



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
MAESTRÍA EN CIENCIAS VETERINARIAS
- MENCIÓN MEDICINA PREVENTIVA -

ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE PERCEPCIÓN DE RIESGOS
OCUPACIONALES, USO Y DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN
EN VETERINARIOS DEDICADOS A PEQUEÑOS Y GRANDES ANIMALES

Autor: Vet. Carina Graciela Imoberdorf

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGISTER EN CIENCIAS VETERINARIAS

Esperanza, Santa Fe, Argentina, 2023



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
MAESTRÍA EN CIENCIAS VETERINARIAS
- MENCIÓN MEDICINA PREVENTIVA -

ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE PERCEPCIÓN DE RIESGOS
OCUPACIONALES, USO Y DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN
EN VETERINARIOS DEDICADOS A PEQUEÑOS Y GRANDES ANIMALES

Autor: Vet. Carina Graciela Imoberdorf

Director: PhD. Héctor Dante Tarabla

Codirector: Dra. Roxana Beatriz Medina

Vicedirector: Dr. Marcelo Lisandro Signorini Porchietto

Miembros del Jurado

Mgter. Cecilia Inés Luciano

Dra. María Virginia Zbrun

Dr. Juan Antonio Passucci

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGISTER EN CIENCIAS VETERINARIAS

Esperanza, Santa Fe, Argentina, 2023

DEDICATORIA

Con todo mi amor:

A mi esposo, **Antuco**, por su apoyo incondicional, su
paciencia y su amor.

A mi mamá **Graciela** y mi papá **Jorge**, por haberme dado la posibilidad de estudiar
esta carrera que tanto amo, enseñarme “todo” para que pueda ser la persona que soy
y por ser mi ejemplo de persona a seguir.

A mi hermano **Marcelo**, por estar siempre presente y ser un pilar fundamental para
mi vida.

AGRADECIMIENTO

A mi **esposo** y a mi **familia**, quiénes son mi soporte emocional, gracias por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mí, por desear y anhelar lo mejor para mi vida.

A mis **amigos**, por su apoyo, estímulo, comprensión y afecto. A algunos los tengo conmigo y otros, en mis recuerdos y en mi corazón, pero, sin importar donde estén, quiero agradecerles por formar parte de mi vida y por todo lo que me han brindado.

De una manera muy especial agradezco a mi director, **Héctor Tarabla**, a quien respeto, admiro y aprecio, porque no sólo compartió sus conocimientos científicos, sino que dispuso de su tiempo y dedicación para la realización de esta tesis. Además, es quién supo guiarme, darme fuerzas para seguir adelante y no renunciar ante los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin desfallecer en el intento.

A **Marcelo Signorini Porchietto**, por todos sus aportes, su apoyo, por el estímulo brindado durante la elaboración y concreción de esta tesis, ayudándome a corregirla y a revisarla y por su paciente espera para que este trabajo llegara a su término.

A **Roxana Medina**, mi fiel amiga, a quien conocí gracias a la docencia, por toda su ayuda, por enseñarme, escucharme y aconsejarme, por su apoyo cotidiano y, sobre todo, por estar ahí, en el lugar y en el momento justo.

A **José Luis Peralta**, a quien aprecio muchísimo y le tengo una confianza infinita, por cada enseñanza, cada consejo, por su apoyo, por haberme abierto las puertas de su hogar y permitirme sentir como parte de su familia y, principalmente por haberme escuchado y ayudado cada vez que lo necesité.

A mis **amigos de la Cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias** de Esperanza, mi segunda familia en Esperanza, en especial a **Viviana Orcellet, Silvia**

Gervasoni, María Florencia Bono Battistoni, Marcelo Ruiz, Pablo Beldoménico, Dana Plaza y Mabel Itterman, por los inolvidables momentos vividos y por su amistad que perdurará en el tiempo.

A mis **compañeros de la Cátedra de Epidemiología** de la carrera de Veterinaria de la Facultad de Agronomía y Zootecnia de la Universidad Nacional de Tucumán, por haberme escuchado y apoyado cada vez que lo necesité.

Muy agradecida con mis **docentes (Héctor Tarabla, José Luis Peralta, Silvia Gervasoni, Viciano Orcellet, María Beatriz Linares, Rossana Zimmermann y Roberto Rodríguez Armesto)** de la Facultad de Ciencias Veterinarias de Esperanza, que me han dado la posibilidad de formar parte de sus cátedras y me han demostrado lo hermoso que es ser docente, marcando mi rumbo.

A la **Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Litoral**, por ofrecer este espacio tan importante en la formación académica científica de quiénes nos sentimos comprometidos con la docencia y la investigación y por todo el apoyo y ayuda que me han brindado cada vez que lo necesité.

Además, agradezco a los **médicos veterinarios** que participaron respondiendo la encuesta, al **Colegio de Médicos Veterinarios de la provincia de Córdoba**, por permitirme realizar la primera encuesta durante las Jornadas de Villa Giardino y al **Colegio de Médicos Veterinarios de la provincia de Tucumán**, por brindarme los datos de los profesionales matriculados.

A Dios...

ÍNDICE GENERAL

	Página
RESUMEN	xix
SUMMARY	xx
I. INTRODUCCIÓN	1
I.1. Descripción del problema.....	2
I.2. Objetivos.....	4
I.2.1. Objetivo general.....	4
I.2.2. Objetivos específicos.....	4
I.3. Importancia del estudio.....	4
I.4. Hipótesis formuladas.....	5
I.4.1. Hipótesis general.....	5
I.4.2. Hipótesis específicas.....	5
II. REVISION BIBLIOGRÁFICA	6
II.1. Riesgos laborales. Marco legal.....	7
II.1.1. Leyes.....	7
II.1.2. Decretos.....	7
II.1.3. Resoluciones SRT.....	8
II.1.4. Resoluciones SENASA.....	8
II.2. Riesgos laborales en medicina veterinaria.....	9
II.2.1. Accidentes laborales.....	10
II.2.1.1. Accidentes con animales.....	11
II.2.1.2. Accidentes con instrumental.....	12
II.2.1.3. Accidentes de tránsito.....	14
II.2.2. Enfermedades profesionales.....	15
II.2.2.1. Zoonosis.....	15
II.2.2.2. Enfermedades ergonómicas.....	17
II.2.2.3. Alergias.....	18
II.2.2.4. Otras enfermedades.....	18
II.3. Percepción de los riesgos.....	20

	Página
II.4. Elementos de protección personal.....	21
II.4.1. Frecuencia de uso.....	21
II.4.2. Disposición.....	22
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	24
III.1. Primera etapa.....	25
III.2. Segunda etapa.....	26
IV. RESULTADOS.....	29
IV.1. Primera etapa.....	30
IV.1.1. Características sociodemográficas.....	30
IV.1.2. Zoonosis.....	31
IV.1.3. Accidentes laborales.....	33
IV.1.4. Prácticas seguras.....	37
IV.1.4.1. Medidas preventivas generales.....	37
IV.1.4.2. Elementos de protección personal.....	38
IV.1.5. Sujeción de pacientes.....	42
IV.1.6. Disposición de residuos.....	43
IV.1.7. Defensas activas y pasivas en el tránsito <i>in itinere</i>	45
IV.2. Segunda etapa.....	46
IV.2.1. Características sociodemográficas.....	46
IV.2.2. Zoonosis.....	47
IV.2.2.1. Análisis bivariado entre las zoonosis y los potenciales factores de riesgo.....	48
IV.2.2.2. Análisis multivariado entre las zoonosis más frecuentes y los potenciales factores de riesgo.....	50
IV.2.2.2.1. Dermatofitosis.....	50
IV.2.2.2.2. Sarna.....	51
IV.2.2.2.3. Pulgas.....	51
IV.2.2.2.4. Brucelosis.....	51
IV.2.3. Accidentes laborales.....	52
IV.2.3.1. Mordeduras.....	54

	Página
IV.2.3.2. Rasguños.....	55
IV.2.3.3. Golpe por animales.....	57
IV.2.3.4. Aprisionamiento por animales.....	57
IV.2.3.5. Auto inoculación.....	58
IV.2.3.6. Contacto con químicos.....	59
IV.2.3.7. Frecuencia en la que distintos elementos estuvieron involucrados en accidentes durante el ejercicio profesional.....	59
IV.2.4. Afecciones atribuidas a posturas no ergonómicas.....	61
IV.2.5. Dolencias atribuibles al trabajo profesional.....	62
IV.2.6. Lesiones por accidentes laborales.....	63
IV.2.7. Comportamiento luego de un accidente laboral.....	66
IV.2.7.1. Automedicación.....	67
IV.2.7.2. Trabajo en inferioridad de condiciones físicas.....	68
IV.2.7.3. Atención médica y pérdida de días laborales.....	69
IV.2.8. Percepciones de riesgo.....	72
IV.2.8.1. Elementos y actividades.....	72
IV.2.8.1.1. Análisis bivariado entre la percepción de riesgo bajo de diversos elementos y actividades profesionales y las variables sociodemográficas.....	73
IV.2.8.1.2. Análisis multivariado entre la percepción de riesgo bajo de diversos elementos y actividades profesionales y las variables sociodemográficas.....	75
IV.2.8.2. Fármacos.....	77
IV.2.8.2.1. Análisis bivariado entre la percepción de riesgo bajo de la manipulación de fármacos y las variables sociodemográficas..	78
IV.2.8.2.2. Análisis multivariado entre la percepción de riesgo bajo de la manipulación de fármacos y las variables sociodemográficas..	80
IV.2.8.3. Residuos patológicos.....	81
IV.2.9. Exámenes médicos y vacunaciones.....	83
IV.2.10. Hábitos negativos durante el trabajo.....	84

	Página
IV.2.11. Lavado de manos.....	85
IV.2.12. Uso de elementos de protección personal.....	85
IV.2.12.1. Cirugías.....	85
IV.2.12.2. Atención de partos.....	87
IV.2.12.3. Necropsias.....	89
IV.2.12.4. Extracción de sangre.....	90
IV.2.12.5. Manejo de sustancias peligrosas (hormonas / antineoplásicos).	92
IV.2.13. Sujeción de pacientes.....	95
IV.2.14. Disposición de insumos y residuos	97
IV.2.14.1. Guantes.....	97
IV.2.14.2. Agujas y jeringas descartables.....	97
IV.2.14.3. Ropa de trabajo.....	100
IV.2.14.4. Cuchillo de necropsias.....	100
IV.2.14.5. Residuos veterinarios.....	101
IV.2.15. Uso de defensas activas y pasivas en el tránsito <i>in itinere</i>	101
IV.2.16. Percepción de riesgos del uso de medios de transporte para el desplazamiento desde y hacia el trabajo.....	102
V. DISCUSIÓN	104
V.1. Enfermedades profesionales.....	105
V.2. Accidentes laborales.....	107
V.3. Percepción de riesgos.....	111
V.4. Uso de elementos de protección personal.....	112
V.5. Hábitos negativos durante el trabajo.....	113
V.6. Exámenes médicos y vacunaciones.....	114
V.7. Accidentes laborales <i>in itinere</i>	114
V.8. Defensas activas y pasivas en el tránsito <i>in itinere</i>	115
V.9. Disposición de insumos y residuos.....	116
VI. CONCLUSIÓN	118
VII. BIBLIOGRAFÍA	125
VIII: ANEXOS	142

	Página
VIII.1. Encuesta confeccionada para los Médicos veterinarios que concurrieron a la Jornada de la ciudad de Villa Giardino, Córdoba (Primera encuesta).....	143
VIII.2. Encuesta confeccionada para los Médicos veterinarios de la Provincia de Tucumán (Segunda encuesta).....	151

ÍNDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro 1. Frecuencia de medidas implementadas para el cuidado de la salud en veterinarios, Córdoba ($n= 95$).....	37
Cuadro 2. Asociaciones entre las variables sociodemográficas en veterinarios clínicos, Tucumán ($n= 210$).....	47
Cuadro 3. Riesgo de zoonosis en veterinarios clínicos, de acuerdo al género y la antigüedad profesional, Tucumán ($n= 210$).....	49
Cuadro 4. Factores asociados a la ocurrencia de dermatofitosis en veterinarios clínicos luego del análisis multivariado, Tucumán ($n= 210$).....	50
Cuadro 5. Factores asociados a la ocurrencia de sarna en veterinarios clínicos luego del análisis multivariado, Tucumán ($n= 210$).....	51
Cuadro 6. Factores asociados a la ocurrencia de accidentes laborales en veterinarios clínicos, Tucumán ($n= 210$).....	52
Cuadro 7. Factores asociados a la ocurrencia de mordeduras en veterinarios clínicos luego del análisis multivariado, Tucumán ($n= 210$).....	55
Cuadro 8. Factores asociados a la ocurrencia de rasguños en veterinarios clínicos luego del análisis multivariado, Tucumán ($n= 210$).....	56
Cuadro 9. Factores asociados a la ocurrencia de golpes por animales en veterinarios clínicos luego del análisis multivariado, Tucumán ($n= 210$).....	57
Cuadro 10. Riesgo de auto inoculación en veterinarios clínicos luego del análisis bivariado, Tucumán ($n= 210$).....	58
Cuadro 11. Factores asociados a la ocurrencia de auto inoculaciones en veterinarios clínicos luego del análisis multivariado, Tucumán ($n= 210$).....	59

Cuadro 12.	Coefficientes de correlación de rankings de Spearman (r) entre las frecuencias en que distintos elementos estuvieron involucrados en sus AL y las percepciones que dichos elementos puedan causar daño para la salud o integridad física de los veterinarios clínicos encuestados, Tucumán ($n= 210$).....	61
Cuadro 13.	Factores asociados a la ocurrencia de auto medicación luego de un accidente laboral en veterinarios clínicos luego del análisis multivariado, Tucumán ($n= 210$).....	68
Cuadro 14.	Factores asociados a la prosecución de la actividad profesional en inferioridad de condiciones físicas luego de un accidente laboral en veterinarios clínicos luego del análisis multivariado, Tucumán ($n= 210$).....	69
Cuadro 15.	Factores asociados a la necesidad de atención médica luego de un accidente laboral en veterinarios clínicos luego del análisis multivariado, Tucumán ($n= 210$).....	71
Cuadro 16.	Factores asociados a la pérdida de días laborales luego de un accidente laboral en veterinarios clínicos luego del análisis multivariado, Tucumán ($n= 210$).....	72
Cuadro 17.	Frecuencia de estimaciones de riesgo bajo al trabajar los veterinarios clínicos con distintos elementos y actividades de acuerdo al género y la antigüedad profesional, Tucumán ($n= 210$; cirugías: $n= 168$; atención de partos; $n= 188$).....	75
Cuadro 18.	Factores asociados significativamente a las estimaciones de riesgo bajo en el trabajo con distintos elementos y actividades en veterinarios clínicos luego de efectuados los análisis multivariados, Tucumán ($n= 210$; cirugías: $n= 168$; atención de partos: $n= 188$).....	76

Cuadro 19.	Frecuencia de estimaciones de riesgo bajo de veterinarios clínicos en el manejo de sustancias farmacológicas de acuerdo al género y la antigüedad profesional, Tucumán ($n= 210$; cirugías: $n= 168$; atención de partos: $n= 188$).....	79
Cuadro 20.	Factores asociados significativamente a las estimaciones de riesgo bajo en el trabajo con distintos elementos y actividades en veterinarios clínicos luego de efectuados los análisis multivariados en el caso que correspondan, Tucumán ($n= 210$; cirugías: $n= 168$; atención de partos: $n= 188$).....	80
Cuadro 21.	Frecuencia de estimaciones de riesgo bajo por veterinarios clínicos en el manejo de residuos patológicos de acuerdo al género y la antigüedad profesional, Tucumán ($n= 210$).....	82
Cuadro 22.	Frecuencia de veterinarios clínicos que se sometían a exámenes preventivos y vacunaciones relacionadas con el ejercicio profesional, Tucumán ($n= 210$).....	83
Cuadro 23.	Factores asociados a la ocurrencia de veterinarios clínicos que siempre utilizaban ropa específica en cirugías luego del análisis multivariado, Tucumán ($n= 194$).....	87
Cuadro 24.	Factores asociados a la ocurrencia de veterinarios clínicos que siempre utilizaban ropa específica en atención de partos luego del análisis multivariado, Tucumán ($n= 198$).....	89
Cuadro 25.	Frecuencia de veterinarios que usaban elementos de protección personal en extracciones de sangre diferenciado por género y antigüedad profesional, Tucumán ($n= 210$).....	91
Cuadro 26.	Factores asociados al uso de ropa específica siempre en extracciones de sangre por veterinarios luego del análisis multivariado, Tucumán ($n= 210$).....	92
Cuadro 27.	Frecuencia de veterinarios que usaban EPP personal para el manejo de hormonas o antineoplásicos diferenciado por género y antigüedad profesional, Tucumán ($n= 210$).....	93

	Página
Cuadro 28. Factores asociados a la ocurrencia de veterinarios clínicos que siempre utilizaban guantes en el manejo de hormonas o antineoplásicos luego del análisis multivariado, Tucumán ($n=197$).....	94
Cuadro 29. Factores asociados al uso de ropa específica siempre por veterinarios en el manejo de hormonas o antineoplásicos en el análisis multivariado, Tucumán ($n=197$).....	95
Cuadro 30. Factores asociados al uso de descartadores de agujas por veterinarios en el análisis multivariado, Tucumán ($n=210$).....	99
Cuadro 31. Factores asociados al uso de botellas plásticas para descartar agujas por los veterinarios en el análisis multivariado, Tucumán ($n=210$).....	100
Cuadro 32. Percepciones del riesgo de conducir autos o camionetas <i>in labore</i> en usuarios y no usuarios de estos vehículos, Tucumán ($n=210$).....	103

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Página
Gráfico 1. Frecuencia de actividades profesionales desarrolladas por los médicos veterinarios, Córdoba ($n= 95$).....	31
Gráfico 2. Cantidad de médicos veterinarios diagnosticados con una zoonosis, de acuerdo a los años transcurridos desde la graduación, Córdoba ($n= 37$).....	32
Gráfico 3. Frecuencia de zoonosis en veterinarios que trabajaban sólo con grandes animales ($n= 15$), sólo con pequeños ($n= 52$) o con ambas categorías ($n= 19$), Córdoba ($n= 95$).....	33
Gráfico 4. Frecuencia de médicos veterinarios que sufrieron accidentes ocupacionales que dificultaron o impidieron la labor profesional, Córdoba ($n= 83$).....	34
Gráfico 5. Frecuencia de veterinarios que sufrieron lesiones en accidentes ocupacionales que dificultaron o impidieron la labor profesional, Córdoba ($n= 83$).....	35
Gráfico 6. Localización de las lesiones sufridas por médicos veterinarios en accidentes ocupacionales que dificultaron o impidieron la labor profesional, Córdoba ($n= 83$).....	36
Gráfico 7. Frecuencia de veterinarios que utilizaban guantes en sus actividades laborales, Córdoba ($n= 95$).....	38
Gráfico 8. Frecuencia de veterinarios que utilizaban guantes en sus actividades laborales de acuerdo a la especie de ejercicio profesional, Córdoba ($n= 95$).....	39
Gráfico 9. Frecuencia de veterinarios que utilizaban barbijo en sus actividades laborales, Córdoba ($n= 95$).....	39
Gráfico 10. Frecuencia de veterinarios que utilizaban protectores oculares en sus actividades laborales, Córdoba ($n= 95$).....	40
Gráfico 11. Frecuencia de veterinarios que utilizaban ropa específica en sus actividades laborales, Córdoba ($n= 95$).....	41

	Página
Gráfico 12. Frecuencia de veterinarios que utilizaban ropa específica en sus actividades laborales de acuerdo a la especie de ejercicio profesional, Córdoba (n= 95).....	41
Gráfico 13. Frecuencia de uso de elementos para facilitar la sujeción por los veterinarios dedicados a grandes animales, Córdoba (n= 25).....	42
Gráfico 14. Frecuencia de uso de elementos para facilitar la sujeción por los veterinarios dedicados a pequeños animales, Córdoba (n= 53).....	43
Gráfico 15. Frecuencia de veterinarios de acuerdo al uso de prácticas seguras para el descarte de residuos peligrosos, Córdoba (n= 55).....	44
Gráfico 16. Frecuencia de veterinarios que utilizaban métodos seguros de descarte de residuos peligrosos de acuerdo a la especie de ejercicio profesional, Córdoba (n= 95).....	44
Gráfico 17. Frecuencia de profesionales veterinarios de acuerdo al comportamiento como conductor de vehículos (auto o camioneta) en el tránsito <i>in itinere</i> , Córdoba (n= 95).....	45
Gráfico 18. Frecuencia de veterinarios clínicos con zoonosis, de acuerdo a la práctica profesional, Tucumán (n= 210).....	48
Gráfico 19. Frecuencia de veterinarios clínicos con accidentes laborales, Tucumán (n= 210).....	53
Gráfico 20. Frecuencia de veterinarios clínicos con accidentes laborales de acuerdo a la práctica profesional, Tucumán (n= 210).....	54
Gráfico 21. Frecuencia en la que distintos elementos estuvieron involucrados en accidentes de veterinarios <i>in labore</i> (n= 210) e <i>in itinere</i> conduciendo automóviles (n= 173) o motocicletas (n= 42), Tucumán.....	60
Gráfico 22. Frecuencia de veterinarios clínicos con dolor atribuido a posiciones no ergonómicas, Tucumán (n= 210).....	62

	Página
Gráfico 23. Frecuencia de veterinarios clínicos con dolores atribuibles al trabajo profesional de acuerdo a la región corporal afectada, Tucumán ($n= 210$).....	63
Gráfico 24. Frecuencia de veterinarios clínicos con lesiones en accidentes laborales, Tucumán ($n= 210$).....	64
Gráfico 25. Frecuencia de veterinarios clínicos con lesiones por accidentes laborales en las extremidades, Tucumán ($n= 210$).....	65
Gráfico 26. Frecuencia de veterinarios clínicos con lesiones por accidentes laborales en la cabeza, el tronco, los órganos internos, la pelvis y los genitales, Tucumán ($n= 210$).....	66
Gráfico 27. Frecuencia de veterinarios clínicos de acuerdo a su comportamiento luego de un accidente laboral según el tipo de práctica profesional, Tucumán ($n= 210$).....	67
Gráfico 28. Frecuencia de veterinarios clínicos que requirió atención médica o tuvo ausencia laboral debido a accidentes <i>in labore</i> ($n= 210$) e <i>in itinere</i> conduciendo automóviles ($n= 173$) o motocicletas ($n= 42$), Tucumán.....	70
Gráfico 29. Frecuencia de percepción de riesgo de diversos elementos y actividades profesionales por los veterinarios, Tucumán ($n= 210$).....	73
Gráfico 30. Frecuencia de estimaciones de riesgo bajo al trabajar los veterinarios clínicos con distintos elementos y actividades de acuerdo al tipo de práctica profesional, Tucumán ($n= 210$; cirugías: $n= 168$; atención de partos: $n= 188$).....	74
Gráfico 31. Frecuencia de percepción de riesgo del manejo de distintas sustancias biológicas por los veterinarios, Tucumán ($n= 210$)..	77
Gráfico 32. Frecuencia de estimaciones de riesgo bajo al trabajar los veterinarios clínicos con distintos fármacos de acuerdo al tipo de práctica profesional, Tucumán ($n= 210$; hormonas y antineoplásicos: $n= 197$).....	78

	Página
Gráfico 33. Frecuencia de percepción de riesgo de los residuos patológicos de la actividad clínica de veterinarios, Tucumán ($n= 210$).....	81
Gráfico 34. Diferencia de percepción de riesgo bajo de los residuos clínicos y patológicos entre los veterinarios de acuerdo al tipo de animal atendido durante la práctica profesional, Tucumán ($n= 210$).....	82
Gráfico 35. Frecuencia de ejecución de acciones que podían llevar contaminantes a la boca durante el trabajo en veterinarios clínicos, Tucumán ($n= 210$).....	84
Gráfico 36. Frecuencia de veterinarios clínicos que siempre usan elementos de protección personal en cirugías de acuerdo a la especie de práctica profesional, Tucumán ($n= 194$).....	86
Gráfico 37. Frecuencia de veterinarios clínicos que siempre usan elementos de protección personal en atención de partos de acuerdo a la especie de práctica profesional, Tucumán ($n= 198$).....	88
Gráfico 38. Frecuencia de veterinarios clínicos que siempre usan elementos de protección personal en la realización de necropsias de acuerdo a la especie de práctica profesional, Tucumán ($n= 148$).....	90
Gráfico 39. Frecuencia de veterinarios clínicos que siempre usan elementos de protección personal en extracciones de sangre de acuerdo a la especie de práctica profesional, Tucumán ($n= 210$).....	91
Gráfico 40. Frecuencia de veterinarios clínicos que siempre usaban EPP en el manejo de hormonas o antineoplásicos de acuerdo a la especie de práctica profesional, Tucumán ($n= 197$).....	93

	Página
Gráfico 41. Frecuencia de uso de elementos de sujeción entre los profesionales veterinarios dedicados a pequeñas especies, Tucumán ($n= 145$).....	96
Gráfico 42. Frecuencia de uso de elementos de sujeción entre los profesionales veterinarios dedicados a grandes especies, Tucumán ($n= 33$).....	96
Gráfico 43. Disposición de agujas hipodérmicas, frecuencia de veterinarios clínicos de acuerdo a la especie de práctica profesional, Tucumán ($n= 210$).....	98
Gráfico 44. Frecuencia de disposición de residuos veterinarios clínicos de acuerdo a la especie de práctica profesional, Tucumán ($n= 210$).....	101
Gráfico 45. Percepción de riesgo de los medios de transporte hacia y desde el trabajo, Tucumán (automóvil o camioneta $n= 173$, motocicleta $n= 42$).....	102

RESÚMEN

La práctica clínica expone a los veterinarios a riesgos ocupacionales. El objetivo de este trabajo fue comparar enfermedades profesionales, accidentes laborales, percepciones de riesgo y actitudes entre veterinarios dedicados a pequeños y grandes animales. Se desarrollaron dos estudios observacionales utilizando cuestionarios estructurados, uno preliminar en Córdoba ($n=95$) y uno segundo en Tucumán ($n=210$). El análisis estadístico incluyó χ^2 , test de Fisher, t de Student, análisis de la varianza, correlaciones de Pearson y de Spearman y regresión logística. Cuatro de cada 10 encuestados sufrieron zoonosis y nueve de cada 10, accidentes laborales que variaron entre ambas prácticas (enfermedades de piel, rasguños y mordeduras en pequeños animales y; brucelosis, tuberculosis, caídas, golpes, sobreesfuerzos y autoinoculaciones en grandes animales). Las lesiones estuvieron principalmente localizadas en miembros inferiores en los veterinarios de grandes animales y en los superiores en los de pequeños. Las dolencias por malas posturas fueron más frecuentes entre los primeros. Las percepciones de riesgos variaron entre cada práctica profesional. Los guantes fueron los elementos de protección personal más utilizados, pero el uso de otros elementos fue escaso o nulo. Una mayor proporción de clínicos de pequeñas especies eliminó de manera segura los residuos peligrosos. Aunque la formación de grado es similar, el tipo de práctica profesional estuvo asociada a la mayoría de las variables analizadas. Los veterinarios parecen ser los principales damnificados por la inobservancia de normas de prevención, indicando la necesidad de programas interinstitucionales de educación continua.

Palabras clave: Accidentes laborales, Enfermedades profesionales, Percepción de riesgos, Elementos de protección personal.

SUMMARY

COMPARATIVE STUDY ON PERCEPTION OF OCCUPATIONAL RISKS, USE AND DISPOSAL OF PROTECTIVE ELEMENTS IN VETERINARIANS WORKING IN SMALL AND LARGE ANIMAL PRACTICES

Clinical practice exposes veterinarians to occupational risks. The objective of this study was to compare professional diseases, occupational accidents, risk perceptions and attitudes between veterinarians dedicated to small and large animals. Two observational studies were carried out using structured questionnaires, a preliminary one in Córdoba ($n=95$) and a second in Tucumán ($n=210$). Statistical analysis included χ^2 , Fisher's test, Student's t -test, analysis of variance, Pearson's and Spearman's correlations, and logistic regression. Four out of 10 respondents suffered from zoonoses and nine out of 10 occupational accidents that varied between both practices (skin diseases, scratches and bites in small animal practitioners and brucellosis, tuberculosis, falls, blows, overexertion and autoinoculations in large animals). The lesions were mainly located in the lower limbs in large animal veterinarians and in the upper limbs in the small animals. Ailments due to poor posture were more frequent among the former. Risk perceptions varied between professional practices. Gloves were the most used personal protective equipment, but the use of other elements was scarce or null. A higher proportion of small animal clinicians safely disposed of hazardous waste. Although undergraduate education is equal, the type of professional practice was associated with most of the variables analyzed. Veterinarians seem to be the main victims of non-compliance with prevention regulations, indicating the need for inter-institutional continuing education programs.

Keywords: Occupational accidents, Professional diseases, Risk perception, Personal protective equipment.

I. INTRODUCCIÓN

**CAPÍTULO I:
INTRODUCCIÓN**

I. INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

I.1. Descripción del problema

“La medicina veterinaria es la disciplina científica que estudia todo lo que atañe a la salud de los animales y el diagnóstico, tratamiento, prevención, control y/o erradicación de las enfermedades que la afectan. De la misma manera, se ocupa también de la promoción de la salud y el bienestar de los animales, así como del control de la transmisión de enfermedades al ser humano y de la higiene de los alimentos de origen animal que son consumidos por las personas” (Álvarez y col., 2002).

Por lo tanto, los veterinarios como profesionales de la salud, no sólo deben realizar tareas de atención médica, sino también de prevención, promoción y educación, para procurar una mejor calidad de vida tanto para los seres humanos como para los animales, y una mayor protección del ambiente. La misión del veterinario como actor en la permanente atención de la salud, debe hacerse con la convicción de “Un mundo, Una salud”, que subraya la toma de conciencia colectiva del vínculo existente entre las enfermedades animales y la salud pública (OIE, 2009).

La práctica veterinaria está asociada a riesgos ocupacionales para la salud, derivados del contacto directo con animales, radiaciones y otros peligros físicos, químicos y biológicos (Álvarez y col., 1990; 2001; Bernal, 2003; Cediel y Villamil, 2004; Tarabla, 2009; Signorini y col., 2014). La salud del profesional es esencial para lograr "una vida económicamente productiva" y es de vital importancia que el veterinario conozca sus vulnerabilidades y los peligros a los que va a estar expuesto en el ejercicio de su profesión (Álvarez y col., 2002).

Muchos de los riesgos ocasionados por accidentes laborales (AL) y enfermedades profesionales (EP) se originan en el comportamiento individual y es el propio individuo quien debe ocuparse de controlarlos (Royal Society, 1992; Tarabla y col., 2017a).

Por lo general, estos riesgos son percibidos e interpretados de modo muy diferente por los distintos estamentos que integran la sociedad. La noción de “riesgo” no significa lo mismo para todos los grupos de personas y, por lo tanto, tiene que abordarse dentro de un contexto social, cultural y económico (Gifford, 1986; NRC, 1996; Tarabla y col.,

I. INTRODUCCIÓN

2009). Los diversos conceptos de riesgo se hallan realmente anclados en la sociedad y en su correspondiente contexto, lo cual determina en gran medida cómo se perciben los mismos y la autonomía de cada cual para controlarlos (Douglas y Wildavsky, 1982; Tarabla y col., 2009b). La percepción de los riesgos laborales es baja entre los profesionales que se dedican a grandes animales (Tarabla y col., 2017a) mientras que ésta se desconoce en los dedicados a pequeñas especies.

Como consecuencia de las EP y los AL, no sólo se afecta la salud del profesional veterinario, sino que además tienen un impacto económico-financiero por los días no trabajados, tratamientos, internaciones y costos de seguro. La mayoría de los estudios publicados en Latinoamérica se relacionan con profesionales de práctica mixta (veterinarios que atienden tanto grandes como pequeños animales) o de grandes especies (Álvarez y col., 1990; 2007; Tarabla, 2009; 2017; Molineri y col., 2013; 2016; 2019; López Cepeda y col., 2014; Signorini y col., 2014; Ugnia y col., 2017; Navarrete y Tarabla, 2018; Huertas y col., 2019a; b). Se encontraron escasas comunicaciones sobre AL, dos en la práctica con pequeñas especies (Breña y col., 2014; Gómez de la Torre y Tarabla, 2015) y una sobre seroprevalencia de anticuerpos antileptospiras detectados en auxiliares y veterinarios de consultorios de pequeños animales en Colombia (Quitán y col., 2009).

En referencia a la frecuencia de uso de elementos de protección personal (EPP) y a la adopción de prácticas seguras por parte de los veterinarios de práctica mixta o de grandes especies en nuestro país, se contraponen con la adopción de buenas prácticas preventivas deseables entre otros profesionales de la salud (Álvarez y col., 1990; Tarabla, 2009; Tarabla y col., 2009; Navarrete y Tarabla, 2018; Signorini y col., 2019). En un estudio previo realizado en la provincia de Mendoza, se encontró que es probable que los clínicos de pequeñas especies difieran en la frecuencia de uso de EPP con relación a sus colegas que practican la profesión en bovinos y equinos. En ese estudio pudo observarse que sólo los guantes tendieron a ser los EPP más utilizados *in labore*, por todos los veterinarios, y que si bien la frecuencia de uso de otros EPP fue baja, ésta fue mayor entre los dedicados a pequeñas especies que a la frecuencia observada en veterinarios rurales (Gómez de la Torre y Tarabla, 2015).

I. INTRODUCCIÓN

I.2. Objetivos

I.2.1. Objetivo general

“Comparar las enfermedades profesionales, los accidentes laborales, las percepciones y las actitudes entre veterinarios dedicados a pequeños y grandes animales, de la provincia de Tucumán, Argentina, con respecto a diversas variables sociodemográficas”.

I.2.2. Objetivos específicos

- Evaluar la frecuencia de veterinarios que sufrieron enfermedades profesionales y accidentes laborales.
- Estimar la percepción de los riesgos ocupacionales.
- Cuantificar la frecuencia de uso de elementos de protección personal.
- Evaluar la frecuencia de uso de prácticas seguras en la disposición de los elementos de protección personal utilizados.
- Estimar la frecuencia y duración de la incapacidad laboral.
- Buscar asociaciones entre las enfermedades profesionales, los accidentes laborales, la percepción de los riesgos y el uso y disposición de los elementos de protección personal, con respecto a las variables sociodemográficas (tipo de práctica profesional: grandes, ambos o pequeños animales, género, antigüedad profesional, número de pacientes atendidos por día y cantidad de horas trabajadas por día) de los veterinarios.

I.3. Importancia del estudio

Las EP y los AL causan importantes pérdidas entre los profesionales veterinarios por lucro cesante, tratamientos, internaciones y costos de seguro. Luego de la publicación de resultados preliminares efectuada por Álvarez y col. (1990), la capacitación de los profesionales veterinarios en riesgos ocupacionales en Argentina fue marcada por la labor pionera de este grupo de trabajo con sus talleres sobre prevención de zoonosis, bioseguridad y seguridad laboral del médico veterinario. Sin embargo, la labor de

I. INTRODUCCIÓN

investigación sólo fue retomada hace 15 años con trabajos tendientes a cuantificar la frecuencia de AL y EP, las percepciones de riesgo, la adopción de prácticas seguras y los factores asociados (Tarabla, 2017; Navarrete y Tarabla, 2018; Huertas y col., 2019a; b; Molineri y col., 2019; Signorini y col., 2019; Ugnia y col., 2021). Este trabajo propone un enfoque original, comparando estas variables entre profesionales dedicados a la atención de grandes y pequeños animales en un único muestreo. De esta manera, se podrá discernir con mayor precisión los problemas de higiene y seguridad en cada área profesional y contribuir con alternativas de soluciones.

I.4. Hipótesis formuladas

I.4.1. Hipótesis general

“Aunque la formación profesional de grado es la misma entre los veterinarios dedicados a grandes y a pequeños animales, ambos grupos difieren en sus percepciones de los riesgos ocupacionales, el uso y la disposición de los elementos de protección personal”.

Esto podría deberse a que:

I.4.2. Hipótesis específicas

- El tipo de accidentes laborales, enfermedades profesionales y sus consecuencias, medidas como frecuencia y duración de la incapacidad laboral, difieren entre veterinarios de pequeños y grandes animales.
- Los veterinarios dedicados a pequeños animales poseen una mayor percepción de los riesgos ocupacionales que los dedicados a grandes especies.
- Los veterinarios dedicados a pequeños animales utilizan más frecuentemente los elementos de protección personal que los dedicados a grandes especies.
- Los veterinarios dedicados a pequeños animales disponen de manera más eficiente los elementos de protección personal luego de su uso que los dedicados a grandes especies.

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

**CAPÍTULO II:
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

CAPÍTULO II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

II.1. Riesgos laborales. Marco legal

En el mundo globalizado existen múltiples procesos que afectan directamente la salud de los trabajadores. La salud ocupacional se ha desarrollado durante las últimas décadas con un enfoque que enfatiza la prevención de AL y EP y la promoción de la salud en el trabajo. De esta forma, se ha dado mayor prioridad a mejorar la calidad de vida del trabajador, no solamente dentro del trabajo sino también fuera del mismo (Cediel y Villamil, 2004).

Las normas más trascendentales relativas a higiene y seguridad del trabajo con animales de producción incluyen Leyes Nacionales, sus Decretos reglamentarios, como así también Resoluciones que fueron implementadas por diversos organismos como el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) y la Superintendencia de Riesgos de Trabajo (SRT).

Los principales instrumentos disponibles en nuestro país son los siguientes:

II.1.1. Leyes

- 22.248. Régimen Nacional de Trabajo.
- 19.587. Ley Nacional Sobre Higiene y Seguridad.
- 24.557. Ley Sobre Riesgos del Trabajo.

II.1.2. Decretos

- 351/79. Reglamento de Higiene y Seguridad.
- 617/97. Reglamento de Higiene y Seguridad para el agro.
- 658/96. Agentes y Enfermedades Profesionales.

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

II.1.3. Resoluciones SRT

- 77/98. Afiliaciones en el agro.
- 299/01. Adopción de reglamentaciones que procuran la provisión de elementos de protección personal confiables a los trabajadores.

II.1.4. Resoluciones SENASA

- 150/02. Programa de Control y Erradicación de la Brucelosis Bovina.
- 128/12. Plan Nacional de Control y Erradicación de la Tuberculosis Bovina en la República Argentina.
- 422/03. Notificación de enfermedades animales, de vigilancia epidemiológica y seguimiento epidemiológico continuo, análisis de riesgo, emergencias sanitarias y un dispositivo reglamentario que contempla todos los aspectos de protección y lucha contra las enfermedades.

La Ley N° 24.557 creó la SRT, que es una dependencia de la Secretaría de Seguridad Social del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación, su objetivo es garantizar el derecho a la salud y seguridad de la población cuando trabaja. Este organismo colabora con los compromisos del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación y de los Estados provinciales en el logro de un trabajo decente, promoviendo la cultura de la prevención, para conseguir ambientes laborales sanos y seguros, controlando el funcionamiento de las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo (ART), verificando el cumplimiento de las normas legales vigentes sobre salud y seguridad en el trabajo en los territorios de jurisdicción federal, e imponiendo las sanciones previstas en la Ley.

- Un AL es “un hecho súbito y violento ocurrido en el lugar donde el trabajador realiza su tarea y por causa de la misma (*in labore*) o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo o viceversa (*in itinere*), siempre que el damnificado no hubiere alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo” (SRT, 2016).

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

- Una EP es aquella enfermedad que es “producida por causa del lugar o del tipo de trabajo” (SRT, 2016).

En nuestro país existe un listado de EP en el cual se identifican los cuadros clínicos, la exposición y las actividades en las que suelen producirse estas enfermedades y los factores de riesgo presentes en los lugares de trabajo que pueden afectar al ser humano: Ley N° 24.557/1995, Artículo 6°, inciso 2, apartado a) y su Decreto modificatorio (1167/2003).

II.2. Riesgos laborales en medicina veterinaria

La práctica profesional expone al veterinario a numerosos peligros que pueden causarle enfermedades y/o lesiones que impidan que tenga "una vida económicamente productiva" (Álvarez y col., 2002). Los riesgos ocupacionales derivan del contacto directo con animales, gases anestésicos, pesticidas, solventes, desinfectantes, esterilizantes, antineoplásicos, antimicrobianos, hormonas, productos biológicos y químicos, radiaciones e instrumental médico (Moore y col., 1993; Robinson, 1995; Hill y col., 1998; Wilkins y Steele, 1998; Silberman, 1999; Bernal, 2003; Corrales, 2003; Cediel y Vellamil, 2004; Tarabla, 2009; 2017; Molineri y col., 2013; Gómez de la Torre y Tarabla, 2015; Navarrete y Tarabla, 2018).

Los AL y las EP resultan frecuentemente en pérdidas de días trabajados, consultas e internaciones. En Argentina, el primer trabajo publicado sobre los riesgos laborales de profesionales veterinarios comunicó que, sobre 740 encuestados, el 25,4% había tenido un período de baja por enfermedad durante un promedio de 57 días. El 26,8% de los hombres y el 10,8% de las mujeres incluidos en esa investigación, habían sido afectados (Álvarez y col., 1990). En un estudio realizado por Tarabla (2009) en médicos veterinarios de práctica mixta del centro-oeste de la provincia de Santa Fe, se observó que la quinta parte de los profesionales sufrieron al menos un accidente grave a lo largo de su trayectoria profesional y el 55,3% requirió atención médica debido a AL. En ese mismo estudio, un tercio del total de los encuestados afirmó haber sufrido pérdidas de días laborales debido a AL, con un promedio de $25,2 \pm 29,6$ días de ausencia. De los

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

profesionales encuestados por Álvarez y col. (2007) y que habían sufrido accidentes automovilísticos *in itinere*, un tercio tuvieron como consecuencia cinco días de ausencia laboral, otro tercio hasta 120 días y el tercio restante no respondieron a la pregunta.

En referencia a las EP, según Molineri y col. (2013), en la provincia de Santa Fe, el 13,5% de 562 entrevistados que se dedicaban a grandes animales tuvieron al menos un día de ausencia laboral debido a zoonosis, con un promedio de $24,4 \pm 27,8$ días. Por otro lado, los problemas físicos ergonómicos registrados en veterinarios de pequeños animales incluyeron dolores de espalda (65,2%), cuello (56,5%) y extremidades (13,0%). El 26,2% de los mismos, requirió atención médica y el 13,0% tuvo al menos un día de ausencia laboral (Gómez de la Torre y Tarabla, 2015).

II.2.1. Accidentes laborales

Los veterinarios tienen hasta nueve veces más riesgo de sufrir lesiones severas por AL que otros profesionales de la salud (Norwood y col., 2000). Sus pacientes varían en especie, tamaño, peso, comportamiento y otras características que influyen en el momento de realizar un examen médico. Mientras que en medicina humana la mayoría de los pacientes colaboran con su médico, en veterinaria no sólo no colaboran, sino que pueden resistirse al manejo y ser agresivos, pudiendo causar lesiones a quienes los manipulan (Norwood y col., 2000). Esta práctica laboral hace que el profesional sea especialmente susceptible a sufrir traumas corporales por accidentes *in labore* (Landercasper y col., 1988; Hill y col., 1998; Jeyaretnam y Jones, 2000; Tarabla, 2009).

