

# مطالعه پنج‌ساله اپیدمیولوژیک و فراوانی حیوان‌گزیدگی در شهرستان خرمشهر (۱۳۹۶-۱۳۹۲)

حمید کثیری<sup>۱\*</sup> ایمان خودکار<sup>۲</sup> شهناز کاظمی<sup>۳</sup> نیوشا کثیری<sup>۴</sup> مسعود لطفی<sup>۴</sup>

۱. گروه حشره‌شناسی پزشکی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، ایران. ORCID: 0000-0001-8447-5481
۲. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، ایران.
۳. مرکز بهداشت خرمشهر، دانشکده علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران.
۴. مرکز بهداشت آبادان، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران.

## چکیده

**هدف:** حیوان‌گزیدگی تهدید مهمی برای سلامت جمعیت انسانی است. مطالعه حاضر به‌منظور ارزیابی بروز پنج‌ساله حیوان‌گزیدگی در انسان در شهرستان خرمشهر از ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ انجام شد.

**روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی-تحلیلی، داده‌ها بوسیله چک‌لیست از مواردی که به مراکز خدمات بهداشتی شهر خرمشهر مراجعه کردند، جمع‌آوری شد. جامعه آماری شامل موارد حیوان‌گزیده مراجعه‌کننده به این مراکز طی سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۹۲ بود. اطلاعات بوسیله نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ تجزیه و تحلیل شد. تست‌های کای اسکویر و تی استودنت به‌منظور آنالیز ارتباط بین داده‌ها و متغیرها استفاده شدند. اختلافات بین گروه‌ها به‌منظور تعیین معنادار بودن آماری با (P-Value<۰/۰۵) تعیین شد.

**نتایج:** کل موارد گزارش‌شده حیوان‌گزیدگی ۷۳۳ مورد بود که ۶۹ درصد مرد بودند. اکثریت افراد (۸۳/۵ درصد) به‌وسیله سگ‌گزیده شده بودند. جراحات‌های اندام پایینی (۴۹/۷ درصد) به‌طور معناداری بیشتر از سایر اعضا بدن بود. حدود ۷۱/۸ درصد موارد در نواحی شهری زندگی می‌کردند. علاوه بر این، بیشتر حیوان‌گزیدگی‌ها در گروه سنی ۳۹-۳۰ (۱۹/۶ درصد) اتفاق افتاد. بیشتر قربانیان دانش‌آموز (۳۷/۴ درصد) بودند. حیوان‌گزیدگی‌ها در بهار (۲۷ درصد) شایع‌تر بود. توزیع فراوانی موارد برحسب نوع حیوان‌گزنده، جنسیت، گروه سنی، ماه و شغل در طی سال‌های مختلف اختلاف معنادار نشان داد (P-Value<۰/۰۵).

**نتیجه‌گیری:** حیوان‌گزیدگی در دانش‌آموزان، مردان جوان و ساکنین نواحی شهری شایع‌تر بود. علاوه بر این، سگ‌گزیدگی ۸۳/۵ درصد حیوان‌گزیدگی‌ها را شامل شد. این یافته‌ها، ضرورت برنامه‌های آموزشی به‌منظور افزایش آگاهی مردم در معرض خطر را نشان می‌دهد.

**کلیدواژه‌ها:** اپیدمیولوژی، حیوان‌گزیدگی، هاری، ایران.

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۹۸/۰۴/۱۰ پذیرش مقاله: ۹۸/۱۰/۲۳

ارجاع: کثیری حمید، خودکار ایمان، کاظمی شهناز، کثیری نیوشا، لطفی مسعود. مطالعه پنج‌ساله اپیدمیولوژیک و فراوانی حیوان‌گزیدگی در شهرستان خرمشهر، جنوب غربی ایران (۱۳۹۶-۱۳۹۲). طب پیشگیری. ۱۳۹۸؛ ۳۳(۲): ۳۳-۳۴.

## مقدمه

گازگرفتگی به‌وسیله حیوانات، مشکل و تهدیدی مهم برای سلامتی مردم است چون بروز عفونت متعاقب آن می‌تواند بیماری‌کننده‌ای نظیر هاری را سبب شود (۲،۱). عامل بیماری ویروسی از خانواده رابدوویریده و جنس لیسساویروس است. ویروس هاری معمولاً از طریق بزاق حیوان آلوده به انسان بر اثر

گزش منتقل می‌شود، ولی از طریق لیسیدن زخم یا غشاء مخاطی، چنگ زدن، خراش دادن، استنشاق هوای آلوده و پیوند عضو خصوصاً قرنیه نیز قابل انتقال است. سگ‌های آلوده به هاری مخزن اصلی بیماری هستند. بعد از ظهور علائم کلینیکی در انسان یا حیوان، بیماری قابل درمان نخواهد بود و معمولاً با ایجاد آنسفالیت حاد منجر به مرگ می‌شود (۴،۳). طول دوره

نویسنده مسئول: حمید کثیری، دکترای حشره‌شناسی پزشکی، گروه حشره‌شناسی پزشکی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، ایران.

ORCID: 0000-0001-8447-5481

پست الکترونیکی: Email: Kassiri@yahoo.com

تلفن: +۹۸ ۶۱۱۳۳۷۳۸۲۶۹

کمون بیماری در انسان بین ۱-۳ ماه است (۱،۵). مطالعه‌ای در اندونزی نشان داد که ۹۲ درصد بیماران مبتلابه هاری توسط سگ‌گزیده شده بودند. (۶).

بیش از ۲/۵ میلیارد نفر در سراسر جهان درخطر ابتلا به بیماری هاری هستند. در بیش از ۱۰۰ کشور دنیا این بیماری گزارش شده است. حدود ۱۰ میلیون نفر به‌طور سالیانه برای پیشگیری از هاری بعد از حیوان‌گزیدگی اقدام به درمان می‌کنند. در جهان، تقریباً ۶۰-۶۵ هزار مرگ‌ومیر به دلیل ابتلا به هاری هر سال گزارش می‌شود. در ایران نیز در سال‌های اخیر تعداد موارد حیوان‌گزیدگی رو به افزایش بوده است (۱،۷). در قاره آسیا بیشتر مبتلایان هاری انسانی از هند، بنگلادش و پاکستان گزارش می‌شود. این موضوع به علت جمعیت زیاد و عدم طرح و برنامه‌ریزی مناسب برای کنترل و پیشگیری از این بیماری عفونی است (۸). در ایران بیماری هاری در حیوانات اهلی و وحشی گزارش شده است. سالیانه در ایران بیش از ۱۵۰۰۰۰ مورد حیوان‌گزیدگی با میزان بروز ۲۰۰ مورد در ۱۰۰ هزار نفر جمعیت گزارش شده است (۱،۹).

