

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

FACULTAD DE VETERINARIA

**RIESGOS LABORALES ASOCIADOS AL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN
VETERINARIA, ACCIDENTES LABORALES Y ENFERMEDADES
PROFESIONALES**

Por

José Enrique ANZOLA CORREA

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

Orientación: Higiene, Inspección - Control y
Tecnología de los Alimentos

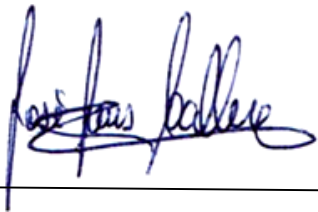
Modalidad: Estudio poblacional

**MONTEVIDEO
URUGUAY
2023**

PÁGINA DE APROBACIÓN.

Tesis de grado aprobada por:

Presidente de mesa:



Dr. José Luis Callero.

Segundo miembro:



Dra. Paola Cabral.

Tercer miembro (Tutor):



Dr. José Passarini.

Cuarto miembro (Co-Tutor):



Dr. Enrique Nogueira.

FECHA DE APROBACIÓN: 28 de agosto de 2023.

AUTOR:



Br. José Enrique Anzola.

AGRADECIMIENTOS.

En primer lugar, quiero agradecer al Dr. José Passarini por su tutoría y dedicación y al Dr. Enrique Nogueira por su co-tutoría, paciencia y apoyo a lo largo de este trabajo.

A quienes trabajan en Educación Permanente y en la Secretaría del Egresado de Facultad de Veterinaria de la UdelaR por la buena disposición.

Al Dr. Héctor Tarabla por los conocimientos compartidos, por su colaboración en el formulario y en el análisis estadístico de las respuestas. Al Dr. Darío Hirigoyen por el tiempo dedicado y por sus aportes en la realización del formulario ya que ayudaron a enriquecer el mismo.

A la Sociedad de Medicina Veterinaria del Uruguay, a la Academia Nacional de Veterinaria, al Colegio Veterinario del Uruguay y a la Facultad de Veterinaria de la UdelaR por el respaldo y apoyo que le dieron a este trabajo de investigación.

A todas las Veterinarias y Veterinarios que de forma voluntaria y de buena fe dedicaron unos minutos de su tiempo para responder el formulario, insumo indispensable para poder realizar esta tesis de grado y también por el interés y el ánimo que me brindaban en el intercambio telefónico.

A la Facultad de Veterinaria y a los docentes por contribuir en mi formación profesional y por los compañeros y amigos que me llevo de esta institución.

Agradecer a Dios y a mi Familia por su apoyo incondicional y a todas esas personas que están y a los que ya no, por su ayuda y motivación para que llevara adelante mis estudios universitarios.

DEDICATORIA.

Le dedico el resultado de este trabajo a todos los Veterinarios del país, a los futuros Veterinarios, a los ayudantes de Veterinarios, y a todos los trabajadores rurales que muchas veces se encuentran expuestos a los mismos riesgos laborales que los profesionales mencionados. También a aquellos Veterinarios que lamentablemente han fallecido como consecuencia de una enfermedad profesional o un accidente laboral.

TABLA DE CONTENIDO.

	Página.
PÁGINA DE APROBACIÓN	2
AGRADECIMIENTOS	3
DEDICATORIA	4
TABLA DE CONTENIDO	5
LISTA DE TABLAS	7
RESUMEN	8
SUMMARY	9
1. INTRODUCCIÓN	10
2. ANTECEDENTES	13
2.1. Accidentes laborales <i>in labore</i>	13
2.2. Accidentes laborales <i>in itinere</i>	13
2.3. Enfermedades profesionales (EP)	14
2.4. Percepción de riesgos ocupacionales	14
2.5. Uso de elementos de protección personal (EPP)	14
2.6. Riesgos laborales de la profesión en estudiantes de Veterinaria	17
2.7. Disposición de elementos de protección personal (EPP) y otros insumos	19
2.8. Prevención de riesgos laborales	19
2.9. Antecedentes en Uruguay	22
3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	23
4. OBJETIVOS	24
4.1. OBJETIVO GENERAL	24
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	24
5. MATERIALES Y MÉTODOS	25
6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	28
a. PRIMERA PARTE: DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN	28
a.1. GÉNERO	28
a.2. EDAD	29
a.3. TIEMPO DE ACTIVIDAD PROFESIONAL	29
a.4. ÁMBITO DE EJERCICIO COMO PROFESIONAL VETERINARIO	30
a.5. FORMA EN LA QUE REALIZA SU TRABAJO	30
a.6. ÁREA DE LA PROFESIÓN EN LA QUE TRABAJA	31
a.7. ESPECIES CON LAS QUE EJERCE SU TAREA PROFESIONAL	32
a.8. ACTIVIDADES QUE DESARROLLA DURANTE SU EJERCICIO PROFESIONAL	33
b. SEGUNDA PARTE: RIESGOS LABORALES ASOCIADOS AL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN VETERINARIA	34
b.1. ACCIDENTES LABORALES (AL)	34
b.1.1. Consecuencias de los AL	37
b.2. ZOONOSIS	39
b.3. ALERGIAS	40
c. TERCERA PARTE: MEDIDAS PREVENTIVAS	41
c.1. MEDIDAS PREVENTIVAS DURANTE EL EMBARAZO	41
c.2. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) UTILIZADOS DURANTE EL EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL	42
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	49

8. ALCANCE Y LIMITACIONES	50
9. BIBLIOGRAFÍA	51
10. ANEXOS	57

LISTA DE TABLAS.

	Página
Tabla 1. Veterinarios que respondieron la encuesta por género	28
Tabla 2. Veterinarios que respondieron la encuesta por franja etaria y género..	29
Tabla 3. Ámbito de ejercicio como Veterinario	30
Tabla 4. Porcentaje de Veterinarios de acuerdo a la forma que realizan su trabajo	30
Tabla 5. Áreas de la profesión en la que realizan su trabajo	31
Tabla 6. Especies con las que ejerce su tarea profesional	32
Tabla 7. Actividades que desarrolla en el ejercicio profesional	33
Tabla 8. Accidentes laborales de los Veterinarios por categoría	34
Tabla 9. Pérdida de jornadas laborales, distribuidos por cantidad de días	37
Tabla 10. Molestias crónicas derivadas del trabajo profesional	38
Tabla 11. Zoonosis diagnosticadas en los veterinarios	39
Tabla 12. Veterinarias que tomaron medidas de protección adicionales por embarazo	41
Tabla 13. Elementos de protección personal utilizados para realizar cirugías...	42
Tabla 14. Elementos de protección personal utilizados para atender partos ...	42
Tabla 15. Elementos de protección personal utilizados para realizar necropsias	43
Tabla 16. Elementos de protección personal utilizados para tacto rectal en grandes animales	43
Tabla 17. Elementos de protección personal utilizados en radiología	44
Tabla 18. Elementos de protección personal utilizados para trabajar al aire libre	44
Tabla 19. Accidentes laborales por categoría, franja etaria y género	45
Tabla 20. Accidentes laborales por categoría, franja etaria y género (masculino y femenino)	45
Tabla 21. Accidentes laborales por categoría, franja etaria y género (masculino más femenino)	46
Tabla 22. Distribución de los Veterinarios por franja etaria y género (masculino más femenino)	46
Tabla 23. Porcentaje de Veterinarios por franja etaria y categoría de accidente laboral	47
Tabla 24. Índice de Veterinarios por franja etaria y categoría de accidente laboral	48

RESUMEN.

La práctica de la profesión Veterinaria está asociada a una gran variedad de accidentes laborales (AL) y enfermedades profesionales (EP). Determinadas actitudes de los Veterinarios, unidas a la naturaleza de los pacientes, las instalaciones en la práctica clínica, la necesidad de desplazamiento en vehículos, así como la exposición a material biológico, radiaciones y sustancias peligrosas, contribuyen para que la profesión tenga un alto riesgo laboral. En Australia, Canadá, Estados Unidos y países europeos, desde hace décadas existen investigaciones vinculadas al riesgo laboral del ejercicio de los Veterinarios, sin embargo, en países de América Latina y el Caribe, existe escasa producción científica, aunque recientemente ha surgido un interés creciente sobre la temática. La bibliografía plantea una alta incidencia de AL relacionados a la manipulación de instrumental, equipamiento, manejo de animales, problemas relacionados al ambiente laboral y las instalaciones donde se desarrolla la actividad. En referencia a las EP, las zoonosis son relevantes, dado el contacto directo del Veterinario con los animales, sus secreciones, excreciones, productos, subproductos, cadáveres y muestras de material biológico. Los objetivos de este trabajo fueron conocer el estado de situación de los riesgos laborales asociados al ejercicio de la profesión Veterinaria en el Uruguay abordando los AL, las EP y los EPP utilizados. Mediante llamadas telefónicas individuales se contactaron los profesionales, explicando el motivo de la llamada y pidiendo permiso para enviarles el cuestionario mediante un formulario Google, vía WhatsApp o correo electrónico. Se contactaron 2419 Veterinarios que accedieron a recibir el cuestionario, de los cuales el 49,7% (n=1203) respondieron al mismo. Según los resultados obtenidos en esta investigación dentro de los riesgos laborales asociados al ejercicio de la profesión Veterinaria los AL son los que más se destacan a nivel nacional por encima de las EP. Los Veterinarios Uruguayos son afectados principalmente por los accidentes laborales, de los 1203 profesionales encuestados 1067 (88,7%) sufrieron al menos un AL, 647 (53,8%) presentan molestias crónicas derivadas del trabajo profesional, 215 (17,9%) fueron diagnosticados con al menos una zoonosis y 141 (11,7%) afirmaron haber desarrollado algún tipo de alergia asociada a la actividad. Observando las distintas categorías en que fueron clasificados los AL se destacan aquellos asociados al Veterinario/a, los cuales involucran los pinchazos con aguja, cortes con: bisturí, cuchillo de necropsia, o cuchillo de castración, esfuerzo físico excesivo y caídas en el trabajo (o en traslado hacia el trabajo) profesional; también son numerosos los AL asociados al trabajo con animales abarcando lo que son rasguños, mordeduras, patadas y aprisionamientos o atropellamientos por animales. El desarrollo de estrategias para la disminución de los peligros laborales, sensibilizando a profesionales, alumnos y trabajadores vinculados a la profesión, es necesario para establecer prioridades en el uso de EPP, el manejo correcto del material y de las instalaciones. Este trabajo puede dar lugar a que se continúe investigando sobre el tema y así tomar las precauciones necesarias para cuidarnos como profesionales.

SUMMARY.

The practice of the Veterinary profession is associated with a wide variety of occupational accidents (AL) and occupational diseases (EP). Certain attitudes of Veterinarians, together with the nature of the patients, the facilities in clinical practice, the need to travel in vehicles, as well as exposure to biological material, radiation and dangerous substances, contribute to the profession having a high risk. labor. In Australia, Canada, the United States and European countries, for decades there has been research related to the occupational risk of the practice of Veterinarians, however, in Latin American and Caribbean countries, there is little scientific production, although recently a growing interest has arisen on the theme. The bibliography shows a high incidence of AL related to the handling of instruments, equipment, handling of animals, problems related to the work environment and the facilities where the activity is carried out. In reference to PD, zoonoses are relevant, given the direct contact of the veterinarian with the animals, their secretions, excretions, products, by-products, corpses and samples of biological material. The objectives of this work were to know the state of the situation of occupational risks associated with the exercise of the Veterinary profession in Uruguay, addressing the AL, the EP and the PPE used. The professionals were contacted through individual telephone calls, explaining the reason for the call and requesting permission to send them the questionnaire through a Google form, via WhatsApp or email. 2419 veterinarians who agreed to receive the questionnaire were contacted, of which 49,7% (n=1203) responded to it. According to the results obtained in this investigation, within the occupational risks associated with the exercise of the Veterinary profession, the ALs are the ones that stand out the most at a national level above the PEs. Uruguayan veterinarians are mainly affected by occupational accidents, of the 1203 professionals surveyed, 1067 (88,7%) suffered at least one AL, 647 (53,8%) present chronic discomfort derived from professional work, 215 (17,9%) were diagnosed with at least one zoonosis and 141 (11,7%) stated that they had developed some type of allergy associated with the activity. Observing the different categories in which the ALs were classified, those associated with the Veterinarian stand out, which involve needle sticks, cuts with: scalpel, necropsy knife, or castration knife, excessive physical effort and falls at work (or commuting to work) professional; There are also numerous ALs associated with working with animals, including scratches, bites, kicks, and being trapped or run over by animals. The development of strategies to reduce occupational hazards, sensitizing professionals, students and workers linked to the profession, is necessary to establish priorities in the use of PPE, the correct handling of material and facilities. This work can lead to further research on the subject and thus take the necessary precautions to take care of ourselves as professionals.

1. INTRODUCCIÓN.

Los trabajos suelen estar asociados o relacionados a determinadas patologías o enfermedades específicas que terminan afectando, en mayor o menor grado el desarrollo con normalidad de todas las acciones de la vida cotidiana (García et al., 2017). La práctica de la profesión Veterinaria en particular, está asociada a accidentes laborales (AL) y enfermedades profesionales (EP). Determinadas características y actitudes de los Veterinarios, unidas a la naturaleza impredecible de los pacientes, las instalaciones inadecuadas para la práctica clínica, la necesidad de desplazamiento en vehículos, así como la exposición a material biológico, radiaciones y sustancias peligrosas, contribuyen para que la profesión tenga un alto riesgo laboral (Alvarez et al., 2007; Huertas, Molineri, León, Signorini y Tarabla, 2019). En Australia, Canadá, Estados Unidos y países europeos, desde hace décadas existen investigaciones relacionadas al riesgo laboral del ejercicio de la Veterinaria (Constable y Harrington, 1982; Epp y Waldner, 2012; Jeyaretnam, Jones y Phillips, 2000; Nienhaus, Skudlik y Seidler, 2005); sin embargo, en los países de América Latina y el Caribe, el interés que había en estos aspectos era mínimo, con una producción científica escasa y esporádica (Alvarez, Larrieu y Cavagion, 1990; Riemann et al., 1974), aunque, recientemente, ha surgido un interés creciente sobre estos temas (Tarabla, 2017).

