

UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
INSTITUTO DE MEDICINA PREVENTIVA

**EVALUACIÓN DE LOS ESQUEMAS DE VACUNACIÓN ANTIRRÁBICA EN
PERSONAS MORDIDAS POR ANIMALES Y ATENDIDOS EN UN
CONSULTORIO URBANO DE LA PROVINCIA DE VALDIVIA LOS AÑOS
2005-2006**

Memoria de Título presentada como parte
de los requisitos para optar al TÍTULO DE
MÉDICO VETERINARIO

LUZ MARÍA DE LAS MERCEDES CORREA TORRES

VALDIVIA – CHILE

2008

PROFESOR PATROCINANTE Dr. Santiago Ernst M.
Nombre Firma

PROFESOR COPATROCINANTE Dra. Carla Rosenfeld M.
Nombre Firma

PROFESOR COLABORADOR Dra. Rita Mansilla G.
Nombre Firma

PROFESORES CALIFICADORES Dr. Víctor Leyán M.
Nombre Firma

Dr. Javier Ojeda O.
Nombre Firma

FECHA DE APROBACIÓN: 27 de Noviembre de 2008

*A mi Madre por toda
su entrega.*

ÍNDICE

Capítulo	Página
1. RESUMEN.....	1
2. SUMMARY.....	2
3. INTRODUCCIÓN.....	3
4. MATERIAL Y MÉTODOS.....	10
5. RESULTADOS.....	13
6. DISCUSIÓN.....	27
7. BIBLIOGRAFÍA.....	33
8. ANEXOS.....	36
9. AGRADECIMIENTOS.....	41

1. RESUMEN

Las mordeduras ocasionadas por animales domésticos son accidentes frecuentes a los cuales cualquier individuo se encuentra expuesto. Generalmente afectan a niños, de preferencia en las extremidades, causadas por perros y presentan una marcada estacionalidad en los meses de primavera y verano. La consecuencia más temida de estos accidentes radica en la posibilidad de adquirir rabia, enfermedad irremediablemente mortal en el caso de no adoptarse las acciones preventivas existentes lo antes posible; las cuales consisten en la aplicación de un esquema de vacunación definido por el Ministerio de Salud, siendo obligatorio y gratuito para las personas a las cuales se les indica.

Como objetivo principal de este trabajo, se estableció verificar el cumplimiento de la actual normativa de vacunación antirrábica en un consultorio urbano de la ciudad de Valdivia. Para ello se revisaron los registros de mordeduras y vacunaciones realizadas en dicho consultorio, como así también se encuestó a las personas vacunadas.

Las personas mordidas evaluadas de este trabajo fueron principalmente mujeres de edad adulta, atacadas por perros en meses de primavera y verano. Las personas vacunadas, en su mayoría, fueron hombres, con un bajo cumplimiento del esquema establecido de vacunación, quedando un 79% de ellos incompletos. Sólo un 7% de las personas ingresadas al estudio cumplen con ambas condiciones, mordidos y vacunados; de ellos el 29,6% se encuentra entre mujeres de edad adulta; y en donde el 57,9% completa la profilaxis post exposición.

Las personas encuestadas respondieron que en un 87,5% de los casos el accidente no fue provocado, con un 61,1% de animales desconocidos; lo que concuerda con la normativa existente para la profilaxis antirrábica. Sin embargo, las personas desconocen el tipo de producto inoculado, ya que sólo el 12,5% lo identifica como vacuna antirrábica, y en un 60% del total de encuestados no tiene conocimiento acerca de esta enfermedad.

Como conclusión se establece que la prevalencia real de mordeduras es el consultorio citado es desconocida, ya que los registros identifican sólo a las personas con varias atenciones por estos casos. El personal que indica la vacunación desconoce la actual normativa, ya que existen vacunaciones injustificadas. Las personas que son vacunadas no completan su esquema y mayormente no tienen claro en que consiste dicha vacunación ni adquieren algún conocimiento acerca de la rabia.

Palabras claves: mordeduras, vacunación antirrábica, rabia.

2. SUMMARY

EVALUATION OF RABIES VACCINE IN PERSONS BITTEN BY ANIMALS IN AN URBAN CLINIC OF VALDIVIA. YEARS 2005 – 2006

Animal bites are frequent accidents to which any individual is exposed. Usually children are most affected, with bites caused by dogs, mainly in the limbs and in spring and summer months. The most important risk of such accidents lies in the possibility of acquiring rabies. This is an inevitably fatal disease if the preventive measures are not taken on time. This consists of a vaccination scheme established by the Ministry of Health, which is compulsory and free for people who are affected.

The main objective of this study, was to verify compliance with the current legislation on rabies vaccination in a clinic of Valdivia. Records of bites and vaccinations carried out in that clinic were reviewed and the people who were vaccinated were also surveyed.

The main bitten group was mainly adult women, attacked by dogs in spring-summer months. In terms of people who were vaccinated, the majority were men with a low compliance with vaccination scheme established, leaving 79% of them incomplete. Only 7% of people admitted to meet both conditions, bitten and vaccinated. Of them 29.6% were women in adulthood, and 57.9% complete post-exposure prophylaxis.

Those surveyed reported that in 87.5% of the cases the accident was fortuitous, with a 61.1% of unknown animals, which is consistent with the existing regulations for rabies prophylaxis. However, people are not clear about the type of product inoculated, with only 12.5% identifying as the rabies vaccine, and 60% of the total respondents had no knowledge about this disease.

In conclusion the actual prevalence of bites is unknown because records considerer people with several cases. The staff indicated that current vaccination regulations are not clear, since there are several unjustified vaccinations. People who are vaccinated do not complete their scheme and mat of them do not know the vaccination and they do not have any knowledge about rabies at all.

Keywords: bites, rabies vaccination, rabies.

3. INTRODUCCIÓN

Las mordeduras ocasionadas por animales son accidentes frecuentes, pesquisados muchos de ellos en servicios médicos de urgencia; sin embargo, su incidencia real es desconocida, ya que la gran mayoría son controladas en los hogares. De éstas las ocasionadas por perros son las más comunes, correspondiendo al 90% de ellas (Jofré y col 2006).

En relación a las características epidemiológicas de las mordeduras por perros, diferentes estudios (Aguayo 1992, Cofré 1995, Vera y col 2004 Jofré y col 2006), señalan que en su mayoría los afectados son niños (75%), aunque sólo un 1% de las atenciones de urgencia de infantes en edad escolar se debe a esta causa. Si bien la mayoría de estas mordeduras no produce lesiones graves, un 20-45% de los niños menores de 15 años refiere haber sido mordido por un perro durante su infancia. De los estudios realizados se desprende también que el sexo masculino se ve más afectado que el femenino (53% versus 43%), lo que podría estar explicado por el carácter más brusco y temerario de los juegos de los niños, pues en su mayor parte (53%), las mordeduras de perro son secundarias a provocación. En la mayoría de los casos la víctima es un hijo de los dueños del perro o bien el animal es conocido por el paciente y los ataques se producen en el lugar de residencia del perro (Vera y col 2004).

En EE.UU. en el año 2001, 368.245 personas fueron tratadas por mordeduras de animales en servicios de urgencia (12,9 consultas por cada 10.000 habitantes/año) y se estima que hay 30 veces más casos que los denunciados. De las personas tratadas, el 42% correspondió a niños menores de 14 años (Schvartzman y Pacín 2005).

Con una menor frecuencia, pero siguiendo en importancia se presentan las mordeduras de gato. Sus características difieren a las de perros, ya que los dientes son más aguzados y largos, lo que permite que puedan penetrar con mayor facilidad en la piel. Se ha descrito que son más frecuentes en adultos que en niños, con un promedio de edad de 19,5 años; 44% se ve en mayores de 40 años y de preferencia en las extremidades superiores de los afectados (Jofré y col 2006).

De acuerdo al estudio realizado por Muñoz (2001), en Valdivia, la tasa anual de mordidos por perros, por cada 100.000 habitantes, fue de 531 personas para el año 1996, 511 personas para el año 1997 y 486 personas para el año 1998. Durante los años de dicho estudio, las tasas para menores de 15 años y adultos fueron de 849 y 381 mordidos por cada 100.000 habitantes, respectivamente. El grupo de edad con la mayor tasa fue el de 5 a 9 años con 1.015 mordidos por cada 100.000 habitantes. En hombres y mujeres las tasas fueron de 572 y 452 mordidos por cada 100.000 habitantes, respectivamente. Todas las tasas anteriormente descritas presentaron una mayor casuística durante los meses de primavera-verano.

Para la ciudad de Valdivia se han descrito diferencias de porcentaje entre las personas afectadas por mordeduras, dependiendo de su estrato socioeconómico; presentándose en un 13,3% en el estrato alto; 38,3% en el medio y 48,4% en el bajo (Zúñiga 2007).

Como consecuencias de una mordedura animal, se pueden producir secuelas estéticas y funcionales, dependiendo de la extensión y profundidad, que requerirán de múltiples tratamientos para su resolución. Además se debe considerar el sufrimiento y ansiedad de las personas mordidas ante el temor de contraer alguna enfermedad, el trauma psicológico y el miedo subsiguiente a los animales, las horas-hombre perdidas en tratamientos antirrábicos y los costos monetarios (Vera y col 2004).

Como medidas de prevención de las mordeduras se indican las siguientes (El Kik y Pángaro 1997):

- Selección adecuada de la mascota en el hogar, según temperamento de los habitantes y el espacio con que se cuenta.
- Brindar al perro una socialización y adiestramiento adecuado.
- Si el perro manifiesta conductas agresivas o no adecuadas pedir ayuda profesional.
- No dejar a los niños pequeños solos con el perro.
- Educar a los niños para que no molesten a la mascota mientras se alimenta o cuida de sus cachorros.

Debido a que en la cavidad oral de los mamíferos y en la piel de las personas existe una gran cantidad de especies bacterianas, se considera que toda lesión por mordedura de perro está contaminada por bacterias. Éstas son aisladas en más de la mitad de las víctimas de mordeduras, siendo las más frecuentes las bacterias aeróbicas *Pasteurella multocida*, *Capnocytophaga camimorsus* y *Staphylococcus aureus*; y dentro de las bacterias anaeróbicas *Bacteriodes fragilis*, *Fusobacterium sp* y *Veillonella parvula*; las cuales pueden producir infecciones locales o a distancia, incluyendo celulitis, osteomielitis, artritis séptica, meningitis, gangrena periférica y septicemia (Vera y col 2004).

En las mordeduras de gatos *Pasteurella multocida*, es el agente aislado con mayor frecuencia, encontrándose en el 75% de los casos. Otro agente importante transmitido es *Bartonella henselae*, presentándose en un 75 a 85% la “enfermedad del arañazo del gato” como una lesión localizada en la zona de rasguño o mordedura, la cual se puede acompañar de adenopatía en la región de drenaje correspondiente (Jofré y col 2006).

Sin embargo, la consecuencia más temida de las mordeduras de animales, es la posibilidad de adquirir el virus rábico (El Kik y Pángaro 1997, Vera y col 2004, Jofre y col 2006). Esta enfermedad se describe como una encefalitis viral que puede afectar a cualquier vertebrado homeotermo y constituye un problema relevante de salud pública en gran parte del mundo debido a su amplia distribución y sus características zoonóticas (Favi y col 2004).