Por otro lado, un accidente *in itinere* (“en el camino”) es aquel que se produce durante el desplazamiento desde su domicilio al lugar de trabajo y viceversa y es otro riesgo que afecta al profesional. En la práctica de grandes animales, el médico veterinario frecuentemente debe viajar para atender a sus clientes, por lo que se expone a riesgos relacionados con el tránsito (Fritschi y col., 2006; Tarabla, 2009; Weese y Faires, 2009; Lucas y col., 2013; Molineri y col., 2016; Huertas y col., 2019a).

Los AL son padecimientos frecuentes entre veterinarios (Landerscaper y col., 1988; Álvarez y col., 1990; 2001; Jeyaretnam y col., 2000; Nienhaus y col., 2005; Tarabla, 2009; López Cepeda y col., 2014; Signorini y col., 2014; Navarrete y Tarabla, 2018) y

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

pueden adquirir características diferenciales en la práctica con pequeñas especies (Poole y col., 1998; Weese y col., 2002a; b; D'Souza y col., 2009). Aunque la clínica de pequeños animales es un área laboral importante en nuestro país y algunos autores han incluido dichos profesionales en sus estudios (Álvarez y col., 1990; 2001; Tarabla, 2009), sólo se ha publicado recientemente un trabajo efectuado sobre un número limitado de veterinarios de la ciudad de Mendoza (Gómez de la Torre y Tarabla, 2015). En este caso, todos los entrevistados habían sufrido AL, el 3,0% requirió atención médica y tuvieron al menos un día ausencia laboral.

En el primer relevamiento sistemático efectuado en Argentina, Álvarez y col. (1990) comunicaron que todos los veterinarios habían sufrido lesiones durante el ejercicio profesional: pinchazos (78,3%), mordeduras (78,3%), rasguños (73,9%), cortes (43,5%), alergias (28,1%) y accidentes *in itinere* (17,4%). El 13,0% requirió atención médica, el 9% tuvo entre uno y 15 días de ausencia laboral y uno tuvo una ausencia mayor. La quinta parte de los veterinarios del centro-oeste de Santa Fe sufrió al menos un AL grave a lo largo de su trayectoria profesional y más de la mitad requirió atención médica (Tarabla, 2009). La cifra de profesionales que sufrieron AL en un período de 12 meses, osciló entre el 66 y el 100% en diversos estudios realizados en nuestro país (Álvarez y col., 2007; Tarabla, 2009; Gómez de la Torre y Tarabla, 2015; Navarrete y Tarabla, 2018). En profesionales de práctica mixta, ocho de cada diez AL ocurrieron durante la atención a grandes animales y el 53,2% declaró tener alguna patología o secuela atribuible al ejercicio de la profesión (Tarabla, 2009).

Los AL pueden ser ocasionados por diversos motivos:

II.2.1.1. Accidentes con animales

Los veterinarios de grandes animales están expuestos a lesiones traumáticas producidas por acciones generadas por el propio animal, (como los aprisionamientos y los atropellamientos) y aquellas causadas por el descuido (como las heridas cortopunzantes) (Signorini y col., 2014). El hecho de trabajar con animales que superan de tres a diez veces el peso de la persona, puede generar lesiones traumáticas, patadas,

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

cornadas, apretones o atropellos, que pueden ocasionar heridas, fracturas, hemorragias internas e incluso la muerte. En España y Estados Unidos durante el año 2000, del total de los accidentes ocurridos en el sector rural, el 2% y el 18% respectivamente, se debieron al manejo de los animales (Blasco Mayor, 2010). Por otro lado, en granjas lecheras del estado de Nueva York, Estados Unidos, el 25% de los accidentes con animales, eran ocasionados por el manejo de los toros, cuyas lesiones suelen ser de mayor gravedad (Casey y col., 1997).

Entre los veterinarios de pequeños animales son frecuentes las mordeduras y los arañazos o rasguños por animales (Gómez de la Torre y Tarabla, 2015). En ese estudio determinaron que todos los encuestados sufrieron lesiones *in labore*: heridas punzantes (78,3%), mordeduras (78,3%), rasguños (73,9%), cortes (43,5%) y alergias (28,1%). Esto coincide con comunicaciones previas donde se demostró una alta frecuencia de traumas generados por los pacientes en la clínica de pequeños animales (Álvarez y col., 1990; Poole y col., 1998; D`Souza y col., 2009; Tarabla, 2009). La mayoría de los animales llegan al consultorio sin bozal y, aunque generalmente las mordeduras producen heridas menores, existen complicaciones por infecciones polimicrobianas, con una media de 2,8 a 3,6 especies bacterianas aisladas por cada cultivo de heridas, incluyendo además una especie de bacteria anaeróbica por herida (Griego y col., 1995). Aunque las mordeduras de gatos tienen una menor incidencia que las de perros, suelen causar con mayor frecuencia infecciones y generalmente son más graves (Dabanch, 2003). Las heridas ocasionadas por los propios pacientes pueden adquirir mayor importancia cuando se manejan mascotas domésticas no vacunadas o cuando se trata de fauna silvestre (Seibert, 1994; Newcomer, 1996; Cediell y Villamil, 2004).

II.2.1.2. Accidentes con instrumental

Las heridas corto-punzantes son un riesgo inherente a la manipulación de agujas (hipodérmicas o de sutura), bisturís y cualquier instrumental con filo en el transcurso de la práctica veterinaria (Weese y Jack, 2008; Tarabla, 2009). La punción inadvertida de la piel con agujas hipodérmicas suele causar heridas leves, pero puede exponer al profesional a agentes infecciosos y al contenido de la jeringa (Cullen y col., 2006;

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Weese y Jack, 2008). Si bien en medicina humana se ha dedicado un gran esfuerzo para reducir las lesiones corto-punzantes, en medicina veterinaria suele ser frecuente un enfoque más laxo (Ramsey, 1994; Weese y Jack, 2008). La escasa atención dada a estas lesiones, probablemente esté relacionada con el hecho de que no se reconocen muchos patógenos zoonóticos transmitidos por la sangre de animales enfermos o que puedan estar presentes en la sangre de animales clínicamente normales. Sin embargo, la transmisión de zoonosis por elementos corto-punzantes no puede ser descartada. A modo de ejemplo, la inyección accidental tras aspiración con aguja fina en un caso de blastomicosis produjo la enfermedad en el profesional actuante (Ramsey, 1994; Weese y Jack, 2008). Además, es plausible que los vehículos corto-punzantes puedan acarrear infecciones por organismos presentes en la sangre (Arbovirus) o la piel del animal (*Staphylococcus* spp., *Pseudomonas* spp.), organismos aspirados con aguja fina (*Blastomyces* spp., *Pasteurella* spp., *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp.) o vacunas vivas modificadas (Weese y Jack, 2008).

Por otro lado, la sujeción inadecuada de los pacientes, puede poner en peligro no sólo a la persona que inyecta, sino también al resto del personal y al propietario del animal que pueda estar ayudando. Las heridas corto-punzantes son muy comunes entre el personal veterinario y, aunque con una frecuencia relativamente baja, pueden desencadenar graves efectos adversos graves (Weese y Jack, 2008). Las lesiones pueden ocurrir antes, durante y después de un procedimiento, antes de la eliminación de la aguja, durante la disposición o después de la eliminación inadecuada. El trauma físico puede ser significativo, sobre todo con agujas de gran calibre y está relacionado con el re-tapado de las agujas hipodérmicas, la impericia, los descuidos y el movimiento de los pacientes durante los procedimientos médicos (Weese y Jack, 2008; Wright y col., 2008; Leggat y col., 2009). La manipulación de las agujas hipodérmicas al momento de inocular alguna sustancia a un paciente indócil y que se mueve permanentemente, pone en riesgo al médico que en no pocas ocasiones se hiere a sí mismo (Huertas y col., 2019b). En veterinarios que trabajan en zoológicos, este es un procedimiento de muy alto riesgo en más de 50% de las oportunidades y es la injuria más frecuente (Weese y Jack, 2008).

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Las sustancias inyectadas incluyen vacunas, antibióticos, anestésicos, quimioterápicos, soluciones de eutanasia y sangre animal, que son peligros potenciales y pueden ocasionar desde una irritación local a reacciones sistémicas. Las reacciones severas incluyen inflamación local, abscesos, artritis, necrosis localizada, muda o caída de piel, daño a nervios locales, reacción alérgica grave y aborto involuntario (Patterson y col., 1988; Hill y col., 1998; Wilkins y Steele, 1998; Weese y Jack, 2008; Tarabla, 2009; Gómez de la Torre y Tarabla, 2015). Por ejemplo, se ha reportado la inoculación accidental de prostaglandina que, aunque con baja frecuencia, puede ocasionar aborto involuntario en mujeres embarazadas (Weese y Jack, 2008). Por otro lado, la inyección accidental de tuberculina o de bacterina de *Mycobacterium paratuberculosis* puede producir una inflamación local que persiste desde unos pocos meses hasta dos años de producida la inoculación (Patterson y col., 1988; Tarabla, 2009). Por otra parte, la exposición a la vacuna contra la brucelosis RB51 puede causar eritema, induración, fiebre, escalofríos, sudoración, fatiga, mialgia y artralgia que persiste hasta seis meses (Ashford y col., 2004). Asimismo, la punción inadvertida con adyuvantes de aceite mineral puede producir una reacción granulomatosa crónica prolongada con absceso estéril (Jones, 1996) e incluso se ha descrito la amputación de un dedo debido a la necrosis isquémica secundaria al aumento de la presión en la vaina del tendón flexor (O'Neil y col., 2005; Weese y Jack, 2008). La inyección involuntaria de tilmicosina puede resultar en reacciones adversas graves en un 5% de los expuestos con taquicardia, bradicardia, hipertensión, hipotensión, trastornos cardíacos, dolores en el pecho, taquipnea o muerte (Veenhuizen y col., 2006), y la inoculación accidental de anestésicos y tranquilizantes pueden provocar depresión cardio-respiratoria y coma (Porta y Handelman, 1999; Miller, 2000; Álvarez y col., 2002; 2007).

II.2.1.3. Accidentes de tránsito

En una investigación desarrollada por Álvarez y col. (2007), el 42,8% de los veterinarios encuestados de la República Argentina no respondió a la pregunta sobre la cantidad de kilómetros anuales recorridos para cumplir con su trabajo, pero el 25,8% recorría hasta 25.000 km/año, el 23,2% de 25.001 a 55.000, el 7,2% de 55.001 a 85.000

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

y el 1,9% de 85.001 a 150.000. El 5,4% del total de los entrevistados que debía trasladarse para cumplir con sus tareas profesionales había sufrido accidentes automovilísticos. Más recientemente fueron comunicadas cifras mucho más elevadas en las provincias de Santa Fe y Buenos Aires, donde entre el 15 y el 40% de los encuestados manifestaron haber tenido al menos un accidente de tránsito durante el ejercicio de sus tareas profesionales (Tarabla, 2009; Molineri y col., 2016; Huertas y col., 2019a). La mayoría ocurrido en caminos rurales (23,4%) y el resto en rutas (8,5%), áreas urbanas (6,4%) o una combinación de estos sitios (1,1%).

Por último y, aunque en menor medida que los colegas que ejercen la práctica en el ámbito rural (Tarabla y col., 2009), llama la atención la frecuencia del 17,4% detectada de accidentes de tránsito *in itinere* en veterinarios de pequeñas especies (Gómez de la Torre y Tarabla, 2015).

II.2.2. Enfermedades profesionales

El concepto restringido de EP sólo considera a aquellas enfermedades en las que se prueba una acción directa del medio que rodea hacia la persona (factores físicos, químicos y biológicos), quedando excluidos los riesgos derivados del ambiente que también pueden influir en el comportamiento y en la salud física y/o mental. Además, es importante comprender que las EP sólo constituyen una parte de las enfermedades derivadas de las condiciones de trabajo (Paunero, 2007).

II.2.2.1. Zoonosis

La salud humana y animal siempre estuvieron relacionadas y, según estudios recientes, de los 1415 patógenos humanos conocidos en el mundo, el 61% corresponden a agentes zoonóticos y, por lo tanto, tienen implicancia directa con las actividades relacionadas a la Salud Pública Veterinaria (SPV) (Belotto y col., 2006).

Se define como “Zoonosis” a aquellas enfermedades e infecciones que son transmitidas de manera natural, entre animales vertebrados y el hombre (OMS, 1959). Las zoonosis se presentan con una frecuencia significativamente más alta en trabajadores agropecuarios y personas que están en contacto directo con animales o sus

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

productos, exponiéndose diariamente a contraer enfermedades de tipo agudo o crónico, que lo llevan a un debilitamiento progresivo y, en algunos casos, pueden ocasionar la muerte (Rodríguez, 1998; Acha y Szyfres, 2001; 2003a; b; Cediell y Villamil, 2004). En este aspecto, el profesional veterinario, el estudiante de medicina veterinaria y el trabajador rural se ven expuestos cotidianamente a las enfermedades zoonóticas. Además, Álvarez y col., (2001) remarcan que, si bien son más de 150 las zoonosis registradas en todo el mundo, muchas de las cuales existen en Argentina, sólo menos de diez son reconocidas como EP en nuestro país.

El riesgo de zoonosis está asociado al contacto directo con los animales, sus secreciones, excreciones, productos o subproductos; haciendo que el veterinario se vea expuesto a diversas enfermedades como la brucelosis, tuberculosis, hidatidosis, leptospirosis y listeriosis entre otras (Mc Lauchlin y Low, 1994; Elbers y col., 1997; Gil y Samartino, 2000; Larrieu y col., 2002; Samartino, 2002; De Kantor y Ritacco, 2006; Vanasco y col., 2008; Tarabla, 2009; Molineri y col., 2013; 2019; Huertas y col., 2019b). En veterinarios que trabajan en zoológicos, el 30,2% de los encuestados habían sido hospitalizados por leptospirosis, campilobacteriosis, echinococosis, herpesvirus tipo A1, giardiasis y psitacosis. En este caso, el rango de prevalencia de infecciones zoonóticas fue muy amplio (13,2% a 64,5%) y puede estar relacionado con la variedad de especies implicadas en el ejercicio profesional (Hill y col., 1998).

La frecuencia de veterinarios afectados por al menos una zoonosis a lo largo de su trayectoria profesional en Argentina es alta, siendo la brucelosis la de mayor importancia relativa (Álvarez y col., 1990; 2007; Gil y Samartino, 2000; Samartino, 2002; Tarabla, 2009; Molineri y col., 2013; 2019; Huertas y col., 2019b). Además, la tasa de incidencia verdadera de brucelosis tendió a ser mayor en las áreas de producción lechera y en los primeros años posgraduación: 12,9% (primeros cinco años de ejercicio de la profesión), 12,4% (años 6° al 10°), 8,1% (11° al 15°), 7,6% (16° al 20°) y 6,4% (después de 20 años) (Molineri y col., 2013).

Las zoonosis representan un riesgo potencial para las mujeres embarazadas que trabajan en medicina veterinaria. Estas enfermedades constituyen el 2-3% del total de las causas de defectos en el desarrollo fetal, siendo de particular importancia la

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

toxoplasmosis y la listeriosis (Moore y col., 1993). Lo anterior concuerda con Robinson (1995), quien agrega a la brucelosis y la fiebre Q a la lista de las enfermedades que causan problemas en el desarrollo fetal durante la gestación.

II.2.2.2. Enfermedades ergonómicas

Se define como “Ergonomía” a la ciencia que estudia las características, necesidades, capacidades y habilidades de los seres humanos, analizando aquellos aspectos que afectan al diseño de productos o procesos de producción. En el caso particular de la relación del trabajador con su entorno en el puesto de trabajo, el diseño ergonómico del mismo, es un factor de elevada influencia en el rendimiento del trabajador y en la prevención de riesgos laborales (Miguélez y col., 2001).

Las posiciones estáticas o inadecuadas pueden ocasionar problemas osteomusculares entre otros. La “Ergonomía”, es la disciplina que estudia estos problemas, las posturas físicas en el trabajo y, además, se interesa por buscar una mayor efectividad y rendimiento durante el mismo. En su ámbito se diseñan los puestos de trabajo, las clínicas y los muebles, con el fin de aumentar la eficacia del trabajo y simplificar los movimientos, logrando una optimización de la calidad de vida laboral (Deck Niklitschek, 2003; Breña y col., 2014).

El problema es mucho más complejo para los veterinarios. Su bienestar físico puede verse comprometido porque suelen trabajar en ambientes hostiles, donde ejecutan una amplia variedad de actividades que forman parte de su rutina profesional y que pueden ser peligrosas, como la sujeción de los animales (Hill y col., 1998; Hafer y col., 1996), el tacto rectal, la atención de partos y el examen de genitales, que son actividades permanentes de los profesionales veterinarios dedicados a grandes animales (Cattell, 2000; Chambers y col., 2001; Álvarez y col., 2007; Breña y col., 2014). El esfuerzo y las malas posiciones inducidas por estas maniobras y los movimientos repetitivos (Bernard, 1997; Frederiksson y col., 2000) pueden ocasionar lesiones en las vértebras cervicales y dorsales y trastornos músculo-esqueléticos (Cattell, 2000; Álvarez y col., 2007). Cattell (2000) y Fritschi y col. (2006) han encontrado entre un 50 y 82% de lesiones músculo-esqueléticas entre los médicos veterinarios. En profesionales de

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

práctica mixta, el 53,2% padecía alguna patología atribuible al trabajo profesional: columna (31,9%), articulaciones (20%) y otras (1,3%), destacándose los problemas lumbares y de hombro (Tarabla, 2009). En veterinarios dedicados a pequeños animales, los problemas físicos ergonómicos incluyeron dolores de espalda (65,2%), cuello (56,5%) y extremidades (13,0%) (Gómez de la Torre y Tarabla, 2015) que pueden deberse al hecho de levantar a los mismos (Gabel y Gerberich, 2002) o a cirugías prolongadas (Boyle y col., 1997). El 26,2% requirió atención médica y el 13,0% tuvo al menos un día de ausencia laboral por enfermedades ergonómicas. Esto, en parte puede explicarse en un estudio realizado por Gómez de la Torre y Tarabla (2015), donde demuestra que el 52,0% no contaba con camilla regulable en altura.

II.2.2.3. Alergias

Los principales alérgenos provienen de los propios pacientes e incluso, en muchas ocasiones del látex utilizado durante las diversas maniobras (Nienhaus y col., 2005; Samadi y col., 2013). El riesgo de contraer asma y alergia está relacionado principalmente con el desprendimiento de pelos, plumas y descamaciones de la piel de los animales y la falta de uso de EPP respiratorios adecuados (NIOSH, 1998; Álvarez y col., 2002; 2007). En profesionales de práctica mixta del centro-oeste santafesino, el 5,3% tuvo reacciones alérgicas durante su labor profesional y una de ellas fue de carácter grave (Tarabla, 2009).

II.2.2.4. Otras enfermedades

La práctica veterinaria puede provocar el contacto con sustancias potencialmente nocivas que pueden causar AL debido a su efecto inmediato (agudas) o EP luego de una exposición crónica. De esta manera, la piel puede entrar en contacto con antibióticos, insecticidas, desinfectantes, hormonas, antiparasitarios percutáneos u otras sustancias irritantes o corrosivas; mientras que las mucosas pueden hacerlo con líquidos irritantes (como la formalina, los yodóforos y los amonios cuaternarios) o corrosivos (como los cáusticos). La frecuencia de exposición de los profesionales a dichas sustancias, varía entre los diversos trabajos publicados y las diferentes sustancias, llegando a niveles

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

superiores al 80% (Wilkins y Steele, 1998; Gómez de la Torre y Tarabla, 2015). Los daños inmediatos para la salud son sumamente variables, incluyendo irritación de mucosas, quemaduras en piel y dermatitis (Faith, 2002; Álvarez y col., 2007; Gómez de la Torre y Tarabla, 2015).

Durante la utilización de anestésicos inhalatorios o en el tratamiento de tumores con drogas citostáticas, puede ocurrir una marcada exposición a sustancias químicas peligrosas, en especial para mujeres embarazadas que, de no contar con medios de protección adecuados, pueden ocasionar diferentes tipos de lesiones (Deck Niklitschek, 2003; Breña y col., 2014; Gómez de la Torre y Tarabla, 2015). También, los líquidos reveladores de las radiografías (compuestos mayoritariamente por ácidos, hidroquinonas, quinonas y sulfitos) son elementos tóxicos que pueden provocar sintomatología variada, dependiendo del sistema afectado (reacciones alérgicas; dificultad respiratoria por inhalación, dolor en la nariz y garganta; quemaduras en globo ocular o visión borrosa; dolor abdominal, vómito, diarrea; hipotensión arterial, estupor y coma) (Deck Niklitschek, 2003; Breña y col., 2014).

Las sustancias hormonales como las estrogénicas, pueden ser absorbidas por la piel y tienen potencial para producir neoplasias y esterilidad en los hombres o abortos en las mujeres (Gómez de la Torre y Tarabla, 2015). Además, se han reportado casos en los que una inyección accidental con prostaglandina, resultó en aborto espontáneo, reforzando la alerta que representan los accidentes ocupacionales para el sistema reproductivo humano (Robinson, 1995; Wilkins y Steele, 1998; Tarabla 2009).

Por otro lado, el cansancio disminuye el estado de alerta del veterinario y lo expone a sufrir AL y el riesgo de agresión por parte de sus pacientes es un factor de estrés constante (Álvarez y col., 2007). Además, el contacto habitual con drogas, la eutanasia de los animales de compañía y la matanza de animales de granja, pueden afectar la salud mental del profesional hasta límites extremos (Bartram y Baldwin, 2010). De igual forma, los profesionales se exponen diariamente a estrés provocado por la tensión del trabajo (Devereux y col., 2004; Loomans y col., 2008; Smith y col., 2009), la incomodidad o insatisfacción laboral (Bongers y col., 1993; Smith y col., 2009) y el tiempo, la exigencia por parte de los propietarios de los animales y la fuerte demanda

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

del trabajo (Bongers y col., 1993; Bernard, 1997; Breña y col., 2014) que pueden afectar su salud mental.

II.3. Percepción de los riesgos

Muchos riesgos para la salud tienen su origen en el comportamiento del trabajador y como consecuencia, es el propio individuo quien debe ocuparse de controlar los peligros que corre (Royal Society, 1992; Tarabla 2017). Sin embargo, estos riesgos son percibidos e interpretados de modo muy diferente por los distintos grupos que integran la sociedad. La noción de riesgo no significa lo mismo para todos, por lo que tiene que abordarse dentro de cada contexto social, cultural y económico (Gifford, 1986; NRC, 1996; Tarabla y col., 2009). En la percepción influyen hábitos familiares y sociales, el nivel de educación, cultura, estilo de vida, etc. (OMS, 2002). Los diversos conceptos de riesgo se hallan anclados en la sociedad y en su contexto cultural, lo cual determina en gran medida cómo se perciben los mismos y la autonomía de cada individuo para controlarlos (Douglas y Wildavsky, 1982; Tarabla y col., 2009).

Aunque la palabra “riesgo” tiene diferentes significados que suelen dificultar la comunicación, este trabajo parte del supuesto de que los factores de riesgo, la probabilidad de los riesgos y los acontecimientos adversos pueden definirse y medirse. Este es un punto de partida válido para cuantificar las asociaciones entre diversas variables y para los fines de la promoción sanitaria (OMS, 2002).

VARIABLES como el género, el nivel de educación, el ingreso y la edad, son factores que frecuentemente inciden en la percepción del riesgo. Hombres y mujeres perciben los riesgos de manera diferente. Los primeros tienden a apreciarlos de forma sustancialmente menor, a minimizarlos y a considerarlos menos problemáticos (Slovic y col., 1997), independientemente de los diferentes niveles de formación científica, las actitudes hacia la naturaleza, la tecnología o los aspectos normativos (Barke y col., 1997). Las percepciones de las personas varían con sus creencias, estereotipos, actitudes y motivaciones. Es importante tener en cuenta que una persona difícilmente tomará medidas preventivas por sí mismo si no se percibe como un individuo vulnerable (CEPIS-OPS-OMS, 2003).

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Los conocimientos disponibles respecto de los riesgos del trabajo con animales son escasos, la capacitación efectivamente realizada es reducida y el saber concreto sobre los accidentes y enfermedades pasibles de afectarlos es limitado y está tamizado por una impronta cultural, que hace centrar las causas en el azar o en la falta de atención, y nunca en las condiciones objetivas de desarrollo de la actividad laboral (Posada y Vaca, 2002; Tarabla y col., 2009; Kosiol y col., 2016).

En veterinarios dedicados a grandes animales, la percepción del riesgo más alta se observó en la manipulación de abortos, mientras que tareas ciertamente riesgosas como las necropsias a campo, fueron calificadas como de riesgo alto por sólo algo más de la mitad de encuestados por Tarabla y col., (2009). La percepción del riesgo del tránsito en rutas fue más alta que la de los caminos rurales (Tarabla y col., 2009; Molineri y col., 2016), lo que se contrapone con la frecuencia real de accidentes que es mayor en estos últimos (Álvarez y col., 1990; Tarabla, 2009).

El papel del veterinario es fundamental en la asignación de responsabilidades para los programas de salud y seguridad en el trabajo, ya sea en clínicas, zoológicos, laboratorios o granjas (Silberman, 1999; Cediell y Vellamil, 2004). A pesar de su importancia, en países en vías de desarrollo, el conocimiento frente al tema es escaso, se ha subestimado su magnitud y existe además una actitud pasiva por parte de los profesionales del sector respecto a dicha problemática. Los pocos espacios para la investigación en el área y las acciones dispersas de divulgación sobre su prevención, repercuten directamente sobre la salud de los trabajadores, la calidad de los servicios ofrecidos y la calidad de vida de la sociedad (Cediell y Villamil, 2004).

II.4. Elementos de protección personal

II.4.1. Frecuencia de uso

Trabajos previos desarrollados en América Latina demostraron que los guantes tendieron a ser los EPP más utilizados en el ejercicio de las actividades profesionales, pero el uso de otros elementos fue escaso (Tarabla, 2009; López Cepeda y col., 2014; Gómez de la Torre y Tarabla, 2015; Tarabla, 2017; Tarabla y col., 2017a; Navarrete y Tarabla, 2018). La frecuencia de uso de EPP está asociada al género y edad de los

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

profesionales. Al respecto, las mujeres y los más jóvenes tendieron a usar con mayor frecuencia EPP en tareas profesionales específicas que los hombres y los más experimentados (Grandin, 1999; 2000; Thomas y col., 2006; Tarabla y col., 2009; Navarrete y Tarabla, 2018).

Cuando el veterinario menciona un AL y se lo interroga respecto a si posteriormente hubo algún cambio en el accionar y en la explotación donde ocurrió el mismo, la gran mayoría señala que nada se modificó. Esto parece un signo de que se asume el accidente como algo natural, de ocurrencia corriente, que no conlleva ninguna necesidad de cambio (Posada y Vaca, 2001).

Mientras que las prácticas seguras pueden disminuir la probabilidad de traumas físicos, las medidas de bioseguridad están relacionadas con la posibilidad de prevenir la transmisión de agentes patógenos, así como controlar su diseminación hacia los humanos y las instalaciones. Estas prácticas de manejo, están dirigidas a reducir la oportunidad de que los agentes infecciosos ganen acceso o se dispersen dentro de una unidad de producción, las clínicas, hospitales, las regiones y los países (Rivera, 1999; Morley, 2002; Oliver, 2003; Cediell y Villamil, 2004).

En referencia a los AL *in itinere*, trabajos desarrollados en la provincia de Santa Fe mostraron que el uso de la luz baja de día y el cinturón de seguridad durante el tránsito fue inconsistente con el seguimiento de normas de seguridad imprescindibles (Tarabla, 2009; Molineri y col., 2016) y, a pesar de que la frecuencia de accidentes es mayor en los caminos rurales (Álvarez y col., 1990; Tarabla, 2009), el uso de EPP fue más frecuente en rutas (Molineri y col., 2016).

II.4.2. Disposición

Un punto de particular interés, es el riesgo al que quedan expuestos otros trabajadores, los dueños de los pacientes y también la propia familia del veterinario, por el posible traslado de diferentes agentes infecciosos en el instrumental, la ropa, el calzado o el automóvil (Álvarez y col., 2001). Al respecto, hay escasos trabajos publicados y ninguno compara el comportamiento de los profesionales en referencia a posibles factores asociados (edad, género y especie con la que efectuaba el ejercicio

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

profesional). La manera en la cual se disponen los EPP luego de su empleo, pueden constituirse en fuentes de contaminación, tanto para el profesional actuante, como para sus familiares, colegas con los que comparte la actividad diaria, otros trabajadores que colaboran en el accionar, ya sea en el campo como en la veterinaria, los propietarios y los propios animales. En Argentina, Gómez de la Torre y Tarabla, (2015) han publicado que sólo un bajo porcentaje de profesionales dedicados a pequeños animales descartaban las agujas hipodérmicas en recipientes específicos. Sumado a esto, entre los profesionales de grandes animales, algunos EPP se reutilizaban con frecuencia y su disposición final era frecuentemente inadecuada (Huertas y col., 2019b; Signorini y col., 2019).

III. MATERIALES Y MÉTODOS

**CAPÍTULO III:
MATERIALES Y MÉTODOS**

CAPÍTULO III. MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se desarrolló en dos etapas:

III.1. Primera etapa

Se realizó un estudio observacional preliminar, con la finalidad de efectuar una primera estimación en veterinarios dedicados a distintas especialidades dentro de la profesión, sobre la frecuencia de lesiones, accidentes ocupacionales y enfermedades laborales, la duración de la incapacidad laboral (en caso de existir) y el uso de elementos de prevención.

El diseño del estudio fue transversal, utilizando un muestreo no probabilístico y un tamaño de muestra ($n= 95$) que se correspondió con un error absoluto del 3,4%, un nivel de confianza del 95% y una frecuencia esperada del 97,1% de acuerdo a lo publicado anteriormente (Signorini y col., 2014). La información se recopiló mediante entrevistas personales con un cuestionario estructurado en una encuesta anónima.

La unidad de interés fue el veterinario y la población objetivo los profesionales que concurren a una Jornada de Actualización en Ciencias Veterinarias organizadas por el Colegio Médico Veterinario de la provincia de Córdoba, desarrolladas en la localidad de Villa Giardino, Córdoba y el muestreo fue por conveniencia. Los mismos incluían veterinarios dedicados a clínica de pequeños y grandes animales, producción animal, fauna silvestre, salud pública, bromatología y laboratorio (Anexo VIII.1.). Las encuestas se completaron en entrevistas personales efectuadas por la maestranda, explicando previamente a los encuestados la finalidad del trabajo, enfatizando que el interés no estaba centrado en las actividades o actitudes de ninguna persona en particular, sino en las frecuencias a nivel poblacional. La identidad y dirección del entrevistado no fueron incluidas en el cuestionario.

El cuestionario fue probado previamente entrevistando maestrandos de la Facultad de Ciencias Veterinarias de Esperanza, Santa Fe, Argentina. Los resultados obtenidos no fueron incluidos en los análisis efectuados.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

III.2. Segunda etapa

Se elaboró una encuesta dirigida a veterinarios de la provincia de Tucumán, donde se tuvo en cuenta los resultados obtenidos en la primera encuesta, para poder darle mayor importancia a los aspectos relevantes. El objetivo fundamental fue comparar las enfermedades profesionales, los accidentes laborales, las percepciones y las actitudes entre veterinarios dedicados a pequeños y grandes animales, de la provincia de Tucumán, Argentina, con respecto a diversas variables sociodemográficas. El muestreo fue aleatorio simple y el $n= 210$, determinado para un grado de error del 3,4%, un nivel de confianza del 95% y una frecuencia previa del 97,1% (Signorini y col., 2014). La unidad de interés fue el veterinario y la población objetivo fueron los veterinarios de la provincia de Tucumán. Para ello, se utilizó como base de datos los profesionales matriculados en el Colegio de Médicos Veterinarios de Tucumán. La información se recopiló con cuestionarios estructurados utilizados en entrevistas personales efectuadas por la maestranda. El cuestionario estaba dividido en cuatro secciones: características del entrevistado, cuantificación y caracterización de los accidentes y zoonosis, percepción del riesgo y medidas de prevención adoptadas. Con relación a la temporalidad en la ocurrencia de cada evento, este trabajo fue de tipo retrospectivo, debiéndose considerar que cada evento y la exposición de interés ya ocurrieron y se requirió de la memoria del encuestado para recordar tanto la ocurrencia del evento de interés como la exposición a factores potencialmente asociados a dicha presentación (Anexo VIII.2.).

Las “variables” que se han utilizado fueron especificadas y medidas de la siguiente manera:

- Accidentes laborales

“Caso” se definió como un encuestado veterinario que haya sufrido un accidente de cualquier índole a lo largo de su carrera profesional.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

La “frecuencia” se calculó como el número de casos en relación al total de encuestados que realizan alguna actividad en particular.

Los “accidentes laborales” fueron clasificados de acuerdo a la lesión ocasionada, la localización y los elementos involucrados en su ocurrencia.

Los “días de ausencia laboral” fueron computados como la frecuencia de encuestados con al menos un día de ausencia y el promedio de días con ausencia.

- Enfermedades profesionales

Los “casos de enfermedades profesionales” fueron tratados de manera similar a los AL.

“Caso” se definió como un encuestado veterinario que haya sufrido una enfermedad profesional durante un período determinado.

El cálculo de la “frecuencia” y los “días de ausencia laboral” fueron computados de igual manera que en los casos de AL.

- Accidentes *in itinere*

Se definió como “accidente *in itinere* (“en el camino”)” al ocurrido a un entrevistado durante el desplazamiento desde su domicilio al lugar de trabajo y viceversa.

- Percepción de los riesgos

La palabra “riesgo” tiene diferentes significados, lo cual suele dificultar la comunicación. En este trabajo “Percepción del riesgo” fue definida de acuerdo a la OMS (2002) como “la noción de la probabilidad que una actividad pueda causar daño en la salud o integridad física” del encuestado y cuantificada mediante una escala ordinal (alta/ media/ baja) (Tarabla y col., 2017a).

- Elementos de protección personal

De manera similar, la “frecuencia de uso de elementos de protección o prevención personal” fue cuantificada mediante una escala ordinal (nunca/ a veces/ siempre) utilizada por Tarabla (2009).

III. MATERIALES Y MÉTODOS

En los “análisis multivariados” ambas variables ordinales fueron transformadas en dicotómicas mediante el colapso de una de las categorías. Por ello, en estos casos la percepción del riesgo fue estimada como “alta/ media” o “baja”, mientras que la frecuencia de uso de EPP fue categorizada como “nunca/ a veces” o “siempre”.

- Variables sociodemográficas y Factores de riesgo

Se tomaron “características o variables sociodemográficas” de los encuestados para relacionarlas con las “variables dependientes” (ocurrencia de EP, AL, uso de EPP, percepciones de riesgo y disposición de residuos veterinarios). Estos potenciales “factores de riesgo” fueron género, edad, antigüedad profesional (medida como el número de años transcurridos desde la graduación), práctica profesional (grandes animales/ ambos/ pequeños), número de pacientes y horas trabajadas por día.

El “análisis de los datos” incluyó el cálculo de estadísticas descriptivas (media y desviación estándar) y la búsqueda de asociaciones mediante Chi cuadrado (χ^2), test exacto de Fisher, t de Student, análisis de la varianza, correlaciones de Pearson y de rankings de Spearman y regresión logística.

Para “cuantificar el riesgo asociado a las variables dependientes” el análisis se efectuó en dos etapas. En la primera, las variables demográficas (factores de riesgo) fueron comparadas con la variable dependiente de interés por medio de χ^2 . En la segunda, se efectuó una regresión logística utilizando el método de estimación de las probabilidades máximas (“*maximum likelihood*”) con un criterio de convergencia de 0,01 para un máximo de 10 iteraciones. Sólo las variables asociadas con la variable dependiente luego del χ^2 con un $P < 0,05$ fueron ofrecidas al modelo (Hosmer y Lemeshow, 1989).

IV. RESULTADOS

**CAPÍTULO IV:
RESULTADOS**

IV. RESULTADOS

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

IV.1. Primera etapa

IV.1.1. Características sociodemográficas

Del total de entrevistados ($n= 95$), el 51,6% eran de género masculino y el 92,6% vivía en áreas urbanas. El 31,6% de los profesionales provenía de la provincia de Córdoba, seguida en orden decreciente por Santa Fe (24,2%), Tucumán (9,5%), Ciudad Autónoma de Buenos Aires (9,5%), Chaco (6,3%), Entre Ríos (5,3%), Catamarca (4,2%), Buenos Aires (3,2%), Corrientes (2,1%), La Pampa (2,1%) y Salta (2,1%). En promedio tenían $38,3 \pm 9,7$ años de edad, con una mediana de 38 años y valores extremos de 23 y 59 años. No hubo diferencias significativas en edad entre mujeres y hombres ($P= 0,652$). Los encuestados tenían en promedio $12,4 \pm 9,8$ años de actividad profesional, con una mediana de 10 años y valores extremos de 1 y 35 años, sin que se hayan detectado diferencias significativas entre género ($P= 0,365$). Edad y años de antigüedad profesional estuvieron estrechamente asociadas ($P < 0,001$). Ambas distribuciones eran bimodales platicúrticas (edad: $g_2 = -1,138$; antigüedad laboral: $g_2 = -0,813$), con una reducida concentración de frecuencias alrededor de los valores centrales.

El 97,9% de los veterinarios encuestados trabajaba en clínica general y la mayoría lo hacía únicamente en pequeños animales: pequeños (56,8%), ambos (21,1%), grandes (17,9%), fauna (3,2%) y otros como por ejemplo laboratorio (1%).

El género de los médicos veterinarios estuvo asociado a la especie animal de ejercicio profesional ($P= 0,007$). Aunque la frecuencia de profesionales de género femenino fue mayor entre los veterinarios que sólo se dedicaban a pequeñas especies (59,6%), la presencia de la mujer fue también relevante entre quienes trabajaban con grandes animales (sólo grandes: 13,3%; ambas categorías: 47,4%).

IV. RESULTADOS

Las actividades más frecuentes fueron las cirugías, la atención de partos y las necropsias. Por otra parte, el 44,2% manipulaba sustancias potencialmente peligrosas (sustancias quimioterápicas, hormonas, drogas eutanásicas, etc.) durante el ejercicio profesional (Gráfico 1).

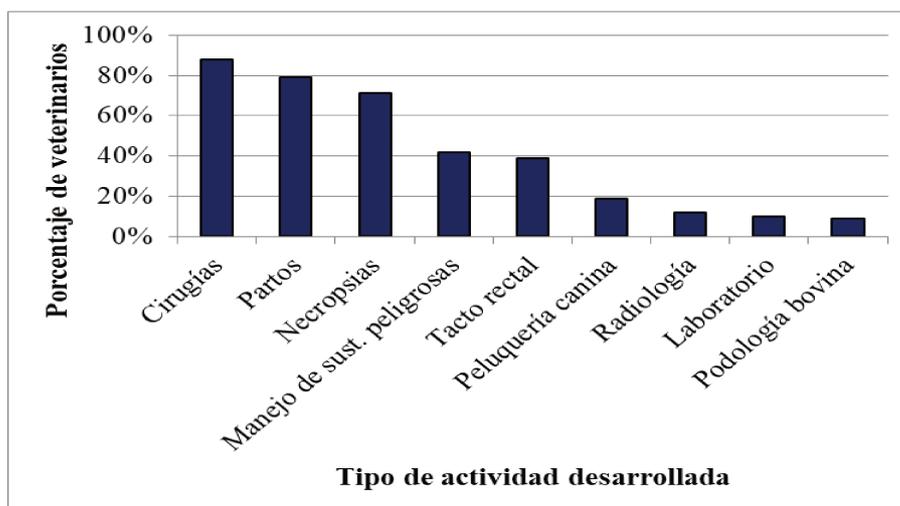


Gráfico 1: Frecuencia de actividades profesionales desarrolladas por los médicos veterinarios, Córdoba ($n= 95$).

IV.1.2. Zoonosis

El 38,9% de los encuestados comunicaron haber sufrido una o más zoonosis: dermatofitosis (16,8%), sarna (16,8%), brucelosis (6,3%), tuberculosis (4,2%), toxoplasmosis (4,2%) y listeriosis (1,1%). Estas enfermedades habían sido diagnosticadas en los primeros años de actividad profesional (Gráfico 2).

IV. RESULTADOS

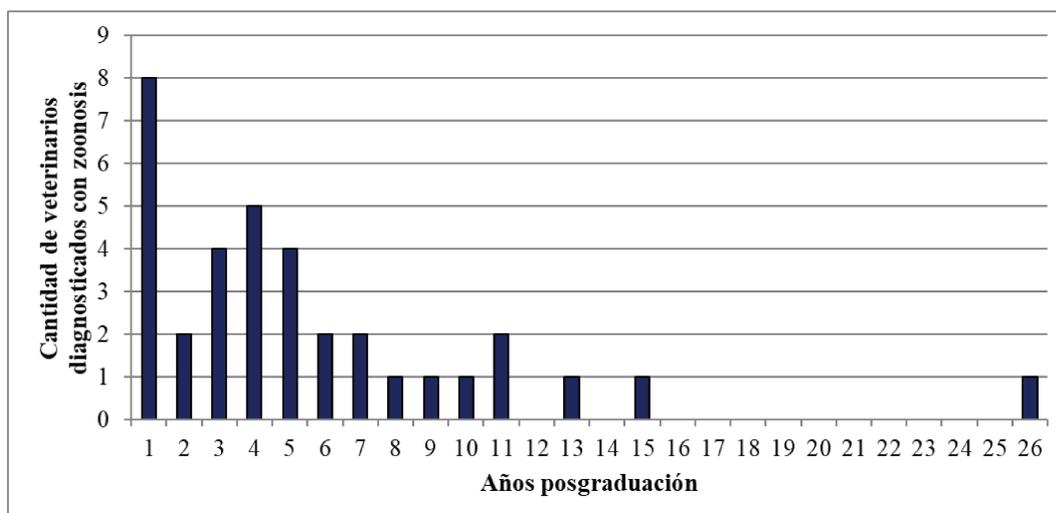


Gráfico 2: Cantidad de médicos veterinarios diagnosticados con una zoonosis, de acuerdo a los años transcurridos desde la graduación, Córdoba ($n= 37$).

Además, los veterinarios con más de 10 años de antigüedad laboral, tuvieron 2,8 (1,601 - 6,515) veces más riesgo de haber adquirido una zoonosis que aquellos con menos años de trabajo profesional ($P= 0,022$). En cuanto a la frecuencia de presentación de zoonosis, no hubo casos de dermatofitosis ni toxoplasmosis entre los profesionales que solo trabajaban con grandes animales. Asimismo, entre los veterinarios que solo trabajaban con pequeñas especies, no se registraron diagnósticos de tuberculosis. No hubo diferencias significativas con respecto al tipo de especie atendida en el caso de sarna ($P= 0,966$), pero la frecuencia de brucelosis fue significativamente mayor entre quienes sólo trabajaban con grandes animales ($P= 0,042$) (Gráfico 3). Estos tuvieron casi 13 veces más riesgo de padecer la enfermedad que quienes sólo trabajaban con pequeñas especies ($OR= 12,8$; $IC\ 95\% 1,217 - 133,552$).

