

# Usos de antibióticos en mordeduras por animales en una unidad de medicina familiar

Díaz Martínez Itzel, Tino Parra Israel Armando, Romero Carro Alicia Patricia, Beciez Salazar Arely, Garduño Rojas Jorge Adrián, Eduardo Meneses Lara

Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de Medicina Familiar No. 22, Calle Jovito de la Calleja No. 20, El Fresnillo Teziutlán Puebla, 73800.

## Resumen

**Antecedentes:** Las mordeduras de perro continúan siendo un problema de salud a nivel mundial, afectando principalmente al grupo de menor edad, ocasionadas ya sea por animales domésticos en su mayoría o de la vía pública, las cuales, la mayor parte de las veces requieren tratamiento antibiótico. Para esta investigación se realizó la búsqueda intencionada en la Red Local de Consulta y Expediente Clínico Electrónico de la Unidad de Medicina Familiar 22 IMSS de Teziutlán Puebla, sobre los casos de mordeduras por cánidos en un lapso de 12 meses y el tratamiento antibiótico que se utilizó como profiláctico, con el objetivo de comparar el que fue utilizado como primera elección, contra el recomendado en la literatura médica. **Metodología:** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, longitudinal, el cual abarca del periodo comprendido de agosto del 2021 a julio del 2022, sobre los antibióticos más usados en la Unidad de Medicina Familiar número 22 IMSS Teziutlán, en la atención de mordeduras por cánidos, con respecto a lo descrito en la literatura. **Resultados:** De la investigación realizada se encontraron expedientes de 79 pacientes, siendo la mayor incidencia en el grupo de edad productiva, de los cuales fueron 34 trabajadores y 45 beneficiarios al IMSS, encontrando que los antibióticos más utilizados fueron Amoxicilina más Acido Clavulánico con 21 pacientes, Dicloxacilina con 16 pacientes, Amoxicilina 14 pacientes, Clindamicina y Ciprofloxacino 2 pacientes y 2 pacientes sin antibiótico. Posterior a esta investigación, encontramos que se debe capacitar al personal médico sobre el manejo antibiótico en los casos de mordeduras por cánidos en primer nivel de atención. **Conclusión:** Las mordeduras por caninos constituyen un problema frecuente en primer nivel de atención por lo que un adecuado manejo ayudara a una mejor recuperación, con esto se concluye que es importante capacitar al personal sobre el correcto manejo de antibióticos en esta patología, disminuyéndose los riesgos para la salud y costos para la Institución.

## Abstract

**Background:** Dog bites continue to be a health problem worldwide, mainly affecting the younger age group, caused either by pets in their majority or on public roads, which, most of the time require antibiotic treatment. For this research, the intentional search was carried out in the Local Network of Consultation and Electronic Clinical Record of the Family Medicine Unit 22 IMSS of Teziutlan Puebla, on the cases of bites by canids in a period of 12 months and the antibiotic treatment that was used as a prophylactic, with the aim of comparing the one that was used as the first choice, against that recommended in the medical literature **Methodology:** An observational, retrospective, longitudinal study was carried out, which covers the period from August 2021 to July 2022, on the most used antibiotics in the Family Medicine Unit number 22 IMSS Teziutlán, in the care of canid bites, with respect to what is described in the literature. **Results:** From the research carried out, records of 79 patients were found, with the highest incidence in the productive age group, of which there were 34 workers and 45 beneficiaries to the IMSS, finding that the most used antibiotics were Amoxicillin Plus Clavulanic Acid with 21 patients, Dicloxacillin with 16 patients, Amoxicillin 14 patients, Clindamycin and Ciprofloxacin 2 patients and 2 patients without antibiotic. After this research, we found that medical personnel should be trained on antibiotic management in cases of canid bites at the first level of care. **Conclusion:** Bites by canines are a frequent problem at the first level of care so an adequate management will help a better recovery, with this it is concluded that it is important to train the staff on the correct management of antibiotics in this pathology, reducing the risks to health and costs for the Institution.

**Palabras Clave:** Antibiótico, mordedura, caninos.

**Keywords:** Antibiotic, bite, canines.

## 1. INTRODUCCIÓN

La relación entre el hombre y el perro se asocia a numerosos y variados beneficios sobre la salud humana, sin embargo, también presenta importantes riesgos. Los seres humanos pueden sufrir mordeduras de un gran número de especies animales; sin embargo, las más importantes son las causadas por serpientes, perros, gatos y monos [1].

