gobierno de Chile. Sobre Tenencia Responsable de Mascotas y Animales de Compañía. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Available online: file:///C:/Users/Carmen/Downloads/Ley-21020_02-AGO-2017.pdf
77. Gobierno Regional de Tarapacá. Programa de Control y Prevención de Población Canina y felina de la región de Tarapacá. Available online: <https://www.goretarapaca.gov.cl/wp-content/uploads/2016/11/Proyecto-Programa-Canino-y-Felino-Gobierno-Regional-De-Tarapac%C3%A1-2016.pdf> (accessed on 4 July 2020).
78. Guéguen, N., Ciccotti, S. (2008). Domestic dogs as facilitators in social interactions: An evaluation of helping and courtship behaviors. *Anthrozoos*, 21, 339–349.
79. Gurses, A., Carayon P. (2007). Performance obstacles of intensive care nurses. *Nurs. Res.*, 56(3), 185-194
80. Guy, N, Luescher, U., Dohoo S., Spangler, E., Miller, J., Dohoo, I., & Bate, L. (2001). Demographic and aggressive characteristics of dogs in a general veterinary caseload. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 74, 15–28.
81. Hampson, S., Andrews, J., Barckley, M. (2008). Predictores infantiles del consumo de marihuana en adolescentes: búsqueda temprana de sensaciones, afiliación desviada de pares e imágenes sociales. *Addict. Behav.*, 33, 1140–1147.
82. Havasian, M., Rooghani, A., Yasemil, M., Rointan, R., Hosseini, R., & Panahi, J. (2015). Epidemiology of animal bites in region of Ilam, Iran. *Organization*, 83, 360-368.
83. Heinze, S., Feddersen-Petersen, D., Tsokos, M., Buschmann, C., Püschel, K. (2014). Tödliche Attacken von Hunden auf Kinder: Aktualgenese und Motivation bei spezifischer Kasuistik und bestimmten pathomorphologischen Veränderungen. *Rechtsmedizin*, 24, 37–41.
84. Hinde, R. (1976). On describing relationships. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(1), 1-19.
85. Hochman, M., Hochman, S., Bor, D., McCormick, D. (2008). News media coverage of medication research: Reporting pharmaceutical company funding and use of generic medication names. *JAMA - J. Am. Med. Assoc.*, 300, 1544-1550.
86. Hurn, S. (2012). Humans and Other Animals: Human-Animal Interactions in

Cross-Cultural Perspective.

87. Ibarra, L., Espínola, F., & Echeverría, M. (2006). Una prospección a la población de perros existente en las calles de la ciudad de Santiago, Chile. *Av. Cienc.Vet.*, 21(1-2).
88. Ibarra, L., Morales, M., & Acuña, P. (2003). Aspectos demográficos de la población de perros y gatos en la ciudad de Santiago, Chile. *Av. Cienc. Vet.*, 18(1-2)
89. Illanes Achondo, J. (2009). Demografía en las Poblaciones de Perros y Gatos en el Área Rural y Urbana de la Comuna de Calera de Tango.
90. Instituto de Salud Pública. Sección Rabia. Available online: <http://www.ispch.cl/seccion-rabia>. (accessed on 20 June 2020).
91. Instituto Nacional de Estadísticas 2017. Estimaciones y proyecciones 2002-2035, región y área urbana y rural base 2017. Available online: <https://www.ine.cl/estadisticas/sociales/demografia-y-vitales/proyecciones-de-poblacion>. (accessed on 20 June 2020).
92. Instituto Nacional de Estadísticas. (2018). Estimaciones y proyecciones de la Población de Chile 1992-2050. Available online: <http://www.censo2017.cl/descargas/proyecciones/metodologia-estimaciones-y-proyecciones-de-poblacion-chile-1992-2050.pdf> (accessed on 25 July 2020).
93. Ishaya, T., Odit, C., Idachaba. E., Akanbi, B., Moses, D., Barde, J., James, A., Rimfa, A., Kumbish, R., Agama, C., Zhakom, P., Okewole, A. (2016). Dog Bites and Rabies: A decade perspective in Nigeria (2005-2014). *World's Veterinary Journal*, 6, 19-24. <https://doi.org/10.5455/wvj.20160262>.
94. Jackson, J. (2005). Sensationalism in the Newsroom: Its Yellow Beginnings, the Nineteenth Century Legal Transformation, and the Current Seizure of the American Press. *Notre Dame J. Law. Ethics Public Policy*, 19, 719–816
95. Jensen, P. (Ed.). (2007). *The Behavioural Biology of Dogs*. Linköping, Suecia. Editorial CABI.
96. Ji, L., Xiaowei, Z., Wei, L. (2012). Investigation of posttraumatic stress disorder in children after animal-induced injury in China. *Pediatrics*, 126, e320 – e324.
97. Julien, D., Sargeant, J., Filejski, C., & Harper, S. (2020). Ouch! A cross-sectional study investigating self-reported human exposure to dog bites in rural and urban