Los riesgos en el trabajo de los Veterinarios suelen clasificarse de diferente forma, y puede variar en forma importante, de acuerdo al área de desempeño profesional. Una forma de clasificación es la siguiente (Alvarez et al., 2007; Tarabla, 2017):

- Accidentes laborales (AL): aquellos que se producen por el ejercicio directo del trabajo Veterinario, ya sea en el lugar de trabajo o en el propio desplazamiento hacia el mismo.
- Enfermedades profesionales (EP): aquellas que se producen por el ejercicio de la profesión y cuya prevalencia supera la media de la población.
- Otras enfermedades relacionadas: aquellas que se puedan vincular directamente al ejercicio de la profesión y que se observan con mayor frecuencia en los Veterinarios.

Respecto a los AL, la bibliografía plantea una alta incidencia de accidentes relacionados a la manipulación de instrumental y equipamiento, al manejo de los animales y a problemas relacionados con el ambiente y a las instalaciones donde se desarrolla la actividad. (Arce, León, Breña y Falcón, 2016; Olvera Yabur, López, Signorini y Tarabla, 2015; Torres da Silva, Caldas, Vasconcellos, Valente y Pereira, 2011). En lo referido a las EP, las zoonosis están entre las más relevantes, dado el contacto directo de los Veterinarios con: animales, sus secreciones, excreciones, productos y subproductos, cadáveres y muestras de material biológico (Sánchez et al., 2018; Tarabla, 2017). En Argentina, un trabajo en estudiantes de Veterinaria plantea que la dermatofitosis, la brucelosis y la toxoplasmosis son las zoonosis más frecuentes (Tarabla, Molineri, Robin y Signorini, 2019). En Brasil además de la toxoplasmosis, se menciona la fiebre Q como otra zoonosis de importancia (Riemann

et al., 1974). Veterinarios que trabajan en hospitales de animales, clínicas, establos, granjas, refugios de animales, fábricas de alimentos, industria farmacéutica, instalaciones de procesamiento de carne, zoológicos y lugares de trabajo similares pueden llegar a estar expuestos a infecciones por patógenos zoonóticos (Ayan y Erbaş, 2020).

Cuando se mencionan otras enfermedades que se asocian a la profesión Veterinaria pero que no necesariamente se clasifican como profesionales, hay trabajos que mencionan las dolencias músculo-esqueléticas que los propios Veterinarios las atribuyen al ejercicio profesional, principalmente por el tipo de práctica o por los largos traslados (Signorini, Pérez, Tarabla y Molineri, 2014) los problemas lumbares, de columna y articulaciones se han visto en Argentina, como un problema recurrente de los Veterinarios (Tarabla, 2009).

Una investigación realizada por Lucas, Day y Fritschi en 2013 sobre lesiones graves en Veterinarios sufridas durante la realización de actividades asociadas con la ganadería, obtuvo como resultado que casi el 80% de todas las lesiones asociadas con el ganado se produjeron como resultado de patadas o golpes (49%) o aprisionamientos/atropellamientos por animales (30%). Las partes del cuerpo más afectadas fueron los miembros superiores y las fracturas fueron el tipo más común de lesión grave sufrida. Respecto a las principales lesiones asociadas con los diagnósticos de gestación incluyeron lesiones de tejidos blandos (75%), fracturas y dislocaciones (20%). Los lugares del cuerpo más lesionados (mientras se realizaban diagnósticos de gestación) incluyeron las extremidades superiores (27%, incluidas 21 lesiones en codo), miembros inferiores (33%, incluyendo 32 lesiones de rodilla) y torso (20%, incluidas 16 lesiones lumbares).

Los estudios sobre AL y EP en Veterinarios suelen estar acompañados con consultas sobre la percepción de riesgos ocupacionales (RO), el conocimiento y la valoración de los mismos; así como también se encuentran trabajos donde se consulta sobre la utilización de elementos de protección personal (EPP), que pueden impedir o disminuir el riesgo de AL y EP. Estas consultas son realizadas tanto a graduados como a estudiantes de Veterinaria, ya que se entiende que muchos aspectos de los RO y EPP deben aprenderse durante la carrera. En este sentido, Torres da Silva et al., (2011) encontraron que sólo la mitad de los estudiantes de Veterinaria de la Universidad Federal de Río de Janeiro evaluaba que tenía conocimientos adecuados de bioseguridad. Así como también, otro estudio brasilero identifica que el comportamiento personal de estudiantes y egresados no es el ideal respecto a la prevención de riesgos (Langoni et al., 2009). Aunque, se ha visto que muchas veces los conocimientos teóricos sobre una adecuada práctica son manejados, pero luego no siempre aplicados correctamente (Benzoni, Bertone, Ugnia y Tarabla, 2017).

A nivel nacional, existen escasos antecedentes de estudios del riesgo laboral asociado al ejercicio de la profesión Veterinaria. El primer Censo Nacional Veterinario (CNV) realizado en 2010 (Gil y Piaggio, 2010), tiene un capítulo referido a afecciones

laborales, en el cual el 67% de los Veterinarios declararon al menos una afección adquirida durante el ejercicio de la profesión; el análisis de estas afecciones respecto al tipo de actividad, les permitió identificar que la frecuencia de las mismas varía, entre quienes hacen medicina Veterinaria, sanidad o se dedican a la producción animal, y también existían diferencias entre quienes ejercían en Montevideo o en el interior del país. Actualmente en Uruguay, existe escasa información sobre los peligros a los que se expone el Veterinario en el desempeño de su actividad profesional, y no hay normativas establecidas que contemplen la minimización del riesgo laboral. Las lesiones, enfermedades zoonóticas y ergonómicas son comunes en el ejercicio profesional del Veterinario, ya éstos desarrollen su profesión en grandes o en pequeños animales (Tarabla, 2017). Con este marco, es necesario estudiar la frecuencia de las enfermedades y lesiones presentadas en cada contexto, para poder diseñar estrategias de prevención que posibilitarán la minimización de los riesgos a los que se exponen los Veterinarios, las que pueden ser abordadas directamente durante la formación de grado o a través de educación permanente.

Si analizamos nuestro plan de estudios y los programas de las diferentes materias, vemos que actualmente en la formación de los Veterinarios no está contemplado explícitamente el tema de los AL, las EP y la utilización de EPP. Si bien, existen abordajes puntuales, como bioseguridad en toxicología, la correcta eliminación de residuos en los diferentes prácticos de las clínicas, riesgos zoonóticos en salud pública y varias buenas prácticas en diferentes asignaturas, no hay un espacio dedicado a estos temas en la formación de grado. Posiblemente los practicantados sean un lugar adecuado para concientizar de estos temas. En Argentina, en un estudio que incluyó a 13 Facultades de Veterinaria, el 67,5% de los estudiantes tuvieron accidentes ocupacionales (AO) en la práctica con grandes y con pequeños animales, y la frecuencia de los mismos aumentaba a medida que los estudiantes avanzaban en la carrera (Tarabla et al., 2019).

2. ANTECEDENTES.

El ejercicio de la Medicina Veterinaria está asociado a AL y EP. Algunas características y actitudes de los profesionales, unidas a la especial naturaleza de los pacientes, las instalaciones inapropiadas para la práctica clínica, la necesidad de trasladarse en vehículos automotores y la exposición a material biológico, radiaciones y sustancias peligrosas, contribuyen para que la profesión tenga un alto riesgo laboral (Tarabla, 2017).

Se debe de tener presente que los Veterinarios muchas veces no están expuestos únicamente a sufrir AL y EP dentro de estas últimas enfermedades zoonóticas y ergonómicas, sino que también estos profesionales pueden llegar a presentar enfermedades vinculadas a la salud mental a consecuencia del estrés que pueden llegar a estar expuestos por la profesión (Platt, Hawton, Simkin y Mellanby, 2012). En este sentido una tesis de grado realizada en el 2021 por Arman en el tema “Estrés laboral en médicos Veterinarios y estudiantes avanzados dedicados a la clínica de pequeños animales” menciona que el estudio reportó una prevalencia considerable de síntomas de Trastorno de Estrés Postraumático debido al Estrés Traumático Secundario. También pudieron observar que este proceso agudo está relacionado a un estado crónico conocido como Síndrome de Burnout (Arman, 2021).

2.1. Accidentes laborales *in labore*.

Los Veterinarios tienen tendencia a minimizar los AL “*in labore*”, tratarse a sí mismos y continuar trabajando aún lesionados. Algunos son reticentes a buscar consejos de médicos para humanos, el autotratamiento, luego de un trauma, es frecuente incluyendo no sólo la automedicación, sino circunstancialmente, sutura de heridas, reducción de fracturas y luxaciones. Las principales lesiones articulares abarcan: esguince, luxación, distensión de ligamentos y hernia de disco. Las lesiones musculares incluyen contracturas y desgarros, mientras que las óseas consisten en fracturas y fisuras. En Veterinarios de grandes especies las lesiones más frecuentes son: contusiones, contracturas, escoriaciones y heridas, principalmente en los miembros. Las lesiones en profesionales de pequeñas especies incluyen: pinchazos, mordeduras, rasguños y cortes. (Rood y Pate, 2018; Tarabla, 2017).

2.2. Accidentes laborales *in itinere*.

Los AL “*in itinere*” ocurren durante los traslados requeridos por el ejercicio profesional. La mayoría ocurren en caminos rurales y las lesiones suelen requerir más tiempo de recuperación que los AL “*in labore*”. Los factores asociados con estos accidentes son el estado psicofísico (cansancio, estrés, sueño), el comportamiento de otros conductores, el estado de la caminería, las condiciones climáticas, la propia conducción, el cumplimiento de horarios y los animales sueltos en la vía pública (Tarabla, 2017).

2.3. Enfermedades profesionales (EP).

Zoonosis.

Las zoonosis son EP relevantes, ya que el ejercicio de la profesión Veterinaria implica un contacto directo con animales, sus secreciones, excreciones, productos, subproductos, cadáveres y muestras de material biológico. En Argentina es esperable que los profesionales estén expuestos a enfermedades zoonóticas en los primeros años de actividad profesional, siendo posible asociar la brucelosis con la práctica en bovinos o las afecciones en piel con la práctica en pequeños animales (Alvarez et al., 1990; Tarabla, 2017).

Otras enfermedades.

Los Veterinarios suelen tener afecciones musculoesqueléticas atribuibles al ejercicio profesional, generalmente asociadas a sobrecargas físicas y a trabajar en posiciones inadecuadas, lo que deriva en problemas crónicos en columna, cuello y extremidades (Tarabla, 2017).

2.4. Percepción de riesgos ocupacionales.

Aunque los profesionales tengan los conocimientos adecuados sobre bioseguridad, los hábitos y comportamientos personales, pueden distar mucho de lo ideal. Aunque los conocimientos teóricos sean apropiados, esto no asegura su estricta aplicación en las actividades prácticas inherentes a la carrera y/o a la actividad profesional (Tarabla, 2017).

2.5. Uso de elementos de protección personal (EPP).

Respecto a los EPP en Veterinarios de grandes animales, el uso de guantes es más frecuente para los tactos rectales, la manipulación de abortos y las necropsias. Si bien en algunos casos pueden ocurrir eventos imprevistos, como la rotura de los guantes, no existen razones, fuera de la imprudencia, que puedan explicar las causas por las cuales los Veterinarios no utilicen guantes durante la realización de cirugías, necropsias y vacunaciones. También es frecuente el bajo uso de protectores oculares o faciales, más aún si se tiene en cuenta que la vía conjuntival es una de las formas más frecuentes de transmisión de una de las enfermedades más prevalentes entre los Veterinarios rurales de Argentina, la brucelosis (Alvarez et al., 2007).

Aunque es evidente que posesión y uso no son sinónimos, es bueno recordar que los EPP deben estar sobre el cuerpo del profesional o el estudiante, no apilados en un estante o guardados en un cajón (Tarabla, 2017). El conocimiento sobre el uso adecuado de EPP y manejo correcto de maquinarias, instrumentos, instalaciones, y el bienestar animal son las herramientas que permitirán la minimización segura de los riesgos, sabiendo que no se puede minimizar el riesgo que no se conoce. Los objetivos

laborales deben incluir normas de conducta que permitan continuar en el estado de buena salud (Álvarez et al., 2007).

La protección entre quienes practican radiología no siempre es la suficiente. La no utilización de un dosímetro para medir el grado de radiación que recibe el profesional, sumado a que no siempre utilizan el delantal protector, los guantes protectores y el protector de tiroides, hacen que se llegue a esta conclusión. En ocasiones los Veterinarios suelen adquirir equipamientos usados, sin controles periódicos y con mantenimiento deficiente. Si a esto se agrega un uso incompleto de los EPP, el riesgo de padecer sobreexposición aumenta. Para quien trabaje en el diagnóstico por imágenes utilizando rayos X es importante el empleo de dosímetro para conocer el grado de radiación al cual estuvo expuesto, así como el uso de delantal, cuellera y guantes protectores. Quien sujeta al paciente debe estar protegido. La sala de radiología debe estar acorde con las normas de seguridad respectivas y el equipamiento debe someterse a controles periódicos que aseguren el mantenimiento (Tarabla, 2017).