تحقیقات جهانی نشان داده است که اکثر بیماران حیوان‌گزیده در بچه‌های گروه سنی ۹-۵ سال، در همه ماه‌های سال، غالباً در بهار، بیشتر در مردها (۱/۵ برابر زن‌ها) و توسط سگ اتفاق می‌افتد (۱۰). در ایران حیوان‌های وحشی همچون روباه، شغال، گرگ و سایر حیوانات عامل تقریباً ۶ درصد حیوان‌گزیدگی‌ها و عامل گزش حدود ۹۴ درصد موارد دیگر، حیوانات اهلی نظیر سگ و گربه هستند (۱،۱۱). مطالعات مختلف نشان داده که در مناطق روستایی در مقایسه با نواحی شهری حیوان‌گزیدگی بیشتر اتفاق می‌افتد (۱۲).

برآورد شاخص‌های بهداشتی اجتماع براساس داده‌ها و اطلاعات موجود بسیار مهم می‌باشد تا بتوان نسبت به انجام مداخله‌های لازم و تعیین اولویت‌های ضروری بهداشتی-درمانی اقدام کرد. یک عامل بسیار مهم محدودکننده در انجام اقدامات کنترلی و همچنین مراقبت از بیماری‌ها، عدم جمع‌آوری و

نبودن آمار و اطلاعات اپیدمیولوژیک است. به همین دلیل، مطالعه ریسک فاکتورهای حیوان‌گزیدگی و اپیدمیولوژی آن در مناطق مختلف کشور به دلیل تفاوت‌های جمعیتی، تنوع اقلیمی و تنوع مختلف جانوری واجد اهمیت بسیار است (۱۳). شهرستان خرمشهر با مساحت زیاد و آب‌وهوای نیمه گرمسیری دارای گونه‌های متعدد حیات‌وحش می‌باشد، لذا با داشتن آگاهی از وضعیت اپیدمیولوژیک حیوان‌گزیدگی‌ها می‌توان راهکارهای مناسبی برای پیشگیری از این معضل بهداشتی در اختیار برنامه‌ریزان سیستم‌های بهداشتی قرار داد. این مطالعه برای اولین بار باهدف تعیین خصوصیات اپیدمیولوژیک حیوان‌گزیدگی و عوامل مرتبط با آن در این شهرستان، طی یک دوره ۵ ساله (۱۳۹۶-۱۳۹۲) انجام شد.

### مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی - تحلیلی می‌باشد. جامعه موردبررسی در این تحقیق، کلیه افراد حیوان‌گزیده مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی شهرستان خرمشهر در سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۹۲ بودند. نمونه‌گیری به طریق سرشماری انجام شد. جامعه آماری شامل تمام موارد حیوان‌گزیده مراجعه‌کننده به این مراکز بود. در طی سال‌های مذکور به ترتیب ۱۶۶، ۱۳۹، ۱۲۲، ۱۳۰ و ۱۷۶ مورد حیوان‌گزیده ثبت شد. ابزار گردآوری اطلاعات از طریق دفاتر ثبت مشخصات مراجعه‌کنندگان به مراکز بهداشتی درمانی شهرستان خرمشهر در طی سال‌های مذکور به تفکیک بود. این مطالعه به‌وسیله کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز به شماره IR.AJUMS.REC.1398.030 تاریخ ۱۳۹۷/۱/۲۴ تأیید شده بود. محرمانه بودن اطلاعات ثبت‌شده بیماران مورد توجه قرار گرفته شده بود. این تحقیق در تطابق با اصول اخلاقی و هنجارهای ملی و استاندارد انجام تحقیقات پزشکی در ایران انجام شد. منظور تکمیل پرسش‌نامه، رضایت آگاهانه کلیه افراد

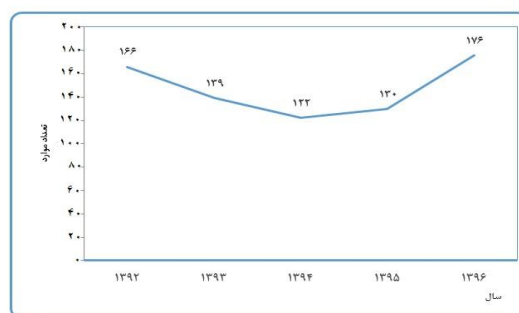
قبل از شرکت در مطالعه، ضمن تشریح روند کامل تحقیق توسط پرسشگر گرفته شد.

معیار ورود به مطالعه، اطمینان از حیوان‌گزیدگی و اظهار آن به‌وسیله بیمار بود. داده‌های موردنظر برحسب متغیرهای سن، جنس، ماه، شغل، نوع حیوان، محل سکونت، نوع درمان، عضو گاز گرفته‌شده، فاصله زمانی (برحسب ساعت) بین زمان گزش تا واکسیناسیون، تعداد گزش، ساعت گزش در طی شبانه‌روز و تزریق یا عدم تزریق واکسن کزاز ثبت و جمع‌آوری شدند. تمام اطلاعات تحقیق پس از گردآوری و کدگذاری داده‌های پرسشنامه به‌وسیله نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۷ تجزیه و تحلیل شدند. جهت توصیف داده‌ها، از نمودارها و جداول آماری استفاده شد و برای آنالیز اطلاعات از آزمون‌های کای اسکویر و تی تست استفاده شد و  $P\text{-Value} < 0/05$  به‌عنوان نتایج معنادار تلقی شد.

### یافته‌ها

موارد حیوان‌گزیدگی در طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۹۶ مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی-درمانی شهرستان خرمشهر ۷۳۳ مورد بود. بیشترین و کمترین تعداد موارد حیوان‌گزیدگی به ترتیب در ۱۳۹۶ و ۱۳۹۴ بود (نمودار ۱).

نمودار ۱- روند تغییرات تعداد موارد حیوان‌گزیدگی در شهرستان خرمشهر (۱۳۹۲-۱۳۹۶)



با توجه به متوسط جمعیت ۱۵۰۰۰۰ نفری شهرستان خرمشهر، متوسط میزان بروز حیوان‌گزیدگی در طی این ۵ سال ۹۷/۷ در صد هزار نفر جمعیت برآورد شد. از نظر

جنسیت، مردان بیشتر از زنان مورد گزش شده‌اند. به‌طوری که ۵۰۶ مورد را مردان (۶۹ درصد) تشکیل می‌دادند (جدول ۱، نمودار ۲). با استفاده از آزمون آماری تی تست تفاوت معناداری بین زنان و مردان از نظر وقوع حیوان‌گزیدگی وجود داشت ( $P\text{-Value} < 0/05$ ).

حداکثر موارد، ۱۴۴ مورد (۱۹/۶٪) در گروه سنی ۳۰-۳۹ سال قرار داشتند. کمترین موارد، ۸۴ مورد (۱۱/۹٪) در گروه سنی بالای ۵۰ سال ثبت شد (جدول ۲). با استفاده از آزمون Chi-Square ناپارامتریک اختلاف معناداری بین فراوانی حیوان‌گزیدگی در گروه‌های سنی مختلف وجود داشته و این اختلاف از لحاظ آماری معنادار بود ( $P\text{-Value} < 0/05$ ).