- households in southern Ontario, Canada. *Zoonoses Public Hlth*.
98. Julius, H., Beetz, A., Kotrschal, K., Turner, D., & Uvnäs-Moberg, K. (2012). Attachment to pets: An integrative view of human-animal relationships with implications for therapeutic practice. Hogrefe Publishing.
 99. Kasbekar, A., Garfit, H., Duncan, C., Mehta, B., Davies, K., Narasimhan, G., Donne, A. (2013). Dog bites to the head and neck in children; an increasing problem in the UK. *Clin. Otolaryngol*, 38(3), 259-262.
 100. Kass, P., New, J., Scarlett, J., Salman, M. (2001). Understanding animal companion surplus in the United States: relinquishment of nonadoptables to animal shelters for euthanasia. *J. Appl. Animal Welfare.*, 4, 237 - 248. https://doi.org/10.1207/S15327604JAWS0404_01
 101. Kassiri, H., Ebrahimi, A., & Lotfi, M. (2018). Animal bites: epidemiological considerations in the east of Ahvaz County, Southwestern Iran (2011-2013). *Archives of Clinical Infectious Diseases*, 13(5).
 102. Kassiri, H., Kassiri, A., Pourpolad-Fard, M. Lotfi, M. (2014). The prevalence of animal bite during 2004–2008 in Islamabad-Gharb county, Kermanshah province, Western Iran. *Asian Pac.J.Tropic. Dis*, 4, S342-S346.
 103. Kearns, A., Kearns, O., Lawson, L. (2013). Notorious Places: Image, Reputation, Stigma. The Role of Newspapers in Area Reputations for Social Housing Estates. *Hous. Stud.*, 28, 579-598.
 104. Kennel Club De Chile. (2008). Estadísticas de inscripciones de camadas.
 105. Kim, C. (2015). *Dangerous crossings: race, species, and nature in a multicultural age*, 1st ed; Cambridge University Press: California, USA, pp. 358
 106. Kitala, P., McDermott, J., Kyule, M., Gathuma, J., Perry, B., & Wandeler, A. (2001). Dog ecology and demography information to support the planning of rabies control in Machakos District, Kenya. *Acta Trop.*, 78(3), 217-230.
 107. Kline, K. (2006). A decade of research on health content in the media: The focus on health challenges and sociocultural context and attendant informational and ideological problems. *J. Health Commun*, 11, 43-59.
 108. Krause-Parello, C. (2012). Pet ownership and older women: the relationships among loneliness, pet attachment support, human social support, and depressed mood. *Geriatric Nursing*, 33, 194-203.

