



Research Article

A Scientific Analysis of the Islamic Rules on the Uncleanliness of Dogs from the Perspective of Medical Parasitology

Parisa Feyzi¹, Seyed Morteza Mousavi Jajarmi², Reza Besharati³, Mitra Salehi^{4*}

¹Instructor of Philosophy, Department of General Courses and Islamic Studies, School of Medicine, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

²Assistant professor, Department of General Courses and Islamic Studies, School of Medicine, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

³Department of Pathobiology and Laboratory Sciences, School of Medicine, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

⁴Department of Parasitology, Faculty of Para Medical Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*Corresponding author: Mitra Salehi, Department of Parasitology, Faculty of Para Medical Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. E-mail: misssalehi@yahoo.com.

DOI: [10.32592/nkums.15.4.78](https://doi.org/10.32592/nkums.15.4.78)

How to Cite this Article:

Feyzi P, Mousavi Jajarmi S M, Besharati R, Salehi M. A Scientific Analysis of the Islamic Rules on the Uncleanliness of Dogs from the Perspective of Medical Parasitology. J North Khorasan Univ Med Sci. 2023;15(4):78-82. DOI: 10.32592/nkums.15.4.78

Received: 26 May 2023

Accepted: 04 Jul 2023

Keywords:

Dog
Impurity
Islam
Medical parasitology

Abstract

Introduction: A dog is an animal that is usually kept as a pet and is often allowed to live indoors. However, the issue of the uncleanliness of dogs is an important matter of jurisprudence, and it is necessary to understand the ruling on their uncleanliness. Some people argue that considering dogs unclean is against their rights. The respectful treatment of such issues, especially for those who are not qualified to comment on religious issues, has raised doubts and uncertainties about the nature of certain religious tenets. On the other hand, the hadiths (traditions) of the infallibles clearly mention the uncleanliness of dogs. In the field of medical parasitology, dogs play an important role in the transmission of parasitic diseases such as hydatid cysts and toxocara.

Method: This descriptive-analytical study aims to investigate the views of religious jurists on the uncleanliness of dogs and the effects of dogs on human health from a medical-parasitological and Islamic perspective.

Results: According to the sciences of medical parasitology and Islam, the dog has a great impact on the pathogenesis of human diseases mediated by contact with the feces and urine of this animal.

Conclusion: In accordance with religious traditions about dogs, their impurity is indisputable. Many parasitic diseases in humans, such as hydatid cysts, toxocara, etc., can be transmitted to humans through the feces of dogs. Therefore, the uncleanliness of dogs is also important in terms of health and Islamic rules.



تحلیل علمی حکم اسلامی نجاست سگ از دیدگاه انگل‌شناسی پزشکی

پریسا فیضی^۱، سید مرتضی موسوی جاجرمی^۲، رضا بشارتی^۳، میترا صالحی^۴

^۱مری فلسفه، گروه معارف اسلامی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
^۲آستادیار فلسفه، گروه معارف اسلامی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
^۳گروه پاتوبیولوژی و علوم آزمایشگاهی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
^۴گروه انگل‌شناسی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
***نویسنده مسئول:** میترا صالحی، گروه انگل‌شناسی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. ایمیل: misssalehi@yahoo.com