براساس فراوانی حیوان‌گزیدگی در گروه‌های شغلی، دانش‌آموزان ۳۳۰ مورد (۳۱/۳ درصد)، زنان خانه‌دار ۲۰۹ مورد (۲۸/۵ درصد)، مشاغل آزاد ۱۶۵ مورد (۲۲/۵ درصد) به ترتیب بیشترین فراوانی داشتند (جدول ۱). با استفاده از آزمون Chi-Square ناپارامتریک اختلاف معناداری بین فراوانی حیوان‌گزیدگی در مشاغل مختلف وجود داشته و این اختلاف از لحاظ آماری معنادار بود ( $P\text{-Value} < 0/01$ ).

براساس توزیع جغرافیایی موارد حیوان‌گزیدگی، بیشتر گزش‌ها، ۵۲۶ نفر (۷۱/۸ درصد) در بین ساکنین شهری رخ داد (جدول ۱). انجام آزمون آماری تی تست زوجی اختلاف معناداری بین فراوانی حیوان‌گزیدگی در شهر و روستا نشان نداد.

در مجموع ۵ سال به ترتیب موارد حیوان‌گزیدگی مربوط به سگ ۶۱۲ مورد (۸۳/۵ درصد) و گربه ۵۹ مورد (۸ درصد) بود (جدول ۱). کاربرد آزمون Chi-Square ناپارامتریک اختلاف معناداری بین فراوانی گزش‌ها توسط حیوان‌گزنده نشان داد ( $P\text{-Value} < 0/05$ ).

بیشترین موارد حیوان‌گزیدگی در خرداد با ۸۱ نفر (۱۱ درصد) مشاهده گردید. توزیع فصلی فراوانی موارد حیوان‌گزیدگی نشان داد که بیشتر موارد در بهار (۲۷ درصد) رخ داده است (جدول ۲، نمودار ۳). کاربرد آزمون Chi-Square

ناپارامتریک اختلاف معناداری بین فراوانی موارد حیوان گزیدگی در ماه‌های مختلف سال نشان داد ( $P\text{-Value} < 0.001$ ). از نظر محل حیوان گزیدگی‌ها روی بدن، ۳۱۳ مورد (۴۲/۷ درصد) در دست‌ها و ۳۶۴ مورد (۴۹/۷ درصد) در پاها مشاهده گردید (جدول ۱). کاربرد آزمون Chi-Square ناپارامتریک اختلاف معناداری بین فراوانی موارد حیوان گزیدگی و محل آن‌ها روی بدن نشان داد ( $P\text{-Value} < 0.05$ ). بیشترین موارد گزش در ساعت ۶ صبح با ۱۹۲ مورد (۳۴/۷ درصد) اتفاق افتاد (جدول ۲). کاربرد آزمون Chi-Square

ناپارامتریک اختلاف معناداری بین فراوانی موارد حیوان گزیدگی و ساعات گزش نشان داد ( $P\text{-Value} < 0.05$ ). حدود ۷۹/۹٪ از افراد گزیده شده پروتکل سه نوبت (ناقص) تزریق آنتی‌سرم ضد‌هاری را دریافت نمودند (جدول ۱). همچنین ۷۸/۵ درصد از موارد، واکس کزاز دریافت کردند (جدول ۱). در این بررسی مشخص گردید که از نظر نتیجه اقدامات درمانی، تمام بیماران بهبودی داشته و مرخص شدند و طی پنج سال تحت مطالعه هیچ مورد مرگی بر اثر گزش حیوانات گزارش نشد.

جدول ۱- فراوانی موارد حیوان گزیدگی برحسب جنسیت، شغل، فصل، تعداد زخم، محل سکونت، محل گزش روی بدن، حیوان گزنده، نوع درمان (ناقص یا کامل)، تزریق یا عدم تزریق واکسن کزاز در شهرستان خرمشهر (۱۳۹۶-۱۳۹۲)

