



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات  
بهداشتی دامانی کرمان  
دانشکده بهداشت

پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد رشته اکولوژی انسانی

عنوان

بررسی الگوی پراکندگی زمانی - مکانی حیوان گزیدگی با استفاده از سیستم های  
اطلاعات جغرافیایی در شهرستان میرجاوه و کیفیت زندگی بیماران ساکن در منطقه

توسط

(خدیجه یزدانپرست)

استاد راهنما

دکتر هدی امیری

اساتید مشاور

دکتر محسن پورخسروانی / دکتر حمیدرضا توحیدی نیک

بهمن ماه 1400



KERMAN UNIVERCITY  
OF MEDICAL SCIENCE

**Faculty Of Health**

In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree (MSc)

**Title:**

**Study of Frequency and Distribution of Animal Bites  
and Related Quality of Life in Mirjaveh, 2015-2020**

**by:**

**Khadijeh Yazdanparast**

**Supervisor:**

**Hoda Amiri (Ph.D)**

**Advisors:**

**1- Mohsen Pourkhosravani (Ph.D) / 2- Hamidreza Tohidi Nik (Ph.D)**

**Date: Febuary 2022**

## چکیده

**مقدمه و اهداف:** هاری یکی از مهم‌ترین و قدیمی‌ترین بیماری‌های ویروسی قابل انتقال از حیوان به انسان است. اهمیت بیماری به دلایل میزان کشندگی بالا (صد در صد)، افزایش روند موارد حیوان‌گزیدگی در جوامع مختلف، تلفات و خسارات اقتصادی در دام‌ها می‌باشد. پژوهش حاضر با هدف «تعیین و ترسیم نقشه‌های الگوی پراکندگی حیوان‌گزیدگی در شهرستان میرجاوه طی سال‌های 1394-1399 و تعیین کیفیت زندگی موارد مبتلا در سال 99» اجرا شده است.

**روش اجرا:** این پژوهش یک مطالعه مقطعی و توصیفی - تحلیلی است که به منظور بررسی و آشکار سازی نحوه پراکندگی حیوان‌گزیدگی و تاثیر عواملی مانند دما و بارش بر میزان ابتلا بر حیوان‌گزیدگی در بازه زمانی 94-99 در شهرستان میرجاوه با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) انجام شده است. در این مطالعه حجم نمونه شامل کلیه بیماران مبتلا به حیوان‌گزیدگی در شهرستان میرجاوه از ابتدای سال 1394 تا پایان سال 99 بودند که با استفاده از نرم افزار spss و ArcGIS-10 مورد آنالیز قرار گرفته و اطلاعات مربوط به کیفیت زندگی نیز با استفاده از پرسشنامه استاندارد SF-36 جمع‌آوری شده است.

**بحث و نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد که بیشترین موارد حیوان‌گزیدگی در گروه سنی 5-19 سال و کمترین موارد ابتلا در گروه سنی بالای 70 سال بود. حیوان‌گزیدگی در آقایان بیشتر از خانم‌ها گزارش شد. حیوان‌گزیدگی یک روند صعودی از سال 1394 تا 1398 را نشان می‌دهد ولی در سال 1399 این روند کمی نزولی گردید که بنظر می‌رسد شیوع ویروس کرونا و اعمال محدودیت‌ها در این کاهش موثر بوده است. بیشترین موارد بیماری در تمامی سال‌های مطالعه به ترتیب مربوط به بخش مرکزی، لادیز، ریگ ملک بوده است. همچنین بیشترین موارد مربوط به حاشیه شهر و مناطق دارای زمین کشاورزی، باغ می‌باشد که این می‌تواند به دلیل تردد بیشتر جمعیت در این مناطق، نزدیکی به محل سکونت افراد، فرهنگ مردم منطقه گردش سگ و سایر حیوانات در باغات و زمین‌های کشاورزی و غیره باشد.

