



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

**CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD PUBLICA
CIES- UNAN Managua**



**Maestría en Administración en Salud
2017 – 2019**

**Trabajo final de tesis para optar al Título
de Máster en Administración en Salud.**

**CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y EPIDEMIOLOGICA DE LOS
PACIENTES PEDIÁTRICOS CON MORDERDURAS DE PERROS,
HOSPITAL NACIONAL ESPECIALIZADO DE NIÑOS BENJAMÍN
BLOOM, SAN SALVADOR, EL SALVADOR, 2016 - 2017**

Autor:

**Dr. Álvaro Hugo Salgado Roldán
Médico Pediatra**

Tutora:

**Dra. Sheila Valdivia Quiróz
Docente e Investigadora**

San Salvador, El Salvador abril de 2019.

INDICE

RESUMEN.....	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	2
III. JUSTIFICACIÓN	4
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
V. OBJETIVOS	6
VI. MARCO TEORICO.....	7
VII. DISEÑO METODOLOGICO.....	17
VIII. RESULTADOS Y ANALISIS DE RESULTADOS	21
IX. CONCLUSIONES	43
X. RECOMENDACIONES.....	44
XI. BIBLIOGRAFIA	45
ANEXOS.....	47

RESUMEN

Objetivo: Determinar la caracterización clínica y epidemiológica de los pacientes pediátricos con mordeduras de perros, Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom, San Salvador, El Salvador, 2016-2017.

Metodología: Estudio descriptivo, retrospectivo. La información fue obtenida por medio de los sistemas de información del Simmow y Vigepes de los 244 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión en los años 2016-2017, se diseñó un formulario para la recolección de los sistemas de información y se almacenó en una matriz que facilitó el análisis del estudio.

Resultados: El 44% de los pacientes fueron niños entre los 1-5 años y 39% entre 5-9 años; el 55% fueron del sexo masculino, el 79% eran del área urbana; un 76% de las mordidas ocurrieron en la casa y los meses en los cuales las lesiones fueron más frecuentes febrero y marzo con 14% respectivamente. El 72% de las mordeduras fue catalogado como grave, 59% ocurrió en la cara; el 85% fueron perros conocidos y 72% de éstos no fueron provocados. Un 67% de perros estaban vacunados. 58% recibieron tratamiento con suero antirrábico y vacuna, el 99% fueron referidos a las UCSF para seguir el tratamiento y el 100% egreso vivo del hospital.

Conclusiones: La mayoría de pacientes mordidos por perro, fueron niños menores de 9 años, especialmente entre las edades de 1-5 años, el perro era conocido y pertenecía a la casa y la mayoría de las lesiones fueron graves, ya que ocurrieron en la cara y la cabeza.

Palabras clave: caracterización, mordedura de perro, niños, Lesiones graves,

Contacto: toxicobloom@gmail.com

DEDICATORIA

A los pequeños pacientes que sufren mordeduras de perro, especialmente las graves, para que nunca hallan más niños mordidos, si cuidamos de ellos.

Para todos ellos mi más profunda admiración y respeto

Dr. Álvaro Hugo Salgado Roldan

AGRADECIMIENTOS

A Dios, mi guía espiritual, que me ilumina para seguir adelante y me llena de mucha fortaleza necesaria para alcanzar mis sueños.

A mi esposa, por su apoyo incondicional y su tolerancia en todos los trabajos que emprendo.

A mis hijos, por el ejemplo de superación que los caracteriza y me impulsan a seguir adelante.

A todos mis hermanos y familia con mucho amor y cariño

A todos los compañeros de trabajo del hospital, por su dedicación al cuidado de los pacientes.

Al staff de maestros de la Maestría, de manera especial al Dr. Orozco, Dra. Ibarra y Maestra Rosario, por haber sembrado la semilla de la investigación para seguir adelante.

A mi tutora, Dra. Sheila Valdivia por su tiempo, paciencia, dedicación, y apoyarme a terminar la tesis.

A todos mis amigos, por sus muestras de cariño y estímulo.

Dr. Álvaro Hugo Salgado Roldan

I. INTRODUCCIÓN

Las mordeduras por animales exponen un importante problema de salud pública para los niños y adultos en todo el mundo. Sus consecuencias para la salud humana dependerán de la especie animal de que se trate y su estado de salud, el tamaño y el estado de salud de la víctima de la mordedura, y la capacidad de acceder a la atención en salud adecuada. Los seres humanos pueden sufrir mordeduras de un gran número de especies animales; sin embargo, las más importantes son las causadas por perros, gatos y serpientes. (OMS, 2013)

Los accidentes por mordedura de perro afectan a la persona tanto por la lesión producida, como por el impacto emocional en las víctimas, las secuelas estéticas, la transmisión de enfermedades, las complicaciones secundarias y el costo en que incurre el estado. En el caso de los niños, ellos se exponen a estos accidentes debido a que comparten espacios comunes con estos animales y porque a su edad, no interpretan a tiempo las señales previas de amenaza, como gruñidos o ladridos que pueden conducir a una agresión (Lema, 2005). Los niños son, en términos apropiados, las principales víctimas de las mordeduras de perro, y la mayor incidencia se observa durante la primera infancia (menores de 5 años) y la niñez (la escolaridad). El riesgo de sufrir una lesión en la cabeza o en el cuello es mayor en los niños que en los adultos, lo que se suma a la mayor gravedad de las lesiones, una mayor necesidad de tratamiento médico y mayores tasas de mortalidad. (Lema 2005).

Esta investigación caracterizó clínica y epidemiológicamente los pacientes pediátricos con mordeduras de perro, que consultaron al Hospital Nacional Especializado de niños Benjamín Bloom, San Salvador, El Salvador durante el período de 2016 - 2017.

II. ANTECEDENTES

Notejane, M., Moure, T., Da Silva, J. E., Barrios, P., & Pérez, W. (2018) Uruguay. Estudio realizado en niños reportados con mordeduras de animales y que fueron hospitalizados en un centro de referencia. Se hospitalizaron 106 niños (media de edad: 4.5 años). El animal involucrado más común fue el perro (80.2%), seguido de roedores (8.5%), arácnidos (4.7%) y otros (6.5%). Las lesiones fueron en su mayoría únicas (61.3%) y superficiales (80.2%), y la hospitalización se hizo en cuidados moderados en el 91.5% de los casos. Los tratamientos se centraron en higiene (96.2%), sutura (70.8%) y profilaxis antibiótica (81.1%). Se presentaron complicaciones en el 77.4% de los casos, Del total de los niños hospitalizados, los más afectados fueron varones menores de 5 años. Predominaron las lesiones en la cabeza y los miembros, mayoritariamente leves y superficiales.

Cedrés, Alejandra et al. (2018) Uruguay. Estudio donde citan que los niños más pequeños sufren lesiones más graves que afectan predominantemente cara y cuero cabelludo. Los pacientes mordidos requieren un abordaje integral, manejo de las lesiones, evaluación de riesgos de Zoonosis y prevención de complicaciones. La adherencia al tratamiento de antibiótico profiláctico fue elevada. Las lesiones producidas por mordeduras de animales representan un importante de salud en todo el mundo, Los perros ocasionan el 90% de las mordeduras por animales en niños, seguidos por gatos y roedores. En la mayoría de los casos se producen lesiones leves, pero ocasionalmente son graves, pudiendo determinar la muerte.

Yu-Cheng Liu-Wu, Andrea Orozco-Cardenas (2014) Costa Rica. Encontraron que casi la mitad de mordeduras por perro implicaban un animal perteneciente a la familia de la víctima o de un vecino. Un gran porcentaje de las víctimas son niños, la mayoría de las razas caninas no son agresivas, pero cualquier perro puede atacar cuando se siente

amenazado; encontró que la mayoría de las mordeduras de perro llevan el riesgo de infección bacteriana.

III. JUSTIFICACIÓN

La mordedura de perros en los países en desarrollo es un problema endémico en la salud, que afecta a toda la población, pero que tiene mayor impacto en la población infantil. En El Salvador ocurren alrededor de 25 mil mordeduras de perros cada año entre niños y adultos ocasionando daños anatómicos, psicológicos, económicos, que son una gran carga para la familia y la sociedad, que en ocasiones dejan secuelas como amputaciones de dedos, mordeduras severas en cara y cuello, y que se hacen necesario pasar estos pacientes a salas de operaciones y a cuidados intensivos, poniéndoles en riesgo de mayor morbimortalidad en esta población afectada.

En el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom, ocurren alrededor de entre 80 a 120 mordeduras de perro por año y la mayoría de los casos, se presume, que fueron realizadas por los perros de casa. Dentro de estos algunos niños pasan a la sala de cuidados intensivos debido a la severidad de las lesiones y recibiendo tratamiento con antibióticos, vacunas y suero antirrábico.

Se pretende que la presente investigación sea la base de la recopilación estadística de 2 años, que valore la verdadera problemática y se convierta en una muestra para la toma de conciencia, tanto para población, para autoridades de salud y para otras instancias relacionadas a esta situación clínica prevenible, para tomar medidas protectoras más eficientes a nivel educativo básico, ya que la mayoría de las agresiones son a niños que fluctúan entre los 5 y los 15 años, ya que además de lesionar físicamente, en muchos casos queda un trauma psicológico. Por tanto, esta caracterización clínica y epidemiológica de las mordeduras de perro en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom. aportará a la definición de estrategias tendientes a controlar dicho problema, información que puede ser utilizada por parte de instituciones públicas y organismos conocedores.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En El Salvador, existen alrededor de 25,000 exposiciones de las personas al virus de la rabia, principalmente por mordedura de animales, donde el 90% de los casos son ocasionadas por el perro, siendo este el mayor causante de la exposición y principal probable transmisor del virus de la rabia hacia los humanos, desde el 2009 no se registran casos de rabia en humanos, sin embargo se continúan registrando casos en animales, demostrando la circulación del virus de la rabia en el país, sobre todo en la región paracentral y oriental. Las mordidas de perro son un problema serio de salud pública, ya que cerca del 44% de los casos se presentan en menores de 14 años, al momento no se cuentan con estudios previos sobre el tema, que oriente a las acciones preventivas, y de educación a la población general, en especial enfocado a los cuidadores de niños.

El Hospital Nacional Especializado de Niños Benjamín Bloom, como centro de referencia nacional recibe niños mordidos por perro de todo el país, principalmente cuando estas lesiones son moderadamente graves y las propiamente graves, ya que deben hospitalizarse.

Por tanto, se considera de especial interés dar respuesta a la siguiente pregunta

¿Cómo se caracterizan clínica y epidemiológicamente los pacientes pediátricos con mordeduras de perro, Hospital Nacional Especializado de niños Benjamín Bloom, San Salvador, El Salvador, 2016 - 2017?

Así mismo a las siguientes interrogantes:

1. ¿Cuáles son las características socio demográficas de los niños con mordeduras de perro?:
2. ¿Qué características se relacionan a las lesiones por mordedura por animales en los niños atendidos en el Hospital?'
3. ¿Cuáles fueron las características de la atención en estos niños?

V. OBJETIVOS

Objetivo General

Caracterizar clínica y epidemiológicamente los pacientes pediátricos con mordeduras de perro. Hospital Nacional Especializado de niños Benjamín Bloom, San Salvador, El Salvador, 2016 al 2017.

Objetivos Específicos

1. Describir las características socio demográficas de los niños con mordeduras de perro atendidas en el Hospital.
2. Precisar las características relacionadas a las lesiones por mordedura por animales en los niños atendidos en el Hospital.
3. Identificar las características de la atención en estos niños.

VI. MARCO TEÓRICO

El perro ha compartido el hábitat del hombre desde hace más de 12.000 años, y actualmente sigue siendo la mascota más popular. La convivencia, habitualmente beneficiosa para ambos, tiene su lado negativo en las zoonosis y las lesiones producidas por perros, principalmente mordeduras. Estas últimas constituyen un importante problema de salud, no sólo por los costos que implican a las comunidades, sino también por las secuelas físicas y emocionales que ocasionan en las víctimas (Pizza, D. 2010).