IV. RESULTADOS

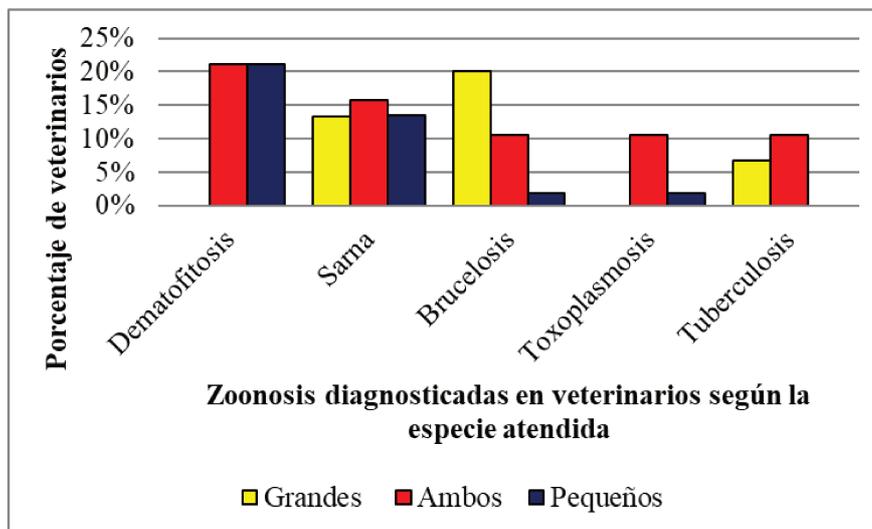


Gráfico 3: Frecuencia de zoonosis en veterinarios que trabajaban sólo con grandes animales ($n= 15$), sólo con pequeños ($n= 52$) o con ambas categorías ($n= 19$), Córdoba ($n= 95$).

IV.1.3. Accidentes laborales

El 87,4% de los veterinarios habían sufrido accidentes que dificultaron o impidieron su accionar profesional, estando relacionados mayoritariamente con el uso de elementos corto-punzantes y el contacto con los pacientes (Gráfico 4).

IV. RESULTADOS

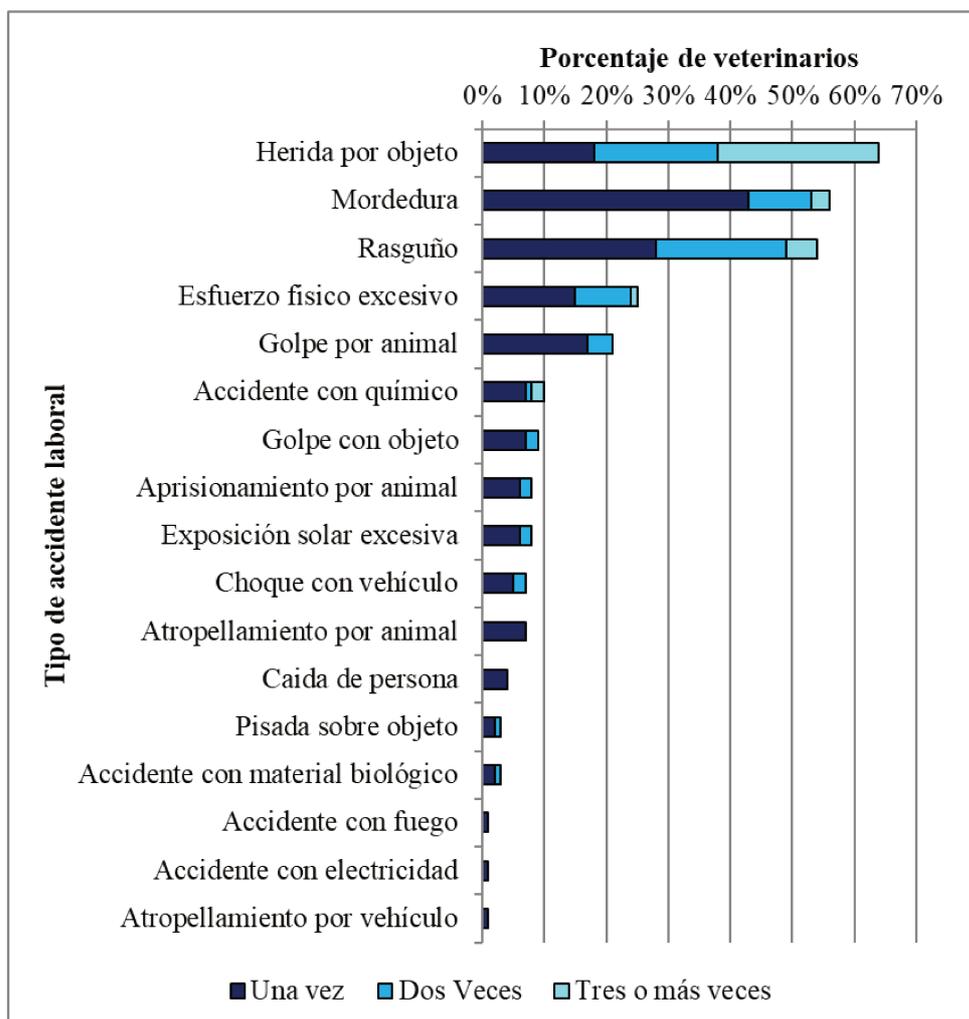


Gráfico 4: Frecuencia de médicos veterinarios que sufrieron accidentes ocupacionales que dificultaron o impidieron la labor profesional, haciendo mención a si ocurrieron en una, dos o tres o más oportunidades, Córdoba ($n= 83$).

El 62,1% de los profesionales afectados continuó trabajando aún lesionado y, el 37,9% restante perdió, en promedio, $19,1 \pm 33,0$ días laborales (mínimo 1, máximo 180). No hubo diferencias significativas en la frecuencia total de accidentes de acuerdo al género del profesional o al tipo de especie de ejercicio profesional. Lógicamente, sí las hubo con relación al tipo de accidentes. Mientras que en grandes animales hubo una mayor frecuencia de veterinarios que sufrieron exposición solar excesiva ($P= 0,005$), aprisionamientos ($P= 0,014$) y atropellamientos ($P= 0,003$) por animales; en pequeñas

IV. RESULTADOS

especies hubo más profesionales con mordeduras ($P= 0,050$) y rasguños ($P= 0,003$). Los otros tipos de accidentes registrados no tuvieron diferencias significativas, incluyendo los esfuerzos físicos excesivos ($P= 0,921$) y los accidentes viales *in itinere* ($P= 0,682$).

Con respecto a las lesiones, las más frecuentes fueron las heridas incisas y las punzantes y las contusiones (Gráfico 5).

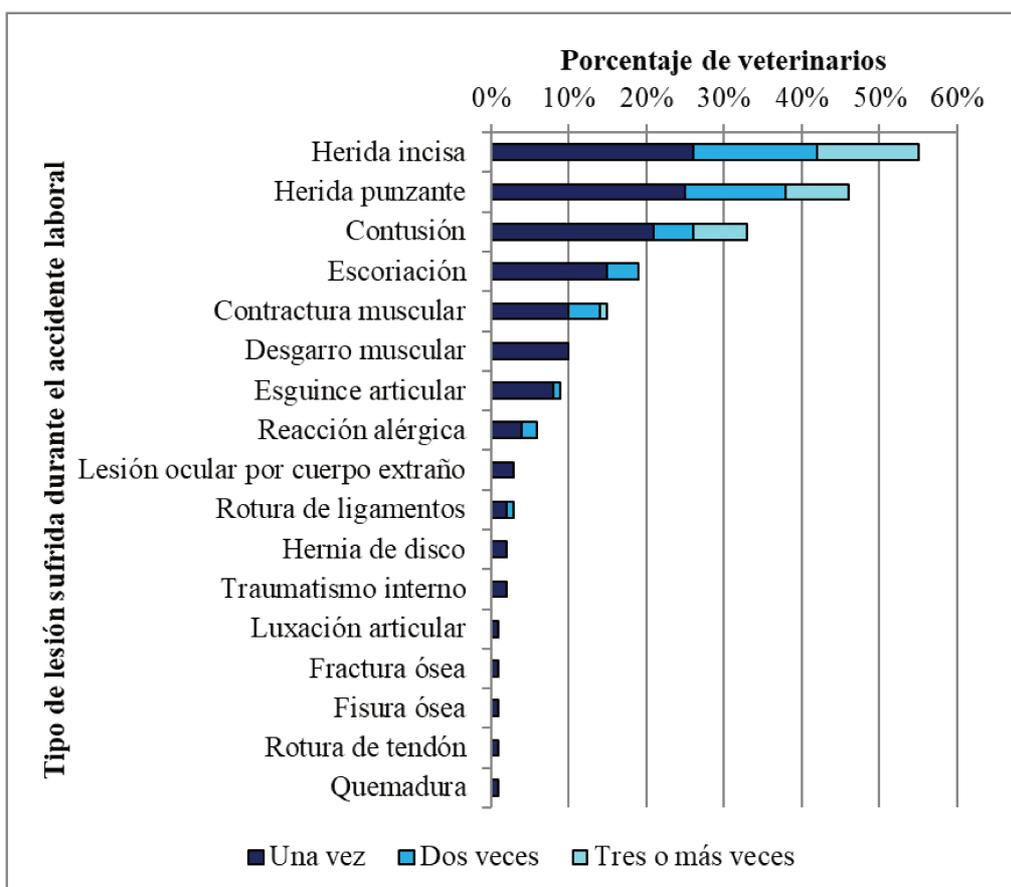


Gráfico 5: Frecuencia de veterinarios que sufrieron lesiones en accidentes ocupacionales que dificultaron o impidieron la labor profesional, haciendo mención a si ocurrieron en una, dos o tres o más oportunidades, Córdoba (n= 83).

La mayoría de los profesionales tuvieron lesiones en los miembros superiores (69,6%), seguidos por los afectados en los miembros inferiores (23,2%), la cabeza (18,9%) y la columna vertebral (16,8%). Especificando más detalladamente la región

IV. RESULTADOS

afectada, los encuestados manifestaron haber sufrido mayoritariamente lesiones en las manos y los dedos (Gráfico 6).

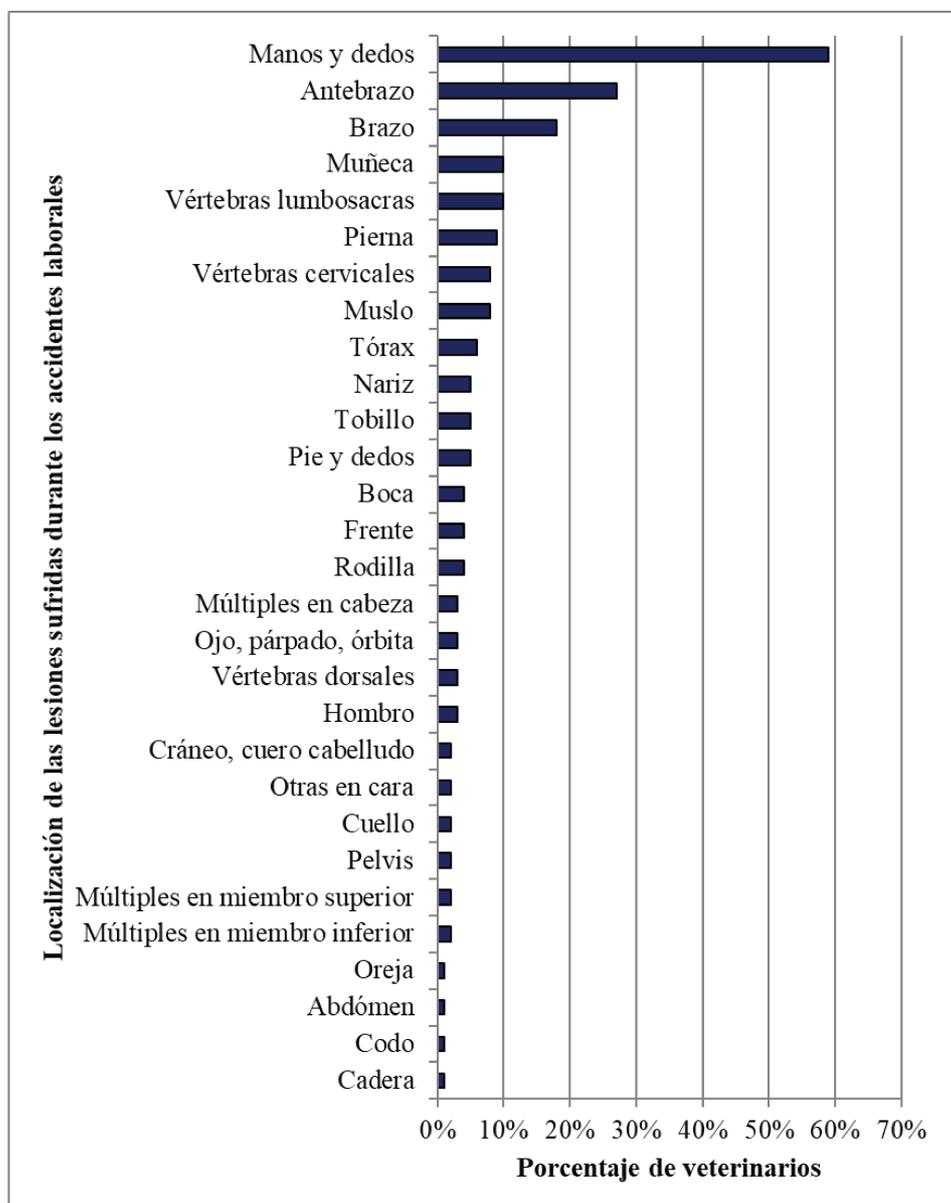


Gráfico 6: Localización de las lesiones sufridas por médicos veterinarios en accidentes ocupacionales que dificultaron o impidieron la labor profesional, Córdoba (n= 83).

Las lesiones en los miembros superiores fueron más frecuentes en los profesionales que trabajaban en pequeñas especies que entre quienes lo hacían en grandes animales

IV. RESULTADOS

($P= 0,050$), mientras que las lesiones en los miembros inferiores registraron el resultado opuesto ($P= 0,001$). Las contusiones ($P= 0,007$) y los esguinces articulares ($P= 0,046$) fueron más frecuentes en la práctica de grandes animales. No hubo asociaciones entre el género de los profesionales y el tipo de accidente o de lesión.

IV.1.4. Prácticas seguras

IV.1.4.1. Medidas preventivas generales

Un 23,2% de los profesionales estaba vacunado contra rabia y el 91,2% se había vacunado contra tétanos en los últimos 10 años. Por otra parte, la adopción de medidas para el cuidado de la salud fue muy despareja (Cuadro 1).

Medida profiláctica	Frecuencia (%)			
	Nunca	Anual	Dos años	> dos años
Revisión médica de rutina	17,0	36,2	25,5	21,3
Análisis de brucelosis	41,7	14,3	11,0	33,0
Desparasitación	74,5	14,5	1,8	9,1

Cuadro 1: Frecuencia de medidas implementadas para el cuidado de la salud en veterinarios, Córdoba ($n= 95$).

Sólo el 15,8% de los veterinarios había asistido a cursos sobre higiene y seguridad laboral. En el 87,4% de los encuestados, había participado hace más de un año de algún evento como charlas, seminarios o jornadas donde se abordaban ciertos aspectos de esta temática.

IV. RESULTADOS

IV.1.4.2. Elementos de protección personal

Los guantes fueron los EPP más utilizados en tareas profesionales específicas, siendo siempre usados en la mayoría de las actividades que realizan durante su ejercicio profesional por una gran cantidad de veterinarios (Gráfico 7).

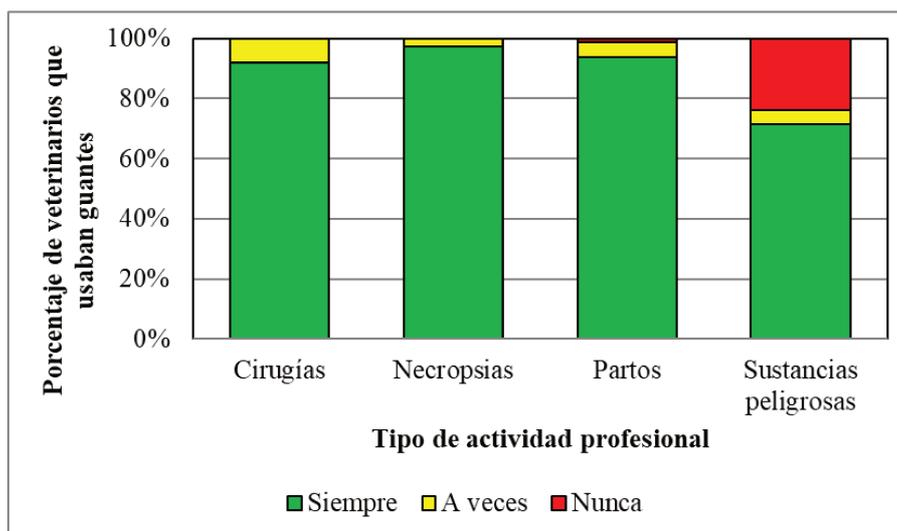


Gráfico 7: Frecuencia de veterinarios que utilizaban guantes en sus actividades laborales, Córdoba ($n= 95$).

Las diferencias en las frecuencias de encuestados que siempre utilizaban este EPP, no estuvieron asociadas a la especie animal de ejercicio profesional y, no fueron estadísticamente significativas en la realización de cirugías ($P= 0,210$), necropsias ($P= 0,271$) o atención de partos ($P= 0,141$) (Gráfico 8).

IV. RESULTADOS

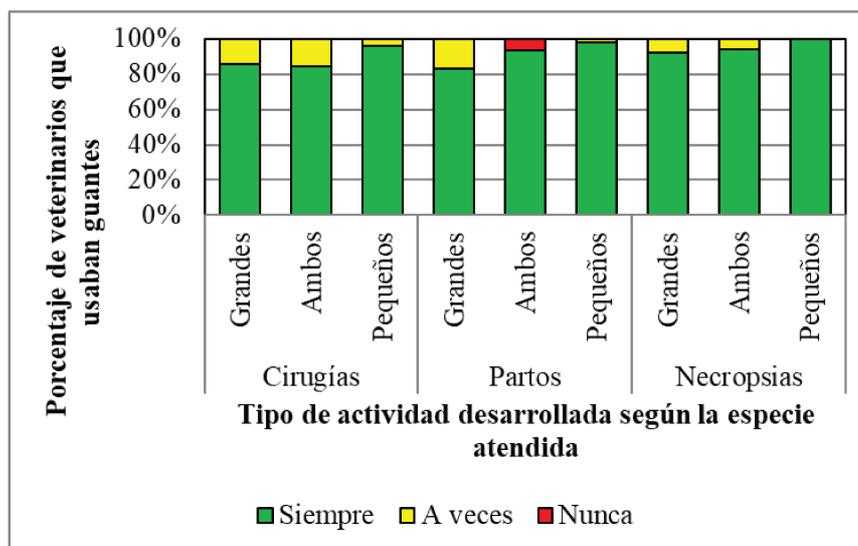


Gráfico 8: Frecuencia de veterinarios que utilizaban guantes en sus actividades laborales de acuerdo a la especie de ejercicio profesional, Córdoba ($n= 95$).

La proporción de profesionales que utilizaban barbijo fue escasa en la mayoría de las actividades profesionales (Gráfico 9).

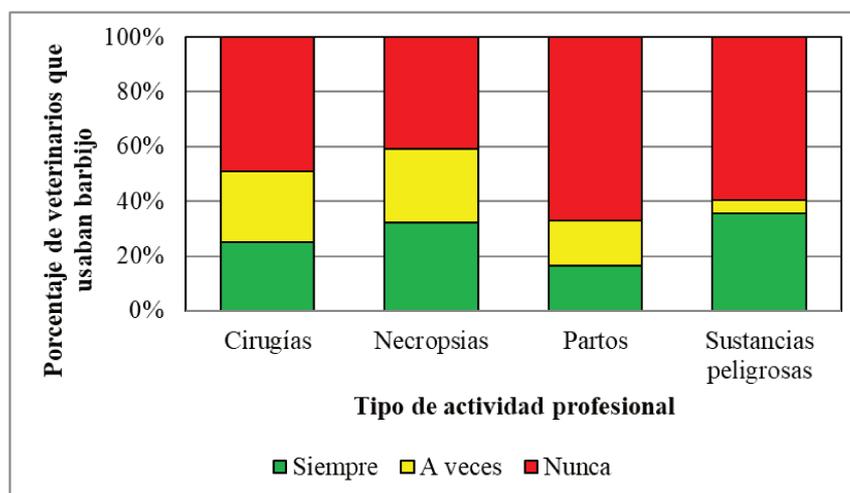


Gráfico 9: Frecuencia de veterinarios que utilizaban barbijo en sus actividades laborales, Córdoba ($n= 95$).

IV. RESULTADOS

La frecuencia de encuestados que siempre utilizaban protectores oculares/ antiparras, incluso en actividades ciertamente riesgosas como las necropsias y la atención de partos, fue muy baja (Gráfico 10).

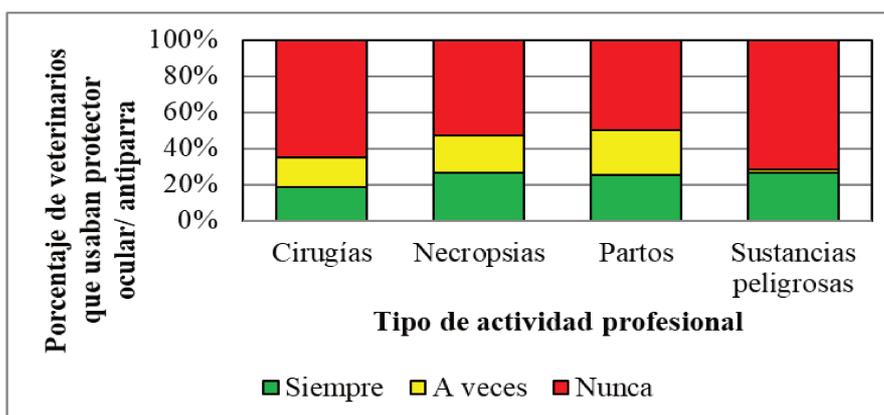


Gráfico 10: Frecuencia de veterinarios que utilizaban protectores oculares en sus actividades laborales, Córdoba ($n= 95$).

Las bajas frecuencias detectadas en el uso de barbijo y protectores oculares, no permitieron efectuar análisis discriminando por especie animal de ejercicio profesional.

Sin embargo, la frecuencia de encuestados que siempre utilizaban ropa específica (mameluco o ambo u overall), fue similar en las diversas actividades laborales, ya que aproximadamente el 70% de los profesionales lo usaban siempre (Gráfico 11).

IV. RESULTADOS

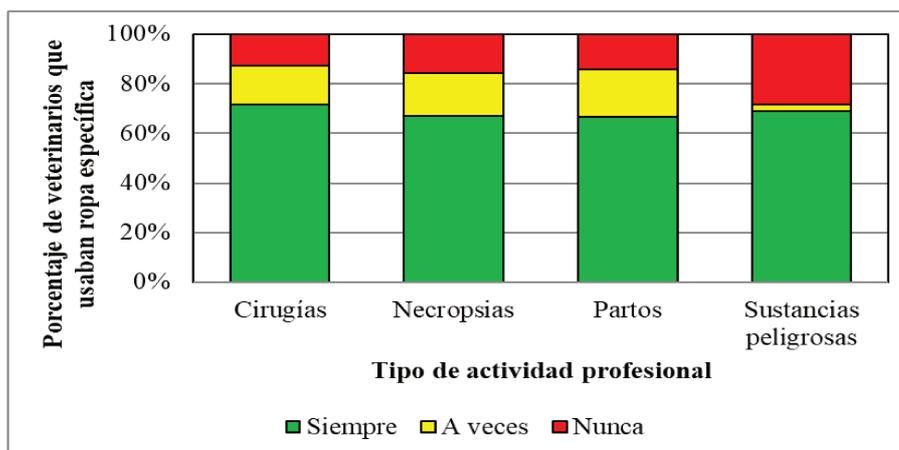


Gráfico 11: Frecuencia de veterinarios que utilizaban ropa específica en sus actividades laborales, Córdoba ($n= 95$).

Por otro lado, la frecuencia de profesionales que utilizaban vestimenta *ad hoc* en cirugías y necropsias, fue mayor entre quienes trabajaban sólo con pequeños animales ($P= 0,010$ y $0,048$, respectivamente) (Gráfico 12). No se detectaron asociaciones significativas con el género (cirugías $P= 0,659$; necropsias $P= 0,808$), ni con la antigüedad profesional (cirugías $P= 0,210$; necropsias $P= 0,793$) de los encuestados.

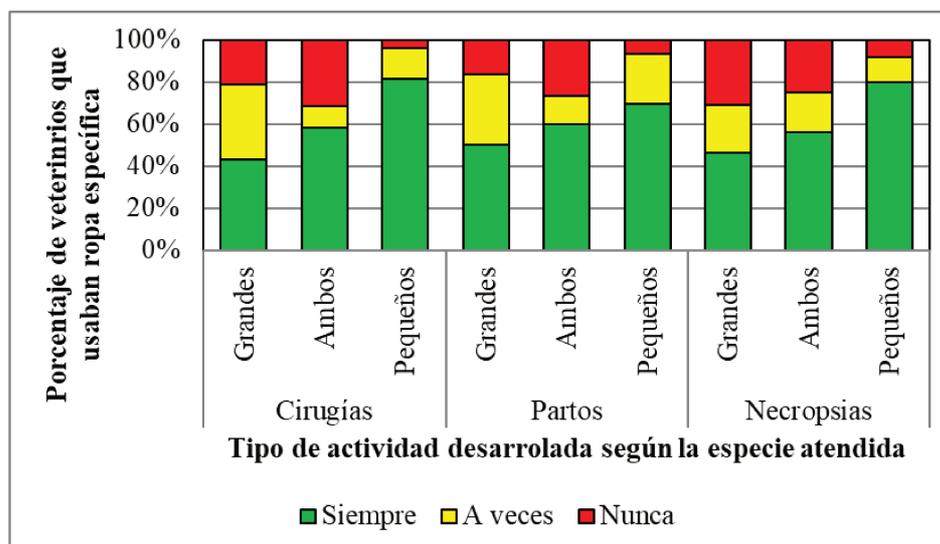


Gráfico 12: Frecuencia de veterinarios que utilizaban ropa específica en sus actividades laborales de acuerdo a la especie de ejercicio profesional, Córdoba ($n= 95$).

IV. RESULTADOS

IV.1.5. Sujeción de los pacientes

Sólo una minoría de los profesionales que trabajaban con grandes animales siempre utilizaban elementos que facilitaban la sujeción de los pacientes (Gráfico 13).

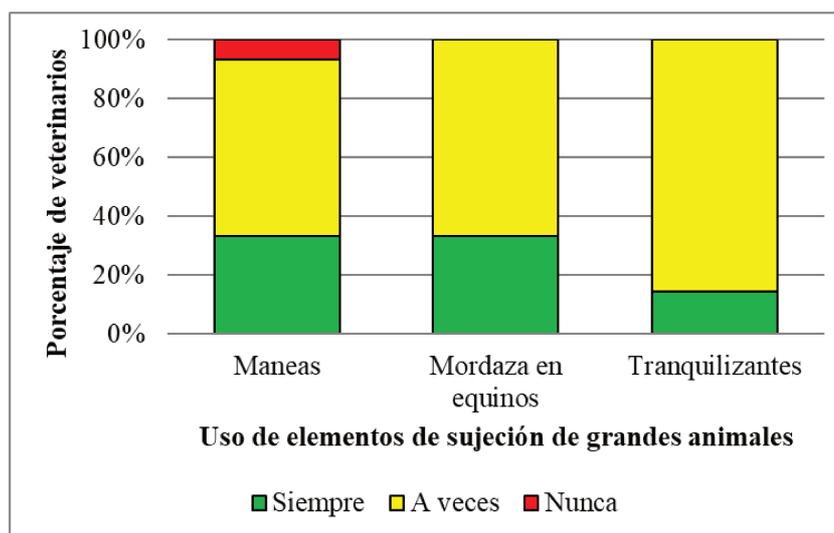


Gráfico 13: Frecuencia de uso de elementos para facilitar la sujeción por los veterinarios dedicados a grandes animales, Córdoba (n= 25).

En el caso de los profesionales que trabajaban con pequeñas especies, la camilla fue el elemento más utilizado, mientras que los bozales y las correas fueron utilizados constantemente por menos de la mitad de los encuestados (Gráfico 14).

IV. RESULTADOS

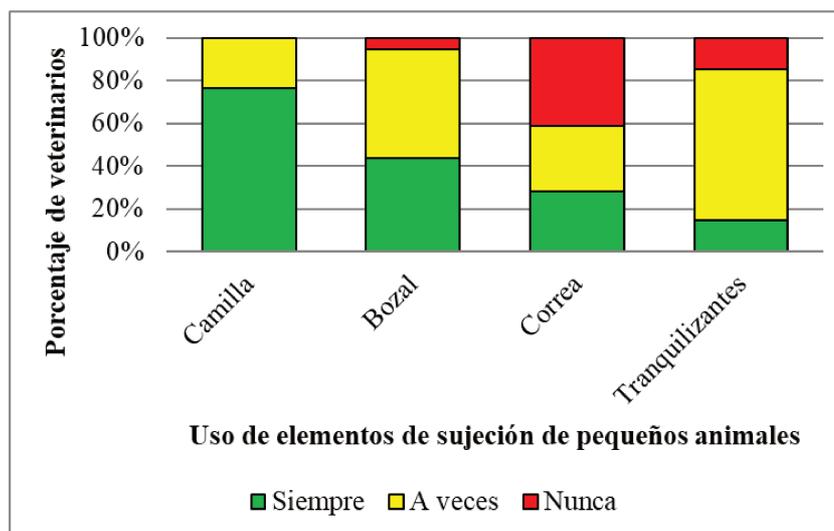


Gráfico 14: Frecuencia de uso de elementos para facilitar la sujeción por los veterinarios dedicados a pequeños animales, Córdoba ($n= 53$).

Por otro lado, la frecuencia de profesionales que usaron tranquilizantes fue mayor entre las mujeres que entre los hombres ($P= 0,007$).

IV.1.6. Disposición de residuos

La frecuencia de profesionales que descartaban residuos potencialmente peligrosos de manera segura no superó en 75% (Gráfico 15).

IV. RESULTADOS

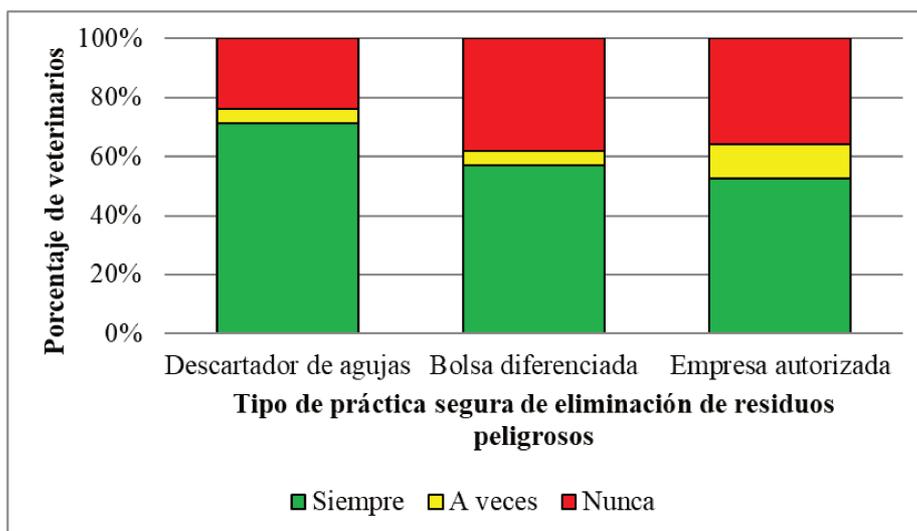


Gráfico 15: Frecuencia de veterinarios de acuerdo al uso de prácticas seguras para el descarte de residuos peligrosos, Córdoba (n= 55).

Las diferencias de frecuencia de profesionales que siempre usaban prácticas seguras para el descarte de residuos peligrosos, de acuerdo a la especie animal de ejercicio profesional, no fueron estadísticamente significativas (descartador de agujas $P= 0,244$; bolsas diferenciadas $P= 0,511$; empresas habilitadas $P= 0,826$) (Gráfico 16).

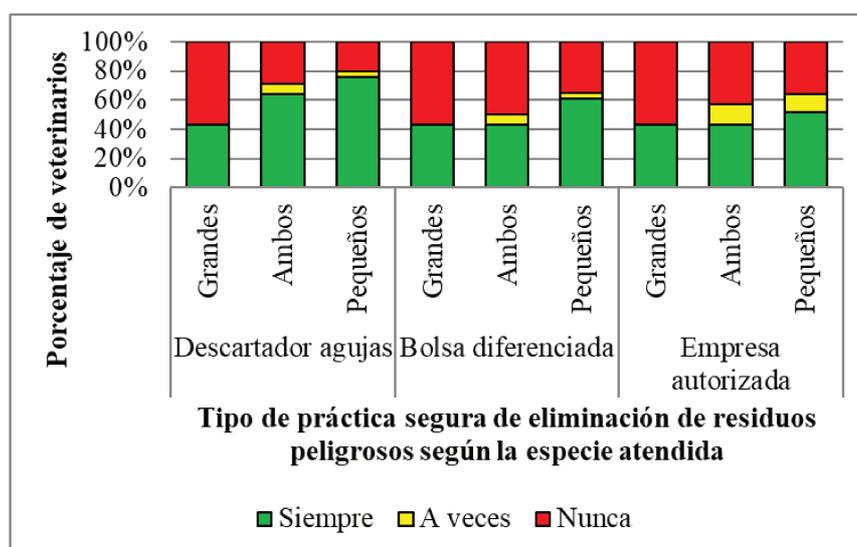


Gráfico 16: Frecuencia de veterinarios que utilizaban métodos seguros de descarte de residuos peligrosos de acuerdo a la especie de ejercicio profesional, Córdoba (n= 95).

IV. RESULTADOS

IV.1.7. Defensas activas y pasivas en el tránsito *in itinere*

Un tercio de los encuestados (33,7%) utilizaban motocicletas con propósitos laborales y el 83,9% siempre utilizaba casco. Por otro lado, entre los veterinarios que usaban auto/ camioneta, los cuidados en el tránsito hacia y desde el lugar de trabajo, fue mayor en rutas que en otros ambientes (Gráfico 17).

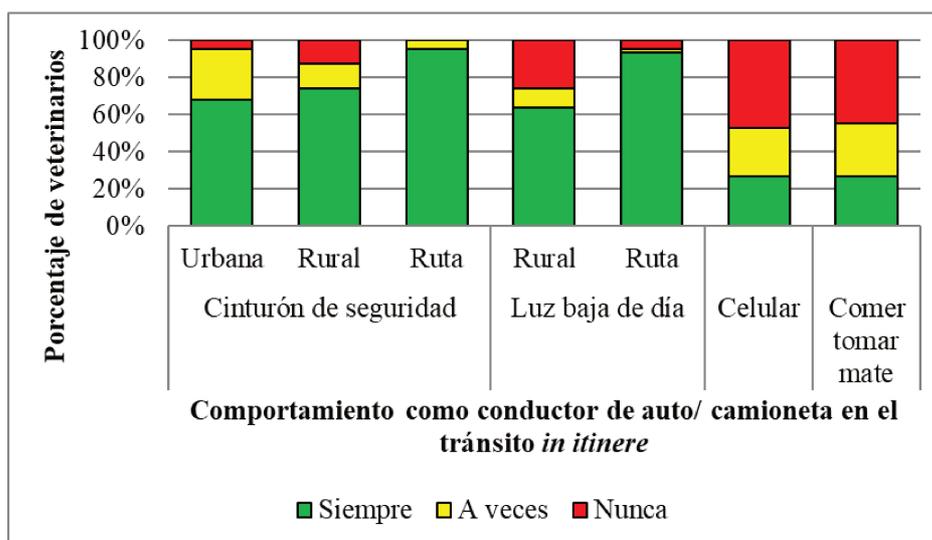


Gráfico 17: Frecuencia de profesionales veterinarios de acuerdo al comportamiento como conductor de vehículos (auto o camioneta) en el tránsito *in itinere*, Córdoba (n=95).

Por otro lado, el hecho de hablar por teléfono durante el momento de conducir un vehículo, representa un riesgo tanto para el conductor como para la sociedad. En este trabajo se ha determinado que la frecuencia de conductores que hablaban por teléfono durante el tránsito *in itinere*, fue mayor entre los hombres que entre las mujeres ($P=0,008$).

IV. RESULTADOS

IV.2. Segunda etapa

IV.2.1. Características sociodemográficas

El total de los veterinarios entrevistados fue de 210 ($n= 210$). La edad promedio de los encuestados era de $39,3 \pm 9,5$ años (mediana 37 años) y habían transcurrido en promedio $13,5 \pm 9,1$ años desde el momento de su graduación (mediana 12 años). Ambas distribuciones fueron levemente platicúrticas y sesgadas hacia la derecha y estuvieron altamente correlacionadas ($r= 0,94$; $P < 0,001$). Por esta razón, la búsqueda de asociaciones se efectuó sólo con el tiempo transcurrido desde la graduación, cuyos valores de curtosis y asimetría fueron respectivamente $-0,387$ y $0,595$. El 48,1% de los profesionales eran del género femenino. Por otra parte, el 15,7% trabajaba sólo en grandes animales, el 62,9% lo hacía en pequeñas especies y el 21,4% restante en ambas especialidades. Los encuestados trabajaban en promedio $8,5 \pm 2,6$ horas por día (mediana 8 horas), atendiendo en promedio $10,2 \pm 8,6$ pacientes por día (mediana 10 pacientes).

El género de los encuestados estuvo asociado a otros potenciales factores de riesgo. La presencia de mujeres fue más frecuente en la práctica con pequeñas que con grandes especies (grandes: 12,1%, ambas: 62,2%, pequeñas: 52,3%). También, la frecuencia de mujeres fue mayor entre el grupo de los profesionales graduados más recientemente (≤ 12 años: 56,1%, > 12 años: 39,8%). Por el contrario, la frecuencia de profesionales del género femenino que trabajaban más de ocho horas diarias fue menor que la de sus colegas del género masculino (hombres: 35,4%, mujeres: 25,7%). Por otra parte, la práctica profesional estuvo asociada a la atención de más de 10 pacientes por día: grandes (6,1%), ambos (51,1%), pequeños (38,6%); y al trabajo durante más de ocho horas diarias: grandes (72,7%), ambos (51,1%), pequeños (16,7%). No se detectaron asociaciones significativas en el resto de las combinaciones de variables independientes (Cuadro 2).

IV. RESULTADOS

Variables sociodemográficas	Género	Antigüedad profesional	Horas trabajadas	Pacientes por día
Práctica profesional	$P < 0,001$	$P = 0,123$	$P < 0,001$	$P < 0,001$
Género	-	$P = 0,018$	$P = 0,035$	$P = 0,482$
Antigüedad profesional	-	-	$P = 0,155$	$P = 0,835$
Horas trabajadas	-	-	-	$P = 0,547$

Cuadro 2: Asociaciones entre las variables sociodemográficas en veterinarios clínicos, Tucumán ($n = 210$).

La mayoría de los encuestados (71,9%) estaba afiliado a una Obra Social, el 2,4% a una Aseguradora de Riesgos de Trabajo, el 20,9% mantenía ambas afiliaciones y el 4,8% no tenía cobertura alguna. Este último grupo ($n = 10$) tenía menos de 12 años de antigüedad profesional. El 26,7% de los profesionales se había graduado en la Universidad Nacional del Litoral, seguido por las Universidades Nacionales de Tucumán (14,3%), Buenos Aires (13,8%), del Nordeste (12,4%), Rio Cuarto (11,4%), del Centro de la Provincia de Buenos Aires (10,0%), La Plata (7,1%), en la Universidad privada Juan Agustín Maza de Mendoza (2,4%) y La Pampa (1,9%). Todos los entrevistados ejercían clínica general. En orden decreciente, el porcentaje de profesionales en cada actividad fue: atención de partos (94,3%), manejo de hormonas y antineoplásicos (93,8%), cirugía (92,4%) y necropsias (70,5%). Por último, todos los encuestados realizaban extracciones de sangre y manejaban residuos peligrosos. El 1,0% realizaba tratamientos homeopáticos, una práctica médica no basada en evidencias científicas.

IV.2.2. Zoonosis

El 3,8% de los encuestados había sido diagnosticado con al menos una zoonosis en su etapa de estudiante de veterinaria: brucelosis (1,0%), dermatofitosis (3,9%) y sarna (0,5%). Por otra parte, el 42,9% había sufrido una o más zoonosis posgraduación, siendo en su mayoría parasitosis externas. Entre las enfermedades diagnosticadas se encontraban: dermatofitosis (29,0%), sarna (19,5%), infestación con pulgas (10,0%),

IV. RESULTADOS

brucelosis (3,3%), giardiasis (3,3%), toxoplasmosis (1,9%), psitacosis (1,4%) y tuberculosis (1,0%). Todas las afecciones fueron confirmadas por laboratorio con excepción de las infestaciones con pulgas, dermatofitosis y sarna, cuyos diagnósticos fueron sólo de índole clínica en un 100%, 78,7% y 12,2% de los casos, respectivamente. El 6,7% ($n= 6$) de quienes habían padecido una zoonosis había tenido entre 3 y 15 días de ausencia laboral por esta causa. Tres de ellos trabajaban sólo con grandes especies y los tres restantes con grandes y pequeños animales.

IV.2.2.1. Análisis bivariado entre las zoonosis y los potenciales factores de riesgo

Confirmando una de las hipótesis específicas de esta tesis, hubo marcadas diferencias en la frecuencia de veterinarios que sufrieron cada zoonosis de acuerdo a la especie de práctica profesional: dermatofitosis ($P= 0,008$), sarna ($P= 0,074$) e infestación con pulgas ($P= 0,189$), los que estuvieron más diagnosticadas entre los profesionales que solo se dedicaban a la atención de pequeños animales. No se detectaron casos de brucelosis o tuberculosis entre los encuestados que sólo trabajaban con pequeñas especies; ni de giardiasis, toxoplasmosis o psitacosis entre quienes sólo lo hacían con grandes animales (Gráfico 18).

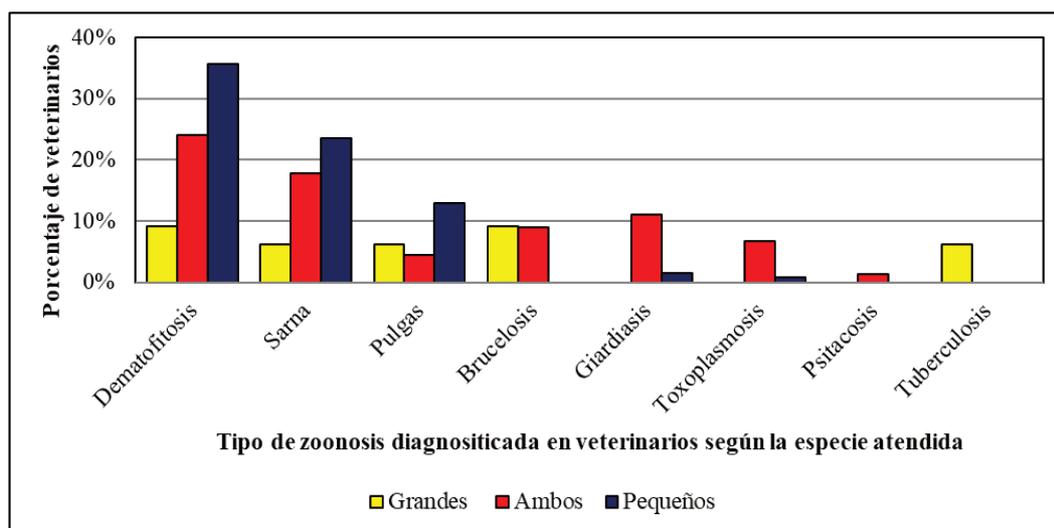


Gráfico 18: Frecuencia de veterinarios clínicos que sufrieron zoonosis de acuerdo a la práctica profesional, Tucumán ($n= 210$).