**کلید واژه:** حیوان‌گزیدگی، سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)، کیفیت زندگی بیماران، میرجاوه

## **Abstract**

**Background and objectives:** About 2 million people are bitten by mammals worldwide. The annual incidence rate of animal bites has increased in Iran, which is considered important in terms of health and economy just as in other countries. This study aims to determine the distribution pattern of animal bites in Mirjaveh in 2015-2020 and evaluate the quality of life of the affected cases in 2020.

**Materials and Methods:** This cross-sectional, descriptive, and analytical study was conducted based on two datasets, i.e., data related to patients with animal bites in Mirjaveh, which were collected from the department of infectious diseases, provincial health center, daily from the beginning of 2015 to the end of 2020 as well as data related to climatic elements including precipitation and temperature during the study period. These climatic data were extracted and classified as monthly periods. Then, these data were matched with patient data at the same time intervals. The data were analyzed using SPSS and Excel software. Finally, disease distribution maps were prepared for each year by transferring the geographic coordinates of the recorded cases with animal bites in Mirjaveh to ArcGIS10 software.

**Results:** The results showed animal bites did not affect the quality of life of people living in this area ( $P > 0.05$ ). Examining disease distribution in terms of gender during the six-year study period revealed a significant difference between the two genders ( $P > 0.05$ ) so men were more affected by animal bites than women. There was a significant and negative correlation between the number of animal bites and age so the number of animal bites was higher among those aged 5-19 years old ( $P < 0.05$ ). Moreover, the incidence rate of animal bites was correlated with temperature, so the highest number of affected cases belonged to summer. The results showed the increased temperature was associated with increasing the incidence rate of animal bites ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** Animal bites are considered a health problem in Mirjaveh. The number of bites increased during the study years until 2019, which could be due to the increasing awareness of the hazards of animal bites as well as improving access to appropriate treatment and the increasing number of dogs in the area and vaccination. Due to the high incidence of animal bites among children, housewives, and students, it is recommended

to provide the necessary training for preventing diseases and enhancing the relevant health literacy level.

**Keywords:** Animal bite; Rabies; Quality of life; Mirjaveh; Iran; Geographic information system (GIS

صفحه	عنوان
ب.....	چکیده
1	فصل اول: مقدمه و اهداف
2	1-1- مقدمه
3	1-2- بیان مساله و ضرورت موضوع
9	1-3- اهداف تحقیق
9	1-3-1- هدف اصلی پژوهش
9	1-3-2- اهداف جزئی پژوهش
10	1-3-3- اهداف کاربردی پژوهش
10	1-4- فرضیات و سؤالات پژوهش
12	فصل دوم: بررسی متون
13	2-1- کلیات پژوهش
13	2-1-1- تعریف هاری
14	2-1-2- حیوان گزیدگی
17	2-2- سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)
19	2-3- مروری بر مطالعات پیشین
19	2-3-1- پیشینه مطالعات انجام شده در جهان:
22	2-3-2- پیشینه مطالعات انجام شده در ایران:
22	فصل سوم: مواد و روش های تحقیق
23	3-1- مقدمه
23	3-2- نوع پژوهش و روش اجرا
24	3-3- جامعه پژوهش
24	3-4- حجم نمونه و شیوه محاسبه
25	3-5- محیط پژوهش
25	3-6- روش محاسبه داده ها، روش تجزیه و تحلیل داده ها
25	3-7- متغیرهای مورد استفاده در مطالعه
27	3-8- مشخصه ابزار جمع آوری داده های پژوهش و چگونگی آن

27	3-9- ملاحظات اخلاقی .....
27	3-10- محدودیت های اجرای مطالعه و روش کاهش آن .....
27	3-11- محاسبات و روش های آماری .....
29	<b>فصل چهارم: یافته ها .....</b>
30	4-1- مقدمه .....
31	4-2- تجزیه و تحلیل آماری .....
32	4-3- تحلیل توصیفی .....
57	<b>فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری .....</b>
58	5-1- توزیع جنسی .....
59	5-2- توزیع سنی .....
59	5-3- توزیع بیماری بر حسب سال .....
61	5-4- توزیع بیماری بر حسب ملیت .....
61	5-5- توزیع بیماری بر حسب شغل .....
62	5-6- میانگین دمای هوا .....
62	5-7- توزیع مکانی .....
63	5-8- کیفیت زندگی .....
64	5-9- نتیجه گیری .....
65	5-10- پیشنهادات و راهکارها .....
66	فهرست منابع .....
69	پیوست ها .....

