



Universidad de Oviedo

Centro Internacional de Postgrado

Máster Universitario en Enfermería de Urgencias y Cuidados Críticos

“HERIDAS POR MORDEDURA DE PERRO: CONOCIMIENTOS SOBRE SU MANEJO POR PARTE DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL VITAL ALVAREZ BUYLLA”

Nombre y Apellidos del Autor/a: Rocío Baizán Fernández

Fecha: 22 de Abril de 2021

Tutor: Ángel Pérez Arias

Trabajo Fin De Máster



Universidad de Oviedo

Centro Internacional de Postgrado

Máster Universitario en Enfermería de Urgencias y Cuidados Críticos

“HERIDAS POR MORDEDURA DE PERRO: CONOCIMIENTOS SOBRE SU MANEJO POR PARTE DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL VITAL ALVAREZ BUYLLA”

Nombre y Apellidos del Autor/a: Rocío Baizán Fernández

Fecha: 22 de Abril de 2021

Tutor: Ángel Pérez Arias

Trabajo Fin De Máster





AGRADECIMIENTOS:

Ha sido un periodo de ocho meses de aprendizaje, tanto a nivel académico como en el personal. Este trabajo a tenido un gran impacto en mi y por ello, quisiera agradecer a todas las personas que me apoyaron durante el proceso.

Primero de todo, me gustaría agradecer a mi tutor, el Dr. Ángel Pérez Arias, Especialista en Cirugía Plástica, Estética y Reparadora del HUCA, por su gran ayuda y saber guiarme durante todo el proceso.

Además, me gustaría dar las gracias a mis padres, por su consejos y comprensión, puesto que, sin ellos, nada de esto hubiera sido posible.

Por último, agradecer a mi pareja y amigos por el apoyo y ánimo recibido en todo momento.

Muchas gracias a todos.



INDICE

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN	6
2. ESTADO ACTUAL DEL TEMA.....	7
2.1 La infección en las heridas por mordedura de perro	7
2.2 Intervenciones sobre las heridas producidas por mordedura de perro.....	9
2.3 Prevención de la enfermedad del tétanos causada por heridas producidas por perros.....	13
2.4 Actuación frente a la rabia debido a las mordeduras de perro	14
2. RELEVANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	17
3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	18
4. HIPÓTESIS.....	18
5. OBJETIVO PRINCIPAL	18
5.1 Objetivos secundarios.	19
6. METODOLOGÍA.....	19
6.1 Diseño de la investigación.	19
6.2 Ámbito de estudio.	19
6.3 Población diana, tamaño muestral.	20
6.4 Criterios de inclusión y exclusión.....	20
6.5 Variables e Instrumentos de medida.....	21
6.6. Métodos de recogida de la información.....	23
6.7 Análisis estadístico.	25
6.8 Consideraciones éticas	26
6.9 Cronograma.....	27
6.10 Presupuesto.....	28
7. LIMITACIONES DEL ESTUDIO	29
8. ORIGINALIDAD Y CONFLICTO DE INTERES	30
8. BIBLIOGRAFÍA	31
9. ANEXOS	35



1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

Desde hace más de 10.000 años se remonta la convivencia del perro con el ser humano, dando lugar a conflictos que se manifiesta en forma de mordeduras por parte del perro. ¹

En la actualidad, no existe una estimación mundial de la incidencia, aunque se considera que son la causa de decenas de millones de lesiones cada año. En EE. UU., 4,5 millones de personas sufren mordeduras de perro, precisando de asistencia médica unas 885.000 personas y entre 10 y 20 fallecen ².

Las mordeduras de perro representan entre el 60-95% de todas las mordeduras por animales a las personas, por lo que se considera un problema de salud pública, tanto por las lesiones que producen como por la repercusión social que generan ^{3,4}.

Se estima que aproximadamente 1% de las consultas a los servicios de urgencias son por mordeduras. Estos datos podrían ser mayores puesto que, la gran mayoría de las lesiones son leves y no solicitan asistencia médica ⁵.



2. ESTADO ACTUAL DEL TEMA.

Los tipos de herida por mordedura de perro son: laceraciones, abrasiones, heridas punzantes, incisivas, inciso contusas y heridas con pérdida de sustancia generalmente por con o sin avulsión de los tejidos. La gravedad se determina según la extensión, número y localización de las heridas ^{5,6}.

Las regiones anatómicas donde principalmente se localizan son los miembros superiores e inferiores, mayoritariamente en los brazos y manos, siendo más frecuente en el lado derecho. En niños se localizan en la cabeza, cuello y cara debido a la baja estatura. Las mordeduras de perro son más comunes en hombres y en niños ^{3,7}.

2.1 La infección en las heridas por mordedura de perro

Una de las principales consecuencias que supone una herida por mordedura de perro es la infección, esto ocurre por el contacto de la flora aerobia de la piel humana con la flora anaerobia de la boca del perro, por lo que serán siempre de tipo polimicrobiano. La composición de la flora de la cavidad oral del perro dependerá de la edad y salud de los dientes y encías. La principal bacteria es la *Pasteurella multocida* causante del 50% de las infecciones. También se encuentran presentes otras bacterias como: estafilococos, estreptococos, especies de *Enterobacterias* y *Corynebacterium* ^{3,6,8}.

La infección puede producirse de forma rápida, pero los signos y síntomas suelen aparecer a las 24-72h tras el incidente, incluyendo inflamación, enrojecimiento y una secreción clara o exudado purulento. También puede producirse una inflamación de los



conductos y ganglios linfáticos (linfangitis y adenitis) alrededor de la herida y leucocitosis¹.

El riesgo de infección de una herida por mordedura de perro es del 2-20%, dependiendo de los siguientes factores ⁶:

- Características de la herida: las mordeduras de tipo punzante tienen un riesgo mayor de infección que las laceraciones.
- Ubicación anatómica: las que afectan a huesos, articulaciones, pies y manos el riesgo es mayor que en zonas bien irrigadas, como la cara y el cuero cabelludo.
- Tiempo de evolución: si la primera cura se realiza después de las primeras 12h el riesgo aumenta.
- Características personales: la edad (>50 años), diabetes, alcoholismo, inmunodeficiencia o alteraciones previas de la piel como dermatitis o eccema en el sitio de la mordedura, así como, vasculopatías y edema aumentan el riesgo de infección ⁶.