La rabia es una zoonosis causada por un virus neurotrópico del género *Lyssavirus*, familia *Rhabdoviridae*, orden *Mononegavirales*. Es una enfermedad terminal principalmente en animales; en humanos es un reflejo del grado de contacto con animales infectados (Valderrama y col 2006).

Generalmente la rabia es transmitida por la saliva infectada de un animal mordedor, pero también puede ser transmitida por arañazos, secreciones, e inclusive por aerosoles que ingresen por la vía respiratoria. Las cinco etapas descritas de esta enfermedad (incubación, pródromo, síndrome neurológico agudo, coma y muerte) se presentan con mucha variabilidad, dependiendo de la extensión de la mordedura y su cercanía con el sistema nervioso central y cantidad de secreción encontrada (Hankins y Rosekrand 2004).

Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud, 50.000 muertes de humanos se reportan en el mundo por esta causa, la mayoría de ellas se producen en países de Asia y África. De esta cantidad de muertes, 20.000 son provenientes de la India, con un 95% del total debido a mordeduras de perros. Es por esto que en este país anualmente más de cuatro millones de personas reciben profilaxis post exposición (Muhamuda y col 2007).

En América Latina se estima que durante un año el 0,19% de la población sufre la agresión de alguna especie animal que los lleva a pedir atención de salud para prevención de la rabia (OPS 2005).

La rabia se presenta en todos los continentes, con excepción de la mayor parte de Oceanía. Sin embargo, no tiene una presentación uniforme dentro de los países afectados, ya que en muchos de ellos conviven áreas libres, zonas de endemicidad baja y alta, y otras con brotes epizootémicos (Acha y Szyfres 2003).

Se han descrito dos ciclos epidemiológicos de la enfermedad: la rabia urbana en que el principal reservorio y transmisor es el perro; y la rabia silvestre en que actúan como reservorios y transmisores diferentes especies de animales silvestres (Favi y col 2004). Eventualmente ocurre la transmisión entre los dos ciclos epidemiológicos, lo que resalta el riesgo que la enfermedad en cualquier especie animal presenta para los humanos (Valderrama y col 2006).

En los países en que se ha controlado o erradicado la rabia canina y existe en la selvática, el número de casos humanos se ha reducido a un nivel muy bajo (Acha y Szyfres 2003). Un ejemplo de ello es Estados Unidos, en donde en la década de 1940 se presentaban 20 a 25 casos anuales en comparación a lo ocurrido en la década de los 90 con menos de 3 casos anuales (Blanton y col 2005).

En Chile la rabia se encuentra dentro de las enfermedades de notificación obligatoria (Chile 2004). La rabia urbana fue endémica entre los años 1950 y 1960, registrándose numerosos casos humanos y animales. Esto llevó a la instalación del Programa Nacional de Control de Rabia que fue orientado a reducir la población canina, inmunizaciones masivas de

perros y aumentar el diagnóstico de rabia, tanto en animales sospechosos, como en vigilancia epidemiológica activa (Favi y Catalán 1986).

La implementación del programa de control de rabia consiguió interrumpir el ciclo urbano de transmisión, controlando la rabia canina, la principal fuente de infección para el hombre; registrándose el último caso de estas características en 1972 (Favi y Durán 1991, OPS 2005).

El primer caso de rabia en murciélagos no hematófagos fue reportado en Estados Unidos en 1953. En este país 30 de las 39 especies presentes están infectadas con el virus rábico (Favi y col 1999).

La importancia de los animales silvestres en la transmisión de la rabia fue reconocida en Chile en 1985, cuando se detectó por primera vez rabia en murciélagos insectívoros de la especie *Taradida brasiliensis* (Favi y Catalán 1986). La situación epidemiológica actual está circunscrita a la presentación de casos en murciélagos insectívoros con la circulación de cuatro variantes genéticas correspondientes a los cuatro principales reservorios de murciélagos que se encuentran en el país, sin la circulación de la variante canina (Favi y col 2004).

Los reservorios de rabia identificados antigénica y genéticamente son cuatro: *Miotis chiloensis*, *Taradida brasiliensis*, *Lasiurus sp* e *Histiotus sp* (Favi y col 2008).

La vigilancia de las especies silvestres ha llevado a determinar que el principal reservorio de la rabia en Chile es el murciélago *Taradida brasiliensis*, el cual, debido a su extraordinaria adaptabilidad al medio ambiente urbano, presenta una amplia distribución en el país, encontrándose desde la Primera a la Décima Región (De Mattos y col 2000).

El último caso de rabia humana en Chile se presentó en 1996, correspondiendo a un niño de 7 años, de la localidad de Doñihue, Sexta Región, que fue atendido en el Hospital Clínico de Rancagua. En este caso la historia clínica no concuerda con ningún accidente por mordedura animal, y la caracterización genética y antigénica del aislado indicó que su reservorio fue un murciélago insectívoro *Taradida brasiliensis*. Éste se ha considerado como el primer caso de rabia humana causada por una variante de virus rábico de murciélago insectívoro reportada en América Latina (Favi y col 2002).

También cabe la posibilidad de que esta enfermedad sea transmitida de animales domésticos a personas, ya que los murciélagos rabiosos pierden la capacidad de volar y caen al suelo, por lo que gatos u otro animal van a contactarlos o intentar comerlos y son mordidos por los murciélagos paralizados, pero aún vivos. Es por esto que los felinos son importantes dentro de la cadena epidemiológica de la rabia (Amasino y col 2003).

Dada la complejidad del ciclo silvestre de la rabia en Chile, que ya ha cobrado una vida humana, es necesario mantener un programa de control dirigido a la educación de la población y además crear conciencia en relación con la tenencia responsable de los animales domésticos, por la susceptibilidad de contraer el virus estos últimos (Favi y col 2008).

Como profilaxis de la rabia se debe realizar un lavado profundo de la herida con agua y jabón, que por su efecto detergente destruye el manto lipídico del virus, y aplicación de un desinfectante. La conducta a seguir en relación a vacunación antirrábica dependerá de factores como la localización y profundidad de la herida, las características del animal (observable o no, con vacuna antirrábica vigente o no), circunstancias de la mordedura (provocada o no) y la historia de vacunación antirrábica previa de la persona mordida (Jofré y col 2006).

El tratamiento profiláctico pre-exposición es recomendado para personas que puedan estar en contacto con animales potencialmente transmisores de la rabia, entre ellos se pueden mencionar a médicos veterinarios, cuidadores de animales y personal de laboratorio que manipule muestras sospechosas; también es recomendado para turistas que viajen a zonas donde esta enfermedad es endémica y no exista un rápido acceso a centros de salud (Hankins y Rosekrans 2004).

Los esquemas de vacunación post-exposición en Chile, hasta el año 1982 eran de 14 a 21 dosis dependiendo del lugar de la mordedura. Después de un estudio realizado por Fábrega y Sepúlveda (1981) se implementó el esquema reducido de vacunación de 6 dosis y 2 refuerzos, independiente del lugar de la mordedura; esto llevó a que disminuyeran las molestias provocadas en el paciente al recibir muchas dosis en la zona abdominal y a que se redujeran los costos de vacunación (Favi y col 2004).

A contar del año 2003 el Ministerio de Salud discontinuó el uso de la vacuna CRL (vacuna Fuenzalida Palacios, elaborada en cerebro de ratón lactante); y en su reemplazo se comenzó a usar la vacuna antirrábica de cultivo celular en células Vero, de reconocida seguridad e inmunogenicidad, mayor que la producida por la vacuna CRL (Chile 2003).

Las vacunas de cultivo celular comienzan a conocerse durante los años 60, de manera experimental. Éstas son consideradas como un salto en la calidad del tratamiento contra la rabia, ya que disminuyen los riesgos de accidentes post-vacunales y también por la disminución del número de dosis (Schneider y Santos-Burgoa 1994).

Como otra ventaja de las vacunas de cultivo celular se puede mencionar la mayor seroconversión de anticuerpos que alcanza, ya que a los 7 días es del 100% en comparación con la vacuna tipo Fuenzalida-Palacios, que para la misma cantidad de tiempo tiene una seroconversión de 16% y para alcanzar el 100% deben pasar 21 días de la vacunación. Además los títulos de seroconversión son 8 a 10 veces superiores a la vacuna elaborada con cerebro de ratón lactante (Cofré 2003).

Según la normativa vigente del Ministerio de Salud, se considera como sujeto expuesto a cualquiera de las siguientes condiciones (Chile 2003):

- Persona mordida, rasguñada o lamida por un animal con signos sospechosos o diagnosticado como rabioso.
- Persona mordida por un animal vago que muera.

- Persona mordida por un animal vago que desaparezca posterior a la mordedura, en especialmente si el animal no fue provocado.
- Persona mordida por un animal silvestre carnívoro.
- Persona mordida o que haya estado en contacto con murciélagos (manipulación de murciélagos a manos desnudas, ingreso a lugares cerrados donde existan colonias sin protección respiratoria, entrada de murciélagos a los dormitorios).

Como fuente de exposición se define la sospecha o confirmación de un animal positivo a rabia que ha tenido contacto directo o indirecto con una o más personas. Como directa exposición se considera la mordedura, arañazo o contaminación directa con secreciones de un animal sospechoso de rabia. Así también, exposición indirecta consiste el contacto con fomites potencialmente contaminadas (Blanton y col 2005).

El esquema post-exposición aplicado actualmente consiste en un total de cinco dosis los días 0, 3, 7, 14 y 28; administradas vía intramuscular en la región deltoidea. Cualquier interrupción al esquema anteriormente descrito se considera abandono del tratamiento, cuando esto ocurre se debe reanudar el esquema a partir del momento del abandono hasta completarlo (Chile 2003).

La aplicación de esta vacunación constituye una obligación por parte de la persona afectada y es proporcionada de manera gratuita por los establecimientos asistenciales del sector público, en el caso de que alguien se niegue a recibirlo, puede ser obligado por la fuerza pública para llevar a cabo el cumplimiento del tratamiento (Chile 2002).

Se debe tener en consideración que la vacunación antirrábica para los animales domésticos susceptibles de transmitir dicha enfermedad es de carácter obligatorio por parte de los propietarios, con revacunaciones anuales que deben ser acreditadas con el certificado médico veterinario correspondiente (Chile 2002).

Según la última estimación de población animal en Valdivia, se ha determinado una cantidad de 21.060 caninos y 15.649 felinos. De ellos se ha observado que el 56,3% de la población canina no está vacunada contra la rabia y que el 43,7% posee la vacunación vigente; no existiendo datos equivalentes para la población felina (Zúñiga 2007).

En Nueva York, Estados Unidos, se ha estimado una incidencia anual de profilaxis post exposición a rabia, de 27 casos por 100.000 habitantes. Estos valores varían entre zonas urbanas y rurales; como resultado de esto se han estimado tasas de 23 casos por cada 100.000 habitantes en áreas urbanas y 56 casos por cada 100.000 habitantes en zonas rurales. De este mismo estudio también se concluye que el 51% de los esquemas aplicados corresponden a mordeduras de animales sospechosos, correspondiendo un 82% de estos casos a animales domésticos (Blanton y col 2005).

