



## مروری سریع بر اپیدمیولوژی، الگوها و راهکارهای پیشگیری از حیوان گزیدگی در استان کردستان (ایران) با تمرکز بر نقش سگ‌ها و پیامدهای بهداشتی

آروین رحمان پور<sup>۱\*</sup>، گلاویژ غفوری<sup>۲</sup>

۱. دکترای میکروبیولوژی سلولی و مولکولی، مربی آموزشگاه بهورزی، معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران
۲. مربی آموزشگاه بهورزی، معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

\*نویسنده مسئول: آروین رحمان پور، Email: Rahmanpour\_arvin@yahoo.com 

| واژگان کلیدی                                                                             | چکیده                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>هاری؛<br/>سگ؛<br/>همه‌گیرشناسی؛<br/>زخم‌ها و آسیب‌ها؛<br/>بیماری/پیشگیری و کنترل.</p> | <p>زمینه و هدف: حیوان گزیدگی یکی از چالش‌های مهم بهداشت عمومی است که می‌تواند پیامدهای قابل توجهی از جمله عفونت‌های موضعی و سیستمیک، انتقال بیماری‌های عفونی به‌ویژه هاری و تحمیل بار اقتصادی و اجتماعی بر نظام سلامت به‌همراه داشته باشد. شواهد موجود نشان می‌دهد که موارد حیوان گزیدگی در استان کردستان طی سال‌های اخیر روندی افزایشی داشته است. این مطالعه مروری سریع با هدف بررسی اپیدمیولوژی، الگوها، عوامل خطر و راهکارهای پیشگیری از حیوان گزیدگی در استان کردستان با تمرکز بر نقش سگ‌ها و پیامدهای بهداشتی انجام شد.</p> <p>روش‌شناسی: این مطالعه به‌صورت مروری سریع انجام شد. جستجوی منابع در پایگاه‌های اطلاعاتی بین‌المللی PubMed، Scopus، Web of Science و Google Scholar و همچنین پایگاه‌های داخلی SID، Magiran و IranMedex صورت گرفت. علاوه بر این، گزارش‌های رسمی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و دانشگاه علوم پزشکی کردستان مورد بررسی قرار گرفت. اطلاعات مربوط به نوع حیوان مهاجم، ویژگی‌های جمعیتی قربانیان، محل گزش، روند زمانی بروز موارد و پیامدهای بهداشتی استخراج و به‌صورت توصیفی تحلیل شد.</p> <p>یافته‌ها: بررسی منابع نشان داد که سگ‌ها عامل بیش از ۷۰ درصد موارد حیوان گزیدگی در استان کردستان هستند. بیش‌ترین موارد در مردان و افراد زیر ۲۰ سال مشاهده شد. تعداد موارد ثبت‌شده حیوان گزیدگی از ۲۵۹۳ مورد در سال ۱۴۰۰ به ۳۹۱۱ مورد در سال ۱۴۰۲ افزایش یافت. شایع‌ترین محل‌های گزش، اندام‌های فوقانی (۴۵ درصد) و تحتانی (۳۵ درصد) بودند. مهم‌ترین پیامدهای بهداشتی شامل خطر ابتلا به هاری، عفونت‌های باکتریایی زخم، آسیب‌های بافت نرم و برخی عوارض روانی پس از گزش بود.</p> <p>نتیجه‌گیری: حیوان گزیدگی در استان کردستان به‌عنوان یک مسئله رو به افزایش در حوزه سلامت عمومی مطرح است. اجرای اقدامات پیشگیرانه چندجانبه شامل کنترل و واکسیناسیون حیوانات، آموزش عمومی هدفمند و تسهیل دسترسی سریع به خدمات درمانی و مراقبت‌های پس از گزش می‌تواند نقش مؤثری در کاهش بار بیماری و پیامدهای ناشی از آن ایفا کند.</p> |
| <p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۰/۰۲<br/>تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۳/۳۱<br/>تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۴/۰۹</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

شیوه استناد به این مقاله:

Rahmanpour A, Ghafouri Gh. A Rapid Review of the Epidemiology, Patterns, and Prevention Strategies of Animal Bites in Kurdistan Province, Iran: emphasis on the role of dogs and health consequences. *Rahavard Salamat Journal*. 2020; 6 (1): 13-20.