Además de la infección, pueden producirse otras complicaciones y secuelas como son ⁷:

- Celulitis
- Tenosinovitis
- Endocarditis
- Osteomielitis
- Absceso



- Meningitis
- Ruptura de tendón
- Lesión nerviosa
- Transmisión de enfermedades infecciosas: rabia, pasteurelisis, tétanos)
- Cicatrices (hipertróficas, queiloideas o antiestéticas)
- Incapacidades laborales
- Costos derivados de los tratamientos médicos y psicológicos ^{7,9}

2.2 Intervenciones sobre las heridas producidas por mordedura de perro.

En la evaluación inicial, sobre todo en casos en que la mordedura sea muy severa, lo primero es asegurar la vía aérea, así como la respiración y la circulación. En caso de sangrado, se deberá aplicar presión directa, incluso en heridas pequeñas se pueden comprometer vasos sanguíneos y provocar hemorragias importantes. Se tendrá en cuenta la hora del suceso, medicación habitual, alergias, enfermedades crónicas, inmunosupresión y vacunación correcta. Se examinará detalladamente la herida en busca de cuerpos extraños, como dientes o pelo, así como en las estructuras adyacentes ^{1,6,7}.

El tratamiento general de las heridas por mordeduras es el lavado lo antes posible tras el suceso, con grandes volúmenes de agua o solución salina estéril a una temperatura ambiente, y si se dispone, agregar jabón y una solución yodada o clorhexidrina, con el fin de disminuir el riesgo de infección. El tiempo de lavado debe ser superior a 15 minutos.



Se recomienda el lavado a presión, utilizando una jeringa de 60cc acoplada a una aguja 18G ^{5,10}.

El tejido desvitalizado o necrótico deberá ser desbridado, esta técnica deberá hacerse con cautela y conocimiento puesto que, de no ser así, se producirán defectos residuales o problemas con el cierre de la herida ⁴.

En caso de afectación a extremidades, se recomienda elevar el miembro afectado e incluso inmovilizarlo, con el objetivo de permitir un adecuado drenaje del edema y la inflamación ^{4,5,11}.

En caso de tener que recoger cultivos de la herida, deberán recogerse antes del lavado y enviar como mínimo dos muestras, una para microorganismos aerobios, y otra para anaerobios ^{5,12}.

El cierre primario de las heridas por mordeduras depende de varios factores:

- Si la herida muestra signos de infección: No se debe suturar.
- Tiempo transcurrido desde el incidente: Se recomienda que no pasen más de 12h de evolución desde el evento para realizar el cierre.
- Presencia de comorbilidades: pacientes diabéticos, inmunodeprimidos o con estasis venosa, se recomienda no realizar cierre primario.
- Ubicación de la lesión: las heridas en la cara tienen menor riesgo de infección, por asociarse a un mayor sangrado, por consiguiente, todas las heridas en la cara no infectadas está indicada la sutura, además de por sus repercusiones estéticas.



- Resultados estéticos esperados: el resultado estético prevalece sobre el riesgo de infección ^{4,5,11,12}.

La técnica usada será la de cierre percutáneo estándar (puntos simples), con una sutura no absorbible, como un monofilamento de nailon o polipropileno. Los cierres de múltiples capas o suturas subcutáneas se deben evitar a menos que sea absolutamente necesario ^{4,12}.

En todos los casos en los que se realice el cierre de la herida, se realizará un seguimiento a las 24-48h ^{4,5,11,12}.

En lesiones por aplastamiento, heridas punzantes, heridas ubicadas en manos y pies, heridas con más de 12h desde el suceso, y 24h en las heridas ubicadas en la cara, se recomienda dejar la herida abierta y que cierre por segunda intención ¹².

En heridas faciales complejas, es decir, que involucren labios, párpados o sean profundas, en heridas penetrantes con afectación de hueso, tendón o articulaciones y heridas asociadas a compromiso neurovascular será necesaria la valoración por un especialista en Cirugía Plástica ¹².

Se recomienda realizar un estudio radiológico convencional, en todas las heridas profundas, para descartar la posibilidad de fracturas óseas o la presencia de cuerpos extraños que pudieran haber pasado desapercibidos en la exploración ⁵.

La profilaxis antibiótica está siempre indicada, incluso en heridas limpias y superficiales, y se recomienda controlar su evolución. En general, la profilaxis antibiótica es obligatoria en los siguientes casos:



- Lactantes.
- Mordeduras en cara, manos, pies o área genital.
- Heridas con signos de infección.
- Consulta a los servicios de salud retrasada más de 12h después de la mordedura.
- Heridas moderadas o graves, sobre todo si presenta edema, lesiones por aplastamiento o que requieran desbridamiento quirúrgico.
- Heridas penetrantes o profundas, especialmente si afectan a hueso, tendones o articulaciones.
- Adultos y niños diabéticos, inmunocomprometidos y asplénicos ^{3,5,13}.

En aquellas heridas en las que se realiza un cierre primario se debe de dar profilaxis antibiótica y realizar una valoración en las siguientes 24-48h posterior a la sutura. También sería válido dar profilaxis antibiótica por 48-72h y que el paciente regrese para el cierre de la herida mediante sutura (cierre primario diferido o cicatrización por tercera intención) 12.

El antibiótico que mejor cubre la flora polimicrobiana que causan estas infecciones es la amoxicilina asociada a ácido clavulánico, vía oral durante al menos 5 días. En pacientes alérgicos a penicilina, una alternativa efectiva sería la doxiciclina, excepto en niños y en mujeres embarazadas. Otra alternativa válida sería asociar clindamicina y una fluoroquinolona, como es el ciprofloxacino, en adultos, o asociada a sulfametoxazol en niños. Si en un plazo de 48-72 horas tras el tratamiento vía oral se produce una mala



evolución de la herida, se recomienda el ingreso para antibioterapia intravenosa, en las que puede usarse monoterapias de imipenem o meropenem ^{1,3,5,6,11}.