IV. RESULTADOS

En algunos casos, estas afecciones estuvieron significativamente asociadas al género femenino y a la mayor antigüedad profesional. La frecuencia de encuestados que padecieron infestaciones por pulgas no estuvo asociada a ninguno de los potenciales factores de riesgo analizados (Cuadro 3).

Z O O N O S I S	Género				Antigüedad profesional (años)			
	Prevalencia (%)		OR (IC 95%)	P	Prevalencia (%)		OR (IC 95%)	P
	Mujer	Hombre			> 12	≤ 12		
Derma- tofitosis	37,0	21,1	2,26 (1,22 - 4,16)	0,008	37,9	20,6	2,35 (1,27 - 4,36)	0,006
Sarna	18,8	20,2	0,92 (0,46 - 1,82)	0,802	28,2	11,2	3,10 (1,48 - 6,49)	0,002
Pulgas	13,9	6,4	2,35 (0,91 - 6,07)	0,073	12,6	7,5	1,79 (0,71 - 4,51)	0,214
Brucelo- sis	4,0	2,8	1,46 (0,32 - 6,6)	0,626	6,8	0	-	-

Cuadro 3: Riesgo de zoonosis en veterinarios clínicos, de acuerdo al género y la antigüedad profesional, Tucumán (n= 210).

Al incluir en el análisis a los profesionales que trabajaban únicamente en pequeñas especies, la frecuencia de encuestados con dermatofitosis, sólo estuvo asociada a antigüedad profesional (> 12 años: 50,0%; ≤ 12 años: 24,5%; P= 0,006; OR= 3,08; IC 95% 1,35 - 7,03). Por su parte, en sarna se obtuvo un resultado similar (> 12 años:

IV. RESULTADOS

33,3%; ≤ 12 años: 10,2%; $P= 0,004$; $OR= 4,40$; $IC\ 95\% 1,51 - 12,82$). En el caso de las infestaciones con pulgas no hubo asociaciones significativas con los potenciales factores de riesgo (práctica profesional $P= 0,189$; género $P= 0,073$; antigüedad profesional $P= 0,2114$).

IV.2.2.2. Análisis multivariado entre las zoonosis más frecuentes y los potenciales factores de riesgo

IV.2.2.2.1. Dermatofitosis

Todos los potenciales factores de riesgo fueron incluidos en el modelo que surgió en el análisis multivariado (Cuadro 4).

Factores		<i>B</i>	<i>EE</i>	<i>P</i>	<i>OR</i>	<i>IC 95%</i>
Constante		-3,00	0,65	< 0,001	-	-
Práctica profesional	Sólo pequeños	1,39	0,66	0,033	4,03	1,11 - 14,55
	Grandes y pequeños	0,95	0,73	0,193	2,58	0,62 - 10,78
	Sólo grandes*	-	-	-	-	-
Antigüedad profesional (años)	> 12	1,01	0,34	0,003	2,73	1,41 - 5,28
	$\leq 12^*$	-	-	-	-	-
Género	Femenino	0,82	0,34	0,017	2,27	1,16 - 4,45
	Masculino*	-	-	-	-	-

Cuadro 4: Factores asociados a la ocurrencia de dermatofitosis en veterinarios clínicos luego del análisis multivariado, Tucumán ($n= 210$).

*Poblaciones de referencia, *B*: beta, *EE*: error estándar, *OR*: “odds ratio”, *IC*: intervalo de confianza de Wald.

IV. RESULTADOS

IV.2.2.2.2. **Sarna**

Ambos factores de riesgo que estaban significativamente asociados a la frecuencia de veterinarios que habían sido diagnosticados con sarna en el análisis bivariado, quedaron incluidos en el análisis multivariado (Cuadro 5).

Factores		<i>B</i>	<i>EE</i>	<i>P</i>	<i>OR</i>	<i>IC 95%</i>
Constante		-2,32	0,74	0,002	-	-
Práctica profesional	Sólo pequeños	1,79	0,77	0,037	4,92	1,10 - 22,06
	Grandes y pequeños	1,43	0,84	0,088	4,20	0,81 - 21,82
	Sólo grandes*	-	-	-	-	-
Antigüedad profesional (años)	> 12	1,16	0,38	0,003	3,18	1,50 - 6,75
	≤ 12*	-	-	-	-	-

Cuadro 5: Factores asociados a la ocurrencia de sarna en veterinarios clínicos luego del análisis multivariado, Tucumán ($n= 210$).

*Poblaciones de referencia, *B*: beta, *EE*: error estándar, *OR*: “odds ratio”, *IC*: intervalo de confianza de Wald.

IV.2.2.2.3. **Pulgas**

No fue efectuado el análisis multivariado, dado que ninguno de los potenciales factores de riesgo analizados estuvo asociado con la presentación de esta parasitosis en el análisis bivariado.

IV.2.2.2.4. **Brucelosis**

El análisis multivariado no fue necesario, dado que todos los casos de brucelosis afectaron a veterinarios que trabajaban en grandes animales y tenían más de 12 años de antigüedad profesional.

IV. RESULTADOS

IV.2.3. Accidentes laborales

El 96,7% de los encuestados habían tenido al menos un AL. Todos los encuestados que no habían sufrido AL ($n= 7$) eran del género femenino, seis trabajaban sólo en pequeñas especies y cinco tenían menos de 12 años de antigüedad profesional. La ocurrencia de AL estuvo asociada al número de pacientes y a la cantidad de horas trabajadas por día (Cuadro 6).

Factor	Accidente laboral		
	Si ($n= 203$)	No ($n= 7$)	<i>P</i>
Antigüedad profesional (años)	13,67 ± 8,67	7,86 ± 11,54	0,096
Pacientes ($n/$ día)	10,3 ± 8,7	6,7 ± 1,7	0,001
Horas de trabajo (horas/ día)	8,6 ± 2,6	5,7 ± 2,1	0,004

Cuadro 6: Factores asociados a la ocurrencia de accidentes laborales en veterinarios clínicos, Tucumán ($n= 210$).

La cantidad de horas trabajadas por día fue mayor en clínicos de grandes animales ($P< 0,001$) y en los pertenecientes al género masculino ($P= 0,044$). El escaso número de profesionales que no tuvieron AL impidió la búsqueda de asociaciones con variables categóricas y la realización del análisis multivariado.

Los AL más frecuentes fueron aquellos relacionados con el manejo de los pacientes (Gráfico 19).

IV. RESULTADOS

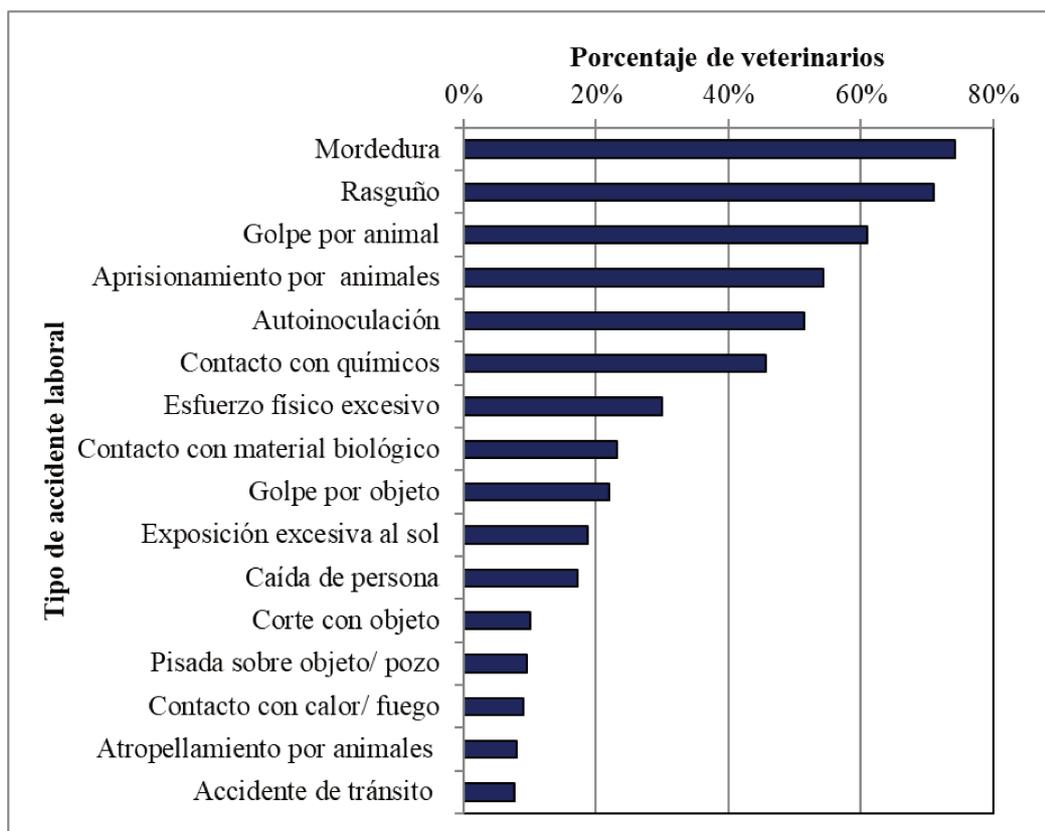


Gráfico 19: Frecuencia y tipo de accidentes laborales en veterinarios clínicos, Tucumán ($n= 210$).

La frecuencia de veterinarios que habían sufrido AL fue mayor en la práctica profesional con grandes animales en los casos de: caída de persona ($P < 0,001$), pisada sobre objeto o pozo ($P < 0,001$), golpe o trauma por parte del animal ($P < 0,001$), esfuerzo físico excesivo ($P < 0,001$), contacto con material biológico peligroso ($P = 0,040$) y auto inoculación ($P = 0,040$). Por el contrario, estas frecuencias fueron mayores en la práctica con pequeñas especies en: mordedura ($P < 0,001$) y rasguño ($P < 0,001$). Por último, no hubo diferencias significativas en: golpe ($P = 0,757$) o corte ($P = 0,173$) con objeto, contacto con químicos ($P = 0,615$) y accidente de tránsito *in itinere* ($P = 0,575$), mientras que no se pudo calcular el nivel de significancia de las asociaciones en los casos de: pisada sobre objeto o pozo, aprisionamiento o atropellamiento por animales, contacto con calor, fuego o material caliente y exposición excesiva al sol,

IV. RESULTADOS

debido a la escasa o nula frecuencia de profesionales de pequeñas especies que habían sufrido estos AL. Ningún encuestado había tenido AL por contacto con electricidad (Gráfico 20).

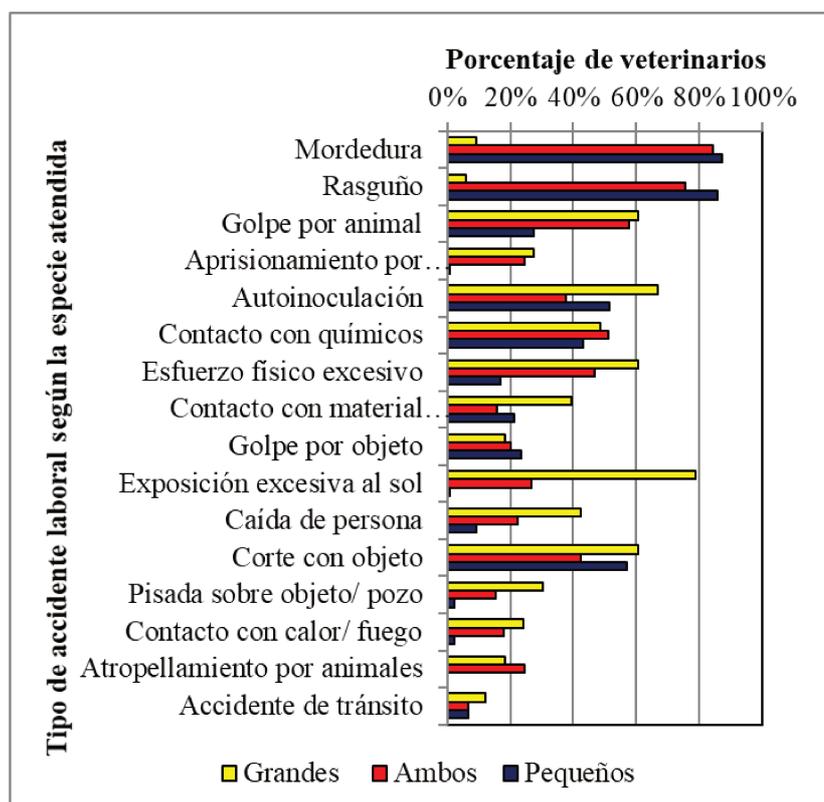


Gráfico 20: Frecuencia y tipo de accidentes laborales en veterinarios de acuerdo a la práctica profesional, Tucumán ($n= 210$).

IV.2.3.1. **Mordeduras**

En el análisis bivariado, además de su asociación con la práctica de pequeños animales (pequeños: 87,1%; ambos: 84,4%; grandes: 9,1%; $P < 0,001$; OR pequeños *versus* grandes= 7,06; IC 95% 3,48 - 14,31; OR ambos *versus* grandes= 6,48; IC 95% 2,29 - 14,92), la frecuencia de encuestados que sufrieron mordeduras estuvo asociada al género (femenino: 83,2%; masculino: 66,1%; $P= 0,005$; $OR= 2,54$; IC 95% 1,32 - 4,89), al número de animales atendidos por día (> 10 pacientes: 94,7%; ≤ 10 pacientes: 62,7%;

IV. RESULTADOS

$P < 0,001$; $OR = 10,71$; $IC\ 95\% 3,69 - 31,11$) y al número de horas trabajadas por día (> 8 horas: 60,9%; ≤ 8 horas: 80,9%; $P = 0,002$; $OR = 0,37$; $IC\ 95\% 0,19 - 0,70$).

En el análisis multivariado, los profesionales de pequeñas especies y los que atendían más de 10 pacientes por día tuvieron respectivamente 64 y siete veces más riesgo de sufrir mordeduras que sus colegas de grandes animales y los que atendían 10 o menos pacientes por día (Cuadro 7).

Factores		B	EE	P	OR	IC 95%
Constante		- 2,73	0,75	< 0,001	-	-
Práctica profesional	Sólo pequeños	4,12	0,77	< 0,001	63,73	14,11 - 287,79
	Grandes y pequeños	3,62	0,79	< 0,001	37,50	8,02 - 175,35
	Sólo grandes*	-	-	-	-	-
Género	Femenino	0,03	0,44	0,947	1,03	0,43 - 2,45
	Masculino*	-	-	-	-	-
Pacientes (n/ día)	> 10	1,98	0,62	0,002	7,21	2,12 - 24,48
	≤ 10 *	-	-	-	-	-
Horas de trabajo (horas/ día)	> 8	0,28	0,54	0,605	1,32	0,46 - 3,77
	≤ 8 *	-	-	-	-	-

Cuadro 7: Factores asociados a la ocurrencia de mordeduras en veterinarios clínicos luego del análisis multivariado, Tucumán ($n = 210$).

*Poblaciones de referencia, *B*: beta, *EE*: error estándar, *OR*: “odds ratio”, *IC*: intervalo de confianza de Wald.

IV.2.3.2. Rasguños

En el análisis bivariado y de manera similar a los casos de mordeduras, la frecuencia de profesionales que sufrieron rasguños estuvo asociada con la práctica de pequeños animales (pequeños: 85,6%; ambos: 75,6%; grandes: 6,1%; $P < 0,001$; OR pequeños *versus* grandes = 6,53; $IC\ 95\% 3,28 - 12,97$; OR ambos *versus* grandes = 3,84; $IC\ 95\% 1,69 - 8,74$), al género (femenino: 83,2%; masculino: 59,6%; $P < 0,001$; $OR = 3,35$; IC

IV. RESULTADOS

95% 1,75 - 6,39), al número de animales atendidos por día (> 10 pacientes: 90,8%; ≤ 10 pacientes: 59,7%; $P < 0,001$; $OR = 6,65$; $IC\ 95\% 2,84 - 15,58$) y al número de horas trabajadas por día (> 8 horas: 53,6%; ≤ 8 horas: 79,4%; $P < 0,001$; $OR = 0,30$; $IC\ 95\% 0,16 - 9,56$).

Los resultados del análisis multivariado mostraron que los profesionales de pequeñas especies y los que atendían más de 10 pacientes por día tuvieron respectivamente 56 y cinco veces más riesgo de sufrir rasguños que sus colegas de grandes animales y los que atendían diez o menos pacientes por día (Cuadro 8).

Factores		B	EE	P	OR	IC 95%
Constante		-2,92	0,82	< 0,001	-	-
Práctica profesional	Sólo pequeños	4,03	0,82	< 0,001	56,27	11,26 - 281,10
	Grandes y pequeños	3,21	0,84	< 0,001	24,73	4,72 - 129,54
	Sólo grandes*	-	-	-	-	-
Género	Femenino	0,59	0,41	0,146	1,81	0,81 - 4,00
	Masculino*	-	-	-	-	-
Pacientes (n/ día)	> 10	1,51	0,49	0,002	4,52	1,73 - 11,81
	≤ 10*	-	-	-	-	-
Horas de trabajo (horas/ día)	> 8	-0,23	0,46	0,624	0,80	0,32 - 1,98
	≤ 8*	-	-	-	-	-

Cuadro 8: Factores asociados a la ocurrencia de rasguños en veterinarios clínicos luego del análisis multivariado, Tucumán ($n = 210$).

*Poblaciones de referencia, B : beta, EE : error estándar, OR : "odds ratio", IC : intervalo de confianza de Wald.

IV. RESULTADOS

IV.2.3.3. Golpe por animales

En el análisis bivariado, la frecuencia de profesionales que sufrieron golpes por animales, estuvo asociada a la práctica con grandes animales y al mayor número de horas trabajadas por día. No se registraron asociaciones significativas con los años transcurridos desde la graduación ($P= 0,140$), el género ($P= 0,330$), ni el número de animales atendidos por día ($P= 0,279$).

En el análisis multivariado, el único factor de riesgo asociado con la frecuencia de encuestados que sufrieron golpes por animales fue la práctica con grandes animales (Cuadro 9).

Factores		B	EE	P	OR	IC 95%
Constante		-1,01	0,21	< 0,001	-	-
Práctica profesional	Sólo grandes	1,08	0,45	0,001	2,94	1,23 - 7,04
	Grandes y pequeños	1,10	0,38	0,004	3,00	1,43 - 6,27
	Sólo pequeños*	-	-	-	-	-
Horas de trabajo (horas/ día)	> 8	0,63	0,34	0,069	1,87	0,95 - 3,68
	≤ 8*	-	-	-	-	-

Cuadro 9: Factores asociados a la ocurrencia de golpes por animales en veterinarios clínicos luego del análisis multivariado, Tucumán ($n= 210$).

*Poblaciones de referencia, *B*: beta, *EE*: error estándar, *OR*: “odds ratio”, *IC*: intervalo de confianza de Wald.

IV.2.3.4. Aprisionamiento por animales

En el análisis bivariado, la frecuencia de encuestados que sufrieron aprisionamientos por animales, estuvo asociado a tipo de práctica profesional ($P= 0,004$), pero no estuvo asociada a la antigüedad profesional ($P= 0,089$), al género ($P= 0,059$), al número de pacientes atendidos por día ($P= 0,444$), ni al número de horas trabajadas por día ($P= 0,129$).

IV. RESULTADOS

IV.2.3.5. Auto inoculación

En el análisis bivariado, cuatro de los cinco de los potenciales factores de riesgo investigados, estuvieron significativamente asociados a la frecuencia de encuestados que se auto inocularon diversas sustancias durante la actividad laboral (Cuadro 10).

Factor de riesgo	Categoría	Prevalencia (%)	OR (IC 95%)	P
Práctica Profesional	Solo grandes	66,7	-	0,040
	Grandes y pequeños	52,3	-	-
	Solo pequeños	37,8	-	-
Antigüedad profesional (años)	> 12	59,2	1,85 (1,07 - 3,21)	0,027
	≤ 12	43,9	-	-
Género	Masculino	60,6	2,16 (1,24 - 3,74)	0,006
	Femenino	41,8	-	-
Pacientes (n/ día)	> 10	60,5	1,78 (1,01 - 3,15)	0,047
	≤ 10	46,3	-	-
Horas de trabajo (horas/ día)	> 8	60,9	1,77 (0,98 - 3,18)	0,056
	≤ 8	46,8	-	-

Cuadro 10: Riesgo de auto inoculación en veterinarios clínicos, luego del análisis bivariado, Tucumán (n= 210).

OR: “odds ratio”, IC: intervalo de confianza de Wald.

En el análisis multivariado, sólo los profesionales que trabajaban con grandes animales (OR= 3,56; IC 95% 1,25 - 10,11; P= 0,017) y quienes atendían mayor cantidad de pacientes/ día (OR= 2,36; IC 95% 1,26 - 4,41; P= 0,007) permanecieron en el modelo (Cuadro 11).

IV. RESULTADOS

Factores		<i>B</i>	<i>EE</i>	<i>P</i>	<i>OR</i>	<i>IC 95%</i>
Constante		-1,26	0,58	0,029	-	-
Práctica profesional	Sólo grandes	1,27	0,453	0,017	3,56	1,25 - 10,11
	Grandes y pequeños	-	-	-	-	-
	Sólo pequeños*	0,665	0,44	0,135	1,95	0,81 - 4,65
Género	Masculino	0,55	0,31	0,072	1,74	0,95 - 3,18
	Femenino	-	-	-	-	-
Antigüedad profesional (años)	> 12	0,49	0,29	0,100	1,63	0,91 - 2,90
	≤ 12*	-	-	-	-	-
Pacientes (n/ día)	> 10	0,86	0,32	0,007	2,36	1,26 - 4,41
	≤ 10*	-	-	-	-	-

Cuadro 11: Factores asociados a la ocurrencia de auto inoculaciones en veterinarios clínicos luego del análisis multivariado, Tucumán ($n= 210$).

*Poblaciones de referencia, *B*: beta, *EE*: error estándar, *OR*: “odds ratio”, *IC*: intervalo de confianza de Wald.

IV.2.3.6. Contacto con químicos

No se hallaron asociaciones con ninguno de los cinco factores de riesgo incluidos en el análisis.

IV.2.3.7. Frecuencia en la que distintos elementos estuvieron involucrados en accidentes durante el ejercicio profesional

La frecuencia en la que los animales y los insumos descartables (agujas, jeringas y hojas de bisturí) estuvieron envueltos en AL fue considerada como alta por más del 20% de los encuestados en los casos de accidentes ocurridos durante el trabajo (Gráfico 21).

IV. RESULTADOS

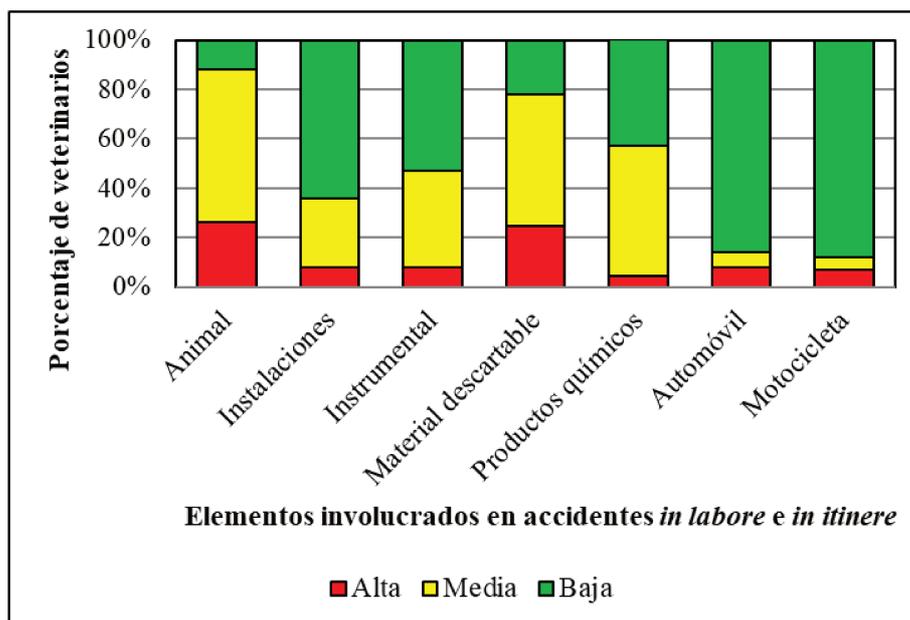


Gráfico 21: Frecuencia en la que distintos elementos estuvieron involucrados en accidentes de veterinarios *in labore* ($n= 210$) e *in itinere* conduciendo automóviles ($n= 173$) o motocicletas ($n= 42$), Tucumán.

Los otros elementos registraron frecuencias altas en menos del 10% de los profesionales. Las correlaciones entre las frecuencias mencionadas y las percepciones sobre si estos elementos pueden generar riesgos para su propia salud o integridad física, fueron calculadas en los tres casos en los que esta última información estuvo disponible. Si bien algunas de ellas fueron significativas, sólo un coeficiente superó en valor de 0,5 (Cuadro 12).

IV. RESULTADOS

		Percepción del riesgo				
		Animal	Instalaciones	Instrumental	Auto	Moto
Frecuencia de accidentes sufridos con cada elemento	Animal	0,505 ($P < 0,001$)	-	-	-	-
	Instalaciones	-	0,459 ($P < 0,001$)	-	-	-
	Instrumental	-	-	0,253 ($P < 0,001$)	-	-
	Auto	-	-	-	0,044 ($P = 0,561$)	-
	Moto	-	-	-	-	0,328 ($P = 0,034$)

Cuadro 12: Coeficientes de correlación de rankings de Spearman (r) entre las frecuencias en que distintos elementos estuvieron involucrados en sus AL y las percepciones que dichos elementos puedan causar daño para la salud o integridad física de los veterinarios clínicos encuestados, Tucumán ($n = 210$).

IV.2.4. Afecciones atribuidas a posturas no ergonómicas

Las afecciones más frecuentes atribuidas a las malas posturas adoptadas durante el trabajo profesional fueron las de espalda y cuello (Gráfico 22).

IV. RESULTADOS

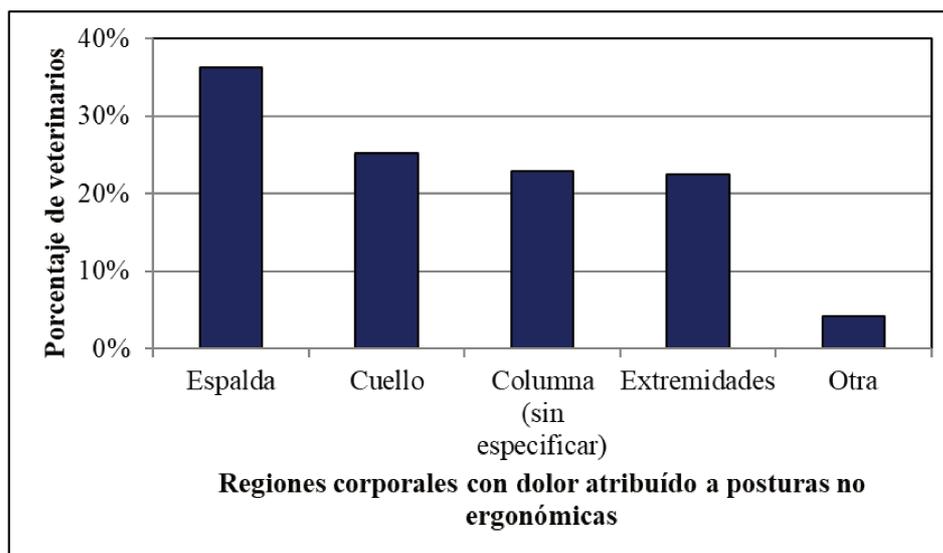


Gráfico 22: Frecuencia de veterinarios clínicos con dolor atribuido a posiciones no ergonómicas, Tucumán ($n= 210$).

Las molestias en las extremidades estuvieron asociadas al trabajo con grandes animales (grandes: 48,5%; ambos: 20,0%; pequeños: 16,7%; $P < 0,001$) y a la mayor antigüedad profesional (≤ 12 años: 16,8%; > 12 años: 28,2%; $P = 0,049$). Esta última variable también estuvo asociada al dolor en columna vertebral (≤ 12 años: 15,9%; > 12 años: 30,1%; $P = 0,014$). Por su parte, la frecuencia de profesionales con dolores en el cuello se asoció a un horario laboral más extenso (> 8 horas: 37,7%; ≤ 8 horas: 19,1%; $P = 0,004$). No se registraron asociaciones significativas entre la frecuencia de profesionales con dolores atribuidos a malas posturas y el género.

IV.2.5. Dolencias atribuibles al trabajo profesional

El 46,2% de los entrevistados manifestó padecer alguna dolencia derivada del trabajo profesional en alguna región de su cuerpo y, el 17,1% en más de una región corporal. Un entrevistado sufrió la pérdida de un ojo, mientras que el resto tenía dolores en diversas partes del cuerpo, principalmente en las zonas vinculadas a la espina dorsal y a los miembros superiores (Gráfico 23). Tres profesionales que manifestaron presentar patologías en la región cervical además habían sufrido síndrome vertiginoso.

IV. RESULTADOS

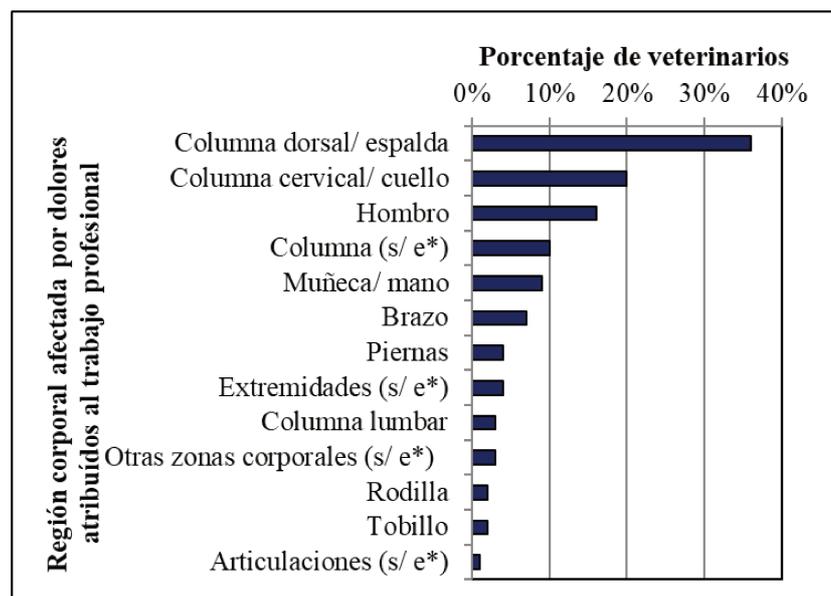


Gráfico 23: Frecuencia de veterinarios clínicos con dolores atribuibles al trabajo profesional de acuerdo a la región corporal afectada, Tucumán ($n= 210$).

*s/ e: sin especificar.

IV.2.6. Lesiones por accidentes laborales

Las lesiones más frecuentes fueron las heridas y las contusiones (Gráfico 24).

IV. RESULTADOS

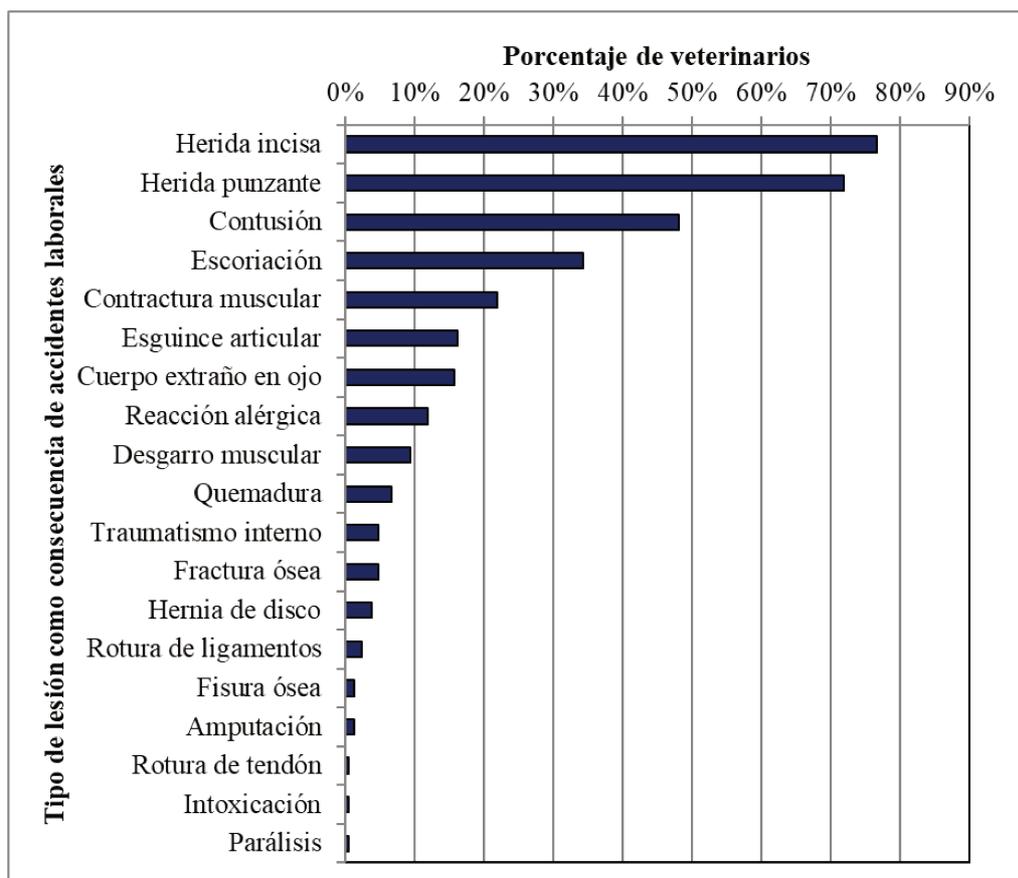


Gráfico 24: Frecuencia de veterinarios clínicos con lesiones en accidentes laborales, Tucumán ($n= 210$).

La frecuencia de encuestados con escoriaciones estuvo asociada a una mayor cantidad de horas trabajadas por día (≤ 8 horas: 27,7%; > 8 horas: 47,8%; $P= 0,004$), mientras que la asociación con la práctica profesional fue marginalmente no significativa (grandes: 48,5%; ambos: 40,0%; pequeños: 28,8%; $P= 0,068$). Por otra parte, la frecuencia de profesionales que tuvieron heridas incisas debido a AL fue mayor en los profesionales de pequeños animales (grandes: 57,6%; ambos: 73,3%; pequeños: 82,6%; $P= 0,008$) y en los que atendían mayor cantidad de animales por día (≤ 10 pacientes: 70,1%; > 10 pacientes: 88,2%; $P= 0,003$). Ninguno de los cinco potenciales factores de riesgo analizados estuvo asociado a la frecuencia de profesionales que sufrieron heridas punzantes o contusiones debidas a AL.

IV. RESULTADOS

En las lesiones que afectaron las extremidades, la frecuencia de profesionales con lesiones fue más alta en manos y dedos (Gráfico 25).

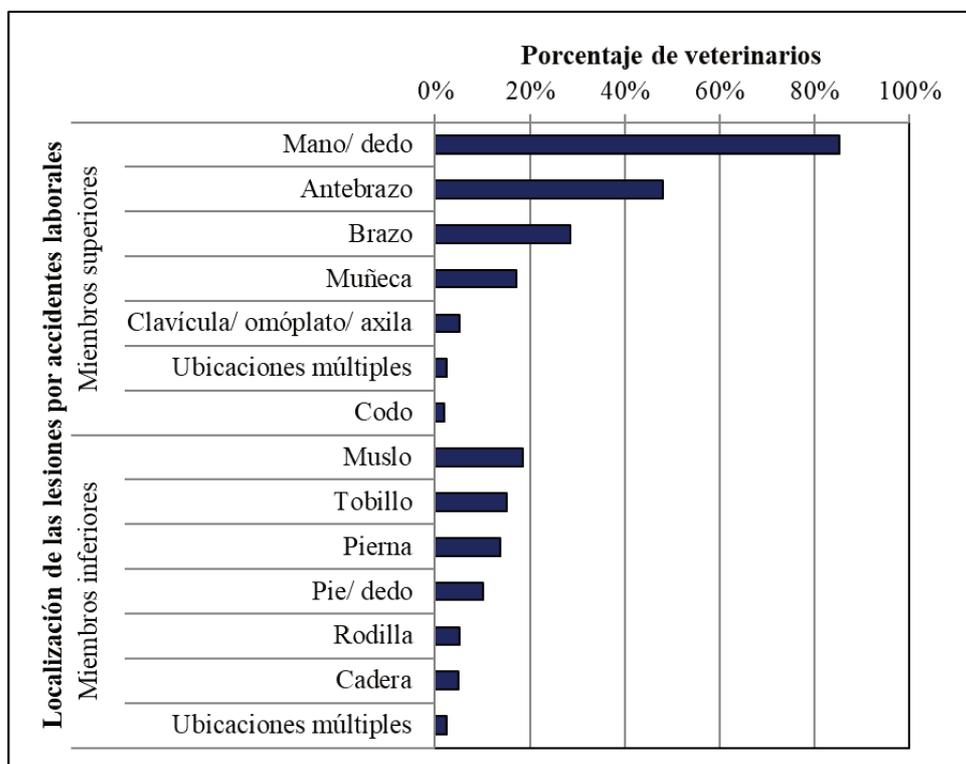


Gráfico 25: Frecuencia de veterinarios clínicos con lesiones por accidentes laborales en las extremidades, Tucumán ($n= 210$).

En el resto del cuerpo, las frecuencias de veterinarios con lesiones fueron mayores en la cabeza y las diversas zonas relacionadas con el raquis (Gráfico 26).

IV. RESULTADOS

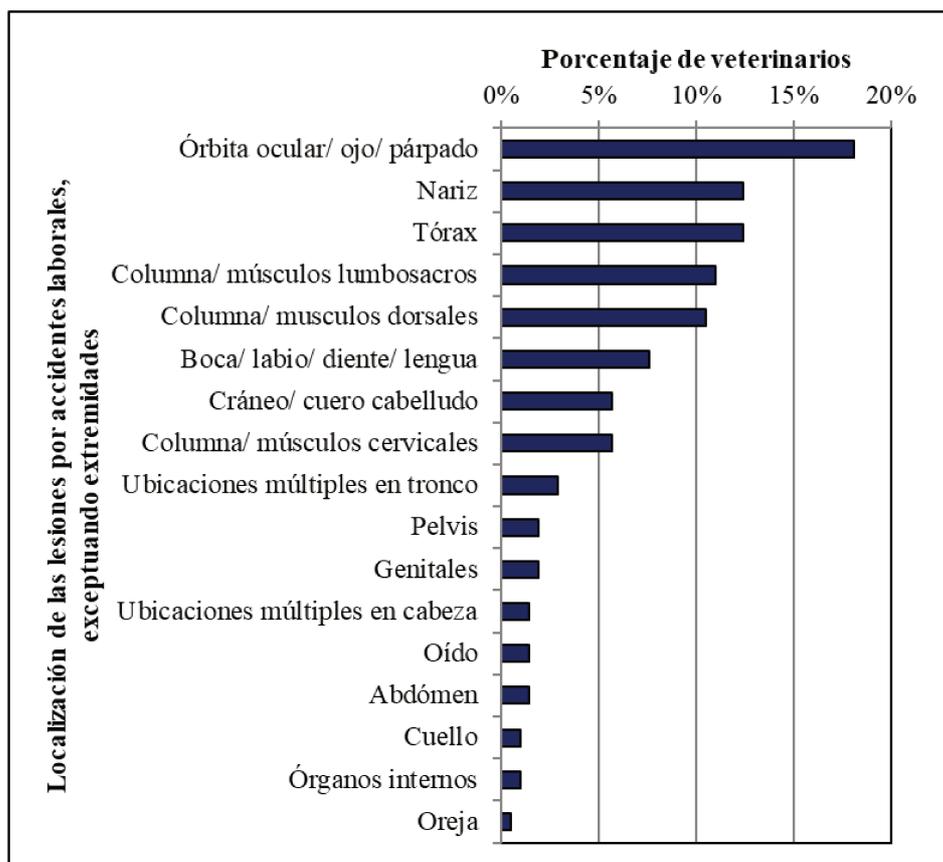


Gráfico 26: Frecuencia de veterinarios clínicos con lesiones por accidentes laborales en la cabeza, el tronco, los órganos internos, la pelvis y los genitales, Tucumán ($n= 210$).

IV.2.7. Comportamiento luego de un accidente laboral

Entre los profesionales que habían sufrido AL, se registró entre los que sólo trabajaban con grandes animales, una mayor frecuencia de veterinarios que se habían auto medicado ($P= 0,042$), que habían requerido atención médica ($P= 0,001$) o habían tenido días de ausencia laboral ($P= 0,003$) (Gráfico 27).

IV. RESULTADOS

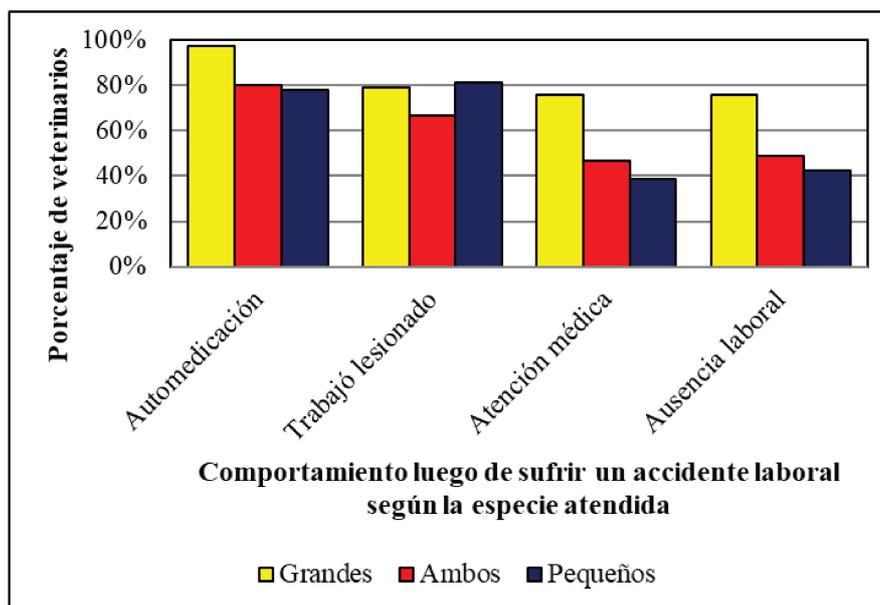


Gráfico 27: Frecuencia de veterinarios clínicos de acuerdo a su comportamiento luego de un accidente laboral según tipo de práctica profesional, Tucumán ($n= 210$).

IV.2.7.1. Automedicación

El 81,4% de los encuestados se había auto medicado luego de un AL.

En el análisis bivariado, además de estar significativamente asociado al trabajo con grandes animales (grandes: 97,0%; ambos: 80,0%; pequeños: 78,0%; $P= 0,042$), este comportamiento fue más frecuente entre los profesionales del género masculino (hombres: 87,2%; mujeres: 75,2%; $P= 0,034$) y con mayor cantidad de años de graduados (≤ 12 años: 68,2%; > 12 años: 87,4%; $P= 0,001$).