Para abordar el problema de las mordeduras de perro se debe disponer de información útil, (Hernández, 2009) para lo cual es indispensable caracterizar epidemiológicamente estas agresiones y establecer los costos directos y actualizados para los servicios de salud por la atención de estas lesiones. En los últimos años, los perros, insustituibles compañeros del hombre por su lealtad e inteligencia, no solo han sido acogidos como mascotas, sino que, muchos ciudadanos, a raíz de la ola de inseguridad, han adoptado animales específicos por su fuerza, tamaño y capacidades belicosas con el fin de que actúen como encargados de su seguridad.

La mordedura por un perro de estas características puede involucrar serios sufrimientos que van desde, el daño de la herida en sí, la transmisión de algunas enfermedades como la rabia, el impacto psicosocial que sufre el agredido y el costo que ocasionan el tratamiento de la lesión o la internación de la víctima. Pocas situaciones provocan tanta ansiedad como la mordedura de un perro en un niño. La agresión canina es un problema de comportamiento animal que tiene una gran importancia social en el familiar. En la práctica hospitalaria habitual se percibe, cómo se han multiplicado los casos de niños atacados con brutalidad por perros cuya naturaleza agresiva se ve reforzada por la mala enseñanza que se les imparte, causando en ocasiones la muerte de niños y, en otros casos deformaciones por los ataques de estos animales (Blanco & Pérez, 2004).

Al intentar conocer la magnitud del problema se encuentra que no existen estimaciones concretas a nivel mundial de la incidencia de las mordeduras de perro, si bien los estudios indican que son la causa de decenas de millones de lesiones cada año. Solamente en los Estados Unidos de América, por ejemplo, cada año sufren mordeduras de perro alrededor de 4,5 millones de personas. De estas, casi 885,000 recurren a asistencia médica; 30,000 se someten a procedimientos reconstructivos; entre el 3% y el 18% contraen infecciones, y se producen entre 10 y 20 fallecimientos. En otros países de altos ingresos, como Australia, Canadá y Francia, las tasas de incidencia y letalidad son comparables.

Los datos relativos a los países de ingresos bajos y medianos están más fragmentados, si bien algunos estudios muestran que los perros son responsables de más del 90% de las mordeduras de animales. Las tasas de letalidad por mordedura de perro son más altas en los países de ingresos bajos y medianos que en los países de ingresos altos, ya que la rabia es un problema en muchos de esos países, y puede que no se disponga de tratamiento a la exposición y/o no exista un acceso adecuado a la atención de salud. Se estima que cada año mueren de rabia 55,000 personas, y las mordeduras de perros rabiosos son la causa de la gran mayoría de esas muertes.

El comportamiento de los perros es el resultado de la combinación de aspectos como su genética, trato, entrenamiento y socialización, aunque existen algunas razas potencialmente más peligrosas.

La mordedura por un perro de estas características puede involucrar serios sufrimientos que van desde, el daño de la herida en sí, la transmisión de algunas enfermedades como la rabia, el impacto psicosocial que sufre el agredido y el costo que ocasionan el tratamiento de la lesión o la internación de la víctima.

Como daño adicional pueden presentarse complicaciones infecciosas, secuelas estéticas y daño psicoemocional, elevando los costos sanitarios.

Los traumatismos por mordeduras caninas pueden ocurrir a cualquier edad, pero aproximadamente un 60 % de las víctimas son niños; la bibliografía demuestra que son éstos los más afectados.

Según el boletín epidemiológico N0. 48 del MINSAL (26 noviembre al 02 diciembre 2018) entre los años de 2016 al 2017 en El Salvador hubo aproximadamente 37,349 ataques de perros a personas menores de 12 años y el año 2017 fue el de mayor ocurrencia con cerca de 18821 agresiones. Esto indica que las agresiones de los perros a las personas van en aumento con los años.

Define como rabia a la enfermedad infectocontagiosa, aguda y mortal, que afecta al sistema nervioso central provocada por un virus del género lyssavirus y de la familia Rhabdoviridae, es transmitida por la saliva que contiene el virus de alguna persona o animal enfermo o por material contaminado por laboratorio, y siendo una de las zoonosis de los mamíferos que se transmite al hombre principalmente por la saliva de animales infectados a partir de una mordedura, rasguño o una lamedura sobre mucosa o piel, con solución de continuidad. La rabia es una enfermedad mortal y para su prevención es necesario que toda persona mordida, rasguñada o lamida por un animal rabioso, o sospechoso de estar enfermo, previa valoración médica, reciba tratamiento antirrábico específico, el que podría ser interrumpido en cuanto el diagnóstico de laboratorio y el estudio epidemiológico así lo determinen.

Las lesiones por mordeduras de perro deben considerarse sucias y contaminadas, por lo cual el tratamiento comprenderá la limpieza de la herida, el uso de antibióticos profilácticos y la valoración del tétano y la rabia.

En El Salvador, la situación del tratamiento de las mordeduras de perro, han cambiado desde el año 2009, antes de este año, el tratamiento consistía en la administración de vacuna de cerebro de ratón lactante, que ocasionaba con mucha frecuencia, complicaciones como: meningoencefalitis, síndrome de Guillain Barre, convulsiones, entre otras; motivo por el cual el Ministerio de Salud actual, tomó la decisión de sustituirla por la vacuna de células diploides humana, con la cual prácticamente se han abolido las complicaciones que eran vistas con la vacuna anterior, fue un gran paso para garantizar la seguridad en el tratamiento de los pacientes afectados.

En El Salvador, el ministerio de Salud ha emitido los “Lineamientos técnicos para la prevención y control de rabia” 1ª. Edición, San Salvador, El Salvador. C.A., 2017; el cual sirve de guía para todo el personal médico y son de obligatorio cumplimiento. En el cual define los casos sospechosos de rabia y características del virus.

La rabia es una enfermedad aguda infecciosa del sistema nervioso central, ocasionada por virus del género Lissavirus, familia Rhabdoviridae, que causa encefalitis aguda con una letalidad del 100%. Se debe pensar en rabia, en personas de cualquier edad con cuadro de encefalitis de causa desconocida, con o sin antecedente de agresión por animales domésticos de la especie canina y felina y por animales silvestres como: murciélagos, zorros, zorrillos, entre otros. Las personas pueden presentar cefalea, fiebre, dolor radial en los sitios de la agresión, angustia, parestesias en la herida, hidrofobia, aerofobia, fotofobia, parálisis, escurrimiento salival (sialorrea), deshidratación, delirio, convulsiones, coma, paro cardiorrespiratorio y muerte.

El virus de la rabia se encuentra difundido en todo el mundo, afecta tanto a mamíferos domésticos como salvajes, incluyendo al hombre. Se encuentra en la saliva de los animales infectados y se inocula al hombre a través de mordedura, arañazo o lamedura. Se calcula que la rabia causa miles de muertes cada año en todo el mundo, el mayor 9 porcentaje es transmitido por el perro. Por ello al comienzo de la década de los ochenta

los países de la Región de las Américas, apoyados por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), se comprometieron a eliminar la rabia humana transmitida por perro en la región, lo que ha permitido disminuir este padecimiento en más del 90% en los últimos veinte años. Esta significativa disminución fue posible gracias a las acciones conjuntas realizadas por los gobiernos de los países de la región, con el apoyo de la OPS. Los países han concentrado esfuerzos en el fortalecimiento de los programas nacionales para la implementación de las acciones de control

Caso sospechoso de rabia humana: persona de cualquier edad y sexo que presenta: cefalea, fiebre, dolor radial en los sitios de agresión, angustia, parestesias, hidrofobia, aerofobia, fotofobia, sialorrea, delirio, convulsiones y muerte con o sin antecedente claro de mordedura, lamedura o rasguño de animal transmisor de rabia.

Caso confirmado de rabia humana: es un caso sospechoso en cuyo tejido cerebral o folículo piloso se observan corpúsculos de Negri, utilizando la técnica de inmunofluorescencia y prueba biológica.

Caso sospechoso de rabia en perro y gato: animal de cualquier edad que presenta excitación, agresividad o retraimiento, conducta anormal, ladrado sin motivo, cambios de tono de ladrado o maullido, incoordinación de movimientos, hipersensibilidad a la luz, hidrofobia, caída de la mandíbula, desorientación, parálisis progresiva, dilatación pupilar, apetito extravagante, excitación genital, salivación, dificultad a la deglución, postración y muerte.

Manejo inicial: Limpieza de la Herida

Todas las mordeduras deben lavarse profusamente con agua y jabón o detergente, dejando enjabonada la zona afectada durante cinco minutos y luego enjuagando con agua a chorro, repitiendo tres veces este procedimiento. Las soluciones de tipo amonio

cuaternario, soluciones yodadas, alcohol o agua oxigenada suministradas tempranamente después de la mordedura, son de utilidad para disminuir el riesgo de infección por el virus de la rabia. El lavado prolongado con agua corriente es también de utilidad. Debe descartarse la presencia de piezas dentarias del animal alojadas en el sitio de la mordedura y, en caso tal, deben ser extraídas, pues aumentan el riesgo de infección. En lo posible, se debe intentar desbridar los tejidos necróticos o desvitalizados y la herida debe ser cubierta con un apósito estéril.

Cierre de la herida

Se recomienda un cierre primario con sutura, solamente, para las heridas por mordedura de perros, que no tengan más de ocho horas de evolución y que se localicen en la cara. Las heridas puntiformes, heridas con aspecto infeccioso y heridas con más de 24 horas de evolución, probablemente tendrán mejores resultados con un cierre primario tardío o cierre por segunda intención. Dependiendo del compromiso y sus características, algunas heridas se benefician de la revisión quirúrgica 24 a 48 horas después de la lesión. Toda extremidad comprometida con una herida por mordedura de perro potencialmente infecciosa, con edema (o riesgo de desarrollarlo), debería ser inmovilizada y elevada.

Infecciones bacterianas de la Mordedura de Perro

Las infecciones relacionadas con mordedura de perro suelen ser polimicrobianas, con predominio de los géneros *Pasteurella* y *Bacteroides*. Sin embargo, ciertas características del cuadro clínico y del paciente hacen que las heridas tengan predominio de floras diferentes. Las heridas de menos de 12 horas de evolución o en extremidades edematizadas, suelen estar comprometidas por *Pasteurella* spp. Aquellas con más de 24 horas de evolución presentan predominantemente infección por *Staphylococcus* spp. o anaerobios. Comúnmente, los pacientes asplénicos o cirróticos que presentan heridas triviales están en mayor riesgo de desarrollar sepsis por *Capnocytophaga canimorsus*. Otros patógenos aerobios asociados a heridas por mordedura de perro son especies de

Streptococcus, Corynebacterium y Eikenellacorrodens. Entre los anaerobios se encuentran especies de Fusobacterium y Veillonella párvula.

Tratamiento Antimicrobiano Empírico:

Antibiótico empírico profiláctico de elección es la amoxicilina/ ácido clavulánico de uso oral por 10 a 14 días para las heridas por mordedura de perro por ser de origen polimicrobiano, pues tiene la mayor cobertura de gérmenes encontrados en la saliva canina. Para pacientes alérgicos a la penicilina, la doxiciclina puede ser una alternativa efectiva que se debe considerar, excepto en niños o embarazadas. Otras combinaciones aceptables incluyen clindamicina y una fluoroquinolona en adultos o clindamicina y trimetoprim sulfametoxazol en niños.

Riesgo de Tétanos:

Pese a que el riesgo de tétanos en las heridas por mordedura de perro es bajo, la mayoría de las guías concuerdan en la administración de profilaxis con toxoide tetánico y gammaglobulina antitetánica, según el estado de vacunación del paciente.