2.3 Prevención de la enfermedad del tétanos causada por heridas producidas por perros.

El tétanos es una enfermedad potencialmente mortal del sistema nervioso producida por *Clostridium tetani*, una bacteria anaeróbica que se encuentra en el suelo y el intestino de los mamíferos ¹³⁻¹⁵. Tiene cuatro presentaciones:

- Tétanos localizado: con rigidez muscular localizada.
- Tétanos generalizado: presenta disfagia y rigidez de nuca asociados con rigidez sistémica y contracciones tónicas.
- Tétanos cefálico: puede presentarse con parálisis de pares craneales
- tétanos neonatal: se presenta con un bebé irritable y desarrolla rigidez severa ^{14,15}.

Se ha convertido en una enfermedad rara en países desarrollados debido a la inclusión en los programas de vacunación infantil ¹⁴.

Las mordeduras de perro son factor de riesgo para infección por tétanos. La profilaxis contra el tétanos se determina mediante el estado de vacunación y clasificando las heridas de bajo riesgo frente a las de alto riesgo.

Las personas no inmunizadas son las que presentan menos de tres dosis o vacunación desconocida, sin embargo, las personas inmunizadas presentarán más de tres dosis. Las heridas de bajo riesgo serán aquellas heridas limpias y superficiales, y las de alto riesgo corresponderán a mordeduras de carácter moderado y grave ^{11,12,14-16}.



En un paciente que presenta una herida de bajo riesgo y no se encuentra inmunizado, está indicada la vacuna contra el tétanos, si la herida es de riesgo alto, también están indicadas tanto la vacuna como la inmunoglobulina antitetánica humana (HTIG). En individuos inmunizados que presenten heridas de bajo riesgo, la vacuna contra el tétanos está indicada si la última dosis se administró hace más de 10 años. No obstante, si la herida es de alto riesgo, se administraría la vacuna si el último refuerzo fue hace más de 5 años (tabla 1) La profilaxis debe administrarse tan pronto como sea posible después de la herida por mordedura ^{11, 12,14-16}.

Tabla 1: elaboración propia.

ANTECEDENTES DE VACUNACIÓN	HERIDA LIMPIA		HERIDA SUCIA	
	Vacuna (Td)	HTIG	Vacuna (Td)	HTIG
Menos de 3 dosis o desconocida	SI (Completar vacunación)	NO	SI (completar vacunación)	SI
Más de 3 dosis	NO (Administrar una dosis si hace más de 10 años desde la última dosis).	NO	NO (Administrar una dosis si hace más de 5 años desde la última dosis).	NO

2.4 Actuación frente a la rabia debido a las mordeduras de perro

La rabia es una meningoencefalitis aguda y grave, causada por un virus perteneciente al género *Lyssavirus*, familia *Rhabdoviridae*, cuya mortalidad es del 100%. Tiene dos



presentaciones clínicas, la parálitica y la agitada. La clínica incluye: fiebre, cefalea, malestar, náuseas y vómitos, parestesias, hipersalivación, sudoración excesiva, anomalías pupilares, priapismo, inestabilidad hemodinámica y arritmias cardíacas. El período de incubación de la rabia es de 3 a 6 semanas. Todos los mamíferos son susceptibles. La transmisión se produce por el contacto con la saliva de un perro infectado ^{5,6,12,17}.

La rabia causa unas 60.000 muertes en el mundo al año. En España, desde 1975 que no se ha detectado ningún caso de rabia transmitida por un animal autóctono, aunque cada vez es más frecuente los casos importados en países con baja prevalencia. La vacuna de la rabia en perros es obligatoria en toda España, salvo en Galicia, País Vasco y Cataluña ^{3,5,17}.

En el caso de una mordedura de un animal doméstico y vacunado, no debe administrarse profilaxis. Si el perro no se encuentra vacunado, se mantendrá al perro en observación durante los 10 días siguientes al suceso, si el perro desarrolla algún síntoma compatible con rabia, se administrará la profilaxis. En Andalucía, Ceuta y Melilla, se tendrá que valorar el inicio de la profilaxis dada su proximidad geográfica con Marruecos ^{1,5,11,17}.

La OMS, recomienda una serie de medidas postexposición según el tipo de contacto con un animal con altas sospechas de síntomas rabiosos (tabla 2) ¹⁸.



Tabla 2: Tipos de contacto y profilaxis posexposición recomendada según la OMS.

Tipo de contacto con un animal presuntamente rabioso	Medidas profilácticas postexposición
Tipo I: tocar o alimentar animales, lamedura sobre piel intacta.	Ninguna
Tipo II: mordisco, arañazo o erosión leves en piel expuesta, sin sangrado.	Tratamiento local de la herida y vacunación.
Tipo III: mordeduras o arañazos transdérmicos, lameduras en piel lesionada, contaminación de mucosas con saliva.	Tratamiento local de la herida, vacunación e inmunoglobulina antirrábica.

En el caso de iniciar profilaxis, se suministrará inmunización pasiva, que consiste en administrar inmunoglobulina antirrábica de origen humano (20 UI/Kg), la mitad de la dosis se distribuye alrededor de la herida y el resto por vía intramuscular, en la zona deltoidea o en la zona externa del muslo en niños pequeños, y se inicia la pauta de vacunación, que consiste en una dosis de 1ml de vacuna por vía intramuscular los días 0-3-7-14-28 o dosis reducida, dos dosis (2ml.) el día 0 y una dosis los días 7 y 21 ^{1,5,11,17}.



2. RELEVANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

Las mordeduras producidas por perro se encuentran entre los 12 accidentes principales que causan lesiones a las personas. Existen estudios que determinan un aumento en los últimos años, que puede ser debido a una mayor concienciación de la población que genera un incremento en casos declarados y, también al aumento del número de mascotas. La incidencia real es desconocida, se estima que la real es mayor, puesto que, existen algunos motivos como puede ser la valoración subjetiva del riesgo de la herida por parte de la víctima, así como la no asistencia a los servicios de salud y, que la mordedura se produzca por el mismo perro de la víctima que infravaloran la incidencia real.