DOI: 10.32592/nkums.15.4.78

چکیده	تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۳/۰۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۴/۱۳
مقدمه: سگ یکی از حیواناتی است که امروزه، علاوه بر گستره خدمات بیشتر و مهم‌تر آن، خواسته یا ناخواسته در برخی از خانه‌ها وجود دارد. از آنجایی که نجاست سگ یکی از مباحث مهم فقهی است، در جامعه امروزی، اطلاع از حکم نجاست این حیوان ضرورت دارد. عده‌ای که حکم نجاست سگ را خلاف حقوق آن می‌دانند، با مسائل شرعی برخورد غیرتخصصی می‌کنند و تا جایی پیش می‌روند که در اصل بعضی از مسائل شرعی، شک می‌کنند. درحالی که طبق روایات معصومین علیهم السلام، نجاست سگ صراحت دارد. به‌لحاظ انگل‌شناسی پزشکی، این حیوان در انتقال بسیاری از بیماری‌های انگلی، مثل کیست هیداتید و توکسوکارا، نقش بسیار مهمی دارد. روش کار: پژوهش حاضر به‌روش توصیفی-تحلیلی، بر اساس دو بخش تدوین شده است. در بخش اول، نجاست سگ از نظر اکثر قاطع فقه‌های اسلامی و در بخش دوم، تأثیر سگ بر سلامت انسان از دیدگاه انگل‌شناسی پزشکی و اسلام بررسی شده است. یافته‌ها: بر اساس علم انگل‌شناسی پزشکی و اسلام، سگ تأثیر بسیار زیادی در بیماری‌زایی در بدن انسان از طریق تماس با مدفوع و ادرار این حیوان دارد. نتیجه‌گیری: بر اساس روایات دینی، نجاست سگ انکارناپذیر است. بسیاری از بیماری‌های انگلی در انسان، مانند کیست هیداتید، توکسوکارا و... از طریق مدفوع سگ به انسان منتقل‌شدنی است؛ بنابراین، نجاست سگ به‌لحاظ احکام اسلامی و بهداشتی، درخور توجه است.	
واژگان کلیدی: نجاست سگ انگل‌شناسی پزشکی اسلام	

مقدمه

روستاها تردد و زندگی می‌کنند و همواره تهدیدی برای سلامت محیط‌زیست و انسان بوده‌اند [۲]. همچنین، دفع روزانه مقدار زیادی مدفوع توسط این حیوانات در کوی و برزن، زمین‌های بازی کودکان، پارک‌ها، مرتع‌ها و زمین‌های کشاورزی ممکن است مخاطرات زیادی برای انسان داشته باشد. از طرف دیگر، تماس انسان با سگ‌ها می‌تواند به تسهیل چرخه انتقال آلودگی انگلی از حیوان به انسان منجر شود [۴]. حدود ۴۳ درصد از بیماری‌های مشترک انسان و حیوان را سگ‌ها و گربه‌ها منتقل می‌کنند [۵]. عفونت‌های انگلی روده‌ای زئونوز سگ و گربه در انسان شیوع جهانی دارند و یکی از این عفونت‌ها توکسوکاریزیس است. طبق گزارش‌های مرکز کنترل بیماری‌های آمریکا (CDC)، توکسوکاریزیس انسانی یکی از ۵ بیماری انگلی است که از آن غفلت شده است [۶]. این بیماری انگلی یکی از ۱۰ عفونت شایع در جهان است که جنس توکسوکارا آن را ایجاد می‌کند [۷]. اعضای این جنس در مرحله لاروی، در بافت‌های بی‌مهرگان و مهره‌دارانی که به‌عنوان میزبان، حامل انگل هستند، سرگردان‌اند [۸]

سگ در اعصار گذشته، همواره پیوند عمیقی با زندگی انسان داشته و خدمات مختلفی به انسان ارائه می‌داده است. از جمله این خدمات می‌توان به نگهداری، امداد و نجات، پزشکی و مسیریابی اشاره کرد. با توجه به خصوصیات منحصربه‌فرد سگ مانند بویایی قوی و تربیت‌پذیری، کاربرد آن‌ها در دنیای امروز بسیار زیاد شده است [۱]. به‌لحاظ دینی، غالب مذاهب اسلامی به‌جز مالکی، سگ را نجس می‌دانند و از نظر آن‌ها، تمام اجزای سگ نجس است. غالب مذاهب اسلامی به احادیثی از جمله این حدیث پیامبر اکرم (ص) اشاره کرده‌اند: «طهور إناء أحدکم إذا ولغ فيه الكلب أن یغسله سبع مرات اولاهن بالتراب»، هرگاه سگ ظرفی را لیس زد، آن ظرف را هفت بار بشویید، اولین مرتبه آن با خاک شسته شود [۲]. به‌لحاظ علم انگل‌شناسی پزشکی، سگ ناقل بسیاری از بیماری‌های زئونوز تهدیدکننده انسان است. از آنجایی که زادوولد سگ‌ها، به‌ویژه سگ‌های ولگرد، زیاد و سریع است، این حیوانات در محیط‌های اطراف شهرها و مجاورت اماکن انسانی، مکان بازی کودکان، پارک‌ها و در سطح تمامی

اتفاق نظر دارند [۲]. دلایل عمده حکم نجاست در اسلام، روایات هستند. حتی کسی که اطلاع کمی در این زمینه داشته باشد، با دیدن احادیث متعدد درباره حکم نجاست سگ، به بدیهی بودن این حکم پی می‌برد. در این باره، روایات را به‌طور کلی می‌توان به دو دسته تقسیم کرد.