Evaluación de riesgo de rabia:

Riesgo de infección con el virus de la rabia del paciente debe ser abordado de inmediato, porque su mortalidad es casi 100%, es fundamental que el médico conozca las medidas que actualmente tiene a su alcance para manejar una potencial infección por el virus de la rabia. Aunque todos los mamíferos son capaces de transmitir este virus, se debe recordar que globalmente el perro es su mayor reservorio. Por ende, deben valorarse con sumo detalle las condiciones circundantes a toda mordedura ocasionada por un perro, para estimar el potencial rábico del accidente. Los pacientes con una mordida de un perro no provocado deben ser considerados en mayor riesgo de infección de la rabia que los pacientes con una mordida de un perro provocado. Si el dueño del perro es confiable y puede confirmar que la vacunación de los animales contra el virus de la rabia es

actualizada, el perro puede ser observado en la casa del propietario. Observación por un veterinario es apropiado cuando se desconoce el estado de vacunación del animal. Si el animal no puede ser puesto en cuarentena durante 10 días, la víctima de mordedura de perro debe recibir la vacuna contra la rabia. La inmunización contra la rabia debe comenzar dentro de las 48 horas después de la mordedura, pero puede ser posteriormente discontinuado si el animal se encuentra libre de virus de la rabia. La inmunización antirrábica consiste en una respuesta inmune activa con una vacuna y una respuesta inmunitaria pasiva con inmunoglobulina antirrábica.

Profilaxis Post Exposición

a) Suero antirrábico homólogo

Para el tratamiento con suero antirrábico, se deben tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- El médico tratante indicará siempre el uso de suero antirrábico en casos de lesiones clasificadas como graves.
- El fundamento de la prescripción del suero es la transferencia pasiva de anticuerpos que confieren protección inmediata mientras el organismo genera sus propios anticuerpos de aparición más tardía como resultado de la aplicación de las vacunas.
- De preferencia se debe administrar simultáneamente con la aplicación de la vacuna antirrábica y en los tejidos circundantes a la zona de la herida. No debe administrarse el suero antirrábico en la misma jeringa que la vacuna ni en el mismo sitio anatómico de su aplicación. En el caso de las lesiones de difícil acceso, el tratamiento debe realizarse según lo permita el daño a los tejidos a excepción de lesiones a nivel ocular, boca, lengua o genital donde se debe aplicar a discreción.
- Se debe utilizar una dosis de 20 UI por kilo de peso de suero antirrábico para todos los grupos de edad. En niños con peso mayor de 20 kg y adultos mayores de 29 kg de peso, la aplicación del suero debe realizarse de manera fraccionada.
- La dosis máxima de suero es de 15 ml.

- Cuando existen heridas múltiples y el volumen del suero antirrábico resultare insuficiente para la infiltración de todos los sitios, puede diluirse el suero en solución salina normal de tal forma de tener volumen que asegure la infiltración de todos los sitios.
- Si en el establecimiento de salud no se dispone del suero antirrábico al inicio del tratamiento, el médico tratante deberá iniciar el tratamiento con el esquema de vacunación de 5 dosis.
- El suero antirrábico puede aplicarse hasta 7 días posteriores al inicio del esquema de vacunación, nunca se debe de aplicar después de la tercera dosis de vacuna.

b) Vacuna antirrábica de cultivo celular

- La indicación de aplicación de vacuna antirrábica debe realizarse según la gravedad de la lesión, las condiciones del animal causante de la exposición y las condiciones en que se llevó a cabo el accidente.
- En caso de estar indicada la aplicación de la vacuna antirrábica, la primera dosis debe aplicarse a la mayor brevedad posible.
- Debe aplicarse el esquema de vacunación de cinco dosis los días 0, 3, 7, 14 y 28 días.
- La vacuna debe administrarse por vía intramuscular en la región deltoidea.
- En los pacientes lactantes menores de un año de edad, debe utilizarse la región del muslo (cara antero lateral del tercio medio).
- Si en el establecimiento de salud no se dispone de suero o vacuna antirrábica, y la lesión se clasifica como grave, el director del establecimiento debe gestionar el biológico según los canales respectivos para su obtención y aplicación de la dosis indicada.
- En caso que el animal causante de la exposición este sano a los 10 días de ocurrido el accidente, se suspende la aplicación de la vacuna por médico tratante y se da el caso como tratamiento terminado.
- El médico debe cerrar el caso en el expediente al finalizar el tratamiento.

- El director del establecimiento debe garantizar que el 100% de expedientes sean auditados para verificar el cumplimiento de la normativa.

VII. DISEÑO METODOLOGICO

a. Tipo de estudio

Estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal.

b. Área de estudio

El estudio fue realizado en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom, San Salvador, El Salvador

c. Universo y Muestra

El universo lo constituyen pacientes notificados en Vigilancia epidemiológica en salud (VIGEPES) e ingresados en el Hospital por mordidas por perro: 112 en 2017 y 132 en 2016. Un total de 244.

d. Unidad de análisis

Expedientes de pacientes atendidos en Unidad de Emergencia con mordidas por perro.

e. Criterios de selección

Criterios de inclusión

- ✓ Expedientes de Pacientes de ambos sexos, con edades de 0 a 18 años atendidos por mordeduras de perro en el período en estudio.
- ✓ Expedientes de Pacientes que consultaron a Unidad de emergencia por mordeduras por perros.
- ✓ Expedientes disponibles y completos que se encuentren en Registros Médicos.

Criterios de exclusión

- ✓ Expedientes de pacientes de ambos sexos, con edades mayores de 18 años atendidos por mordedura de perro en el periodo de estudio
- ✓ Expedientes de Pacientes mordidos por otros animales transmisores de Rabia que consultaron a la Unidad de emergencia
- ✓ Expedientes no disponibles o incompletos que se encuentren en Registros Médicos.

f. Variables por objetivo:

Objetivo 1: Describir las características socio demográficas de los niños con mordeduras de perro atendidas en el Hospital.

- ✓ Edad
- ✓ Género
- ✓ Procedencia
- ✓ Lugar de la agresión
- ✓ Mes de la agresión

Objetivo 2: Precisar las características relacionadas a las lesiones por mordedura de perro en los niños atendidos en el Hospital.

- ✓ Gravedad de las mordeduras o arañazos
- ✓ Ubicación anatómica de la lesión
- ✓ Tipo de Perro
- ✓ Provocación al perro
- ✓ Perro vacunado

Objetivo 3: Identificar las características de la atención de los niños atendidos en el Hospital.

- ✓ Tratamiento: Lavado, Sutura, Suero antirrábico, Vacuna Antirrábica. Profilaxis antitetánica, toxoide tetánico.
- ✓ Referencia.
- ✓ Condición al alta

g. Fuente de información

Secundaria, el expediente y base de datos de atención en emergencia.

h. Técnica de recolección de información.

Revisión de expedientes clínicos, aplicando instrumento de investigación, fué aplicado por dos colaboradores debidamente capacitados en el uso de la ficha y el sistema y supervisados por el investigador.

i. Instrumento de recolección de información

Se realizó un instrumento de recolección de datos, el cual fue aplicado a la totalidad de los expedientes clínicos, que cumplían los criterios de inclusión definidos en el estudio, dicho instrumento contemplaba las siguientes áreas:

- I. Características Sociodemográficas
- II. Características de la lesión
- III. Características de la atención

j. Procesamiento de la información

Para el procesamiento de la información se utilizó: Microsoft office Excel 2010 para las gráficas y tablas expresadas en cifras absolutas. Microsoft office Word 2010, Los resultados y las tablas de salida para las diferentes variables, así como el cruce necesario de las mismas fueron analizados para proceder a la elaboración de este informe final.

k. Consideraciones éticas

Se solicitó autorización a la Dirección del Hospital para acceder a los expedientes y revisarlos en el área de Documentos Médicos y pasar los datos a la Matriz de recolección.

Se presentó la carta de autorización para el estudio al Comité de Ética para su aprobación.

La información se manejó confidencialmente y solo para efecto del estudio.

No se utilizaron nombres ni direcciones de los pacientes, en el presente estudio

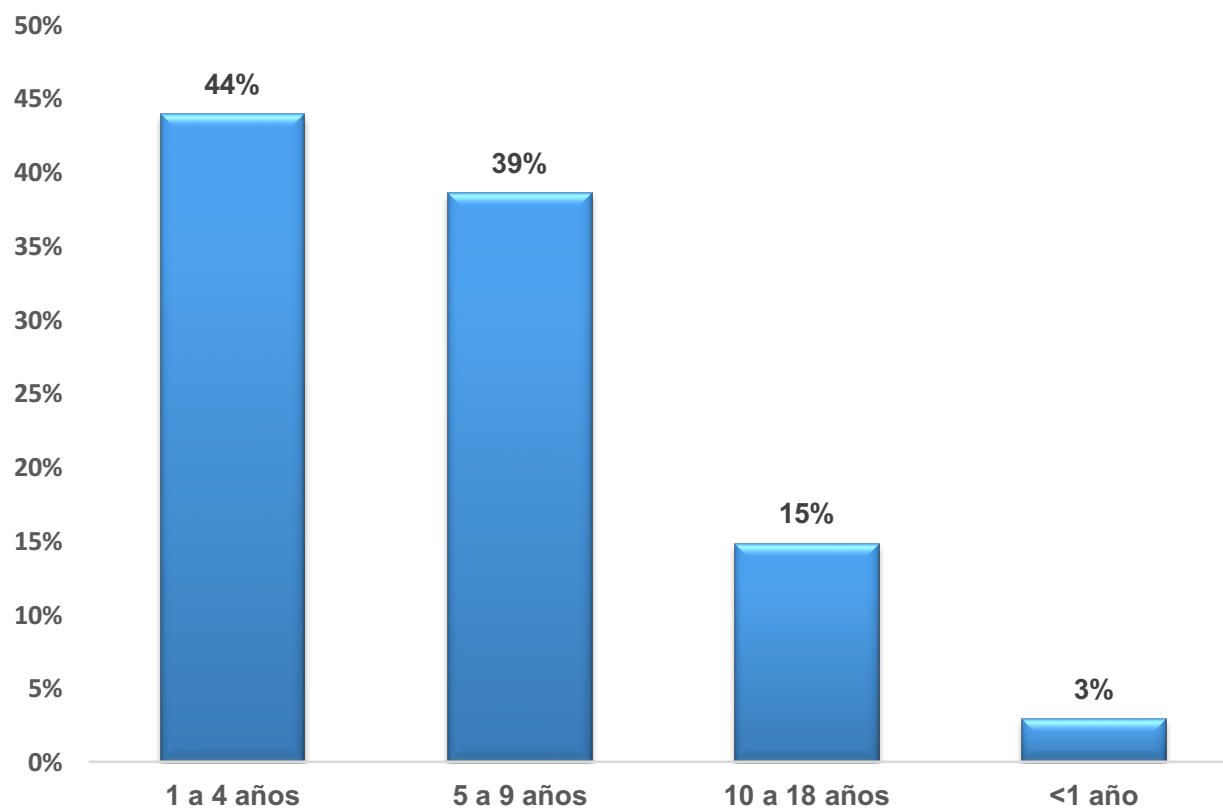
l. Trabajo de campo

Se capacitó a los colaboradores que recolectaron la información. Y se coordinó con el responsable del manejo del sistema y expedientes, para la facilitación de la documentación de acceso al sistema, la recolección de la información se realizó en diferentes horarios en un aproximado de dos semanas.

VIII. RESULTADOS Y ANALISIS DE RESULTADOS

Objetivo 1: Características socio demográficas de los niños con mordeduras de perro atendidas en el Hospital.

Gráfico 1. Edad de los pacientes reportados con mordeduras de perros en el Hospital Nacional Especializado de niños Benjamín Bloom, San Salvador, El Salvador; 2016 - 2017.