El papel del personal de enfermería es crucial para la prevención de las complicaciones de las heridas por mordeduras de perro, por lo que es necesario que esté actualizada en el manejo de estas lesiones, tanto en el tratamiento, posibles vacunas a administrar, detección de lesiones graves que requieran derivación a especialistas, así como en el resto de los cuidados. Esta actuación determinará el resultado final.

Me parece de gran interés realizar este proyecto porque al saber el grado de conocimientos del personal de enfermería se podrían tomar medidas por medio de programas de formación para llenar ese vacío y así, mejorar la asistencia a estas personas que sufren un gran impacto sobre todo psicológico, debido a las secuelas e incapacitaciones que generan tanto al paciente como a la familia, también generan grandes costos económicos para los servicios de salud. Además, serviría como precedente para líneas futuras, puesto que no existen demasiadas investigaciones sobre este tema.



3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿Cuál es el grado de conocimientos del personal de enfermería del servicio de Urgencias del Hospital Vital Alvarez Buylla (HVAB) sobre el manejo de las heridas producidas por mordedura de perro?

4. HIPÓTESIS

Al ser un estudio observacional descriptivo transversal no puede establecerse hipótesis nula (H_0) ni hipótesis alternativa (H_a).

Se pueden establecer hipótesis de investigación:

- El personal de enfermería del Servicio de urgencias del HVAB no posee los suficientes conocimientos sobre el manejo de las heridas por mordedura de perro.
- El personal de enfermería del Servicio de urgencias del HVAB posee los suficientes conocimientos sobre el manejo de las heridas por mordedura de perro.

5. OBJETIVO PRINCIPAL

El objetivo principal de este proyecto sería describir el grado de conocimientos de las enfermeras del servicio de Urgencias del Hospital Vital Alvarez Buylla (HVAB) sobre el manejo de las heridas producidas por mordedura de perro.



5.1 Objetivos secundarios.

- Describir las variables sociodemográficas, laborales y académicas de los profesionales de enfermería que prestan cuidados a pacientes que sufren una herida producida por mordedura de perro.
- Indagar sobre la necesidad de hacer una formación específica sobre el manejo de las heridas por mordedura de perro.
- Definir el grado de aplicación de los conocimientos sobre el manejo de las heridas por mordedura de perro en la práctica clínica.

6. METODOLOGÍA.

6.1 Diseño de la investigación.

Este proyecto se trata de un estudio de tipo observacional, descriptivo, puesto que describe, registra y analiza los datos obtenidos en función de las variables.

Además, se trata de un estudio de tipo transversal longitudinal, ya que los datos serán medidos en un momento concreto del tiempo.

6.2 Ámbito de estudio.

El desarrollo de este proyecto será llevado a cabo mediante una entrevista con la supervisora de la unidad del servicio de urgencias del HVAB en la que se explicará y se entregarán los cuestionarios pertinentes para que sean entregados a la plantilla de profesionales de enfermería que forman dicho servicio. Este proyecto se desarrollará entre los meses de enero y junio del año 2021.



6.3 Población diana, tamaño muestral.

La población diana la compone todo el personal de enfermería que trabaja en los servicios de urgencias de la red pública asturiana.

La población de estudio está formada por todos los profesionales de enfermería que trabajen en el servicio de Urgencias del Hospital Vital Álvarez Buylla, que cumpla con los criterios de inclusión. Dicha población será reclutada mediante muestreo por conveniencia. La población accesible está formada por 62 profesionales de enfermería. La muestra estará compuesta por aquellos profesionales que acepten participar en el estudio.

6.4 Criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

Serán incluidos los sujetos que mientras dure la investigación, cumplan al menos uno de los siguientes requisitos:

- Todos los hombres y mujeres que trabajen en la categoría de enfermería en el servicio de Urgencias del Hospital Vital Álvarez Buylla.
- Los profesionales que hayan accedido a participar en el estudio, firmando el consentimiento correspondiente.
- Aquellos profesionales que completen el cuestionario en su totalidad.



Criterios de exclusión

Serán excluidos los sujetos que mientras dure la investigación, cumplan al menos uno de los siguientes requisitos:

- Profesionales de enfermería que rechacen participar en el estudio.
- Profesionales de enfermería que durante el periodo de recogida de datos no se encontraran en activo, por motivos de baja laboral o de permiso por vacaciones.
- Aquellos que no firmen el consentimiento correspondiente o no completen el cuestionario en su totalidad.

6.5 Variables e Instrumentos de medida.

Las variables serán clasificadas de la siguiente manera:

➤ **Variables sociodemográficas.**

Nos permiten conocer las características de la muestra a estudio.

- Variables cuantitativas:
 - Edad: años cumplidos.
- Variables cualitativas:
 - Sexo: variable dicotómica con dos opciones de respuesta (Mujer / Hombre).

➤ **Variables laborales:**

- Variables Cuantitativas:



- Tiempo que lleva ejerciendo como profesional de enfermería: se expresa en años

- Tiempo de lleva ejerciendo en el servicio de urgencias: se expresa en años.

➤ **Variables de formación académica:**

- Variables cualitativas:

- Formación académica relacionada con el puesto de trabajo por parte de la empresa: variable dicotómica (SI/NO).

- Realización de alguna actividad de formación en el último año: variable dicotómica (SI/NO).

- Realización de alguna formación sobre el manejo de heridas: variable dicotómica (SI/NO).

➤ **Variable sobre el manejo de las heridas producidas por mordedura de perro.**

En esta variable se recopila la información por medio de 23 preguntas, presentadas en un cuestionario no validado, de elaboración propia, auto administrado, con respuestas de tipo múltiple.

La puntuación máxima es de 23 puntos; puntuaciones de 0-12 indican niveles bajos de conocimientos sobre el manejo de mordeduras de perro, valores de 13-19 niveles medios de conocimientos, y si superan puntuaciones de 20 indican altos niveles.