<https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2011.12.005>

109. Kruger, K., McCune, S., Merrill, R. (2012). WALTHAM® Pocket Book of Human-Animal Interactions; Beyond Design Solutions.
110. Kuriya, B., Schneid, E., Bell, C. (2008). Quality of pharmaceutical industry press releases based on original research. *PLoS One*, 3, 1-3.
111. Kikusui, T., Winslow, J. T., & Mori, Y. (2006). Social buffering: relief from stress and anxiety. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 361(1476), 2215-2228.
- Konok, V., Nagy, K., & Miklósi, Á. (2015). How do humans represent the emotions of dogs? The resemblance between the human representation of the canine and the human affective space. *Applied Animal Behaviour Science*, 162, 37-46.
112. Kotrschal, K., Schöberl, I., Bauer, B., Thibeaut, A. M., & Wedl, M. (2009). Dyadic relationships and operational performance of male and female owners and their male dogs. *Behavioural processes*, 81(3), 383-391.
113. Krause-Parello, C. A., & Gulick, E. (2014). Examining demographic and psychosocial predictors of well-being in older pet owners. *International Journal of Nursing*, 3(1), 29-42.
114. Lee, V. K., & Chai, M. S. (2015). Dog ownership perceived social supports and stress among university students. *American*
115. Laboli, L., Caselli, L., Filice, A., Russi, G., Belletti, E. (2010). The unbearable lightness of health science reporting: A week examining Italian print media. *PLoS One*, 5, 1-6.
116. Lancet, T. (2009). Does the media support or sabotage health?
117. Le Garff, E., Mesli, V., Delannoy, Y., Pollard, J., Becart, A., Hedouin, V. (2017). Domestic Predation of an Elder: A Fatal Dog Attack Case. *J. Forensic Sci.*, 62, 1379-1382.
118. Lee, K., You, Y., Kim, Y., Lee, D., Koh, S., Kim, J., Roh, S., Hong, M. (2019). Domestic dog and cat bites: Epidemiology and analysis of 823 cases over the last 5 Years. *J. Wound Manag. Res.*, 15(2), 68-77.
119. Li, Y., Shen, R., Ding, R., Wen, G., Du, A., Dong, Z., Ren, X., Yao, H., Zhu, B., Li, R., et al. (2017). A fatal case of hypothermia caused by dog bites. *Med. Sci. Law*, 57, 130-133

120. Loder, R. (2019). The demographics of dog bites in the United States. *Heliyon*, 5(3), p. e01360.
121. Lodge, C. J., Lowe, A. J., Gurrin, L. C., Matheson, M. C., Balloch, A., Axelrad, C., ... & Abramson, M. J. (2012). Pets at birth do not increase allergic disease in at-risk children. *Clinical & Experimental Allergy*, 42(9), 1377-1385.
122. Lyu, C., Jewell, M., Piron, J., Ehnert, K., Beeler, E., Swanson, A., Smith, L., & Kuo, T. (2016). Burden of bites by dogs and other animals in Los Angeles County, California, 2009-2011. *Public Health Rep.*, 131(6), 800-808.
123. Maksymowicz, K., Janeczek, A., Szotek, S., Łukomski, R., & Dawidowicz, J. (2016). Dog bites in humans in a large urban agglomeration in the southwest of Poland, an analysis of forensic medical records. *J. Vet. Behav.*, 12, 20-26.
124. Marquez, D. D. M. (2010). Errores de medicación detectados en los procesos de prescripción, digitación y preparación de recetas en la unidad de farmacia de atención a pacientes ambulatorios del hospital clínico regional valdivia (Doctoral dissertation, Universidad Austral de Chile). 2010.
125. Martens, P., Amiot, C., & Bastian, B. (2016). People and companion animals: It take two to tango. *BioScience*, 66(7), 552-560.
126. Marston L., (2003). Bennett P.C. Reforging the bond-towards successful canine adoption. *Appl Anim Behav.*, 83, 227-245. [https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(03\)00135-7](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(03)00135-7)
127. Matos, R., Jakuba, T., Mino, I., Fejsakova, M., Demeova, A., Kottferova, J. (2015). Characteristics and risk factors of dog aggression in the Slovak Republic. *Vet. Med.*, 60, 432-445.
128. Matthias, J., Templin, M., Jordan, M., & Stanek, D. (2015). Cause, setting and ownership analysis of dogs bites in Bay Country, Florida from 2009 to 2010. *Zoonoses Public Hlth.*, 62(1), 38-43.
129. McCune, S., Kruger, K. A., Griffin, J. A., Esposito, L., Freund, L. S., Hurley, K. J., & Bures, R. (2014). Evolution of research into the mutual benefits of human-animal interaction. *Animal Frontiers*, 4(3), 49-58
130. McLaren, L., Perry, R., Carruthers, L., Hawe, P. (2005). Introducing a means of quantifying community reputation: The print media as a data source. *Heal. Place*, 11, 187-194.