Existe una gran cantidad de áreas para el desempeño de la profesión Veterinaria y los riesgos en cada una son diferentes. Como es de esperarse, el animal causante del accidente depende del tipo de práctica Veterinaria. Las vacas y los caballos son más dominantes en las prácticas con animales grandes y los gatos y los perros son la principal causa de accidentes en las prácticas con animales pequeños. Cuando los animales grandes se ven involucrados en un AL, la lesión tiende a ser más grave, por ejemplo, el porcentaje de fracturas óseas es diez veces mayor cuando se trata de vacas y caballos que cuando se trata de gatos y perros (Nienhaus, Skudlik y Seidler, 2005). Es de esperarse que los animales grandes causen lesiones más graves, debido a su masa corporal.

En una revisión de los peligros para la salud reproductiva femenina en la práctica Veterinaria, se informa que dentro de los peligros se incluye la exposición a gases anestésicos, radiación, medicamentos antineoplásicos, hormonas reproductivas, trabajo físicamente exigente, estar de pie por mucho tiempo y zoonosis. La información demográfica sugiere que un número creciente de mujeres en edad reproductiva estarán expuestas a peligros químicos, biológicos y físicos en la práctica Veterinaria. Los datos sobre los peligros para la salud reproductiva y la minimización de riesgos, con énfasis en el desarrollo de una cultura de trabajo centrada en la seguridad para todo el personal, debe discutirse comenzando en las instituciones de formación de los Veterinarios (Scheftel, Elchos, Rubin y Decker, 2017). Las largas horas de trabajo y la realización de cirugías en ausencia de un sistema depurador de gases anestésicos son factores de riesgo importantes para el parto prematuro en mujeres Veterinarias (Barr, 1987; Shirangi, Fritschi y Holman, 2009).

La anestesia inhalatoria es administrada comúnmente en los pacientes Veterinarios. Algunos de estos agentes pueden entrar en la atmósfera del quirófano, exponiendo al personal Veterinario a potenciales riesgos derivados de la exposición crónica a

concentraciones de gas anestésico por inhalación. Estudios epidemiológicos en seres humanos y estudios de laboratorio en animales han sugerido que la exposición crónica a niveles mínimos de anestésicos puede constituir riesgos para la salud, como muerte fetal, aborto espontáneo, defectos de nacimiento y cáncer (Shirangi, Fritschi y Holman, 2007).

La exposición ocupacional a gases anestésicos durante el embarazo se ha relacionado con un mayor riesgo de aborto espontáneo (Steele y Wilkins 1996; Vessey y Nunn 1980). Sin embargo, otros estudios no han logrado encontrar una asociación entre el aborto espontáneo y la exposición a gases anestésicos (Axelsson y Rylander 1982; Hemminki, Kyyronen y Lindbohm, 1985) siendo el riesgo similar a la población general de mujeres de EEUU. Los datos existentes siguen siendo controvertidos y no se ha demostrado una relación firme de causa y efecto entre la exposición crónica a niveles traza de anestésicos inhalatorios y los problemas de salud humana.

Allweiler y Kogan (2013) diseñaron una encuesta para evaluar la salud reproductiva del personal femenino que trabaja en anestesia Veterinaria, en esta investigación hubo 295 encuestados, 209 profesores y personal que trabajaba en anestesia Veterinaria y 86 en cuidados intensivos, no encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el cuerpo docente y el personal de anestesia y cuidados intensivos en los temas reproductivos abordados en la encuesta. A partir de este estudio parecería que para esta muestra una carrera en anestesia Veterinaria no aumenta la probabilidad de problemas en la salud reproductiva. Además, parecería que solo un pequeño grupo de profesores y personal de anestesia está preocupado por los riesgos potenciales en su elección de carrera. Una posible limitación de este estudio es el pequeño tamaño de la muestra (209 encuestados de anestesia y 86 de cuidados intensivos), pero la población de mujeres que trabajan en anestesia Veterinaria también es pequeña, según el Colegio Americano de Anestesiólogos Veterinarios y su servidor de listas. Los datos de la encuesta de este trabajo son similares a los de la población general publicados por la American Society for Reproductive Medicine, en la que se informó que entre el 7% y el 17% de todas las parejas que buscaban tener hijos en los Estados Unidos estaban en riesgo de infertilidad (Boivin, Bunting, Collins y Nygren, 2007; Smith et al. 2011).

Se debe tener precaución al generalizar estos hallazgos a todas las Veterinarias y técnicas que trabajan en la práctica Veterinaria, debido al pequeño tamaño de la muestra y la baja tasa de eventos. Si esta muestra estuvo expuesta a cualquiera de varios peligros reproductivos conocidos, como radiación, productos químicos, solventes y enfermedades zoonóticas, esto probablemente alteraría los resultados. Shirangi y colaboradores (2009) encontraron que las largas horas de trabajo y la ausencia de sistemas de eliminación de gases anestésicos son factores de riesgo importantes para el parto prematuro en Veterinarias australianas (Shirangi et al., 2009). La población diana de este estudio eran mujeres que trabajaban en un entorno universitario o especializado en el que la eliminación de gases anestésicos residuales

debería seguir las directrices de la American College of Veterinary Anesthesia (ACVA). Muchas mujeres eligen usar máscaras con filtro de carbón cuando quedan embarazadas, disminuyendo aún más la exposición real a estos vapores. Este estudio fue diseñado como una evaluación inicial del riesgo para las mujeres que trabajan en anestesia Veterinaria. Los estudios de seguimiento podrían incluir un análisis basado en el tipo de animal (grande o pequeño), así como datos demográficos adicionales, incluida la edad de cada participante y el uso de dosímetros personales para saber la cantidad de exposición al gas anestésico (Allweiler y Kogan, 2013).

2.6. Riesgos laborales de la profesión en estudiantes de Veterinaria.

Los riesgos asociados a la profesión Veterinaria comienzan en la etapa de grado, o incluso pueden comenzar antes si en el ambiente en el cual se desarrolla el individuo está presente la profesión Veterinaria o el trabajo con animales, porque la práctica Veterinaria expone al individuo a una gran variedad de AO y EP dentro de éstas últimas cabe mencionar las zoonóticas y las ergonómicas.

Los estudiantes de Veterinaria se enfrentan a diversas fuentes potenciales de patógenos zoonóticos desde los primeros años de su carrera académica. Dichas fuentes incluyen diferentes especies animales y materiales patológicos que se utilizan en las instalaciones universitarias, así como en clínicas comerciales, granjas y otras instalaciones externas. Los resultados de una revisión de la literatura realizada por Sánchez y colaboradores en 2017 destacan la necesidad de incluir la formación en enfermedades zoonóticas desde los primeros años de las carreras de Ciencias Veterinarias, centrándose especialmente en las medidas de bioseguridad (medidas higiénicas y utilización de los equipos de protección personal), como forma de proteger a los estudiantes (Sánchez et al., 2017).

Un estudio de Samadi y colaboradores (2012) proporciona evidencia de una mayor prevalencia de síntomas alérgicos con el aumento de los años de estudio Veterinario, proponiendo que el contacto con animales, más específicamente el contacto con animales de granja, es un factor de riesgo para desarrollar síntomas alérgicos en los estudiantes de Veterinaria. Todavía es necesario realizar más investigaciones para determinar la incidencia de la sensibilización y los síntomas alérgicos en un estudio de seguimiento y también para descubrir una relación dosis-respuesta entre la exposición al bioaerosol y los resultados para la salud. (Samadi et al., 2012).

De Rooij y colaboradores realizaron el primer estudio a gran escala que examinó la seroprevalencia de *Coxiella burnetii* entre los estudiantes de medicina Veterinaria de todos los años y orientaciones. La seroprevalencia de *C. burnetii* es considerable entre los estudiantes de medicina Veterinaria y se identificaron factores de riesgo relacionados con estudiar Veterinaria. El contacto regular con ruminantes fuera del programa curricular, está dentro de los factores asociados con la seropositividad. Esto sugiere la importancia de la fiebre Q como riesgo laboral para estudiantes de medicina Veterinaria. Este estudio contribuye al conocimiento y la concientización de la fiebre

Q como un riesgo para los estudiantes de Veterinaria y así contribuir a su prevención (De Rooij et al., 2012).

Un estudio de lesiones relacionadas con caballos en estudiantes de Veterinaria y ciencia animal en la Universidad de Adelaide, Roseworthy, Australia llegó a las siguientes conclusiones. Los estudiantes que participan en programas universitarios relacionados con la cría de caballos y la educación Veterinaria corren el riesgo de lesionarse, en particular cuando grupos específicos participan en actividades fuera de la institución. Sin embargo, las lesiones generalmente no son de naturaleza grave y los estudiantes informan que normalmente se recuperan por completo. En base a los tipos de lesiones informadas, se debe considerar el uso de botas protectoras, y guantes para las actividades relacionadas con equinos (Riley, Liddiard y Thompson, 2015).

La práctica Veterinaria expone a los individuos a una gran variedad de AO y EP, se efectuó un estudio observacional transversal en n=778 estudiantes de 13 carreras de Veterinaria ubicadas en nueve provincias argentinas. Los datos fueron recolectados mediante cuestionario estructurado autoadministrado. Dos tercios (67,5%) había sufrido AO en la práctica con grandes y pequeños animales, con gran variabilidad entre universidades. Los AO más frecuentes estuvieron vinculados con la exposición solar excesiva, los animales y los elementos punzocortantes. Aunque la atención clínica fue percibida como de riesgo medio o bajo, los AO se produjeron mayoritariamente en dichas instancias. Las lesiones (punzaduras, cortes, rasguños y mordeduras) estuvieron localizadas principalmente en extremidades superiores. El 6% de los estudiantes había sido diagnosticado con alguna zoonosis, siendo la dermatofitosis la más frecuente (2,8%). Los guantes fueron los EPP más utilizados, en algunas prácticas, su uso fue más frecuente en las mujeres. No hubo asociaciones entre la frecuencia de uso de EPP y la percepción de los riesgos ocupacionales o los años como estudiantes de Veterinaria. En este trabajo Tarabla y sus colaboradores concluyen que los contenidos sobre seguridad ocupacional deberían ser ofrecidos desde los primeros años de la carrera. Esta práctica, unida al esfuerzo de los docentes para que los alumnos observen el cumplimiento de prácticas seguras podrían modificar las actitudes, reduciendo los riesgos de AO y zoonosis entre los estudiantes (Tarabla et al., 2019).

Los AL, en estudiantes de Veterinaria, se producen mayoritariamente durante revisiones clínicas de pacientes, el trabajo con bovinos y la vacunación de pequeños animales. La mayoría de los casos corresponden a pinchazos con agujas y accidentes con animales: rasguños, mordeduras, aprisionamientos o atropellamientos, patadas, exposición solar excesiva y cortes con objetos de vidrio, bisturí o cuchillo (Tarabla, 2017).

2.7. Disposición de elementos de protección personal (EPP) y otros insumos.

En la práctica de la profesión Veterinaria es importante la utilización de EPP ya que los mismos ayudan a prevenir las zoonosis, pero también hay que tener presente qué se hace con los EPP como los guantes una vez sean utilizados y descartados respecto a esto Signorini, Molineri, Meléndez y Tarabla (2019) afirman que el descarte de los guantes a campo fue la forma de disposición más frecuente. Uno de cada cinco profesionales los eliminaba junto a la basura domiciliaria y cuatro de cada 10 hacía lo mismo con las agujas descartables (Signorini et al., 2019). Es relevante tener presente que los Veterinarios tienen un alto riesgo de contraer zoonosis, servir inadvertidamente como centinelas biológicos de enfermedades emergentes y potencialmente propagar agentes patógenos (Baker y Gray, 2009). Sin embargo, algunas veces la adopción de prácticas seguras en la actividad profesional es baja y la disposición final de los desechos generados es a menudo cuestionable.

En general, el uso de EPP fue más frecuente en la manipulación de abortos y necropsias. El descarte de los guantes a campo fue la forma de disposición más frecuente, mientras que una minoría desinfectaba los mamelucos y las botas previo al lavado y luego de la actividad profesional (Signorini et al., 2019). La contaminación bacteriana puede sobrevivir en telas y contaminar superficies de todo tipo por contacto breve representando un peligro potencial importante. Además, algunos tipos de desinfectantes como los hipocloritos pueden no ser confiables cuando las telas están muy contaminadas (Scott y Bloomfield, 1990). La desinfección y el lavado por separado de la ropa de trabajo son prácticas que deben de ser adoptadas por parte de los Veterinarios. La eliminación de los guantes empleados en la actividad profesional junto a la basura domiciliaria no debe ocurrir. La disposición de estos desechos como residuos domésticos comprometen la salud de los recolectores de basura y de quienes remueven los desperdicios como una forma de subsistencia (McLean, Watson y Muswema, 2007).