## مقدمه

کاهش آگاهی عمومی درباره رفتار ایمن با حیوانات و تأخیر در مراجعه به مراکز درمانی پس از گزش (۴، ۷، ۸). با وجود گزارش‌های پراکنده، تاکنون مرور جامعی که به‌صورت یکپارچه اپیدمیولوژی، الگوها و راهکارهای پیشگیری از حیوان‌گزیدگی را در استان کردستان بررسی کند، محدود بوده است. از این‌رو، مطالعه حاضر با هدف پرکردن این خلأ پژوهشی انجام شد.

## روش‌شناسی

این مطالعه به‌صورت یک مقاله مرور سریع با هدف بررسی وضعیت حیوان‌گزیدگی، الگوهای اپیدمیولوژیک، عوامل خطر و راهکارهای پیشگیری در استان کردستان انجام شد.

جستجوی منابع در پایگاه‌های Web، Scopus، PubMed، Google Scholar و of Science و همچنین پایگاه‌های علمی داخلی شامل SID، Magiran، IranMedex انجام شد. علاوه بر این، گزارش‌های رسمی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و دانشگاه علوم پزشکی کردستان نیز مورد استفاده قرار گرفت.

کلیدواژه‌های مورد استفاده شامل «Animal Bite»، «Dog Bite»، «Rabies»، «Epidemiology»، «Prevention»، «Iran»، «Kurdistan Province»، «حیوان‌گزیدگی»، «سگ‌گزیدگی»، «هاری» و «استان کردستان» بودند که با استفاده از عملگرهای AND و OR ترکیب شدند.

معیارهای ورود شامل مقالات پژوهشی، مقالات مروری، گزارش‌های رسمی و اسناد علمی منتشرشده به زبان فارسی و انگلیسی در فاصله سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۵ بود. مطالعات فاقد متن کامل، منابع تکراری و مطالعات نامرتب از فرآیند بررسی حذف شدند. اطلاعات استخراج‌شده شامل نوع حیوان عامل گزش، ویژگی‌های جمعیتی قربانیان، روند

حیوان‌گزیدگی به آسیبی اطلاق می‌شود که در اثر گزش یا خراش حیوانات به انسان وارد شده و می‌تواند پیامدهایی از قبیل عفونت‌های موضعی و سیستمیک، آسیب‌های شدید بافت نرم و انتقال بیماری‌های عفونی خطرناک را به‌دنبال داشته باشد (۱، ۲). در میان بیماری‌های منتقله از طریق حیوان‌گزیدگی، هاری به‌عنوان یکی از کشنده‌ترین بیماری‌های ویروسی انسان شناخته می‌شود که عمدتاً از طریق گزش سگ‌های آلوده منتقل شده و در صورت عدم دریافت مراقبت‌های پیشگیرانه پس از تماس، تقریباً همواره منجر به مرگ می‌شود. (۲، ۳)

در سطح جهانی، حیوان‌گزیدگی سالانه میلیون‌ها نفر را درگیر می‌کند و بار قابل‌توجهی بر سیستم‌های سلامت تحمیل می‌نماید. برآوردها نشان می‌دهد سالانه حدود ۵۹ هزار مرگ انسانی ناشی از هاری در جهان رخ می‌دهد که بخش عمده آن در کشورهای در حال توسعه، به‌ویژه در آسیا و آفریقا گزارش شده است (۳). این آمار اهمیت پیشگیری، کنترل جمعیت حیوانات ناقل و ارتقای آگاهی عمومی را بیش از پیش برجسته می‌سازد.

در ایران، مطالعات مختلف حاکی از روند افزایشی حیوان‌گزیدگی، به‌ویژه موارد ناشی از سگ‌ها، در سال‌های اخیر است. این مسئله هم در مناطق شهری و هم در مناطق روستایی مشاهده می‌شود و گروه‌های سنی فعال، به‌خصوص کودکان و نوجوانان، بیش‌ترین آسیب را متحمل می‌شوند (۴، ۵). استان کردستان به‌دلیل پراکندگی جغرافیایی جمعیت، مجاورت سکونت‌گاه‌های انسانی با محیط‌های طبیعی، وجود سگ‌های ولگرد و محدودیت نسبی دسترسی به خدمات بهداشتی در برخی مناطق، در زمره استان‌های پرخطر از نظر حیوان‌گزیدگی قرار دارد (۵، ۶).