131. Meggitt, M. J. (1961). The association between Australian Aborigines and dingoes. Department of Anthropology, University of Sydney.
132. Messam, L., Kass, P., Chomel, B., Hart, L. (2012). Risk factors for dog bites occurring during and outside of play: are they different? *Prev. Vet. Med.*, 107, 110–20.
133. Mills, D., & Levine, E. (2006). The need for a co-ordinated scientific approach to the investigation of dog bite injuries. *Vet. J.*, 172(3), 398-399.
134. Ministerio de Desarrollo Social de Chile. (2018). Síntesis de resultados Encuesta CASEN 2017. Available online: http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/docs/Resultados_vivienda_casen_2017.pdf (accessed on 20 August 2020).
135. Ministerio de Salud de Chile. Available online: <http://www.salud-e.cl/prensa/la-digitalizacion-de-la-informacion-para-el-fortalecimiento-de-la-autoridad-sanitaria/> (accessed on 22 July 2020).
136. Ministerio de Salud. Reglamento de prevención y control de la rabia en el hombre y en los animales. Available online: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1058839> (accessed on 24 November 2020).
137. Ministerio de Salud de Chile. (2017). Sistema de Registro de Animales Mordedores.
138. Mohtasham-Amiri, Z., Pourmarzi, D., & Razi, M. (2015). Epidemiology of dog bite, a potential source of rabies in Guilan, north of Iran. *Asian. Pac. J. Trop. Dis.*, 5(1), S104-S108.
139. Mora, E., Fonseca, G., Navarro, P., Castaño, A., Lucena, J. (2018). Fatal dog attacks in Spain under a breed-specific legislation: A ten-year retrospective study. *J. Vet. Behav.*, 25, 76–84
140. Morales Fortuzzi, R. (2017). Demografía de la población de perros (*Canis familiaris*), de las viviendas de la comuna de Santiago de Chile.
141. Morales, M., Varas, C., Ibarra, L. (2009). Caracterización demográfica de la población de perros de Viña del Mar, Chile. *Arch. Med. Vet.*, 41, 89-95.
142. Mori, J., Tsubokura, M., Sugimoto, A., Tanimoto, T., Kami, M., Oikawa, T.,

- Kanazawa, Y. (2013). Increased incidence of dog-bite injuries after the Fukushima nuclear accident. *Prev. Med. (Baltim)*, 57, 363-365.
- Mornement, K., Coleman, G., Toukhsati, S. (2018). Animals as Companions. In *Animals and Human Society* (pp. 281-304). Academic Press.
143. Morgan, M., & Palmer, J. (2007). Dog bites. *Bmj*, 334(7590), 413-417.
144. Mouton, M., Boulton, A., Solomon, O., Rock, M. (2019). 'When the dog bites': What can we learn about health geography from newspaper coverage in a 'model city' for dog-bite prevention? *Heal. Place*, 57, 70-73.
145. Moynihan, R., Bero, L., Ross-Degnan, D., Henry, D., Lee, K., Watkins, J., Mah, C., Soumerai, S. (2000). Coverage by the news media of the benefits and risks of medications. *N. Engl. J. Med.*, 342, 1645-1650.
146. Murray, G. (2017). Examining evidence on dog bite injuries and their management in children. *Nursing children and young people*, 29(3).
147. NCIPC. (2015). WISQARSTM (Web-based Injury Statistics Query and Reporting System). National Center for Injury Prevention and Control. [Internet]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/injury/wisqars/>. Retrieved 7 July 2015.
148. Ngugi, J., Maza, A., Omolo, O., & Obonyo, M. (2018). Epidemiology and surveillance of human animal-bite injuries and rabies post-exposure prophylaxis, in selected counties in Kenya, 2011–2016. *BMC Public Health*, 18(1), 996.
149. Nilson, F., Damsager, J., Lauritsen, J., Bonander, C. (2018). The effect of breed-specific dog legislation on hospital treated dog bites in Odense, Denmark—A time series intervention study. *PLoS One*, 13, 1-8.
150. Notejane, M., Moure, T., Da Silva, J., Barrios, P., Pérez, W. (2019). Niños con mordeduras de animales hospitalizados en un centro de referencia de Uruguay. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.*, 75, 358-365.
- O'Brien, D. C., Andre, T. B., Robinson, A. D., Squires, L. D., & Tollefson, T. T. (2015). Dog bites of the head and neck: an evaluation of a common pediatric trauma and associated treatment. *American journal of otolaryngology*, 36(1), 32-38.
151. Olmert, M. D. (2009). *Made for each other: The biology of the human-animal bond*. Boston: Da Capo Press
152. Olson, K., Levy, J., Norby, B., Crandall, M., Broadhurst, J., Jacks, S., Barton, R., Zimmerman, M. (2015). Inconsistent identification of pit bull-type dogs by