La hipótesis establecida para este trabajo consiste en la existencia de individuos sometidos a profilaxis antirrábica que no cumplen con la actual normativa del Ministerio de Salud, para los cuales es necesario revisar los antecedentes del accidente en donde pudieron estar expuestos al virus rábico.

El objetivo general del presente trabajo es verificar el cumplimiento de la normativa actual de vacunación antirrábica en un consultorio urbano de la Provincia de Valdivia, a través de la revisión de registros, los cuales se compararán con la norma del Ministerio de Salud.

Como objetivos específicos se consideraron los siguientes:

- a) Caracterizar los mordidos de los años 2005 y 2006 atendidos en el Consultorio Gil de Castro, de Valdivia, según variables de: sexo, edad, lugar anatómico de la mordedura, especie mordedora, condición del animal mordedor e indicación de tratamiento antirrábico.
- b) Caracterizar a los vacunados los años 2005 y 2006 atendidos en el mismo consultorio, según variables de sexo, edad, fecha de aplicación y cantidad de dosis recibidas.
- c) Evaluar el grado de cumplimiento del esquema de vacunación antirrábica en personas que recibieron su profilaxis en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia durante los años 2005 y 2006.
- d) Determinar las causas de abandono de tratamiento, mediante la realización de encuestas a personas que se aplicaron la vacunación antirrábica y que fueron posibles de ubicar.
- e) Determinar el conocimiento que tiene la población vacunada acerca de esta zoonosis y la importancia que le da a su profilaxis.

4. MATERIAL Y MÉTODO

4.1. MATERIAL

- 4.1.1 Información Consultorio Gil de Castro:
 - a. Cuadernos de registro de vacunación antirrábica.
 - b. Listado de pacientes ingresados por mordeduras, clasificados según CIE-9 (Clasificación Internacional de Enfermedades).
 - c. Fichas clínicas de pacientes atendidos por mordeduras.
- 4.1.2. Cuestionario aplicado a pacientes mordidos.

4.2. MÉTODO

De los cuadernos de registro de vacunación facilitados por el personal del vacunatorio del Consultorio Gil de Castro, se obtuvieron los siguientes datos: nombre del paciente, número de ficha clínica o de registro de procedimiento, mes del tratamiento y la cantidad de dosis recibidas. Con estos antecedentes se formó una base de datos, a la cual se le agregó otros antecedentes de los pacientes como: sexo, edad y dirección, los cuales se consiguieron desde las bases de datos computacionales del consultorio.

La información fue ordenada y procesada en bases de datos utilizando el programa Microsoft® Excel 2003, mediante el cual se realizaron tablas y gráficos para poder entregar la información de manera resumida.

Los registros de atención por mordeduras fueron obtenidos de los ingresos de atenciones anuales que se realizan por medio de la clasificación CIE-9, de la cual se extrajo el listado de personas con nombre, dirección, edad, fecha de atención y animal causante de la mordedura. Mediante tal registro se buscaron las fichas clínicas de cada una de las personas para revisar los antecedentes del caso, como ubicación anatómica de la mordedura, características de la lesión, tratamiento realizado e indicación de tratamiento antirrábico.

Para la realización de la encuesta se obtuvieron las direcciones de los individuos vacunados, las cuales fueron ubicadas en un plano de la ciudad de Valdivia y recorridas casa por casa.

El formulario de encuesta (Anexo 1) consta de preguntas cerradas, de opción múltiple, fijas y limitadas; y otras de ellas de tipo abierto (Thrusfield 1990), las cuales fueron clasificadas con posterioridad a la realización de todas ellas.

Las preguntas y opciones de respuestas consideradas, fueron las siguientes:

a) Causa de vacunación:

Mordedura de perro
Mordedura de gato
Contacto murciélago
Mordedura otro animal.

b) Lugar anatómico de la mordedura:

Cabeza-cuello
Brazos
Tronco
Piernas

c) Características del animal mordedor:

Conocido (considerándose con esta característica a animales con dueño identificable y que el afectado conoce).

Desconocido (quedan dentro de esta categoría animales vagos, aunque el afectado diga conocerlos)

d) Características del incidente:

Provocado
No provocado

e) Causa abandono del tratamiento:

Olvido
Dolor
Falta de tiempo
Falta de movilización
No le especificaron cuantas dosis debía recibir
No estaba de acuerdo con la vacunación

Como preguntas de tipo abiertas quedaron las siguientes:

f) Cantidad de dosis recibidas: se dejó como pregunta abierta con el fin de verificar si las personas recordaban cuantas veces se habían ido a aplicar la vacunación. Sin embargo se aceptó como respuesta el que las personas asumieran que se habían aplicado el esquema completo, sin recordar el número exacto de dosis recibidas.

- g) Importancia del tipo de vacunación: al no saber bien que tipo de respuesta se obtendría, esta pregunta quedó abierta. Posteriormente las respuestas se clasificaron en:

- Prevención de infecciones
- Prevención de enfermedades
- Prevención de la rabia
- Reconoce una importancia, pero no sabe cual es
- No sabe

- h) Conocimiento acerca de la rabia: se clasificó en:

Nulo: no reconoce ninguna característica de esta enfermedad.

Escaso: reconoce algún signo de la enfermedad, en su mayoría la signología en los perros con sialorrea.

Básico: reconoce la signología de la enfermedad en términos generales (como enfermedad del sistema nervioso) y sabe que es mortal.

Medio: reconoce la signología, la complejidad de la enfermedad y la posibilidad de que el hombre sea afectado.

Avanzado: reconoce ambos ciclos de la enfermedad (urbano y silvestre), la reconoce como zoonosis y la gravedad de contraerla.

Los resultados de esta encuesta fueron tabulados y graficados en planillas del programa Microsoft Excel 2003 para evaluar cada una de las características anteriormente descritas.

5. RESULTADOS

Con la revisión de fichas clínicas, los registros de vacunados y la elaboración de encuestas a personas vacunadas durante los años 2005 y 2006 del consultorio Gil de Castro de la comuna de Valdivia, se obtuvieron los resultados que a continuación se detallan.

5.1. CARACTERISTICAS DE LOS MORDIDOS

La siguiente tabla muestra la distribución por sexo y edad de las personas mordidas incluidas en este estudio.

Tabla 1. Distribución por sexo y edad de personas mordidas durante los años 2005-2006, atendidos en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia.

Edad	Mujeres		Hombres		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%
0 - 18 años	4	8,5	7	14,9	11	23,4
18 - 30 años	0	0,0	1	2,1	1	2,1
30 -60 años	16	34,0	5	10,6	21	44,7
60 años y más	7	14,9	7	14,9	14	29,8
Total	27	57,4	20	42,6	47	100,0

En la tabla 1 se observa que el mayor porcentaje de mordidos se encontró entre las personas de 30 a 60 años, en ambos sexos. Si se observa separado por sexos, el mayor porcentaje se encontró en las mujeres de 30 a 60 años, seguido, con los mismos porcentajes por los niños de 0 a 18 años y los hombres mayores de 60 años.

La figura 1 muestra la distribución mensual de los accidentes por mordeduras atendidos en el Consultorio Gil de Castro durante los años 2005 – 2006.

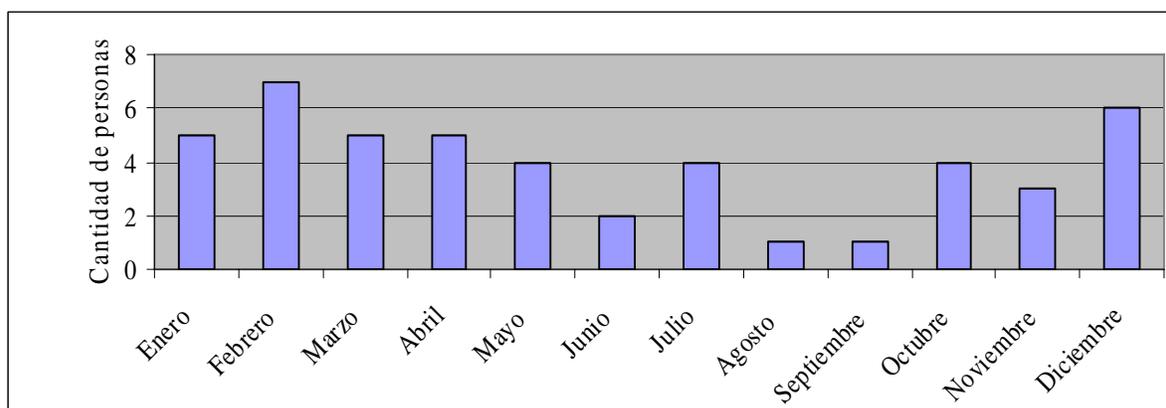


Figura 1. Distribución mensual de los accidentes por mordeduras atendidos en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia durante los años 2005-2006.

En la figura 1 se puede observar que existió una mayor proporción de mordeduras durante los meses de primavera y verano, con un máximo durante el mes de febrero, durante los años del estudio (Anexo 2).

El animal que causó principalmente los accidentes por mordeduras fue el perro, con un 78,7%, seguido de un 17% de mordeduras causadas por gatos y un 4,3% efectuada por ratas (Anexo 3).

La tabla 2 muestra los lugares anatómicos afectados por mordeduras.

Tabla 2. Lugar anatómico de la mordedura en personas atendidas en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia durante los años 2005-2006.

Lugar mordedura	Número	%
Cabeza-cuello	1	2,1
Tronco	0	0,0
Brazos	9	19,1
Piernas	4	8,5
No especifica	33	70,2
Total	47	100,0

La tabla 2 muestra que no se pudo determinar con claridad cual fue el lugar anatómico preferente de las mordeduras, ya que la mayoría de las fichas clínicas no especifica el lugar anatómico de la herida. Sin embargo, cuando es especificado el dato, se observa que la mayor parte de las mordeduras ocurrió en las extremidades superiores.

La tabla 3 indica las características de los tipos de heridas causados por mordeduras de animales en personas atendidas en el Consultorio Gil de Castro.

Tabla 3. Características del tipo de herida post mordedura en personas atendidas en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia los años 2005-2006

Características de la herida	Número	%
Penetrante	2	4,3
Infectada/sobreinfectada	12	25,5
Celulitis	2	4,3
Hemorragia y edema	2	4,3
Sin infección	1	2,1
Secreción purulenta	2	4,3
No especifica	26	55,3
Total	47	100,0

La tabla 3 destaca que en el 55,3% de las fichas clínicas no se especifica las características de la herida por mordedura.

La tabla a continuación muestra las características del animal mordedor, en relación a si es conocido o no por la persona afectada.

Tabla 4. Características del animal mordedor en personas atendidas en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia durante los años 2005-2006.

Caract. Animal	Número	%
Conocido	4	8,9
Desconocido	2	4,4
No especifica	39	86,7
Total	45	100,0

La tabla 4 muestra que la mayor proporción de mordeduras por animales fue causada por animales conocidos; lamentablemente esto no se puede concluir con absoluta certeza, ya que la mayor cantidad de las fichas clínicas no especificaron ninguna característica del incidente para poder determinar la condición del animal mordedor.