### **Epidemiología y factores de riesgo**

La incidencia de mordeduras de perro y gato es enorme y de carácter universal; los perros ocasionan la mayoría (85 a 90%) de mordeduras por mamíferos, seguidos por los gatos (5 a 18%), los humanos (2 a 3%) y los roedores (2 a 3%), planteando un importante problema de salud pública [2].

Existe una alta incidencia en el país, alrededor de 110.44 por cada 100 mil habitantes. Los estados más afectados son Durango, Hidalgo, Puebla, Ciudad de México, Estado de México y San Luis Potosí [3].

Las mordeduras de perro son más frecuentes en niños y las de gato en niñas y todas ellas son más frecuentes en verano [4].

Las mordeduras de perro suelen afectar a niños de 5 a 14 años, la localización de la mordida suele ser en la extremidad superior dominante, aunque en niños menores de 5 años predominan en cara, cabeza y cuello, causando mayor afectación, en mayores de 10 años las áreas más afectadas son los brazos y piernas. La incidencia de infección es del 15-20% y suele aparecer a las 24-72 horas [5].

Las consecuencias de las mordeduras para la salud humana dependen de factores relacionados con las características del animal mordedor (especie, tamaño y estado de salud) y de la persona mordida (edad, tamaño, estado de salud y acceso para atención). Las mordeduras originan gran cantidad de heridas que requieren atención médica y o quirúrgica más terapia antirrábica preventiva [6].

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, pues la rabia es un problema en muchos de ellos. Se estima que cada año mueren de rabia 59 000 personas, y las mordeduras de perros rabiosos son la causa de la gran mayoría de esas muertes [1].

Estos accidentes generan importantes gastos económicos al sistema de salud y a la familia afectada. Según antecedentes de la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año más de 7 millones de personas en el mundo son mordidas por perros [6].

Se considera que las agresiones de caninos contra un ser humano se producen por una mala comunicación entre éste y su mascota, ya sea porque la persona no percibe las señales de alerta corporales (cola rígida) o faciales (mirada fija, exponer dientes) que emite el animal, cuando reacciona protegiendo algún recurso importante para él (territorio, recursos alimenticios) o como respuesta ante el miedo [6].

## Clínica - complicaciones

El interés de la mordedura no radica únicamente en la destrucción de los tejidos donde se produce, sino también, en la posibilidad de la penetración de microorganismos de la boca del animal que pueden causar infección del individuo que ha sido mordido [7].

Las consecuencias de este tipo accidentes abarcan lesiones y cicatrices desfigurantes, enfermedades infecciosas transmitidas por el animal como la rabia, la pasteurelisis, el tétanos, etc., como daño adicional pueden presentarse secuelas psicológicas, estéticas, bajas laborales y, la peor de todas, la muerte de la víctima, ya sea bien por consecuencia directa de la agresión o por una infección posterior producida por la herida [8].

Las mordeduras de perro deben considerarse como heridas contaminadas debido a la flora del hocico canino, en el cual existen más de 64 especies patógenas para el ser humano. La infección que resulta de la mordedura generalmente es polimicrobiana; sin embargo, los patógenos más comunes en orden de prevalencia son *Pasteurella*, *Staphylococcus* y *Streptococcus* sp., y anaerobios como *Bacteroides*, *Fusobacterium* y *Prevotella*. La bacteria *Pasteurella multocida* se aísla en el 50% de las mordeduras de perro [9].

*Capnocytophaga canimorsus* es una bacteria rara, pero que puede causar bacteriemia y sepsis rápidamente, sobre todo en pacientes asplénicos, con enfermedades crónicas o bajo tratamiento inmunosupresor; aunque es sumamente rara, es importante considerarla cuando un paciente persiste con infección de la herida y sepsis a pesar de un tratamiento intensivo correcto. Si bien el tiempo desde que ocurrió el ataque hasta el momento de la atención es uno de los principales factores para predecir si una herida tiene riesgo de infección, es un dato que no se registra en todos los casos [9].

La clínica que presentan las personas lesionadas depende del tipo de herida producida y el lugar mordido del cuerpo. La mordedura de perro se realiza con una gran presión y puede producir desgarros, avulsiones y aplastamientos [4].