- shelter staff. *Vet. J.*, 206 (2), 197-202.
153. OMS. (2013). Mordeduras de animales. Nota descriptiva de la Organización Mundial de la Salud. [Internet]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs373/es/>
154. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD). Available online: <https://data.oecd.org/chile.htm>. (accessed on 20 June 2020).
155. Ósúilleabháin, O. (2015). Human hospitalisations due to dog bites in Ireland (1998–2013): implications for current breed specific legislation. *Vet. J.*, 204, 357-359.
156. Ovalle, R., Junod, T. (2014). Análisis retrospectivo de la situación de vacunación antirrábica canina en Chile entre los años 2002 y 2012. *Revista Chilena de Salud Pública*, 18(2), 192-198.
157. Overall, K. L., & Love, M. (2001). Dog bites to humans—demography, epidemiology, injury, and risk. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 218(12), 1923-1934.
158. Oxley, J., Christley, R, Westgarth, C. (2018). Contexts and consequences of dog bite incidents. *J. Vet. Behav.*, 23, 33–39.
159. Patronek, G., Sacks, J., Delise, K., Cleary, D., Marder, A. (2013) Co-occurrence of potentially preventable factors in 256 dog bite-related fatalities in the United States (2000-2009). *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 243, 1726–36.
160. Pet Food Manufacturing Association. (2019). <https://www.pfma.org.uk/historical-pet-population>.
161. Pfortmueller, C., Efeoglou, A., Furrer, H., Exadaktylos, A. (2013). Dog bite injuries: Primary and secondary emergency department presentations - A retrospective cohort study. *Sci. World J.*, 1-6.
162. Ponsich, A., Goutard, F., Sorn, S., Tarantola, A. (2016). A prospective study on the incidence of dog bites and management in a rural Cambodian, rabies-endemic setting. *Acta tropica*, 160, 62-67.
163. Pruskowski, K., Gurney, J., & Cancio, L. (2020). Impact of the implementation of a therapy dog program on burn center patients and staff. *Burns*, 46(2), 293-297.
164. Quirk, J. (2012). Non-fatal dog bite injuries in the USA, 2005–2009. *Public Health*, 126(4), 300-302.