## فهرست جداول

عنوان	صفحه
جدول 1-3- جدول توصیفی متغیرهای مورد استفاده در مطالعه .....	26
جدول 1-4- تعیین توزیع فصلی افراد مبتلا به حیوان گزیدگی در شهرستان میرجاوه طی سال های 1394-1399 .....	32
جدول 2-4- تعیین توزیع سنی و وزن افراد مبتلا به حیوان گزیدگی در شهرستان میرجاوه طی سال های 1394-1399 .....	35
جدول 3-4- تعیین رابطه سن با الگوی پراکندگی حیوان گزیدگی در شهرستان میرجاوه طی سال های 1394-1399 .....	35
جدول 4-4- تعیین رابطه جنسیت با الگوی پراکندگی حیوان گزیدگی در شهرستان میرجاوه طی سال های 1394-1399 .....	37
جدول 5-4- تعیین رابطه شغل با بروز حیوان گزیدگی در شهرستان میرجاوه طی سال های 1394-1399 .....	41
جدول 6-4- تعیین توزیع تعداد گازگرفتگی در بدن فرد مبتلا به حیوان گزیدگی در شهرستان میرجاوه طی سال های 1394-1399 .....	42
جدول 7-4- تعیین رابطه دمای هوا با الگوی پراکندگی حیوان گزیدگی در شهرستان میرجاوه طی سال های 1394-1399 .....	44
جدول 4-8- میزان بارش در ماه های مختلف از سال 1393 تا سال 1399 .....	47
جدول 4-9- تعیین رابطه میزان بارش با الگوی پراکندگی حیوان گزیدگی در شهرستان میرجاوه طی سال های 1394-1399 .....	47
جدول 10-4- ارزیابی مولفه های کیفیت زندگی افراد مبتلا به حیوان گزیدگی در شهرستان میرجاوه در سال 1399 .....	53
جدول 11-4- ارزیابی مولفه های کیفیت زندگی افراد مبتلا به حیوان گزیدگی در شهرستان میرجاوه در سال 1399 .....	54
جدول 12-4- ارزیابی مولفه های کیفیت زندگی افراد مبتلا به حیوان گزیدگی در شهرستان میرجاوه در سال 1399 .....	56



## فهرست نمودارها

عنوان	صفحه
نمودار 1-1- نمودار مقایسه ای کل موارد هاری (تایید شده بالینی + آزمایشگاهی) دانشگاه علوم پزشکی زاهدان با کشور (سال 1398 - 1389).....	5
نمودار 1-4- تعیین توزیع ماهانه افراد مبتلا به حیوان گزیدگی در شهرستان میرجاوه طی سال های 1394-1399.....	33
نمودار 2-4- تعیین توزیع فصلی افراد مبتلا به حیوان گزیدگی در شهرستان میرجاوه طی سال های 1394-1399.....	34
نمودار 3-4- تعیین توزیع سالانه افراد مبتلا به حیوان گزیدگی در شهرستان میرجاوه طی سال های 1394-1399.....	35
نمودار 4-4- تعیین توزیع سنی افراد مبتلا به حیوان گزیدگی در شهرستان میرجاوه طی سال های 1394-1399.....	36
نمودار 5-4- تعیین توزیع جنسی افراد مبتلا به حیوان گزیدگی در شهرستان میرجاوه طی سال های 1394-1399.....	38
نمودار 6-4- تعیین توزیع مکانی (محل سکونت) افراد مبتلا به حیوان گزیدگی در شهرستان میرجاوه طی سال های 1399-1394.....	39
نمودار 7-4- تعیین توزیع موارد حیوان گزیدگی بر حسب منطقه (شهری یا روستایی) افراد مبتلا به حیوان گزیدگی در شهرستان میرجاوه طی سال های 1399-1394.....	40
نمودار 8-4- تعیین توزیع ملیت افراد مبتلا به حیوان گزیدگی در شهرستان میرجاوه طی سال های 1394-1399.....	41
نمودار 9-4- تعیین توزیع شغل افراد مبتلا به حیوان گزیدگی در شهرستان میرجاوه طی سال های 1394-1399.....	42
نمودار 10-4- تعیین توزیع مکان گازگرفتگی در بدن فرد افراد مبتلا به حیوان گزیدگی در شهرستان میرجاوه طی سال های 1399-1394.....	44
نمودار 11-4- تعیین توزیع تعداد گازگرفتگی در بدن افراد مبتلا به حیوان گزیدگی در شهرستان میرجاوه طی سال های 1399-1394.....	45
نمودار 12-4- تعیین توزیع حیوان گزیدگی با توجه به نوع حیوان در شهرستان میرجاوه طی سال های 1394-1399.....	46
نمودار 13-4- رابطه دمای هوا و الگوی پراکندگی حیوان گزیدگی در شهرستان میرجاوه طی سال های 1394-1399.....	47