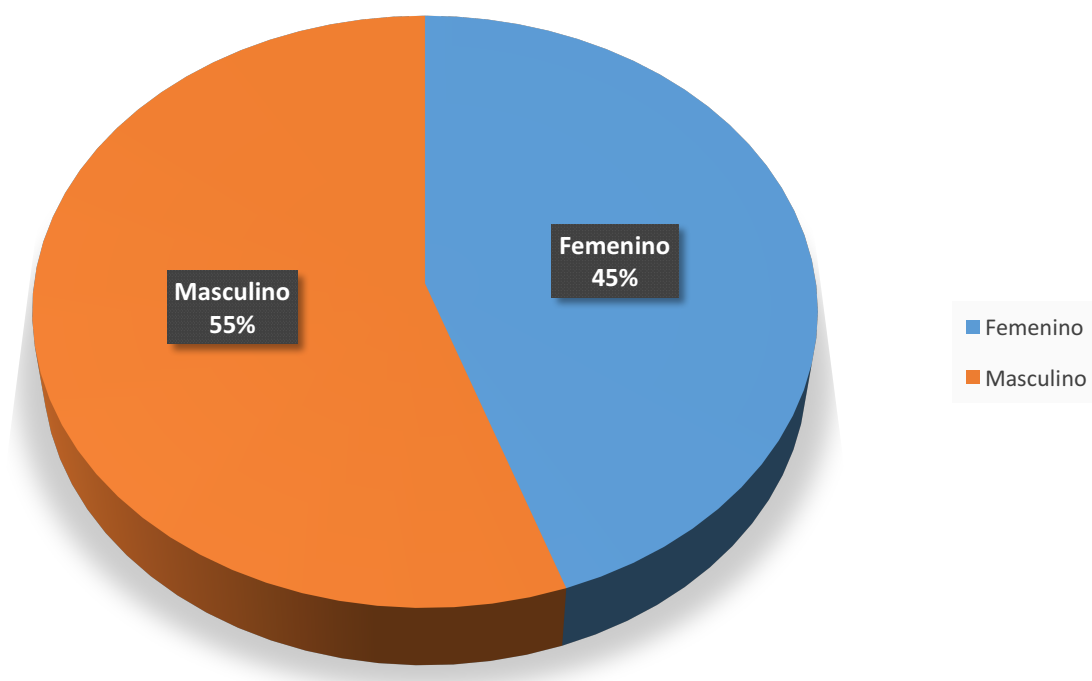
Fuente: Registros almacenados en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (VIGEPES)

En el estudio se encontró que el rango de edad más afectado por mordeduras de perro son niños entre 1 a 4 años fueron 107 (44%) y en segundo lugar entre las edades de 5 a 9 años fueron 94 (39%), haciendo el grupo etario más afectado los menores de 9 años,

los cuales hicieron una totalidad de 201 (83%). Este dato del grupo etario, es bien relevante, pues en nuestro país es el grupo que usualmente es el más afectado en casi todas las enfermedades y en las patologías de vigilancia obligatoria, lo que demuestra que los padres y los cuidadores deben poner más atención en el cuidado de ellos. (Ver anexo 4, tabla 1)

Este hallazgo coincide con el encontrado por Cedres, Alejandra en Uruguay, donde los pacientes pediátricos son los más afectados y el animal más frecuente de las mordeduras es el perro.

Gráfico 2. Género de los pacientes reportados con mordeduras de perros en el Hospital Nacional Especializado de niños Benjamín Bloom, San Salvador, El Salvador. 2016-2017.



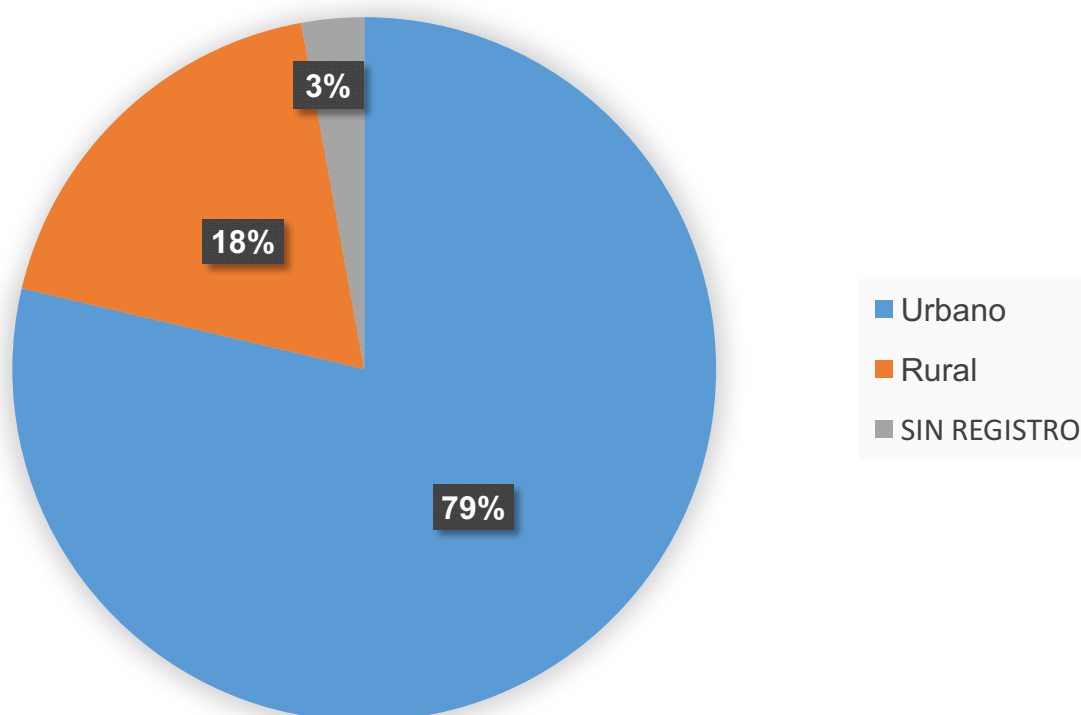
Fuente: Registros almacenados en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (VIGEPES)

De un total de 244 expedientes reportados con mordeduras de perro, se encontró que 135 (55%) eran del género masculino y 109 (45%) pertenecían al género femenino. (Ver anexo 4, tabla 2)

.

Los resultados obtenidos indican que en El Salvador el género masculino se ve mayormente afectado por las lesiones y mordeduras de perro.

Gráfico 3. Procedencia de los pacientes reportados con mordeduras de perros en el Hospital Nacional Especializado de niños Benjamín Bloom, San Salvador, El Salvador. 2016 – 2017.

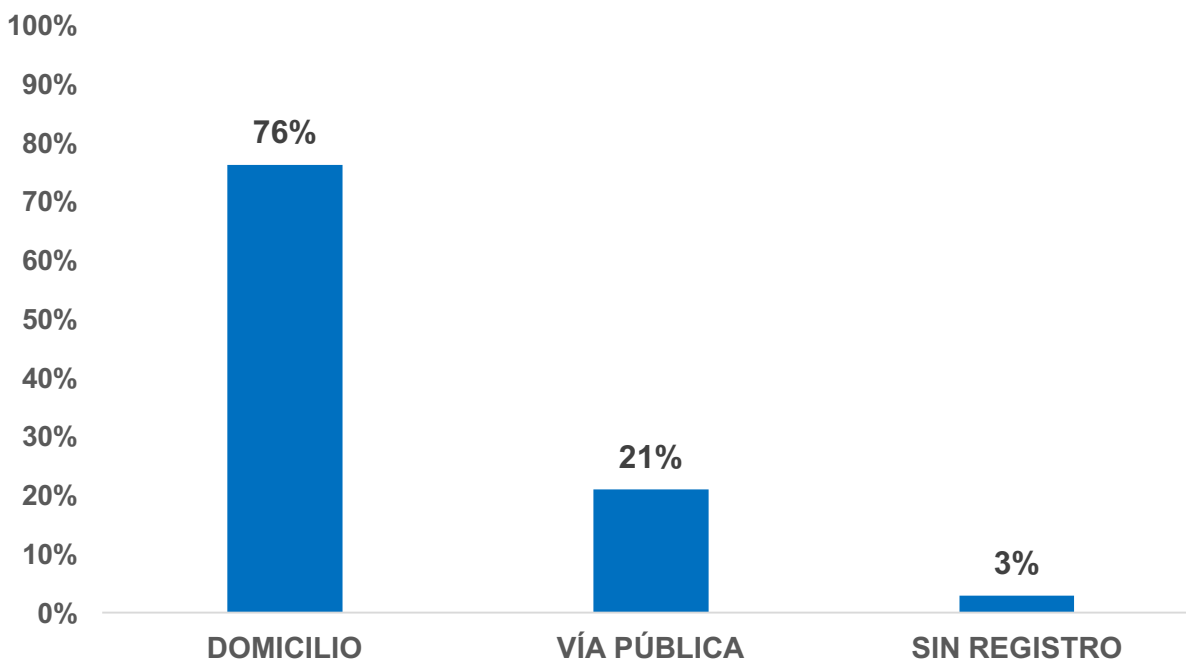


Fuente: Registros almacenados en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (VIGEPES)

Según la procedencia de los pacientes que fueron reportados con mordeduras de perro, de un total de 244 personas reportadas entre los años 2016 y 2017, se encontró que 192 (79%) procedían del área urbana, 45 (18%) procedían del área rural y 7 (3%) no se registró el área de procedencia del paciente. (Ver anexo 4, tabla 3).

Los resultados del estudio manifiestan que en El Salvador la mayoría de niños reportados por mordedura de perro y que consultaron en el Hospital Nacional de niños Benjamín Bloom provienen del área urbana y este hallazgo está relacionado porque la mayoría de la población urbana tiene como mascota a los perros, en espacios reducidos y los padres al tener que trabajar dejan bajo el cuidado a los hermanos mayores o personas adultas, los cuales no tienen la preparación adecuada para el cuidado de los niños menores de edad.

Gráfico 4. Lugar donde se produjo la agresión de los pacientes reportados con mordeduras de perros en el Hospital Nacional Especializado de niños Benjamín Bloom, San Salvador, El Salvador. 2016-2017.



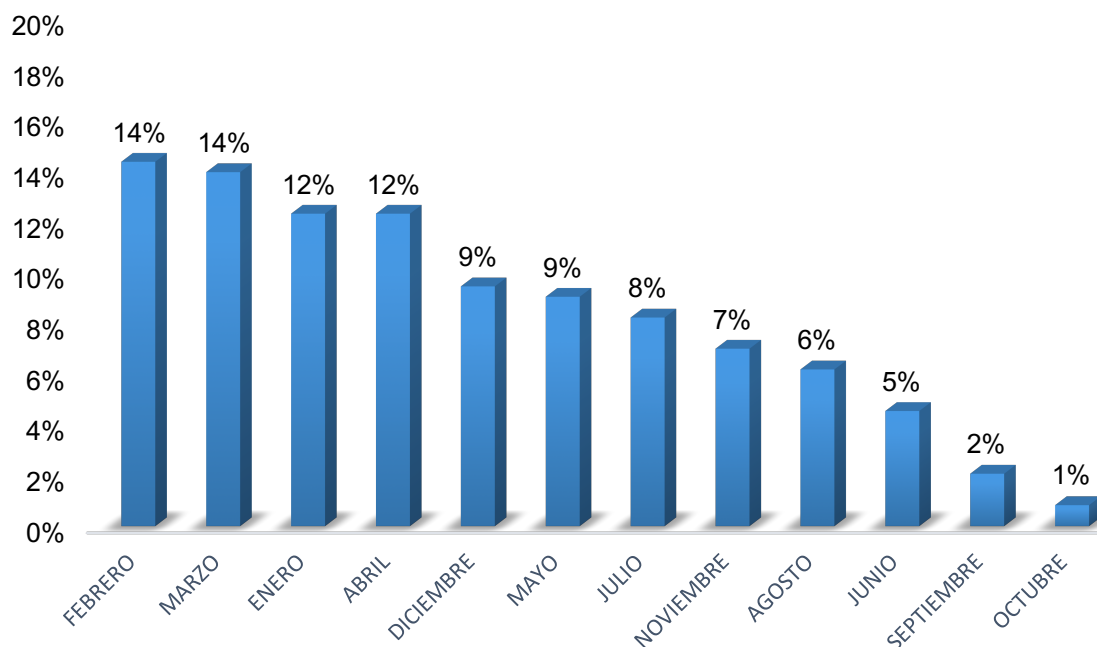
Fuente: Registros almacenados en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (VIGEPES)

En relación al lugar donde se produjo la agresión de los pacientes reportados con mordeduras de perro en el Hospital Nacional de niños Benjamín Bloom, de un total de 244 pacientes reportados entre los años 2016 y 2017, se obtuvieron los siguientes resultados, en 186 (76%) niños, la agresión fue producida en su propio domicilio, 51(21%) reporto haber recibido las lesiones en la vía pública y 7 (3%) no fue registrado el lugar en el que se produjo la lesión. (Ver anexo 4, tabla 4).