165. Racine, E., Bar-Ilan, O., Illes, J. (2006). Brain imaging: A decade of coverage in the print media. *Sci. Commun.*, 28, 122-142.
166. Reisner, I., Shofer, F., & Nance, M. (2007). Evaluación del comportamiento de la agresión canina dirigida al niño. *Lesiones Prev.*, 13 (5), 348-351.
167. Reisner, I., Nance, M., Zeller, J., Houseknecht, E., Kassam-Adams, N., (2011). Wiebe, D.J. Behavioural characteristics associated with dog bites to children presenting to an urban trauma centre. *Inj. Prev.*, 17(5), 348-353.
168. Rezac, P., Rezac, K., & Slama, P. (2015). Human behavior preceding dog bites to the face. *Vet. J.*, 206(3), 284-288.
169. Rojas, A. (2005). Demografía en las poblaciones de perros y gatos en la Comuna de Lo Prado.
170. Rosado B, Garcia-Belenguer S, Leon M, et al, 2007: Spanish dangerous animals act: effect on the epidemiology of dog bites *J Vet Behav* 2(5):166–174.
171. Rothe, K., Tsokos, M., & Handrick, W. (2015). Animal and human bite wounds. *DTSCH ÄRZTEBL INT.*, 112(25), 433.
172. Roulaux, P., van Herwijnen, I., & Beerda, B. (2020). Self-reports of Dutch dog owners on received professional advice, their opinions on castration and behavioural reasons for castrating male dogs. *PloS One*, 15(6), e0234917.
173. Salas, R., Villagra, V., & Torres, M. (2019). Caracterización clínico-epidemiológica de mordeduras en personas mayores en la provincia de los Andes, región de Valparaíso, Chile. *ARS med.*, 40-45.
174. Sable, P. (2013). The pet connection: An attachment perspective. *Clinical Social Work Journal*, 41(1), 93-99.
175. Salman, M., Hutchison, J., RuchGallie, R., Kogan, L., New, J., Kass P., Scarlett, M. (2000). Behavioral reasons for relinquishment of dogs and cats to 12 shelters. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 3, 93-106. https://doi.org/10.1207/S15327604JAWS0302_2
176. Samanta, M., Mondal, R., Shah, A., Hazra, A., Ray, S., Dhar, G., Biswas, R., Sabui, T., Raychaudhuri, D., Chatterjee, K., et al. (2016). Animal bites and rabies prophylaxis in rural children: Indian Perspective. *J. Trop. Pediatr.*, 62, 55-62.
177. Salonen, M., Sulkama, S., Mikkola, S., Puurunen, J., Hakanen, E., Tiira, K., ... & Lohi, H. (2020). Prevalence, comorbidity, and breed differences in canine anxiety

- in 13,700 Finnish pet dogs. *Scientific reports*, 10(1), 1-11. Santoro, V., Smaldone, G., Lozito, P., Smaldone, M., Introna, F. (2011). A forensic approach to fatal dog attacks. A case study and review of the literature. *Forensic Sci. Int.*, 206, e37–e42.
178. Scarlett, J. M., Salman, M. D., New, Jr, J. G., & Kass, P. H. (1999). Reasons for relinquishment of companion animals in US animal shelters: selected health and personal issues. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 2(1), 41-57.
179. Scarlett, J., Salman, M., New, J., Kaas, P. (2002). The role of veterinary practitioners in reducing dog and cat relinquishments and euthanasias. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 220, 306-311. <https://doi.org/10.2460/javma.2002.220.306>
180. Schalamon, J., Ainoedhofer, H., Singer, G., Petnehazy, T., Mayr, J., Kiss, K., Höllwarth, M. (2006). Analysis of dog bites in children who are younger than 17 years. *Pediatrics.*, 117(3), e374-e379.
181. Schmitt, L. (2011). Dog bites in children: Focus on posttraumatic stress disorder. *Contemporary Pediatrics*, 28(7), 38-42.
182. Schurer, J., McKenzie, C., Okemow, C., Viveros-Guzmán, A., Beatch, H., Jenkins, E. (2015). Who let the dogs out? Communicating first nations perspectives on a canine veterinary intervention through digital storytelling. *EcoHealth*, 12(4), 592-601.
183. Schwartz, L., Woloshin, S., Andrews, A., Stukel, T. (2012). Influence of medical journal press releases on the quality of associated newspaper coverage: Retrospective cohort study. *BMJ*, 344, 1-11.
184. Schwebel, D. C., Morrongiello, B. A., Davis, A. L., Stewart, J., & Bell, M. The Blue Dog: evaluation of an interactive software program to teach young children how to interact safely with dogs. *Journal of pediatric psychology*,. 2012 37(3), 272-281.
185. Schwitzer, G. (2014). A guide to reading health care news stories. *JAMA Intern. Med.*, 174, 1183-1186.
186. Schwitzer, G. (2008). How do US journalists cover treatments, tests, products, and procedures? An evaluation of 500 stories. *PLoS Med.*, 5, 700-704.
187. Serpell, J. A. (1995). *The Domestic Dog: Its Evolution, Behaviour and Interactions with People*. Cambridge University Press: Cambridge, UK.