Luego del análisis multivariado, la práctica con grandes especies y la mayor antigüedad profesional permanecieron en el modelo como factores de riesgo (Cuadro 13).

IV. RESULTADOS

Factores		<i>B</i>	<i>EE</i>	<i>P</i>	<i>OR</i>	<i>IC 95%</i>
Constante		-4,02	1,06	< 0,001	-	-
Práctica profesional	Sólo grandes	2,06	1,05	0,050	7,88	1,01 - 61,91
	Grandes y pequeños	1,74	1,10	0,114	5,72	0,66 - 49,73
	Sólo pequeños*	-	-	-	-	-
Género	Masculino	0,48	0,38	0,208	1,62	0,76 - 3,45
	Femenino*	-	-	-	-	-
Antigüedad profesional (años)	> 12	0,78	0,39	0,042	2,20	1,03 - 4,62
	≤ 12*	-	-	-	-	-

Cuadro 13: Factores asociados a la ocurrencia de auto medicación luego de un accidente laboral en veterinarios clínicos luego del análisis multivariado, Tucumán ($n= 210$).

*Poblaciones de referencia, *B*: beta, *EE*: error estándar, *OR*: “odds ratio”, *IC*: intervalo de confianza de Wald.

IV.2.7.2. Trabajo en inferioridad de condiciones físicas

El 77,6% de los médicos veterinarios entrevistados había continuado con su actividad profesional, aunque haya estado lesionado, luego de sufrir un AL. Esta variable estuvo positivamente asociada con la automedicación ($P < 0,001$).

En el análisis bivariado, no se registraron asociaciones con el tipo de práctica profesional ($P= 0,133$). Sin embargo, el trabajo en inferioridad de condiciones físicas estuvo asociado al género (hombres: 83,5%; mujeres: 71,3%; $P= 0,034$) y al tiempo transcurrido desde la graduación (≤ 12 años: 75,7%; > 12 años: 87,4%; $P= 0,030$).

Luego del análisis multivariado, sólo la antigüedad profesional persistió en el modelo como factor de riesgo (Cuadro 14).

IV. RESULTADOS

Factores		<i>B</i>	<i>EE</i>	<i>P</i>	<i>OR</i>	<i>IC 95%</i>
Constante		-2,20	0,35	< 0,001	-	-
Género	Masculino	0,57	0,35	0,103	1,77	0,89 - 3,50
	Femenino*	-	-	-	-	-
Antigüedad profesional (años)	> 12	1,09	0,37	0,003	2,98	1,46 - 6,12
	≤ 12*	-	-	-	-	-

Cuadro 14: Factores asociados a la prosecución de la actividad profesional en inferioridad de condiciones físicas luego de un accidente laboral en veterinarios clínicos luego del análisis multivariado, Tucumán ($n= 210$).

*Poblaciones de referencia, *B*: beta, *EE*: error estándar, *OR*: “odds ratio”, *IC*: intervalo de confianza de Wald.

IV.2.7.3. Atención médica y pérdida de días laborales

En promedio, los encuestados tuvieron $6,8 \pm 14,2$ días de ausencia laboral debido a AL (mínimo 0, máximo 97 días).

Las frecuencias más altas de profesionales que requirieron atención médica y sufrieron pérdidas de días de trabajo, se registraron en los AL *in labore* con animales e instalaciones y en los AL *in itinere* con vehículos automotores (Gráfico 28).

IV. RESULTADOS

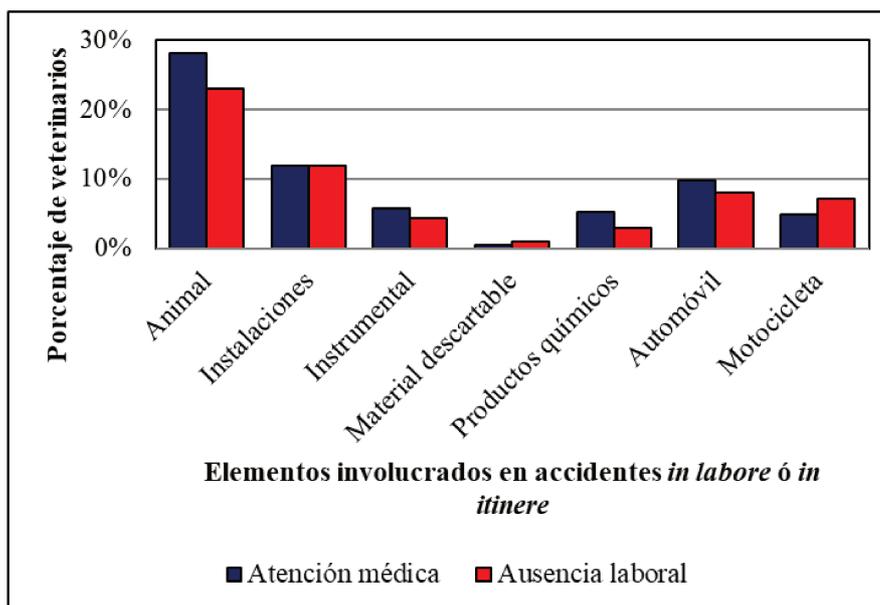


Gráfico 28: Frecuencia de veterinarios clínicos que requirió atención médica o tuvo ausencia laboral debido a accidentes *in labore* ($n= 210$) e *in itinere* conduciendo automóviles ($n= 173$) o motocicletas ($n= 42$), Tucumán.

La frecuencia de encuestados que tuvieron AL ocasionados por animales, fue mayor en la práctica con grandes especies (grandes: 45,5%; ambos: 35,6%; pequeños: 21,2%; $P= 0,010$).

El 46,2% de los profesionales requirió atención médica debido a un AL. No hubo asociaciones significativas entre esta variable y género en el análisis bivariado (masculino: 48,6%; femenino: 43,6%; $P= 0,462$), pero sí con los años transcurridos desde la graduación. A mayor antigüedad profesional, mayor la frecuencia de encuestados que necesitó atención médica por un AL (≤ 12 años: 37,4%; > 12 años: 55,3%; $P= 0,009$).

Luego del análisis multivariado, tanto el tipo de práctica como la antigüedad profesional, persistieron en el modelo como factores de riesgo (Cuadro 15).

IV. RESULTADOS

Factores		B	EE	P	OR	IC 95%
Constante		-1,58	0,45	< 0,001	-	-
Práctica profesional	Sólo grandes	1,68	0,45	< 0,001	5,36	2,20 - 13,04
	Grandes y pequeños	1,19	0,51	0,021	3,28	1,20 - 8,96
	Sólo pequeños*	-	-	-	-	-
Antigüedad profesional (años)	> 12	0,83	0,30	0,006	2,28	1,27 - 4,10
	≤ 12*	-	-	-	-	-

Cuadro 15: Factores asociados a la necesidad de atención médica luego de un accidente laboral en veterinarios clínicos luego del análisis multivariado, Tucumán ($n= 210$).

*Poblaciones de referencia, *B*: beta, *EE*: error estándar, *OR*: “odds ratio”, *IC*: intervalo de confianza de Wald.

El 49,0% de los profesionales tuvo pérdidas de días de trabajo debido a un AL, habiéndose detectado una frecuencia mayor entre quienes sólo trabajaban con grandes animales (grandes: 75,8%; ambos: 48,9%; pequeños: 42,4%; $P= 0,003$).

No se detectaron asociaciones entre pérdida de días laborales y género en el análisis bivariado (masculino: 48,6%; femenino: 49,5%; $P= 0,898$). Por el contrario, a mayor antigüedad profesional, mayor la frecuencia de encuestados que perdieron días de trabajo por un AL (≤ 12 años: 38,3%; > 12 años: 60,2%; $P= 0,002$).

Luego del análisis multivariado, ambas variables ofrecidas en el modelo, persistieron como factores de riesgo ya que resultaron ser estadísticamente significativas (Cuadro 16).

IV. RESULTADOS

Factores		<i>B</i>	<i>EE</i>	<i>P</i>	<i>OR</i>	<i>IC 95%</i>
Constante		-1,68	0,45	< 0,001	-	-
Práctica profesional	Sólo grandes	1,54	0,46	0,001	4,67	1,91 - 11,42
	Grandes y pequeños	1,09	0,52	0,035	2,96	1,08 - 8,15
	Sólo pequeños*	-	-	-	-	-
Antigüedad profesional (años)	> 12	0,98	0,30	0,001	2,67	1,49 - 4,79
	≤ 12*	-	-	-	-	-

Cuadro 16: Factores asociados a la pérdida de días laborales luego de un accidente laboral en veterinarios clínicos luego del análisis multivariado, Tucumán ($n= 210$).

*Poblaciones de referencia, *B*: beta, *EE*: error estándar, *OR*: “odds ratio”, *IC*: intervalo de confianza de Wald.

IV.2.8. Percepciones de riesgos

IV.2.8.1. Elementos y actividades

Con excepción del manejo de los animales y la atención de partos, la mayoría de los profesionales estimó que tanto los elementos con los que trabajaba como las actividades profesionales que desarrollaba presentaban un bajo riesgo para su salud o integridad física (Gráfico 29).

IV. RESULTADOS

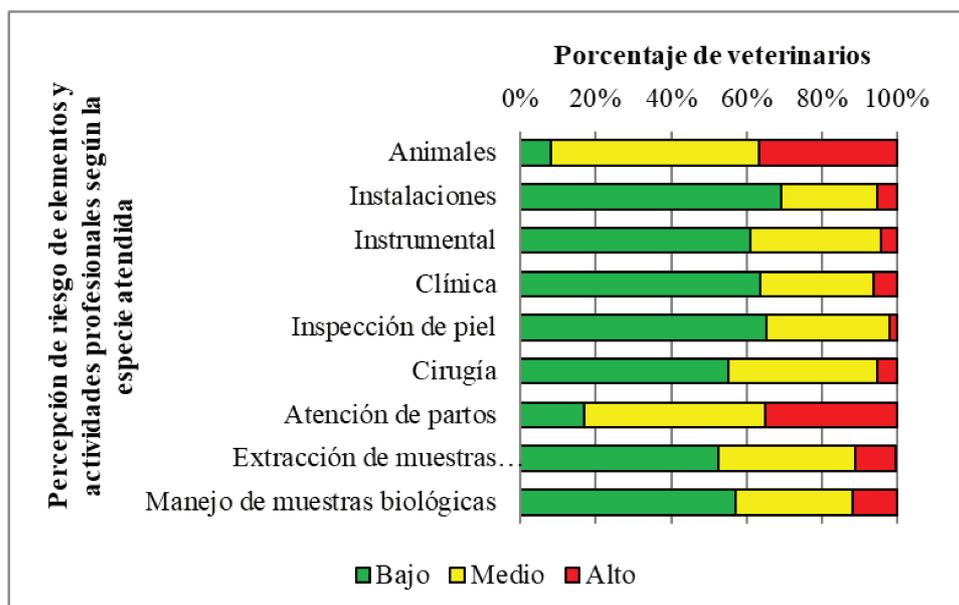


Gráfico 29: Frecuencia de percepción de riesgo de diversos elementos y actividades profesionales por los veterinarios, Tucumán ($n= 210$).

IV.2.8.1.1. Análisis bivariado entre la percepción de riesgo bajo de diversos elementos y actividades profesionales y las variables sociodemográficas

La frecuencia de encuestados que estimaban este riesgo como bajo, difirió significativamente en los tres tipos de práctica profesional (grandes, ambas y pequeñas especies). Ningún veterinario de grandes especies estimó que el riesgo que implicaban los animales era bajo. Por otra parte, también se detectaron diferencias significativas con referencia a elementos como las instalaciones ($P < 0,001$) y el instrumental ($P < 0,001$) y actividades como la atención clínica ($P = 0,005$), la inspección de piel ($P = 0,001$), la extracción de muestras ($P = 0,032$) y el manejo de material biológico ($P < 0,001$) (Gráfico 30).

IV. RESULTADOS

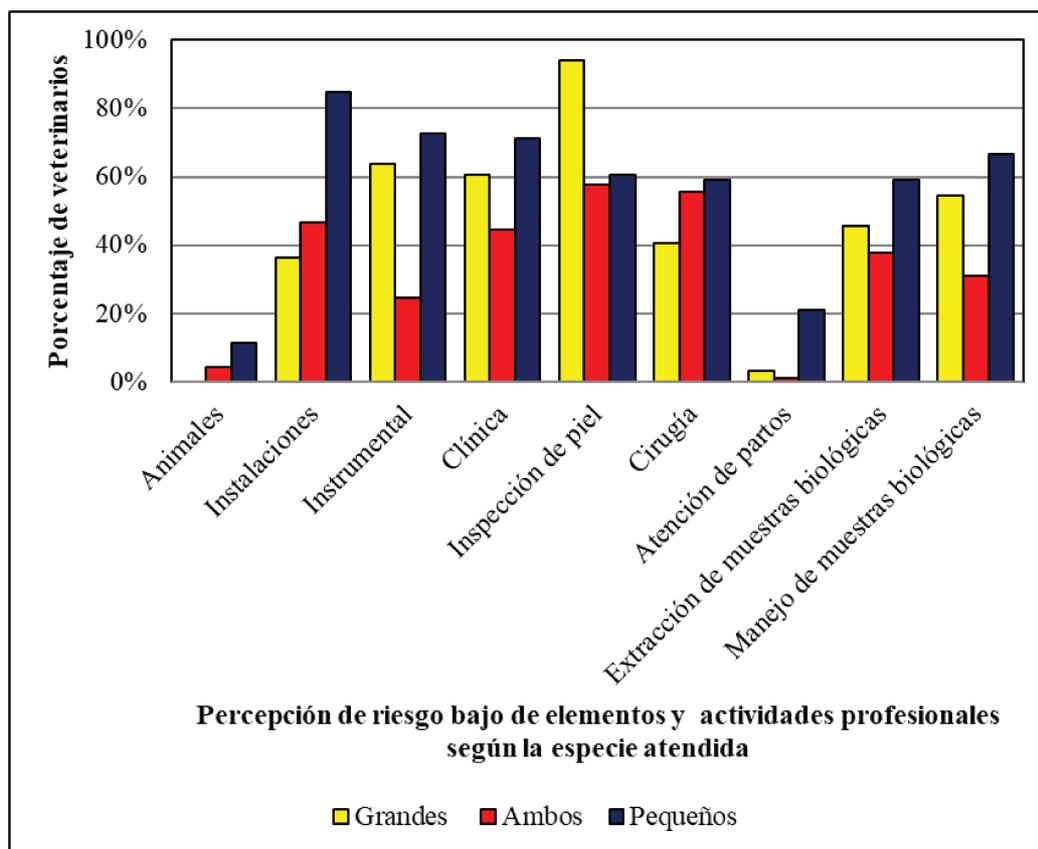


Gráfico 30: Frecuencia de estimaciones de riesgo bajo al trabajar los veterinarios clínicos con distintos elementos y actividades de acuerdo al tipo de práctica profesional, Tucumán ($n= 210$; cirugías: $n= 168$; atención de partos: $n= 188$).

Por otra parte, la frecuencia de encuestados que estimaron el riesgo como bajo, estuvo asociado al género en el caso del instrumental, la inspección de piel, las cirugías, la atención de partos y la extracción y el manejo de muestras de material biológico; y a la antigüedad profesional en elementos tales como las instalaciones y el instrumental y la actividad clínica (Cuadro 17).

IV. RESULTADOS

Elemento/ actividad	Género		P	Antigüedad profesional		P
	Prevalencia (%)			Prevalencia (%)		
	Mujer	Hombre		> 12 años	≤ 12 años	
Animal	7,9	8,3	0,929	7,5	8,7	0,738
Instalaciones	75,2	63,3	0,061	62,6	75,7	0,040
Instrumental	53,5	67,9	0,032	48,6	73,8	< 0,001
Clínica	63,4	64,2	0,898	71,0	56,3	0,027
Inspección de piel	45,5	83,5	< 0,001	59,8	70,9	0,092
Cirugía	44,9	63,8	0,008	52,5	57,9	0,452
Atención de partos	23,5	11,7	0,031	12,6	21,5	0,106
Extracción de muestras biológicas	44,6	59,6	0,029	57,0	47,6	0,171
Manejo de muestras biológicas	48,5	65,1	0,015	56,1	58,3	0,750

Cuadro 17: Frecuencia de estimaciones de riesgo bajo al trabajar los veterinarios clínicos con distintos elementos y actividades de acuerdo al género y la antigüedad profesional, Tucumán ($n= 210$; cirugías: $n= 168$; atención de partos; $n= 188$).

IV.2.8.1.2. Análisis multivariado entre la percepción de riesgo bajo de diversos elementos y actividades profesionales y las variables sociodemográficas (Cuadro 18).

IV. RESULTADOS

Variable dependiente	Variables ofrecidas al modelo	Factor	Grupo de referencia	OR (IC 95%)	P
Instalaciones	Práctica profesional	Pequeños	Grandes	10,11 (4,26 - 24,01)	< 0,001
	Antigüedad (años)	-	-	-	-
Instrumental	Práctica profesional	Pequeños	Ambos	7,72 (2,45 - 17,31)	< 0,001
		Grandes	Ambos	4,17 (1,46 - 11,92)	0,008
	Antigüedad (años)	> 12	≤ 12	2,59 (1,37 - 4,87)	0,003
	Género	-	-	-	-
Clínica	Práctica profesional	Pequeños	Ambos	3,78 (1,81 - 7,87)	< 0,001
	Antigüedad (años)	≤ 12	> 12	2,34 (1,27 - 4,30)	0,006
Inspección de piel	Práctica profesional	Grandes	Pequeños	5,79 (1,27 - 16,34)	0,032
	Género	Hombre	Mujer	4,82 (2,49 - 9,31)	< 0,001
Extracción de muestras biológicas	Práctica profesional	Pequeños	Ambos	2,27 (1,12 - 4,06)	0,023
	Género	Hombre	Mujer	2,09 (1,15 - 3,77)	0,016
Manejo de muestras biológicas	Práctica profesional	Pequeños	Ambos	4,31 (2,06 - 9,03)	< 0,001
	Género	Hombre	Mujer	2,15 (1,16 - 3,99)	0,016

Cuadro 18: Factores asociados significativamente a las estimaciones de riesgo bajo en el trabajo con distintos elementos y actividades en veterinarios clínicos luego de efectuados los análisis multivariados, Tucumán ($n= 210$; cirugías: $n= 168$; atención de partos: $n= 188$).

IV. RESULTADOS

En resumen, el tipo de práctica profesional estuvo asociada a una baja percepción del riesgo laboral en el uso de instalaciones, de instrumental, en la actividad clínica, la inspección de la piel, la extracción y el manejo de muestras de material biológico. El género por su parte, estuvo asociado a la baja percepción de riesgo en cirugías, atención de partos, inspección de piel, extracción y manejo de muestras de material biológico. Por último, la antigüedad profesional estuvo asociada a la percepción de bajo riesgo en la actividad clínica y al uso de instrumental.

IV.2.8.2. **Fármacos**

La opción riesgo bajo fue la más elegida para estimar el riesgo que implicaba el manejo de medicamentos, antiparasitarios, vacunas y hormonas (Gráfico 31).

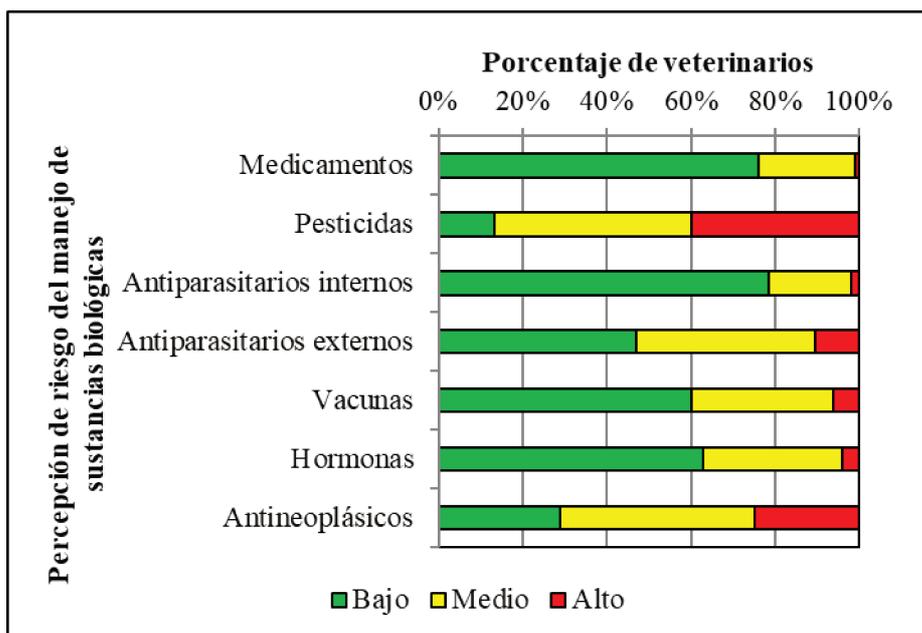


Gráfico 31: Frecuencia de percepción de riesgo del manejo de distintas sustancias biológicas por los veterinarios, Tucumán ($n= 210$).

IV. RESULTADOS

IV.2.8.2.1. Análisis bivariado entre la percepción de riesgo bajo de la manipulación de fármacos y las variables sociodemográficas

La frecuencia de veterinarios que estimaron este riesgo como bajo difirió significativamente en las prácticas profesionales con grandes o pequeñas animales en el manejo de pesticidas ($P= 0,008$), antiparasitarios internos ($P= 0,010$), vacunas ($P< 0,001$), hormonas ($P< 0,001$) y antineoplásicos ($P= 0,003$) (Gráfico 32).

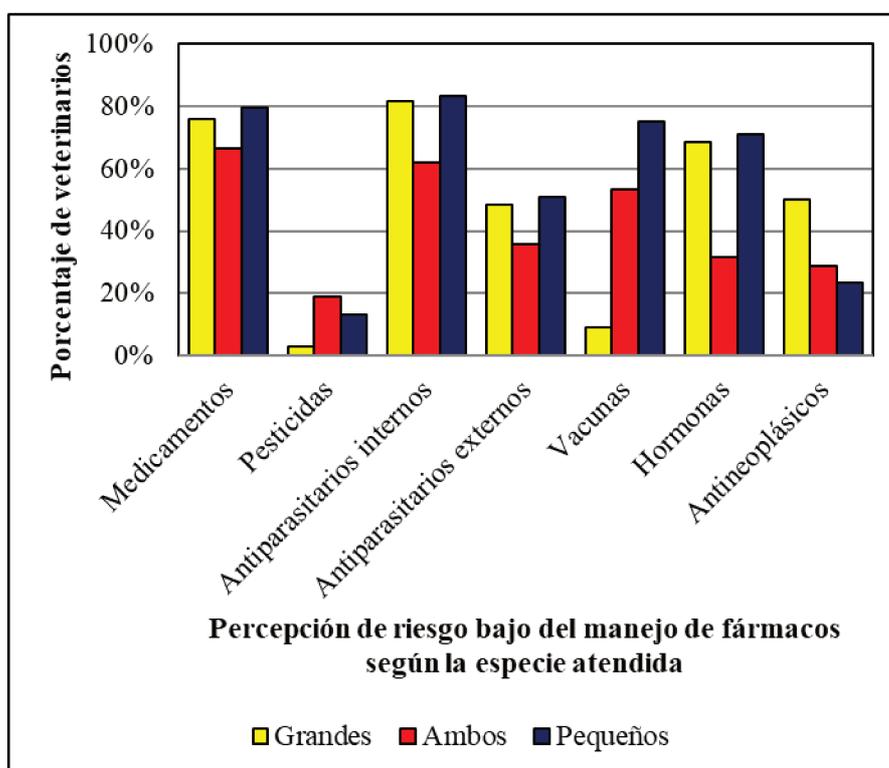


Gráfico 32: Frecuencia de estimaciones de riesgo bajo al trabajar los veterinarios clínicos con distintos fármacos de acuerdo al tipo de práctica profesional, Tucumán ($n= 210$; hormonas y antineoplásicos: $n= 197$).

Por otra parte, la frecuencia de profesionales que estimaron el riesgo como bajo estuvo asociado al género (medicamentos; hormonas y antineoplásicos), pero no a la antigüedad profesional (Cuadro 19).

IV. RESULTADOS

Sustancias	Género		P	Antigüedad profesional (años)		P
	Prevalencia (%)			Prevalencia (%)		
	Mujer	Hombre		> 12	≤ 12	
Medicamentos	66,3	85,3	0,001	71,0	81,6	0,073
Pesticidas	14,9	11,9	0,533	13,1	13,6	0,914
Antiparasitarios internos	75,2	81,7	0,258	81,3	75,7	0,325
Antiparasitarios externos	43,6	50,5	0,317	45,8	48,5	0,690
Vacunas	61,4	58,5	0,693	63,6	56,3	0,284
Hormonas	50,0	74,3	0,002	58,8	67,0	0,231
Antineoplásicos	14,1	41,9	< 0,001	26,8	31,0	0,516

Cuadro 19: Frecuencia de estimaciones de riesgo bajo de veterinarios clínicos en el manejo de sustancias farmacológicas de acuerdo al género y la antigüedad profesional, Tucumán ($n= 210$; cirugías: $n= 168$; atención de partos: $n= 188$).

IV. RESULTADOS

IV.2.8.2.2. **Análisis multivariado entre la percepción de riesgo bajo de la manipulación de fármacos y las variables sociodemográficas (Cuadro 20).**

VARIABLES DEPENDIENTES	VARIABLES OFRECIDAS AL MODELO	FACTORES	GRUPOS DE REFERENCIA	OR (IC 95%)	P
HORMONAS	Práctica profesional	Grandes	Ambos	2,96 (1,01 - 8,62)	0,046
		Pequeños	Ambos	5,11 (2,28 - 11,48)	< 0,001
	Género	Hombre	Mujer	2,91 (1,49 - 5,67)	0,002
Antineoplásicos	Práctica profesional	-	-	-	-
	Género	Hombre	Mujer	1,29 (1,13 - 1,46)	< 0,001

Cuadro 20: Factores asociados significativamente a las estimaciones de riesgo bajo en el trabajo con distintos elementos y actividades en veterinarios clínicos luego de efectuados los análisis multivariados en el caso que correspondan, Tucumán ($n= 210$; cirugías: $n= 168$; atención de partos: $n= 188$).

En resumen, el tipo de práctica profesional estuvo asociada a una baja percepción del riesgo laboral en el manejo de pesticidas, antiparasitarios internos, vacunas y hormonas. El género por su parte, estuvo asociado a la percepción de riesgo bajo en el manejo de medicamentos, hormonas y antineoplásicos. Por último, la antigüedad profesional no estuvo asociada a la percepción de bajo riesgo en el manejo de fármacos.

IV. RESULTADOS

IV.2.8.3. Residuos patológicos

Prácticamente seis de cada 10 profesionales consideraron que los residuos patológicos provenientes de la actividad clínica representaban un bajo riesgo para su salud o integridad física (Gráfico 33).

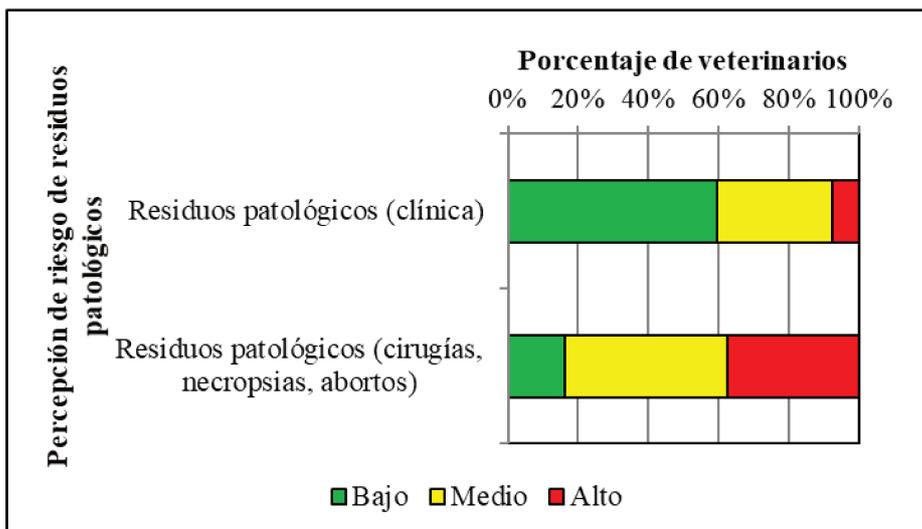


Gráfico 33: Frecuencia de percepción de riesgo de los residuos patológicos de la actividad clínica de veterinarios, Tucumán ($n= 210$).

La frecuencia de profesionales que percibían como de bajo riesgo el manejo que implicaban los residuos clínicos fue menor entre quienes ejercían la práctica laboral con ambas especies ($P < 0,001$) (Gráfico 34).

IV. RESULTADOS

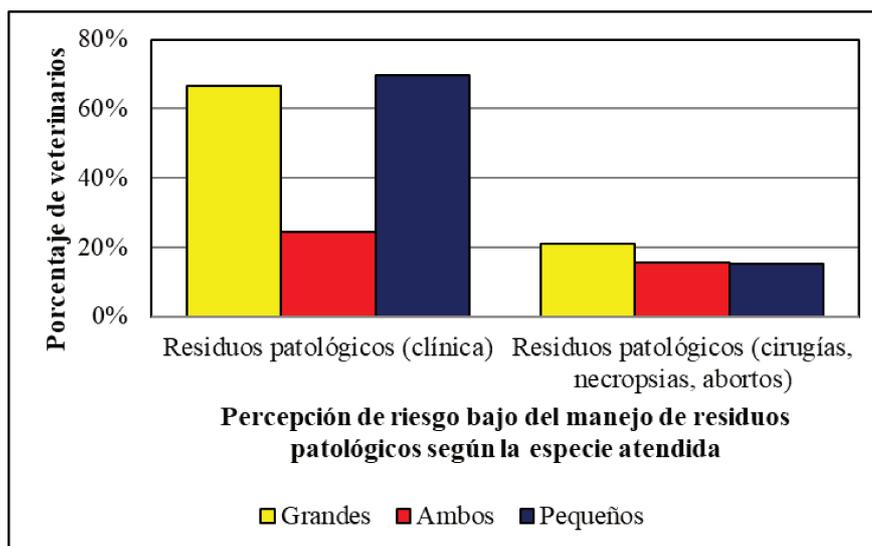


Gráfico 34: Diferencia de percepción de riesgo bajo de los residuos clínicos y patológicos entre los veterinarios de acuerdo al tipo de animal atendido durante la práctica profesional, Tucumán (n= 210).

La frecuencia de encuestados que percibieron como bajo el riesgo proveniente de los residuos patológicos fue significativamente mayor entre los hombres (Cuadro 21).

Residuos patológicos	Género		P	Antigüedad profesional (años)		P
	Prevalencia (%)			Prevalencia (%)		
	Mujer	Hombre		≤ 12	> 12	
Clínica	47,5	70,6	0,001	57,9	61,2	0,634
Cirugías, necropsias, manejo de abortos	8,9	22,9	0,006	15,9	16,5	0,903

Cuadro 21: Frecuencia de estimaciones de riesgo bajo por veterinarios clínicos en el manejo de residuos patológicos, de acuerdo al género y la antigüedad profesional, Tucumán (n= 210).

IV. RESULTADOS

No se pudieron estimar los valores asociados con la presencia/ ausencia de estimaciones de riesgo bajo por parte de los encuestados en la manipulación de residuos patológicos provenientes de cirugías, necropsias y abortos como variable dependiente, dado que la variable género fue diagnosticada como redundante, al estar las variables independientes (género y antigüedad profesional) significativamente asociadas entre sí, lo que hace que prácticamente las dos estén midiendo lo mismo ($P= 0,013$).

IV.2.9. Exámenes médicos y vacunaciones

La frecuencia de encuestados que cumplían con acciones médicas preventivas y de control fue variable (Cuadro 22).

		Examen médico	Análisis brucelosis	Vacuna antirrábica	Vacuna antitetánica	Análisis toxoplasmosis
FRECUENCIA (%)	Nunca	25,7	61,4	30,5	-	-
	≤ 1 año	28,6	7,1	12,9	-	-
	1 - 2 años	22,0	9,0	30,0	-	-
	> 2 años	23,8	22,4	26,7	-	-
	≤ 10 años	-	-	-	91,9	-
	> 10 años	-	-	-	8,1	-
	No	-	-	-	-	74,3
	Si	-	-	-	-	25,7

Cuadro 22: Frecuencia de veterinarios clínicos que se sometían a exámenes preventivos y vacunaciones relacionadas con el ejercicio profesional, Tucumán ($n= 210$).

La frecuencia de profesionales que se habían efectuado un análisis para detectar brucelosis en los últimos dos años, fue mayor entre quienes trabajaban en grandes especies (grandes: 33,3%; ambos: 20,0%; pequeños: 10,6%; $P= 0,005$). Un resultado opuesto se obtuvo para quienes se habían vacunado contra rabia en ese período

IV. RESULTADOS

(grandes: 15,2%; ambos: 28,9%; pequeños: 54,5%; $P= 0,005$). No se detectaron diferencias significativas con relación a los exámenes médicos de rutina ($P= 0,351$), ni con la vacunación antitetánica. Lógicamente, la gran mayoría (94,4%) de quienes se habían sometido a análisis para detectar anticuerpos antitoxoplasma eran del género femenino. Del total de las mujeres profesionales con hijos ($n= 48$), el 87,6% lo habían realizado en los primeros tres meses de embarazo, el 6,2% previo al mismo y el 6,2% en ambas oportunidades.

IV.2.10. Hábitos negativos durante el trabajo

Una alta proporción de encuestados ejecutaba acciones durante su rutina laboral que podían llevar contaminantes a la boca (Gráfico 35).

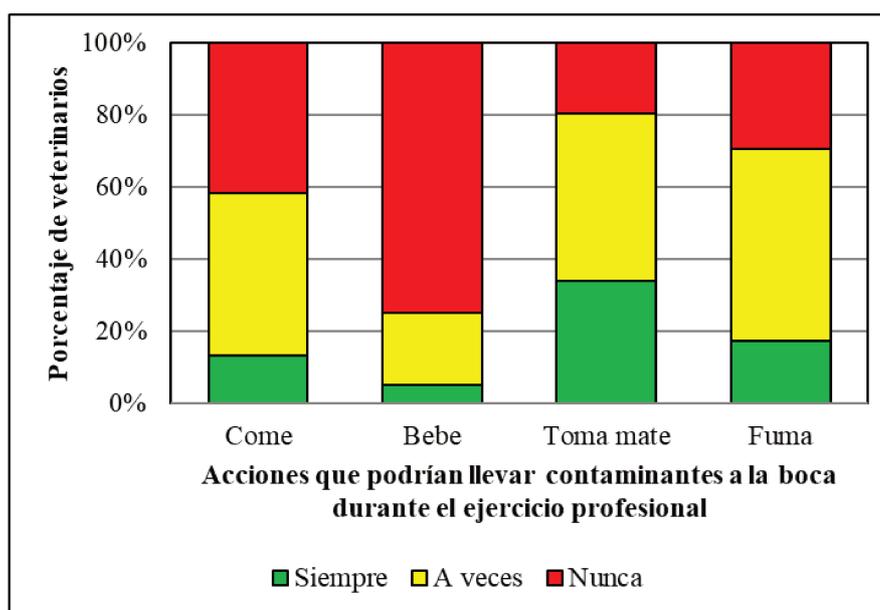


Gráfico 35: Frecuencia de ejecución de acciones que podían llevar contaminantes a la boca durante el trabajo en veterinarios clínicos, Tucumán ($n= 210$).

Con sólo tres excepciones, no se detectaron diferencias significativas entre las frecuencias de profesionales que fumaban, ingerían alimentos o líquidos en las diferentes categorías en las que estaban divididas las variables sociodemográficas bajo

IV. RESULTADOS

estudio. Las frecuencias de profesionales que ingerían alimentos o fumaban mientras trabajaban fueron mayores entre los encuestados que sólo lo hacían en pequeñas especies ($P < 0,001$). Por otra parte, la ingesta de líquidos mientras estaba en contacto con los pacientes fue más frecuente en los hombres que en las mujeres ($P = 0,017$), siendo no significativa su asociación con la práctica de grandes animales ($P = 0,110$).

IV.2.11. Lavado de manos

Todos los encuestados que sólo ejercían su profesión en grandes animales se lavaban las manos antes y después de trabajar en un establecimiento agropecuario: siempre (63,6%), a veces (36,4%). La frecuencia de quienes usaban desinfectantes fue del 42,9% entre los primeros (siempre) y del 16,7% entre los segundos (a veces). Entre aquellos que sólo trabajaban en pequeños animales, las frecuencias de profesionales que se lavaban las manos pre y pos consulta individual fueron: siempre (57,6%), a veces (34,8%) y nunca (7,6%). En este caso, las frecuencias de quienes usaban desinfectantes en cada una de esas categorías fueron respectivamente del 60,0%; 28,3% y 86,8%.

Los encuestados utilizaban sólo agua y jabón (32,9%) o adicionaban distintos tipos de desinfectantes: clorhexidina (18,6%), hipoclorito de sodio (11,9%), cloroxilenol (7,6%), alcohol líquido o en gel (15,2%), amonios cuaternarios (11,9%), iodo povidona (4,8%), jabones antibacterianos diversos (2,9%), sin especificar (3,8%). El 8,8% de los profesionales utilizaba hasta tres productos desinfectantes diferentes.

IV.2.12. Uso de elementos de protección personal

IV.2.12.1. Cirugías

Todos los encuestados que realizaban cirugías ($n = 194$) utilizaban guantes. Ningún veterinario que trabajaba sólo con grandes animales usaba barbijo en cirugías. No hubo asociaciones entre las variables ordinales percepción del riesgo en cirugías y frecuencia de uso de ropa ($r = -0,020$; $P = 0,784$), barbijo ($r = 0,112$; $P = 0,120$) o antiparras ($r = 0,051$; $P = 0,479$).

IV. RESULTADOS

Al comparar el uso de EPP siempre entre las diferentes prácticas profesionales, las diferencias fueron estadísticamente significativas en el uso de ropa específica ($P=0,008$), pero no en el uso de protección ocular ($P=0,084$) (Gráfico 36).

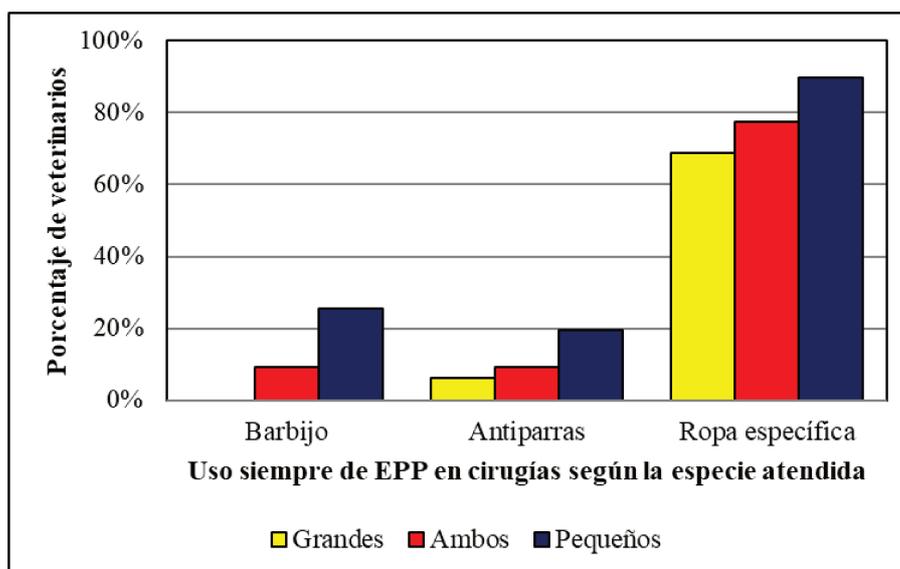


Gráfico 36: Frecuencia de veterinarios clínicos que siempre usan elementos de protección personal en cirugías de acuerdo a la especie de práctica profesional, Tucumán ($n= 194$).

No se detectaron asociaciones con el género y la antigüedad profesional de los encuestados, con la única excepción de esta última variable en relación al uso de ropa específica en cirugías, que fue más frecuente entre los profesionales con menor cantidad de años transcurridos desde su graduación (≤ 12 años: 89,9%; > 12 años: 76,8%; $P=0,014$).

Estas asociaciones persistieron luego de efectuado el análisis multivariado. Los veterinarios de pequeños animales y los de menor antigüedad profesional tuvieron significativamente más probabilidad de utilizar ropa específica cuando efectuaban cirugías (Cuadro 23).

IV. RESULTADOS

Factores		<i>B</i>	<i>EE</i>	<i>P</i>	<i>OR</i>	<i>IC 95%</i>
Constante		3,15	0,42	0,455	-	-
Práctica profesional	Sólo pequeños	1,45	0,50	0,004	4,24	1,59 - 11,35
	Grandes y pequeños	0,26	0,54	0,623	1,3	0,45 - 3,78
	Sólo grandes*	-	-	-	-	-
Antigüedad profesional (años)	≤ 12	1,14	0,43	0,008	3,13	1.34 - 7,31
	> 12*	-	-	-	-	-

Cuadro 23: Factores asociados a la ocurrencia de veterinarios clínicos que siempre utilizaban ropa específica en cirugías luego del análisis multivariado, Tucumán ($n=194$).

*Poblaciones de referencia, *B*: beta, *EE*: error estándar, *OR*: “odds ratio”, *IC*: intervalo de confianza de Wald.

IV.2.12.2. Atención de partos

Todos los encuestados que atendían partos ($n=198$) utilizaban guantes. Por el contrario, ningún veterinario que sólo se dedicaba a grandes animales utilizaba barbijo. No hubo asociaciones entre las variables ordinales percepción del riesgo en atención de partos y frecuencia de uso de ropa específica ($r=-0,010$; $P=0,895$), barbijo ($r=0,137$; $P=0,061$) o antiparras ($r=0,098$; $P=0,181$).

Al comparar el uso de EPP siempre entre las diferentes prácticas profesionales, se registró un menor uso de ropa específica entre quienes trabajaban en ambos tipos de práctica profesional (sólo grandes y sólo pequeños animales) ($P<0,001$) (Gráfico 37).

IV. RESULTADOS

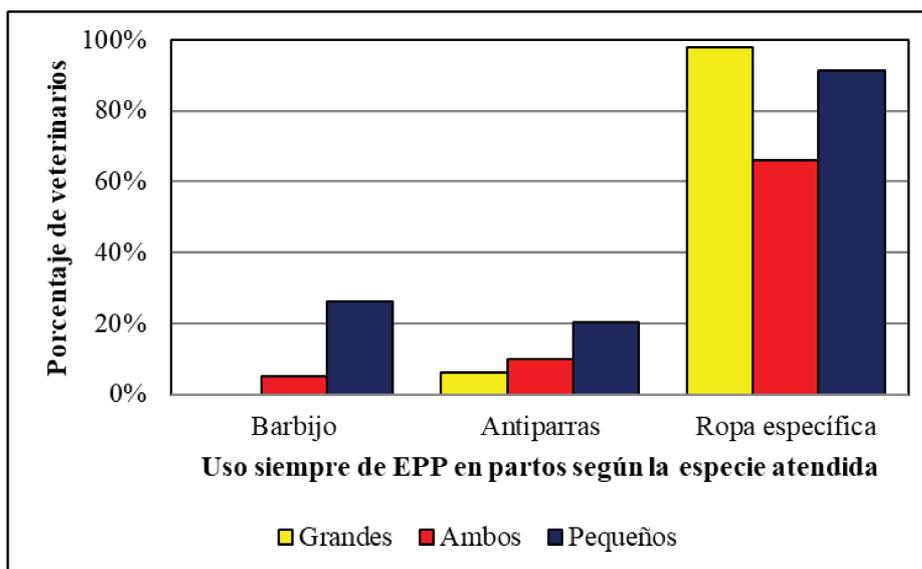


Gráfico 37: Frecuencia de veterinarios clínicos que siempre usan elementos de protección personal en atención de partos de acuerdo a la especie de práctica profesional, Tucumán ($n= 198$).