La tabla 5 muestra la cantidad de personas a las cuales se les indicó profilaxis antirrábica, después de haber sufrido un accidente por mordedura.

Tabla 5. Indicación de vacunación antirrábica en personas atendidas por mordedura animal en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia durante los años 2005-2006.

Indicación vacunación	Número	%
Si	6	12,8
No especifica	41	87,2
Total	47	100,0

La tabla 5 muestra que existe un 12,8% de personas a las que se les indica el esquema de vacunación antirrábica. Sin embargo, no se pudo determinar si al resto de las personas debieron cumplir con la profilaxis antirrábica, ya que la ficha clínica no especificaba nada al respecto.

Además en 8 de los individuos ingresados como mordidos, su ficha clínica no tenía ningún registro del accidente.

5.2. CARACTERISTICAS DE LOS VACUNADOS

La tabla 6 muestra la relación de sexos de las personas que recibieron vacunación antirrábica en el consultorio en estudio durante los años 2005 – 2006.

Tabla 6. Relación de sexos de las personas que recibieron tratamiento antirrábico en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia, durante los años 2005-2006.

Sexo	Vacunados	
	Número	%
Femenino	98	40,3
Masculino	129	53,1
Sin inf	16	6,6
Total	243	100,0

La tabla 6 muestra que existe un mayor porcentaje de vacunados del sexo masculino, con un 53,1% en comparación con el 40,3% de mujeres. Sin embargo, se debe destacar que existe un porcentaje de personas a las cuales no se les pudo determinar su sexo, ya que no eran identificadas en el cuaderno de registro de vacunaciones o el número de ficha con que se identificaban no era existente.

La figura 2 muestra la distribución por sexos y edades de individuos vacunados en el Consultorio Gil de Castro.

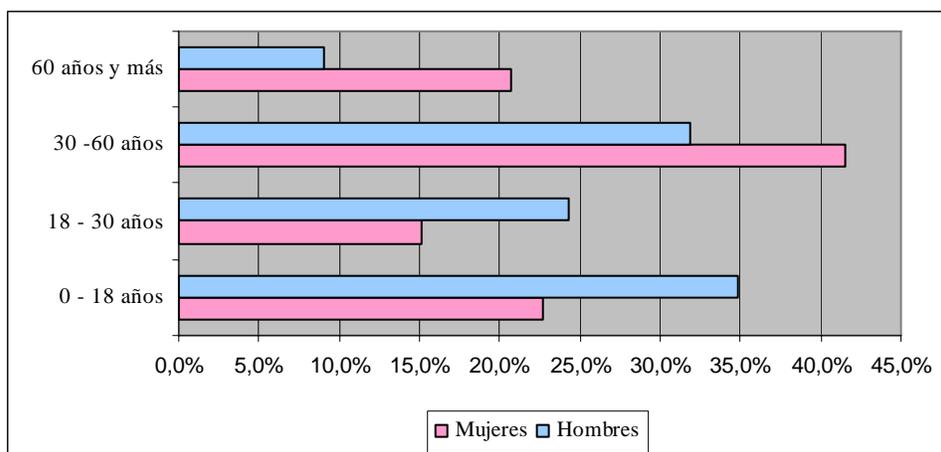


Figura 2. Distribución por sexo y edades de los individuos que recibieron vacunación antirrábica en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia, durante los años 2005-2006.

La figura 2 muestra que la relación de vacunaciones entre sexos arroja una mayor proporción entre los hombres y en grupos de edades de 30 a 60 años. Si se asocia la variable sexo y edad el mayor porcentaje de vacunados se encuentra entre los niños, seguido de las mujeres de 30 a 60 años y en tercer lugar los hombres de 30 a 60 años (Anexo 4).

La figura 3 muestra la distribución mensual que tiene la aplicación de esquemas de vacunación antirrábicos durante los años del estudio.

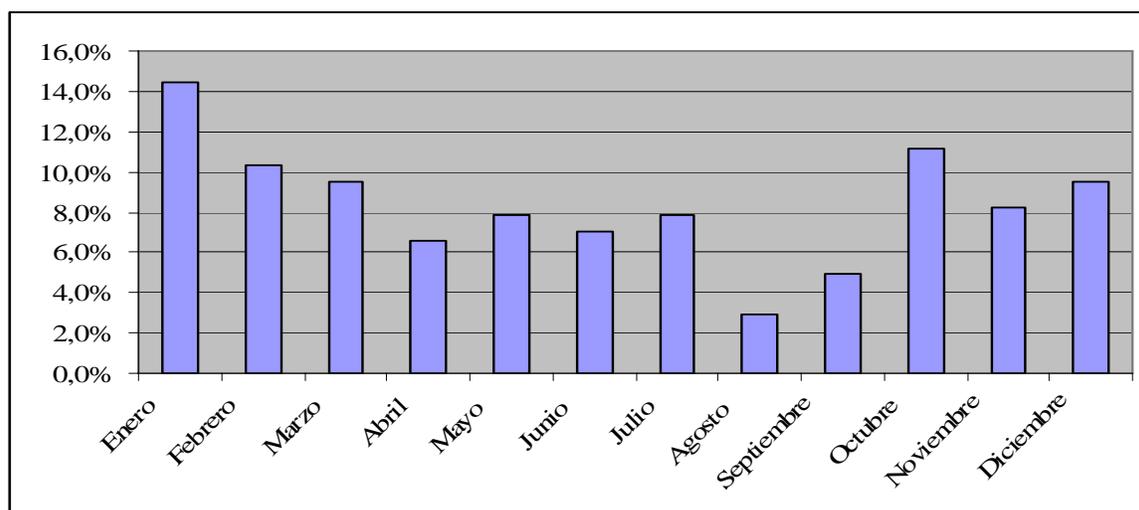


Figura 3. Distribución mensual de los esquemas de vacunación aplicados en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia, durante los años 2005-2006.

La figura 3 muestra que la mayor cantidad de vacunaciones ocurrió durante los meses de primavera y verano, concentrándose el 63% de ellas durante los meses de Octubre a Marzo, ambos incluidos (Anexo 5).

La figura 4 muestra el porcentaje de cumplimiento del esquema de vacunación antirrábica que tienen las personas atendidas en el Consultorio Gil de Castro.

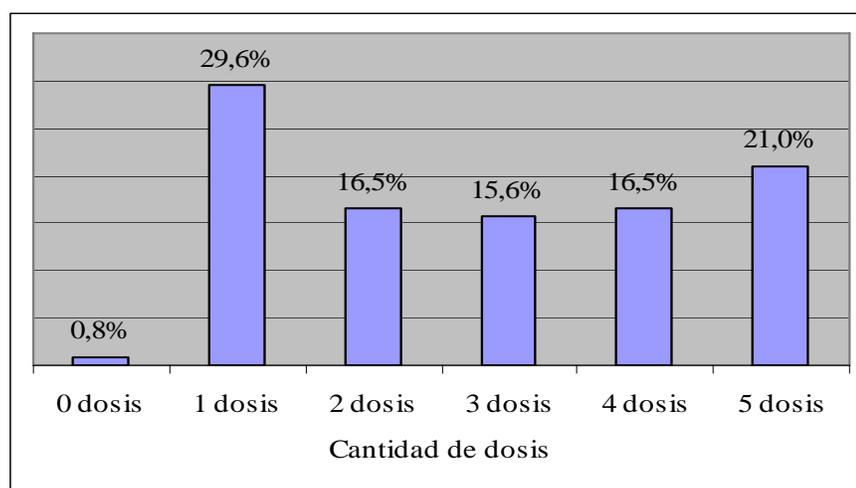


Figura 4. Porcentaje de cumplimiento del esquema de vacunación antirrábica en personas que se atendieron en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia, durante los años 2005-2006.

La figura 4 muestra que en su mayoría las personas recibieron sólo una dosis del esquema de vacunación antirrábica. Llama la atención el ingreso de individuos a los cuales no se les confirmó la aplicación de la vacunación, afortunadamente este porcentaje es bajo en relación al total (Anexo 6).

La figura 5 relaciona la cantidad de dosis recibidas por personas con el sexo al cual pertenecen.

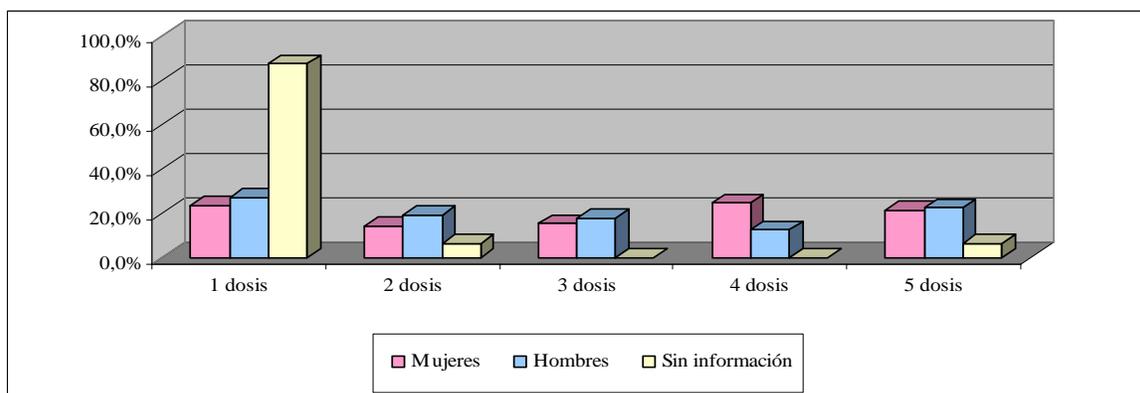


Figura 5. Cantidad de dosis recibidas por sexo, en personas atendidas en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia, durante los años 2005-2006.

La figura 5 muestra que el cumplimiento del esquema de vacunación es bastante parejo entre ambos sexos. Sin embargo, a un alto porcentaje de personas no se le tomaron sus datos y quedaron ingresados en el cuaderno de registros con una sola dosis, esto acarrea un problema de registros, ya que no se puede comprobar si son personas que están siguiendo el tratamiento o van por primera vez a atenderse (Anexo 6).

La figura siguiente muestra la cantidad de dosis recibidas por personas y si éstas han sido aplicadas en el consultorio en estudio o en otro centro asistencial.