188. Serpell, J. A. (2002). Guardian spirits or demonic pets: The concept of the witch's familiar in early modern England, 1530–1712. *The animal/human boundary: historical perspectives*, 157-90.
189. Serpell, J. A. (2003). Anthropomorphism and anthropomorphic selection-Beyond the "cute response". *Society and Animals*, 11(1), 83-100. DOI: 10.1163/15685300332161886
190. Serpell, J & McCune, S. (2012). WALTHAM® pocket book of human-animal interactions. (1st ed.). United Kingdom: Beyond Design Solutions Ltd
191. Serpell, J. (Ed.). (2017). *The domestic dog*. Cambridge University Press.
192. Shamshirgaran, S., Barzkar, H., Ghaffari-Fam, S., Kosha, A., Sarbakhsh, P., Ghasemzadeh, P. (2017). Epidemiological characteristics and trends in the incidence of animal bites in Maku County, Islamic Republic of Iran, 2003-2012. *Elimin. Hepat. from East. Mediterr. Reg.*, 23, 507-513.
193. Shoemaker, P., Reese, S. (2013). *Mediating the Message in the 21st Century: A Media Sociology Perspective*, 1st ed; *Routledge: NY, USA*, pp. 308.
194. Shuchman, M., Wilkes, M. (1997). Medical scientists and health news reporting: A case of miscommunication. *Ann. Intern. Med.*, 126, 976-982.
195. Shuler C., DeBess, E., Lapidus, J., Hedberg, K. (2008). Canine and human factors related to dog bite injuries. *J. Am. Vet. Med. Assoc*, 232, 542–6.
196. Solans-Domènech, M., Millaret, M., Radó-Trilla, N., Caro-Mendivelso, J., Carrion, C., Permanyer-Miralda, G., Pons, J. (2019). Exhaustividad y tono crítico de las noticias en la prensa escrita que informan de una innovación médica. *Gac. Sanit.*, 33, 99-105.
197. Talley, P., Snippes-Vagnone, P., Smith, K. Invasive *Pasteurella multocida* infections—report of five cases at a Minnesota Hospital, 2014. *Zoonoses and public health*. 2016, 63, 431-435.
198. Tenzin, T., Wangchuk, S., Dorji, T., McKenzie, J., & Jolly, P. (2017). Dog bites and human rabies: epidemiological analysis of post exposure prophylaxis in Bhutan (2009-2012). *Bhutan J. Anim. Sci.*, 1(1).
199. The New Zealand Companion Animal Council (2016). Available online: https://www.nzvna.org.nz/site/nzvna/files/Documents/Companion%20Animals_in_New_Zealand_2016_Report_web.pdf (accessed on 20 June 2020).