متغیر	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	مجموع فراوانی (درصد)	
جنسیت	زن	۶۱(۳۶/۷)	۴۸(۳۴/۵)	۳۵(۲۸/۷)	۳۲(۲۴/۶)	۵۱(۳۰/۰)	۲۳۷(۳۱/۰)
	مرد	۱۰۵(۶۳/۳)	۹۱(۶۵/۵)	۸۷(۷۱/۳)	۹۸(۷۵/۴)	۱۲۵(۷۰/۰)	۵۰۶(۶۹/۰)
شغل	دامدار	۵(۳/۰)	۷(۵/۳)	۱(۰/۸)	۰(۰/۰)	۱(۰/۶)	۱۴(۱/۹)
	کارمند	۲(۱/۲)	۰(۰/۰)	۴(۳/۳)	۲(۱/۵)	۳(۱/۷)	۱۱(۱/۵)
	آزاد	۳۶(۱۵/۷)	۱۷(۱۲/۲)	۴۵(۳۶/۹)	۳۴(۲۶/۲)	۴۲(۳۴/۴)	۱۶۵(۲۲/۵)
	کارگر	۲(۱/۲)	۸(۵/۷)	۷(۵/۷)	۰(۰/۰)	۱۰(۵/۷)	۲۷(۳/۶)
	خانه دار	۵۵(۳۳/۱)	۴۲(۳۰/۹)	۳۲(۲۶/۲)	۳۲(۲۴/۶)	۴۷(۳۶/۷)	۲۰۹(۲۸/۵)
فصل	بهار	۴۵(۲۷/۱)	۴۴(۳۱/۷)	۳۴(۲۷/۹)	۳۰(۲۳/۱)	۴۵(۳۵/۶)	۱۹۸(۲۷/۰)
	تابستان	۳۹(۲۳/۵)	۳۱(۲۲/۳)	۳۱(۲۹/۵)	۴۴(۳۳/۸)	۴۰(۳۲/۷)	۱۹۰(۲۵/۹)
	پاییز	۳۳(۱۹/۹)	۲۸(۲۰/۱)	۳۳(۲۷/۰)	۲۳(۱۷/۷)	۳۷(۲۱/۰)	۱۵۴(۲۱/۰)
تعداد زخم	زمستان	۴۹(۲۹/۵)	۳۶(۲۵/۹)	۱۹(۱۵/۶)	۳۳(۲۵/۴)	۵۴(۴۰/۷)	۱۹۱(۲۶/۱)
	۱	۱۵۴(۹۲/۸)	۱۱۹(۸۵/۶)	۱۱۵(۹۴/۳)	۱۲۱(۹۳/۱)	۱۵۴(۸۷/۵)	۶۶۳(۹۰/۵)
	۲	۹(۵/۴)	۱۱(۷/۹)	۷(۵/۷)	۴(۳/۱)	۱۸(۱۰/۲)	۴۹(۶/۷)
محل سکونت	۳	۳(۱/۸)	۹(۶/۵)	۰(۰/۰)	۵(۳/۸)	۴(۳/۳)	۲۱(۲/۸)
	شهر	۱۳۲(۷۹/۵)	۸۷(۶۲/۶)	۹۰(۶۷/۲)	۹۴(۶۷/۲)	۱۲۳(۶۹/۹)	۵۲۶(۷۱/۸)
محل گزش روی بدن	روستا	۳۴(۲۰/۵)	۵۲(۳۷/۴)	۳۲(۳۱/۸)	۳۶(۳۱/۸)	۵۳(۳۰/۱)	۲۰۷(۲۸/۲)
	دست‌ها	۸۲(۴۹/۴)	۵۷(۴۱/۰)	۵۲(۴۲/۶)	۵۲(۴۰/۰)	۷۰(۳۹/۸)	۳۱۳(۴۲/۷)
	پاها	۸۰(۴۸/۲)	۸۰(۵۷/۶)	۴۸(۳۹/۴)	۷۱(۵۴/۶)	۸۵(۴۸/۴)	۳۶۴(۴۹/۷)
	سر و صورت	۱(۰/۶)	۰(۰/۰)	۱۱(۹/۰)	۰(۰/۰)	۸(۴/۵)	۲۰(۲/۷)
	سینه	۳(۱/۸۲)	۲(۱/۴)	۱۱(۹/۰)	۷(۵/۴)	۱۳(۷/۳)	۳۶(۴/۹)
نوع حیوان گزنده	سگ	۱۴۹(۸۹/۸)	۱۳۳(۹۵/۸)	۹۱(۷۴/۵)	۱۰۲(۷۸/۴)	۱۳۷(۷۷/۸)	۶۱۲(۸۳/۵)
	گربه	۱۲(۷/۲)	۳(۲/۱)	۱۴(۱۱/۵)	۱۱(۸/۵)	۱۹(۱۰/۸)	۵۹(۸/۰)
	موش	۵(۳/۰)	۳(۲/۱)	۱۷(۱۴/۰)	۱۴(۱۰/۸)	۱۵(۸/۵)	۵۴(۷/۴)
	میمون	۰(۰/۰)	۰(۰/۰)	۰(۰/۰)	۳(۲/۳)	۴(۳/۳)	۷(۱/۰)
	اسب	۰(۰/۰)	۰(۰/۰)	۰(۰/۰)	۰(۰/۰)	۱(۰/۶)	۱(۰/۱)
نوع درمان	ناقص	۱۴۸(۸۹/۲)	۱۲۴(۸۹/۲)	۸۸(۷۲/۱)	۹۴(۷۲/۳)	۱۳۲(۷۵/۰)	۵۸۶(۷۹/۹)

کامل	۱۸(۱۰/۸)	۱۵(۱۰/۸)	۳۶(۲۷/۹)	۳۶(۲۷/۹)	۴۴(۳۵/۵)	۱۴۷(۲۰/۱)
تزریق واکسن	۱۲۰(۷۲/۳)	۹۸(۷۰/۵)	۸۸(۷۲/۱)	۱۱۷(۹۰/۰)	۱۵۳(۸۶/۹)	۵۷۶(۷۸/۵)
کزاز	۴۶(۲۷/۷)	۴۶(۲۹/۵)	۳۴(۲۷/۹)	۱۳(۱۰/۰)	۳۳(۲۳/۱)	۱۵۷(۲۱/۵)

جدول ۲- فراوانی موارد حیوان‌گزیدگی برحسب گروه سنی، فاصله زمانی گزش تا دریافت سرم ضد هاری (برحسب ساعت)، ساعت گزش در طی شبانه روز، ماه در شهرستان خرمشهر (۱۳۹۶-۱۳۹۲)

متغیر	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	مجموع فراوانی (درصد)
گروه سنی	۷(۴/۲)	۵(۳/۶)	۵(۴/۱)	۱۰(۷/۵)	۹(۴/۹)	۳۶(۴/۹)
گزش تا دریافت سرم	۱۱(۶/۶)	۳۶(۱۸/۷)	۱۷(۱۴/۰)	۲۱(۱۵/۷)	۲۵(۱۳/۶)	۱۰۰(۱۳/۶)
ساعت گزش	۲۹(۱۷/۴)	۲۵(۱۸/۰)	۲۳(۱۸/۶)	۲۲(۱۶/۵)	۳۳(۱۷/۹)	۱۳۲(۱۸/۰)
فروردین	۱۲(۷/۳)	۵(۳/۶)	۱۰(۸/۲)	۱۰(۷/۷)	۱۲(۶/۸)	۴۹(۶/۷)
اردیبهشت	۱۸(۱۰/۸)	۱۰(۷/۲)	۱۰(۸/۲)	۱۱(۸/۵)	۱۹(۱۰/۸)	۶۸(۹/۳)
خرداد	۱۵(۹/۰)	۲۹(۲۰/۸)	۱۴(۱۱/۵)	۹(۶/۹)	۱۴(۷/۸)	۸۱(۱۱/۰)
تیر	۱۶(۹/۶)	۱۲(۷/۲)	۱۱(۹/۰)	۲۰(۱۵/۴)	۱۸(۱۰/۲)	۷۷(۱۰/۵)
مرداد	۱۱(۶/۶)	۹(۶/۵)	۱۴(۱۱/۵)	۹(۶/۹)	۱۳(۷/۴)	۵۶(۷/۶)
شهریور	۱۲(۷/۳)	۱۰(۷/۲)	۱۱(۹/۰)	۱۵(۱۱/۵)	۹(۵/۱)	۵۶(۷/۳)
مهر	۱۳(۷/۸)	۶(۴/۳)	۱۳(۱۰/۷)	۱۰(۷/۷)	۱۰(۵/۷)	۵۲(۷/۰)
آبان	۱۱(۶/۶)	۸(۵/۷)	۸(۶/۶)	۱۰(۷/۷)	۱۵(۸/۵)	۵۲(۷/۰)
آذر	۹(۵/۴)	۱۴(۱۰/۸)	۱۲(۹/۸)	۳(۲/۳)	۱۲(۶/۸)	۵۰(۶/۸)
دی	۲۴(۱۴/۵)	۱۵(۱۰/۸)	۹(۷/۳)	۹(۶/۹)	۲۱(۱۱/۹)	۷۸(۱۰/۶)
بهمن	۱۲(۷/۳)	۱۰(۷/۲)	۵(۴/۱)	۱۱(۸/۴)	۱۱(۶/۲)	۴۹(۶/۷)
اسفند	۱۳(۷/۸)	۱۱(۷/۹)	۵(۴/۱)	۱۳(۱۰/۰)	۲۲(۱۲/۵)	۶۴(۸/۷)
جمع	۱۶۶(۱۰۰/۰)	۱۳۹(۱۰۰/۰)	۱۳۲(۱۰۰/۰)	۱۳۰(۱۰۰/۰)	۱۷۶(۱۰۰/۰)	۷۳۳(۱۰۰/۰)