6.6. Métodos de recogida de la información.

El método de recogida de información será a través de un cuestionario *ad hoc*, de carácter voluntario, en el que hemos incluido todas las variables del estudio.

La primera parte del cuestionario está compuesta por las variables socio-demográficas, laborales y de formación académica constituida por 7 ítems (Anexo III).

La segunda parte, lo formará el cuestionario no validado elaborado de forma específica para llevar a cabo este trabajo, siendo uno de los objetivos para el futuro su validación. Está constituido por 23 ítems expresados en forma de preguntas, cuyas respuestas son de tipo múltiple. (Anexo IV)

El procedimiento de recogida de dicha información seguirá el siguiente orden:

- La primera hoja será una carta de presentación dirigida a los participantes en la que se les explicará el objetivo principal de la investigación, asegurando el carácter confidencial y anónimo de los datos facilitados. (Anexo I) Además aparecerán los datos personales del tutor de este proyecto, dentro del marco del Máster Universitario en Enfermería de Urgencias y Cuidados Críticos de la Universidad de Oviedo, así como mis datos personales, para que todos los participantes puedan ponerse en contacto, en caso de alguna duda.
- La segunda hoja será el consentimiento informado. (Anexo II)
- La cuarta hoja será la parte de las variables socio-demográficas. (Anexo III)
- La quinta hoja será el cuestionario no validado, detallado anteriormente. (Anexo III)



Para llevar a cabo la entrega de los instrumentos de información, contaré con la colaboración de la supervisora de la Unidad de urgencias para reunir al personal de enfermería en las fechas y horarios para la exposición, además de carteles informativos en la unidad de urgencias del HVAB como en la zona de vestuarios. Dicha exposición se hará tres veces en una misma semana, con el fin de ofrecer una mayor accesibilidad a la población accesible. También disponemos de la colaboración de la dirección de enfermería, para disponer del salón de actos, donde explicaré el proyecto de investigación para que aquellos sujetos que lo deseen puedan participar libremente. Los cuestionarios serán entregados en un sobre que, a su vez, contendrá otro sobre vacío en el que el cuestionario podrá ser de nuevo remitido al investigador, una vez cumplimentado, se depositarán en una caja colocada en el despacho de la supervisora, en un plazo máximo de 20 días desde la última programación de las sesiones.

Previamente, se solicitará al comité de ética del Principado de Asturias, la autorización oportuna para la realización del estudio (Anexo IV), para ello se enviará la aceptación de tutorización, el protocolo del estudio y la carta de solicitud.



6.7 Análisis estadístico.

El análisis estadístico de los datos será llevado a cabo mediante el programa informático IBM SPSS Statistics 24.

Se realizó un análisis descriptivo de cada variable recogida, proporcionando medidas de posición tales como la media, mínimo o máximo; medidas de dispersión como la desviación típica; y distribuciones de frecuencias ante variables cualitativas.

Mediante el test de Kolmogorov Smirnov se determinó el ajuste a la normalidad de las distribuciones de las diferentes variables cuantitativas.

Se estudiaron las diferencias en cuanto a variables cuantitativas entre los dos grupos a través del test T de Student para muestras independientes. El nivel de significación empleado fue 0,05. En caso de que las variables en estudio no se ajustasen a la normalidad, se utilizó el test U de Mann-Whitney.



6.8 Consideraciones éticas

Se solicitarán los correspondientes permisos al Comité de Ética e Investigación del Principado de Asturias, mediante el envío de la carta de solicitud (Anexo IV), la autorización del tutor y, por último, la metodología del estudio.

Esta investigación se va a desarrollar de acuerdo con los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki de 1964, siguiendo los principios de integridad, intimidad y teniendo presente que prevalece el interés de los participantes sobre el de la ciencia.

Para garantizar el respeto por el individuo y su derecho a la autodeterminación, la participación en este estudio será voluntaria y libre, pudiendo abandonar la investigación en cualquier momento que el participante crea conveniente.

En relación con los datos obtenidos, a través de la cumplimentación de los cuestionarios por parte del personal de enfermería, en cumplimiento de la Ley Orgánica de Protección de Datos 3/2018 de 5 de diciembre de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos digitales, se asegura la preservación de los resultados y la confidencialidad de los datos obtenidos tras su autorización a través del consentimiento informado. Una vez que finalice el estudio y se obtenga los resultados, se le remitirá un informe final a esta Institución.



6.9 Cronograma

Cronograma 2021	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
SEMANAS	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
REVISION BILIOGRAFICA	■	■	■	■																				
DISEÑO DEL ESTUDIO					■	■	■	■	■	■	■	■												
SOLICITUD Y OBTENCION DE PERMISOS													■	■	■									
ENTREGA Y RECOGIDA DE CUESTIONARIOS																	■	■	■	■				
TRATAMIENTO ESTADISTICO DE LOS DATOS																					■	■	■	■
FINALIZACION Y DIFUSION DE LOS RESULTADOS																								■
TOTAL	24 SEMANAS																							



6.10 Presupuesto

CONCEPTO	COSTE (€)
Contenido bibliográfico referente al tema del proyecto.	0
Bolígrafos, caja, geles desinfectantes para la exposición.	35
Ordenador portátil, impresora, tóner, USB 64GB	950
Folios para la carta de presentación, consentimiento informado, hoja de recogida de datos y cuestionarios correspondientes.	20
Plastificación de carteles informativos	15
Realización del análisis estadístico de los datos.	135
TOTAL	1155 €



7. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Durante la realización de este estudio se pueden producir algunos sesgos relacionados con errores aleatorios y sistemáticos presentes en la mayoría de los estudios.

Estará presente el sesgo de selección, debido a que el personal de enfermería que trabaja en la unidad de urgencias se encuentre en situación de baja por enfermedad o con permiso de excedencia, produciéndose una pérdida de sujetos. También debemos tener en cuenta el sesgo de selección voluntariado, puesto que, habrá personas que se nieguen a participar en el proyecto.