عوامل متعددی در افزایش موارد حیوان‌گزیدگی نقش دارند؛ از جمله افزایش جمعیت سگ‌های ولگرد، توسعه شهرنشینی بدون زیرساخت‌های مناسب مدیریت حیوانات،

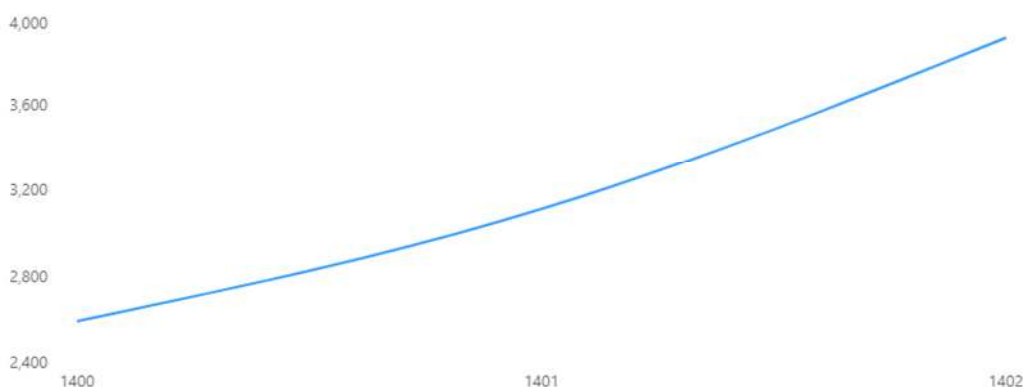
سال‌های اخیر روندی افزایشی داشته است. تعداد موارد ثبت‌شده از ۲۵۹۳ مورد در سال ۱۴۰۰ به ۳۱۱۲ مورد در سال ۱۴۰۱ و ۳۹۱۱ مورد در سال ۱۴۰۲ افزایش یافته است. این افزایش معادل حدود ۵۰ درصد طی سه سال بوده و بیانگر اهمیت روزافزون این معضل در نظام سلامت استان است (شکل ۱) (۵، ۷).

زمانی بروز موارد و پیامدهای بالینی بود. داده‌ها به‌صورت توصیفی تحلیل و نتایج به‌صورت متنی و جدولی ارائه شدند.

### یافته‌های پژوهش

### روند شیوع حیوان‌گزیدگی

بررسی داده‌های استخراج‌شده از گزارش‌های موجود نشان داد که موارد حیوان‌گزیدگی در استان کردستان طی



شکل ۱- روند موارد ثبت‌شده حیوان‌گزیدگی در استان کردستان طی سال‌های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۲

این الگو احتمالاً به‌دلیل فعالیت‌های بیرون از منزل، بازی کودکان و مشاغل مرتبط با محیط باز شکل گرفته است (شکل ۲) (۴، ۷).

### محل گزیدگی در بدن

بررسی محل آسیب نشان داد که اندام‌های فوقانی و تحتانی شایع‌ترین محل‌های گزش هستند و در مجموع ۸۰ درصد موارد را شامل می‌شوند. همان‌گونه که در شکل ۳ مشاهده می‌شود، اندام فوقانی با ۴۵ درصد و اندام تحتانی با ۳۵ درصد شایع‌ترین محل‌های گزیدگی بودند، در حالی که تنه و سر و گردن هر کدام ۱۰ درصد موارد را شامل می‌شدند (شکل ۳) (۵، ۷).

### الگوی حیوانات درگیر

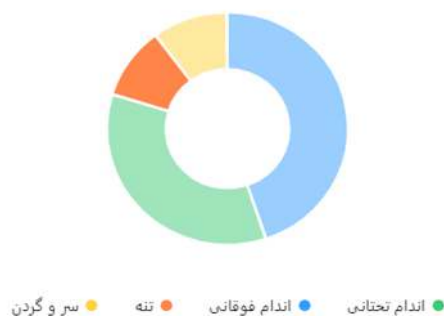
نتایج نشان داد که سگ‌ها مهم‌ترین عامل حیوان‌گزیدگی در استان کردستان بوده و بیش از ۷۰ درصد موارد را شامل می‌شوند. سهم گربه‌ها بین ۱۶ تا ۱۸ درصد متغیر بوده و سایر حیوانات حدود ۱۰ درصد موارد را تشکیل داده‌اند. این یافته با نتایج مطالعات انجام‌شده در سایر استان‌های ایران و کشورهای منطقه هم‌خوانی دارد (جدول ۱) (۴، ۵، ۷).