Los tejidos blandos son los principales afectados, pero rara vez llegan a fracturas. Las áreas más afectadas son labios, nariz y mejillas. En el caso de fracturas óseas, sobre todo faciales, las más comunes se dan en los huesos orbitarios y nasales [2].

En los pacientes que se presentan después de 12 h del ataque, pueden haberse desarrollado signos de infección secundaria en forma de dolor en el sitio de la herida con celulitis y drenaje purulento. Otras complicaciones que pueden desarrollarse son linfangitis, absceso local, artritis séptica, tenosinovitis y osteomielitis. Las complicaciones raras incluyen endocarditis, meningitis, absceso cerebral y sepsis con coagulación intravascular diseminada, especialmente en individuos inmunocomprometidos [2].

## Manejo terapéutico

Cuando se produce la agresión (mordida) de un perro hacia la persona, el animal deberá ser aislado y observado por un médico veterinario durante 10 o 15 días. Si durante el tiempo de observación el animal presenta signos compatibles con rabia, será sacrificado y la cabeza se remitirá a un laboratorio para su respectivo análisis, con un resultado negativo en las pruebas, se puede descartar la presencia del virus en la saliva y la persona que fue mordida no necesitaría tratamiento antirrábico [10].

Para laceraciones únicas superficiales o dermoabrasión sin pérdida de tejido ni solución de continuidad preferimos irrigar la zona con abundante agua o solución salina a presión media por 15 minutos para no dañar los tejidos, aplicar abundante jabón con clorhexidina en repetidas ocasiones y vendar la herida con ungüento de antibiótico, y citar al paciente a las 24 y 72 horas para vigilar la evolución, sobre todo en heridas localizadas en el miembro superior [7].

En México, el manejo de las heridas por mordedura de perro se establece de acuerdo con la NOM-011-SSA2-2011 para la prevención y control de la rabia, se menciona que el cierre primario puede realizarse cuando se requiera por fines estéticos en un segundo o tercer nivel, siempre acompañado de la aplicación de suero antirrábico si el factor de exposición es elevado (contacto con saliva en mucosas, heridas penetrantes, heridas en la cara, la mano o los genitales, se recomienda desbridar las heridas y afrontar con puntos simples [11].

Piñeiro Pérez y Carabaño Aguado en su artículo “Manejo práctico de mordeduras en Atención Primaria y en nuestro medio” recomiendan el uso de profilaxis antibiótica sólo en las siguientes circunstancias [12]:

- Lactantes, siempre.
- Mordeduras localizadas en cara, manos, pies y/o genitales.
- Signos de infección.
- Evolución de la herida de más de 12 horas.
- Heridas moderadas o graves. Especialmente en presencia de edema, ocasionadas por aplastamiento o que precisen de ser desbridadas quirúrgicamente.
- Heridas penetrantes o profundas. Especialmente aquellas que afecten a tejidos subyacentes como hueso, tendones o articulaciones.
- Inmunodeprimidos o aplasia

La amoxicilina/ácido clavulánico será el tratamiento profiláctico de primer uso. Se deberá de administrar durante de 3 a 5 días. En caso de complicaciones se aumentará el tiempo de 10 a 14 días y en alérgicos a penicilina, cefalosporinas de tercera generación o trimetoprima-sulfametoxazol + clindamicina [12].

## 2. METODOLOGÍA

Se trata de un estudio de diseño observacional, retrospectivo, longitudinal, realizado de la base de datos del periodo comprendido de agosto del 2021 a julio del 2022, sobre los antibióticos más usados en la Unidad de Medicina Familiar número 22 en la atención de mordeduras por caninos, con una muestra obtenida en este lapso de tiempo de 79 casos atendidos.

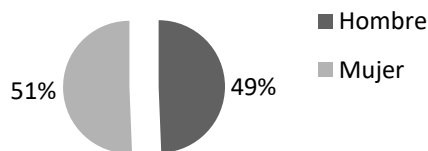
## 3. RESULTADOS

De los 79 pacientes del periodo de estudio, que se encontraban en el rango de edad entre 3 y 72 años, 40 fueron del sexo femenino y 39 fueron del sexo masculino, de los cuales 34 resultaron trabajadores y 45 beneficiarios al IMSS (**tabla y figura 1**).