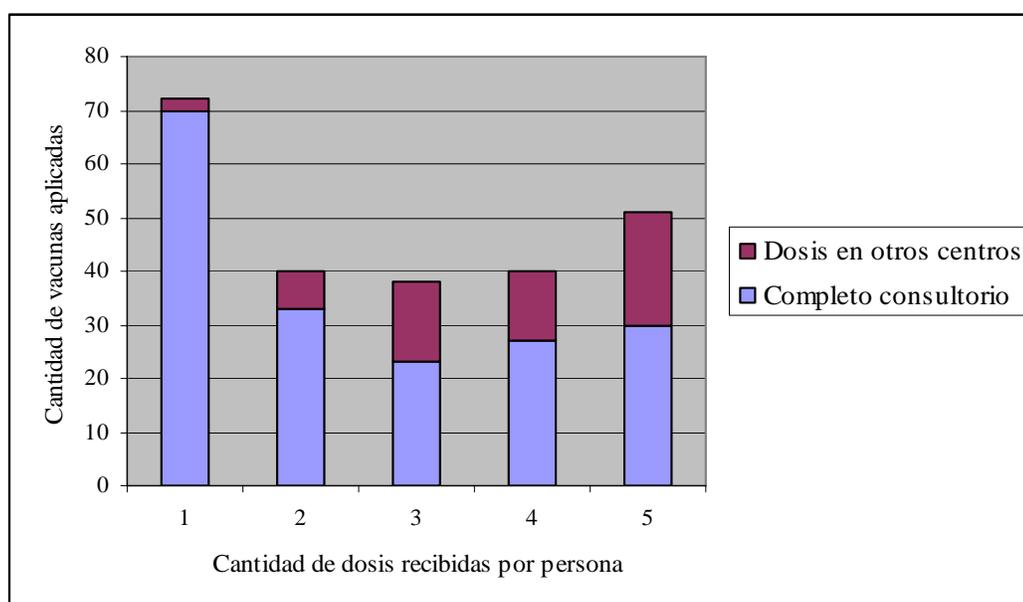


Figura 6. Cantidad de dosis recibidas por persona en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia o en otros centros asistenciales, durante los años 2005 y 2006.

La figura 6 muestra que un considerable porcentaje de personas inicia su profilaxis antirrábica en otros centros asistenciales, ya sea dentro o fuera de la ciudad de Valdivia (Anexo 7).

5.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS MORDIDOS Y VACUNADOS

La tabla 7 muestra la cantidad de individuos existentes para cada condición considerada en este estudio.

Tabla 7. Cantidad de individuos que cumplen con la condición de mordidos, vacunados o ambas dentro de el estudio.

Condición de ingreso al estudio	Personas en estudio	
	Nº	Porcentaje
Mordidos	47	17,3
Vacunados	243	89,7
Mordidos y vacunados	19	7,0
Total personas	271	100,0

La tabla 7 muestra que sólo un 7% del total de individuos que integran el estudio cumplieron con ambas condiciones.

La tabla 8 muestra la distribución por sexos de las personas que cumplen con la condición de mordidos y vacunados en este estudio.

Tabla 8. Distribución por sexos de las personas atendidas por mordeduras y que fueron vacunadas en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia, durante los años 2005-2006.

Sexo	Mordidos y vacunados	
	Número	%
Femenino	12	63,2
Masculino	7	36,8
Total	19	100,0

La tabla 8 muestra que mayoritariamente las personas que cumplen con la condición de mordidos y vacunados dentro del estudio fueron del sexo femenino.

La tabla 9 muestra la distribución por sexos y edades de las personas atendidas por mordeduras y que recibieron profilaxis antirrábica en el consultorio en estudio.

Tabla 9. Distribución por sexo y edades de personas mordidas y vacunadas atendidas en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia, durante los años 2005-2006.

Edad	Mujeres		Hombres		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%
0 - 18 años	1	3,7	2	10,0	3	6,4
18 - 30 años	0	0,0	1	5,0	1	2,1
30 -60 años	8	29,6	2	10,0	10	21,3
60 años y más	3	11,1	2	10,0	5	10,6
Total	12	44,4	7	35,0	19	40,4

La tabla 9 muestra que el mayor porcentaje se encuentra entre los adultos de 30 a 60 años en ambos sexos; aunque entre los hombres el porcentaje por edades es muy parejo entre ellos.

La figura 7 muestra la distribución mensual de los accidentes por mordeduras y vacunaciones en el Consultorio Gil de Castro.

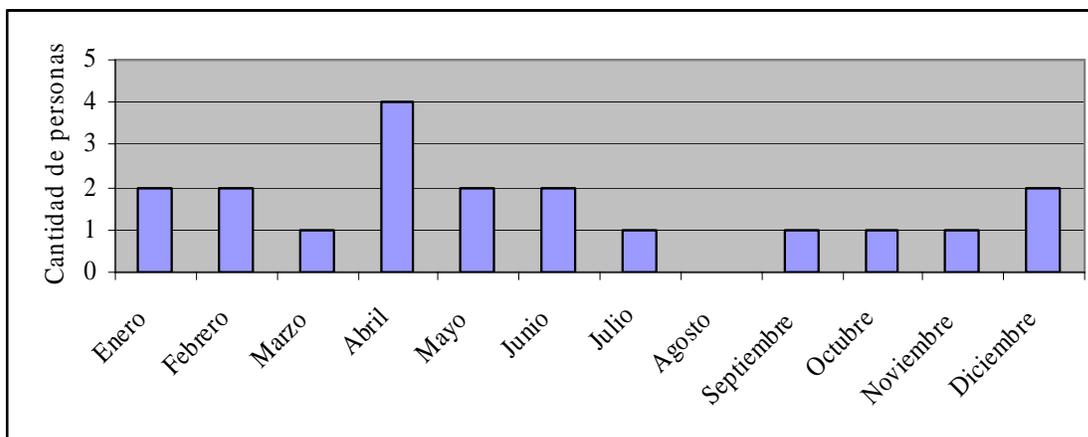


Figura 7. Distribución mensual de los accidentes por mordeduras y vacunaciones en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia, durante los años 2005-2006.

La figura 7 señala que el mayor porcentaje de mordidos y vacunados fueron atendidos durante el mes de abril (Anexo 8).

La tabla 10 muestra la cantidad de dosis que reciben las personas atendidas en el consultorio en estudio por mordeduras y esquema profiláctico de rabia.

Tabla 10. Cantidad de dosis recibidas por personas mordidas y vacunadas en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia, durante los años 2005-2006.

Cantidad dosis recibidas	Mordidos y vacunados	
	Número	%
1 dosis	1	5,3
2 dosis	2	10,5
3 dosis	2	10,5
4 dosis	3	15,8
5 dosis	11	57,9
Total	19	100,0

Como se observa en la tabla 10, de los mordidos y vacunados el 57, 9% completó su tratamiento de manera efectiva.

5.4. RESULTADOS DEL CUESTIONARIO

Del total de 98 direcciones obtenidas desde la base de datos del Consultorio Gil de Castro, solamente un 40,8% de ellas resultó en un cuestionario efectivamente realizado. Esto se debió a que en un 17,3% las direcciones se encontraban incompletas o con errores y que en un 36,7% las personas ya no residían en la dirección indicada o no se encontraban ubicables.

La tabla 11 muestra la distribución por sexo y edades de los individuos encuestados.

Tabla 11. Distribución por sexo y edad de los individuos encuestados y que fueron vacunados en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia durante los años 2005-2006.

Edades	Mujeres		Hombres		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%
0 - 18 años	5	12,5	10	25,0	15	37,5
18 - 30 años	5	12,5	2	5,0	7	17,5
30 -60 años	7	17,5	5	12,5	12	30,0
60 años y más	3	7,5	3	7,5	6	15,0
Total	20	50,0	20	50,0	40	100,0

La tabla 11 muestra que la mayor proporción de encuestados correspondió a hombres menores de 18 años, seguido de las mujeres de 30 a 60 años.

La tabla 12 indica la causa de vacunación de los individuos encuestados.

Tabla 12. Causa de vacunación en individuos encuestados y que fueron atendidos en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia, durante los años 2005-2006.

Causa vacunación	Número	%
Mordedura perro	32	80,0
Mordedura gato	4	10,0
Mordedura ratón	2	5,0
Contacto murciélago	2	5,0
Total	40	100,0

En la tabla 12 se observa que el 80% de las personas que recibieron vacunación fue por causa de una mordedura de perro.

La tabla 13 relaciona el lugar anatómico de la mordedura con la especie animal causante de ella.

Tabla 13. Lugar anatómico de la mordedura según especie animal, en personas encuestadas y que fueron atendidas en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia, durante los años 2005-2006.

Lugar anatómico mordedura	Mordedura perro		Mordedura gato		Mordedura ratón	
	Número	%	Número	%	Número	%
Cabeza-cuello	5	15,6	0	0,0	0	0,0
Tronco	2	6,3	0	0,0	0	0,0
Brazos	5	15,6	4	100,0	2	100,0
Piernas	19	59,4	0	0,0	0	0,0
Múltiple	1	3,1	0	0,0	0	0,0
Total	32	100,0	4	100,0	2	100,0

En la tabla 13 se observa que la mayoría de las mordeduras de perros afectaron las extremidades superiores; a diferencia de las mordeduras de gato y rata, que fueron, en su totalidad, en las extremidades superiores.

La tabla 14 muestra las características del animal mordedor, en relación a si es conocido o no por la persona afectada.

Tabla 14. Características del animal mordedor de personas encuestadas y que fueron atendidas en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia, durante los años 2005-2006.

Características del animal	Mordedura perro		Mordedura gato	
	Número	%	Número	%
Conocido	11	34,4	2	50,0
Desconocido	20	62,5	2	50,0
No sabe	1	3,1	0	0,0
Total	32	100,0	4	100,0

La tabla 14 muestra que la mayoría de las mordeduras de perro se produjeron por animales desconocidos, a diferencia de las de gato en donde el animal es conocido o desconocido en la misma cantidad de ocasiones.

La tabla 15 indica las características del accidente por mordeduras, en relación a si es provocado o no por el afectado.

Tabla 15. Características del incidente, provocado o no, en personas atendidas en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia, durante los años 2005-2006.

Características del incidente	Mordedura perro		Mordedura gato		Mordedura ratón	
	Número	%	Número	%	Número	%
Provocado	4	12,5	4	100,0	0	0,0
No provocado	28	87,5	0	0,0	2	100,0
Total	32	100,0	4	100,0	2	100,0

La tabla 15 muestra que las mordeduras de perro fueron en su mayoría no provocadas por sus afectados, igualmente que en las de ratón; a diferencia de las de gato en donde todas fueron provocadas.

La figura 8 muestra la cantidad de dosis de vacunas antirrábicas que recuerdan haber recibido las personas encuestadas.

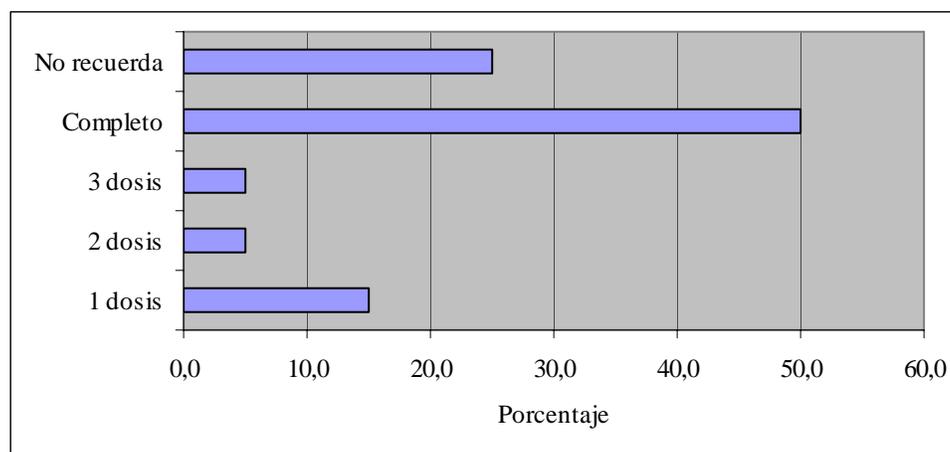


Figura 8. Cantidad de dosis recibidas, según encuesta, a personas que recibieron tratamiento antirrábico en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia, durante los años 2005-2006.