## بحث و نتیجه‌گیری

متوسط میزان بروز حیوان‌گزیدگی در طی ۵ سال مطالعه، ۹۷/۷ در یکصد هزار نفر جمعیت برآورد گردید. این میزان در مطالعه کتیری و همکاران در شرق شهرستان اهواز بین سال

های ۲۰۱۱ و ۲۰۱۳ به ترتیب ۱۰۴، ۱۴۲ و ۱۲۴ در یکصد هزار نفر جمعیت (۷) در مطالعه صبوری قناد و همکاران در استان ایلام در ۱۳۷۸، ۳۴ مورد و در ۱۳۸۷، ۹۸ مورد در یکصد هزار نفر (۱۴) و در مطالعه کتیری و همکاران بین ۱۳۸۲-۱۳۸۶ در

شهرستان اهواز به‌طور متوسط ۱/۵ در یک‌صد هزار نفر بود (۱۵). موارد حیوان‌گزیدگی در شهرستان خرمشهر طی سال‌های مطالعه روند رو به افزایشی داشت و در طول مدت مطالعه ۷۳۳ مورد حیوان‌گزیدگی ثبت گردید. میزان بروز حیوان‌گزیدگی در خرمشهر از ۱۱۰/۷ مورد در صد هزار در سال ۱۳۹۲ به ۱۱۷/۳ مورد در یک‌صد هزار نفر در سال ۱۳۹۶ افزایش داشت. مقایسه روند بروز حیوان‌گزیدگی در طی دوره پنج‌ساله نشان داد که میزان موارد در هر سال در حال افزایش است. دلایل این افزایش را می‌توان به افزایش سطح آگاهی جامعه از مشکل حیوان‌گزیدگی و عواقب ابتلا احتمالی به بیماری هاری نسبت داد. این وضعیت سبب مراجعه بیشتر موارد گزیدگی به مراکز پیشگیری و کنترل هاری می‌شود. همچنین بهبود نظام ثبت و گزارش دهی حیوان‌گزیدگی‌ها و توسعه گردشگری مردم در مناطق روستایی و جنگلی در افزایش موارد حیوان‌گزیدگی‌ها مؤثر است.

در این بررسی مردان بیش از زنان دچار حیوان‌گزیدگی شدند. در سایر مطالعات داخل کشور، وضعیت توزیع جنسیتی حیوان‌گزیدگی به همین منوال بوده است. در مطالعات محمد زاده و همکاران در استان همدان ۷/۱ درصد، صبوری قناد و همکاران در بروجرد ۷۰/۱ درصد، کثیری و همکاران در اهواز ۸۰/۸ درصد، کثیری و همکاران در شوش ۷/۶ درصد و کثیری و همکاران در اسلام‌آباد ۷۲/۵ درصد موارد مرد بودند (۱۷-۱۹، ۱۰، ۱۷، ۹). در مطالعه‌ای که در ایالات‌متحده آمریکا انجام شد، موارد حیوان‌گزیدگی در زنان نسبت به مردان بیشتر بود (۱۹). در مطالعه پاندی و همکاران که بر روی ساکنین خارجی و جهانگردان در نپال صورت گرفت، زنان بیشتر از مردان به‌وسیله حیوان‌گزیده شده بودند که با مطالعه ما همخوانی ندارد (۲۰). بیشتر بودن موارد حیوان‌گزیدگی در مردان را می‌توان به حضور بیشتر آنان در فعالیت‌های اقتصادی-اجتماعی در بیرون خانه، فعالیت‌های تفریحی و ورزشی بیشتر در اوقات فراغت و

جرات و جسارت بیشتر مردان در مواجهه با حیوانات مرتبط دانست. به‌طور کلی مردان در مقایسه با زنان در تماس بیشتر با حیوانات و در نتیجه در معرض گزش بیشتری هستند و دیگر اینکه مردان هنگام حمله حیوانات کمتر اقدام به فرار می‌کنند.

بیشتر حیوان‌گزیدگی‌ها در گروه سنی ۳۹-۱۰ سال مشاهده شد که با یافته‌های مطالعات در تهران با بیشترین میزان بروز در گروه سنی ۲۹-۲۰ سال، در بیرجند در گروه سنی ۲۹-۲۰ سال و در آمل در گروه سنی ۴۰-۲۱ سال تطابق نزدیکی داشت (۲۳-۲۱). به‌طور معمول گروه سنی زیر ۳۰ سال به دلیل جسارت، تحرک و تردد بیشتر به مناطق روستایی-جنگلی و همین‌طور تماس بیشتر با حیوانات، در معرض خطر حیوان‌گزیدگی بیشتری در مقایسه با سایر گروه‌های سنی قرار دارند.

در رابطه با وضعیت شغلی دانش‌آموزان، زنان خانه‌دار و افراد دارای شغل آزاد به ترتیب بیش از سایر مشاغل در معرض حیوان‌گزیدگی قرار داشتند. علت بالا بودن حیوان‌گزیدگی در زنان خانه‌دار در شهرستان خرمشهر به دلیل همکاری و کمک آن‌ها در امور دامداری و کشاورزی به همسر خود و در معرض قرار گرفتن آن‌ها با حیوانات می‌باشد. در خیلی از تحقیقات انجام‌شده در نواحی مختلف کشور، دانش‌آموزان در رتبه اول گزش‌ها قرار داشتند. از جمله دلایل بالا بودن میزان حیوان‌گزیدگی در مشاغل آزاد را می‌توان به گستردگی طیف شغلی آزاد در این پژوهش نسبت داد. در مطالعه عباسی و همکاران، دانش‌آموزان با ۲۱/۹ درصد بیشترین فراوانی حیوان‌گزیدگی را به خود اختصاص دادند (۲۴). این میزان در مطالعات بهنام‌پور و همکاران ۲۸/۹ درصد گزارش شد (۲۵). همچنین در مطالعه کثیری و همکاران در شهرستان شوش این مقدار را ۳۰ درصد برای دانش‌آموزان گزارش کردند (۱۶). از جمله دلایل احتمالی بالا بودن میزان شیوع حیوان‌گزیدگی در مشاغل آزاد و دانش‌آموزان را می‌توان به انجام کارهای تحریک‌آمیز در برخورد با حیوانات، رفت‌وآمد زیاد آنان به مناطق پرخطر و گاهی اذیت و

آزار حیوانات مرتبط دانست. در برخی مطالعات، حیوان گزیدگی در گروه‌های شغلی دامدار و کشاورز بیشتر است که این موضوع می‌تواند به دلیل تماس بیشتر این گروه‌ها با حیوانات گزنده باشد.