No se detectaron asociaciones con el género y la antigüedad profesional de los encuestados, con la única excepción de la utilización de ropa específica, en los que la frecuencia de veterinarios que usaban este elemento de protección personal en los partos fue mayor entre los graduados más recientemente (≤ 12 años: 90,5%; > 12 años: 79,6%; $P= 0,035$).

El modelo obtenido luego de efectuado el análisis multivariado, indicó que los veterinarios que trabajaban sólo en un tipo de práctica profesional y quienes tenían menos antigüedad profesional tuvieron significativamente más probabilidad de utilizar ropa específica en la atención de partos (Cuadro 24).

IV. RESULTADOS

Factores		<i>B</i>	<i>EE</i>	<i>P</i>	<i>OR</i>	<i>IC 95%</i>
Constante		-0,21	0,45	< 0,649	-	-
Práctica profesional	Sólo pequeños	2,10	0,52	< 0,001	8,14	2,95 - 22,48
	Grandes y pequeños*	-	-	-	-	-
	Sólo grandes	1,69	0,67	0,012	5,40	1,46 - 20,01
Antigüedad profesional (años)	≤ 12	1,40	0,50	0,005	4,05	1,53 - 10,71
	> 12*	-	-	-	-	-

Cuadro 24: Factores asociados a la ocurrencia de veterinarios clínicos que siempre utilizaban ropa específica en atención de partos luego del análisis multivariado, Tucumán ($n= 198$).

*Poblaciones de referencia, *B*: beta, *EE*: error estándar, *OR*: “odds ratio”, *IC*: intervalo de confianza de Wald.

IV.2.12.3. **Necropsias**

Todos los profesionales que hacían necropsias utilizaban guantes ($n= 148$). Las diferencias entre los encuestados que ejercían la práctica profesional en distintas especies fueron estadísticamente significativas en el uso siempre del barbijo ($P= 0,011$) y la ropa específica ($P< 0,001$), pero no en el caso de la protección ocular ($P= 0,426$) (Gráfico 38).

IV. RESULTADOS

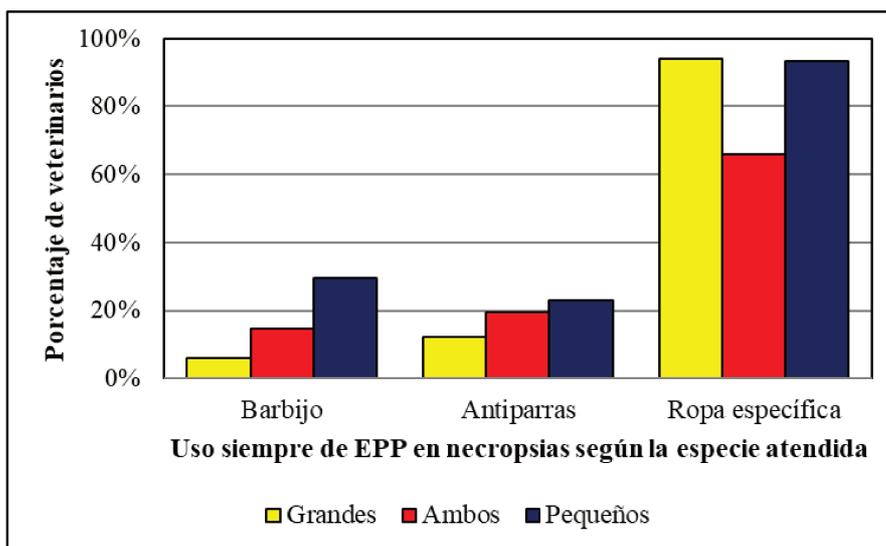


Gráfico 38: Frecuencia de veterinarios clínicos que siempre usan elementos de protección personal en la realización de necropsias de acuerdo a la especie de práctica profesional, Tucumán ($n= 148$).

El género estuvo asociado al uso de ropa específica en necropsias (hombres: 93,5%; mujeres: 73,2%; $P= 0,001$).

No se efectuó el análisis multivariado incluyendo las variables práctica profesional y género, debido al escaso número de profesionales (n) que no utilizaban este EPP (cinco profesionales en la práctica con pequeños y dos con grandes animales, seis hombres y una mujer).

IV.2.12.4. Extracción de sangre

Ningún encuestado utilizaba barbijo para esta actividad. La frecuencia de profesionales que siempre utilizaban guantes o ropa específica fue menor entre quienes sólo practicaban la actividad clínica en grandes animales ($P= 0,008$ y $P< 0,001$; respectivamente) (Gráfico 39).

IV. RESULTADOS

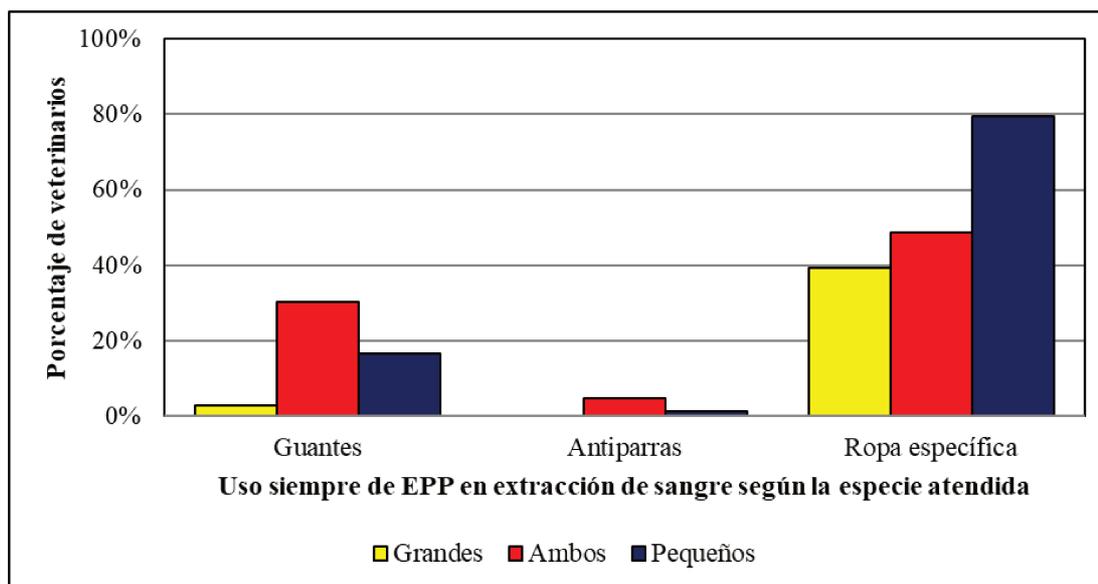


Gráfico 39: Frecuencia de veterinarios clínicos que siempre usan elementos de protección personal en extracciones de sangre de acuerdo a la especie de práctica profesional, Tucumán (n= 210).

En el análisis bivariado, la frecuencia de profesionales que usaban ropa específica para la actividad fue más frecuente entre las mujeres y quienes se habían graduado más recientemente (Cuadro 25).

EPP	Género			Antigüedad profesional (años)		
	Mujer (%)	Hombre (%)	<i>P</i>	≤ 12 (%)	> 12 (%)	<i>P</i>
Guantes	22,2	12,8	0,074	15,2	19,4	0,426
Antiparras	2,0	1,8	0,923	2,0	1,9	0,985
Ropa	74,7	59,6	0,021	73,3	60,2	0,044

Cuadro 25: Frecuencia de veterinarios que usaban elementos de protección personal en extracciones de sangre, diferenciado por género y antigüedad profesional, Tucumán (n= 210).

IV. RESULTADOS

En el análisis multivariado, sólo el tipo de práctica y los años de antigüedad profesional permanecieron asociados al uso de ropa específica en extracciones de sangre. Quienes trabajaban en pequeños y grandes animales (ambos) y quienes sólo lo hacían en pequeñas especies tuvieron más probabilidad de usar este EPP que los profesionales que atendían solo grandes animales ($P < 0,001$). Por su parte, quienes tenían menos años de 12 años de antigüedad profesional tuvieron más probabilidad de usar este elemento que los graduados con posterioridad ($P = 0,019$) (Cuadro 26).

Factores		<i>B</i>	<i>EE</i>	<i>P</i>	<i>OR</i>	<i>IC 95%</i>
Constante		-2,04	0,35	< 0,001	-	-
Práctica profesional	Sólo pequeños	1,72	0,45	< 0,001	5,56	2,31 - 13,38
	Grandes y pequeños	1,63	0,40	< 0,001	5,12	2,35 - 11,16
	Sólo grandes*	-	-	-	-	-
Género	Femenino	0,42	0,35	0,234	1,52	0,77 - 3,00
	Masculino*	-	-	-	-	-
Antigüedad profesional (años)	≤ 12	0,80	0,34	0,019	2,22	1,14 - 4,30
	> 12*	-	-	-	-	-

Cuadro 26: Factores asociados al uso de ropa específica siempre en extracciones de sangre por veterinarios luego del análisis multivariado, Tucumán ($n = 210$).

*Poblaciones de referencia, *B*: beta, *EE*: error estándar, *OR*: “odds ratio”, *IC*: intervalo de confianza de Wald.

IV.2.12.5. Manejo de sustancias potencialmente peligrosas (hormonas o antineoplásicos)

La frecuencia de profesionales que siempre usaban EPP en el manejo de estas sustancias fue menor entre los veterinarios dedicados sólo a grandes animales (guantes: $P < 0,001$; protectores oculares: $P = 0,039$; ropa específica: $P < 0,001$). Ninguno de estos profesionales utilizaba barbijo en el manejo de sustancias potencialmente peligrosas (Gráfico 40).

IV. RESULTADOS

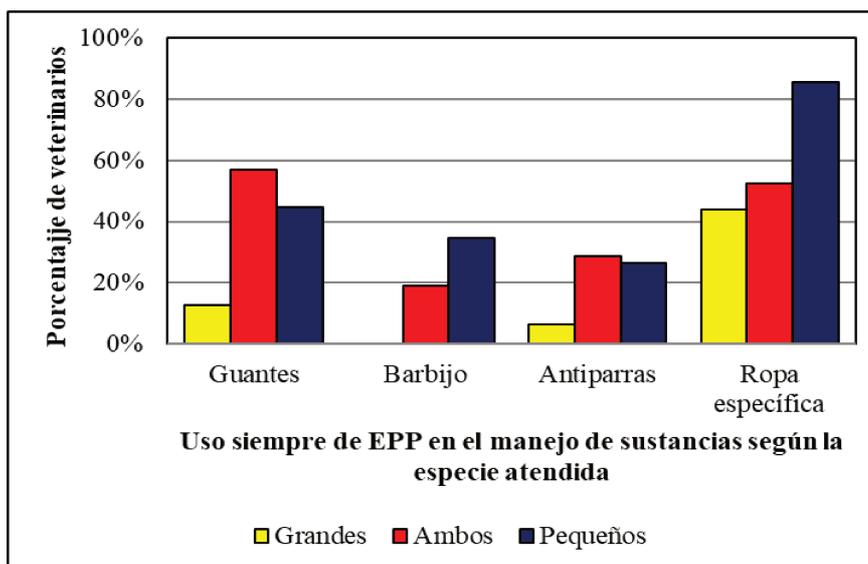


Gráfico 40: Frecuencia de veterinarios clínicos que siempre usaban EPP en el manejo de hormonas o antineoplásicos de acuerdo a la especie de práctica profesional, Tucumán (n= 197).

El uso de guantes, antiparras y ropa específica fue mayor entre los profesionales de género femenino. Por su parte, el uso de un atuendo específico fue más frecuente entre los profesionales más jóvenes (Cuadro 27).

Actividad	EPP	Género			Antigüedad profesional (años)		
		Mujer (%)	Hombre (%)	<i>P</i>	≤ 12 (%)	> 12 (%)	<i>P</i>
Manejo de hormonas o antineoplásicos	Guantes	51,5	33,6	0,009	40,8	43,7	0,672
	Barbijo	28,3	24,3	0,516	25,2	27,2	0,751
	Antiparras	31,3	16,8	0,015	22,3	25,2	0,623
	Ropa	89,8	64,5	0,009	78,6	66,0	0,043

Cuadro 27: Frecuencia de veterinarios que usaban EPP personal para el manejo de hormonas o antineoplásicos, diferenciado por género y antigüedad profesional, Tucumán (n= 210).

IV. RESULTADOS

En el análisis multivariado, sólo el tipo de práctica profesional permaneció en el modelo, marcando una mayor probabilidad de uso de guantes en el manejo de sustancias peligrosas entre los profesionales que trabajaban sólo con pequeñas especies o lo hacían con ambas (con pequeñas y grandes especies) (Cuadro 28).

Factores		<i>B</i>	<i>EE</i>	<i>P</i>	<i>OR</i>	<i>IC 95%</i>
Constante		-0,20	0,54	< 0,001	-	-
Práctica profesional	Sólo pequeños	1,56	0,57	0,006	4,78	1,55 - 14,74
	Grandes y pequeños	2,03	0,63	0,001	7,60	2,19 - 26,37
	Sólo grandes*	-	-	-	-	-
Género	Femenino	0,44	0,30	0,148	1,55	0,86 - 2,80
	Masculino*	-	-	-	-	-

Cuadro 28: Factores asociados a la ocurrencia de veterinarios clínicos que siempre utilizaban guantes en el manejo de hormonas o antineoplásicos luego del análisis multivariado, Tucumán ($n= 197$).

*Poblaciones de referencia, *B*: beta, *EE*: error estándar, *OR*: “odds ratio”, *IC*: intervalo de confianza de Wald.

Luego de efectuada la regresión logística, el tipo de práctica y los años transcurridos desde la graduación como veterinarios permanecieron asociados al uso de ropa específica en el manejo de hormonas o antineoplásicos (Cuadro 29).

IV. RESULTADOS

Factores		<i>B</i>	<i>EE</i>	<i>P</i>	<i>OR</i>	<i>IC 95%</i>
Constante		-2,60	0,40	< 0,001	-	-
Práctica profesional	Sólo pequeños	1,91	0,47	< 0,001	6,73	2,69 - 16,84
	Grandes y pequeños	1,96	0,43	< 0,001	7,13	3,08 - 16,46
	Sólo grandes*	-	-	-	-	-
Género	Femenino	0,59	0,39	0,130	1,80	0,84 - 3,85
	Masculino*	-	-	-	-	-
Antigüedad profesional (años)	≤ 12	0,84	0,37	0,023	2,31	1,12 - 4,77
	> 12*	-	-	-	-	-

Cuadro 29: Factores asociados al uso de ropa específica siempre por veterinarios en el manejo de hormonas o antineoplásicos en el análisis multivariado, Tucumán ($n= 197$).

*Poblaciones de referencia, *B*: beta, *EE*: error estándar, *OR*: “odds ratio”, *IC*: intervalo de confianza de Wald.

IV.2.13. Sujeción de los pacientes

Las diversas formas en las que pueden ser sujetados los animales durante las diferentes maniobras semiológicas, varían según la especie atendida. Por un lado, todos los profesionales que sólo trabajaban en pequeñas especies, utilizaban camillas para examinar sus pacientes (a veces: 19,7%; siempre: 80,3%). Por otra parte, un porcentaje menor usaba tranquilizantes (a veces: 78,8%; siempre: 7,6%), bozales (a veces: 35,6%; siempre: 29,5%) y correas (a veces: 22,7%; siempre: 11,4%) en animales considerados potencialmente peligrosos (Gráfico 41).

IV. RESULTADOS

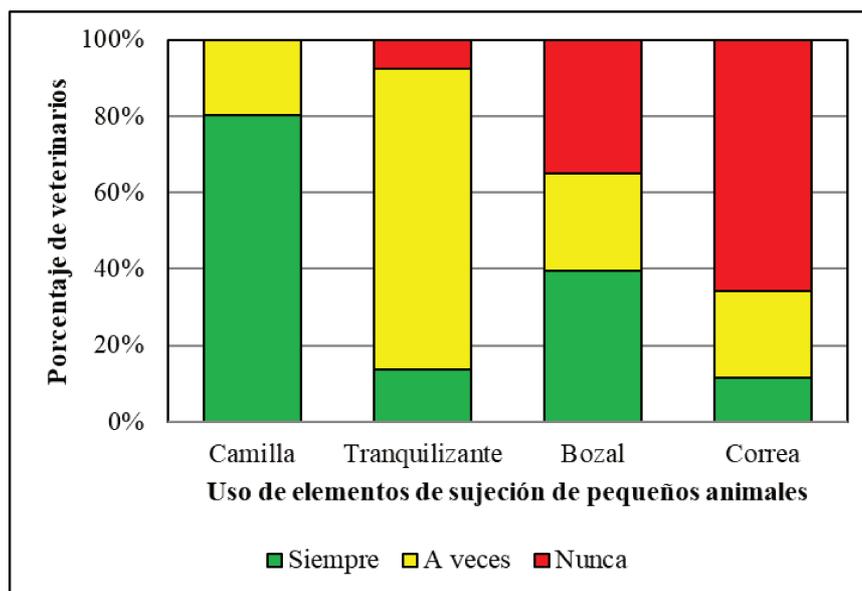


Gráfico 41: Frecuencia de uso de elementos de sujeción entre los profesionales veterinarios dedicados a pequeñas especies, Tucumán ($n= 145$).

Entre los profesionales que sólo trabajaban con grandes animales, una alta proporción utilizaba maneas (a veces: 84,8%; siempre: 12,2%) o tranquilizantes (a veces: 90,9%; siempre: 3,0%), sin embargo, ninguno recurría al uso de lazos en la revisión clínica de cerdos (Gráfico 42).

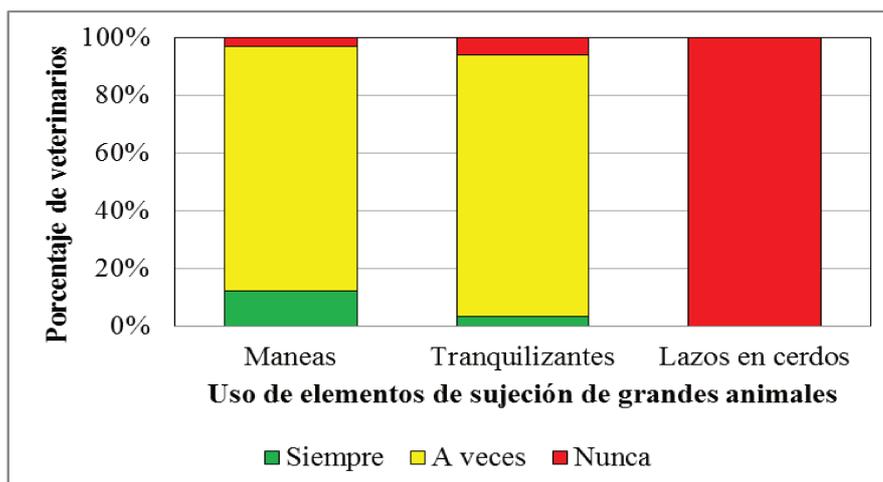


Gráfico 42: Frecuencia de uso de elementos de sujeción entre los profesionales veterinarios dedicados a grandes especies, Tucumán ($n= 33$).

IV. RESULTADOS

IV.2.14. Disposición de insumos y residuos

IV.2.14.1. Guantes

En la clínica, el 27,6% de los veterinarios encuestados reutilizaba los guantes siempre o a veces, el 63,3% los descartaba de manera inmediata y el 13,8% los guardaba para su posterior eliminación, sin que haya asociaciones significativas con la especie de práctica profesional ($P= 0,227$), el género ($P= 0,069$), ni la antigüedad profesional ($P= 0,890$).

Nadie reutilizaba los guantes usados en cirugías y sólo un profesional dedicado a pequeñas especies los guardaba para descartarlos posteriormente. Todos los profesionales de grandes animales los descartaban inmediatamente, indicando que estos elementos quedaban en el establecimiento donde habían trabajado. Idénticos resultados se obtuvieron luego de la atención de partos.

IV.2.14.2. Agujas y jeringas descartables

No hubo asociaciones significativas entre la frecuencia de profesionales que reutilizaban agujas y jeringas descartables y las variables sociodemográficas género ($P= 0,254$), tipo de práctica ($P= 0,231$) y antigüedad profesional ($P= 0,467$).

La frecuencia de profesionales que utilizaban descartadores de agujas o botellas plásticas para disponer de las agujas hipodérmicas fue mayor en la práctica con pequeñas especies ($P < 0,001$) (Gráfico 43).

IV. RESULTADOS

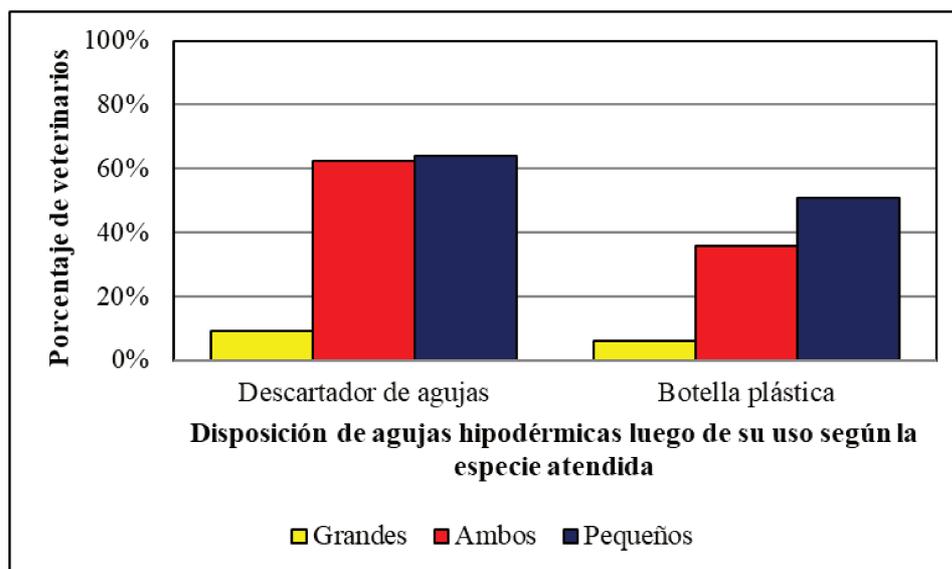


Gráfico 43: Disposición de agujas hipodérmicas, frecuencia de veterinarios clínicos de acuerdo a la especie de práctica profesional, Tucumán ($n= 210$).

La frecuencia de profesionales que usaban descartadores fue mayor entre las mujeres (género masculino: 46,3%; femenino: 64,3%; $P= 0,009$) y entre los recientemente graduados (≤ 12 años: 63,2%; > 12 años: 46,6%; $P= 0,016$).

El modelo de regresión logística mostró que la frecuencia de encuestados que usaban este elemento (descartadores) fue significativamente mayor entre quienes trabajaban en pequeños animales y tenían menor antigüedad profesional (Cuadro 30).

IV. RESULTADOS

Factores		<i>B</i>	<i>EE</i>	<i>P</i>	<i>OR</i>	<i>IC 95%</i>
Constante		-2,77	0,64	< 0,001	-	-
Práctica profesional	Sólo pequeños	2,92	0,65	< 0,001	18,55	5,17 - 66,61
	Grandes y pequeños	2,68	0,70	< 0,001	14,54	3,69 - 57,24
	Sólo grandes*	-	-	-	-	-
Género	Femenino	0,18	0,32	0,578	1,19	0,64 - 2,22
	Masculino*	-	-	-	-	-
Antigüedad profesional (años)	≤ 12	0,78	0,32	0,014	2,18	1,17 - 4,07
	> 12 *	-	-	-	-	-

Cuadro 30: Factores asociados al uso de descartadores de agujas por veterinarios en el análisis multivariado, Tucumán ($n= 210$).

*Poblaciones de referencia, *B*: beta, *EE*: error estándar, *OR*: “odds ratio”, *IC*: intervalo de confianza de Wald.

Por el contrario, en el análisis bivariado, el uso de botellas plásticas para la disposición de agujas estuvo asociado a los profesionales con más años de graduado (≤ 12 : 30,8%; > 12 : 50,5%; $P= 0,004$), mientras que no estuvo asociado al género (masculino: 43,1%; femenino: 37,6%; $P= 0,418$).

Estos resultados se vieron corroborados en el análisis multivariado (Cuadro 31).

IV. RESULTADOS

Factores		<i>B</i>	<i>EE</i>	<i>P</i>	<i>OR</i>	<i>IC 95%</i>
Constante		- 2,39	0,74	0,001	-	-
Práctica profesional	Sólo pequeños	2,84	0,76	< 0,001	17,17	3,90 -75,63
	Grandes y pequeños	2,35	0,80	0,003	10,49	2,17 - 50,75
	Sólo grandes*	-	-	-	-	-
Antigüedad profesional (años)	≤ 12	-0,89	0,31	0,004	0,41	0,22 - 0,75
	> 12*	-	-	-	-	-

Cuadro 31: Factores asociados al uso de botellas plásticas para descartar agujas por los veterinarios en el análisis multivariado, Tucumán ($n= 210$).

*Poblaciones de referencia, *B*: beta, *EE*: error estándar, *OR*: “odds ratio”, *IC*: intervalo de confianza de Wald.

IV.2.14.3. Ropa de trabajo

Uno de cada tres profesionales se cambiaba de ropa al terminar la actividad laboral. Esta proporción fue significativamente mayor entre los clínicos de grandes animales (grandes: 78,8%; ambos: 60,0; pequeños: 6,1%; $P < 0,001$). Luego de su utilización, la mayoría (82,9%) guardaba la ropa de trabajo en cajas, bolsas, bolsos o mochilas.

La vestimenta utilizada durante el trabajo diario, era lavada por separado de la ropa familiar con una mayor frecuencia por parte de los profesionales de grandes animales, tanto luego de ser utilizadas en atenciones clínicas (grandes: 48,5%; ambos: 57,8%; pequeños: 17,6%; $P < 0,001$), realizar cirugías (grandes: 75,8%; ambos: 65,9%; pequeños: 20,2%; $P < 0,001$) o atender partos (grandes: 87,9%; ambos: 77,3%; pequeños: 18,8%; $P < 0,001$).

IV.2.14.4. Cuchillo de necropsias

La proporción de profesionales que siempre desinfectaba el cuchillo de necropsias fue más frecuente entre los graduados más recientemente (≤ 12 años: 53,3%; > 12 años: 34,0%; $P = 0,006$), pero no hubo diferencias significativas con referencia a la esterilización de ese elemento ($P = 0,528$).

IV. RESULTADOS

IV.2.14.5. **Residuos veterinarios**

La frecuencia de uso de distintas prácticas para la disposición y eliminación de residuos peligrosos variaron significativamente de acuerdo a la especie de práctica profesional ($P < 0,001$). Hubo una mayor frecuencia de clínicos de pequeños animales que recurrían a prácticas seguras como los descartadores de agujas, la diferenciación de bolsas y su retiro por empresas habilitadas. No obstante, estos profesionales eliminaban residuos clínicos junto a la basura domiciliaria. Los clínicos de grandes animales no utilizaron este último medio simplemente porque lo dejaban en los establecimientos donde habían trabajado, enterrando (33,3%) y/o quemando (78,8%) los residuos clínicos (Gráfico 44).

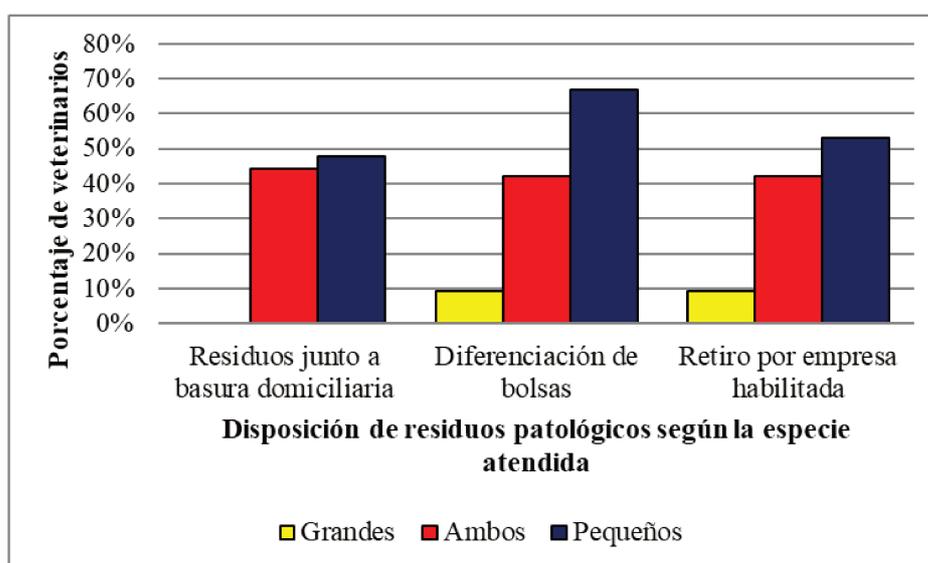


Gráfico 44: Frecuencia de disposición de residuos veterinarios clínicos de acuerdo a la especie de práctica profesional, Tucumán ($n= 210$).

IV.2.15. **Uso de defensas activas y pasivas en el tránsito *in itinere***

Para cumplir con las labores profesionales, el 20,0% utilizaba motocicletas y el 82,4% conducía automóviles o camionetas (estos porcentajes superan el 100% dado que algunos de los entrevistados mencionaron el uso de ambos tipos de vehículos por razones laborales). Esto último fue más frecuente en hombres que en mujeres (96,3% y

IV. RESULTADOS

67,3% respectivamente; $P < 0,001$). Entre los 173 veterinarios que manejan autos o camionetas *in itinere*, no hubo asociaciones entre antigüedad profesional y el uso de un elemento de seguridad activa del automotor (luz baja durante el día) tanto en caminos rurales ($P = 0,707$) como en rutas ($P = 0,125$). Similares resultados se obtuvieron cuando se analizó la variable género (caminos rurales $P = 0,978$; rutas $P = 0,252$). Todos los conductores usaban cinturón de seguridad en rutas. Sin embargo, la frecuencia de encuestados que usaban este elemento de seguridad pasiva vial, fue mayor entre los graduados más recientemente tanto en áreas urbanas (≤ 12 años: 90,0%; > 12 años: 71,0%; $P = 0,002$), como en caminos rurales (≤ 12 años: 73,8%; > 12 años: 58,1%; $P = 0,031$).

IV.2.16. **Percepción de riesgo del uso de medios de transporte para el desplazamiento desde y hacia el trabajo** (Gráfico 45)

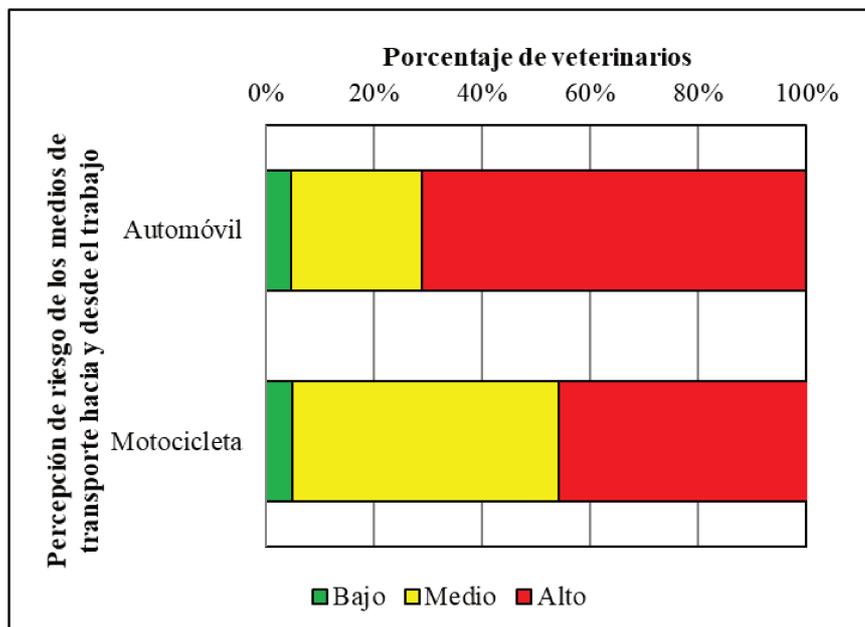


Gráfico 45: Percepción de riesgo de los medios de transporte hacia y desde el trabajo, Tucumán (automóvil o camioneta $n = 173$, motocicleta $n = 42$).

IV. RESULTADOS

En el total de los 210 encuestados, las percepciones de riesgo del uso de motos y automóviles o camionetas estuvo positivamente correlacionadas ($r= 0,702$, $P< 0,001$). Por otra parte, la percepción del riesgo de utilización de autos/ camionetas, fue mayor en los conductores que entre quienes no utilizaban estos vehículos en el trabajo diario (Cuadro 32).

Automóvil/ camioneta	Percepción del riesgo (% de encuestados)			Totales
	Bajo	Medio	Alto	
No conduce	18,9	40,5	40,5	100,0
Conduce	4,6	24,3	71,1	100,0
Total	7,1	27,7	65,7	100,0

Cuadro 32: Percepciones del riesgo de conducir autos o camionetas *in labore* en usuarios y no usuarios de estos vehículos, Tucumán ($n= 210$).

V. DISCUSIÓN

**CAPÍTULO V:
DISCUSIÓN**

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

En este estudio fue posible la existencia de sesgos de memoria y de clasificación (Hernández y col., 2000). El primero, debido a que es más probable que se recuerden las enfermedades o los accidentes serios, olvidando los de menor importancia. El segundo, porque no todos los entrevistados se efectuaban análisis diagnósticos de manera regular o sólo lo hacían para determinadas zoonosis (como por ejemplo para brucelosis) por lo que sólo se computaron casos confirmados por el laboratorio. Ambos tipos de sesgos pudieron haber llevado a una subestimación de las frecuencias calculadas.

V. 1. Enfermedades profesionales

Las zoonosis están entre las EP más relevantes en la actividad veterinaria debido al contacto directo de los trabajadores con animales, sus secreciones, excreciones, productos, subproductos, cadáveres y muestras de material biológico. Estas enfermedades pueden tener cursos agudos o crónicos, causando gran variedad de síntomas y signos que van desde el debilitamiento progresivo hasta la muerte (Rodríguez, 1998; Cediel y Villamil, 2004). El 3,8% de los encuestados había sido diagnosticado con al menos una zoonosis cuando cursaban la carrera de veterinaria. De manera similar a estudios previos, las enfermedades más frecuentes fueron la dermatofitosis y la brucelosis (Trabatoni y col., 2004; Méndez y col., 2013; Tarabla y col., 2017b).

De la misma manera a lo hallado en investigaciones previas desarrolladas en Argentina, su frecuencia entre los veterinarios fue alta (Álvarez y col., 2007; Tarabla, 2009; Gómez de la Torre y Tarabla, 2015). En los dos relevamientos efectuados en esta tesis, cuatro de cada diez encuestados habían sufrido al menos una enfermedad zoonótica. A diferencia de esos estudios, la incidencia acumulada de afecciones de piel (dermatofitosis, sarna e infestaciones por pulgas) fue mayor y la de brucelosis menor. Estas variaciones pueden ser territoriales y estar asociadas a la prevalencia de cada zoonosis en la población animal, la especie de práctica profesional, al grado de adopción de medidas preventivas y, en el caso de animales productores de alimentos, al

V. DISCUSIÓN

tipo de explotación. En este trabajo, el tipo de práctica profesional y los años de exposición fueron importantes factores de riesgo de zoonosis en los profesionales veterinarios.

Como era de esperar, en algunas enfermedades hubo marcadas diferencias en la frecuencia de profesionales que sufrieron una determinada zoonosis de acuerdo a la especie de práctica profesional. Por ejemplo, la dermatofitosis es una enfermedad frecuente entre los veterinarios de pequeñas especies (Gómez de la Torre y Tarabla, 2015). En el primer estudio efectuado en Córdoba no se informaron casos de esta afección entre quienes sólo trabajaban con grandes especies, mientras que, en Tucumán, los clínicos de pequeños animales tuvieron cuatro veces más riesgo de sufrir esta enfermedad que los de grandes especies y cinco veces más riesgo de haber sido diagnosticados con sarna.

En concordancia con trabajos previos (Gil y Samartino, 2000; Samartino 2002; Álvarez y col., 2007; Tarabla, 2009), la brucelosis fue la zoonosis más frecuente entre los veterinarios dedicados a grandes especies y con más años de antigüedad profesional. La incidencia acumulada de esta enfermedad entre los veterinarios de Argentina ha sido asociada al trabajo con ganado bovino (Huertas y col., 2017b) y más específicamente a los bovinos lecheros (Molineri y col., 2013). De manera consistente con estos antecedentes, la presentación de brucelosis en el primer relevamiento fue significativamente mayor entre quienes sólo trabajaban con grandes animales, quienes tuvieron casi 13 veces más riesgo de padecerla que quienes sólo trabajaban con pequeñas especies. Por su parte, en Tucumán, todos los casos de brucelosis o tuberculosis afectaron a veterinarios que trabajaban en grandes animales.

En general, a mayor antigüedad profesional, mayor la incidencia acumulada de zoonosis entre los encuestados. Los años transcurridos desde la graduación fueron un índice de tiempo de exposición. Por su parte, la tasa de incidencia verdadera de brucelosis fue más alta en los primeros años posgraduación (Molineri y col., 2013; 2019). De manera similar, los diagnósticos de zoonosis detectados en esta tesis fueron efectuados en los primeros años de actividad profesional, con frecuencias acumuladas

V. DISCUSIÓN

del 14,3% en el primer año de trabajo (65,7% dentro de los primeros cinco años y 85,7% dentro de los primeros 10 años).

Las zoonosis representan un riesgo potencial para las mujeres embarazadas que trabajan en medicina veterinaria. Estas enfermedades constituyen el 2-3% del total de las causas de defectos en el desarrollo fetal, siendo de particular importancia la fiebre Q, la listeriosis, la toxoplasmosis y la brucelosis (Moore y col., 1993; Robinson, 1995). Estas dos últimas enfermedades fueron detectadas en proporciones relativamente bajas en este estudio (3,3 y 1,9% respectivamente) y no estuvieron asociadas al género. En el caso de la toxoplasmosis, los diagnósticos tuvieron un sesgo importante, dado que la gran mayoría (94,4%) de quienes se habían sometido a análisis para detectar anticuerpos antitoxoplasmas eran del género femenino. Por su parte, entre el 40 y el 60% de los profesionales nunca se había realizado análisis para detectar brucelosis, mientras que quienes se habían sometido al mismo trabajaban mayoritariamente en grandes especies. Todos los casos de esta enfermedad se dieron en profesionales que trabajaban en grandes animales, que a su vez fue un tipo de práctica asociada al género masculino. Por otra parte, la dermatofitosis tuvo mayor frecuencia entre las mujeres, quienes paralelamente estuvieron significativamente asociadas con el trabajo con pequeños animales.

Algunas zoonosis, como la leptospirosis y la tuberculosis entre otras, pueden ser de particular gravedad, con ausencias laborales prolongadas, internación y atención médica intensiva (Tarabla, 2009). Los resultados sobre ausencia laboral fueron muy variables, dependiendo del tipo de enfermedad. El 6,7% de quienes habían padecido una zoonosis en Tucumán, había tenido entre 3 y 15 días de ausencia laboral por esta causa. Tres de ellos trabajaban sólo con grandes especies y los tres restantes con grandes y pequeños animales (ambos).

V.2. Accidentes laborales

Los AL son hechos frecuentes en la práctica de la medicina veterinaria (Fritschi y col., 2006; Weese y Faires, 2009; Lucas y col., 2009; 2013; López Cepeda y col., 2014; Signorini y col., 2014; Gómez de la Torre y Tarabla, 2015; Navarrete y Tarabla, 2018;

V. DISCUSIÓN

Ugnia y col., 2021). Los veterinarios tienen hasta nueve veces más riesgo de sufrir lesiones severas que otros profesionales de la salud (Norwood y col., 2000). Al respecto, uno de cada cinco veterinarios del centro oeste de la provincia de Santa Fe sufrió al menos un AL grave a lo largo de su trayectoria laboral, con las consecuencias por los tratamientos, internaciones y pérdida de días de trabajo (Tarabla, 2009). En el primer muestreo, efectuado en Córdoba, nueve de cada 10 veterinarios habían sufrido accidentes que dificultaron o impidieron su trabajo profesional. Por su parte, en el relevamiento efectuado en Tucumán, sólo siete de los 210 encuestados no habían tenido AL, todos ellos del género femenino y la mayoría con pocos años de antigüedad profesional.

En ambas investigaciones, una alta proporción de encuestados sufrió ausencias laborales, habiéndose detectado una frecuencia significativamente mayor entre los hombres y aquellos que sólo trabajaban con grandes animales. En Córdoba, las diferencias entre la cantidad de días laborales perdidos de acuerdo a la especie de ejercicio profesional, no resultaron estadísticamente significativas. Por otro lado, en Tucumán, donde el tamaño de la muestra fue mayor, tanto los encuestados del género masculino, quienes tenían más años de antigüedad profesional o trabajaban con menor número de pacientes al día, sufrieron ausencias laborales más prolongadas y, quienes atendían más cantidad de pacientes son los que solían automedicarse y continuar trabajando en inferioridad de condiciones. Todas estas categorías de variables estuvieron asociadas con la práctica de grandes animales, por lo que es probable que el número de días laborales perdidos esté relacionado con una interacción entre estas variables y otros factores asociados como los elementos involucrados en los AL, los tipos de accidentes y la localización y gravedad de las lesiones sufridas.

Los traumas son la principal causa de lesiones en veterinarios y están relacionados mayoritariamente con el uso de elementos punzocortantes y el contacto con los pacientes (Thipgen y Dorn, 1973; Smith y Stilts, 1996; Poole y col., 1999; Jeyaretnam y Jones, 2000; Jeyaretnam y col., 2000; Nienhaus y col., 2005). Los AL más frecuentes fueron aquellos relacionados con el manejo de los animales, los cuales pueden ocasionar lesiones severas (Landercasper y col., 1988; Langley y col., 1995; Hill y col., 1998;

V. DISCUSIÓN

Jeyaretnam y col., 2000; Lucas y col., 2009; 2013). Los animales pueden producir traumas directos por patadas, atropellamientos, aprisionamientos, mordeduras y rasguños. Además, los pacientes veterinarios son mucho más inquietos que los pacientes humanos y sus movimientos al momento de realizar procedimientos médicos son más probables, aumentando la probabilidad de producir lesiones (Patterson y col., 1988; Wilkins y Bowman, 1997; Leggat y col., 2009; Tarabla, 2009; Weese y Faires, 2009; Signorini y col., 2014; Gómez de la Torre y Tarabla, 2015). En este trabajo, la frecuencia de encuestados que sufrieron heridas incisivas y punzantes fue muy alta en ambos relevamientos. La mayoría de los profesionales tuvo lesiones en los miembros superiores, principalmente en las manos y los dedos, siendo más frecuentes en la práctica con pequeñas especies. Por el contrario, las lesiones localizadas en miembros inferiores lo fueron en la clínica con grandes animales. En esta última práctica también fueron más frecuentes las contusiones y las lesiones articulares.