2.8. Prevención de riesgos laborales.

Muchos Veterinarios encuentran inseguro su ambiente de trabajo y creen necesario recibir, regularmente, cursos de higiene y seguridad ocupacional. La labor, en algunas especialidades, como la radiología o el manejo de animales silvestres, puede requerir capacitaciones específicas en seguridad ocupacional. La generación de conciencia, sobre los riesgos del ejercicio de la profesión, debe comenzar en la formación de grado. Un cambio de actitud en los profesionales Veterinarios parece ser la condición primaria para lograr avances, pero sería de utilidad que los programas de educación continua incluyan los peligros a los cuales se ven enfrentados los profesionales. El Veterinario debe conocer el comportamiento y los instintos de la especie animal con la cual trabaja, cuál es su zona ciega, cuál su punto de balance y cuál su zona de escape. Debe ser paciente y trabajar sin apuros. En grandes animales se debe evitar azuzar los animales con perros, gritos o golpes. El bienestar animal, el del profesional y sus colaboradores no son factores contrapuestos, por lo cual, las instalaciones

deben estar diseñadas para comodidad del animal y del trabajador, ser sometidas a un mantenimiento y evitar las improvisaciones derivadas de roturas. El examen médico anual está lejos de ser una norma entre los Veterinarios. Este debe incluir el diagnóstico de las zoonosis presentes en el área geográfica de práctica profesional. Los Veterinarios clínicos y los de laboratorios son considerados grupos de alto riesgo; deben estar vacunados preexposición en enfermedades como el tétanos o la rabia. Se debe guardar registro de las vacunaciones a las cuales se sometió. No se debe fumar, comer, ni beber durante el trabajo. Cualquier gesto que lleve elementos a la boca o a los ojos durante el trabajo puede acarrear una zoonosis o una intoxicación (Tarabla, 2017).

En la clínica de pequeñas especies, los residuos biológicos deben ser tratados como residuos patológicos y recogidos por empresas habilitadas en aquellas ciudades que cuenten con dicho servicio. Las muestras de material biológico, para su análisis en laboratorios de diagnóstico, deben enviarse sin demora, utilizando medios de transporte seguros, los frascos no deben tener pérdidas y deben estar rotulados claramente. En caso de remisión en bolsas plásticas, debe introducirse las mismas en una segunda bolsa para ser correctamente rotuladas. Las agujas no deben descartarse en contenedores temporarios o inapropiados, sino que se deben disponer, rápidamente, en contenedores específicos de fácil acceso. Estos no deben llenarse por encima del límite y nunca se debe intentar sacar del contenedor agujas desechadas (Gómez de la Torre y Tarabla 2015; Tarabla, 2017).

En la práctica con grandes animales se puede utilizar una bolsa de residuos impermeable con lavandina y sus bordes asegurados en un tacho, para descartar jeringas y agujas. Las jeringas automáticas, como las utilizadas en vacunaciones, no deben tener pérdidas y deben estar bien lubricadas. La carga de la vacuna, no se debe hacer a la altura de los ojos. El frasco puede introducirse en una bolsa plástica, con cierre hermético, como las utilizadas en la conservación de alimentos congelados. Luego, se puede pinchar el frasco para que se produzca "spray", quede en el interior de la bolsa. La vacunación se debe hacer con una mano, para no pellizcar con la mano opuesta y así evitar heridas punzantes al atravesar inadvertidamente ambos lados del pliegue (Alvarez et al., 1990; Tarabla, 2017).

Las buenas prácticas viales, durante el tránsito *in itinere*, deben acatar las normas de seguridad vigentes en la legislación. El material descartable no debe ser reutilizado. Se debe eliminar de manera segura, ya sea desinfectándolo y quemándolo en el campo o retirándolo mediante una compañía autorizada para el transporte de residuos patológicos, en las ciudades con este servicio. El instrumental debe ser lavado, desinfectado y esterilizado luego del uso. Otros elementos como: bozales, sogas y maneas para sujeción, luego de desinfectados deben guardarse en el sitio de trabajo, no en el hogar. La ropa de trabajo debe ser desinfectada y lavada por separado, esto protegerá, tanto al profesional como a su familia (Huertas et al., 2019; Tarabla, 2017).

La profesión Veterinaria está íntimamente asociada con EP y AL. Los Veterinarios son los principales damnificados por la no utilización de normas mínimas de prevención. En algunos casos esta falencia se extiende hasta la misma enseñanza de grado. El escaso conocimiento de zoonosis, en ingresantes a la carrera, refuerza la necesidad de una temprana exposición de los estudiantes de Veterinaria a temas relacionados con higiene y seguridad laboral. Los AL y EP no deben asumirse como algo natural, de ocurrencia frecuente, que como tales, no implican la necesidad de cambio alguno. Aunque en el ejercicio de esta profesión, se deban asumir riesgos laborales, se necesitan cambios de conducta negativos o no adecuados. Estos cambios implican saber qué, por qué y cómo hacer; también el querer hacer. Es necesario mejorar las condiciones de trabajo, concientizar a las nuevas generaciones de profesionales y extender el conocimiento a la sociedad en general para disminuir la exposición a los diferentes peligros (Benzoni, Bertone, Ugnia y Tarabla, 2022; Tarabla, 2017).

Trabajar en la práctica con grandes animales aumentó el riesgo de trastornos traumáticos acumulativos, cumulative trauma disorders CTD por sus siglas en inglés, tanto para mujeres como para hombres, ya sea que trabajaran a tiempo completo o parcial. El riesgo de CTD fue mayor en las mujeres que trabajaban a tiempo completo y realizaban palpaciones rectales en un 80%. Deben investigarse métodos preventivos para atenuar el riesgo de CTD, especialmente en la práctica con grandes animales (Berry, Susitaival, Ahmadi y Schenker, 2012).

Los resultados de una investigación de RO en Veterinarios dedicados a la producción porcina desarrollado por Ugnia y colaboradores (2021) mostró que ninguno de los encuestados que comunicaron reacciones alérgicas utilizaba barbijo “siempre” cuando trabajaban en galpones de confinamiento. Al ser consultados sobre las zoonosis adquiridas luego de la graduación como Veterinarios, los encuestados sólo comunicaron haber sufrido brucelosis. Dado que el 47,0% de los profesionales no se habían realizado un examen médico de rutina en los últimos 12 meses, el 70,0% no se había sometido a un análisis de brucelosis en el mismo período y cinco de los siete casos declarados no habían presentado signos clínicos, es probable que tanto la frecuencia de brucelosis como la de otras afecciones pudieron haber sido subregistradas. Como en otras prácticas Veterinarias investigadas en Argentina, los AL fueron eventos muy frecuentes. A mayor antigüedad profesional, mayor el tiempo de exposición y mayor la frecuencia de encuestados con AL y dolencias atribuibles a la actividad Veterinaria. Las contusiones y las heridas fueron las lesiones más prevalentes. Los movimientos de los animales y el volver a tapar una aguja usada fueron causa de heridas punzantes. Otras heridas frecuentes fueron las causadas por mordeduras, estas lesiones pueden acarrear infecciones bacterianas. Sólo uno de cada cuatro encuestados trabajaba únicamente en establecimientos con instalaciones adecuadas. Este elemento y los animales estuvieron asociados con las contusiones sufridas por los profesionales. Como en todo estudio observacional transversal, estas son sólo asociaciones observadas y no se puede asumir causalidad, aunque pueden dar un indicio válido para acciones preventivas. Dado que estas lesiones pueden no

ser suficientemente serias como para ser recordadas, su frecuencia pudo ser subestimada debido a un sesgo de memoria. En este trabajo, sólo dos de los 100 encuestados utilizaban fajas anatómicas en actividades que requerían esfuerzo físico, uno de ellos con problemas lumbares derivados de la actividad profesional. Prácticamente uno de cada dos encuestados percibió la inmunocastración como una actividad de alto riesgo. Esto puede estar asociado a la preocupación por autoinoculaciones accidentales que pueden producir los mismos efectos que se observan en los cerdos (Ugnia, Trolliet y Tarabla, 2021).

2.9. Antecedentes en Uruguay.

En nuestro país hay muy pocos trabajos que tienen como objeto de estudio los riesgos laborales de los Veterinarios. El principal es el CNV Gil y Piaggio (2010) que identificó las principales EP y AL que afectan a la profesión. Otro trabajo relevante, es el realizado en el marco de la carrera de Ingeniero Tecnológico en Prevencionismo Industrial, titulado “*Prevalencia de accidentes laborales en Veterinarios de campo en el período 1987-2017 en Uruguay*” (Moraes, 2019). Recientemente Arman (2021) realizó su tesis de grado titulada “*Estrés laboral en médicos Veterinarios y estudiantes avanzados dedicados a la clínica de pequeños animales*”, que se centra en una problemática de la profesión, que no será abordada en la presente investigación.

A partir de la revisión bibliográfica realizada y contando con muy poca información en Uruguay, en el presente trabajo de tesis de grado se pretende identificar la proporción y frecuencia de los AL y las EP que afectan a los Veterinarios en Uruguay y si hay factores que puedan estar asociados con los mismos. La identificación de éstos y la extensión de esta información a la comunidad de profesionales Veterinarios y al resto de la sociedad, puede ayudar a reducir la prevalencia de AL y EP y favorecer el uso de los EPP.

3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.

¿Cuáles son los principales accidentes laborales (AL) y enfermedades profesionales (EP) que afectan a los Veterinarios en el Uruguay?

¿Cómo inciden en la frecuencia de los AL el sexo y la edad?

¿Cuáles son los elementos de protección personal (EPP) utilizados por los Veterinarios para minimizar el riesgo en la práctica profesional?

¿Cuáles pueden ser los cambios de hábitos y conductas que favorezcan la disminución de los AL y EP en los Veterinarios Uruguayos?

4. OBJETIVOS.

4.1. Objetivo general.

Establecer el estado de situación de los riesgos laborales asociados al ejercicio de la profesión Veterinaria en el Uruguay.

4.2. Objetivos específicos.

- Identificar los ámbitos, áreas y especies donde se desempeñan los Veterinarios.
- Identificar la forma en la cual se lleva adelante la actividad profesional.
- Relevar los riesgos asociados al ejercicio de la profesión Veterinaria.
- Relevar el uso de elementos de protección personal utilizados por los Veterinarios.

5. MATERIALES Y MÉTODOS.

Entre marzo y junio de 2023 se efectuó un estudio observacional sobre accidentes laborales (AL), enfermedades profesionales (EP) y adopción de prácticas seguras en los profesionales Veterinarios de Uruguay. El diseño fue de tipo transversal, la unidad de interés el Veterinario y la población objetivo los Veterinarios que ejercen la profesión en el ámbito nacional. Del total de 5100 Veterinarios incluidos en la base de datos de Educación Permanente y la Secretaria del Egresado de Facultad de Veterinaria de la UdelaR se tomó una muestra aleatoria de 3000 profesionales. Utilizando el dígito verificador de la cédula de identidad se armaron 10 grupos desde el cero hasta el nueve, descartándose aquellos con los que no se contaba con su número de celular (187) con el objetivo de que fuese lo más representativa posible y así abarcar el mayor espectro de áreas en las cuales se desempeñan profesionalmente los Veterinarios. Mediante llamadas telefónicas individuales se contactaron los profesionales, explicando el motivo de la llamada y pidiendo permiso para enviarles el cuestionario mediante formulario Google. Se contactaron 2419 Veterinarios que accedieron a recibir el cuestionario, de los cuales el 49,7% (n=1203) respondieron al mismo. Las llamadas se hicieron desde un teléfono de la Facultad de Veterinaria, una vez realizada la llamada y que se contaba con la aprobación del profesional se le enviaba un mensaje por WhatsApp o un correo electrónico según prefiriera el cual contenía un link. Una vez que el Veterinario recibía el mensaje de WhatsApp o el correo electrónico el mismo ingresaba al link y éste lo llevaba al formulario con las preguntas. Cuando el Veterinario completaba y enviaba el formulario las respuestas se guardaban de forma automática en un Google Drive hecho para tal fin y de forma periódica se descargaba una copia en formato Excel la cual era guardada como respaldo.

El cuestionario contaba con 22 preguntas divididas en tres secciones: a) características de como realiza su trabajo, b) cuantificación y caracterización de los AL y las EP y c) uso de elementos de protección personal (EPP). Previo a la distribución del cuestionario, se explicó la finalidad e importancia de la encuesta, poniendo énfasis en que el interés de las mismas no estaba en las actividades o actitudes de ningún colega en particular, sino en las frecuencias a nivel poblacional, por lo que las respuestas debían ser anónimas.

Accidentes laborales (AL).

Caso se definió como un encuestado que haya sufrido un accidente *in labore* o *in itinere* a lo largo de su carrera profesional. La frecuencia se calculó como el número de casos en relación al total de encuestados. Se estimaron la frecuencia y el tipo de AL, la atención médica, la internación hospitalaria, los días laborales perdidos por AL, las molestias crónicas y el trabajo en inferioridad de condiciones físicas.

Zoonosis.

Caso se definió como un encuestado que haya sufrido una zoonosis a lo largo de su trayectoria profesional, estimándose la frecuencia y el tipo de zoonosis. La primera se calculó como la proporción de individuos que habían desarrollado una zoonosis desde el momento de su graduación.

Caracterización del entrevistado.

Se tomaron tres características demográficas de los encuestados:

A) edad,

B) antigüedad profesional y

C) género

y cinco de su trabajo profesional:

I) ámbito laboral (público / privado en relación de dependencia / ejercicio libre de la profesión / no trabaja actualmente / jubilado),

II) modalidad de trabajo (solo / equipo de profesionales Veterinarios / equipo de profesionales interdisciplinarios),

III) área profesional (grandes animales / pequeños animales / producción animal / alimentos / laboratorio / investigación / docencia / otras),

IV) especie de ejercicio profesional (pequeños animales / bovinos / equinos / pequeños rumiantes / porcinos / aves de corral / fauna silvestre / otra / no trabaja con animales),

V) tipo de actividad (clínica de grandes animales / clínica de pequeños animales / cirugías / necropsias / atención de partos / tacto rectal en grandes animales / inseminación artificial / laboratorio / radiología / manejo de hormonas / antineoplásicos / vacunas vivas / residuos biopatogénicos / otra).

Adopción de prácticas seguras.

Se cuantificó el uso de elementos de protección personal (EPP) mediante una escala ordinal (nunca / a veces / siempre) utilizada por Tarabla (2009), la disposición de la ropa y el calzado laboral y la capacitación sobre riesgos ocupacionales.