از کل موارد حیوان گزیدگی که در مدت ۵ سال از شهرستان خرمشهر گزارش شد ۷۱/۸ درصد موارد مربوط به مناطق شهری بود. در پژوهش بیجاری و همکاران که در بیرجند انجام شد، ۷۲/۰۴ درصد موارد حیوان گزیدگی ساکن مناطق روستایی و ۲۷/۹۶ درصد ساکن مناطق شهری بودند (۲۲). همچنین در پژوهشی که در سال ۲۰۰۶ در هند انجام شد مشخص شد که میزان حیوان گزیدگی در مناطق روستایی نسبت به مناطق شهری بیشتر است (۲۶). این یافته در ارتباط با این حقیقت است که روستاییان در مقایسه ساکنین شهر بیشتر در معرض حیوانات گزنده هستند؛ که علت بالا بودن میزان حیوان گزیدگی در مناطق شهری شهرستان خرمشهر به علت ۴ برابر بودن جمعیت شهری نسبت به جمعیت روستایی می‌باشد (۳۰۰۰۰ روستایی / شهری ۱۲۰۰۰۰).

نتایج مطالعه برحسب نوع حیوانات گزنده نشان داد که ۸۳/۵ درصد گزش‌ها مربوط به سگ بود. در مطالعه‌ای که در شوش بر روی ۲۲۸۳ حیوان گزیده انجام شد به این نتایج رسیدند: ۹۴/۴ درصد گزش‌ها توسط سگ، ۳/۸ درصد توسط گربه، ۰/۸ درصد توسط شغال، ۰/۵ درصد توسط گرگ و ۰/۵ درصد توسط روباه بودند (۱۶). در مطالعه عباسی و همکاران در استان گلستان ۹۱/۴۴ درصد، ۴/۷ درصد و ۳/۸۶ درصد حیوان گزیدگی‌ها به ترتیب توسط سگ، گربه و سایر حیوانات (گاو، اسب، گوسفند، خر و غیره) گزارش شد (۲۳). در مطالعه بهنام پور و همکاران در آق‌قلا ۹۷/۸۳ درصد موارد حیوان گزیدگی مربوط به سگ بود (۲۴).

در مطالعات دهقانی و همکاران در استان یزد و کثیری و همکاران در شهرستان آبدانان نیز بیشتر موارد حیوان گزیدگی

مربوط به سگ بود که با تحقیق حاضر همخوانی دارد (۶،۲). در اکثر مطالعات سگ مهم‌ترین عامل گزش انسانی گزارش گردیده است، بنابراین اولویت برنامه کنترل و پیشگیری از گزیدگی‌ها باید بر کاهش موارد گزش ناشی از سگ متمرکز شود. افزایش آگاهی و دانش جامعه در خصوص چگونگی مواجهه با سگ، رها نکردن سگ‌های گله و خانگی، قلاده گذاری سگ‌ها، اتلاف سگ‌های ولگرد یا عقیم کردن آن‌ها در حاشیه شهرها و روستاها، شناسایی نواحی پرخطر و برنامه‌ریزی خاص برای مناطق پرخطر می‌تواند در کاهش موارد سگ گزیدگی مؤثر باشد. همچنین مردم باید آگاه بشوند که بعد از گزیدگی باید بلافاصله به مراکز بهداشتی-درمانی مراجعه کنند. باید توجه شود که سگ‌ها و گربه‌ها علیه بیماری‌های واکسینه شده و کمیته مبارزه با سگ‌ها و گربه‌های ولگرد به‌منظور عقیم‌سازی، کنترل و کاهش تعداد آن‌ها تشکیل شود. برای کاهش گزش گربه و موش در شهرستان خرمشهر باید نسبت به رعایت اصول بهداشت محیط (دفع بهداشتی زباله و فاضلاب) و دفع سریع نخاله‌های ساختمانی به‌منظور حذف منابع غذایی و پناهگاه اقدام نمود.

بیشترین موارد حیوان گزیده در این پژوهش در بهار و خرداد بود. در پژوهش کثیری و همکاران در آبدانان نیز بیش‌ترین موارد حیوان گزیدگی در فصل بهار گزارش شد (۲). در پژوهش دهقانی و همکاران، حیوان گزیدگی در فصل تابستان شایع‌تر بود که با نتیجه این مطالعه مغایرت داشت (۶). دلایل شیوع حیوان گزیدگی در بهار به علت تشدید فعالیت‌های کشاورزی، آغاز فصل چرای دام‌ها و افزایش مراجعه به مناطق روستایی و در فصل زمستان به علت افزایش تلاش و تحرک حیوانات جهت پیدا کردن غذا است.

براساس نتایج به‌دست‌آمده در این تحقیق، پاهای ۴۹/۷ درصد بیش از سایر اعضای بدن در معرض گزش بوده‌اند. این موضوع به دلیل در دسترس بودن پا برای حیوان گزنده است.



همچنین گزش بیشتر حیوانات در پای مصدومین در ارتباط با این حقیقت است که مردم وقتی مورد هجوم حیوانات قرار می‌گیرند، به‌وسیله پاهایشان دفاع کرده و سعی می‌کنند با کمک پاهایشان حیوانات گزنده را فراری دهند. در مطالعه شمشیرگران و همکاران در شهرستان ماکو اندام‌های تحتانی بدن بیشترین اعضای آسیب‌دیده بودند که با یافته‌های مطالعه ما تطابق دارد (۲۷). در مطالعه اسلامی فر و همکاران در تهران، اکثر حیوان‌گزیدگی‌ها در اندام فوقانی بدن (۵۳/۸ درصد) اتفاق افتاده بود که با یافته‌های این مطالعه مغایرت دارد (۲۱).

واکسیناسیون ناقص (۳ نوبتی) موقع ای انجام می‌شود که گزش توسط سگ یا گربه اهلی اتفاق افتاده و حیوان نیز تا ۱۰ روز تحت نظر باشد، در غیر این صورت واکسیناسیون کامل (نوبتی ۵) انجام می‌شود. در این مطالعه برای ۷۹/۹ درصد موارد واکسیناسیون ناقص و برای بقیه موارد واکسیناسیون کامل انجام شد. در مطالعه دهقانی و همکاران ۶۰ درصد موارد واکسیناسیون ناقص دریافت کردند (۶). در مطالعه کثیری و همکاران واکسیناسیون ناقص، ۹۴/۵ درصد موارد حیوان‌گزیدگی را شامل شد (۲). نتایج مطالعه ما نشان داد هیچ مورد تلفات انسانی ناشی از حیوان‌گزیدگی در شهرستان خرمشهر وجود نداشت.