**Tabla 1. Sexo**

Distribución	Frecuencia	Porcentajes
Hombre	39	49%
Mujer	40	51%
total	79	100%

Fuente: Reportes de la UMF 22, 2022



**Figura 1.** Distribución de los pacientes mordidos, de acuerdo al sexo

Se puede apreciar en los datos recopilados que la mayor frecuencia de ataques por mordeduras sufridas por los pacientes ocurrió en el mes de mayo con una incidencia de 13 casos presentados en ese mes (16%) y de cero casos para el mes de febrero (0%), observándose que la estación de primavera se asocia con el mayor número de víctimas (**tabla y figura 2**).

**Tabla 2. Pacientes atacados por mes**

Meses	Pacientes	Porcentaje
Agosto	1	1%
Septiembre	5	6%
Octubre	5	6%
Noviembre	9	11%
Diciembre	9	11%
Enero	4	5%
Febrero	0	0%
Marzo	9	11%
Abril	8	10%
Mayo	13	16%
Junio	9	11%
Julio	7	9%
Total	79	100%

Fuente: Reportes de la UMF 22, 2022

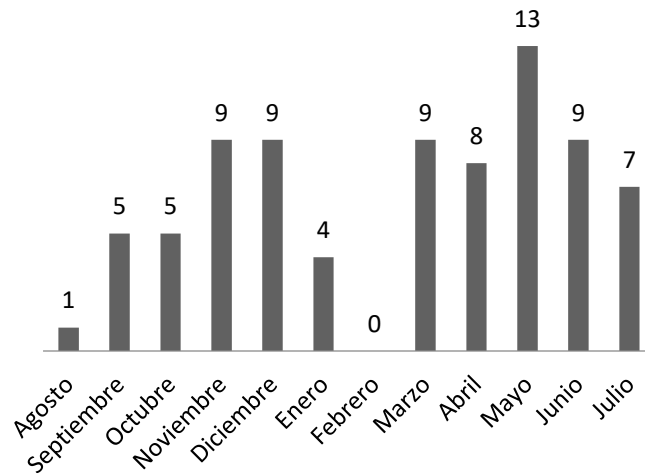


Figura 2. Pacientes atacados de acuerdo a mes

La tabla 3 muestra el tratamiento utilizado como profiláctico para los pacientes atendidos por ataque de mordeduras de perro, encontrando que los antibióticos más ocupados fueron Amoxicilina + Acido Clavulánico con 21 pacientes, dicloxacilina con 16 pacientes, Amoxicilina 14 pacientes, clindamicina y ciprofloxacino 2 pacientes y 2 pacientes sin antibiótico.

Tabla 3. Utilización de antibióticos en mordeduras.

Amoxicilina	14	18%
Amoxicilina con Ácido Clavulánico	21	27%
Doble esquema	1	1%
Dos esquemas	5	6%
Dicloxacilina	16	20%
Clindamicina	2	3%
Ciprofloxacino	2	3%
Sin registro en expediente	11	14%
Sin expediente	4	5%
Sin antibiótica	2	3%
Mordedura por murciélago	1	1%
Total	79	100%