Análisis estadístico.

Se realizó un análisis descriptivo utilizando frecuencias y medidas de posición. La asociación entre edad y años de ejercicio profesional se estimó mediante la correlación de Pearson. Todos los cálculos se realizaron con el programa InfoStat (Universidad Nacional de Córdoba, Argentina).

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Los resultados de este trabajo están delimitados a quienes respondieron la encuesta (1203 Veterinarios), ubicados en distintos lugares del territorio nacional abarcando una amplia variedad de áreas de la profesión incluyendo: producción animal, clínica de grandes y pequeños animales, higiene, inspección y control de alimentos, laboratorio, investigación y docencia; esto nos permite acercarnos e ir conociendo la realidad de los profesionales con respecto a las EP y los AL. De esta manera, conociendo cuales son los riesgos laborales asociados al ejercicio de la profesión podremos saber cuáles son los que tienen mayor necesidad de atención y así podremos generar medidas destinadas a favorecer la disminución o ausencia de los AL y EP, así como fortalecer el uso de EPP y las buenas prácticas.

Según datos aportados por el Colegio Veterinario del Uruguay provenientes de la Caja de Jubilaciones de Profesionales Universitarios al 31/12/2022 el total de Veterinarios que hay en Uruguay son 5148, de estos 1000 están jubilados y los restantes 4148 están en ejercicio. En este trabajo participaron 1203 Veterinarios, es decir, el 23,4% de los 5148 Veterinarios que hay en el país. Esta última cifra es menor en comparación al CNV del 2010 donde el marco (universo del CNV 2010) fue de 3304 Veterinarios (Gil y Piaggio, 2010). Aunque no es para nada despreciable la cantidad de respuestas recabadas y analizadas en este trabajo.

a. PRIMERA PARTE: DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN.

a.1. GÉNERO.

Tabla 1.

Veterinarios que respondieron la encuesta por género.

Género.	n	%
Femenino.	608	50,5
Masculino.	592	49,2
Otro.	3	0,2

En este trabajo hay un equilibrio en la representación de ambos géneros, pero debido al proceso de feminización de la carrera Veterinaria, hay una mayor presencia del género femenino en la población más joven y menor en la más madura.

a.2. EDAD.

Los Veterinarios incluidos en este trabajo presentaron una edad media de 45 ± 12 años, similar a la del CNV (2010) de $46,5 \pm 9,85$ años, respecto a la antigüedad profesional tuvieron una media de $15,8 \pm 11,3$ años.

Tabla 2.

Veterinarios que respondieron la encuesta por franja etaria y género.

Edad \leq 34.			Edad de 35 a 44.			Edad de 45 a 54.			Edad de 55 a 64.			Edad \geq 65.			Total
M	F	O	M	F	O	M	F	O	M	F	O	M	F	O	
103	151	0	173	235	1	119	129	0	121	70	2	76	23	0	1203

Nota: M = Masculino, F = Femenino, O = Otro género.

Se observa en las primeras tres franjas etarias que el género femenino es mayoría en cambio en las dos franjas etarias de mayor edad es mayoría el género masculino. Estos resultados acompañan el fenómeno de feminización que ha venido ocurriendo en la carrera, que fue tradicionalmente masculina (Borlido, Lujambio, González, Porro y Passarini, 2020). Esta tendencia encontrada es similar a la del CNV (2010) donde la frecuencia del sexo femenino decrece en forma sistemática y en forma aproximadamente lineal con la edad; pasando de un 57% en los menores de 30 años, a un 18% en los de 60 años o mayores (Gil y Piaggio, 2010).

a.3. TIEMPO DE ACTIVIDAD PROFESIONAL.

Los profesionales encuestados en este trabajo tuvieron una media de 15,8 años de antigüedad profesional con una desviación estándar de 11,3 años.

a.4. ÁMBITO DE EJERCICIO COMO PROFESIONAL VETERINARIO.

Tabla 3.

Ámbito de ejercicio como Veterinario.

Ámbito de ejercicio.	n	%
Ejercicio libre de la profesión.	800	66,5
Esfera privada en relación de dependencia.	320	26,6
Esfera pública (su empleador es el Estado).	299	24,9
Está jubilado o pensionado.	107	8,9
No trabaja actualmente.	70	5,8

Un mismo Veterinario puede tener más de un ámbito de ejercicio.

a.5. FORMA EN LA QUE REALIZA SU TRABAJO.

Tabla 4.

Porcentaje de Veterinarios de acuerdo a la forma que realizan su trabajo.

Forma en la que realiza su trabajo.	n	%
Trabaja sola/o.	684	56,9
Integra un equipo de profesionales Veterinarios.	485	40,3
Integra un equipo de profesionales interdisciplinarios.	319	26,5

Un mismo Veterinario puede tener más de una forma de trabajo.

Los resultados muestran diferencias en la forma de trabajar respecto al CNV donde un menor porcentaje lo hacía solo (44%) y el resto se dividía entre quienes trabajan en equipo con colegas (28%) o con otras profesiones (28%) (Gil y Piaggio, 2010).

a.6. ÁREA DE LA PROFESIÓN EN LA QUE TRABAJA.

Tabla 5.

Áreas de la profesión en la que realizan su trabajo.

Área de la profesión en la que trabaja.	n	%
Producción animal.	629	52,3
Clínica de grandes animales.	457	38,0
Clínica de pequeños animales.	406	33,7
Higiene, inspección y control de alimentos.	176	14,6
Laboratorio.	173	14,4
Docencia.	173	14,4
Investigación.	129	10,7
Otra.	107	8,9

Un mismo Veterinario puede tener más de un área de trabajo. Existen diferencias si se comparan los resultados de este trabajo con los del CNV del 2010. En este trabajo encontramos que las principales áreas de actividad profesional son: producción animal (52,3%), clínica de grandes animales (38%), clínica de pequeños animales (33,7%), higiene, inspección y control de los alimentos (14,6%), laboratorio y docencia (14,4%). A diferencia del CNV (2010) en donde las principales áreas de actividad de los profesionales Veterinarios fueron: medicina Veterinaria (44%), producción animal (22%), sanidad animal (14%), tecnología de los alimentos (10%) y salud pública (3%) (Gil y Piaggio, 2010).

a.7. ESPECIES CON LAS QUE EJERCE SU TAREA PROFESIONAL.

Tabla 6.

Especies con las que ejerce su tarea profesional.

Especies.	n	%
Equinos.	411	34,2
Bovinos.	767	63,8
Pequeños rumiantes.	488	40,6
Pequeños animales.	459	38,2
Porcinos.	170	14,1
Aves de corral.	104	8,6
Fauna silvestre.	61	5,1
Otras especies.	33	2,7
La actividad no implica trabajar con animales.	103	8,6

Respecto a las especies con las que el Veterinario ejerce su tarea profesional el trabajo con especies pecuarias fue el siguiente; bovinos 63,8%, pequeños rumiantes 40,6% y en pequeños animales fue de 38,2%. En niveles menores de actividad se ubican los equinos 34,2%, porcinos 14,1% y aves de corral 8,6%. Estas cifras se pueden contrastar con el CNV (2010) en donde la actividad profesional por especie animal involucrada se clasificó mediante el acumulado de actividad semanal por especie que muestra que los Veterinarios centran sus actividades entre las especies pecuarias (84%) y los animales de compañía (70%). En un nivel más bajo de actividad están las especies deportivas y de granja (Gil y Piaggio, 2010).

a.8. ACTIVIDADES QUE DESARROLLA DURANTE SU EJERCICIO PROFESIONAL.

Tabla 7.

Actividades que desarrolla en el ejercicio profesional.

Actividad.	n	%
Intervenciones quirúrgicas.	643	53,4
Clínica general de grandes animales.	623	51,8
Tacto rectal.	592	49,2
Necropsias.	558	46,4
Partos asistidos.	539	44,8
Manejo de vacunas vivas.	494	41,1
Manejo de hormonas.	437	36,3
Clínica general de pequeños animales.	417	34,7
Inseminación artificial.	402	33,4
Laboratorio.	269	22,4
Otras actividades.	187	15,5
Manejo de residuos biopatogénicos.	154	12,8
Manejo de antineoplásicos (citostáticos).	115	9,6
Radiografías.	70	5,8

b. SEGUNDA PARTE: RIESGOS LABORALES ASOCIADOS AL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN VETERINARIA.

b.1. ACCIDENTES LABORALES (AL).

Tabla 8.

Accidentes laborales de los Veterinarios por categoría.

Accidentes laborales.		n	%
Asociados al ambiente laboral.	Exposición solar excesiva.	495	41,1
	Golpe de calor.	238	19,8
	Contacto nocivo con productos químicos o farmacéuticos.	201	16,7
	Quemaduras por contacto (fuego u objetos calientes).	87	7,2
Asociados al trabajo con animales.	Patada.	611	50,8
	Rasguño.	520	43,2
	Mordedura.	451	37,5
	Aprisionamiento o atropellamiento por animales.	334	27,8
Asociados a vehículos.	Durante la conducción de vehículos automotores en caminos rurales.	103	8,6
	Durante la conducción de vehículos automotores en rutas.	58	4,8
	Durante la conducción de vehículos automotores en áreas urbanas.	32	2,7
	Aprisionamiento o atropellamiento por vehículo o maquinaria.	12	1,0
Asociados al Veterinario/a.	Pinchazo con aguja.	844	70,2
	Esfuerzo físico excesivo	613	51,0
	Corte con bisturí, cuchillo de necropsia o cuchillo de castración.	447	37,2
	Caídas en el trabajo (o en traslado hacia el trabajo) profesional.	344	28,6
Asociados a las instalaciones.	Golpe o choque con objeto, debido a instalaciones deficientes o inadecuadas.	395	32,8
	Pisada sobre objeto o pozo, debido a instalaciones deficientes o inadecuadas.	376	31,3
	Electrocuciones	17	1,4
Otros accidentes.		37	3,1
No he sufrido accidentes.		136	11,3

En esta investigación el AL que presentó mayor frecuencia fueron los pinchazos con aguja siendo padecido por 844 Veterinarios (70,2%). Las lesiones por pinchazo son un riesgo inherente al manejo de agujas durante el curso de la práctica Veterinaria

(Weese y Jack, 2008). En este sentido, Tarabla menciona que las heridas punzocortantes son las lesiones más frecuentes en la práctica Veterinaria. Están relacionadas con la impericia, los descuidos, la tendencia a volver a cubrir la aguja hipodérmica usada con su cobertor original, la carencia de recipientes para disposición de agujas y el movimiento de los pacientes durante los procedimientos médicos. Si bien la mayoría de las heridas punzantes son de carácter leve y la probabilidad de transmisión de zoonosis es baja, el mayor peligro es la inyección accidental de compuestos biológicos, especialmente vacunas y drogas parenterales como: antibióticos, quimioterapéuticos, eutanásicos, tranquilizantes y anestésicos. Muchas sustancias utilizadas en la práctica Veterinaria pueden causar diversos daños, dadas sus características: mutagénicas, teratogénicas, carcinogénicas, tóxicas, irritantes, alergénicas e infecciosas (Tarabla, 2017).

Estos resultados se pueden comparar con los obtenidos en el trabajo de Moraes (2019) donde plantea que el 80,9% de los profesionales encuestados, sufrió uno o más accidentes de trabajo desarrollando su profesión (Moraes, 2019). Este trabajo aún no ha sido publicado, con lo que a partir del título y del resumen del mismo, y de conversaciones con el autor, se sabe que el trabajo está enfocado en los AL de una parte de la profesión. La información del CNV, no es clara en la división de lo que son AL y EP, y no considera otros riesgos laborales que son frecuentemente citados en la bibliografía internacional (Gil y Piaggio, 2010).

Los Veterinarios tienen una tendencia a minimizar los AL, tratarse a sí mismos (incluyendo automedicarse) y a continuar trabajando aún lesionados. Algunos Veterinarios son reticentes a buscar consejos de médicos para humanos. El autotratamiento, luego de un trauma, es frecuente. Esto incluye no sólo la automedicación, sino, circunstancialmente, la sutura de heridas y la reducción de fracturas y luxaciones (Tarabla, 2017).

El primer Censo Nacional Veterinario (2010) tiene un capítulo referido a afecciones laborales, en el cual el 67% de los Veterinarios declararon al menos una afección adquirida durante el ejercicio de la profesión; el análisis de estas afecciones respecto al tipo de actividad, les permitió identificar que la frecuencia de las mismas varía, entre quienes hacen medicina Veterinaria, sanidad o se dedican a la producción animal, y también existían diferencias entre quienes ejercían en Montevideo o en el interior del país, AL como las mordeduras se encuentran a un mismo nivel que las lumbalgias, que son consideradas enfermedades provocadas por el ejercicio de la profesión (Gil y Piaggio, 2010).

Determinados AL que se pueden asociar con el trabajo en clínica de grandes animales como patada 611 (50,8%), exposición solar excesiva 495 (41,1%), corte con: bisturí, cuchillo de necropsia o cuchillo de castración 447 (37,2%) y aprisionamiento o atropellamiento por animales 334 (27,8%) tuvieron una alta incidencia, estos resultados coinciden con los encontrados con Berry y colaboradores que afirman que trabajar en la práctica con grandes animales aumenta el riesgo de trastornos

traumáticos acumulativos (CTD), tanto para mujeres como para hombres, ya sea que trabajaran a tiempo completo o parcial. El riesgo de CTD fue mayor en las mujeres que trabajaban a tiempo completo y realizaban palpaciones rectales en un 80%. Deben investigarse métodos preventivos para atenuar el riesgo de CTD, especialmente en la práctica con grandes animales (Berry et al., 2012).