200. Tiira, K., & Lohi, H. (2015). Early life experiences and exercise associate with canine anxieties. *PLoS One*, *10*(11), 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0141907>.
201. Townshend, I., Miller, B., Leslie, E. (2018). Socio-Spatial Polarization in an Age of Income Inequality: An Exploration of Neighbourhood Change in Calgary’s “Three Cities”; *Neighbourhood Change Research Project Paper: Toronto, Canada*, pp. 36.
202. Triebenbacher, S. 2000. The Companion animal within the family system: the manner in which animals enhance life within the home. Teoksessa Fine, A. (toim.) Handbook on animal-assisted therapy. Academic press. London. 370-376.
203. Urfer, S., & Kaeberlein, M. (2019). Desexing dogs: a review of the current literature. *Animals*, *9*(12), 1086.
204. Uttley C M (2013). Twenty-five years of Human and Non-Human Animal Demographics: A Content Analysis of Anthrozoös – the Journal of the International Society for Anthrozoology. Poster presentation in: ISAZ Conference, Chicago 2013.
205. Uzunović, S., Skomorac, M., Bašić, F., & Mijač-Musić, I. (2019). Epidemiological features of human cases after bites/scratches from rabies-suspected animals in Zenica-Doboj Canton, Bosnia and Herzegovina. *J. Prev. Med. Public Health*, *52*(3), 170.
206. Van Atteveldt, N., Van Aalderen-Smeets, S., Jacobi, C., Ruigrok, N. (2014). Media reporting of neuroscience depends on timing, topic and newspaper type. *PLoS One*, *9*, 1-12.
207. Van den Berg, L., Schilder, M., De Vries, H., Leegwater, P., Van Oost, B. (2006). Phenotyping of aggressive behavior in golden retriever dogs with a questionnaire. *Behav. Genet*, *36*, 882–902.
208. Venegas, J. (2014). Actualización y comparación de situación demográfica en perros y gatos en la comuna De Lo Prado (año 2004-año 2013). *Título Profesional de Médico Veterinario. Santiago: Universidad de Chile. 84p.*
209. Venkatesan, M., Dongre, A., & Kalaiselvan, G. (2014). An epidemiological study of animal bites and envenomings in a rural district of Tamilnadu, India. *Online J. Health Allied Sci.*, *13*, 4.

210. Victoria, P. (2016). Inquiry into the legislative and regulatory framework relating to restricted dog breeds; *Calgary, Canada, 1*, 1-7.
211. Videla, M. D. (2020). Vínculo humano-animal ¿ Qué clase de amor es ese?.ese? *Calidad de Vida y Salud*, 13(Especial), 2-32.
212. Villagra, V., Cáceres, D., Alvarado, S., Salinas, E., Caldera, M., Lucero, E., Vivani, P., & Torres, M. (2017). Caracterización epidemiológica de mordeduras en personas, según registro de atención de urgencia: Provincia de Los Andes, Chile. *Rev. Chil. Infectol*, 34(3), 212-220.
213. Wallington, S., Blake, K., Taylor-Clark, K., Viswanath, K. (2010). Antecedents to agenda setting and framing in health news: An examination of priority, angle, source, and resource usage from a national survey of U.S. health reporters and editors. *J. Health Commun*, 15, 76-94.
214. Walsh-Childers, K., Braddock, J., Rabaza, C., Schwitzer, G. (2018). One Step Forward, One Step Back: Changes in News Coverage of Medical Interventions. *Health Commun*, 33, 174-187.
215. Wankhede, V., Waingankar, P., Anjenaya, S., Telang, B. (2013). Epidemiological Study of Dog Bite Cases Reported at ARV Clinic of Rural Hospital, Panvel in Raigad District of Maharashtra, India. *Int Jour of RecTrends in Sci and Tech*, 8(1), 52-5.
216. Welch, H., Schwartz, L., & Woloshin, S. (2011). *Overdiagnosed: making people sick in the pursuit of health*, 1st ed; Beacon Press: Boston, USA, pp. 248.
217. Westgarth, C., Brooke, M., & Christley, R. (2018). How many people have been bitten by dogs? A cross-sectional survey of prevalence, incidence and factors associated with dog bites in a UK community. *J. Epidemiol. Commun. H.*, 72(4), 331-336.
218. Wilson, E. (1984). *Biophilia*. Harvard University Press, Cambridge, MA, USA, 1984. En: Frumkin, H. (2001). *Beyond Toxicity: Human Health and the Natural Environment*. *American Journal of Preventive Medicine*. 20, 234–240. pp. 235
219. World Health Organization. (2011). Weekly epidemiological record. *PLoS Negl. Trop. Dis.*, 4, 73–80.
220. World Health Organization. Rabies. Available online: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/rabies> (accessed on 10 July 2020).

221. Yavchitz, A., Boutron, I., Bafeta, A., Marroun, I., Charles, P., Mantz, J., Ravaud, P. (2012). Misrepresentation of Randomized Controlled Trials in Press Releases and News Coverage: A Cohort Study. *PLoS Med.*, 9, 1-11.