### ویژگی‌های جمعیتی قربانیان

تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که مردان و کودکان زیر ۲۰ سال بیش‌ترین قربانیان حیوان‌گزیدگی در استان هستند.



شکل ۲- توزیع موارد حیوان‌گزیدگی براساس گروه سنی و جنسیت در سال ۱۴۰



شکل ۳- توزیع محل‌گزیدگی در بدن افراد آسیب دیده

#### پیامدهای بالینی و بهداشتی

- آسیب بافتی و عوارض روانی: شامل جراحات عمیق و اضطراب پس از گزش است که می‌تواند نیاز به مراقبت‌های طولانی مدت ایجاد کند (۱۰).
- عوارض روانی از جمله اضطراب، ترس و کاهش احساس امنیت پس از حادثه.

#### عوامل خطر

مطالعات نشان می‌دهند که عوامل کلیدی شامل وجود سگ‌های ولگرد، فعالیت در محیط‌های باز، کمبود آگاهی

- هاری: خطر ابتلا به هاری به‌ویژه در موارد گزش سگ‌های ولگرد قابل‌توجه است و نیازمند اقدامات پیشگیرانه فوری می‌باشد (۲، ۳، ۷).
- عفونت‌های باکتریایی: زخم‌ها مستعد عفونت با ارگانیسم‌هایی از جمله استافیلوکوکوس اورئوس<sup>۱</sup>، پاستورلا<sup>۲</sup>، استرپتوکوکوس<sup>۳</sup> هستند (۳، ۸).

<sup>3</sup> Streptococcus

<sup>1</sup> Staphylococcus Aureus

<sup>2</sup> Pasteurella

عمومی و دسترسی محدود به خدمات درمانی پس از گزیدگی هستند (جدول‌ها و متن فوق) (۴، ۹).

### بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که حیوان‌گزیدگی در استان کردستان به‌عنوان یک مسئله مهم و رو به رشد در حوزه بهداشت عمومی مطرح است. روند افزایشی موارد ثبت‌شده طی سال‌های اخیر بیانگر آن است که اقدامات کنترلی موجود نتوانسته‌اند به‌طور کامل از بروز این پدیده جلوگیری کنند. این الگو با گزارش‌های ملی و بین‌المللی هم‌راستا بوده و نشان‌دهنده افزایش تماس انسان و حیوان، به‌ویژه در مناطق در حال توسعه و نیمه‌شهری است (۱، ۳).

براساس نتایج به‌دست‌آمده، سگ‌ها عامل اصلی حیوان‌گزیدگی در استان کردستان هستند. این یافته با مطالعات انجام‌شده در سایر استان‌های ایران و همچنین کشورهای منطقه هم‌خوانی دارد که سگ‌ها را مهم‌ترین ناقل حیوان‌گزیدگی و بیماری‌های معرفی کرده‌اند (۴، ۸). افزایش جمعیت سگ‌های ولگرد، نبود برنامه‌های پایدار کنترل زادآوری و واکسیناسیون، و تغذیه غیررسمی سگ‌ها در حاشیه شهرها از جمله عوامل کلیدی در تداوم این وضعیت محسوب می‌شوند.

از نظر ویژگی‌های جمعیتی، غلبه موارد در میان مردان و گروه‌های سنی زیر ۲۰ سال قابل‌توجه است. این الگو احتمالاً به‌دلیل نقش‌های اجتماعی، فعالیت‌های شغلی و تفریحی در فضای باز و تماس بیش‌تر این گروه‌ها با حیوانات شکل گرفته است. مطالعات پیشین نیز نشان داده‌اند که کودکان و نوجوانان به‌دلیل ناآگاهی از رفتار ایمن با حیوانات و واکنش‌های ناگهانی، در معرض خطر بالاتری برای گزش قرار دارند (۵، ۹). این موضوع ضرورت طراحی برنامه‌های آموزشی هدفمند برای این گروه‌های سنی را برجسته می‌کند.