Los datos anteriores coinciden con los hallazgos de Yu-Cheng Liu-Wu, Andrea Orozco-Cárdenas (2014), en un estudio realizado en Costa Rica, donde encontraron que la mitad de los pacientes fueron mordidos por perro de la casa y la mayoría fueron niños.

Los resultados del estudio evidencian que en El Salvador la mayoría de agresiones por mordedura de perro ocasionadas en niños menores de 18 años, fueron recibidas en su propio domicilio, lo que demuestra el peligro que representa tener como mascota a animales transmisores de rabia en la casa.

Gráfico 5. Meses en los que se reportaron pacientes con mordeduras de perros en el Hospital Nacional Especializado de niños Benjamín Bloom, San Salvador, El Salvador. 2016 - 2017.



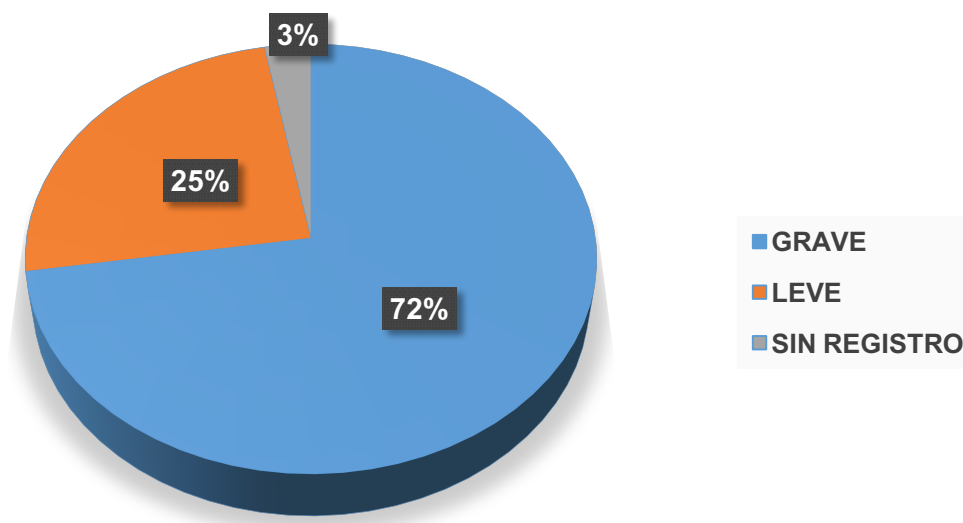
Fuente: Registros almacenados en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (VIGEPES)

Del total de 244 expedientes de reportados con agresiones por mordeduras ocasionadas por perro en el Hospital Nacional de niños Benjamín Bloom, fueron 35 casos (14%) de los casos se presentaron en el mes de febrero, fueron 34 casos (14%) produjeron en el mes de marzo; Enero 30 casos y abril con 30 casos (12%) cada uno, en Diciembre se reportaron 23 (9%) casos, Mayo reportó 22(9%) casos, Julio reportó 20(8%)casos, Noviembre reportó 17(7%) casos, Agosto reportó 15(6%)casos, Junio reportó 11(5%) casos, Septiembre reportó 5(2%) casos, y Octubre reportó únicamente 2(1%) (Ver anexo 4, tabla 5).

Los resultados evidencian que en El Salvador, los meses en los que se reportó mayor número de casos de pacientes mordidos por perro en el hospital fueron los primeros 4 meses del año, Febrero, Marzo, Enero y Abril respectivamente, meses en los cuales los niños permanecen más tiempo en la casa, debido al período vacacional, hecho al cual podría atribuirse el incremento de mordeduras de perro reportadas en esos meses.

Objetivo 2. Características relacionadas las lesiones por mordedura por animales en los niños atendidos en el Hospital.

Gráfico 6. Gravedad de las lesiones por mordeduras de perros reportadas en el Hospital Nacional Especializado de niños Benjamín Bloom, San Salvador, El Salvador. 2016 - 2017.

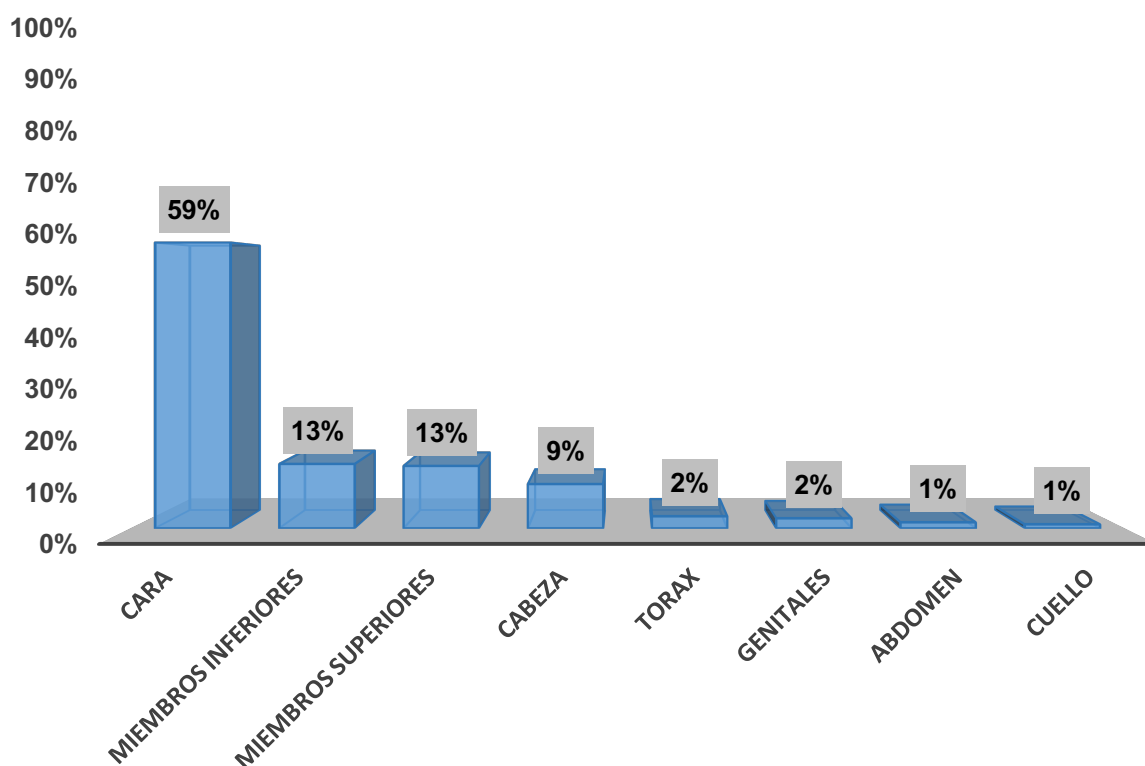


Fuente: Registros almacenados en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (VIGEPES)

177(72%) casos tenían reporte de mordedura grave, en 60 (25%) casos se reportó mordeduras leves y 7(3%) no tenían registros acerca de la gravedad de la lesión producida por el perro. (Ver anexo 4, tabla 6).

En el estudio realizado en el Hospital de niños Benjamín Bloom el 72% de las lesiones por mordeduras de perro fueron graves, este hecho puede atribuirse a que el Hospital es el único Especializado en niños en el país y es el de referencia nacional, por lo cual las lesiones que pueda atender el primer y segundo nivel respectivamente no serán reportadas para el Hospital. Estos hallazgos difieren a los encontrados por Cedres, Alejandra en un estudio realizado Uruguay en el cual el 90% de las lesiones por mordeduras reportadas fueron leves.

Gráfico 7. Ubicación anatómica de las lesiones reportadas en pacientes con mordeduras de perros en el Hospital Nacional Especializado de niños Benjamín Bloom, San Salvador, El Salvador.2016 - 2017.



Fuente: Registros almacenados en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (VIGEPES)

De un total de 244 expedientes de niños reportados con mordeduras de perro en los años 2016 y 2017, fueron 143 casos (59%) producidas en la cara; 33 casos (26%) fueron en miembros inferiores y superiores, 22 casos (9%) de las lesiones se produjeron en la cabeza, 6(2%) de las lesiones fueron en el tórax, 5(2%) de los casos se reportó en los genitales, 3(1%) de los casos fueron en el abdomen, en el cuello se reportaron 2(1%) casos. (Ver anexo 4, tabla 7).

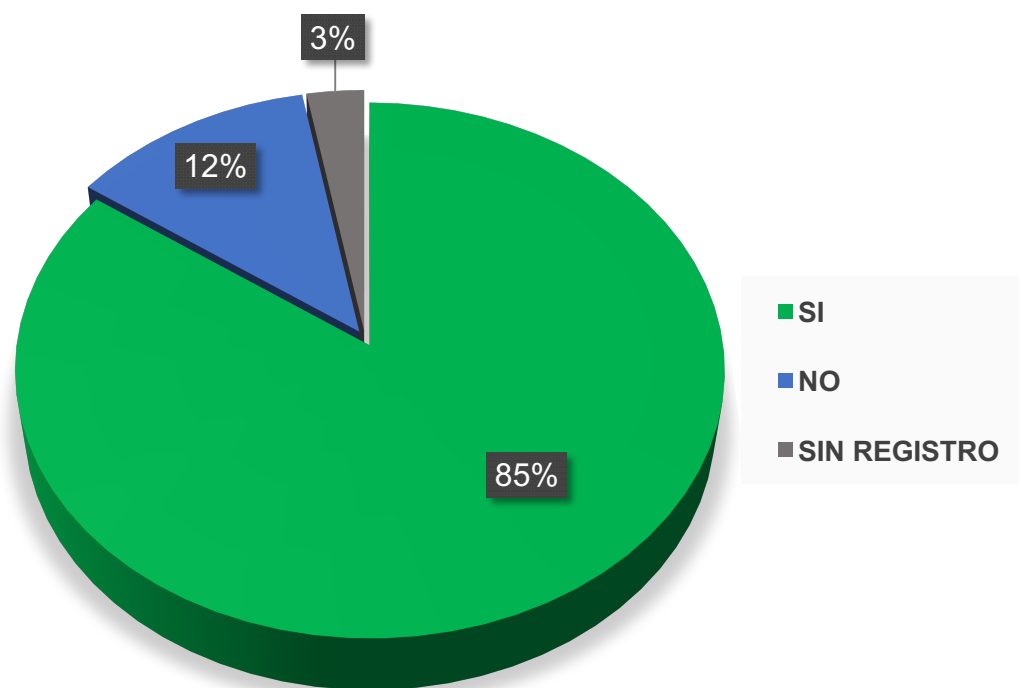
Los resultados demuestran que la mayoría de las lesiones producidas por mordeduras de perro fueron registradas en la cara y cabeza haciendo un total del 72% de los casos

reportados; debido a la cercanía del Sistema Nervioso central, estas son catalogadas como graves, poniendo en riesgo el desarrollo de la rabia, la cual es fatal y puede comprometer la vida del paciente.

Los hallazgos del estudio coinciden con los encontrados por Cedres, Alejandra en Uruguay en donde la mayor zona de lesiones anatómicas reportadas fue la cara con un 55%.

.

Gráfico 8. Tipo de perro según su origen (conocido o desconocido) que causó las lesiones reportadas en pacientes con mordeduras de perros en el Hospital Nacional Especializado de niños Benjamín Bloom, San Salvador, El Salvador. 2016 - 2017.