Seguramente nos encontremos con el sesgo de memoria selectiva, ya que habrá profesionales que puedan haber realizado cursos sobre el manejo de heridas, pero no recordarlo en el momento en el que está realizando el cuestionario. Además, estará presente el error de efecto vigilancia, dado que algunos participantes no contestarán por miedo a hacerlo mal. Es de resaltar que este proyecto va a ser llevado a cabo en un hospital comarcal, Hospital Vital Álvarez Buylla, por lo que los profesionales tendrán unas características específicas pudiendo no extrapolarse estos resultados al resto de la población.

Por último, estará presente el sesgo de información, puesto que los cuestionarios usados en este proyecto no son cuestionarios validados, lo que podría ocasionar sesgos en los datos obtenidos.



8. ORIGINALIDAD Y CONFLICTO DE INTERES

El trabajo es original, no habiendo sido presentado en su totalidad en otros Congresos o Jornadas, ni enviado para su publicación a revistas nacionales o internacionales con anterioridad a la fecha de realización del presente Trabajo Fin de Máster.

La autora y sus tutores manifiestan no haber recibido ningún tipo de subvención económica.



9. BIBLIOGRAFÍA

1. Kemil, I, Palma, A. Manejo actualizado de mordeduras por animales y humanos. Rev. Med. Dom. 2010; 71(2)

<https://cmd.org.do/wp-content/uploads/2020/08/REVISTA-MED.-Vol.-712-Mayo-Agosto-2010.pdf#page=121>

2. Organización Mundial de la Salud. Mordeduras de animales. OMS. [Internet]. 2018. [consultado 8 Febrero 2021]. Disponible en:

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/animal-bites>

3. Palacio J, León M, García-Belenguer S. Aspectos epidemiológicos de las mordeduras caninas. Gac Sanit. 2005; 19(1): 50-58.

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112005000100011

4. Contreras Marín M, Sandoval Rodríguez JI, García Ramírez R, Morales Yépez HA. Manejo de las mordeduras por mamíferos. Cir Cir. 2016; 84(6):525-530.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27842761/>

5. Piñeiro Pérez R, Carabaño Aguado I. Manejo práctico de mordeduras en Atención Primaria y en nuestro medio. Rev Pediatr Aten Primaria. 2015; 17(67).

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322015000400018

6. Hirsch T. Mordeduras. Medwave. 2009; 10



<https://www.medwave.cl/medios/medwave/octubre2009/PDF/10.5867medwave.2009.10.4213.pdf>

7. Maniscalco K, Edens MA. Animal Bites. StatPearls [Internet]. 2020 [consultado 8 Febrero 2021]. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430852/>

8. Cadima Terrazas MA, Calderón López ME. Gérmenes más comunes identificados en las heridas por mordeduras, sensibilidad y resistencia a los antibióticos. Gac Med Bol. 2011; 34(2): 80-83.

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662011000200005

9. Romero, C, Hernández, H, & Falcón, N. Costos de hospitalización de los accidentes por mordedura de canes en un hospital de niños en Lima- Perú, periodo 2006-2010. Salud tecnol vet. 2013; 1(2):26-32

<https://revistas.upch.edu.pe/index.php/STV/article/view/109>

10. Pérez Jiménez PD. Toma de decisiones en el manejo de heridas por mordeduras. AVEACA. 2018; 71-72.

<https://aveaca.org.ar/wp-content/uploads/2019/04/CN-2018-Proceeding.pdf#page=72>

11. Liu-Wu Y, Orozco-Cárdenas A. Tratamiento de las mordeduras de perro. Rev med Costa Rica Centroam. 2014; 610:289-292

<https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2014/rmc142w.pdf>



12. Vásquez Jiménez S, Arias Díaz F, Villalobos Zuñiga M. Mordeduras por perros: ¿Qué hay que saber sobre su manejo?. Rev clin. 2020; 10(4):48-57.

<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/clinica/article/view/39848/44745>

13. Jofré M. Leonor, Perret P. Cecilia, Abarca V. Katia, Solari G. Verónica, Olivares C. Roberto, López Del P. Javier. Recomendaciones para el manejo de mordeduras ocasionadas por animales. Rev. chil. infectol. 2006; 23(1): 20-34.

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=s0716-10182006000100002&script=sci_arttext

14. Moynan D, O'Riordan R, O'Connor R, Merry C. Tetanus - A Rare But Real Threat. IDCases. 2018; 12:16-17

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5945900/>

15. Organización Mundial de la Salud. Tetanus vaccines: WHO position paper – February 2017. Wkly Epidemiol Rec. 2017; 92(6):53-76.

<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254582/WER9206.pdf;jsessionid=F058A0957A511F8239277F95B5B563DB?sequence=1>

16. Zeretzke-Bien C, McCall J, Wylie T, Chowdhury MAB, Balakrishnan M, Hendry P, et al. Using an Online Vaccination Registry to Confirm Tetanus Status in Children with Tetanus-prone Wounds. West J Emerg Med. 2020; 21(5):1140-1146.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7514397/>



17. Frantchez V, Medina J. Rabia: 99,9% mortal, 100% prevenible. Rev. Méd. Urug. 2018; 34(3): 86-107.

http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902018000300086&lang=es

18. Organización Mundial de la Salud. Rabia. OMS. [Internet]. 2020. [consultado 20 Febrero 2021]. Disponible en:

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/rabies>



9. ANEXOS

Anexo I. Carta de presentación.

Por la presente solicito su participación en el trabajo de investigación del Máster de Enfermería y Cuidados Críticos de la Universidad de Oviedo que, lleva por título “Heridas por mordedura de perro: conocimientos sobre su manejo por parte de los profesionales de enfermería del Servicio de urgencias del Hospital Vital Alvarez Buylla”. El objetivo principal del estudio es describir el grado de conocimientos del personal de enfermería del servicio de Urgencias del Hospital Vital Alvarez Buylla (HVAB) sobre el manejo de las heridas producidas por mordedura de perro.