پیامدهای بالینی حیوان‌گزیدگی فراتر از آسیب‌های سطحی بوده و می‌تواند عوارض جدی و حتی مرگبار ایجاد کند. خطر ابتلا به هاری به‌عنوان یکی از کشنده‌ترین بیماری‌های عفونی انسانی، مهم‌ترین نگرانی بهداشتی در موارد گزش سگ محسوب می‌شود. علاوه بر آن، عفونت‌های باکتریایی زخم، آسیب‌های بافت نرم، و در برخی موارد عوارض روانی مانند اضطراب و ترس پایدار پس از حادثه گزارش شده‌اند (۶، ۷، ۱۰). این پیامدها نشان می‌دهد که حیوان‌گزیدگی صرفاً یک آسیب فیزیکی ساده نیست، بلکه یک مسئله چندبعدی با ابعاد جسمی، روانی و اجتماعی است.

از منظر نظام سلامت، حیوان‌گزیدگی بار اقتصادی قابل‌توجهی را تحمیل می‌کند. هزینه‌های مربوط به واکسیناسیون پس از گزش، سرم‌های ایمونوگلوبولین، مراقبت‌های درمانی و پیگیری‌های بعدی فشار مضاعفی بر منابع بهداشتی وارد می‌سازد. در شرایطی که بسیاری از موارد حیوان‌گزیدگی قابل پیشگیری هستند، تمرکز بر اقدامات پیشگیرانه می‌تواند به کاهش هزینه‌ها و بهبود کارایی نظام سلامت منجر شود (۲، ۱۲).

نقش آموزش عمومی در پیشگیری از حیوان‌گزیدگی غیرقابل انکار است. افزایش آگاهی جامعه درباره رفتار ایمن با حیوانات، اقدامات اولیه پس از گزش و ضرورت مراجعه فوری به مراکز درمانی می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی از بروز عوارض جلوگیری کند. تجربه برنامه‌های موفق در سایر کشورها نشان داده است که ترکیب آموزش عمومی با واکسیناسیون گسترده سگ‌ها و کنترل جمعیت حیوانات ولگرد می‌تواند منجر به کاهش پایدار موارد حیوان‌گزیدگی و هاری شود (۸، ۱۱).

در نهایت، مدیریت مؤثر حیوان‌گزیدگی نیازمند رویکردی چندبخشی و هماهنگ است. همکاری نزدیک بین شبکه بهداشت، دامپزشکی، شهرداری‌ها و سایر نهادهای مرتبط می‌تواند نقش کلیدی در کنترل این معضل ایفا کند. پایش مستمر روند حیوان‌گزیدگی، ثبت دقیق داده‌ها و انجام

بر این اساس، اجرای برنامه‌های جامع و هماهنگ شامل کنترل و مدیریت جمعیت سگ‌های ولگرد با روش‌های انسانی، افزایش پوشش واکسیناسیون حیوانات خانگی و ولگرد، آموزش هدفمند گروه‌های پرخطر به‌ویژه کودکان و نوجوانان، و تسهیل دسترسی سریع و عادلانه به خدمات درمانی و پیشگیری پس از گزش، می‌تواند نقش مؤثری در کاهش بروز و پیامدهای حیوان‌گزیدگی ایفا کند. علاوه بر این، تقویت نظام ثبت و پایش موارد حیوان‌گزیدگی و استفاده از داده‌های بومی برای برنامه‌ریزی مبتنی بر شواهد، زمینه‌ساز تصمیم‌گیری‌های مؤثرتر در سطح استانی خواهد بود.

در مجموع، نتایج این مطالعه مروری می‌تواند به‌عنوان مبنایی علمی برای سیاست‌گذاران، مدیران بهداشتی و برنامه‌ریزان سلامت در استان کردستان مورد استفاده قرار گیرد. توجه جدی به حیوان‌گزیدگی به‌عنوان یک اولویت بهداشت عمومی و سرمایه‌گذاری در اقدامات پیشگیرانه و بین‌بخشی، می‌تواند در بلندمدت منجر به کاهش بار بیماری، ارتقای سلامت عمومی و بهبود کیفیت زندگی در جامعه شود.