Diversos factores de riesgo pueden incrementar la frecuencia de AL *in labore*, tales como el género, la edad y la experiencia del veterinario o la especie, el tamaño y el peso corporal del paciente (Lucas y col., 2009; Signorini y col., 2014). A mayor tiempo de exposición, medido tanto como la cantidad de pacientes atendidos como de horas trabajadas por día, mayor la frecuencia de AL. El largo de la jornada laboral fue mayor en los clínicos de grandes animales y en los veterinarios de género masculino. Sin embargo, el escaso número de profesionales que no tuvieron AL impidió la realización de análisis multivariados.

Los AL tienen características diferentes de acuerdo a la especie de práctica profesional (Gómez de la Torre y Tarabla, 2015; Navarrete y Tarabla, 2018; Ugnia y col., 2021). Una mayor frecuencia de veterinarios de grandes animales sufrió exposición solar excesiva, caída de persona, pisada sobre objeto o pozo, aprisionamiento o atropellamiento por animales, esfuerzo físico excesivo, contacto con material biológico peligroso y auto inoculación. Por el contrario, los rasguños y mordeduras fueron más frecuentes en la práctica con pequeñas especies. En la clínica de grandes animales, este último evento sólo adquiere relevancia en el trabajo con porcinos (Ugnia y col., 2021). Sin embargo, aunque las mordeduras son prevalentes en la clínica de pequeñas especies,

V. DISCUSIÓN

sólo tres de cada 10 profesionales utilizaban siempre los bozales en pacientes considerados peligrosos. La mayoría de los animales llegan al consultorio sin bozal (Gómez de la Torre y Tarabla, 2015) y, aunque en general las mordeduras producen heridas menores, pueden existir complicaciones por infecciones polimicrobianas (Griego y col., 1995).

El trabajo en instalaciones inadecuadas y la especial naturaleza de los pacientes, contribuyen con que los veterinarios sufran frecuentes AL con agujas hipodérmicas. Aproximadamente uno de cada dos encuestados, se había inyectado accidentalmente diversas sustancias durante la actividad laboral. Los profesionales que trabajaban con grandes animales o atendían mayor cantidad de pacientes/ día tuvieron respectivamente cuatro y dos veces más riesgo de sufrir auto inoculaciones que quienes trabajaban con pequeñas especies o menor número de pacientes al día. La práctica con grandes animales implica la atención de animales de gran masa corporal y potencial agresividad que hacen dificultosa su sujeción. Si bien la mayoría de las heridas punzantes son de carácter leve y la probabilidad de transmisión de zoonosis es baja (Leggat y col., 2009), el mayor peligro es la inyección accidental de material biológico, especialmente vacunas, antibióticos, quimioterapéuticos, eutanásicos, tranquilizantes o anestésicos (Pivnick y col., 1966; Patterson y col., 1988; Jones, 1996; Stauffer y col., 1998; Hill y col., 1998; Ashford y col., 2004; O'Neill y col., 2005; Weese y Jack, 2008; Tarabla, 2009; Wilkins y col., 2009). Si bien algunas sustancias inoculadas de manera accidental, como el caso del Derivado Proteico Purificado de Tuberculosis (PPD) sólo suelen producir reacciones locales, otras como la vacuna antibrucélica conteniendo *Brucella abortus* Cepa 19 pueden causar enfermedad sistémica. Sin embargo, trabajos previos mostraron la baja gravedad atribuida a estos accidentes por parte de los profesionales involucrados (Tarabla, 2009).

El profesional veterinario es especialmente susceptible a sufrir traumas corporales y esfuerzos físicos excesivos durante la labor diaria (Landercasper y col., 1988; Jeyaretnam y Jones, 2000; Navarrete y Tarabla, 2018). Como en trabajos previos efectuados en el país (Tarabla, 2009; Signorini y col., 2014; Gómez de la Torre y Tarabla, 2015; Ugnia y col., 2021), las dolencias atribuidas a las malas posturas

V. DISCUSIÓN

adoptadas durante el trabajo profesional fueron muy frecuentes. Estas lesiones son generalmente de índole osteomuscular y se producen por manipulación de cargas, tareas repetitivas y posturas no ergonómicas (Arias y col., 2015). Entre ellas, se destacaron las localizadas en la columna vertebral y estuvieron lógicamente asociadas al tiempo de exposición, medido tanto como los años transcurridos desde la graduación, como las horas trabajadas durante el día.

Los veterinarios tienen una tendencia a tratarse a sí mismos, incluso cuando sufren lesiones severas y a continuar trabajando aún lesionado (Landercasper y col., 1988; Wilkins y col., 2001; Tarabla, 2009; Navarrete y Tarabla, 2018). En un contraste evidente, nueve de cada 10 encuestados sufrieron lesiones que dificultaron su labor profesional, pero seis de cada 10 accidentados continuaron trabajando aún lesionados. Más aún, el 80% se había auto medicado, siendo ocho veces más probable entre quienes trabajaban con grandes animales y, dos veces más probable en aquellos con mayor antigüedad laboral. Lógicamente, la automedicación estuvo significativamente asociada con el continuar trabajando aún lastimado. Los veterinarios son reticentes a buscar consejos de médicos humanos, el auto tratamiento luego de un trauma es frecuente y esto puede incluir no sólo la automedicación sino también la sutura de heridas y la reducción de fracturas y luxaciones menores (Landercasper y col., 1988; Lucas y col., 2009). A pesar de esa reticencia, prácticamente la mitad de los encuestados requirió atención médica luego de algún AL. Muchos sufrieron pérdidas de días laborales, siendo esto cinco veces más probable entre quienes sólo trabajaban con grandes animales. Paralelamente, dado su mayor tiempo de exposición, los clínicos con mayor antigüedad laboral, tuvieron dos veces más riesgo de atención médica y tres veces más riesgo de sufrir lucro cesante.

V.3. Percepción de riesgos

Con excepción del manejo de los animales y la atención de partos, la mayoría de los profesionales estimó que los elementos con los que trabajaba y las actividades profesionales que desarrollaba, presentaban un bajo riesgo para su salud o integridad física. Los clínicos de pequeños animales tuvieron menores percepciones de riesgo en

V. DISCUSIÓN

referencia al peligro potencial derivado de los animales, las instalaciones de trabajo, la actividad clínica, la extracción y el manejo de muestras de material biológico. Por el contrario, quienes trabajaban con grandes animales tuvieron una percepción de riesgo menor en la inspección de piel.

Una de las prioridades de los programas de ciencias veterinarias es la preparación de graduados para una amplia gama de sectores (Feake y col., 2019). Sin embargo, durante la formación profesional destaca la preponderancia de la imagen del veterinario como un "médico animal" (Sans y col., 2011; Tarabla, 2021) y el principal enfoque es el desarrollo de habilidades clínicas (Rösch y col., 2014). Durante el ejercicio de dichas habilidades es cuando se produce la mayor parte de los AL (Tarabla, 2009; Signorini y col., 2014; Olvera Yapur y col., 2015; 2016) pero paradójicamente, estas actividades son percibidas como de riesgo medio o bajo tanto por los estudiantes como por los profesionales veterinarios (Tarabla y col., 2017a; 2018). En relación a los fármacos, la opción riesgo bajo fue la más elegida para estimar el riesgo que implicaba el manejo de medicamentos, antiparasitarios, vacunas y hormonas, mientras que la manipulación de pesticidas y antineoplásicos fue considerado mayoritariamente como de riesgo alto o medio.

V.4. Uso de elementos de protección personal

Aunque la mayoría de las lesiones relacionadas con el trabajo pueden prevenirse mediante diversas medidas de seguridad y el uso de EPP, las relaciones entre la conciencia de un peligro afín al trabajo veterinario, la percepción de riesgos laborales y la adopción de prácticas seguras no es lineal (Bernal, 2003). Las medidas preventivas y las frecuencias de uso de EPP varían en las distintas actividades profesionales y están influenciadas por los contextos políticos, culturales, grupales e institucionales instalados en el ambiente de trabajo (Barke y col., 1997; Bernal, 2003; Dowd y col., 2013). Como en trabajos previos (Tarabla, 2017), los guantes fueron los elementos más utilizados, sin haber encontrado diferencias significativas con respecto al tipo de práctica profesional. Sin embargo, el uso de otros EPP fue escaso, y no hay demasiadas razones fuera de la imprudencia que puedan explicar dicho comportamiento.

V. DISCUSIÓN

Todos los encuestados que realizaban cirugías, necropsias o atendían partos utilizaban guantes. Ningún veterinario que trabajaba sólo con grandes animales usaba barbijos en estas dos últimas actividades, mientras que su uso en cirugías fue escaso. En general, quienes sólo trabajaban en uno de los dos tipos de prácticas profesionales analizadas (sólo grandes o sólo pequeños animales) y los más recientemente graduados, tuvieron significativamente más probabilidad de utilizar ropa específica en las diversas actividades, salvo en cirugías y en la manipulación de drogas potencialmente peligrosas, que fue más frecuente entre los veterinarios dedicados a la atención de pequeñas especies.

A mayor cantidad de años de experiencia profesional, menor frecuencia de uso de EPP (Tarabla y col., 2017a; Navarrete y Tarabla, 2018). La experiencia no es un factor de protección en el ejercicio de la medicina veterinaria y, el riesgo de sufrir lesiones y EP aumenta con la exposición acumulada (Tarabla, 2009; Molineri y col., 2013; 2019; Signorini y col., 2014). La decisión de utilizar EPP podría basarse en varios factores, incluyendo las normas sociales, la experiencia personal, la capacitación y podría ser impulsada por los rasgos de personalidad de aceptación de riesgos del trabajador (Della Valle, 2012). La mayoría de los veterinarios no consideran que su propia seguridad esté en riesgo durante sus prácticas diarias (Renault y col., 2017) y no cuenta con equipos completos de EPP (Dowd y col., 2013). Las correlaciones entre el uso de distintos EPP para una misma actividad son escasas o inexistentes, indicando una tendencia a protegerse de manera parcial e incompleta (Wright y col. 2008; Baker y Gray, 2009; Dowd y col., 2013; Tarabla y col., 2017a). En consecuencia, los propios médicos veterinarios son los principales damnificados por el desconocimiento o la falta de observación de normas mínimas de prevención, padeciendo ellos mismos patologías vinculadas al manejo de animales (Amador, 2006).

V.5. Hábitos negativos durante el trabajo

La ropa de trabajo y las manos pueden contaminarse con patógenos y actuar como vehículos de enfermedades, comprometiendo la salud tanto de los pacientes y sus propietarios, como la del trabajador y su familia. Al respecto, una alta proporción de

V. DISCUSIÓN

encuestados ejecutaba acciones durante su rutina laboral que podían llevar contaminantes a la boca, como comer, fumar o tomar mates. Aunque la frecuencia de profesionales que se lavan las manos pre y post consulta no llega al 100%, el porcentaje es alto, sin embargo, el uso de desinfectantes es mucho menor (Huertas y col., 2021b). En este trabajo, sólo seis de cada 10 veterinarios se lavaban las manos siempre antes y después de trabajar en un establecimiento agropecuario o atender en consultorio, y el 30% lo hacía sólo con agua y jabón. Uno de cada tres profesionales se cambiaba de ropa al terminar la actividad laboral. Esta proporción fue significativamente mayor entre los clínicos de grandes animales que entre los dedicados a pequeñas especies. El lavado de la ropa de trabajo se realiza mayoritariamente en el hogar del profesional, donde frecuentemente se ejecuta la tarea sin separarla de la vestimenta familiar y sin el agregado de desinfectantes (Huertas y col., 2021b). En este trabajo, la ropa utilizada era lavada por separado con mayor frecuencia por parte de los profesionales de grandes animales, tanto luego de ser utilizada en atenciones clínicas, cirugías como en la asistencia de partos.

V. 6. Exámenes médicos y vacunaciones

La frecuencia de encuestados que cumplían con acciones médicas preventivas y de control fue variable. Al igual que lo hallado por Tarabla y col. (2017a), la frecuencia de profesionales que se habían efectuado un análisis para detectar brucelosis en los últimos dos años, fue mayor entre quienes trabajaban en grandes especies, sin embargo, hubo más vacunados contra la rabia entre los clínicos de pequeños animales.

V.7. Accidentes laborales *in itinere*

Para cumplir con las labores profesionales, dos de cada 10 veterinarios, utilizaba motocicletas y 8 de cada 10 conducía automóviles o camionetas. La frecuencia de encuestados que sufrieron AL *in itinere* fue menor que aquellos que tuvieron AL *in labore*. Sin embargo, los AL que involucraban vehículos de transporte fueron la tercera causa de atención médica o internación, sólo siguiendo a los pacientes y las instalaciones de trabajo. Los AL *in itinere* son causa frecuente de lesiones (Jeyaretnam

V. DISCUSIÓN

y Jones, 2000; Molineri y col., 2016) que motivan más recuperaciones prolongadas o incompletas que los AL *in labore* (Nienhaus y col., 2005). Es interesante notar que no se registraron diferencias significativas en la frecuencia de accidentes de tránsito durante los traslados por razones laborales entre las distintas prácticas profesionales. A pesar que estos AL son hechos relevantes entre los veterinarios de campo, que transitan cotidianamente por caminos rurales, su importancia entre los clínicos de pequeños animales que realizan consultas a domicilio no puede ser desestimada (Gómez de la Torre y Tarabla, 2015). Entre los factores asociados con estos AL se destacan los elementos externos como el estado de los caminos y el clima, pero también el propio comportamiento del conductor (Huertas y col., 2017b). Más de la mitad de los encuestados tomaba mate, comía o hablaba por teléfono celular mientras conducía. Esto último fue más frecuente entre los hombres que entre las mujeres. Trabajos anteriores realizados en clínicos de grandes animales, con gran preponderancia de profesionales del género masculino mostraron que ese comportamiento era más frecuente entre los jóvenes (Huertas y col., 2017b).

V.8. Defensas activas y pasivas en el tránsito *in itinere*

En referencia a la adopción de prácticas seguras para el tránsito hacia y desde el lugar de trabajo, un tercio de los encuestados utilizaban motocicletas con propósitos laborales, pero el 16% no utilizaba casco de manera constante. Aunque en nuestro país los accidentes viales *in itinere* son más frecuentes en caminos rurales que en rutas principales (Huertas y col., 2017b), al igual que en trabajos previos (Tarabla, 2009; Molineri y col., 2016) los veterinarios utilizaron con mayor frecuencia las defensas activas y pasivas de sus autos o camionetas en las rutas. Todos los encuestados usaban cinturón de seguridad en rutas. Sin embargo, la frecuencia de profesionales que usaban este elemento fue mayor entre los graduados más recientemente, tanto en áreas urbanas como en caminos rurales.

V. DISCUSIÓN

V.9. Disposición de insumos y residuos

La reutilización de elementos descartables es un hecho fehaciente en la clínica veterinaria (Wright y col., 2008; Signorini y col., 2014; Huertas y col., 2017a; 2019b; 2021a). Casi un tercio de los encuestados reusaba los guantes de látex, con excepción de los usados en cirugías. Todos los profesionales de grandes animales descartaban estos elementos en el establecimiento donde habían trabajado. La reutilización de agujas y jeringas es frecuente en la práctica veterinaria, pero la tendencia a volver a cubrir la aguja usada con su cobertor original (tapa) incrementa la probabilidad de heridas punzocortantes (Gabel y Gerberich, 2002; Wright y col., 2008). La frecuencia de profesionales que utilizaban recipientes específicos o botellas plásticas con tapa a rosca para disponer de las agujas hipodérmicas, fue mayor en la práctica con pequeñas especies. Los primeros fueron mayoritariamente utilizados por los profesionales recientemente graduados, mientras que las segundas por quienes tenían mayor antigüedad profesional. Los cuchillos de necropsia, por su parte, no son regularmente desinfectados por los veterinarios actuantes y en ocasiones son utilizados para otras tareas ajenas a su propósito primario (Huertas y col., 2019b). En este trabajo, la proporción de profesionales que siempre desinfectaba el cuchillo de necropsias fue mayor entre los más recientemente graduados.

En el primer relevamiento, la frecuencia de profesionales que descartaban los residuos potencialmente peligrosos de manera segura no superó el 75%. Por otra parte, en el segundo estudio, la frecuencia de uso de distintas rutinas para la disposición y eliminación de residuos peligrosos, variaron significativamente de acuerdo a la especie de práctica profesional. Hubo una mayor frecuencia de clínicos de pequeños animales que recurrieron a prácticas seguras como la diferenciación de bolsas y su retiro por empresas habilitadas, pero por otro lado, alrededor del 50% eliminaba los residuos clínicos junto a la basura domiciliaria. Los clínicos de grandes animales dejaban los residuos clínicos en los establecimientos donde habían trabajado, siendo la quema el procedimiento de disposición más empleado.

El desecho de compuestos farmacéuticos activos y microplásticos es un problema ambiental emergente del cual los países de América Latina no están exceptuados

V. DISCUSIÓN

(Reichert y col., 2019; Kutralam Muniasamy y col., 2020). Los veterinarios son generadores de estos residuos, ellos tienen poca conciencia del problema e incumplen con la legislación vigente (Mc Lean y col., 2007). La eliminación de desechos de vidrio, plástico y objetos cortantes en zonas rurales es muchas veces inadecuada (Scherer de Oliveira y col., 2019). Muchos potenciales contaminantes que deben ser embolsados por separado para su eliminación como residuos peligrosos son, en ocasiones, acumulados junto a otros desperdicios o entregados al personal del establecimiento agropecuario para su posterior disposición y descarte (Tarabla y col., 2020a; b). Los trabajadores ganaderos y sus familias han recibido escasa capacitación sobre los riesgos ocupacionales y el saber concreto está limitado por una impronta cultural que hace centrar las causas en el azar o en la falta de atención y no en las condiciones objetivas de desarrollo de la actividad laboral (Posada y Vaca, 2002; Molineri y col., 2015; Koziol y col., 2016). Bajo esas condiciones, entregarles el manejo de material biológico, elementos punzocortantes, fármacos o sus restos puede ser impropio y peligroso. En la gestión de los residuos veterinarios existe una considerable falta de cumplimiento por parte de los profesionales responsables (Mc Redmond, 2006). En la mayoría de los casos, las principales razones de la mala gestión de los desechos clínicos en los países de menor desarrollo son la ausencia de legislación adecuada, de personal clínico especializado y de control efectivo por parte de las autoridades competentes (Hossain y col., 2011; 2013). Muchas prácticas no tienen contratos con empresas de recolección autorizadas y aquellas que los tienen subutilizan sus servicios, volcando de forma rutinaria desechos clínicos, farmacéuticos y fotoquímicos en las aguas residuales o en la basura domiciliaria, contaminando de esta manera el ambiente y pudiendo generar problemas de salud pública (Mc Redmond, 2006; Sanmiguel y col., 2012; Tarabla y col., 2019).

VI. CONCLUSIONES

**CAPÍTULO VI:
CONCLUSIONES**

VI. CONCLUSIONES

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES

Se comprobó la **primera hipótesis** planteada, ya que se registraron altas tasas de EP y AL *in labore e in itinere* en veterinarios, con consecuentes lesiones y ausencias laborales, las cuales son diferentes dependiendo del tipo de práctica profesional que realicen.

- Entre los veterinarios dedicados a grandes animales, las enfermedades diagnosticadas con mayor frecuencia fueron: brucelosis y, en menor proporción, tuberculosis. Entre quienes trabajaban con pequeños animales, fueron principalmente enfermedades que afectaron la piel como dermatofitosis y sarna.
- Los AL (tanto las lesiones, las incapacidades y el tiempo de recuperación) estuvieron relacionados al tipo de actividad realizada y a la especie animal atendida. Los encuestados de género masculino y quienes tenían más años de antigüedad profesional o trabajaban con menor número de pacientes al día, sufrieron ausencias laborales más prolongadas, ya que los profesionales que trabajaban con un mayor número de pacientes por día, solían seguir trabajando en condiciones físicas inferiores o luego de haberse automedicado. Todas estas variables estuvieron asociadas con la práctica de grandes animales.
- En la atención de grandes animales los tipos de accidentes fueron más variados, siendo más frecuentes la exposición solar excesiva, caída de persona, pisada sobre objeto o pozo, aprisionamientos y atropellamientos por animales, esfuerzo físico excesivo, contacto con material biológico peligroso y auto inoculación, mientras que los rasguños y mordeduras fueron más frecuentes en la práctica con pequeñas especies.
- Los veterinarios dedicados a las pequeñas especies sufrieron principalmente lesiones en los miembros superiores, mientras que los dedicados a grandes animales sufrieron fundamentalmente lesiones en miembros inferiores.

VI. CONCLUSIONES

- Las dolencias atribuidas a malas posturas adoptadas durante el trabajo profesional fueron frecuentes, siendo los profesionales dedicados a grandes animales los más afectados.
- La automedicación, luego de sufrir un AL, fue una práctica extendida entre los veterinarios, siendo más probable entre quienes trabajaban con grandes animales y con mayor antigüedad laboral. Además, la automedicación estuvo significativamente asociada con el hecho de continuar trabajando aún lastimado.
- La frecuencia de AL *in itinere* fue menor que la frecuencia de AL *in labore*, tanto en profesionales que se dedicaban a la clínica de grandes como de pequeños animales.

Al **resto de las hipótesis**, se las pudo comprobar sólo de manera parcial.

Con respecto a la **segunda hipótesis**, se pudo demostrar que la percepción de riesgos es diferente en función del tipo de actividad y especie animal atendida.

- Si bien los veterinarios poseen las herramientas necesarias para evitar ser víctimas de una zoonosis o un AL, es común que ciertas situaciones sean consideradas como habituales, en particular en el trabajo con grandes animales. Además, la percepción del riesgo aparece como insuficiente como para generar un cambio en esas conductas negativas.
- Las actividades y elementos considerados de alto riesgo para la salud o integridad física de los veterinarios fueron: el manejo de los animales (en especial entre los dedicados a grandes animales), la atención de partos y el uso de pesticidas y drogas antineoplásicas.
- Los clínicos de pequeños animales tuvieron menores percepciones de riesgo en referencia al peligro potencial derivado de los animales, las instalaciones de trabajo, la actividad clínica, la extracción y el manejo de muestras de material biológico, a pesar de que muchos de ellos manifestaron haber sufrido mordeduras que requirieron hospitalización y derivaron en secuelas importantes. Por otro lado, los veterinarios

VI. CONCLUSIONES

dedicados a grandes animales tuvieron menor percepción de riesgo en la inspección de piel y coincidentemente, son ellos los que presentaron menos enfermedades de piel.

Se pudo comprobar parcialmente la **tercera hipótesis** al observar que las frecuencias de uso de EPP estuvieron asociadas a las actividades profesionales.

- A excepción de los guantes, el uso de EPP por parte de los médicos veterinarios fue escaso o nulo.
- Frecuentemente, durante su rutina laboral, los profesionales realizaban acciones que podían llevar contaminantes a la boca, como comer, fumar o tomar mates. La mayoría de los encuestados lo consideraron habitual y no fue percibido como un riesgo para la salud.
- El uso de desinfectantes en el lavado de manos pre y pos consulta no fue una práctica habitual.
- Los profesionales dedicados a la atención de grandes animales se cambian con mayor frecuencia la ropa al terminar su actividad laboral y además, lavaron dicha vestimenta separado de la ropa familiar.
- El empleo de casco durante el uso de moto como vehículo para el traslado hacia y desde el lugar de trabajo, no fue una práctica habitual entre médicos veterinarios. En autos y/o camionetas, los veterinarios utilizaron con mayor frecuencia las defensas activas y pasivas en las rutas, aunque la frecuencia de accidentes es mayor en caminos rurales.
- Aunque la currícula de las carreras de grado incluye a las enfermedades zoonóticas y algunas medidas de bioseguridad, otros riesgos laborales no son sistemáticamente tratados y deben ser aprendidos en la experiencia diaria, una vez recibidos.

Con respecto a la **cuarta hipótesis**, la disposición de los insumos utilizados durante la práctica profesional fue diferente entre las clínicas de pequeños y grandes animales.

VI. CONCLUSIONES

- La reutilización de elementos descartables es un hecho frecuente en la clínica veterinaria en ambas prácticas profesionales.
- La reutilización de guantes de látex, con excepción de los empleados en cirugía, atención de partos y necropsias, fue una práctica habitual, fundamentalmente en los veterinarios dedicados a grandes animales.
- La reutilización de agujas hipodérmicas y jeringas descartables también es un hecho frecuente entre los veterinarios. Algunos profesionales dedicados a pequeños animales usaban una aguja para cada frasco de medicamento (a la que dejaban en la caja de dicho medicamento y la usaban para cargarlo en la jeringa), pero al momento de aplicar el mismo en el paciente usaban una distinta y nueva. Los de grandes animales por su parte, usaban una misma aguja para varios animales, antes de cambiarla, mientras que la jeringa la reutilizaban para un mayor número de pacientes.
- La frecuencia de profesionales que recurrían al uso de recipientes específicos o botellas plásticas con tapa a rosca para disponer y descartar las agujas hipodérmicas, fue mayor en la práctica con pequeñas especies. Los descartadores específicos comprados para tal fin, fueron principalmente empleados por los profesionales recientemente graduados. Todos los veterinarios de grandes animales descartaban estos elementos en el establecimiento donde habían trabajado, ya sea en un tacho o en algún recipiente destinado para ese uso, dejando a los trabajadores rurales la tarea de eliminación.
- Los cuchillos empleados en necropsias no fueron regularmente desinfectados por los veterinarios, la proporción de encuestados que realizaban esta práctica fue mayor entre los más recientemente graduados. Incluso, en ocasiones esos cuchillos fueron utilizados para tareas ajenas a su propósito primario.
- Con frecuencia, los clínicos de pequeños animales descartaban los residuos potencialmente peligrosos de manera segura, empleando la diferenciación de bolsas y su retiro por empresas habilitadas. Sin embargo, un porcentaje relevante de esos

VI. CONCLUSIONES

veterinarios, eliminaban los residuos clínicos junto a la basura domiciliaria debido al costo que implica dicho servicio o, en el caso de los veterinarios de localidades pequeñas, debido a la inexistencia de un servicio o empresa autorizada que recolecte los residuos peligrosos de manera adecuada. Por su parte, los clínicos de grandes animales dejaban los residuos orgánicos en los establecimientos donde habían trabajado, siendo la quema el procedimiento de disposición más utilizado.

De manera general, puede concluirse que:

- La salud ocupacional es un tema de importancia dentro del ámbito veterinario, no solo desde el punto de vista médico, sino también por el confort que debe tener cualquier trabajador para desarrollar su actividad. Un ambiente de trabajo saludable permitirá un mejor desempeño de las capacidades y un aumento del beneficio económico, reduciendo los días perdidos o los costos de atención médica. Asimismo, el ambiente de trabajo y la organización de éste, además de las condiciones y técnicas laborales, repercuten en el desarrollo de las actividades y afectan la salud física y mental de los trabajadores. Es responsabilidad de cada profesional, velar por que en su entorno laboral se implementen las mejores condiciones posibles que minimicen los accidentes ocupacionales.
- La profesión veterinaria está íntimamente asociada con EP y AL. Los médicos veterinarios son los principales damnificados por la inobservancia de normas mínimas de prevención.
- El presente estudio, de tipo observacional, no permite dilucidar todas las complejas relaciones existentes entre percepciones, actitudes y enfermedad e integridad física. Para poder realizar cambios, es necesario conocer los peligros a los que se expone diariamente el profesional para saber cómo proceder frente a cada situación. Resulta desalentador concluir sobre la escasa preocupación por esta temática por parte de muchos de los profesionales encuestados.

Como **perspectivas** del presente trabajo:

VI. CONCLUSIONES

- Se evidencia la necesidad de crear planes de educación y capacitación continuos y a largo plazo sobre bioseguridad y seguridad laboral en la universidad, entidades educativas, colegios veterinarios, en el sector rural, en agremiaciones y en otros lugares de trabajo, así como fortalecer los programas de prevención y control de las principales zoonosis, mediante la asignación de recursos económicos, humanos y tecnológicos por parte de las autoridades del sector agropecuario y de salud pública.
- Es fundamental realizar más estudios sobre la correlación existente entre la percepción de riesgos y las medidas de prevención adoptadas por los distintos profesionales.
- Es prioritaria la elaboración de manuales de procedimientos, de normas de prevención y control de las principales enfermedades profesionales y accidentes laborales haciendo hincapié en los trabajadores con riesgo de adquirirlas.

VII. BIBLIOGRAFÍA

**CAPÍTULO VII:
BIBLIOGRAFÍA**

VII. BIBLIOGRAFÍA

CAPÍTULO VII. BIBLIOGRAFÍA

- Acha P, Szyfres B. 2001. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Volumen I: Bacteriosis y micosis. Tercera edición. Ed. OPS/OMS. Washington, DC, USA. 420 p.
- Acha P, Szyfres B. 2003a. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Volumen II: Clamidiosis, rickettsiosis y virosis. Tercera edición. Ed. OPS/OMS. Washington, DC, USA. 440 p.
- Acha P, Szyfres B. 2003b. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Volumen III: Parasitosis. (2003). Tercera edición. Ed. OPS/OMS. Washington, DC, USA. 423 p.
- Álvarez E, Larrieu E, Cavagion L. 1990. Aportes al Conocimiento del Riesgo del Ejercicio de la Profesión veterinaria. Revista Vet. Arg. 7(61):58-64.
- Álvarez ET, Vaca C, Larrieu E, Cavagión de Portu L, García Cachau M. 2001. Riesgos ocupacionales de los profesionales veterinarios y trabajadores rurales con animales. Aplicación y enseñanza. Anuario 2001. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLPam, General Pico, La Pampa, Argentina. Edición CD. p. 52-62.
- Álvarez E, García Cachau M, Campi A, Larrieu E. 2002. Normas de Bioseguridad y Seguridad Laboral en Facultades de Ciencias Veterinarias de Argentina. Cien. Vet. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLPam, General Pico, la Pampa, Argentina. 4:35-40.
- Álvarez ET, Peratta DL, García Cachau M, Cavagión L, Larrieu E, Ferrán A. 2007. Enfermedades y Lesiones Laborales en Médicos Veterinarios de Argentina. Cien Vet. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLPam, General Pico, La Pampa, Argentina. 9(1):49-67.
- Amador AC. 2006. La prevención de riesgos laborales en el sector agrario de los países latinoamericanos. III Congr. Nac. y I Encuentro Iberoam. Prevención de Riesgos Laborales en el Sector Agroalimentario, Santander, España. 37 p.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- Arias G, Peláez AM, Perdomo HA. 2015. Mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo en un modelo de granja porcina. Salud y Sociedad UPTC. 2:15-26.
- Ashford DA, Di Pietra J, Lingappa J, Woods C, Noll H, Neville B, Weyant R, Bragg SL, Spiegel, RA, Tappero, J, Perkins, BA. 2004. Adverse events in humans associated with accidental exposure to the livestock brucellosis vaccine RB51. Vaccine. 22(25-26):3435-3439.
- Baker WS, Gray GC. 2009. A review of published reports regarding zoonotic pathogen infection in veterinarians. J. Am. Vet. Med. Ass. 234:1271-1278.
- Barke RP, Jenkins-Smith H, Slovic P. 1997. Risk perceptions of men and women scientists. Soc. Sci. Quart. 78(1):167-176.
- Bartram DJ, Baldwin DS. 2010. Veterinary surgeons and suicide: a structured review of possible influences on increased risk. Vet. Rec. 166(13):388-397.
- Belotto A, Schneider M, Fernandes D, Leanes F, Genovese M. 2006. Estado actual de las zoonosis en América Latina y Caribe y su importancia en el mundo globalizado. XX Congreso Panamericano de Ciencias Veterinarias; 14º Congreso Chileno de Medicina Veterinaria. Santiago de Chile. 13 al 16 de noviembre de 2006. Disponible en: http://bvs.panaftosa.org.br/textoc/texto_panvet2006.pdf. Último acceso 02-03-2020.
- Bernal M. 2003. Los riesgos biológicos en los trabajadores de la salud. Tribuna Medica, 2003. Enfermedades ocupacionales. Guía para su diagnóstico. Ed. OPS, Washington, DC. Publicación Científica. N° 480. 2:49-56.
- Bernard B. 1997. Musculoskeletal disorders and workplace factors. Cincinnati, USA, National Institute of occupational safety and health (NIOSH). 590 p. Disponible en: <http://www.cdc.gov/niosh/docs/97-141/pdfs/97-141.pdf>. Último acceso: 06-08-2019.
- Blasco Mayor A. 2010. La prevención de riesgos laborales en la ganadería. I Congreso Nacional de Prevención de Riesgos Laborales en el Sector Agroalimentario. 32 p. Disponible en: <http://www.congreso.agroprevencion.com/icongreso/ponencias/antonioblasco.pdf>. Último acceso: 09-05-2018.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- Bongers PM, De Winter C, Kompier M, Hildebrandt V. 1993. Psychosocial factors at work and musculoskeletal disease. *Scandinavian journal of work, environment and health*. 19:297-312.
- Boyle D, Gerberich SG, Gibson RW, Maldonado G, Robinson AR, Martin F, Renier C, Amadeus H. 1997. Injury from dairy cattle activities. *Epidemiology*. 8:37-41.
- Breña J, Falcón N, Fernández C, Zuazo J. 2014. Accidentes ocupacionales en personal que labora en clínicas y consultorios de animales de compañía, Lima 2010. *Salud Technol. Vet*. 2:24-31.
- Casey G, Grant A, Roerig D, Boyd J, London M, Gelberg K, Hallman E, Pollock J. 1997. Farm worker injuries associated with bulls. *New York State 1991-1996*. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=accidents%20tyoros%20%2B%20hill%20dairy%20farms%201991>. Último acceso: 15-04-2022.
- Cattell MB. 2000. Rectal Palpation associated cumulative trauma disorders and acute traumatic injury affecting bovine practitioners, *Bovine Practitioner*. 34(1):1-5. Ref.19.
- Cediell BNM, Villamil JLC. 2004. Riesgo Biológico Ocupacional en la Medicina Veterinaria, Área de Intervención Prioritaria. *Rev. Salud Pública*. 6(1):28-43.
- CEPIS-OPS-OMS. 2003. Curso de autoinstrucción en comunicación de riesgos. Disponible online : www.opas.org.br/ambiente/risco/tutorial6/e/tema_04.html. Último acceso: 15-04-2022.
- Chambers M, Cover A, Duczmal T, Mc Grath K. 2001. Healthy, wealthy and wise-AACV Healthy and lifestyle survey 2001. In *Australian association of cattle veterinarians Dubbo*, Australian association of cattle veterinarians. p. 42-51.
- Corrales J. 2003. Diagnóstico y manejo de la enfermedad profesional. *Memorias del XXIII Congreso Colombiano de medicina de trabajo y salud ocupacional*. 6(1):165-169.
- Cullen B, Genasi F, Symington I. 2006. Potential for reported needlestick injury prevention among healthcare workers through safety device usage and improvement of guideline adherence: Expert panel assessment. *J. Hosp. Infect*. 63(4):445-451.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- Dabanch PJ. 2003. Zoonoses. Rev. Chil. Infectol. (online). 20(1):47-51. Disponible en: [Http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182003020100008](http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182003020100008). Último acceso: 15-04-2022.
- Deck Niklitschek EA. 2003. Estudio de riesgos laborales en médicos veterinarios del área de clínica de pequeños animales en la ciudad de Concepción y Talcahuano y comunas de San Pedro de la Paz y Chiguayante. Tesis de Grado. Facultad de Acuicultura y Ciencias Veterinarias, Universidad Católica de Temuco, Chile.
- De Kantor IN, Ritacco V. 2006. An update on bovine tuberculosis programmes in Latin America and Caribbean countries. Vet. Microbiol. 112(2-4):111-118.
- Della Valle CT, Hoppin JA, Hines CJ, Andreotti G, Alavanja MCR. 2012. Risk-accepting personality and personal protective equipment use within the Agricultural Health Study. J Agromedicine. 17:264-276.
- D'Souza E, Barraclough R, Fishwick D, Curran A. 2009. Management of occupational health risks in small animal veterinary practices. Occup. Med. 59:316-322.
- Devereux J, Rydstedt L, Kelly V, Weston P, Buckle P. 2004. The role of work stress and psychological factors in development of musculoskeletal disorders: The stress and MSD study. Guilford, Health and safety executive. Reserch report. 273. 153 p.
- Douglas M, Wildavsky A. 1982. Risk and culture. An essay on the selection of technological and environmental dangers. Primera edición. University of California Press. Los Ángeles. 224 p.
- Dowd K, Taylor M, Toribio JA, Hooker C, Dhand NK. 2013. Zoonotic disease risk perceptions and infection control practices of Australian veterinarians: call for change in work culture. Prev. Vet. Med. 111:17-24.
- Elbers A, Diepersloot R, Vecht U, Wisselink H, Tielen M. 1997. Occupational exposure to Streptococcus suis II, Hantavirus, Brucella abortus, Lymphocyte choriomeningitis virus, and leptospira in veterinarians and pig farmers in the southern Netherlands. Epidemiol. Santé Anim. 31-32.
- Faith W. 2002. Percutaneous Penetration Studies for Risk Assessment. Conferencia internacional sobre exposiciones ocupacionales y ambientales de la piel a los productos químicos. Cristals Hilton City, septiembre 8-11.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- Feakes AM, Palmer EJ, Petrovski KR, Thomsen DA, Hyams JH, Cake MA, Webster B, Barber SR. 2019. Predicting career sector intent and the theory of planned behaviour: survey findings from Australian veterinary science students. BMC Vet Res. 15:27. Disponible en: [file:///C:/Users/Windows%207/Downloads/RES%C3%9AMENES%20JORNADAS%20CyT-FCV%202012%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Windows%207/Downloads/RES%C3%9AMENES%20JORNADAS%20CyT-FCV%202012%20(3).pdf). Último acceso: 12-04-2020.
- Frederiksson K, Alfredsson L, Thorbjornsson CB, Punnet L, Toomingas A, Torgen M, Kilbom A. 2000. Risk factors for neck and shoulder disorders: a nested case-control study covering a 24 year period. American journal of industrial medicine. 38(5):516-528.
- Fritschi L, Day L, Shirangi A, Robertson I, Lucas M, Vizard A. 2006. Injury in Australian veterinarians. Occup. Med. 56(3):199-203.
- Gabel CL, Gerberich SG. 2002. Risk factors for injury among veterinarians. Epidemiology. 13:80-86.
- Gifford, S. 1986. The meaning of lumps: a case study of the ambiguities of risk. In: Stall R, Janes C, Gifford S. Editors. Anthropology and epidemiology. Interdisciplinary approaches to the study of health and disease. Dordrecht: Reidel Pub. 213-246.
- Gil A, Samartino LE. 2000. Zoonosis en los sistemas de producción animal de las áreas urbanas y periurbanas de América Latina. FAO, Livestock Policy. Discusión Paper. 2. 65 p.
- Gómez de la Torre N, Tarabla H. 2015. Accidentes laborales, enfermedades profesionales y uso de elementos de protección personal en veterinarios de pequeños animales. InVet. 17:23-27.
- Grandín T. 1999. Audits of Stunning and Handling in Federally Inspected Beef and Pork Plants. Dept. of Animal sciences. Colorado State University Fort Collins, CO. 80523-1171. 19 p.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- Grandín T. 2000. Principios de Comportamiento Animal para el Manejo de bovinos y otros herbívoros en condiciones extensivas. Departamento de Ciencia Animal. Colorado State University Fort Collins, Colorado 80523-117. Publicado en: Temple Grandín (comp.) Livestock Handling and Transport. CABI. Publishing, Wallingford, Oxon (Reino Unido). 167 p.
- Griego RD, Rosen T, Orengo IF, Wolf JE. 1995. Dog, cat, and human bites: A review. J. Am. Acad. Dermatol. 33:1019-1029.
- Hafer A, Langley RL, Morrow WE, Tulis JJ. 1996. Occupational hazards reported by swine veterinarians in the United States. Swine health production. 4:128-141.
- Hernández M, Garrido F, Salazar E. 2000. Sesgos en estudios epidemiológicos. Salud pública. México. 42:438-446.
- Hill DJ, Langley RL, Morrow WM. 1998. Occupational injuries and illnesses reported by zoo veterinarians in the United States. J. Zoo. Wildl. Med. 29(4):371-385.
- Hosmer DW, Lemeshow S. 1989. Applied Logistic Regression. Second Edition. John Wiley and Sons. Inc. New York. 307 p.
- Hossain MS, Rahman NN, Balakrishnan V, Puvanesuaran VR, Sarker MZ, Kadir MO. 2013. Infectious risk assessment of unsafe handling practices and management of clinical solid waste. Int J Environ Res Public Health. 10:556-567.
- Hossain MS, Santhanam A, Nik Norulaini NA, Omar AK. 2011. Clinical solid waste management practices and its impact on human health and environment-A review. Waste Manag. 31:754-766.
- Huertas P, Molineri A, León E, Signorini M, Tarabla H. 2017a. Factores asociados a accidentes *in itinere* en Veterinarios de grandes animales en la Provincia de Buenos Aires. 10° Jorn. Internac. Vet. Práctica, Mar del Plata, Argentina. Disponible en: http://cvpba.org/wp-content/uploads/2017/09/1.EYSP_POSTER2017.pdf. Último acceso: 07-07-2020.
- Huertas P, León E, Tarabla H. 2017b. Zoonosis, uso y disposición de insumos de trabajo en Veterinarios de grandes animales. 10° Jorn. Internac. Vet. Práctica, Mar del Plata, Argentina. Disponible en: <http://cvpba.org/wp->

VII. BIBLIOGRAFÍA

[content/uploads/2017/09/2.EYSP_POSTER2017.pdf](#). Último acceso: 07-07-2020.