Fuente: Registros almacenados en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (VIGEPES)

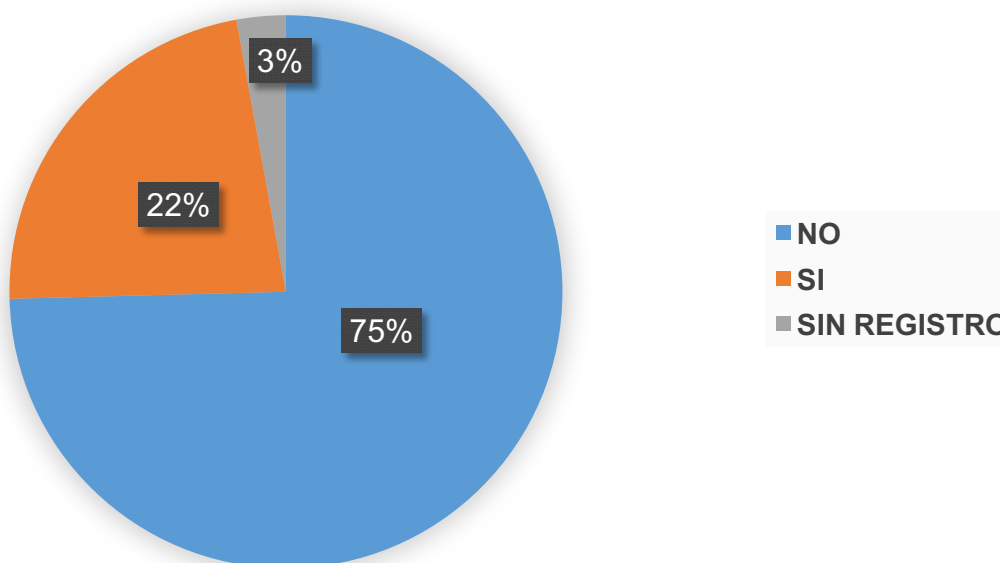
De un total de 244 registros de pacientes reportados con mordeduras de perro en Hospital de niños Benjamín Bloom, fueron 207 (85%) de los casos reportados manifestó que el perro era conocido; 30 casos (12%) no conocía al perro que fue el causante de la agresión y 7(3%) de los casos no presentaron reporte acerca del origen del perro. (Ver anexo 4, tabla 8).

Los hallazgos encontrados en el estudio demuestran que en El Salvador el mayor porcentaje de agresiones por mordedura de perro reportadas en niños fue realizado por un perro conocido o propio de la familia. Este hallazgo es importante, porque por un lado borra la creencia popular que los perros de la calle son los principales causantes de las mordeduras, y por el otro lado, demuestra que al tener como mascotas a los perros,

ponen en alto riesgo a los niños menores de 9 años, especialmente los menores de 5, ya que éste es el grupo etario más vulnerable, y son los que sufren las mordeduras más graves, que necesitan tratamiento de urgencia.

Los resultados del estudio se asemejan a los encontrados por Yu-Cheng Liu-Wu, Andrea Orozco-Cárdenas en su estudio realizado en Costa Rica en el año 2014, en el cual encontraron que cerca de un 66% de las lesiones por mordeduras de perro en niños menores de 14 años fueron realizadas por un perro conocido o propio.

Gráfico 9. Provocación previa reportada en pacientes con mordeduras de perros en el Hospital Nacional Especializado de niños Benjamín Bloom, San Salvador, El Salvador. 2016 - 2017.



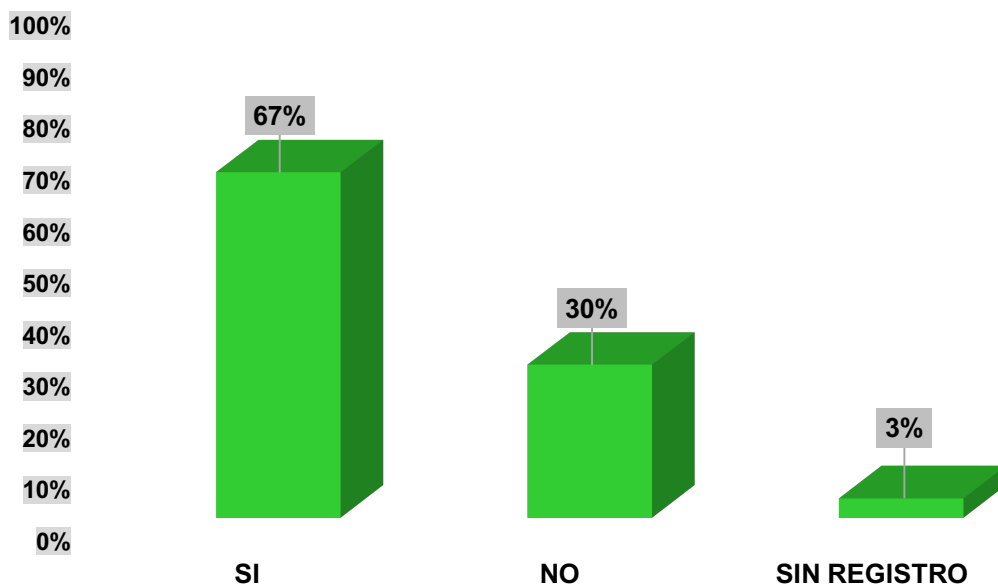
Fuente: Registros almacenados en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (VIGEPES)

En relación a la provocación previa reportadas con mordedura de perro en el hospital, se encontró que en 182 (75%) de los casos no hubo una provocación previa a la agresión, 55(22%) de los casos manifestaron un provocación previa del menor. 7(3%) de los casos no se reportó provocaciones previas realizadas hacia el perro agresor. (Ver anexo 4, tabla 9).

Los resultados obtenidos expresan que en El Salvador en el 75% de las lesiones reportadas por mordeduras de perro, no existió una provocación a la cual pueda atribuirse la agresión, es de relevante importancia para la sociedad hacer notar, el peligro latente que significa tener perros en la casa, ya que aun sin provocarlos causan mordeduras.

En la bibliografía consultada no se encontró alguna información que hiciera mención acerca de la provocación previa del perro que desencadenara en una mordedura al perro.

Gráfico 10. Perros con reporte de vacunación que ocasionaron mordeduras en pacientes reportados en el Hospital Nacional Especializado de niños Benjamín Bloom, San Salvador, El Salvador. 2016 - 2017.



Fuente: Registros almacenados en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (VIGEPES)

Para el estudio se tomaron en cuenta 244 casos reportados de pacientes con mordeduras de perro en los años 2016 y 2017, de estos casos 163(67%) manifestó que el perro causante de la agresión estaba vacunado contra la rabia, 72(30%) de los casos reportó que el perro agresor no tenía reporte de vacunas contra la rabia y en 9 (3%) casos no registró la existencia de vacunas o no en el perro que causó la agresión. (Ver anexo 4, tabla 10)

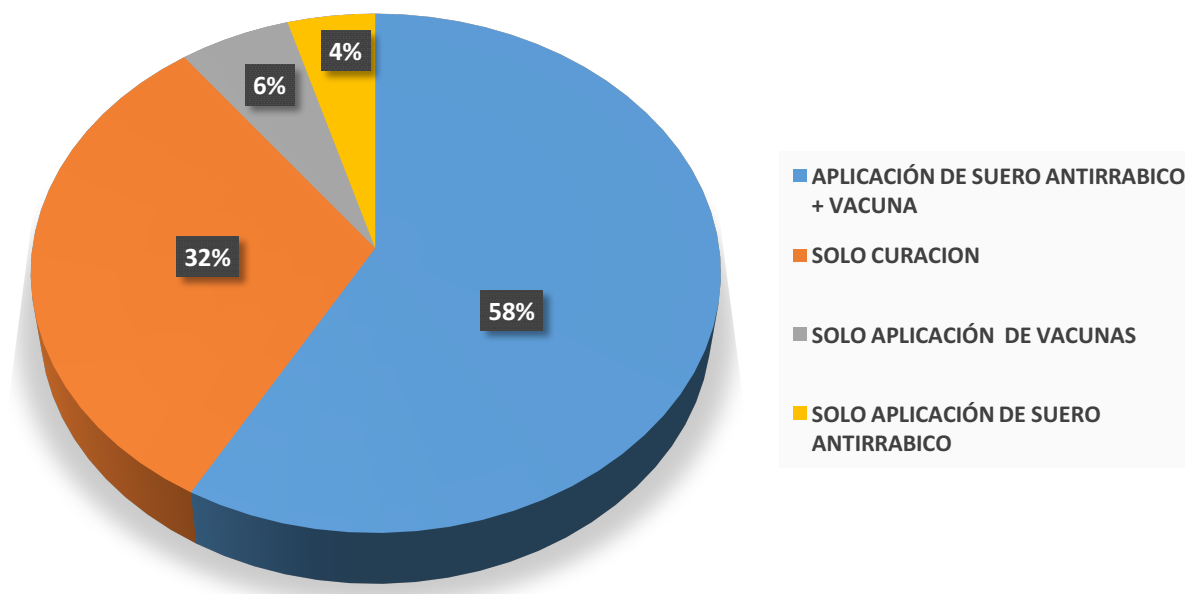
Los resultados del estudio evidencian que en El Salvador en el 67% de los casos de niños reportados con mordeduras de perro, el animal agresor tenía registro de vacunación. Es importante notar que existe una buena cobertura de vacunación canina, gracias a las campañas dirigidas por el Ministerio de Salud a través de las Unidades Comunitarias de

Salud Familiar; Pero existe un 30% de perros no vacunados que ponen en riesgo a aquellos pacientes que estos caninos que puedan transmitir la rabia.

Los hallazgos coinciden con los realizados por Yu-Cheng Liu-Wu, Andrea Orozco-Cardenas en el año 2014 en Costa Rica donde destaca la importancia de conocer el estado del animal agresor, con o sin inmunización antirrábica al día para iniciar la inmunización antirrábica dentro de las primeras 48 horas después del ataque canino.

Objetivo 3. Características de la atención de los niños atendidos en el Hospital.

Gráfico 11. Tratamientos realizados en pacientes con mordeduras de perros en el Hospital Nacional Especializado de niños Benjamín Bloom, San Salvador, El Salvador. 2016 - 2017.



Fuente: Registros almacenados en el Sistema de Morbi mortalidad (SIMMOW)

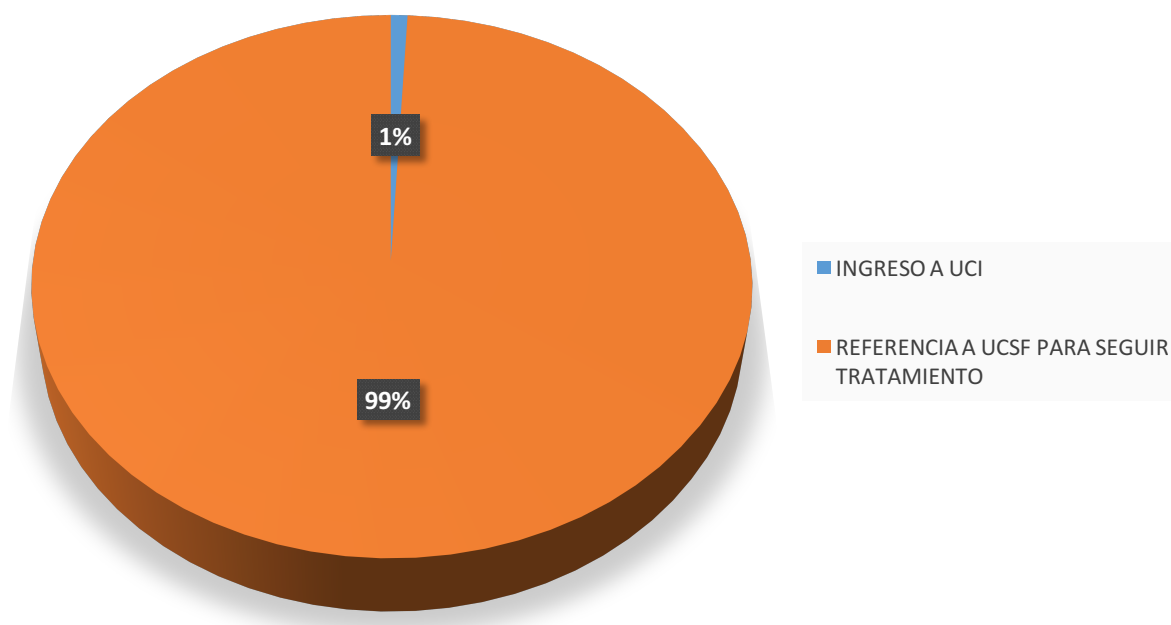
De 244 casos de pacientes reportados con mordeduras de perro en el Hospital Nacional de niños Benjamín Bloom, en 142(58%) de los casos se les aplicó suero antirrábico más vacunas, a 77(32%) solo se le realizó curaciones, 14(6%) de los casos se les aplicó únicamente vacunas y 11(4%) solo se les aplicó suero antirrábico. (Ver anexo 4, tabla 11).