Según el gráfico 8, el 50% de los encuestados recuerdan haber completado el esquema de vacunación antirrábica, sin tener en claro la cantidad de dosis que recibieron (Anexo 9).

En relación a la figura anterior, la tabla 16 muestra la cantidad de dosis recibidas por los encuestados, según los registros del Consultorio Gil de Castro.

Tabla 16. Cantidad de dosis recibidas por los encuestados según registros de personas atendidas en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia, durante los años 2005-2006.

Cantidad de dosis recibidas	Número	%
1 dosis	4	10,0
2 dosis	7	17,5
3 dosis	5	12,5
4 dosis	11	27,5
5 dosis	13	32,5
Total	40	100,0

La tabla 16 muestra que el 32,5% de las personas que fueron encuestadas completaron su esquema de vacunación. Esto no coincide con la figura anterior, ya a muchas personas no les queda claro la cantidad de vacunas con que consta el esquema y supone haberlo completado con una menor cantidad de dosis.

La figura 9 muestra las causas de abandono de tratamiento antirrábico indicadas por las personas encuestadas.

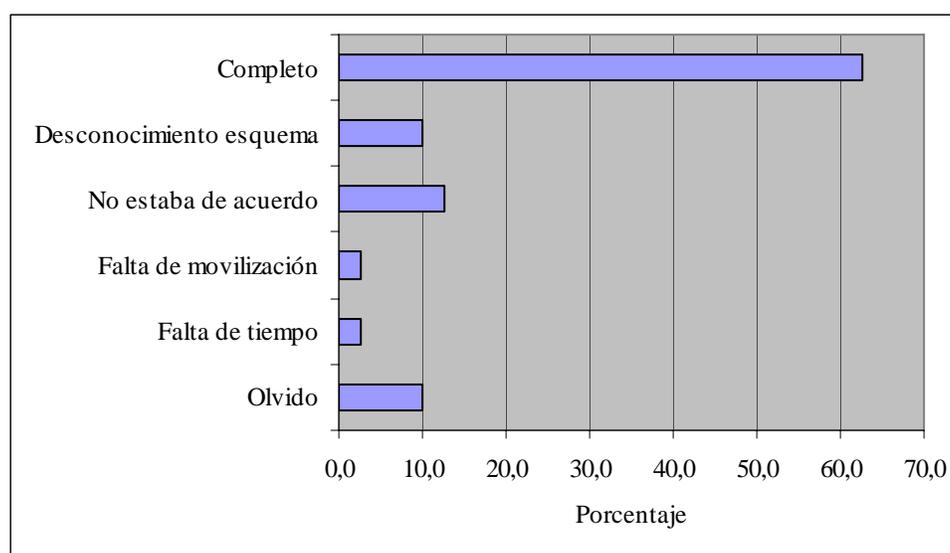


Figura 9. Causas de abandono del tratamiento antirrábico, según personas encuestadas y atendidas en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia, durante los años 2005-2006 (Anexo 10).

Según la figura 9, el mayor porcentaje de los encuestados no respondió esta pregunta, ya que suponen haber completado su esquema de tratamiento. Como causa de abandono, en la misma proporción, se destacan las personas que no están de acuerdo con la vacunación aplicada, es decir, aquellas personas que no se vacunaron porque encontraron innecesaria la

aplicación de ella; y aquellas personas a las que no se les explicó claramente o que no entendieron que debían seguir realizándose vacunación.

La tabla 18 muestra la importancia que le dan las personas encuestadas a la profilaxis antirrábica recibida.

Tabla 18. Importancia que le dan las personas encuestadas a la vacunación antirrábica recibida en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia, durante los años 2005-2006.

Importancia de la vacunación	Número	%
Prevención de infecciones	13	32,5
Prevención enfermedades	10	25,0
Prevención de la rabia	5	12,5
No identifica	10	25,0
No sabe	2	5,0
Total	40	100,0

La tabla 18 muestra que en su mayoría las personas asocian la vacunación con la prevención de infecciones en el área de la mordedura. También existe un alto número de personas que reconoce que la vacunación tiene importancia, pero no sabe identificarla con algo en concreto, es decir, que se la aplican por seguir la indicación, sin entender la verdadera causa de la vacunación.

La tabla 19 muestra el conocimiento acerca de la rabia que tienen las personas encuestadas.

Tabla 19. Conocimiento acerca de la rabia, como enfermedad en personas encuestadas, que recibieron tratamiento antirrábico en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia, durante los años 2005-2006.

Conocimiento acerca de la rabia	Número	%
Nulo	24	60,0
Escaso	9	22,5
Básico	3	7,5
Medio	1	2,5
Avanzado	3	7,5
Total	40	100,0

En la tabla 19 se observa que el 60% de las personas tiene un nulo conocimiento de esta enfermedad.

6. DISCUSIÓN

6.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS MORDIDOS

En diversos estudios de mordeduras se describe que en un mayor porcentaje los afectados se encuentran entre personas de sexo masculino (Aguayo 1992, Cofré 1995, Muñoz 2001, Vera y col 2004, Jofré y col 2006, Godoy y Andrade 2007), al contrario de lo que se encontró en los registros de este consultorio, en donde las personas de sexo femenino fueron quienes recibieron atención por accidentes por mordeduras en un 57,4%. Esto puede deberse al hecho que las fichas revisadas consisten en atenciones en un consultorio y no en un servicio de urgencia, en donde se acude en primera instancia en este tipo de casos.

El grupo etario principalmente afectado es el comprendido entre los 30 a 60 años. Esto tampoco concuerda con los estudios de Cofré (1995) y Muñoz (2001) para esta ciudad, en donde son los menores de 18 años principalmente afectados por mordeduras animales.

La distribución anual de las mordeduras concuerda con lo encontrado por Cofré (1995) y Muñoz (2001) para Valdivia, en donde existe una mayor incidencia durante los meses de primavera y verano. Esto se debe al uso de ropa más ligera y corta, dejando mayor cantidad de piel expuesta a las lesiones (El Kik y Pángaro 1997).

El principal animal mordedor encontrado fue el perro (Aguayo 1992, Cofré 1995, Muñoz 2001, Vera y col 2004, Jofré y col 2006), lo que se explica por la gran cantidad existente de estos animales, con una relación perro:persona de 1:5,9 y con el 51,4% de las viviendas con al menos un perro (Zúñiga 2007). Se ha comprobado que existe una relación estadísticamente significativa entre una gran cantidad de perros y los accidentes por mordeduras (Güttler 2005).

El lugar anatómico de la mordedura presentado en mayor porcentaje no fue posible determinarlo con certeza, ya que en las fichas clínicas no existe una obligación de indicarlo, sino que queda a criterio del personal de salud que realiza la atención. Sin embargo, en los casos en que se detalla, se encuentran en mayor proporción las mordeduras localizadas en las extremidades, preferentemente en las superiores. Lo anterior no concuerda con los autores antes señalados, los que encontraron mayor cantidad de mordeduras en las extremidades inferiores (Cofré 1995, Muñoz 2001).

Las características descritas de las heridas se tomaron según las descripciones hechas por el personal de salud en las fichas clínicas. En este caso resalta que la principal complicación es la infección de la zona mordida, para lo cual se inicia una terapia antimicrobiana y constantes aseos quirúrgicos para su tratamiento. Se ha descrito que idealmente el tratamiento antimicrobiano debe estar dirigido a bacterias aerobias y anaerobias,

por 3 a 5 días; y en casos más complicados, como celulitis, se puede extender hasta los 14 días (Jofré y col 2006).

Las fichas clínicas revisadas no reportan la característica de conocido o desconocido del animal mordedor en el 86,7% de los casos. Esto complica este estudio ya que no permite corroborar si las personas afectadas estuvieron frente a una situación de riesgo real de contraer rabia, en el caso que el animal no esté ubicable y el incidente no sea provocado por el afectado. Tampoco facilita la observación de animales posiblemente contagiados por rabia, ya que el consultorio no envía las denuncias de animal mordedor a la Autoridad Sanitaria Regional para que se lleve a cabo tal observación.

En cuanto a las indicaciones de tratamiento antirrábico para personas mordidas el 87,2% de las fichas clínicas no especifica si se realizó o no, lo cual también es una falencia del sistema, ya que no se cuenta con la información completa.

6.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS VACUNADOS

La mayoría de los vacunados corresponde a hombres al igual que en el estudio de Blanton y col (2005). Esto coincide con el hecho de que también son ellos el principal porcentaje de atendidos por mordeduras. Sin embargo, existe un porcentaje importante de personas no identificadas, ya que se les aplicó la vacunación en el servicio de urgencia del consultorio, en donde no se registró ningún dato de la persona atendida, con lo cual estas proporciones podrían variar.

Esto último lleva a confusión en los registros y a que este estudio pueda presentar errores, ya que no se puede determinar si son personas que recibieron sólo una dosis del tratamiento o recurrían por dosis posteriores del esquema.

El rango de edades que presenta mayor cantidad de indicación de vacunación correspondió a adultos entre 30 a 60 años, seguido de los menores de 18 años. Similar es lo encontrado por Blanton y col (2005) para Nueva York, Estados Unidos, en donde los rangos de edades con mayor porcentaje de vacunados correspondió a niños entre los 5 a 9 años, seguido de los adultos entre 30 a 34 años.

En los meses que se inicia el tratamiento post-exposición, predominan los de primavera y verano, coincidiendo con las estaciones en que se presentan en mayor cantidad las mordeduras, que son la principal sospecha de contacto con rabia (Acha y Szyfres 2003). Sin embargo, en el estudio de Blanton y col (2005), para Estados Unidos las estaciones con mayor cantidad de vacunaciones son el verano y el inicio de otoño.

En relación al grado de cumplimiento del esquema de vacunación post exposición, sólo un 21% completa el tratamiento, lo cual es bastante bajo en comparación a otros estudios similares, ya que Cofré (1995) encontró un 61,3% de esquemas completos para el Hospital

Regional de Valdivia; y Pinto (2003) indicó un 72,5% de esquemas completos para la comuna de Recoleta, en la Región Metropolitana.

Los hombres tienen un grado de cumplimiento del esquema profiláctico levemente mayor que las mujeres, 22,5% versus un 21,4% de las mujeres. Sin embargo, como los registros son incompletos en un gran número y existen personas a las cuales se le aplican dosis, pero sin registrar ningún dato de ellos, no se puede determinar si estos porcentajes variarían al tener esos datos.