- Huertas PS, Molineri AI, León EA, Signorini ML, Tarabla HD. 2019a. Factores asociados a accidentes *in itinere* en veterinarios de grandes animales. Revista Científica FAV-UNRC Ab. Intus. 3(2):71-76.
- Huertas PS, León EA, Tarabla HD. 2019b. Zoonosis and veterinary waste disposal in rural practice. Rev. Argent. Microbiol. 51(3):251-254.
- Huertas PS, Tarabla PA, Pedrosa F, Tarabla HD. 2021a. Reutilización y eliminación de desechos veterinarios en la región Noroeste del Área Metropolitana de Buenos Aires. 1eras Jornadas Instituto de Investigaciones Clínicas Veterinarias, Fac. Cien. Vet., UBA, agosto 2021.
- Huertas PS, Tarabla PA, Pedrosa F, Tarabla HD. 2021b. Frecuencia de zoonosis y de adopción de prácticas preventivas en clínicos de pequeños animales. 1eras Jornadas Instituto de Investigaciones Clínicas Veterinarias, Fac. Cien. Vet., UBA, agosto 2021.
- Jeyaretnam J, Jones H. 2000. Physical, chemical and biological hazard in veterinary practice. Aust. Vet. J. 78:751-758.
- Jeyaretnam J, Jones H, Phillips M. 2000. Disease and injury among veterinarians. Aust Vet J. 78:625-629.
- Jones D. 1996. Accidental self inoculation with oil based veterinary vaccines. N Z Med J. 109:363-365.
- Koziol, E, Vanasco NB, Signorini ML, Tarabla HD. 2016. Conocimiento de zoonosis en operarios tamberos de la Provincia de Santa Fe, Argentina, InVet, UBA. 18:45-52.
- Kutralam Muniasamy G, Pérez Guevara F, Elizalde Martínez I, Shruti VC. 2020. Review of current trends, advances and analytical challenges for microplastics contamination in Latin America. Environ Pollut. 267:115-463.
- Landercasper J, Cogbill TH, Strutt PJ, Landerscaper BO. 1988. Trauma and the veterinarian. J. Trauma. 28:1255-1259.
- Langley RL, Pryor WH Jr, O'Brien KF. 1995. Health hazards among veterinarians: a survey and review of the literature. J Agromed. 2:23-52.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- Larrieu E, Costa M, del Caprio M, Moguillansky S, Bianchi G, Yadon Z. 2002. A case-control study of the risk factors for cystic echinococcosis among the children of Rio Negro province, Argentina. *Ann. Trop. Med. Parasitol.* 96(1):43-52.
- Leggat PA, Smith DR, Speare R. 2009. Exposure rate of needlestick and sharps injuries among Australian Veterinarians. *J. Occup. Med. Toxicol.* 4:25.
- Loomans JBA, Van Weeren-Bitterling MS, Van Weeren PR, Barneveld A. 2008. Occupational disability and job satisfaction in the equine veterinary profession: How sustainable is this “Tough job” in a changing world? *Equine veterinary Education.* 20:597-607.
- López Cepeda M, Andrade Becerra R, Tarabla H, Signorini M, Molineri A. 2014. Factores asociados con la presentación de accidentes laborales en veterinarios zootecnistas del departamento de Boyacá (Colombia). *Rev. Salud Uninorte, U del Norte, Barranquilla.* 30(1):23-33. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14482/sun.30.1.4311>. Último acceso: 15-04-2022.
- Lucas M, Day L, Shirangi A, Fritschi L. 2009. Significant injuries in Australian veterinarians and use of safety precautions *Occup. Med.* 59:327-333.
- Lucas M, Day L, Fritschi L. 2013. Serious injuries to Australian veterinarians working with cattle. *Austr. Vet. Jan-Feb.* 91(1-2):57-60.
- Mc Lauchlin L, Low J. 1994. Primary cutaneous listeriosis in adults: an occupational disease of veterinarians and farmers. *Vet Rec.* 135(26):615-617.
- Mc Lean M, Watson HK, Muswema A. 2007. Veterinary waste disposal: practice and policy in Durban, South Africa (2001-2003). *Waste Manag.* 27:902-911.
- Mc Redmond Y. 2006. Hazardous waste management in veterinary practice in Ireland. Thesis, MS. Environ. Protection, Inst. Technol. Sligo, Ireland. 147 p. Disponible en: [https://research.thea.ie/bitstream/handle/20.500.12065/1471/Yvonne McRedmond.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://research.thea.ie/bitstream/handle/20.500.12065/1471/Yvonne%20McRedmond.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Último acceso: 15-04-2022.
- Méndez I, Trujillo D, Camilo C, Acero EL, Pachón D. 2013. Seroprevalencia de *Brucella spp* en estudiantes de Medicina Veterinaria, Bogotá, Colombia. *Rev. Univ. Ind. Santander. Salud.* 45:39-48.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- Miguélez Garrido M, Díaz López V, San Román García JL. 2001. Ergonomía y diseño del puesto de trabajo. Madrid, La Ley. Prólogo. 13, 28, 40, 41 p.
- Miller ME. 2000. Injuries and ighes with veterinary practice, Department of Labor and Industries. WSVMA Newsletter, November.
- Molineri AI, Signorini ML, Pérez L, Tarabla HD. 2013. Zoonoses in rural veterinarians in the central region of Argentina. Aust J Rur Health. 21:285-290.
- Molineri AI, Signorini ML, Tarabla HD. 2015. Hazards for women and children in rural settings. Rev. Salud Pública de Bogotá. 17:22-32.
- Molineri AI, Signorini ML, Tarabla HD. 2016. Análisis espacial de los accidentes laborales *in itinere* en veterinarios de grandes animales en la provincia de Santa Fe. Analecta Vet. 36:23-27.
- Molineri A, Signorini M, Tarabla H. 2019. Distribución témporo espacial de brucelosis en clínicos de bovinos. Rev. Ab Intus UNRC. 3:50-55.
- Moore R, Davis Y, Kackmarek R. 1993. An overview of occupational hazards among veterinarians with particular reference to pregnant women. Am. Ind. Hyg. Assoc. J. 54(3):113-120.
- Morley P. 2002. Biosecurity of veterinary practices. Veterinary clinics of North American, food animal practice. 18(1):133-155.
- Navarrete MB, Tarabla HD. 2018. Factores asociados a los riesgos ocupacionales y el uso de elementos de protección personal en la práctica veterinaria con bovinos y equinos. InVet, UBA. 20(2):255-266.
- Newcomer C. 1996. Zoonoses in animal care facilities. Occupational health and safety program in a research animal facility. 4th National Symposium on Biosafety. Proceedings of the 4th National Symposium on Biosafety. CDC.
- Nienhaus A, Skudlik C, Seidler A. 2005. Work-related accidents and occupational diseases in veterinarians and their staff. Int. Arch. Occup. Environ. Health.78:230-238.
- NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health). 1998. Alert Preventing Asthma in Animal Handlers. 97-116. 16 p.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- Norwood S, Mc Auley C, Vallina VL, Fernández LG, Mc Larty JW, Goodfried G. 2000. Mechanisms of patterns of injuries related to large animals. J. Trauma. 48(4):740-744.
- NRC. 1996. National Research Council, Committee on Risk Characterization. Stern, P.C. and Fineberg, H.V., Eds. Understanding risk. Informing decisions in a democratic society. National Academy Press; Washington, DC. The National Academies Press. 264 p. Disponible en: <https://doi.org/10.17226/5138>.
- OIE. 2009. Un mundo, una salud. FAO, OMS, OIE. 2:68 p.
- Oliver O. 2003. Bioseguridad en los servicios de prestación animal. Memorias 1^{er} Encuentro sobre riesgo biológico. Universidad Nacional de Colombia.
- Olvera Yabur AA, López C, Signorini ML, Tarabla HD. 2015. Frecuencia de accidentes en estudiantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia de UA Baja California, México. Rev Cien Biol Agropec. 2(5).
- Olvera Yabur AA, Cú Chablé L, Tarabla HD. 2016. Accidentes ocupacionales, zoonosis, percepción de riesgo y protección personal en estudiantes de Veterinaria de Campeche, México. XXV Congr. Panam. Vet., Panamá.
- OMS. 1959. Epidemiología Veterinaria. Definición de Zoonosis. Disponible en: <http://drreyna.tripod.com/id2.html>.
- OMS. 2002. Informe sobre la salud en el mundo. Capítulo 3. Percepción de los riesgos. 31-50. Disponible en: www.who.int/whr/2002/en/chapter3S.pdf.
- O'Neill J, Richards S, Ricketts D, Patterson M. 2005. The effects of injection of bovine vaccine into a human digit: A case report. Environmental health: A global access science source. 4:21. 3 p.
- Patterson CJ, Laventure M, Hurley SS, Davis JP. 1988. Accidental self-inoculation with *Mycobacterium paratuberculosis* bacterin (Johne's bacterin) by veterinarians in Wisconsin. J. Am. Vet. Med. Assoc. 192(9):1197-1199.
- Paunero L. 2007. Salud y seguridad en el trabajo rural. Curso de capacitación a distancia por internet. FUSAT, Fundación Social Aplicada al trabajo. INTA-GESI y Gerencia Gestión de la información-Procadis- Educación a Distancia.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- Pivnick H, Worton H, Smith DLT, Barnum D. 1966. Infection of veterinarians in Ontario by *Brucella abortus* Strain 19. *Canad J Public Health*. 57:225-231.
- Poole AG, Shane SM, Kearney MT, Rehn W. 1998. Survey of Occupational health hazards in companion animal practices. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 212:1386-1388.
- Poole AG, Shane SM, Kearney MT, Mc Connel DA. 1999. Survey of occupational hazards in large animal practices. *J Am Vet Med Assoc.* 215:1433-1435.
- Porta C, Handelman E. 1999. Needlestick Injuries Among Health Care Workers; *AAOHN Journal*. 47(6):237-244.
- Posada M, Vaca C. 2001. FUSAT. Programa de salud y seguridad en el trabajo. Diagnóstico sobre necesidades de capacitación en el sector rural. 1-130. Disponible en: <http://www.fediap.com.ar/administracion/pdfs/Diagnostico%20sobre%20Necesidades%20de%20Capacitaci%C3%B3n%20en%20el%20Medio%20Rural%20-%20FUSAT.pdf>.
- Posada M, Vaca C. 2002. Diagnóstico sobre necesidades de capacitación en el sector rural. Fundación para la Promoción de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Programa Salud y Seguridad en el Trabajo, Banco Interamericano de Desarrollo (ATN/7063-AR).10.7589/2012-02-029.
- Quitián H, Parra J, Góngora A, Parra J, Gallego J, Aponte L. 2009. Seroprevalencia de infección por *Leptospira* spp. en auxiliares y veterinarios de consultorios de pequeños animales de Villavicencio de Colombia. *Salud Uninorte*. 25(1):47-55.
- Ramsey D. 1994. Blastomycosis in a veterinarian. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 205(7):968.
- Reichert G, Hilgert S, Fuchs S, Azevedo JCR. 2019. Emerging contaminants and antibiotic resistance in the different environmental matrices of Latin America. *Environ Pollut*. 255(1):113-140.
- Renault V, Humblet MF, Moons V, Bosquet G, Gauthier B, Cebrian LM, Casal J, Saegerman C. 2017. Rural veterinarian's perception and practices in terms of biosecurity across three European countries. *Transbound Emerg Dis*.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- Rivera O. 1999. Consideraciones económicas y epidemiológicas de las enfermedades en la industria avícola colombiana. En: Bioseguridad en la industria avícola. Primera edición. Ed. Bogotá: FENAVI.
- Robinson L. 1995. Health considerations for women. In: Health hazards in veterinary medicine, AVMA, Tercera ed. Texas: AVMA.
- Rodríguez C. 1998. Protocolos para el diagnóstico de enfermedades Profesionales. Sociedad colombiana de medicina del trabajo. 14:3-28.
- Rösch T, Schaper E, Tipold A, Fischer MR, Dilly M, Ehlers JP. 2014. Clinical skills of veterinary students - a cross-sectional study of the self-concept and exposure to skills training in Hannover, Germany. BMC Vet. Res. 10:969.
- Royal Society. 1992. Risk analysis, perception and management. London. Editor: The Royal Society. 208 p.
- Samadi S, Wouters IM, Heederik DJJ. 2013. A review of bio-aerosol exposures and associated health effects in veterinary practice Ann. Agric. Environ. Med. 20(2):206-221.
- Samartino LE. 2002. Brucellosis in Argentina. Vet Microbiol. 90(2002):71-80.
- Sanmiguel ML, Rondelli FM, Gherardi SM. 2012. Estudio de las condiciones de bioseguridad en clínicas veterinarias durante el ejercicio profesional. XIII Jorn. Divulgación Técnico-Científicas. FCV, UNR.
- Sans P, Mounier L, Bénet JJ, Lijour B. 2011. The motivations and practice-area interests of first-year French veterinary students (2005-2008). J. Vet. Med. Educ. 38:199-207.
- Scherer de Oliveira K, Morello L, Vassem de Oliveira S, Agostinetti L, da Silva BF, Siegloch AE. 2019. Disposal of animal healthcare services waste in southern Brazil: One Health at risk. Saúde Debate. 43:78-93.
- Seibert P. 1994. Hazards in the hospital. JAVMA. 204(3):352-358.
- Signorini ML, Pérez L, Tarabla HD, Molineri AI. 2014. Accidentes laborales en veterinarios rurales. Avances Cien Vet. 29:36-41.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- Signorini ML, Molineri AI, Meléndez Orantes C, Tarabla HD. 2019. Factores asociados al uso, disposición y eliminación de elementos de protección personal en clínicos de grandes animales. Rev. FAVE Cien. Vet. UNL. 18:26-29. Disponible en: <https://doi.org/10.14409/favecv.v18i1.8299>. Último acceso: 15-04-2022.
- Silberman M. 1999. Occupational health programs in wildlife facilities. In: Animal and Human welfare. Zoo and Wildlife Med. Tercera ed.
- Slovic P, Malmfors T, Mertz CK, Neil N, Purchase IF. 1997. Evaluating chemical risks: results of a survey of the British Toxicology Society. Human and Exp Toxicol. 16:289-304.
- Smith DR, Leggat PA, Speare R. 2009. Musculoskeletal disorders and psychosocial risk factors among veterinarians in Queensland, Australia. Australian veterinary journal. 87(7):260-265.
- Smith R, Stilts P. 1996. Controlling workers' compensation losses. J. Am. Vet. Med. Assoc. 209:526.
- Stauffer B, Reppert J, Van Metre D, Fingland R, Kennedy G, Hansen G, Pezzino G, Olsen S, Ewalt D. 1998. Human exposure to Brucella abortus Strain RB51 Kansas, 1997. Morb Mort Weekly Rep. 47:172-175.
- SRT. 2016. Superintendencia de Riesgos del Trabajo. Disponible en: http://www.srt.gob.ar/images/pdf/Faq_2015_web.pdf.
- Tarabla H. 2009. Riesgos de trabajo en veterinarios del Centro-Oeste de la provincia de Santa Fe, Argentina. InVet, UBA. 11:39-47.
- Tarabla HD. 2017. Riesgos laborales en Medicina Veterinaria en América Latina y el Caribe. Revisión. Rev. Cien. Vet. Costa Rica. 35(2):65-84.
- Tarabla H.D. 2021. Percepciones sobre riesgos ocupacionales en el trabajo con animales y motivaciones en ingresantes de veterinaria. Rev. FAVE Cien. Vet. UNL. 20:62-67.
- Tarabla HD, Hernández Villamizar AC, Pérez LA, Mezzadra H. 2009. Riesgos de trabajo en veterinarios rurales. XI Congr. Soc. Biol. Soc. Biol., Rosario, Santa Fe, Argentina. 14 pp.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- Tarabla H, Hernández Villamizar A, Molineri A, Signorini M. 2017a. Percepción y prevención de riesgos ocupacionales en veterinarios rurales. Rev. Vet. Univ. Nac. Nordeste. 28:152-156.
- Tarabla H, Signorini M, Molineri A, Vitulich C, Henzenn H, Erbetta H. 2017b. Manejo seguro de animales. Intentando cerrar la brecha entre investigación y extensión. 3° Jorn. Enseñanza Cien. Vet. Asoc. Arg. Enseñanza Cien. Vet., Mar del Plata, Argentina, Libro de Resúmenes. p. 70.
- Tarabla HD, Molineri AI, Robin H, Signorini ML. 2018. Riesgos ocupacionales en estudiantes de Veterinaria en Argentina. Rev. Vet. UNNE. 30:63-67.
- Tarabla PA, Signorini ML, Imoberdorf CG, Huertas PS, Molineri AI, Navarrete MB, Tarabla HD. 2019. Residuos patológicos veterinarios: ¿un problema territorial de nivel nacional? 1er. Congreso Latinoamericano de Ciencias Sociales, Villa María, Córdoba.
- Tarabla PA, Signorini ML, Lazzaroni JA, Mezzadra HF, Pérez LA, Tarabla HD. 2020a. Descarte de insumos veterinarios en la clínica de bovinos. VIII Jorn. Inv. y Ext., FCV, UNL. 275-276.
- Tarabla PA, Signorini ML, Mezzadra Lazzaroni JA, Pérez LA, Tarabla HD. 2020b. Disposición y eliminación de cadáveres y restos de necropsias de bovinos en condiciones de campo. VIII Jorn. Inv. y Ext., FCV, UNL. 279-280.
- Thipgen CK, Dorn CR. 1973. Nonfatal accidents involving insured veterinarians in the United States, 1967–1969. J Am Vet Med Assoc. 163:369-374.
- Thomas KE, Annest JL, Gilchrist J, Bixby-Hammett DM. 2006. Nonfatal horse-related injuries treated in emergency departments in the United States, 2001-2003. Brit J Sports Med. 40:619-626.
- Trabattoni E, Lavaroni O, Vera E, García N. 2004. Prevalencia de *Brucella abortus*, *canis* y *ovis* en alumnos y docentes de Ciencias Veterinarias en Esperanza en el año 2002. Rev. FAVE. 3:25-31.
- Ugnia L, Trolliet J, Tarabla H. 2017. Accidentes laborales en Veterinarios dedicados a la producción porcina. Rev. Salud Pública Univ. Nac. Córdoba, Ed. Especial p. 33.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- Ugnia LI, Trolliet JC, Tarabla H. 2021. Riesgos ocupacionales en veterinarios dedicados a la producción porcina. *Ab Intus*. 1(8):14-22. Disponible en: http://www.ayv.unrc.edu.ar/ojs/index.php/Ab_Intus/article/view/183. Último acceso: 15-04-2022.
- Vanasco N, Schmeling M, Lottersberger J, Costa F, Ko A, Tarabla H. 2008. Clinical characteristics and risk factors for human leptospirosis in Argentina (1999-2005). *Acta Tropica*. 107:255-258.
- Veenhuizen M, Wright T, Mc Manus R, Owens J. 2006. Analysis of reports of human exposure to Micotil 300 (tilmicosin injection). *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 229(11):1737-1742.
- Weese JS, Faires M. 2009. A survey of needle handling practices and needlestick injuries in veterinary technicians. *Can. Vet. J.* 50:1278-1282.
- Weese JS, Jack DC. 2008. Review Article. Needlestick injuries in veterinary medicine. *Can. Vet. J.* 49:780-784.
- Weese JS, Peregrine AS, Armstrong J. 2002a. Occupational health and safety in small animal veterinary practice: Part I-Nonparasitic zoonotic diseases *Can. Vet. J.* 43(8):631-636.
- Weese JS, Peregrine AS, Armstrong J. 2002b. Occupational health and safety in small animal veterinary practice: Part II-Parasitic zoonotic diseases. *Can. Vet. J.* 43(10):799-802.
- Wilkins J, Steele L. 1998. Occupational factors and reproductive outcomes among a cohort of female veterinarians. *JAVMA*. 213(1):61-65.
- Wilkins JR III, Bowman ME. 1997. Needlestick injuries among female veterinarians: frequency, syringe contents and side-effects. *Occup Med.* 47:451-457.
- Wilkins MJ, Bartlett PC, Judge LJ, Erskine RJ, Boulton ML, Kaneene JB. 2001. Veterinarian injuries associated with bovine TB testing livestock in Michigan. *Prev. Vet. Med.* 2009. 89:185-190.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- Wright JG, Jung S, Holman RC, Marano NN; Mc Quiston JH. 2008. Infection control practices and zoonotic disease risks among veterinarians in the United States. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 232(12):1863-1972.

VIII.ANEXO

CAPÍTULO VIII:
ANEXO

CAPÍTULO VIII. ANEXO

VIII.1. Encuesta confeccionada para los Médicos veterinarios que concurrieron a la Jornada de la ciudad de Villa Giardino, Córdoba (Primera encuesta)

La encuesta es ANÓNIMA. Por favor, NO firme, ni escriba su nombre sobre ella. El interés no está en las actividades o actitudes de ningún colega en particular, sino en las frecuencias a nivel poblacional. Unas pocas respuestas requieren escribir alguna palabra, fecha estimada o número de días, pero la mayoría sólo requiere que se marque con una o más cruces donde corresponda.

1) Edad:

2) Año de graduación:

3) Sexo:

Masculino Femenino

4) Tipo de actividad:

Clínica de grandes animales Clínica de pequeños animales Clínica general

Producción Salud pública Laboratorio SENASA Docencia

Fauna silvestre

5) Lugar de residencia:

Urbano Rural

6) Conocimiento sobre zoonosis, formas de transmisión, contagio y prevención:

No Si

7) Elementos utilizados durante el ejercicio de su actividad profesional. Marque con una cruz. Si no hace una actividad, deje la celda en blanco y pase a la siguiente:

Actividades	Elementos	Frecuencia de uso		
		Nunca	A veces	Siempre
Cirugía	Guantes			
	Barbijo			
	Antiparras			

VIII. ANEXO

	Ropa específica para esto			
	Botas			
Atención de partos	Guantes			
	Barbijo			
	Antiparras			
	Ropa específica para esto			
	Botas			
Necropsia	Guantes			
	Barbijo			
	Antiparras			
	Ropa específica para esto			
	Botas			
Tactos	Guantes			
	Barbijo			
	Antiparras			
	Ropa específica para esto			
	Botas			
Podología	Guantes			
	Barbijo			
	Antiparras			
	Ropa específica para esto			
	Botas			
	Tapones auriculares			
Manejo de hormonas, antineoplásicos y sustancias biológicas	Guantes			
	Barbijo			
	Antiparras			
	Ropa específica para esto			
	Botas			
Manejo de vehículos	Cinturón de seguridad en ciudad/ pueblo			
	Cinturón de seguridad en camino rural			
	Cinturón de seguridad en ruta			
	Luz baja de día en camino rural			
	Luz baja de día en ruta			

VIII. ANEXO

	Casco en motos/ ciclomotores			
	Uso de celular cuando maneja			
	Toma mate o come cuando maneja			
Radiología	Guantes			
	Chaleco de plomo			
	Protector de tiroides			
	Dosímetro			
Riesgos biológicos (laboratorio)	Cabinas de seguridad			
	Gabinetes de flujo laminar			
	Lavajos			
	Lluvia de emergencia			
Manejo y sujeción de animales	Camilla			
	Bozal			
	Correa			
	Tranquilizantes			
	Maneas			
	Mordaza			
	Otros			
Servicio de peluquería	Guantes			
	Barbijo			
	Antiparras			
	Ropa específica para esto			
	Tapones auriculares			
Eliminación de residuos: clínicos (agujas, etc.) y patógenos	Descartador de agujas			
	Diferenciación de bolsas			
	Recolección por empresa habilitada			

8) En relación a los exámenes clínicos y vacunaciones en veterinarios:

- Último chequeo médico de rutina:

Nunca <1 año 1–2 años >2 años

VIII. ANEXO

- Último análisis de brucelosis:

Nunca <1 año 1–2 años >2 años

- Última vacunación contra rabia:

Nunca <1 año 1–2 años >2 años

- Última vacunación contra tétanos:

≤10 años >10 años

- Última desparasitación:

Nunca <1 año 1–2 años >2 años

9) Zoonosis diagnosticadas en su persona:

Ninguna Brucelosis Tuberculosis Leptospirosis Toxoplasmosis

Psitacosis Micosis Chagas Otra.....

10) Tipo de diagnóstico:

Sólo clínico Confirmado por laboratorio

11) Año aproximado en que realizó el diagnóstico:

.....

12) Total aproximado de días de ausencia laboral por zoonosis:

.....

13) Accidentes laborales que dificultaron o impidieron su trabajo profesional. Si tuvo uno solo, marque con una cruz. Si tuvo más de uno, numérelos (primer accidente: 1; segundo: 2; etc.):

Forma en que ocurrió	Últimos 12 meses	Desde su graduación (excluir últimos 12 meses)
Ninguno		
Caída de persona		
Pisada sobre objeto/ pozo		
Golpe/ choque con objeto		
Aprisionamiento por animales		

VIII. ANEXO

Atropellamiento por animales		
Mordedura		
Rasguño por animales		
Esfuerzo físico excesivo/ falso movimiento		
Contacto con calor/ fuego/ material caliente		
Contacto con químicos		
Exposición excesiva a calor solar		
Contacto con material biológico		
Contacto con electricidad		
Choque con vehículos		
Atropellamiento por vehículo		
Corte con bisturí/ objeto cortante		
Inoculación de sustancias (medicamento/ vacuna)		
Golpe o trauma con alguna parte del animal (cabezazo/ patada)		
Otra (especificar)		

14) Lesiones sufridas en accidentes laborales que dificultaron o impidieron su trabajo profesional. Si tuvo uno sólo, marque con una cruz. Si tuvo más de uno, identifíquelo usando la numeración de la pregunta 13.

Naturaleza de la lesión	Últimos 12 meses	Desde su graduación (excluir últimos 12 meses)
Escoriación		
Herida punzante		
Herida incisa		
Herida contusa/ contusión		
Traumatismo interno		
Contractura		

VIII. ANEXO

Desgarro		
Esguince		
Rotura de ligamentos		
Luxación		
Fractura		
Amputación		
Quemadura		
Cuerpo extraño en ojo		
Ceguera		
Intoxicación		
Reacción alérgica		
Asfixia		
Parálisis		
Otra (especificar)		

15) Lesiones sufridas en accidentes laborales que dificultaron o impidieron su trabajo profesional. Si tuvo uno solo, marque con una cruz. Si tuvo más de uno, identifíquelo usando la numeración de las preguntas 13 y 14.

Zona del cuerpo	Últimos 12 meses	Desde su graduación (excluir últimos 12 meses)
Ubicaciones múltiples en cabeza		
Cráneo/ cuero cabelludo		
Ojos/ párpados/ órbita		
Oreja		
Oído		
Boca/ labios/ diente/ lengua		
Nariz		
Otras ubicaciones en cara		
Cuello		
Ubicaciones múltiples en tronco		
Columna/ músculos cervicales		
Columna/ músculos dorsales		

VIII. ANEXO

Columna/ músculos lumbosacros		
Tórax		
Abdomen		
Pelvis		
Genitales		
Ubicaciones múltiples en miembro superior		
Hombro/ clavícula/ omóplato/ axila		
Brazo		
Codo		
Antebrazo		
Muñeca		
Manos/ dedos		
Ubicaciones múltiples en miembro inferior		
Cadera		
Muslo		
Rodilla		
Pierna		
Tobillo		
Pie/ dedos		
Órganos internos (especifique)		

16) Número total aproximado de días de ausencia laboral por accidentes laborales desde su graduación (sin incluir zoonosis):.....

.....

17) ¿Ha trabajado en inferioridad de condiciones físicas debido a accidentes laborales?:

No Si

18) ¿Alguna vez se automedicó luego de sufrir accidentes laborales?:

No Si

VIII. ANEXO

19) ¿Recibió alguna capacitación sobre peligros ocupacionales y medidas de bioseguridad?:

Charlas privadas En facultad Cursos específicos

20) ¿Hace cuánto tiempo?:

Nunca Una sola vez Más de una vez Especifique:.....
.....

Último año Más de un año

21) ¿Comparte su actividad con otros colegas?

No Si ¿Con cuántos?:.....

22) ¿Comparte lugar de trabajo con algún miembro de la familia?

No Si ¿Con cuál?:

VIII. ANEXO

VIII.2. Encuesta confeccionada para los Médicos veterinarios de la Provincia de Tucumán (Segunda encuesta)

La encuesta es ANÓNIMA. Por favor, NO firme, ni escriba su nombre sobre ella. El interés no está en las actividades o actitudes de ningún colega en particular, sino en las frecuencias a nivel poblacional. Unas pocas respuestas requieren escribir alguna palabra, fecha estimada o número de días, pero la mayoría sólo requiere que se marque con una o más cruces donde corresponda.

1) Edad:.....

2) Año de graduación:.....Facultad:.....

3) Sexo:

Masculino Femenino

4) Especies con las que ejerce su tarea profesional:

Especie	Nunca	A veces	Siempre
Caninos			
Felinos			
Bovinos			
Equinos			
Pequeños rumiantes			
Porcinos			
Aves			
Fauna silvestre			

5) Cantidad aproximada de pacientes atendidos por semana por Usted:.....

6) Actividades que desarrolla durante su ejercicio profesional:

Tipo de actividad	No	Si
Clínica general		
Cirugía		

VIII. ANEXO

Partos asistidos		
Laboratorio		
Radiografía		
Ecografía		
Electrocardiografía		
Odontología (limpieza de dientes, limado de muelas). Aclarar si es manual o con ultrasonido.		
Podología. Aclarar si es manual o con amoladora.		
Dermatología		
Fisioterapia		
Oftalmología		
Acupuntura		
Homeopatía		
Manejo de hormonas, antineoplásicos o sustancias biológicas		
Producción		
Bromatología		
Salud pública		
Frigorífico		
SENASA		
INTA		
Docencia		
Peluquería		
Otra:		

7) Elementos utilizados durante el ejercicio de su actividad profesional. Marque con una cruz. Si no hace una actividad, deje la celda en blanco y pase a la siguiente:

Actividades	Elementos	Frecuencia de uso		
		Nunca	A veces	Siempre
Cirugía	Guantes			
	Barbijo			
	Antiparras/ protector ocular			
	Ropa específica para esto			
	Botas			
Atención de	Guantes			

VIII. ANEXO

partos o parto asistido	Barbijo			
	Antiparras/ protector ocular			
	Ropa específica para esto			
	Botas			
Necropsia	Guantes			
	Barbijo			
	Antiparras/ protector ocular			
	Ropa específica para esto			
	Botas			
Tactos	Guantes			
	Barbijo			
	Antiparras/ protector ocular			
	Ropa específica para esto			
	Botas			
Odontología (limpieza de dientes, limado de muelas)	Guantes			
	Barbijo			
	Antiparras/ protector ocular			
	Ropa específica para esto			
	Botas			
	Tapones auriculares			
	Manual			
	Ultrasonido. Desde cuándo:.....			
Podología	Guantes			
	Barbijo			
	Antiparras/ protector ocular			
	Ropa específica para esto			
	Botas			
	Tapones auriculares			
	Manual			
	Amoladora. Desde cuándo:			
Extracción de sangre	Guantes			
	Barbijo			
	Antiparras/ protector ocular			
	Ropa específica para esto			
	Guantes			

VIII. ANEXO

Manejo de hormonas, antineoplásicos y sustancias biológicas	Barbijo			
	Antiparras/ protector ocular			
	Ropa específica para esto			
	Botas			
Manejo de vehículos	Cinturón de seguridad en ciudad/ pueblo			
	Cinturón de seguridad en camino rural			
	Cinturón de seguridad en ruta			
	Luz baja de día en camino rural			
	Luz baja de día en ruta			
	Casco en motos/ ciclomotores			
	Uso de celular cuando maneja			
	Toma mate o come cuando maneja			
Radiología	Guantes			
	Chaleco de plomo			
	Protector de tiroides			
	Dosímetro			
Riesgos biológicos (laboratorio)	Cabinas de seguridad			
	Gabinetes de flujo laminar			
	Lavaojos			
	Lluvia de emergencia			
Manejo y sujeción de animales	Camilla			
	Bozal			
	Correa			
	Tranquilizantes			
	Maneas			
	Mordaza			
	Otros			
Servicio de peluquería	Usted			
	Peluquero externo			
	Guantes			

VIII. ANEXO

	Barbijo			
	Antiparras/ protector ocular			
	Ropa específica para esto			
	Tapones auriculares			
Eliminación de residuos: clínicos (agujas, etc.) y patógenos	Descartador de agujas			
	Diferenciación de bolsas			
	Recolección por empresa habilitada			

8) Radiología:

- ¿Tiene acceso o dispone de un equipo de rayos X?
No Si
- En caso de realizar radiología (ley 17750): La conoce?
No Si
- Si a la pregunta anterior respondió Si, conteste: ¿Está inscripto y autorizado el equipo en el Servicio de Salud?
No Si
- ¿Tiene usted licencia sanitaria para operarlo?, ¿ha realizado el curso correspondiente?
No Si

9) Protección personal en Radiografía:

Protección (personas)	Nunca	A veces	Siempre
Profesional solo			
Colaborador solo			
Ambos			

- Aproximadamente, ¿cuántas radiografías toma por semana?.....
- ¿Usa dosímetro?
No Si

VIII. ANEXO

- Al equipo, lo compró:

Usado Nuevo

- Hace cuánto tiempo:

- Realizó algún control:

No Si Hace cuánto:

Si el profesional es mujer conteste:

- ¿Tiene hijos?

No Si ¿Cuántos?.....

- ¿Ha trabajado estando embarazada?:

No Si

- ¿Ha evitado tomar radiografías durante su embarazo?

No Si

- ¿Tuvo algún problema relacionado con esto?.....

.....

10) ¿Tiene acceso o dispone de un equipo de anestesia inhalatoria?

No Si

- ¿Tiene usted licencia sanitaria para operarlo?, ¿ha realizado el curso correspondiente?

No Si

- ¿Usa elementos de protección personal?

No Si

Si respondió Si, indique cuáles son los elementos de protección personal que usa:

.....

.....

.....

.....

- Aproximadamente, ¿cuántas cirugías con anestesia inhalatoria hace por semana?.....

.....

VIII. ANEXO

- ¿Usa algún medidor de gases?

No Si

- Al equipo, lo compró:

Usado Nuevo Hace cuánto tiempo:.....

- Realizó algún control:

No Si Hace cuánto:

Si el profesional es mujer responda:

- ¿Tiene hijos?

No Si ¿Cuántos?.....

- ¿Ha trabajado estando embarazada?:

No Si

- ¿Ha evitado este tipo de cirugías durante su embarazo?

No Si

- ¿Tuvo algún problema relacionado con esto?.....

.....

11) Riesgo que pueden significar estos elementos para su salud/integridad física durante su actividad profesional:

Elemento	Riesgo		
	Bajo	Medio	Alto
Animales			
Auto/camioneta (tránsito)			
Motocicleta			
Instrumental			
Instalaciones			
Hormonas			
Antineoplásicos			
Medicamentos			
Sustancias biológicas			
Anestesia inhalatoria			

VIII. ANEXO

12) Riesgo que pueden significar estas actividades para su salud/integridad física:

Actividad	Riesgo		
	Bajo	Medio	Alto
Cirugía			
Parto asistido			
Clínica			
Radiografía			
Manipulación de residuos patológicos (abortos, de cirugía)			
Manipulación de residuos patológicos (clínicos)			
Inspección de piel			
Manejo de muestras de material biológico			
Manejo de pesticidas			
Manejo de antiparasitarios internos			
Manejo de antiparasitarios externos			
Manejo de vacunas			
Manejo de antineoplásicos			
Extracción de muestras biológicas			
Laboratorio			

13) Accidentes laborales que dificultaron o impidieron su trabajo profesional. Si tuvo uno solo, marque con una cruz. Si tuvo más de uno, numérelos (primer accidente: 1; segundo: 2; etc.):

Forma en que ocurrió	Desde su graduación
Ninguno	
Caída de persona	
Pisada sobre objeto/ pozo	
Golpe/ choque con objeto	
Aprisionamiento por animales	
Atropellamiento por animales	
Mordedura	
Rasguño por animales	

VIII. ANEXO

Esfuerzo físico excesivo/ falso movimiento	
Contacto con calor/ fuego/ material caliente	
Contacto con químicos	
Exposición excesiva a calor solar	
Contacto con material biológico	
Contacto con electricidad	
Choque con vehículos	
Atropellamiento por vehículo	
Corte con bisturí/ objeto cortante	
Inoculación de sustancias (medicamento/ vacuna)	
Golpe o trauma con alguna parte del animal (cabezazo/ patada)	
Accidente de tránsito	
Otra (especificar)	

14) Lesiones sufridas en accidentes laborales que dificultaron o impidieron su trabajo profesional. Si tuvo uno sólo, marque con una cruz. Si tuvo más de uno, numérelos (primer accidente: 1; segundo: 2; etc.):

Naturaleza de la lesión	Desde su graduación
Escoriación	
Herida punzante	
Herida incisa	
Herida contusa/ contusión	
Traumatismo interno	
Contractura	
Desgarro	
Esguince	
Rotura de ligamentos	
Luxación	
Fractura	
Amputación	
Quemadura	
Cuerpo extraño en ojo	
Ceguera	

VIII. ANEXO

Intoxicación	
Reacción alérgica	
Asfixia	
Parálisis	
Asma	
Otra (especificar)	

15) Lesiones sufridas en accidentes laborales que dificultaron o impidieron su trabajo profesional. Si tuvo uno solo, marque con una cruz. Si tuvo más de uno, identifíquelo usando la numeración de las preguntas 13 y 14.

Zona del cuerpo	Desde su graduación
Ubicaciones múltiples en cabeza	
Cráneo/ cuero cabelludo	
Ojos/ párpados/ órbita	
Oreja	
Oído	
Boca/ labios/ diente/ lengua	
Nariz	
Otras ubicaciones en cara	
Cuello	
Ubicaciones múltiples en tronco	
Columna/ músculos cervicales	
Columna/ músculos dorsales	
Columna/ músculos lumbosacros	
Tórax	
Abdomen	
Pelvis	
Genitales	
Ubicaciones múltiples en miembro superior	
Hombro/ clavícula/ omóplato/ axila	
Brazo	
Codo	
Antebrazo	
Muñeca	

VIII. ANEXO

Manos/ dedos	
Ubicaciones múltiples en miembro inferior	
Cadera	
Muslo	
Rodilla	
Pierna	
Tobillo	
Pie/ dedos	
Órganos internos (especifique)	

16) ¿Necesitó asistencia médica por esas razones?

No Si

17) Número total aproximado de días de ausencia laboral por accidentes laborales:.....

.....

18) Elementos involucrados en accidentes durante su actividad profesional:

Elemento	Frecuencia	Días de ausencia laboral
Animales		
Auto/ camioneta (tránsito)		
Motocicleta		
Instrumental		
Productos químicos		
Instalaciones		
Material descartable		

19) ¿Alguno de esos accidentes requirió atención médica?:

Elemento	No	Si
Animales		
Auto/ camioneta		
Motocicleta		

VIII. ANEXO

Instrumental		
Productos químicos		
Instalaciones		
Material descartable		

20) Número total aproximado de días de ausencia laboral por accidentes laborales desde su graduación:.....

21) Dolencias derivadas del trabajo profesional (Ej. Lumbares, hombro) (secuelas):

No Si Especifique:

22) Señale si ha sufrido algunas de estas dolencias derivadas de posturas anormales durante el trabajo:

Problema	No	Si
De espalda		
De cuello		
De extremidades		
De columna		
Otros		

23) Uso de elementos de higiene:

- Lavado de manos pre y pos consulta:

Nunca A veces Siempre

- ¿Usa algún desinfectante?

No Si En caso de ser positivo: cuál:.....

- ¿Sólo agua y jabón?

No Si

VIII. ANEXO

24) ¿Qué hace con los guantes luego de usarlos? (si no hace la actividad deje en blanco). Marcar más de una opción si fuese necesario.

Actividad	Descarta en el momento	Guarda y descarta después	Reutiliza	Otra (especificar)
Cirugía				
Parto asistido				
Clínica				

25) ¿Qué hace con las agujas/ jeringas descartables?

Las vuelve a usar	Nunca	A veces	Siempre

26) ¿Qué hace con la ropa de trabajo luego de usarla? (si no hace la actividad deje en blanco). Marcar más de una opción si fuese necesario.

Actividad	Lava separada	Lava con otra ropa
Cirugía		
Parto asistido		
Clínica		

27) ¿Qué hace con la ropa de trabajo al finalizar las actividades?

Ropa de trabajo	Se la cambia	Regresa vestido
Overoll/ Chaqueta/ Ambo		
Botas		

28) En caso de cambiarse la ropa, ¿qué hace con la misma? (donde la deja, como la transporta, la lleva al domicilio):.....

VIII. ANEXO

29) ¿Qué hace con cuchillo/bisturí luego de usarlo?

Lava	Desinfecta	Esteriliza	Otra (especificar)

30) ¿Usa el cuchillo de necropsias para otras actividades?

No Si

31) ¿Qué hace con los residuos patológicos?: marcar más de una opción si fuese necesario.

Elimina junto con la basura domiciliaria	
Entierra	
Quema	
Elimina con empresa autorizada o habilitada	
Otra (especificar)	

32) ¿Qué hace con los residuos clínicos como las agujas, jeringas, gasas, algodón, vendas? (material descartable).

Elimina junto con la basura domiciliaria	
Entierra	
Quema	
Elimina con empresa autorizada	
Utiliza descartador de agujas para tal fin	
Tapa las agujas y las coloca en descartador común o botella	
Otra (especificar)	

33) En relación a los exámenes clínicos y vacunaciones en veterinarios:

- Último chequeo médico de rutina:

Nunca <1 año 1-2 años >2 años

- Último análisis de brucelosis:

Nunca <1 año 1-2 años >2 años

VIII. ANEXO

- Última vacunación contra rabia:

Nunca <1 año 1–2 años >2 años

- Última vacunación contra tétanos:

≤10 años >10 años

- Última desparasitación:

Nunca <1 año 1–2 años >2 años

- Análisis de toxoplasmosis:

No Si

- En caso de ser mujer responda, el análisis de toxoplasmosis lo realizó:

Antes del embarazo Primeros 3 meses del embarazo

34) Cobertura médica:

Asociado a obra social Bajo ART No tiene cobertura alguna

35) ¿Ha trabajado en inferioridad de condiciones físicas debido a accidentes laborales?:

No Si

36) ¿Alguna vez se automedicó luego de sufrir accidentes laborales?

No Si

37) ¿Recibió alguna capacitación sobre peligros ocupacionales y medidas de bioseguridad?:

Charlas privadas En facultad Cursos específicos

¿Hace cuánto tiempo?.....

Nunca Una sola vez Más de una vez

Especifique:

En el último año Hace más de un año

38) Mientras trabaja:

Actividad	Frecuencia		
	Nunca	A veces	Siempre
Come			
Fuma			
Bebe			

VIII. ANEXO

Toma mates			
------------	--	--	--

39) ¿Comparte su actividad con otros colegas?

No Si ¿Con cuántos?:.....

40) Lugar donde realiza la revisión de los animales:

Lugar	Frecuencia de uso		
	Nunca	A veces	Siempre
Camilla			
Suelo			
Manga			
Otros			

41) ¿Posee camilla regulable en altura?

No Si

42) Cantidad de horas trabajadas por Ud. por día:

43) Forma de trabajo:

En relación de dependencia De forma independiente Asociado a otro veterinario Institución pública

44) ¿Cuenta usted con ayudante?

No Si ¿Con cuántos?

• De ser afirmativa la respuesta anterior, especifique:

La persona que lo ayuda estudió para ello (técnico veterinario)

La persona que lo ayuda es estudiante de veterinaria

La persona que lo ayuda no tiene estudios al respecto

La persona que lo ayuda ha adquirido conocimientos porque usted lo capacitó o había trabajado con otro profesional

• La persona que lo ayuda, ¿Sufrió algún accidente mientras lo ayudaba?

No Si ¿Cuál?

.....

VIII. ANEXO

- ¿Requirió atención médica?

No Si Días de ausencia laboral:.....

45) ¿Quién es la persona que realiza la sujeción?:

Persona	Frecuencia		
	Nunca	A veces	Siempre
Propietario			
Veterinario			
Ambos			
Ayudantes/ peones			

46) ¿Tuvo algún otro problema en el embarazo relacionado con la profesión?

No Si ¿Cuál?.....

.....

47) Comparte lugar de trabajo con algún miembro de la familia?

No Si ¿Con cuál?.....

.....

48) Cuáles son los atributos que Ud. cree sus clientes aprecian en Ud. como veterinario:

.....

.....

.....

.....

49) Zoonosis diagnosticadas en su persona:

Ninguna Brucelosis Tuberculosis Leptospirosis Toxoplasmosis

Psitacosis Micosis Chagas Sarna Otra:

.....

VIII. ANEXO

.....

50) Tipo de diagnóstico:

Sólo clínico Confirmado por laboratorio Cuál enfermedad:

51) Año aproximado en que realizó el diagnóstico para cada una:

.....

.....

.....

.....

52) Total aproximado de días de ausencia laboral por zoonosis:

.....

.....

.....

.....

.....