En este estudio la incidencia de AL *in itinere* durante la conducción de vehículos automotores en caminos rurales, rutas y áreas urbanas fue de 103 (8,6%), 58 (4,8%) y 32 (2,7%) respectivamente siendo menor en comparación con otros AL como esfuerzo físico excesivo 613 (51,0%), patada 611 (50,8%) y rasguño 520 (43,2%). Es posible observar que los AL durante la conducción de vehículos automotores en caminos rurales es mayor que en rutas y en áreas urbanas, estos resultados son similares a los encontrados en Argentina por Huertas et al., (2019) donde señala que los AL *in itinere* en Veterinarios son más frecuentes en caminos rurales, también menciona que el uso habitual de elementos de seguridad y la percepción del riesgo de accidentes viales en estos profesionales son más altos para el tránsito en rutas (Huertas et al., 2019; Molineri, Signorini y Tarabla, 2016; Signorini et al., 2014; Tarabla, 2009). Los AL durante el tránsito vehicular pueden estar asociados al estado psicofísico del profesional (cansancio, estrés, sueño, cumplimiento de horarios), el comportamiento de otros conductores, factores ambientales (estado e infraestructura de los caminos, condiciones climáticas, animales sueltos), ésta clase de accidentes pueden causar lesiones severas que muchas veces resultan en recuperaciones incompletas o más prolongadas que los AL *in labore* (Huertas et al., 2019; Ugnia et al., 2021).

En grandes animales se debe trabajar a manga cerrada, sin elementos ajenos a las instalaciones como palos, alambres y sogas. En pequeñas especies, el uso de camillas regulables es recomendable para evitar lesiones lumbares. Los bozales y la sujeción de los pacientes por personal entrenado pueden prevenir mordeduras y rasguños. Generalmente, el dueño de la mascota no es un colaborador confiable (Nienhaus et al., 2005; Tarabla, 2017).

b.1.1. Consecuencias de los AL.

Necesidad de atención médica e internación.

De los 1067 Veterinarios que tuvieron AL, 432 (35,9%) requirieron de atención médica y 89 (7,4%) necesitaron internación hospitalaria.

Pérdidas de jornadas laborales.

Tabla 9.

Pérdida de jornadas laborales, distribuidos por cantidad de días.

Cantidad de días.	n	%
1 a 7	258	21,4
8 a 30	100	8,3
30 a 90	51	4,2
> de 90	26	2,2

Respecto a la pérdida de jornadas laborales a consecuencia de AL del total de Veterinarios que participaron de este trabajo el 36,1% (435) estuvieron imposibilitados de trabajar. Esto se puede comparar con un trabajo realizado en Australia Occidental por Jeyaretnam et al., (2000) donde obtuvieron que los Veterinarios lesionados por AL perdieron una media de 13,3 días durante un período de 12 meses. A su vez en el CNV (2010) se trata la pérdida de jornadas laborales por afecciones en el último año, de los Veterinarios que reportaron alguna afección 478 (33%) reportaron la pérdida de alguna jornada de trabajo en el último año. Las pérdidas de jornadas por afecciones del último año fueron de 17.595, lo cual significa la pérdida de casi 8 jornadas de trabajo por año del universo Veterinario. La principal causa de pérdida de jornadas laborales son las enfermedades infecciosas, seguido por lumbalgias, artritis y traumatismos (Gil y Piaggio, 2010).

Esta información es de utilidad para comprender las posibles consecuencias de los AL y EP y comenzar a trabajar en la prevención de los mismos, al mismo tiempo la pérdida de jornadas laborales debe de tenerse presente ya que las mismas repercuten directamente a nivel económico principalmente en aquellos Veterinarios que realizan ejercicio libre de la profesión.

Tabla 10.

Molestias crónicas derivadas del trabajo profesional.

Molestias crónicas.	n	%
No tuvo molestias crónicas.	556	46,2
Espalda.	408	33,9
Cintura.	344	28,6
Hombro o miembros superiores.	241	20,0
Cuello.	196	16,3
Cadera o miembros inferiores.	189	15,7
Pérdida de visión.	35	2,9
Pérdida auditiva.	19	1,6
Otras.	19	1,6

Además de las zoonosis hay otras EP que afectan a los Veterinarios dentro de las mismas se encuentran, las dolencias musculoesqueléticas atribuibles al ejercicio profesional, dolencias en la columna, las articulaciones, el cuello y las extremidades (Tarabla, 2017). Dentro de los resultados de este trabajo se pudo conocer los lugares donde los Veterinarios encuestados tienen molestias crónicas derivadas del trabajo profesional. El 53,8% (n=647) de los profesionales presentan molestias crónicas, las principales se detallan a continuación: 408 (33,9%) en la espalda, 344 (28,6%) en la cintura, 241 (20%) en los hombros o miembros superiores, 196 (16,3%) en el cuello, 189 (15,7%) en la cadera o miembros inferiores. Además de las molestias crónicas ya mencionadas 35 (2,9%) manifestaron tener una pérdida de visión derivada del trabajo profesional y 19 (1,6%) pérdida auditiva.

Los datos anteriormente mencionados se pueden comparar con los del CNV (2010) en donde se menciona que un alto porcentaje de Veterinarios (23%) declararon la presencia de enfermedades crónicas. Como es esperable el porcentaje de Veterinarios con este tipo de afección se incrementa linealmente con la edad. Para interpretar correctamente este dato habría que compararlo con la población general (Gil y Piaggio, 2010).

En el CNV (2010) los Veterinarios que declararon al menos una afección adquirida durante el ejercicio de la profesión fueron 1492 (67%). Dentro de las principales afecciones adquiridas por el ejercicio profesional se destacan que más de la tercera parte de los profesionales que respondieron sufren de lumbalgias y hay un número importante de enfermedades traumáticas e infecciosas. El lugar de residencia muestra que los Veterinarios del interior han sido más afectados por lumbalgias y problemas articulares. El análisis de las afecciones profesionales con el tipo de actividad nos permite identificar que por ejemplo las mordeduras, micosis y toxoplasmosis son más

frecuentes en quienes hacen medicina Veterinaria, que las fracturas son un poco más altas entre quienes hacen sanidad animal y que las lumbalgias son más frecuentes entre quienes se dedican a la producción animal (Gil y Piaggio, 2010).

Trabajar en inferioridad de condiciones físicas.

Los accidentes ocasionaron que 360 (29,9%) Veterinarios tuvieran que trabajar en inferioridad de condiciones físicas (lesionados).

b.2. ZOONOSIS.

De los Veterinarios que participaron de este estudio 215 (17,9%) respondieron haber sido diagnosticados con al menos una zoonosis, la frecuencia de las mismas se detalla a continuación.

Tabla 11.

Zoonosis diagnosticadas en los Veterinarios.

Zoonosis diagnosticadas.	n	%
No corresponde (No tuvieron ninguna zoonosis).	988	82,1
Leptospirosis.	44	3,7
Brucelosis.	28	2,3
Carbunco (<i>Bacillus anthracis</i>).	15	1,2
Enfermedad por arañazo de gato (<i>Bartonella henselae</i>).	9	0,7
Tuberculosis zoonótica (<i>Mycobacterium bovis</i>).	7	0,6
Fiebre Q (<i>Coxiella burnetii</i>).	7	0,6
Psitacosis (<i>Chlamydia psittaci</i>).	3	0,2
Hantavirus.	0	0
Tiña (dermatofitosis).	79	6,6
Sarna.	60	5,0
Otra.	28	2,3

Si se observan estas cifras se puede ver que las zoonosis presentan una menor incidencia (17,9%) en comparación con los AL (88,7%). Las zoonosis que se destacan son tiña (6,6%), sarna (5%), dentro de las de origen bacteriano leptospirosis (3,7%), brucelosis (2,3%) y carbunco (1,2%).

También se puede observar que la brucelosis (2,3%) tiene una menor incidencia en comparación a investigaciones publicadas en Argentina donde se la considera una de

las principales zoonosis que afecta a los Veterinarios del vecino país (Alvarez et al., 2007; Gómez de la Torre y Tarabla, 2015; Tarabla, 2009; Ugnia et al., 2021).

En el CNV (2010) analizando los datos por sexo se observa que la prevalencia de lumbalgias, brucelosis y problemas articulares son más altas en el sexo masculino, mientras que el femenino muestra mayor porcentaje sin afecciones. La edad de los profesionales no muestra una tendencia clara para la mayoría de las afecciones salvo en el caso de brucelosis la frecuencia de la misma aumenta en profesionales mayores de 50 años (Gil y Piaggio, 2010).

En trabajos realizados en Argentina se destaca en el caso de la brucelosis, que algunos de los Veterinarios diagnosticados de esta enfermedad no presentaron signos clínicos al momento del diagnóstico, lo cual acentúa la importancia de los exámenes periódicos; práctica que no siempre forma parte de la rutina preventiva entre los Veterinarios (Navarrete y Tarabla, 2018; Tarabla, 2017; Ugnia et al., 2021).

El manejo del material biológico debe ser de extremo cuidado. Cuando se trate de enfermedades zoonóticas o de fácil diseminación, los cadáveres no deben ser movidos del lugar si no se tiene certeza de que no contaminarán otros lugares o contagiarán a otros individuos. En áreas rurales, la recomendación de quemar o enterrar los cadáveres, es impracticable cuando se trata de animales de gran peso o masa corporal. Una opción es cubrir con cal y luego con un nylon, como el utilizado para la conservación de forrajes ensilados y asegurar los bordes para evitar que el clima u otros animales puedan removerlo (Tarabla, 2017).

b.3. ALERGIAS.

En relación a las alergias, de los 1203 Veterinarios encuestados 141 (11,7%) afirmaron haber desarrollado algún tipo de alergia relacionada a la actividad laboral, dentro de esta afección se nombraron alérgenos ambientales como polen, hongos, polvo, ácaros, descamaciones de la piel de animales, alergia a algunos insectos y a la picadura de los mismos, a fármacos, drogas o productos químicos utilizados en la actividad profesional. Estos alérgenos se vieron involucrados en el desarrollo de alergias a nivel cutáneo (dermatitis, foliculitis), respiratorio (rinitis, neumonitis alérgica) y ocular (conjuntivitis alérgica) en los Veterinarios Uruguayos.

c. TERCERA PARTE: MEDIDAS PREVENTIVAS.

c.1. MEDIDAS PREVENTIVAS DURANTE EL EMBARAZO.

Tabla 12.

Veterinarias que tomaron medidas de protección adicionales por embarazo.

Medidas de protección adicionales por embarazo.	
Si	No
238	321
42,6%	57,4%

De las 608 mujeres que contestaron la encuesta, 559 (91,9%) cursaron al menos un embarazo durante el ejercicio de la profesión. De estas 559, unas 238 tomaron medidas de protección adicionales por estar embarazadas, las restantes 321 no lo hicieron. Es necesario mencionar que estas últimas puede ser que no hayan tomado medidas de protección adicionales porque ya tenían incorporado a su rutina de trabajo una forma precavida de realizarlo.

En un estudio realizado por Meisner y colaboradores en 2018 sobre la ocupación Veterinaria materna y resultados adversos en el nacimiento en el estado de Washington, EEUU abarcando el periodo comprendido entre 1992 a 2014 obtuvieron como resultados que si bien no encontraron asociaciones estadísticamente significativas, observaron una tendencia de nacimientos de niños de tamaño pequeño para la edad gestacional en todas las madres Veterinarias en comparación con las madres que trabajan en odontología (RR=1,16, IC del 95%: 0,99 a 1,36) y en Veterinarias en comparación con otras madres empleadas (RR=1,37, IC del 95%: 0,96 a 1,96). También encontraron una asociación positiva pero no significativa para malformaciones entre los hijos del personal de apoyo Veterinario. Concluyeron que estos resultados respaldan la necesidad de realizar más estudios sobre la asociación entre la ocupación Veterinaria materna y los resultados adversos del parto (Meisner, Vora, Fuller, Phipps y Rabinowitz, 2018).

En las distintas áreas en las cuales se puede desempeñar profesionalmente un Veterinario la presencia del género femenino ha ido aumentando progresivamente en los últimos años, esto se asocia a que cada vez más mujeres eligen estudiar Veterinaria Borlido et al., (2020) y aunque los Veterinarios del género masculino también deban de tomar medidas de precaución al momento de trabajar y utilizar los EPP pertinentes, la condición de que las Veterinarias tengan la capacidad de gestar lleva a que durante el embarazo éstas deban de ser más precavidas.

c.2. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) UTILIZADOS DURANTE EL EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL.

Aunque sea evidente, que posesión y uso no son sinónimos, es bueno recordar que los EPP deben estar sobre el cuerpo del profesional o el estudiante, no apilados en un estante o guardados en un cajón. El uso de ropa específica: guantes, barbijos o tapabocas y protector ocular o facial (a los que se agregan las botas de goma o zapatos (con punta reforzada) en el trabajo a campo) debe ser parte de la rutina profesional. Inevitablemente, el uso de EPP en: cirugías, tactos rectales, vacunaciones, necropsias, partos, manipulaciones de abortos, limpiezas de dientes en pequeñas especies, podología en bovinos y cualquier otra actividad profesional, va a depender de la decisión individual del profesional, estudiante o sus docentes. Esta decisión debe priorizar, siempre, la seguridad y no la comodidad o el precio. Otras protecciones adicionales, en casos puntuales, incluyen las fuentes de luz apropiadas y los protectores auriculares o respiratorios. En algunos lugares, el cuidado, ante las contingencias climáticas, es fundamental entre quienes trabajan al aire libre (Benzoni, Bertone, Ugnia y Tarabla, 2017; Kikuchi et al., 2022; Tarabla, 2017).