نمودار 4-14- رابطه بارش و الگوی پراکندگی حیوان گزیدگی در شهرستان میرجاوه طی سال های  
1394-1399.....51

## فهرست اشکال

صفحه

عنوان

- 
- شکل 1-1- پراکندگی جغرافیایی میزان بروز حیوان گزیدگی در استان های کشور سال 1398...6
- شکل 1-2- موقعیت و نقشه شهرستان میرجاوه .....8
- شکل 1-3- موقعیت و نقشه شهرستان میرجاوه.....25
- شکل 1-4- توزیع فضایی حیوان گزیدگی نسبت به طبقات دما در سال های 94 - 99.....49
- شکل 2-4- توزیع فضایی حیوان گزیدگی نسبت به طبقات بارش .....53
- شکل 3-4- توزیع فضایی حیوان گزیدگی نسبت به کاربری اراضی .....54
- شکل 4-4- توزیع فضایی حیوان گزیدگی نسبت به طبقات ارتفاعی .....56

1. Janatolmakan, M, et al, Epidemiological study on animal bite cases referred to Haji Daii health Center in Kermanshah province, Iran during 2013–2017
2. Azizi, F., *Epidemiology and Control of common Diseases in Iran*. 2000.
3. Iran, d.m.i., *Instructions for fighting rabies in the country(Iran)*. 2020.
4. <https://zaums.ac.ir>.
5. <https://Icdc.behdasht.gov.ir>.
6. Naghibi, S.A., J. YazdaniCharati, and J. Shojaie, *Epidemiological characteristic of animal-bite cases in Mazandaran, 2004-2011*. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences, 2014. **24**(117): p. 218-224.
7. <https://www.who.int/health-topics/rabies>.
8. Riahi, S., et al., *Epidemiologic survey of animal bites and causes of delay in getting preventive treatment in Tabbas during 2005-2010*. Toloobehdasht, 2012. **11**(1): p. 20-31.
9. Khalil, Z., *Investigation of temporal-spatial pattern and determination of skin leishmaniasis risk map using GIS and remote sensing systems in Bam*. Faculty of Management and Medical Informatics, Kerman University of Medical ....
10. Pirmoradi, A., M. Noorifard, and M.A. SALAHI, *Ecological study on malaria in bandar abbas district using geospatial information system (GIS)*. 2012.
11. Mirzazadeh, A., et al., *Mapping of cutaneous leishmaniosis in Kerman city from 2002 to 2006 and its environmental risk factors by geographical information system*. Iranian Journal of Epidemiology, 2009. **4**(3): p. 17-25.
12. Noorpisheh, S., M.M. Naghizadeh, and L. Nikrouz, *A study on the life quality of patients suffering from leishmaniasis*. Journal of Fasa University of Medical Sciences, 2013. **3**(2): p. 155-162.
13. Salehi, F., L. Ahmadian, and A. Sabahi, *Application of Geographic Information System in Health: A Systematic Review in Iran*. Hakim Research Journal, 2016. **19**(3): p. 141-151.
14. Ghaedamini Asadabadi, R., et al., *A review of some infectious diseases distribution based on geographic information system (GIS) in the area of Chahar Mahal and Bakhtiari*. Journal of Police Medicine, 2012. **1**(2): p. 113-124.
15. Toolabi, A., et al., *Spatial Analysis of Malaria Disease Reports Using Geographic Information System (GIS) in Bam, 2004-2014*. Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences, 2016. **15**(4): p. 331-342.
16. Pakdad, K., et al., *Predicting the potential distribution of main malaria vectors Anopheles stephensi, An. culicifacies sl and An. fluviatilis sl in Iran based on maximum entropy model*. Acta tropica, 2017. **169**: p. 93-99.
17. Khoshdel, A., et al., *Mapping the important communicable diseases of Iran*. Health and Development Journal, 2012. **1**(1): p. 31-46.
18. Chen, F., et al., *Risk of human exposure to animal bites in China: a clinic-based cross-sectional study*. Annals of the New York Academy of Sciences, 2019. **1452**(1): p. 78-87.
19. Chaudhuri, S., *Knowledge, attitude and practice about animal bite and rabies among victims attending a rural hospital in eastern India*. Global journal of medicine and public health, 2015. **4**(1).
20. Esposito, S., et al., *Dog and cat bite-associated infections in children*. European journal of clinical microbiology & infectious diseases, 2013. **32**(8): p. 971-976.
21. Ngugi, J.N., et al., *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): p. 1-9.