Los resultados del estudio afirman que en El Salvador en los casos reportados por mordedura de perro, al 58% de los casos se brindó un tratamiento el cual incluye suero

antirrábico más la aplicación de vacunas vigente, lo que demuestra que la mayoría de las mordeduras fueron lesiones graves.

Estos resultados encontrados se asemejan a los de Cedres, Andrea en su estudio de mordeduras por animales en niños, realizado en Uruguay en el cual encontró que a un 88% de los casos se les administró vacunas vigentes para el tratamiento de la rabia.

Gráfico 12. Referencias reportadas en pacientes con mordeduras de perros que consultaron en el Hospital Nacional Especializado de niños Benjamín Bloom, San Salvador, El Salvador. 2016-2017.



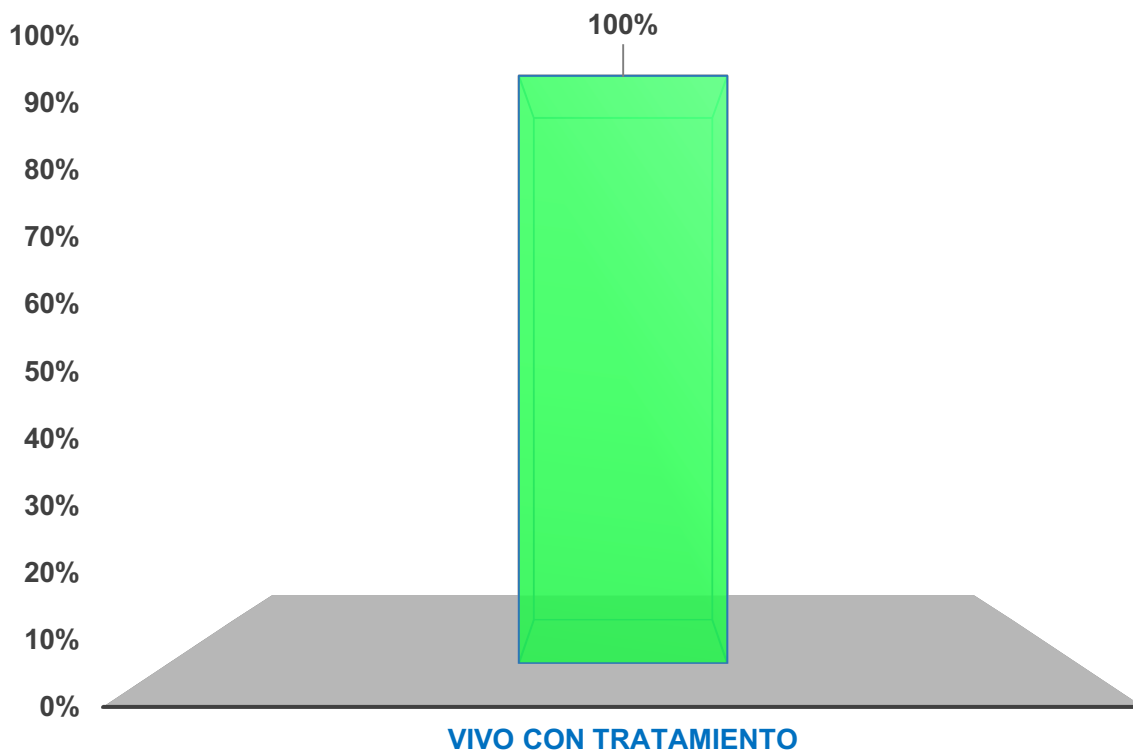
Fuente: Registros almacenados en el Sistema de Morbi mortalidad (SIMMOW)

En relación a las referencias reportadas de pacientes con mordeduras de perro que consultaron al hospital de un total de 244 expedientes de pacientes reportados en los años 2016 y 2017, se encontró que 242(99%) de los casos fueron referidos a una Unidad Comunitaria de Salud Familiar (UCSF), para seguir su tratamiento y solo 2(1%) casos ingresaron a la UCI, hospitalizaciones en Infectología se obtuvo 0 casos reportados. (Ver anexo 4, tabla 12)

Estos resultados coinciden con los reportados en el estudio realizado por Cedres, Alejandra en 2015 en Uruguay, en el que únicamente el 0.9% de los pacientes fue referido a la Unidad de Cuidados intensivos.

Los resultados del estudio expresan que en El Salvador el 99% de los casos reportados por mordedura de perro, se atienden en la unidad de emergencia del hospital y luego posterior a la atención médica, se le brinda referencia para que continúe su seguimiento y tratamiento en una Unidad Comunitaria de Salud Familiar. En el estudio se encontró que 2 pacientes debido a la gravedad de la mordedura fueron ingresados a la Unidad de Cuidados intensivos, dejando secuelas anatómicas, psicológicas y económicas al paciente y su familia.

Gráfico 13. Condición de alta reportadas en pacientes con mordeduras de perros que consultaron en el Hospital Nacional Especializado de niños Benjamín Bloom, San Salvador, El Salvador. 2016 - 2017.



Fuente: Registros almacenados en el Sistema de Morbi mortalidad (SIMMOW)

De un total de 244 casos reportados por mordeduras de perro en el Hospital Nacional de niños Benjamín Bloom, los años 2016 y 2017, en los 244(100%) casos reportados se les dio la condición de alta, vivo y con tratamiento a seguir, no hubo ningún reporte de fallecimiento. (Ver anexo 4, tabla 13)

Los resultados obtenidos afirman que en El Salvador, en los casos reportados por mordedura de perro en los años 2016 y 2017, en el sistema de vigilancia epidemiológica y sistema de morbi mortalidad no se reportó ningún fallecimiento a causa de la mordedura de perro, y que el 100% de los casos egresó vivo con tratamiento a seguir en una Unidad Comunitaria de Salud Familiar. Es de hacer notar que debido a que el Hospital cuenta

con un staff de médicos de cuidados intensivos muy capacitados y el seguimiento del protocolo para estos pacientes, no ocurrieron fallecimientos durante el periodo del estudio realizado.

Los hallazgos de este estudio coinciden con los de Cedres, Alejandra en 2018, realizado en Uruguay donde encontró que no hubo reporte de fallecimientos en los casos reportados con mordedura de animales, y el 100% egreso vivo con tratamiento a seguir.

IX. CONCLUSIONES

1. Las características sociodemográficas de los pacientes reportados con mordedura de perro, son pacientes del género masculino, entre las edades de 1 a 4 años, reportados en los primeros meses del año, febrero, marzo, enero abril, cuya lesión fue producida en su propio domicilio y en la mayoría de los casos provenían del área urbana.
2. Las características relacionadas a lesiones por mordedura de animales reportadas en niños atendidos en el Hospital Bloom, la mayoría de lesiones fueron de gravedad, la ubicación anatómica de la mayoría de lesiones fueron producidas en la cara, el perro que originó la lesión era conocido, en la mayoría de los casos el perro agresor contaba con reporte de vacunación y no existió una provocación previa al canino para que respondiera con un ataque.
3. La aplicación de suero antirrábico más vacuna fue la característica de atención más frecuentemente encontrada, a los pacientes se les brindó la atención necesaria en el hospital y posteriormente se le extendió una referencia para continuar su tratamiento en una Unidad Comunitaria de Salud Familiar, no reportándose caso alguno de fallecimiento.

X. RECOMENDACIONES

A las autoridades del Ministerio de Salud

- Fortalecer las campañas de educación para evitar las mordeduras de perro, especialmente los de casa.
- Fortalecer las campañas de vacunación canina en todo el país, con énfasis en aquellos lugares, donde se han detectado rabia canina.
- Hacer campañas junto al Ministerio de Educación e instituciones privadas para concientizar las medidas preventivas para evitar las mordidas por perros.
- Fortalecer el sistema de Referencia y retorno con las Unidades de Salud familiar, de manera que se garantice el cumplimiento del tratamiento a seguir y garantizar la supervisión del perro y reportar cualquier cambio de comportamiento de éste al Director de la Unidad y éste al Hospital y dar aviso a la Unidad de vigilancia Sanitaria (DVS) y Sibasi, para la toma de medidas de prevención a nivel local.

A los padres de familia y/o cuidadores

- No dejar nunca solos a sus hijos, con el perro, principalmente a los menores, comprendidos entre las edades de 1- 9 años.
- Garantizar que el perro de la casa esté vacunado.
- Evitar la provocación del perro.

XI. BIBLIOGRAFIA

- Baeza-Herrera C, González-Mateos T, Castillo-Aguirre AI y col. Mordedura craneofacial por perro. *Acta Pediatr Mex* 2010;31(3):89-94.
- Carreño J, Domínguez M. Mordedura hu-mana y por animales. Guías para manejo de urgencias. Tercera edición. Bogotá: Ministerio de la Protección Social de Colombia. 2009;113-25
- Cedrés, A., Morosini, F., Margni, C., López, A., Alegretti, M., Dall'Orso, P., & Prego, J. (2018). Mordeduras por animales en niños. ¿Cuál es la situación actual en el Departamento de Emergencia Pediátrica del Centro Hospitalario Pereira Rossell?. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 89(1), 15-20.
- Contreras-Marín, M., Sandoval-Rodríguez, J. I., García-Ramírez, R., & Morales-Yépez, H. A. (2016). Manejo de las mordeduras por mamíferos. *Cirugía y Cirujanos*, 84(6), 525-530.
- Cubillos Torres, M. C. (2014). Caracterización epidemiológica de las mordeduras de perro a la población humana notificadas en servicios de salud de la comuna de Quinta Normal, Santiago, 2012.
- Gbenou Morgan, Y., Flores Obaya, M., & Galiano del Castillo, M. (2015). Mordeduras caninas faciales en pediatría. *Medimay*, 20(3), 447-454.
- Gestión de información y epidemiología en el caso de la distribución espacial de personas mordidas por perros. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 29(4).
- Hernández Arroyo, D. A. (2009). Mordedura de perro: Enfoque epidemiológico de las lesiones causadas por mordedura de perro. (Spanish). *Revista de Enfermedades Infecciosas En Pediatría*, 23(89), 13–20. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=43701030&lang=es&site=ehost-live>

Iliana, A., Hermilo, A., & Antonio, J. (2010). Redalyc.Mordedura craneofacial por perro.

Lema, F. (2005). Mordedura de perro, comportamiento y agresión.

Arch.Argent.Pediatr, 103(5), 387–388. Retrieved from www.cdc.gov/healthypets

Medeiros I, Saconato H.

AntibioticprophylaxisFormammalianbites.CochraneDatabaseSyst Rev.

2001;(2):CD001738

Novoa González, D., León Córdova, D., & Falcón Pérez, N. (2018). Accidentes por mordedura de perros en escolares de instituciones educativas públicas y privadas de San Martín de Porras, Lima-Perú. Salud y Tecnología Veterinaria, 5(1), 1. <https://doi.org/10.20453/stv.v5i1.3247>

Piñeiro Pérez, R., & Carabaño Aguado, I. (2015). Manejo práctico de mordeduras en Atención Primaria y en nuestro medio. *Pediatría Atención Primaria*, 17(67), 263-270.

Sánchez, D. C., Sánchez, A. P., Tolaba, M., Verduguez, M. H., & Flores, C. M. (2015). Consultas por mordeduras de perro y seguimiento del animal en el sur de la ciudad de Salta, Argentina. *Revista de Salud Pública*, 19(2), 34-41.