Un 26,5% de las vacunas son aplicadas en otros centros asistenciales, ya sea dentro de la misma ciudad o en otras. Esto se puede explicar porque muchas personas reciben su primera dosis del tratamiento en un servicio de urgencia y después son remitidos al consultorio correspondiente por domicilio, o al hecho que existen personas que para respetar su esquema acuden al centro asistencial del lugar que se encuentren en ese momento.

6.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS MORDIDOS Y VACUNADOS

Sólo el 7% del total de individuos cumplen con la condición de ser mordidos y vacunados en el consultorio en estudio. Esto puede ser explicado por el hecho de que la base de mordidos del consultorio contempla sólo a personas que tuvieron más de una atención, es decir, que hubo complicaciones en su herida. Además muchas personas atendidas en otros servicios de urgencia son remitidas al consultorio que les corresponde por ubicación de su domicilio para realizar la vacunación.

Para Nueva York se ha estimado que el 78% de las personas que ha tenido contacto con rabia y que se le ha aplicado el tratamiento post-exposición corresponden a mordeduras de animales domésticos (Blanton y col 2005). Por esto llama la atención que el porcentaje del consultorio en estudio sea tan bajo; lamentablemente como las fichas clínicas no especifican las características del incidente no se puede corroborar con certeza si se cumple la normativa de vacunación o quedan inadvertidas situaciones de riesgo real.

Al igual que para los mordidos y vacunados por separado en primer lugar son las mujeres entre 30 a 60 años las que reciben la profilaxis post-exposición en caso de accidentes por mordeduras.

El 57,9% de las personas que cumplen con la condición de haber recibido atención por un accidente por mordedura y ser vacunados en el Consultorio Gil de Castro completa su tratamiento de profilaxis post-exposición, lo que se acerca más al porcentaje de cumplimiento encontrado por Cofré (1995) y Pinto (2003). La causa de que este porcentaje sea mayor en relación a quienes reciben la vacunación sin haberse atendido por mordeduras puede deberse al hecho de que deben realizar más visitas para su tratamiento, por lo que la persona puede estar más conciente acerca de las fechas de la vacunación, o que por temor a mayores complicaciones asista a todas las citas de vacunación.

6.4. RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO.

Del total de direcciones correctas obtenidas de la base de datos del Consultorio Gil de Castro, sólo fue posible ubicar al 40,8%, ya que muchas de las casas visitadas la persona buscada ya no residía en ese lugar, o se encontraban sin moradores al momento de la visita. También llama la atención que cinco personas encontradas respondieran no haber recibido ningún tratamiento antirrábico, lo que podría explicarse por el tiempo transcurrido, en algunos casos más de dos años, o porque existen errores de registro en el consultorio.

En su mayoría las personas encuestadas reconocen como fuente de infección probable la mordedura de un perro, la cual es la más común dentro de Latinoamérica (OPS 2005).

Las mordeduras de ratón que recibieron profilaxis antirrábica están fuera de la normativa actual para la prevención de la rabia (Chile 2003). En ésta se indica que para las mordeduras de roedores pequeños y lagomorfos no está indicada la vacunación a menos que la situación epidemiológica sea extraordinaria.

Sin embargo, dentro de la situación epidemiológica actual del país se debería considerar con mayor importancia el contacto con murciélagos, es por esto que llama la atención que sólo dos personas hayan indicado que esta fue la causa de su vacunación. Esto se explica que al no existir una mordedura o herida de cualquier tipo provocada por algún animal la gente no sabe que puede haber estado en contacto con un animal verdaderamente peligroso para la salud y no consulta a ningún centro asistencial. Como es sabido, no es necesario la mordedura directa de un animal rabioso para contraer la enfermedad, sino que el sólo hecho de estar en una misma habitación ya puede ser riesgoso (Hankins y Rosekrand 2004).

El lugar anatómico en donde ocurrió la mordedura de los encuestados fue principalmente en las extremidades inferiores, el cual es el lugar en donde ocurren en mayor porcentaje las mordeduras (Cofré 1995, Muñoz 2001), ya que para algunos perros vagos el simple hecho de caminar resulta ser una amenaza (El Kik y Pángaro 1997).

La gran mayoría de los perros mordedores son desconocidos, en esta categoría fueron incluidos los perros vagos que aunque la gente diga conocerlos porque frecuentan su barrio, no se tiene ningún antecedente acerca de su estado sanitario. Lo anterior concuerda con lo encontrado por Carrasco (2001), quien describe un 81,1% de esquemas de vacunación aplicados a personas mordidas por animales desconocidos.

Las mordeduras de perro principalmente fueron no provocadas, para lo cual existe indicación de vacunación en el caso que el animal no esté ubicable para la observación; lo cual es lo más probable, ya que la mayoría de las mordeduras fueron por perros desconocidos.

La raza de los animales mordedores no fue incluida en el cuestionario para los vacunados; sin embargo, la mayoría de las personas mencionaron que sufrieron una mordedura por perros mestizos.

La gran mayoría de las personas dicen haber recibido el esquema completo, lo cual no concuerda con los registros del consultorio; 50% de esquemas que dicen ser completados, versus 32,5% efectivamente completos. Esto puede ser causado porque las personas recuerdan haber hecho varias visitas al centro asistencial, suponiendo que así el esquema fue completado, o por vergüenza de decir la verdad.

La causa de abandono de tratamiento mayormente mencionada por los afectados es el desconocimiento de la aplicación correcta del esquema, en cuanto a cantidad de dosis y fechas de aplicación; esto atribuido a que no es bien explicado por parte del personal que vacuna y acrecentado por el hecho de que a los afectados no se les entrega ningún carnet en el cual se le indiquen las fechas de cada una de las siguientes vacunaciones para mayor claridad del paciente.

Tampoco se debe despreciar el hecho de que muchas personas no encuentran necesario la aplicación de este esquema, lo cual también es falencia del sistema de salud en donde no se les explica claramente a las personas el por qué son vacunados y cuales son las probables consecuencias de no hacerlo.

Esto último queda corroborado con otra respuesta de la encuesta, ya que las personas, principalmente, asocian la vacunación a prevención de infecciones que les pueda traer la mordedura. Desconociendo hasta el nombre del producto inoculado, ya que en un gran número de casos la gente no identificaba que era una vacuna, sino sólo como una parte más del tratamiento de la mordedura.

Se debe tener en consideración que un 25,7% de los encuestados no consideran que tenga alguna importancia la vacunación aplicada. Esto corrobora el hecho de que a las personas no les queda claro exactamente cual es el producto aplicado ni la razón por la cual se les aplica.

El conocimiento que tienen las personas de esta zoonosis es nulo en un 65,7%, debido a que ya no es una enfermedad común y no existen casos en humanos desde hace mucho tiempo. Además no existen campañas informativas de esta enfermedad en el último tiempo.

Las personas que dicen saber algo de la enfermedad reconocen los signos clásicos en los perros, como la salivación excesiva, comúnmente mencionada como “espuma en la boca”. Lamentablemente el menor porcentaje de las personas la reconocen como una enfermedad irremediamente mortal y que el principal reservorio son los murciélagos. Las tres personas encuestadas que demostraron un conocimiento completo la enfermedad tenían características distintivas del resto de los encuestados, ya que fueron un médico veterinario, una estudiante de veterinaria y un guardia que tuvo contacto directo con un murciélago rabioso al cual se le explicó al riesgo que estaba expuesto.

Con el análisis de los resultados se puede concluir lo siguiente:

- a. No se puede calcular la prevalencia real de los accidentes por mordeduras atendidos en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia, ya que se carece de registros del servicio de urgencia del mismo (SAPU), por lo que sólo se pueden cuantificar los accidentes con complicaciones posteriores.
- b. A diferencia de todos los estudios revisados de los atendidos en dicho consultorio, los mordidos son principalmente mujeres entre los 30 a 60 años de edad.
- c. Existen personas que reciben el tratamiento antirrábico que se encuentran fuera de la normativa actual del Ministerio de Salud para prevención de esta enfermedad.
- d. El grado de cumplimiento del esquema de vacunación antirrábica post-exposición, es bastante bajo. La gran mayoría de las personas reciben sólo la primera dosis.
- e. Las personas que reciben la vacunación no comprenden el sentido de la misma, creyendo en la mayoría de los casos que es para prevenir las probables infecciones que puedan contraer por medio de la mordedura.
- f. En la población encuestada el grado de conocimiento acerca de la rabia es prácticamente nulo.

Como recomendaciones para mejorar el sistema de tratamientos antirrábicos y su vigilancia epidemiológica, se sugiere lo siguiente:

- a. Realizar instrucciones al personal de servicios de urgencia que atienden mordeduras en primera instancia, acerca de las nuevas normas de vacunación y de la importancia de completar los formularios de denuncia de animales mordedores para su posterior observación. Con el fin de cumplir con la actual normativa del Ministerio de Salud.
- b. Se sugiere la entrega de un carnet de vacunaciones, en donde se incluyan las fechas próximas de visita de los afectados, para disminuir olvidos y confusiones en el esquema de vacunación aplicado.
- c. Se recomienda educar a la población con respecto a las acciones a seguir en el caso de encontrarse con un murciélago, sobretudo si esto ocurre en circunstancias anómalas a su especie; o en el caso que éste tome contacto con algunas de las mascotas del hogar (CDC 1998)

7. BIBLIOGRAFÍA

- Acha P, B Szyfres . 2003. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. *Publicación científica y Técnica* N° 580. 3ª ed. OPS/OMS. Washington. D.C. E.E.U.U.
- Aguayo S. 1992. Impacto de las mordeduras animales al hombre a través de protocolos de vacunación antirrábica área norte de S.N.S. Santiago 1988. *Memoria de título*, Escuela de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile, Chile
- Amasino C.F Huri, J De Gaetano, C Mena, A Palazzolo. 2003. Rabia debida a virus murciélago en un gato en la Provincia de Buenos Aires, Argentina. *Rev Sci Tech Off Epiz* 22, 1021 – 1027.
- Blanton J. N Bowden, M Eidson, J Wyatt, C Hanlon. 2005. Rabies postexposure prophylaxis, New York, 1995-2000. *Emerg Infect Dis* 11, 1921 – 1927.
- Carrasco C. 2001. Estudio epidemiológico retrospectivo de los accidentes por mordeduras de animales registrados en la comuna de Huechuraba, entre los años 1994 y 1999, para vigilancia epidemiológica de rabia. *Memoria de título*, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Mayor, Chile
- Centres for Disease Control and Prevention. 1998. Bats and rabies. *Department of Health and Human Services*. Atlanta, Georgia.
- Chile. 2002. Ministerio de Salud. Reglamento de prevención de la rabia en el hombre y los animales.
- Chile. 2003. Ministerio de Salud. Ordinario 15AE N° 1.116 Norma de tratamiento de la rabia humana.
- Chile. 2004. Ministerio de Salud. Reglamento sobre enfermedades transmisibles de notificación obligatoria.
- Cofré R. 1995. Estudio epidemiológico de los accidentes por mordeduras de animales ocurridos en la ciudad de Valdivia en el año 1993. *Memoria de título*, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Austral de Chile, Chile
- Cofré J. 2003. Novedades en vacunas. *Rev Chil Pediatr* 74, 366 – 373.
- De Mattos C. M Favi, V Yung, Pavletic C, C De Mattos. 2000. Bat rabies in urban centres in Chile. *J Wild Dis* 36, 231 – 240.