در مطالعه حاضر بررسی برخی از متغیرها نظیر شستشوی زخم با آب و صابون به‌عنوان اولین اقدام، نوع زخم (عمیق، کوچک، سطحی) و تعیین سطح درآمد بیمار انجام نشد (محدودیت مطالعه). ولی در تمام مراجعه‌کنندگان به واحد ضد هاری مرکز بهداشت، شستشوی زخم به‌وسیله‌ی آب و صابون به‌عنوان اولین اقدام درمانی انجام می‌شد (نقطه قوت مطالعه). برخی محدودیت‌های دیگر این پژوهش عبارت از ثبت پرونده‌ها به‌وسیله کارکنان متفاوت، تکمیل نبودن ثبت پرونده‌ها و مدارک و تفاوت بین کیفیت ثبت پرونده و مدارک بود که از طریق مشورت با کارشناسان مربوطه یا مصاحبه با بیماران این نقایص رفع

گردید. از نقاط قوت این مطالعه، بررسی حیوان‌گزیدگی در طی پنج سال در ۷۳۳ بیمار، جامع بودن مطالعه از نظر تعداد متغیرهای بررسی‌شده و تجزیه و تحلیل اطلاعات به‌وسیله مطالعه تحلیلی از طریق بررسی آماری بود.

براساس نتایج این تحقیق چون حیوان‌گزیدگی بیشتر در دانش آموزان و زنان خانه‌دار و در مناطق شهری اتفاق افتاده بود، لذا با انجام آموزش و ارتقاء آگاهی در گروه‌های پرخطر مذکور، استفاده از پوشش مناسب و اصولی در هنگام تماس با حیوانات، شستشوی زخم با آب و صابون به‌عنوان اولین اقدام درمانی، ایمن‌سازی حیوانات به‌خصوص سگ‌ها، مراجعه فوری و به‌موقع به مراکز بهداشتی در هنگام گزش حیوانات و با انجام واکسیناسیون ضد هاری می‌توان از مرگ در اثر حیوان‌گزیدگی جلوگیری نمود. بهترین راه پیشگیری از هاری، کنترل بیماری در حیوانات وحشی و اهلی است. اگرچه نقش سگ، گربه و بقیه حیوانات وحشی در انتقال هاری به مردم در معرض خطر و حیوانات اهلی در شهرستان خرمشهر اثبات شده است، اما افزایش روزافزون سگ‌ها و گربه‌های ولگرد لزوم همکاری درون بخشی و بین بخشی دستگاه‌های مرتبط را برای عقیم‌سازی و کاهش جمعیت سگ‌ها و گربه‌های ولگرد نشان می‌دهد.

### تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله مراتب سپاس و تشکر خود را از کمیته تحقیقات دانشجویی حوزه معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز به جهت حمایت مالی و همچنین همکاری و همیاری کارکنان خانه‌های بهداشت و مراکز بهداشتی و درمانی مرکز بهداشت شهرستان خرمشهر ابراز می‌داریم.

### تأییدیه اخلاقی



اصلی (۱۰ درصد): نیوشا کثیری (نویسنده چهارم) پرسشگر اصلی (۱۰ درصد): مسعود لطفی (نویسنده پنجم) روش شناسی (۲۰ درصد).

این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی با کد مصوب ۳۳۰۰۹۵۱۵۴ جلسه شورای پژوهشی ۱۳۹۷ و جلسه کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز با کد اخلاق IR.AJUMS.REC.1398.030 است.

### حمایت مالی

این مقاله با حمایت مالی معاونت تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز انجام شده است.

### تضاد منافع

نویسندگان هیچ گونه تضاد منافی ندارند.

### سهم نویسندگان

حمید کثیری (نویسنده اول و مسئول) تحلیلگر آماری/ بحث و نتیجه گیری (۵۰ درصد): ایمان خودکار (نویسنده دوم) نگارنده مقدمه (۱۰ درصد): شهناز کاظمی (نویسنده سوم) پرسشگر

### References

1. Abedi M, Doosti-Irani A, Jahanbakhsh F, Sahebkar A. Epidemiology of animal bite in Iran during a 20-year period (1993-2013): A metaanalysis. *Trop Med Health*. 2019; 47(1):55. Doi: 10.1186/s41182-019-0182-5
2. Kassiri H, Lotfi M, Ebrahimi A. Epidemiological and demographic study of acute animal biting in Abdanan county, Ilam province, Western Iran. *J Acute Dis*. 2017; 6(6):272-7. Doi: 10.4103/2221-6189.221292
3. Susilawathi NM, Darwinata AE, Dwija IB, Budayanti NS, Wirasandhi GA, Subrata K, et al. Epidemiological and clinical features of human rabies cases in Bali 2008-2010. *BMC Infect Dis*. 2012; 12(1):81. Doi: 10.1186/1471-2334-12-81
4. Tenzin Dhand NK, Gyeltshen T, Firestone S, Zangmo C, Dema C, Gyeltshen R, et al. Dog bites in humans and estimating human rabies mortality in rabies endemic areas of Bhutan. *PLoS Negl Trop Dis*. 2011; 5(11):e1391. Doi: 10.1371/journal.pntd.0001391
5. Feizhaddad MH, Kassiri H, Lotfi M, Hoseini SS. Epidemiology and public health aspects of animal biting in Shush county, Khuzestan province. *Iran Arch Clin Infect Dis*. 2014; 9(4):e18773. Doi: 10.5812/archcid.18773
6. Dehghani A, Ardakani SAP, Jambarsang S, Majidpour F, Karimi A, Tajfrouzeh AA, et al. Epidemiological patterns of animal bites in Yazd province (central Iran) between 2013 and 2017. *J Acute Dis*. 2019; 8(5):195-9. Doi: 10.4103/2221-6189.268408
7. Kassiri H, Ebrahimi A, Lotfi M. Animal bites: Epidemiological considerations in the East of Ahvaz County, Southwestern Iran (2011 - 2013). *Arch Clin Infect Dis*. 2018; 13(5):e62384. Doi: 10.5812/archcid.62384.
8. Ghaffari-Fam S, Hosseini SR, Daemi A, Heydari H, Malekzade R, Ayubi E, et al. Epidemiological patterns of animal bites in the Babol county, North of Iran. *J Acute Dis*. 2016; 5(2):126-30. Doi: 10.1016/j.joad.2016.01.001
9. Mohammadzadeh A, Mahmoodi P, Sharifi A, Moafi M, Erfani H, Siavashi M. A three-year epidemiological study of animal bites and rabies in Hamedan province of Iran. *Avicenna J Clin Microb Infec*. 2017; 4(2):e45031. Doi: 10.5812/ajcmi.45031.
10. Sabouri Ghannad M, Roshanaei G, Alikhani MY, Alijani P, Sardari MG. Animal bites in Borujerd: An overview of animal bites in Iran. *Avicenna J Clin Microb Infec*. 2014; 1(1):e19568. Doi: 10.17795/ajcmi-19568