Villagra, Vania, Cáceres, Dante, Alvarado, Sergio, Salinas, Elizabeth, Caldera, M. Loreto, Lucero, Erick, Viviani, Paola, & Torres, Marisa. (2017). Epidemiological characterization of bites on people, as emergency care record: Province of Los Andes, Chile. *Revista chilena de infectología*, 34(3), 212-220.

Ibarra, Hernández, et.al. Guía Metodología de Investigación, CIES UNAN Managua, Nicaragua. 2017.

ANEXOS

ANEXO 1: Operacionalización de las variables

Objetivo 1: Describir las características socio demográficas de los niños con mordeduras de perro atendidas en el Hospital.

VARIABLE	INDICADORES	DEFINICION OPERACIONAL	VALORES	ESCALA DE MEDICION
Edad	% por grupo etario.	Años cumplidos	• < 1 año • 1 a 4 años • 5 a 9 años • 10 a 14 años • 15 a 19 años	Categórica
Género	% según género	Las características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres.	• Hombre • Mujer	Nominal
Procedencia	% según procedencia	Lugar de donde procede la persona.	• Urbana • Rural	Nominal
Lugar de la agresión	% según Lugar de la agresión	Espacio geográfico donde ocurrió la agresión	• Domicilio • Vía publica	Nominal
Mes de la agresión	% según mes	Mes del año según calendario cuando sufrió la agresión	• Enero • Febrero • Marzo • Abril • Mayo • Junio • Julio	Nominal

			• Agosto • Septiembre • Octubre • Noviembre • Diciembre	
--	--	--	---	--

Objetivo 2: Precisar las características relacionadas las lesiones por mordedura por animales en los niños atendidos en el Hospital.

VARIABLE	INDICADOR	DEFINICION	VALORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Gravedad de la mordeduras o arañazos	% según Gravedad	Lesión descrita según localización, extensión y profundidad.	• Leve • Grave	Nominal
Ubicación anatómica de la lesión	% de sitios anatómicos	Área anatómica afectada	• Cara • Cabeza • Cuello • Tórax • Abdomen • Miembros superiores • Miembros inferiores • Genitales	Nominal
Tipo de Perro.	% de identificación del perro	Perro que puede ser observado por personal de salud	• Conocido • Desconocido	Nominal
Provocación al perro	% de provocación del niño al perro	Perro que fue provocado por el niño y fue mordido	• Si • No	Nominal
Perro vacunado	% de perros vacunados	Perro con tarjeta que compruebe su vacunación antirrábica	• Si • No	Nominal

Objetivo 3: Identificar las características de la atención de los niños atendidos en el Hospital.

VARIABLE	INDICADORES	DEFINICION OPERACIONAL	VALORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Tratamiento	% de tipo de Tratamiento	Tratamiento indicado al paciente	• Observación • Lavado de herida • Sutura de herida • Suero antirrábico • Vacuna antirrábica • Toxoide antitetánico	Nominal
Referencia	% según gravedad	Acción según gravedad del paciente	• Referencia a unidad comunal de salud familiar. • Ingreso a Infectología. • Ingreso a UCI.	Nominal
Condición al alta	% según condición al alta	Estado de salud del paciente al egresar	• Vivo con tratamiento a seguir. • Fallecido	Nominal

ANEXO 2: Instrumento de investigación



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

**CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
CIES- UNAN Managua**



ESCUELA DE SALUD PÚBLICA CIES-UNAN MANAGUA

NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN

**CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y EPIDEMIOLÓGICA DE LOS PACIENTES
PEDIÁTRICOS CON MORDERDURAS DE PERROS, HOSPITAL NACIONAL
ESPECIALIZADO DE NIÑOS BENJAMIN BLOOM, SAN SALVADOR, EL
SALVADOR, 2016 – 2017**

DATOS GENERALES:

FECHA DE CONSULTA:

REGISTRO:

1. Características Sociodemográficas

- Edad.
- Sexo.
- Procedencia.
- Lugar de la agresión.
- Mes de la agresión.

2. Características de la lesión y del perro agresor:

- Sitio anatómico de la lesión.
- Gravedad de las mordeduras o arañazos.
- Perro conocido.
- Perro provocado.
- Perro vacunado.

3. Características de la atención:

- Tratamiento: lavado de herida, aplicación suero antirrábico, aplicación de vacuna antirrábica, sutura de herida, profilaxis antitetánica.
- Referencia.
- Condición al alta.

Recolectado por: _____

Fecha de recolección de datos: _____

ANEXO 3: Autorización del estudio



HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS BENJAMÍN BLOOM
COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN CLÍNICA

San Salvador, El Salvador, C. A.

Grupo de Revisores Institucionales (IRB) # IRB00004097 – FWA00006645

Inscripción CNEIC-CSSP-MSPAS N° 003-09



SECRETARÍA DE SALUD

NOTIFICACION

MEMORANDO No 2019-1004-011

San Salvador. 10 de abril de 2019

Dr. Álvaro Hugo Salgado Roldan
INVESTIGADOR
Presente

Por este medio se certifica que en respuesta a solicitud recibida por este Comité, para evaluación ética del protocolo de investigación **COD. PIEI 02-2019** denominado: “CARACTERIZACION CLINICA Y EPIDEMIOLOGICA DE LOS PACIENTES PEDIATRICOS CON MORDEDURAS DE PERROS, HOSPITAL NACIONAL ESPECIALIZADO DE NIÑOS BENJAMÍN BLOOM, SAN SALVADOR, 2016-2017.” que; luego de la evaluación técnica y de los aspectos éticos, el grupo de revisores institucionales (IRB), acuerda:

APROBAR este estudio y se otorga autorización para que se realice en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom, con un tiempo de vigencia de un año a partir de la fecha de aprobación. El estudio debe desarrollarse de acuerdo a lo consignado en el protocolo de investigación, ajustándose a las pautas y principios éticos internacionales.

Cualquier modificación a las condiciones originales del Protocolo debe ser informado por escrito para conocimiento y aprobación del Grupo de Revisores Institucionales (IRB), así mismo, si fuera necesario solicitar extensión del tiempo de ejecución del estudio.

Favor notificar por escrito a este Comité, la finalización de la investigación y proporcionar una copia del informe final.

Atentamente,


Ricardo Augusto Lungo Esquivel
DOCTOR EN MEDICINA
V.P.M. No. 2527

Dr. Ricardo Augusto Lungo Esquivel
Coordinador CEIC-HNNBB



ANEXO 4: Tablas

Tabla 1: edad de los pacientes reportados con mordeduras de perro en el Hospital Nacional de niños Benjamín Bloom en los años 2016 y 2017.

Grupo etario	Frecuencia	Porcentaje
1 a 4 años	107	44%
5 a 9 años	94	39%
10 a 18 años	36	15%
<1 año	7	3%
Total	244	100%

Fuente: Registros almacenados en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (VIGEPES)

Tabla 2: Género de los pacientes reportados con mordeduras de perro en el Hospital Nacional de niños Benjamín Bloom en los años 2016 y 2017.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	135	55%
Femenino	109	44%
Total	244	100%

Fuente: Registros almacenados en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (VIGEPES)

Tabla 3: Lugar de procedencia de los pacientes reportados con mordeduras de perro en el Hospital Nacional de niños Benjamín Bloom en los años 2016 y 2017.

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Urbano	192	79%
Rural	45	18%
SIN REGISTRO	7	3%
Total	244	100%

Fuente: Registros almacenados en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (VIGEPES)

Tabla 4: Lugar donde se produjo la lesión de los pacientes reportados con mordeduras de perro en el Hospital Nacional de niños Benjamín Bloom en los años 2016 y 2017.

LUGAR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DOMICILIO	186	76%
VÍA PÚBLICA	51	21%
SIN REGISTRO	7	3%
TOTAL	244	100%

Fuente: Registros almacenados en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (VIGEPES)

Tabla 5: Mes en que se produjo la lesión de los pacientes reportados con mordeduras de perro en el Hospital Nacional de niños Benjamín Bloom en los años 2016 y 2017.

MES	CANTIDAD	PORCENTAJE
FEBRERO	35	14%
MARZO	34	14%
ENERO	30	12%
ABRIL	30	12%
DICIEMBRE	23	9%
MAYO	22	9%
JULIO	20	8%
NOVIEMBRE	17	7%
AGOSTO	15	6%
JUNIO	11	5%
SEPTIEMBRE	5	2%
OCTUBRE	2	1%
TOTAL	244	100%

Fuente: Registros almacenados en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (VIGEPES)

Tabla 6: Gravedad de los pacientes reportados con mordeduras de perro en el Hospital Nacional de niños Benjamín Bloom en los años 2016 y 2017.

LESIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
GRAVE	177	72%
LEVE	60	25%
SIN REGISTRO	7	3%
TOTAL	244	100%

Fuente: Registros almacenados en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (VIGEPES)

Tabla 7: Ubicación anatómica de las lesiones en pacientes reportados con mordeduras de perro en el Hospital Nacional de niños Benjamín Bloom en los años 2016 y 2017.

UBICACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CARA	143	59%
MIEMBROS INFERIORES	32	13%
MIEMBROS SUPERIORES	31	13%
CABEZA	22	9%
TORAX	6	2%
GENITALES	5	2%
ABDOMEN	3	1%
CUELLO	2	1%
TOTAL	244	100%

Fuente: Registros almacenados en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (VIGEPES)

Tabla 8: Tipo de perro según su origen que causó las lesiones en pacientes reportados con mordeduras de perro en el Hospital Nacional de niños Benjamín Bloom en los años 2016 y 2017.

CONOCIDO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	207	85%
NO	30	12%
SIN REGISTRO	7	3%
TOTAL	244	100%

Fuente: Registros almacenados en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (VIGEPES)

Tabla 9: Provocación previa al perro que causó las lesiones en pacientes reportados con mordeduras de perro en el Hospital Nacional de niños Benjamín Bloom en los años 2016 y 2017.

PROVOCACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NO	182	75%
SI	55	22%
SIN REGISTRO	7	3%
Total	244	100%

Fuente: Registros almacenados en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (VIGEPES)

Tabla 10: Perro con reporte de vacunación que provoco las lesiones en pacientes reportados con mordeduras de perro en el Hospital Nacional de niños Benjamín Bloom en los años 2016 y 2017.

VACUNADO	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	163	67%
NO	72	30%
SIN REGISTRO	9	3%
TOTAL	244	100%

Fuente: Registros almacenados en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (VIGEPES)

Tabla 11: Tratamiento de las lesiones en pacientes reportados con mordeduras de perro en el Hospital Nacional de niños Benjamín Bloom en los años 2016 y 2017.

TRATAMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
APLICACIÓN DE SUERO ANTIRRABICO + VACUNA	142	58%
SOLO CURACION	77	32%
SOLO APLICACIÓN DE VACUNAS	14	6%
SOLO APLICACIÓN DE SUERO ANTIRRABICO	11	4%
TOTAL	244	100%

Fuente: Registros almacenados en el Sistema de Morbi mortalidad (SIMMOW)

Tabla 12: Referencias extendidas a pacientes reportados con mordeduras de perro en el Hospital Nacional de niños Benjamín Bloom en los años 2016 y 2017.

REFERENCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
REFERENCIA A UCSF PARA SEGUIR TRATAMIENTO	242	99%
INGRESO A UCI	2	1%
INGRESO INFECTOLOGIA	0	0%
TOTAL	244	100%

Fuente: Registros almacenados en el Sistema de Morbi mortalidad (SIMMOW)

Tabla 13: Condición de alta de pacientes reportados con mordeduras de perro en el Hospital Nacional de niños Benjamín Bloom en los años 2016 y 2017.

ATENCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
VIVO CON TRATAMIENTO	244	100%
FALLECIDO	0	0%
TOTAL	244	100%

Fuente: Registros almacenados en el Sistema de Morbi mortalidad (SIMMOW)

ANEXO 5: Fotos.



**HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS
BENJAMIN BLOOM**