#### تشکر و قدردانی

نویسندگان این مقاله مراتب قدردانی خود را از تمامی پژوهشگران و محققانی که نتایج مطالعات آنان در گردآوری داده‌ها و انجام این مرور علمی مورد استفاده قرار گرفته است، ابراز می‌دارند. همچنین از سازمان‌ها و منابعی که داده‌های مرتبط با حیوان‌گزیدگی را در دسترس قرار داده‌اند، سپاسگزاری می‌شود.

#### فهرست منابع

1. World Health Organization. WHO Expert Consultation on Rabies: third report. Geneva: World Health Organization [Internet]; 2018.

مطالعات اپیدمیولوژیک بومی، زمینه‌ساز طراحی سیاست‌های مبتنی بر شواهد و مداخلات مؤثر در سطح استانی و ملی خواهد بود (۱، ۹).

تحلیل داده‌های موجود در این مطالعه حاکی از آن است که حیوان‌گزیدگی در استان کردستان به‌طور پیوسته رو به افزایش بوده و به یکی از مسائل مهم بهداشت عمومی تبدیل شده است. غلبه موارد ناشی از گزش سگ‌ها، به‌ویژه سگ‌های ولگرد، بیانگر نقش تعیین‌کننده این حیوانات در انتقال خطرات بهداشتی و تحمیل بار بیماری به جامعه است. الگوی مشاهده‌شده از نظر ویژگی‌های جمعیتی، که در آن مردان و افراد زیر ۲۰ سال بیش‌ترین سهم را دارند، نشان‌دهنده تأثیر عوامل رفتاری، اجتماعی و محیطی در بروز حیوان‌گزیدگی است.

عواقب حیوان‌گزیدگی فراتر از آسیب فیزیکی سطحی است و می‌تواند به پیامدهای بالینی جدی مانند ابتلا به هاری، عفونت‌های باکتریایی زخم، صدمات بافت نرم و در برخی موارد اختلالات روانی موقت یا پایدار منجر شود. این پیامدها علاوه بر تهدید سلامت فرد، بار اقتصادی قابل‌توجهی بر نظام سلامت وارد کرده و کیفیت زندگی بیماران و خانواده‌های آنان را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

بررسی شواهد موجود نشان می‌دهد که بخش قابل‌توجهی از موارد حیوان‌گزیدگی قابل پیشگیری است. نبود برنامه‌های پایدار برای کنترل جمعیت حیوانات ولگرد، پوشش ناکافی واکسیناسیون حیوانات، و آگاهی محدود عمومی از رفتار ایمن با حیوانات و اقدامات ضروری پس از گزش، از مهم‌ترین عوامل تداوم این مشکل به‌شمار می‌روند. بنابراین، تمرکز صرف بر درمان پس از وقوع گزش نمی‌تواند پاسخگوی ابعاد گسترده این معضل باشد و اتخاذ رویکردهای پیشگیرانه، ضرورتی انکارناپذیر است.