22. Patel, A.B., *A Study Of Animal Bite Victims And Management Practices In A Tertiary Care Institution In Ahmedabad, Gujarat, India*. British Journal of Medical & Health Sciences (BJMHS), 2020. **2**(4).
23. Olugasa, B., O. Okeke, and O. Ishola, *Geographic access to street food sources for dogs and its association with spatial patterns of animal bite injuries in Enugu, Nigeria, 2005–2011*. African Journal of Medicine and Medical Sciences, 2014. **43**: p. 79-86.
24. Patel, S., M. Toppo, and R. Lodha, *An epidemiological study of animal bite cases in a tertiary care center of Bhopal city: a cross-sectional study*. Int J Med Sci Public Health, 2017. **6**(3): p. 1.
25. Matter, H.C., *The epidemiology of bite and scratch injuries by vertebrate animals in Switzerland*. European journal of epidemiology, 1998. **14**(5): p. 483-490.
26. Matibag, G.C., et al., *Community-based evaluation of health-seeking behavior of people with animal bite injuries in a district of Sri Lanka*. Kokusai Hoken Iryo (Journal of International Health), 2008. **23**(3): p. 173-179.
27. Emet, M., et al., *Animal-related injuries: epidemiological and meteorological features*. Annals of agricultural and environmental medicine, 2009. **16**(1): p. 87-92.
28. Keola, S., et al., *Spatial surveillance of epidemiological disease: a case study in Ayutthaya province, Thailand*. GIS@ development, 2002.
29. Sharma, R., et al., *Quality of life of multi drug resistant tuberculosis patients: a study of north India*. Acta Medica Iranica, 2014: p. 448-453.
30. Van Damme-Ostapowicz, K., et al., *Quality of life and satisfaction with life of malaria patients in context of acceptance of the disease: quantitative studies*. Malaria Journal, 2012. **11**(1): p. 1-10.
31. Nikbakht, H., et al., *Epidemiological patterns of animal bite injuries in victims under 18 year old in babol, Iran (2010-14)*. 2015.
32. Ghannad, M.S., et al., *An epidemiologic study of animal bites in Ilam Province, Iran*. Archives of Iranian medicine, 2012. **15**(6): p. 356-360.
33. Kassiri, H., et al., *Animal bite incidence in the County of Shush, Iran*. Journal of Acute Disease, 2014. **3**(1): p. 26-30.
34. Rezaeinasab, M., et al., *The prevalence of rabies and animal bites during 1994 to 2003 in Kerman province, southeast of Iran*. 2007.
35. Ayatollahi, J., et al., *An Investigation on the Cases of Bitten by Animals in Yazd City*. The Journal of Medical Research, 2021. **7**(4): p. 121-123.
36. Taghvaii, M.R.E. and S.M. Seyednozadi, *An epidemiologic survey on animal bite cases referred to health centers in Mashhad during 2006 to 2009*. Biomedical and Pharmacology Journal, 2015. **6**(2): p. 301-306.
37. Sharafi, A.C., et al., *Epidemiological study of animal bites and rabies in Lorestan province in west of Iran during 2004–2014 for preventive purposes*. International journal of preventive medicine, 2016. **7**.
38. Mazaheri, V., et al., *Geographical distribution of animal bite and rabies in the Caspian Sea littoral provinces during 2002-2007*. Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research, 2010. **8**(3): p. 37-46.
39. Hosseini, S.A., et al., *Geographical Distribution Map and Epidemiological Pattern of Animal Bite in the North of Iran*. Journal of Biochemical Technology, 2019. **10**(4): p. 59.
40. Abedi, M., et al., *Epidemiology of animal bite in Iran during a 20-year period (1993–2013): a meta-analysis*. Tropical medicine and health, 2019. **47**(1): p. 1-13.
41. Montazeri A , Goshtasbi A , Vahdani Nia M . Translation, determination of reliability and validity of Persian version of SF-36 questionnaire
42. Khazaei, S., et al., *Pattern of pediatric animal bites and post exposure prophylaxis in Isfahan Province-Iran, 2015*. International Journal of Pediatrics, 2016. **4**(6): p. 1977-1982.
43. Fayaz, A., et al., *Epidemiological characteristics of persons exposed to rabies in Tehran referred to Pasteur Institute of Iran during the years of 1993-1994 and 2008-2009*. Research in Medicine, 2011. **35**(3): p. 168-173.
44. HASHEMI, N.S. and S. KHODAKARIM, *Epidemiological study on animal bite cases and its related injury in Quchan district in 2013*. 2015.