Las heridas por mordedura de perro representan entre el 60-95% de todas las mordeduras por animales a las personas, por lo que se considera un problema de salud pública. El papel del personal de enfermería es crucial para la prevención de las complicaciones de las heridas por mordeduras de perro, por lo que es necesario que esté actualizada en el manejo de estas lesiones, tanto en el tratamiento, posibles vacunas a administrar, detección de lesiones graves que requieran derivación a especialistas, así como en el resto de los cuidados, puesto que esta actuación, determinará el resultado final.

La información aportada en este cuestionario será meramente investigadora, respetándose el anonimato de los participantes y la confidencialidad de la información recogida de acuerdo a lo establecido en la Ley Orgánica 3/2018 de 5 de Diciembre de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales.



Tomando en consideración todos los puntos anteriores, si cumplimenta el siguiente cuestionario y firma el consentimiento informado está accediendo a participar en la investigación, dando a su vez permiso para analizar los datos que se valoran en él.



Anexo II. Consentimiento/autorización para la participación en la investigación.

Estimado/a compañero/a:

Mi nombre es Rocío Baizán Fernández, alumna del Máster de Enfermería en Urgencias y Cuidados Críticos y estoy llevando a cabo una investigación sobre **“Heridas por mordedura de perro: conocimientos sobre su manejo por parte de los profesionales de enfermería del Servicio de urgencias del Hospital Vital Alvarez Buylla”** con el objeto de saber el grado de esos conocimientos para poder brindar una mejor atención en el futuro.

Podrá realizar preguntas en cualquier momento en caso de duda, así como abandonar el estudio cuando lo desee. La participación consiste en cumplimentar un cuestionario sobre la temática mencionada. El estudio no conlleva ningún tipo de riesgo ni de beneficio.

La investigación está supervisada por el Dr. Ángel Pérez Arias, Especialista en Cirugía Plástica, Estética y Reparadora del HUCA; y también tiene la aprobación del Comité de Ética de la Investigación del Principado de Asturias. Se adjunta la hoja del consentimiento informado que se entregará junto con el cuestionario:

D/Dña: _____

MANIFIESTO: Que he sido informado sobre el estudio que se realizará cómo trabajo fin de máster de la Universidad de Oviedo sobre “Heridas por mordedura de perro:



conocimientos sobre su manejo por parte de los profesionales de enfermería del Servicio de urgencias del Hospital Vital Álvarez Buylla”, así como de la importancia de colaborar.

ACEPTO:

Participar en el estudio rellenando el cuestionario que me proporcionen. Se garantiza que la información recogida a los participantes será confidencial y anónimo.

Después de ser debidamente informado, deseo libremente participar.

En Oviedo, a de del 2021.

Firma del participante

Firma del informador



Anexo III. Cuestionario de “HERIDAS POR MORDEDURA DE PERRO: CONOCIMIENTOS SOBRE SU MANEJO POR PARTE DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL VITAL ALVAREZ BUYLLA”.

III a: Variables sociodemográficas, laborales y académicas.

Le rogamos que responda a las diferentes preguntas planteadas en este cuestionario bien sea marcando con una “X” las casillas correspondientes, o bien rellenando las líneas “_____” con las respuestas adecuadas.

1. Sexo: Hombre Mujer

2. Edad: ____ años

3. Años de ejercicio profesional: ____ años

4. Tiempo de antigüedad en el servicio de urgencias: ____ años

5. ¿En el centro en el que trabaja se ofrecen actividades formativas para mejorar sus conocimientos, destrezas y competencias profesionales?

Sí No

6. ¿Ha realizado alguna actividad de formación durante el último año?

Sí No

7. ¿Posee algún título oficial relacionado con el manejo de las heridas?

Sí No



III b: Grado de conocimiento sobre el manejo de las heridas producidas por mordedura de perro.

Las preguntas que se exponen a continuación se refieren a diversos aspectos sobre el manejo de heridas producidas por mordedura de perro. Le rogamos que responda a las diferentes preguntas planteadas en este cuestionario marcando con una “X” la casilla correspondiente.

1. ¿Cuáles son las regiones anatómicas donde los niños sufren más mordeduras de perro?
 Miembros superiores Cara, cuello y cabeza Miembros inferiores Tronco
2. ¿Debería una herida por mordedura de perro ser irrigada inicialmente?
 Sí No En determinadas circunstancias No lo sé
3. ¿Durante cuánto tiempo se debe irrigar inicialmente una herida por mordedura de perro?
 5 minutos 10 minutos 15 minutos 20 minutos
4. ¿Cómo se debe limpiar inicialmente una herida por mordedura de perro?
 Jabón + Agua Jabón+ Agua+ solución antiséptica Agua Jabón
5. ¿Crees que el tejido necrótico en una herida por mordedura de perro debe ser desbridado?
 Sí No Depende del tipo de herida Según la raza de perro que ocasionó la herida
6. ¿Cuál es el porcentaje estimado de las consultas a los servicios de urgencias debidas a heridas por mordedura de perro?



5% 1% 3% 7%

7. Ante la presencia de sangrado activo en una herida producida por mordedura de perro, ¿se debería de aplicar presión directa?

Siempre No solo en heridas profundas nunca en heridas superficiales

8. ¿Cuál es la principal bacteria causante de la infección en heridas por mordedura de perro?

Enterobacterias Pasteurella Multocida Estreptococos Ninguna de las anteriores

9. ¿Crees que sería recomendable la elevación en una herida por mordedura de perro que afecte a alguna extremidad?

Si No En presencia de edema No lo sé

10. ¿Crees que en una herida por mordedura de perro que presenta signos de infección sería conveniente suturar?

Sí Nunca en algunas ocasiones según la zona anatómica

11. ¿Cuál es el antibiótico de elección en heridas por mordeduras de perro?

Claritromicina Amoxicilina+ Acido Clavulánico Cefotaxima Estreptomina

12. ¿Está indicada la profilaxis antibiótica en heridas limpias y superficiales?

Nunca si hay signos de infección Sí solamente en niños

13. ¿Se debe tener en cuenta el estado de vacunación de una paciente con herida por mordedura de perro?