Tabla 13.

Elementos de protección personal utilizados para realizar cirugías.

Cirugía.	n	Nunca	A veces	Siempre
Guantes.	1026	25	306	695
Barbijos.	952	465	383	104

Tabla 14.

Elementos de protección personal utilizados para atender partos.

Atención de partos.	n	Nunca	A veces	Siempre
Guantes.	890	47	185	658
Barbijos.	790	573	170	47
Protector ocular.	810	704	77	29
Protector facial.	804	745	45	14

Tabla 15.

Elementos de protección personal utilizados para realizar necropsias.

Necropsias.	n	Nunca	A veces	Siempre
Guantes.	927	15	69	843
Barbijos.	852	423	254	175
Protector ocular.	831	640	128	63
Protector facial.	813	714	69	30

Dentro de los EPP utilizados por los Veterinarios en las tablas 13, 14 y 15 se destaca la baja utilización de barbijo (tapaboca) al momento de realizar cirugías, atender partos y hacer necropsias. En relación al uso de protector ocular y protector facial es baja la utilización de los mismos, en la atención de partos y cuando se hacen necropsias.

Tabla 16.

Elementos de protección personal utilizados para tacto rectal en grandes animales.

Tacto rectal en grandes animales.	n	Nunca	A veces	Siempre
Guantes.	816	9	34	773
Barbijos.	719	658	51	10
Protector ocular.	726	674	38	14
Protector facial.	723	699	17	7

En esta tabla se destaca la baja adhesión al uso de barbijo, protector ocular y protector facial.

Tabla 17.

Elementos de protección personal utilizados en radiología.

Radiología.	n	Nunca	A veces	Siempre
Guantes protectores.	247	152	35	60
Delantal protector.	293	55	40	198
Protector de tiroides.	264	94	48	122
Dosímetro.	225	173	23	29

Al momento de hacer radiografías la utilización de los EPP correspondientes es baja, destacándose los guantes protectores (Nunca 61,5%), también la utilización de dosímetro que permita saber a cuánta radiación estuvo expuesto el profesional es baja. En el caso de la radiología se produce un daño acumulativo sistémico en el profesional expuesto.

Tabla 18.

Elementos de protección personal utilizados para trabajar al aire libre.

Trabajo al aire libre.	n	Nunca	A veces	Siempre
Mameluco.	880	67	396	417
Botas de goma.	878	39	532	307
Zapatos con punta reforzada.	785	449	226	110
Cinturón de sobreesfuerzo o faja anatómica.	771	634	120	17
Protector solar.	853	136	451	266
Gorro o sombrero.	886	38	251	597

Al momento de trabajar al aire libre se puede observar que son pocos los profesionales que utilizan cinturón de sobreesfuerzo o faja anatómica esto se puede ver asociado con molestias crónicas en la espalda las cuales fueron de un 33,9% (n=408).

Tabla 19.

Accidentes laborales por categoría, franja etaria y género.

Accidentes laborales.	Edad ≤ 34.			Edad de 35 a 44.			Edad de 45 a 54.			Edad de 55 a 64.			Edad ≥ 65.		
	M	F	O	M	F	O	M	F	O	M	F	O	M	F	O
Asociados al ambiente laboral.	90	93	0	180	166	1	144	69	0	137	47	1	74	19	0
Asociados al trabajo con animales.	173	221	0	293	336	1	220	176	0	229	102	3	133	29	0
Asociados a vehículos.	20	12	0	31	25	0	30	9	0	45	14	0	16	3	0
Asociados al Veterinario/a.	204	247	0	343	390	3	266	198	0	275	125	1	163	33	0
Asociados a instalaciones.	92	73	0	152	104	2	98	42	0	111	36	0	63	15	0

Nota: M = Masculino, F = Femenino, O = Otro género.

Tabla 20.

Accidentes laborales por categoría, franja etaria y género (masculino y femenino).

Accidentes laborales.	Edad ≤ 34.		Edad de 35 a 44.		Edad de 45 a 54.		Edad de 55 a 64.		Edad ≥ 65.	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Asociados al ambiente laboral	90	93	180	166	144	69	137	47	74	19
Asociados al trabajo con animales	173	221	293	336	220	176	229	102	133	29
Asociados a vehículos	20	12	31	25	30	9	45	14	16	3
Asociados al Veterinario/a	204	247	343	390	266	198	275	125	163	33
Asociados a instalaciones	92	73	152	104	98	42	111	36	63	15

Nota: M = Masculino, F = Femenino.

Tabla 21.

Accidentes laborales por categoría, franja etaria y género (masculino más femenino).

Accidentes laborales.	Edad ≤ 34.	Edad de 35 a 44.	Edad de 45 a 54.	Edad de 55 a 64.	Edad ≥ 65.
	M+F	M+F	M+F	M+F	M+F
Asociados al ambiente laboral.	183	346	213	184	93
Asociados al trabajo con animales.	394	629	396	331	162
Asociados a vehículos.	32	56	39	59	19
Asociados al Veterinario/a.	451	733	464	400	196
Asociados a instalaciones.	165	256	140	147	78

Nota: M = Masculino, F = Femenino.

Tabla 22.

Distribución de los Veterinarios por franja etaria y género (masculino más femenino).

Edad ≤ 34.	Edad de 35 a 44.	Edad de 45 a 54.	Edad de 55 a 64.	Edad ≥ 65.	Total
M+F	M+F	M+F	M+F	M+F	M+F
254	408	248	191	99	1200

Nota: M = Masculino, F = Femenino.

Tabla 23.

Porcentaje de Veterinarios por franja etaria y categoría de accidente laboral.

Accidentes laborales.	Edad ≤ 34.	Edad de 35 a 44.	Edad de 45 a 54.	Edad de 55 a 64.	Edad ≥ 65.
Asociados al ambiente laboral.	72,1%	84,8%	85,9%	96,3%	93,9%
Asociados al trabajo con animales.	155,1%	154,2%	159,7%	173,3%	163,6%
Asociados a vehículos.	12,6%	13,7%	15,7%	30,9%	19,2%
Asociados al Veterinario/a.	177,6%	179,7%	187,1%	209,4%	198%
Asociados a instalaciones.	65%	62,8%	56,5%	77%	78,8%

Respecto a la tabla 23 en la cual se muestra en porcentajes la cantidad de Veterinarios que sufrieron AL teniendo en cuenta a los géneros femenino y masculino solamente, algunos porcentajes dan por encima del 100% debido a que un mismo Veterinario puede sufrir más de un AL. Comparando las distintas categorías en que fueron clasificados los AL se puede observar que se destacan aquellos asociados al Veterinario/a, los cuales involucran los pinchazos con aguja, cortes con: bisturí, cuchillo de necropsia, o cuchillo de castración, esfuerzo físico excesivo y caídas en el trabajo (o en traslado hacia el trabajo) profesional; también son numerosos los AL asociados al trabajo con animales abarcando los rasguños, mordeduras, patadas y aprisionamientos o atropellamientos por animales.

En esta tabla también se pudo observar que a mayor edad del profesional mayor es el porcentaje que sufren AL. Si se compara dentro de una misma categoría por ejemplo los AL asociados al Veterinario/a, aquellos cuya edad es menor o igual a 34 años tuvieron menos AL (177,6%) que los Veterinarios cuya edad oscila entre 55 a 64 años (209,4%), a partir de este tipo de observaciones se puede asumir que la experiencia no es un factor de protección.

Hubo una baja incidencia de AL asociados a vehículos, esto se puede deber a que las distancias recorridas por los Veterinarios Uruguayos en vehículos son más cortas en comparación con Veterinarios de otros países como Argentina o Estados Unidos.

Se puede esperar que la presentación de AL asociados a las instalaciones pueda llegar a aumentar en aquellos Veterinarios que se dedican principalmente al trabajo con bovinos y equinos, debido a un mantenimiento deficiente de las mismas. A mayor

edad de los Veterinarios, mayor es el tiempo de exposición y mayor es el riesgo de sufrir un AL.

Tabla 24.

Índice de Veterinarios por franja etaria y categoría de accidente laboral.

Accidentes laborales.	Edad ≤ 34.	Edad de 35 a 44.	Edad de 45 a 54.	Edad de 55 a 64.	Edad ≥ 65.
	M+F	M+F	M+F	M+F	M+F
Asociados al ambiente laboral.	0,72	0,85	0,86	0,96	0,94
Asociados al trabajo con animales.	1,55	1,54	1,60	1,73	1,64
Asociados a vehículos.	0,13	0,14	0,16	0,31	0,19
Asociados al Veterinario/a.	1,78	1,80	1,87	2,10	1,98
Asociados a instalaciones.	0,65	0,63	0,57	0,77	0,79

Nota: M = Masculino, F = Femenino.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

De acuerdo a la bibliografía consultada el ejercicio de la profesión Veterinaria está asociado a accidentes laborales y enfermedades profesionales a estas últimas se las puede dividir en ergonómicas, zoonóticas y las vinculadas a la salud mental. En este trabajo se hizo énfasis en los AL y dentro de las EP las ergonómicas y las zoonóticas. Como en todo estudio observacional transversal fue posible observar asociaciones, de las mismas no se puede asumir causalidad, aunque pueden dar un indicio válido para acciones preventivas. Este trabajo es de los primeros en el tema que se realiza a nivel nacional y con un volumen de respuestas considerable. Los Veterinarios Uruguayos son afectados principalmente por los AL, de los 1203 profesionales encuestados 1067 (88,7%) sufrieron al menos un AL, 647 (53,8%) presentan molestias crónicas derivadas del trabajo profesional, 215 (17,9%) fueron diagnosticados con al menos una zoonosis y 141 (11,7%) afirmaron haber desarrollado algún tipo de alergia asociada a la actividad.

La generación de conciencia, sobre los riesgos laborales asociados al ejercicio de la profesión Veterinaria (AL y EP), debe comenzar en la formación de grado, porque la mayoría de las veces es donde empieza la exposición a los mismos. Se debe de priorizar la prevención principalmente de las heridas punzocortantes para ello se deben evitar los apuros; tener una adecuada disponibilidad y calidad de personal para sujetar los pacientes. En ocasiones esto no es fácil porque, tanto en el consultorio como en el campo, muchas veces el Veterinario tiene que arreglárselas por sí mismo. No se debe deambular con una aguja sin tapa, un bisturí o un cuchillo sin vaina. Las malas prácticas de manejo de agujas y cuchillos, por parte del profesional, son un mal ejemplo. Se recomienda no fumar, comer, ni beber durante el trabajo, ya que cualquier gesto que lleve elementos a la boca o a los ojos mientras se está trabajando puede acarrear una zoonosis o una intoxicación.

A mayor edad de los Veterinarios, mayor es el tiempo de exposición y por esta razón aumenta el riesgo de haber padecido una EP o sufrir un AL. En ésta profesión, el desarrollo de estrategias para la disminución de los riesgos laborales, sensibilizando a profesionales, alumnos y trabajadores vinculados, es necesaria para establecer prioridades en el uso de EPP, el manejo correcto del material y de las instalaciones. Este trabajo puede dar lugar a que se continúe investigando sobre el tema y así tomar las precauciones necesarias para cuidarnos como profesionales.

8. ALCANCE Y LIMITACIONES.

Es importante destacar que al momento de responder la encuesta se puede presentar un sesgo de memoria, es decir, que el Veterinario haya recordado con más facilidad los AL y EP más graves que ha tenido o los más recientes, omitiendo los menos severos o los más lejanos en el tiempo. Por otro lado, se puede estar ante un sesgo de interés por parte de los profesionales aquellos que hayan sufrido AL y EP de mayor gravedad estuvieran más interesados en responder el formulario.

9. BIBLIOGRAFÍA.

- Alvarez, E.T., Peratta, D.L., García, M., Cavagión, L., Larrieu, E., y Ferrán, A. (2007). Enfermedades y lesiones laborales en médicos veterinarios de Argentina. *Ciencia Veterinaria*, 9(1), 49-67.
- Alvarez, E., Larrieu, E., y Cavagion, L. (1990). Aportes al conocimiento del riesgo del ejercicio de la profesión Veterinaria. *Veterinaria Argentina*, 7(61), 58-64.
- Allweiler, S.I., y Kogan, L.R. (2013). Inhalation anesthetics and the reproductive risk associated with occupational exposure among women working in veterinary anesthesia. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*, 40, 285-289.
- Arce, C., León, D., Breña, M. y Falcón, N. (2016). Accidentes y lesiones en estudiantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia en una Universidad de Lima – Perú. *Salud y Tecnología Veterinaria*, 4(1), 1-8.
- Arman, K. (2021). Estrés laboral en médicos Veterinarios y estudiantes avanzados dedicados a la clínica de pequeños animales (Tesis de grado). Facultad de Veterinaria, UDELAR, Montevideo.
- Axelsson, G., y Rylander, R. (1982). Exposure to Anaesthetic Gases and Spontaneous Abortion: Response Bias in a Postal Questionnaire Study. *International Journal of Epidemiology*, 11(3), 250-256.
- Ayan, S., y Erbaş, O. (2020). Occupational diseases in veterinary medicine. *Medical Sciences*, 6(2), 74-82.
- Baker, W.S., y Gray, G.C. (2009). A review of published reports regarding zoonotic pathogen infection in Veterinarians. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 234(10), 1271-1278.
- Barr, F.M. (1987). Waste anaesthetic gas exposure in veterinary surgeries: A need for scavenging systems. *New Zealand Veterinary Journal*, 35(5), 68-71.
- Benzoni, A., Bertone, P., Ugnia, L., y Tarabla, H. (2022). Bioseguridad en estudiantes de veterinaria: de la teoría a la práctica. *Docencia Veterinaria*, 1(1), 15-22.
- Benzoni, A., Bertone, P., Ugnia, L., y Tarabla, H. (2017). Conocimientos, percepciones y comportamientos frente a riesgos biológicos en estudiantes de Medicina Veterinaria. Mar del Plata: Asociación Argentina para la Enseñanza de las Ciencias Veterinarias, 3º Jornadas de Enseñanza de las Ciencias Veterinarias, Libro de Resúmenes, 73.
- Benzoni, A., Bertone, P., Ugnia, L., y Tarabla, H. (2017). Higiene y seguridad en instalaciones de práctica de actividades hospitalarias en la carrera de Medicina Veterinaria. Mar del Plata: Asociación Argentina para la Enseñanza de las

Ciencias Veterinarias, 3^o Jornadas de Enseñanza de las Ciencias Veterinarias, Libro de Resúmenes, 74.