45. Ghafouri, M., et al., *AN EPIDEMIOLOGIC STUDY OF ANIMAL BITES IN BOJNURD CITY; 2005-2011*. 2015.



بسمه تعالی

صور تجلسه دفاع از پایان نامه

تاریخ .....

شماره .....۱۴۰۰/۱۲/۷

پیوست .....

دانشگاه علوم پزشکی کرمان

تحصیلات تکمیلی دانشگاه

جلسه دفاعیه پایان نامه تحصیلی خواهشمند است نظر خود را در مورد پایان نامه خانم خدیجه یزدانیرست دانشجوی کارشناسی ارشد رشته آکولوژی انسانی تحت عنوان "بررسی الگوی پراکندگی زمانی-مکانی حیوان گزیدگی با استفاده از سیستم های اطلاعات جغرافیایی در شهرستان میرجاوه و کیفیت زندگی بیماران ساکن در منطقه" به راهنمایی خانم دکتر هدی امیری اعلام نمایند. در ساعت ۹:۳۰ روز شنبه مورخ ۱۴۰۰/۱۲/۷ با حضور اعضای محترم هیات داوران متشکل از:

امضا	نام و نام خانوادگی	سمت
	خانم دکتر هدی امیری	الف:استاد(ان) راهنما
	آقای دکتر محسن پورخسروانی آقای دکتر حمیدرضا توحیدی نیک	ب: استاد(ان) مشاور
	آقای دکتر مجید هاشمی	ج: عضو هیات داوران (داخلی)
	آقای دکتر محمدمین گروهی	د: عضو هیات داوران (خارجی)
	آقای دکتر هادی محمودی مقدم	ه: نماینده تحصیلات تکمیلی

تشکیل گردید و ضمن ارزیابی به شرح پیوست با درجه عالی و نمره ۱۹/۵ تدریس و رسم مورد تأیید قرار گرفت.