11. Tran CH, Kligerman M, Andrey LL, Etheart MD, Adrien P, Blanton JD, et al. Rabies vaccine initiation and adherence among animal-bite patients in Haiti, 2015. *PLoS Negl Trop Dis*. 2018; 12(11):e0006955. Doi: 10.1371/journal.pntd.0006955
12. Ngugi JN, Maza AK, Omolo OJ, Obonyo M. Epidemiology and surveillance of human animal-bite injuries and rabies post-exposure prophylaxis, in selected counties in Kenya, 2011-2016. *BMC Public Health*. 2018; 18(1):996. Doi: 10.1186/s12889-018-5888-5.
13. Moore DA, Sisco WM, Hunter A, Miles T. Animal bite epidemiology and surveillance for rabies postexposure prophylaxis. *J Am Vet Med Assoc*. 2000; 217(2):190-4. Doi: 10.2460/javma.2000.217.190
14. Sabouri Ghannad M, Roshanaei G, Rostampour F, Fallahi A. An epidemiologic study of animal bites in Ilam Province, Iran. *Arch Iran Med*. 2012; 15(6):356-60. Doi: 012156/AIM.008
15. Kassiri H, Kassiri A, Mosavi R, Jashireh A, Lotfi M. Prevalence rate and epidemiological determinants of animal bite in Ahvaz County, Khuzestan province, South Western Iran. *J Acute Dis*. 2014; 3(1):51-5. Doi: 10.1016/S2221-6189(14)60011-1.
16. Kassiri H, Kassiri A, Lotfi M, Shahkarami B, Hosseini SS. Animal bite incidence in the county of Shush, Iran. *J Acute Dis*. 2014; 3(1):26-30. Doi: 10.1016/S2221-6189(14)60006-8
17. Kassiri H, Kassiri A, Pourpolad-Fard M, Lotfi M. The prevalence of animal bite during 2004-2008 in Islamabad-Gharb county, Kermanshah province, Western Iran. *Asian Pac J Trop Dis*. 2014; 4(1):342-6. Doi: 10.1016/S2222-1808(14)60468-0
18. Freeman AJ, Senn DR, Arendt DM. Seven hundred seventy-eight bite marks: Analysis by anatomic location, victim and biter demographics, type of crime, and legal disposition. *J Forensic Sci*. 2005; 50(6):JFS2005178-8. PMID: 16382842
19. Pandey P, Shlim DR, Cave W, Springer MF. Risk of possible exposure to rabies among tourist and foreign residents in Nepal. *J Travel Med*. 2000; 9(3):127-31. PMID: 12088577
20. Eslamifar A, Ramezani A, Razzaghi-Abyaneh M, Fallahian V, Mashayekhi P, Hazrati M, et al. Animal bites in Tehran, Iran. *Arch Iran Med*. 2008; 11(2):200-2. Doi: 08112/AIM.0014.
21. Bijari B, Sharifzade GR, Abbasi A, Salehi S. Epidemiological survey of animal bites in east of Iran. *Arch Clin Infect Dis*. 2011; 6(2):90-2.
22. Esfandiari B, Youssefi MR, Fayaz A. Serodiagnosis evaluation of rabies and animal bites in North of Iran, 2010. *J Gen Mol Virol*. 2011; 3(5):71-3. Doi: 10.5897/JGMV11.019
23. Abbasi A, Azadfar S, Roshandel G, Golsha R, Naeimi M, Khodabakhshi B, et al. Epidemiology of animal bite injuries in Golestan province, Northeast of Iran, during 2011-12. *JCBR*. 2017; 1(4):20-5. Doi: 10.29252/jcbr.1.4.20
24. Behnampour N, Charkazi A, Fathi M, Esmaeili A. Epidemiology of animal bite in Aq Qala city. *J Educ Health Promot*. 2013; 2:13-7. Doi: 10.4103/2277-9531.112682
25. Sudarshan MK, Mahendra BJ, Madhusudana SN, Narayana DA, Rahman A, Rao N, et al. An epidemiological study of animal bite in India: Results of a who sponsored national multi-centeric rabies survey. *J commun Dis*. 2006; 38(1):32-9. PMID: 17370688
26. Shamshirgaran SM, Barzkar H, Ghaffari-Fam S, Kosha A, Sarbakhsh P, Ghasemzadeh P. Epidemiological characteristics and trends in the incidence of animal bites in Maku county, Islamic Republic of Iran, 2003-2012. *East Mediterr Health J*. 2017; 23(7):507-13. PMID: 28853135

## A five years record of epidemiological profile and the frequency of animal bites in Khorramshahr county, (2013-2017)

Hamid Kassiri<sup>1\*</sup> Iman Khodkar<sup>2</sup> Shahnaz Kazemi<sup>3</sup> Niusha Kasiri<sup>2</sup> Masoud Lotfi<sup>4</sup>

1. PhD, Medical Entomology, School of Health, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

ORCID: 0000-0001-8447-5481

2. Student Research Committee, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

3. Khorramshahr County Health Center, Abadan School of Medical Sciences, Abadan, Iran.

4. Abadan County Health Center, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran.

### ABSTRACT

**Introduction:** Animal bite is an important threat to human population's health. The present study aimed to evaluate five-years incidence of animal bites in humans in Khorramshahr County from 2013 to 2017.

**Methods:** In this descriptive-analytical study, data were collected using checklists form cases that suffered from animal bite and referred to health services centers. The study populations were the animal bite patients who referred to health services centers during 2013 to 2019. Data were analyzed using SPSS ver. 18. The chi-square and Student t-tests were used to analyze the relationship among the data and variables.

**Results:** The total number of reported animal bites was 733, out of which 69% were men. The majority of cases (83.5%) were bitten by dogs. The lower limbs injuries (49.7%) were significantly higher than other sites. About 71.8% of bitten cases lived in urban areas. In addition, the most animal bites (19.6%) occurred in the 30-39 year-old age groups. Most of the victims were students (31.4%). Animal bites were more common in spring (27%). Significant differences were observed in the frequency of bites in terms of the type of the animals as biter, gender, age group, month, and occupation in different years (P-Value<0.05).

**Conclusion:** Based on our findings, animal bite is more abundant in students, young men, and residents of the urban areas. Moreover, dog bite accounts for 83.5% of animal bites. These findings show the necessity for education programs to promote the knowledge of the at-risk people.

**Key Words:** Epidemiology, Frequency, Animal Bite, Rabies, Iran .

Original Article

Received: 1 Jul 2019

Accepted: 23Jan2020

**Citation:** Kassiri H, Khodkar I, Kazemi S, Kasiri N, Lotfi M. A five years record of epidemiological profile and the frequency of animal bites in Khorramshahr county, (2013-2017). JPM. 2020; 6(2):23-33

Correspondence: Hamid Kassiri. PhD, Medical Entomology, School of Health, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

Tel: +9861133738269

Email: hamid.kassiri@yahoo.com

ORCID: 0000-0001-8447-5481