- Berry, S.L., Susitaival, P., Ahmadi, A., y Schenker, M.B. (2012). Cumulative Trauma Disorders Among California Veterinarians. *American Journal of Industrial Medicine*, 1-7.
- Boivin, J., Bunting, L., Collins, J.A., y Nygren, K.G. (2007). International estimates of infertility prevalence and treatment-seeking: potential need and demand for infertility medical care. *Human Reproduction*, 22(6), 1506–1512.
- Borlido, C., Lujambio, V., González, S., Porro, A., y Passarini, J. (2020). ¿Qué sabemos de los estudiantes que ingresan a la carrera de veterinaria en Uruguay? *Revista Argentina de Educación Superior*, 12(21), 78-96.
- Constable, P.J., y Harrington, J.M. (1982). Risks of zoonoses in a veterinary service. *British Medical Journal*, 284, 246-248.
- De Rooij, M.M.T., Schimmer, B., Versteeg, B., Schneeberger, P., Berends, B.R., Heederik, D., van der Hoek, W., y Wouters, I.M. (2012). Risk Factors of *Coxiella burnetii* (Q Fever) Seropositivity in Veterinary Medicine Students. *Plos One*, 7(2), 1-9.
- Epp, T., y Waldner, C. (2012). Occupational health hazards in veterinary medicine: Zoonoses and other biological hazards. *Canadian Veterinary Journal*, 53, 144–150.
- García, M., Castañeda, R., Herrador, Z., López, P., Montoya, L.M., Alvarez, E. (2017). *Estudio epidemiológico de las enfermedades profesionales en España (1990-2014)*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- Gil, A.D., y Piaggio, J.M. (2010). *Censo Nacional Veterinario del Uruguay*. Montevideo: Biblioteca Central MGAP.
- Gómez de la Torre, N., y Tarabla, H.D. (2015). Accidentes laborales, enfermedades profesionales y uso de elementos de protección personal en Veterinarios de pequeños animales. *Investigación Veterinaria*, 17(2), 223-227.
- Hemminki, K., Kyyronen, P., y Lindbohm, M.L. (1985). Spontaneous abortions and malformations in the offspring of nurses exposed to anaesthetic gases, cytostatic drugs, and other potential hazards in hospitals, based on registered information of outcome. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 39(2), 141-147.

- Huertas, P.S., Molineri, A.I., León, E.A., Signorini, M.L., y Tarabla, H.D. (2019). Factores asociados a accidentes in itinere en Veterinarios de grandes animales. *Revista Científica FAV-UNRC Ab Intus*, 3(2), 71-76.
- Jeyaretnam, J., Jones, H., y Phillips, M. (2000). Disease and injury among Veterinarians. *Australian Veterinary Journal*, 78(9), 625-629.
- Kikuchi, E., Maruyama, S., Sakai, T., Tanaka, S., Yamaguchi, F., Hagiwara, T., Katsube, Y., y Mikami, T. (2002). Serological Investigation of Bartonella henselae Infections in Clinically Cat-Scratch Disease-Suspected Patients, Patients with Cardiovascular Diseases, and Healthy Veterinary Students in Japan. *Microbiology and Immunology*, 46(5), 313-316.
- Langoni, H., Vasconcelos, C.G.C., Nitsche, M.J.T., Olbrich, S.R.L.R., Carvalho, L.R., y Silva, R.C. (2009). Fatores de risco para zoonoses em alunos do curso de medicina veterinária, residentes e pós-graduandos. *Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR*, 12(2), 115-121.
- Lucas, M., Day, L., y Fritschi, L. (2013). Serious injuries to Australian Veterinarians working with cattle. *Australian Veterinary Journal*, 91(1-2), 57-60.
- McLean, M., Watson, H.K., y Muswema, A. (2007). Veterinary waste disposal: Practice and policy in Durban, South Africa (2001–2003). *Waste Management*, 27(7), 902–911.
- Meisner, J., Vora, M.V., Fuller, M.S., Phipps, A.I., y Rabinowitz, P.M. (2018). Maternal veterinary occupation and adverse birth outcomes in Washington State, 1992-2014: a population-based retrospective cohort study. *Occupational and Environmental Medicine*, 75, 1-10.
- Molineri, A.I., Signorini, M.L., Tarabla, H.D. (2016). Análisis espacial de los accidentes laborales in itinere en Veterinarios de grandes animales en la provincia de Santa Fe. *Analecta Veterinaria*, 36 (2) 23-27.
- Moraes, R. (2019). Prevalencia de accidentes laborales en veterinarios de campo en el período 1987-2017 en Uruguay. Trabajo final presentado para la Carrera de Ingeniero Prevencionista en el CETP.
- Navarrete, M.B., y Tarabla, H.D. (2018). Factores asociados a los Riesgos Ocupacionales y el uso de Elementos de Protección Personal en la Práctica Veterinaria con Bovinos y Equinos. *Investigación Veterinaria*, 20(2), 255-266.
- Nienhaus, A., Skudlik, C., y Seidler, A. (2005). Work-related accidents and occupational diseases in Veterinarians and their staff. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 78, 230-238.

- Olvera Yabur, A., López, C., Signorini, M., y Tarabla, H. (2015). Frecuencia de accidentes en estudiantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia de Universidad Autónoma de Baja California, México. *Revista Ciencias Biológicas Agropecuarias Tuxpán* 2(5).
- Organización Internacional del Trabajo. (2002). *Registro y notificación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales y lista de la OIT relativa a las enfermedades profesionales. Capítulo Primero. Registro y notificación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales*. Recuperado de <https://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc90/rep-v-1.htm#:~:text=Enfermedad%20profesional%3A%20Una%20enfermedad%20c%20ontra%20la%20actividad%20laboral>.
- Platt, B., Hawton, K., Simkin, S., y Mellanby, R.J. (2012). Suicidal behaviour and psychosocial problems in veterinary surgeons: a systematic review. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 47, 223–240.
- Riemann, H., Brant, P., Franti, C., Reis, R., Buchanan, A., Stormont, C., y Behymer, D. (1974). Antibodies to *Toxoplasma gondii* and *Coxiella burnetii* among students and other personnel in veterinary colleges in California and Brazil. *American Journal of Epidemiology*, 100(3), 197-208.
- Riley, C.B., Liddiard, J.R., y Thompson, K. (2015). A Cross-Sectional Study of Horse-Related Injuries in Veterinary and Animal Science Students at an Australian University. *Animals*, 5, 951-964.
- Rood, K.A., y Pate, M.L. (2018). Assessment of Musculoskeletal Injuries Associated with Palpation, Infection Control Practices, and Zoonotic Disease Risks among Utah Clinical Veterinarians. *Journal of Agromedicine*, 1-11.
- Samadi, S., Spithoven, J., Jamshidifard, A., Berends, B.R., Lipman, L., Heederik, D.J.J., y Wouters, I.M. (2012). Allergy among veterinary medicine students in The Netherlands. *Occupational and Environmental Medicine*, 69, 48-55.
- Sánchez, A., Prats-van der Ham, M., Tatay-Dualde, J., García-Galán, A., de la Fe, C., Corrales, J.C., y Contreras, A. (2018). Zoonosis y salud laboral en la profesión Veterinaria. *Revista Española de Salud Pública*, 92(3), 1-8.
- Sánchez, A., Prats-van der Ham, M., Tatay-Dualde, J., Paterna, A., de la Fe, C., Gómez-Martín, Á., Corrales, J.C., y Contreras, A. (2017). Zoonoses in Veterinary Students: A Systematic Review of the Literature. *Plos One*, 12(1), 1-16.
- Scheffel, J.M., Elchos, B.L., Rubin, C.S., y Decker, J.A. (2017). Review of hazards to female reproductive health in veterinary practice. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 250(8), 862-872.

- Scott, E., y Bloomfield, S.F. (1990). The survival and transfer of microbial contamination via cloths, hands and utensils. *Journal of Applied Bacteriology*, 68, 271-278.
- Shirangi, A., Fritschi, L., y Holman, J. (2009). Associations of Unscavenged Anesthetic Gases and Long Working Hours with Preterm Delivery in Female Veterinarians. *The American College of Obstetricians and Gynecologists*, 113(5), 1008-1017.
- Shirangi, A., Fritschi, L., y Holman, C.D.J. (2007). Maternal occupational exposures and risk of spontaneous abortion in veterinary practice. *Occupational and Environmental Medicine*, 65, 719-725.
- Signorini, M.L., Molineri, A.I., Meléndez, C.E., y Tarabla, H.D. (2019). Factores asociados al uso, disposición y eliminación de elementos de protección personal y otros insumos de la clínica veterinaria de grandes animales. *FAVE Sección Ciencias Veterinarias*, 18, 26-29.
- Signorini, M.L., Pérez, L., Tarabla, H.D., y Molineri, A.I. (2014). Accidentes laborales en Veterinarios rurales. *Avances en Ciencias Veterinarias*, 29(1), 36-41.
- Smith, J.F., Eisenberg, M.L., Millstein, S.G., Nachtigall, R.D., Sadetsky, N., Cedars, M.I., y Katz, P.P. (2011). Fertility treatments and outcomes among couples seeking fertility care: data from a prospective fertility cohort in the United States. *Fertility and Sterility*, 95(1), 79-84.
- Steele, L.L., y Wilkins, J.R. (1996). Occupational Exposures and Risks of Spontaneous Abortion among Female Veterinarians. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 2(1), 26-36.
- Tarabla, H.D., Molineri, A.I., Robin, H., y Signorini, M.L. (2019). Riesgos ocupacionales en estudiantes de Veterinaria en Argentina. *Revista Veterinaria*, 30(1), 63-67.
- Tarabla, H.D. (2017). Riesgos laborales en Medicina Veterinaria en América Latina y el Caribe. Revisión. *Revista de Ciencias Veterinarias*, 35(2), 65-84.
- Tarabla, H.D., (2009). Riesgos de trabajo en Veterinarios del centro oeste de la provincia de Santa Fe, Argentina. *Investigación Veterinaria*, 11(1), 39-47.
- Torres da Silva, D., Caldas, R., Vasconcellos, R., Valente, T., y Pereira, S. (2011). Percepções de estudantes de Medicina Veterinária do Rio de Janeiro relacionadas à biossegurança e esporotricose. *Comunicação em Ciências da Saúde*, 22(4), 327-334.
- Ugnia, L.I., Trolliet, J.C., y Tarabla, H.D. (2021). Riesgos ocupacionales en Veterinarios dedicados a la producción porcina. *Ab Intus*, 8(4), 14-22.

Vessey, M.P., y Nunn, J.F. (1980). Occupational hazards of anaesthesia. *British Medical Journal*, 281, 696-698.

Weese, J.S., y Jack, D.C. (2008). Needlestick injuries in veterinary medicine. *Canadian Veterinary Journal*, 49, 780-784.

10. ANEXOS.

ABREVIATURAS.

AL = Accidentes Laborales.

EP = Enfermedades Profesionales.

EPP = Elementos de Protección Personal.

RO = Riesgos Ocupacionales.

CNV = Censo Nacional Veterinario.

AO = Accidentes Ocupacionales.

GLOSARIO.

Concepto de riesgo. Contingencia o proximidad de un daño (Real Academia Española).

Contingencia. Posibilidad de que algo suceda o no suceda. Cosa que puede suceder o no suceder (Real Academia Española).

Concepto de peligro. Riesgo o contingencia inminente de que suceda algún mal. Lugar, paso, obstáculo o situación en que aumenta la inminencia del daño. (Real Academia Española).

Concepto de zoonosis. Enfermedad o infección que se da en los animales y que es transmisible a las personas en condiciones naturales (Real Academia Española). Las zoonosis son enfermedades infecciosas transmisibles naturalmente desde animales vertebrados al ser humano. Organización Panamericana de la Salud. - Organización Mundial de la Salud.

Definiciones tomadas de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) Registro y notificación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales (2002).

Accidente del trabajo: Suceso ocurrido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo que causa: a) lesiones profesionales mortales; b) lesiones profesionales no mortales.

Enfermedad profesional: Una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral.

Accidente de trayecto: Es aquel que ocurre en el camino que debe recorrer el trabajador entre el lugar de trabajo y: a) su residencial principal o secundaria; b) el lugar en el que suele tomar sus comidas; o c) el lugar en el que suele cobrar su remuneración, y es causa de defunción o de lesiones corporales que conlleven pérdida de tiempo de trabajo.

Suceso peligroso: Toda contingencia fácilmente reconocible, según las definiciones de la legislación nacional, que puede causar lesiones o enfermedades a las personas en su trabajo, o a la población.

Incidente: Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios. Recuperado de <https://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc90/rep-v-1.htm#:~:text=Enfermedad%20profesional%3A%20Una%20enfermedad%20contra%20C3%ADda,inherentes%20a%20la%20actividad%20laboral.>