Siempre en mayores de 16 años Nunca A veces

14. ¿Cuál de los siguientes es el agente causante el tétanos?



- Virus Bacterias Otro Esporas

15. ¿Cuál de los siguientes síntomas se debe a la enfermedad por tétanos?

- Náuseas Rigidez muscular Dolor abdominal Anosmia

16. ¿La infección por rabia es siempre fatal?

- Sí No Depende de factores genéticos La mayoría de las veces

17. ¿Cuáles de los siguientes son síntomas principales de la rabia en humanos?

- Agitación Cefalea Alucinaciones Todos los anteriores

18. ¿Cuál es el periodo de incubación de la rabia?

- 2-5 semanas 3-6 semanas 8-10 semanas 12 semanas

19. ¿Cuál de los siguientes es el agente causante de la rabia?

- Hongos Bacterias Virus Otro

20. ¿Cuál de los siguientes esquemas de vacunación antirrábica es el correcto?

- 0,3,7,14,20,90 0,7,17,28,42 0,3,7,14,28 0,3,12,24

21. ¿Por qué vía de administración se inyecta la vacuna contra la rabia?

- Intravenosa Intramuscular Intradérmica Subcutánea

22. ¿En qué lugar anatómico se administran las vacunas de la rabia y el tétanos?

- Zona abdominal Músculo deltoides Glúteo Gemelo

23. ¿Crees que se debe observar a un perro que ha mordido a alguien?

- Sí No Durante 10 días Durante 5 días



Anexo IV. Solicitud Comité de ética Principado de Asturias.

Dr. Pablo Isidro Marrón

Secretario del Comité de Ética de la Investigación del Principado de Asturias

Don Ángel Pérez Arias, Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad de Oviedo, Facultativo Especialista de Área del Servicio de Cirugía Plástica y Reparadora del HUCA, Profesor Asociado de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Oviedo y profesor del Master de Medicina de Urgencias y Cuidados Críticos como tutor del trabajo fin de grado Titulado:

- **Heridas por mordedura de perro: conocimientos sobre su manejo por parte de los profesionales de enfermería del Servicio de urgencias del Hospital Vital Alvarez Buylla**

y realizado por la alumna:

Rocío Baizán Fernández.

Solicitan su aprobación en base a las siguientes circunstancias:

1. Se trata de un estudio observacional, transversal, descriptivo, acerca del nivel de conocimientos del personal de enfermería sobre el manejo de las heridas por mordedura de perro. La herramienta a utilizar es un cuestionario *ad hoc*.
2. La herramienta a utilizar es un cuestionario no validado, que recoge la información de todas las variables mediante 23 preguntas, en el que se intercalan respuestas dicotómicas con respuestas múltiples.



3. El estudio, se realiza de acuerdo con las normativas éticas y legales aplicables tanto local, nacional e internacionalmente aceptadas.
4. El estudio no tiene promotor privado, ni cuenta con financiación externa.
5. La participación es voluntaria, no obligada por intereses especiales, motivada por una contribución colaborativa espontanea para adquirir datos de interés común para la sociedad.
6. El estudio es una recopilación de datos, no interfiriendo con las actividades diarias del Centro en términos de su asistencia a los pacientes.
7. Se trata de un trabajo fin de máster realizado por una alumna del Máster de enfermería en Urgencias y Cuidados Críticos de la Facultad de Ciencias de la Salud de Oviedo.
8. El estudio no conlleva gastos para la Institución y, tampoco remuneración para los investigadores.

La alumna se compromete a guardar la confidencialidad de los datos personales de los participantes:

- Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Artículo 5. BOE nº 294 de 6 de diciembre de 2018

Se adjuntan como anexos:

- Compromiso de confidencialidad firmado por el alumno. (Anexo V)
- Cuestionario *ad hoc* sobre mordeduras de perro. (Anexo III)



Por todo lo anteriormente expuesto, se solicita del Comité de Ética de la Investigación del Principado de Asturias, la correspondiente autorización quedando a su disposición para aclarar cuantos asuntos consideren oportunos.

Lo que se comunica a los efectos oportunos.

En espera de sus noticias, reciba un cordial saludo.



Fdo: Ángel Pérez Arias



Anexo V. Compromiso de confidencialidad destinada a alumnos

D. Rocío Baizán Fernández con DNI 71777274-R tiene la condición de personal en formación en régimen de alumnado en el Centro Sanitario Hospital Vital Álvarez Buylla como:

• Alumno universitario de Grado:

- Medicina Farmacia Odontología Fisioterapia Logopedia
- Enfermería Podología Dietista-nutricionista Terapia Ocupacional
- Otros titulados universitarios

• Estudiantes universitarios de post-grado/investigadores:

- Máster Doctorado Título propio Investigador

• Estudiantes de formación profesional de la familia sanitaria:

Técnico grado medio en: _____

Técnico grado superior en: _____

Declara que:

- 1- Reconoce que los participantes tienen derecho al respeto de su intimidad, dignidad y a la confidencialidad de toda la información de carácter personal.
- 2- También reconoce que los voluntarios tienen derecho a que se respete el carácter de los datos referentes a su vida laboral y académica.



- 3- De acuerdo con la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, reconoce que tiene el deber de mantener el secreto respecto a la información que disponga durante la realización de la actividad formativa, comprometiéndose a prestar el máximo cuidado y confidencialidad en el manejo y custodia de cualquier información/documentación durante ese periodo y una vez concluido el mismo.
- 4- Reconoce que no procede transferir, duplicar o reproducir todo o parte de la información que nos proporcionan debido a la actividad de este proyecto, no pudiendo utilizar los datos proporcionados para finalidades distintas a la formación.
- 5- Está enterado de que es responsable personal de acatar el deber de confidencialidad y de que su incumplimiento puede tener consecuencias penales, disciplinarias o incluso civiles.

Por todo se compromete a que su Conducta durante la realización del estudio se adecue a lo previsto en los apartados anteriores de esta declaración responsable.

En Gijón a 9 de Marzo de 2021

Fdo: Rocío Baizán