Available from:  
<https://iris.who.int/handle/10665/272364>

2. Khazaei S, Shirzadi MR, Amiri B, Pourmozafari J, Ayubi E. Epidemiologic Aspects of Animal Bite, Rabies, and Predictors of Delay in Post-exposure Prophylaxis: A National Registry-based Study in Iran. *Journal of Research in Health Sciences*. 2023; 23 (2): e00583. Doi:10.34172/jrhs.2023.118.
3. Hampson K, et al. Estimating the Global Burden of Endemic Canine Rabies. *PLoS Neglected Tropical Disease*. 2015; 9 (4): e0003709. Doi: 10.1371/journal.pntd.0003709.
4. Abedi M, Doosti-Irani A, Jahanbakhsh F, Sahebkar A. Epidemiology of Animal Bite in Iran During a 20-Year Period (1993–2013): a meta-analysis. *Tropical Medicine and Health*. 2019; 47:55. Doi: 10.1186/s41182-019-0182-5.
5. Dehghani R, Sharif A, Madani M, Kashani HH, Sharif MR. Factors Influencing Animal Bites in Iran: A Descriptive Study. *Osong Public Health and Research Perspectives*. 2016; 7 (4): 273-277. Doi:10.1016/j.phrp.2016.06.004.
6. Goldstein EJC. Bite wounds and infection. *Clinical Infectious Diseases*. 1992; 14 (3): 633–640. Doi: 10.1093/clinids/14.3.633.
7. Brook I. Microbiology and Management of Human and Animal Bite Wound Infections. *Primary Care: clinics in office practice*. 2003; 30 (1): 25–39. Doi: 10.1016/S0095-4543(02)00056-8.
8. Coleman PG, Dye Ch. Immunization Coverage Required to Prevent Outbreaks of Dog Rabies. *Vaccine*. 1996; 14 (3): 185–186.
9. Simani S, Fayaz A, Rahimi P, Eslami N, Howeizi N, et al. Six Fatal Cases of Classical Rabies Virus Without Biting Incidents in Iran, Iran 1990-2010 . *Journal of Clinical Virology*. 2012; 54 (3): 251–254. Doi: 10.1016/j.jcv.2012.03.009.
10. Wilde H, et al. Rabies: still a silent killer targeting the poor. *Vaccine*. 2017; 35 (18): 2293–2297. Doi: 10.1016/j.vaccine.2017.03.001.
11. Cleaveland S, Beyer H, Hampson K, Haydon D, Lankester F, Lembo T, et al. The Changing Landscape of Rabies Epidemiology and Control. *Onderstepoort Journal of Veterinary Research*. 2014; 81 (2): Doi: 10.4102/ojvr.v81i2.731.
12. WHO. Rabies vaccines: WHO position paper, April 2018. *Weekly Epidemiological Record*. 2018; 93: 201–220



## A Rapid Review of the Epidemiology, Patterns, and Prevention Strategies of Animal Bites in Kurdistan Province, Iran: emphasis on the role of dogs and health consequences

Arvin Rahmanpour <sup>1\*</sup>, Ghalavezh Ghafouri <sup>2</sup>

1. Ph.D in Cellular and Molecular Microbiology, Vice Chancellor for Health Affairs, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran
2. Vice Chancellor for Health Affairs, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran



\* Corresponding Author: Arvin Rahmanpour, Email: [Rahmanpour\\_arvin@yahoo.com](mailto:Rahmanpour_arvin@yahoo.com)

### Keywords

Rabies;  
Dogs;  
Epidemiology;  
Wounds and Injuries;  
Disease/ Prevention and Control.

Received: 23 Dec 2025  
Accepted: 21 Jun 2026  
Published: 30 Jun 2026

### Abstract

**Background & Objectives:** Animal bites represent a significant public health challenge, leading to considerable consequences such as local and systemic infections, transmission of infectious diseases—particularly rabies—and imposing economic and social burdens on the healthcare system. Available evidence indicates a rising trend in animal bite incidents in Kurdistan Province in recent years. This rapid review aims to examine the epidemiology, patterns, risk factors, and prevention strategies of animal bites in Kurdistan Province, Iran: Emphasis on the Role of Dogs and Health Consequences.

**Materials & Methods:** This study was conducted as a rapid review. A comprehensive literature search was performed in international databases including PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar, as well as national databases such as SID, Magiran, and IranMedex. In addition, official reports from the Ministry of Health and Medical Education of Iran and Kurdistan University of Medical Sciences were reviewed. Data regarding the type of attacking animal, demographic characteristics of victims, bite location, temporal trends of incidence, and public health outcomes were extracted and analyzed descriptively.

**Results:** Findings indicate that over 70% of animal bite cases in Kurdistan Province are attributable to dogs. Males and individuals under 20 years of age represent the highest-risk groups. The number of reported animal bite cases increased from 2,593 cases in 2021 to 3,911 cases in 2023. Upper extremities (45%) and lower extremities (35%) were the most common bite sites. The main health consequences included the risk of rabies, bacterial wound infections, soft tissue injuries, and psychological complications following animal bites.

**Conclusion:** Animal bites in Kurdistan Province constitute a growing public health concern. Implementation of multifaceted preventive measures—including animal population control and vaccination, targeted public education, and timely access to healthcare services and post-exposure care—can play a critical role in reducing the burden and adverse outcomes associated with animal bites.

### Cite as:

Rahmanpour A, Ghafouri Gh. A Rapid Review of the Epidemiology, Patterns, and Prevention Strategies of Animal Bites in Kurdistan Province, Iran: emphasis on the role of dogs and health consequences. *Rahavard Salamat Journal*. 2020; 6 (1): 13-20.