Fuente: Reportes de la UMF 22

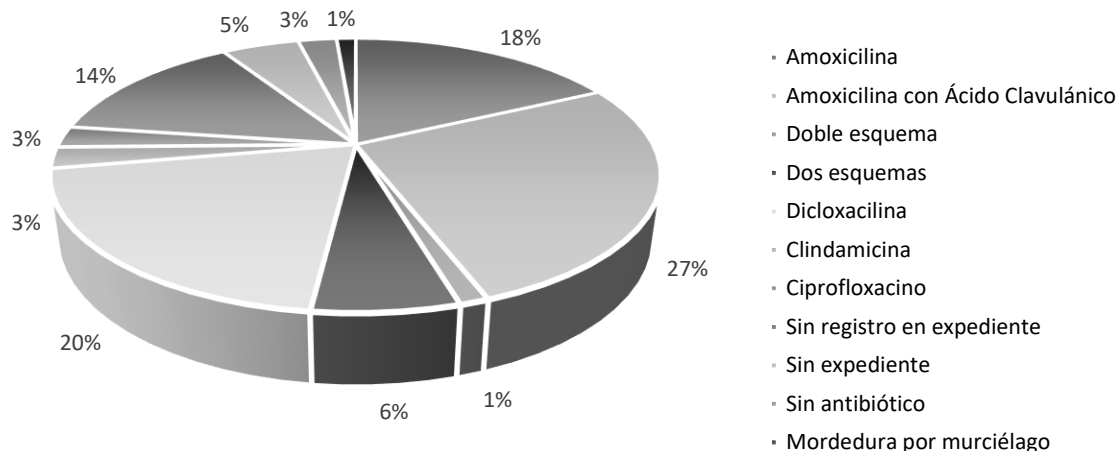


Figura 3. Utilización de antibióticos en mordeduras

#### 4. CONCLUSIÓN

Con la presente investigación se logró observar que el tratamiento que se utiliza como primera elección es la amoxicilina con ácido clavulánico coincidiendo en una parte con lo que dice la literatura, sin embargo en otra proporción considerable de pacientes utilizan un antibiótico que no está indicado en la literatura como opción terapéutica y que en el caso de los tratamientos alternos se puede apreciar que si se llegan a utilizar lo hacen en una minoría de casos o incluso no utilizan ningún medicamento, por lo cual se puede ver que a pesar de ser un motivo de consulta frecuente aún falta mucho por aprender en cuanto a manejo profiláctico y que es importante la capacitación para los médicos de primer nivel de atención ya que aún sigue siendo una de las principales causas de consultas en el servicio de urgencias, además se encontró a diferencia de la literatura una mayor frecuencia en pacientes en edad productiva afectando con esto días laborales y generación de incapacidad.

#### REFERENCIAS

- [1] Hernández Dinza P. A., Caballero Carcasses C. Algunos aspectos clínicos y epidemiológicos relacionados con mordeduras de perro en niños, Revista Cubana de Medicina Tropical. 2020;72(1): e457.
- [2] Martín Ginés C., Artículo especial – Revisión en el abordaje de las mordeduras de perro, Vol. IV Número 36. marzo 2021: 145-164.
- [3] De la Concha Tiznado M., Flores Palomar F. J., Lara Ruiz RI. Actualizaciones en la mordedura de perro, 2020; 18 (3): 284-289.
- [4] Fleta Zaragoza J. Mordeduras y picaduras producidas por animales que viven en la superficie terrestre, [Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2016; 46: 19-31].
- [5] Pérez Cánovas C. Mordeduras y picaduras de animales. Protoc diagn ter pediatr. 2020; 1:307-319.
- [6] Villagra V., Cáceres D., Alvarado S., Salinas E. Caracterización epidemiológica de mordeduras en personas, según registro de atención de urgencia. Provincia de Los Andes, Chile, Rev. Chilena Infectol 2017; 34 (3): 212-220.

- [7] Pardal-Peláez B y Sarmiento-García A. Microbiología de las infecciones causadas por mordeduras de perros y gatos en personas: Una revisión, Rev. Chilena Infectol 2021; 38 (3): 393-400.
- [8] Cerdas A., Morosini F., Margni C. Mordeduras por animales en niños. ¿Cuál es la situación actual en el Departamento de Emergencia Pediátrica del Centro Hospitalario Pereira Rossell?, Arch Pediatr Urug 2018;89(1):15-20.
- [9] Chávez-Serna E, Andrade-Delgado L., Martínez-Wagner R, Altamirano-Arcos C, Experiencia en el manejo de heridas por mordedura de perro en un hospital de tercer nivel de cirugía plástica y reconstructiva en México, Cirugía y Cirujanos. 2019;87.
- [10] Moscoso Piedra L.A., Bustamante M.C., Maldonado Cornejo M.E., Narváez Riofrío M.C. ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA RABIA: UNA ENFERMEDAD IGNORADA, Rev. Med Ateneo. Junio 2020; 22 (1): 25 - 36.
- [11] NOM-011-SSA2-2011 Para la prevención y control de la rabia humana y en los perros y gatos Primera Edición: abril de 2012.
- [12] Piñeiro Pérez R., Carabaño Aguado I., Manejo práctico de mordeduras en Atención Primaria y en nuestro medio, Rev. Pediatr Aten Primaria vol.17 no.67 Madrid jul./sep. 2015.

Correo de autor: [pince.amr3107@gmail.com](mailto:pince.amr3107@gmail.com)