- El Kik S. G Pángaro. 1997. Mordeduras por animales. *Medicina Infantil* 4, 200 – 207.
- Fábrega F. C Sepúlveda. 1981. Tratamiento antirrábico con vacuna de tipo Fuenzalida-Palacios. *Bol Of Sanit Panam* 90, 211 – 217.
- Favi M. R Catalán. 1986. Rabia en murciélagos en Chile. *Av Cs Vet* 1, 73 – 76.
- Favi M. Durán J. 1991. Epidemiología de la rabia en Chile (1929-1988) y perspectivas en mamíferos. *Av Cs Vet* 6, 13 – 21.
- Favi M. V Yung, C Pavletic, E Ramirez, C De Mattos, C De Mattos. 1999. Rol de los murciélagos insectívoros en la transmisión de la rabia en Chile. *Arch Med Vet* 31, 157–165.
- Favi M. C De Mattos, V Yung, E Chala, L López, C De Mattos. 2002. First case of human rabies in Chile caused by an insectivorous bat virus variant. *Emerg Infect Dis* 8, 79 – 81.
- Favi M. V Yung, O Ross, L Rodríguez, R Trujillo, A Acevedo. 2004. Evaluación de la capacidad inmunogénica de la vacuna tipo Fuenzalida-Palacios (CRL) y de la vacuna antirrábica de cultivo celular (Verorab®) en personas con tratamiento preexposición. *Rev Med Chile*. 132, 41 – 46.
- Favi M. L Rodríguez, C Espinoza, V Yung. 2008. Rabia en Chile. 1989-2005. *Rev chil Infect* 25 (supl), 8 – 13.
- Godoy C. S Andrade. 2007. Mordedura de can en la infancia y en la adolescencia: análisis de la morbilidad en municipio de la región sur de Brasil. *Pediatrics*. 29, 109 – 116.
- Güttler V. 2005. Análisis de algunas características de la población canina relacionadas con mordeduras e hidatidosis humana en la Provincia de Valdivia. *Memoria de título*, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Austral de Chile, Chile
- Jofré L. C Perret, K Abarca, V Solari, R Olivares, J López. 2006. Recomendaciones para el manejo de mordeduras ocasionadas por animales. *Rev Chil Infect*. 23, 20 – 34.
- Hankins D. J Rosekrans. 2004. Overview, prevention and treatment of rabies. *Mayo Clin Proc*. 79, 671 – 676.
- Muhamuda K. S Madhusudana, V Ravi. 2007. Development and evaluation of a competitive ELISA for estimation of rabies neutralizing antibodies after post-exposure rabies vaccination in humans. *Int J Infect Dis* 11, 441 – 445.
- Muñoz C. 2001. Estudio epidemiológico y significado económico de las mordeduras de perros ocurridas entre los años 1996 y 1998, en la ciudad de Valdivia, Chile. *Memoria de título*, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Austral de Chile, Chile

- Organización Panamericana de la Salud. 2005. Eliminación de la rabia humana transmitida por perros: análisis de la situación, año 2004. Washington D.C.
- Pinto L. 2003. Evaluación del sistema de vigilancia epidemiológica de rabia en la comuna de Recoleta entre los años 1999 y 2000. *Memoria de título*, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Mayor, Chile
- Schavartzman D. M Pacín. 2005. Lesiones por mordedura de perros en niños. *Arch Argent Pediatr*, 103 389 – 395.
- Schneider M. C Santos-Burgoa. 1994. Tratamiento contra la rabia humana: un poco de su historia. *Rev Saúde Pública* 28, 454 – 463.
- Thrusfield M. 1990. Epidemiología Veterinaria. Ed. Acribia, S.A. Zaragoza. España.
- Valderrama J. I García, G Figueroa, E Rico, J Sanabria, N Rocha, E Parra, C Saad, A Páez. 2006. Brotes de rabia humana transmitida por vampiros en los municipios de Bajo y Alto Baudó, departamento del Chocó, Colombia 2004-2005. *Rev Biomed*, 26, 387 – 396.
- Vera C. L Vera, M Terreros. 2004. Mordeduras de perros: tratamiento, complicaciones y prevención. *Pediatr día* 20, 30 - 35.
- Zúñiga M. 2007. Características demográficas de la población canina y recuento de la población felina, en la ciudad de Valdivia, Chile. *Memoria de título*, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Austral de Chile, Chile

8. ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario aplicado a las personas vacunadas.

Nombre:.....

Personal..... Otro.....

1. ¿Recuerda la causa de vacunación?

Mordedura perro..... Mordedura otro animal..... Contacto murciélago.....
Otro.....

2. En que lugar anatómico fue mordido?

Cabeza-cuello..... Brazos..... Tronco..... Piernas.....

3. **Animal conocido**..... **Animal desconocido**.....

4. **Incidente provocado**..... **No provocado**.....

5. **Cantidad de dosis recibidas**.....

6. Causa abandono:

Olvido..... Dolor..... Falta de tiempo.....
Falta de movilización..... No estaba de acuerdo con vacunarse.....
Sin claridad esquema.....

7. **Importancia de este tipo de vacunación**.....

.....

8. **Conocimiento acerca de la rabia**.....

.....

.....

Anexo 2. Distribución mensual de los casos de mordeduras atendidos en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia, durante los años 2005-2006.

Meses	Mordidos		Total
	2005	2006	
Enero	0	5	5
Febrero	4	3	7
Marzo	3	2	5
Abril	3	2	5
Mayo	1	3	4
Junio	0	2	2
Julio	1	3	4
Agosto	0	1	1
Septiembre	1	0	1
Octubre	3	1	4
Noviembre	2	1	3
Diciembre	1	5	6
Total	19	28	47

Anexo 3. Cantidad de individuos mordidos por especie, atendidos en el Consultorio Gil de Castro en Valdivia, durante los años 2005-2006.

Especie mordedora	Personas mordidas	
	Número	%
Perro	37	78,7
Gato	8	17,0
Rata	2	4,3
Total	47	100,0

Anexo 4. Distribución por sexos y edades de las personas que recibieron tratamiento antirrábico en el Consultorio Gil de Castro durante los años 2005-2006 en Valdivia (Se consideran 119 individuos, que son los que poseen información completa).

Edades	Mujeres		Hombres		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%
0 - 18 años	12	10,1	23	19,3	35	29,4
18 - 30 años	8	6,7	16	13,4	24	20,2
30 -60	22	18,5	21	17,6	43	36,1
60 y más	11	9,2	6	5,0	17	14,3
Total	53	44,5	66	55,5	119	100,0

Anexo 5. Cantidad de esquemas de vacunación antirrábica aplicados por mes en el Consultorio Gil de Castro durante los años 2005-2006 en Valdivia. (Se considera como mes de tratamiento, según el inicio de ésta).

Meses	Cantidad de personas que recibieron vacunación			%
	2005	2006	Total	
Enero	17	18	35	14,4
Febrero	7	18	25	10,3
Marzo	18	5	23	9,5
Abril	10	6	16	6,6
Mayo	5	14	19	7,8
Junio	9	8	17	7,0
Julio	13	6	19	7,8
Agosto	4	3	7	2,9
Septiembre	5	7	12	4,9
Octubre	11	16	27	11,1
Noviembre	8	12	20	8,2
Diciembre	6	17	23	9,5
Total	113	130	243	100,0

Anexo 6. Grado de cumplimiento del esquema de vacunación por sexo (en porcentaje) en personas atendidas en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia, durante los años 2005-2006.

Cantidad dosis recibidas	Sexo		
	Femenino	Masculino	Sin Información
0 dosis	1	0,8	0
1 dosis	23,5	27,1	87,5
2 dosis	14,3	19,4	6,3
3 dosis	15,3	17,8	0
4 dosis	24,5	12,4	0
5 dosis	21,4	22,5	6,3
Total	100	100	100

Anexo 7. Cantidad de dosis recibidas en el Consultorio en estudio o en otro centro asistencial, en personas atendidas en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia, durante los años 2005-2006.

Total dosis recibidas	Cantidad dosis recibidas otro centro asistencial				Total
	0	1	2	3	
1	70	2	0	0	72
2	33	7	0	0	40
3	23	13	2	0	38
4	27	13	0	0	40
5	30	19	0	2	51
Total	183	55	4	5	241

Anexo 8. Distribución mensual de los accidentes por mordeduras y vacunaciones en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia, durante los años 2005-2006.

Meses	Número	%
Enero	2	10,5
Febrero	2	10,5
Marzo	1	5,3
Abril	4	21,1
Mayo	2	10,5
Junio	2	10,5
Julio	1	5,3
Agosto	0	0,0
Septiembre	1	5,3
Octubre	1	5,3
Noviembre	1	5,3
Diciembre	2	10,5
Total	19	100,0

Anexo 9. Causas de abandono del tratamiento antirrábico en personas encuestadas atendidas en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia, durante los años 2005-2006.

Causa abandono	Número	Porcentaje
Olvido	4	10,0
Falta de tiempo	1	2,5
Falta de movilización	1	2,5
No estaba de acuerdo	5	12,5
Desconocimiento esquema	4	10,0
Completo	25	62,5
Total	40	100,0

Anexo 10. Cantidad de dosis recibidas por las personas encuestadas que fueron atendidas en el Consultorio Gil de Castro de Valdivia durante los años 2005-2006.

Cantidad de dosis recibidas	Número	%
1 dosis	6	15,0
2 dosis	2	5,0
3 dosis	2	5,0
Completo	20	50,0
No recuerda	10	25,0
Total	40	100,0

9. AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi profesor patrocinante, Dr. Santiago Ernst por la orientación y enfoque en la realización de este trabajo. De la misma manera le agradezco a la Dra. Rita Mansilla (SEREMI de Salud de Los Ríos) por ser la gestora intelectual de la idea de este trabajo, una guía y apoyo, además de facilitar los contactos con el Consultorio en que se realizó esta tesis.

A la Enfermera, Sra. María Inés Escudero, encargada del SOME (Servicio de Orientación Médico Estadística) del Consultorio Gil de Castro, por su excelente disposición y ayuda en todo lo referente a la obtención de información de personas atendidas en dicho consultorio cuyos datos se ocuparon en la realización de este trabajo.

Al Sr. Patricio Carrasco, encargado del departamento informático del Consultorio Gil de Castro, por la entrega de información desde las bases de datos de dicho centro de salud.

A la Sra. Carolina Prado y Sra Ariela Borquez, enfermeras del mismo consultorio.

A la Dra. Carla Rosenfeld y a la secretaria del Instituto Medicina Preventiva Veterinaria, Sra. Viviana, por su buena disposición ante mis consultas.

A las todas personas encuestadas en la ciudad de Valdivia, que ayudaron en una parte muy importante de este trabajo.

En general a todos aquellos que de una u otra forma me apoyaron por tanto tiempo, entregándome conceptos, estímulo, y confiaron en el término de este trabajo, en especial a mi madre, mis amigos y compañeros de carrera, a todos muchas gracias, de corazón.