دسته اول روایاتی هستند که به‌طور واضح، به نجس بودن سگ اشاره می‌کنند.

حدیثی از امام صادق (ع) ذکر می‌شود که بیانگر این مسئله است: «عن الفضل أبي العباس، قال: سألت أبا عبدالله عليه السلام عن فضل الهره والشاة والبقره، والإبل والحمار والخیل، والبعال والوحش والسباع، فلم أترك شيئاً إلا سألته عنه؟ فقال: لا بأس به، حتى انتهيت إلى الكلب؟ فقال: رجس نجس لا تتوضأ بفضله وأصب ذلك الماء، واغسله بالتراب أول مرة ثم بالماء»، فضل گوید از امام صادق (ع) از پس‌مانده حیوانات گربه، گوسفند، گاو، شتر و... سؤال کردم و امام فرمود: اشکالی ندارد. تا اینکه از سگ سؤال کردم و امام فرمود: ناپاک و نجس است [۱۷]. در این حدیث، امام به‌صراحت پس‌مانده سگ را نجس دانسته‌اند. همچنین، بر اساس احکام اسلامی، ادرار و مدفوع حیوانات حرام‌گوشت مثل سگ نجس است [۱۸].

در علم انگل‌شناسی پزشکی، این موضوع آمده است که بعضی از انگل‌ها از طریق مدفوع سگ، به انسان منتقل می‌شوند. از جمله بیماری‌هایی که از طریق مدفوع سگ به انسان منتقل می‌شوند، کیست هیداتید است. کرم بالغ *اکینوکوکوس گرانولوزوس* در دستگاه گوارش سگ زندگی می‌کند و تخم از طریق مدفوع سگ خارج می‌شود و انسان با خوردن مواد غذایی و سبزیجات آلوده به تخم، درگیر بیماری کیست هیداتید می‌شود. کیست هیداتید در کبد، ریه، استخوان‌ها و کلیه و در جای‌جای بدن تشکیل می‌شود و مشکلات فراوانی برای انسان ایجاد می‌کند و به هزینه‌های درمانی فراوان منجر می‌شود. تنها راه درمان کیست هیداتید عمل جراحی است. همچنین، کیست هیداتید در دام‌ها هم تشکیل می‌شود [۱۹]. در مطالعه ۱۰ ساله در شهر اهواز، ۸۸ نفر آلوده به کیست هیداتید بودند و عمل جراحی شدند [۱۹]. همچنین، مطالعه‌ای در شهر اسدآباد در سال ۱۳۹۴، نشان داد که از بین ۱۲۰۰۰ رأس دام، ۱۰/۷ درصد آلوده به کیست هیداتید بودند و از آنجایی که گوشت آلوده به کیست هیداتید منع مصرف دارد، این خود باعث ضرر اقتصادی فراوان می‌شود [۲۰]. در مطالعه‌ای در استان خراسان شمالی، در مدت ۳ سال، ۲۴ نفر تحت عمل جراحی کیست هیداتید قرار گرفتند [۲۱]. همچنین، در بجنورد، یک مورد کیست هیداتید در استخوان لگن خانمی در سال ۱۳۹۵ گزارش شد [۲۲]. در مطالعه‌ای در شهر اهواز، در مدت ۲ سال، ۱۰۷ بیمار مبتلا به کیست هیداتید شناسایی شدند که در ۷۰ درصد آن‌ها، عضو درگیر کبد بود و این خود اهمیت بیماری را نشان می‌دهد [۲۳].

بیماری انگلی دیگری که از طریق مدفوع سگ منتقل می‌شود، توکسوکارا است. کرم بالغ در روده سگ وجود دارد و تخم از طریق

گونه‌های مهم این جنس شامل توکسوکارا کنیس، توکسوکارا کتی و توکسوکارا ویتولوروم است. در میان نماتدهای جنس توکسوکارا، تنها دو گونه توکسوکارا کنیس و توکسوکارا کتی عامل بیماری انسان در نظر گرفته می‌شوند [۹، ۱۰].

کیست هیداتید مرحله لاروی سستود/کینوکوکوس گرانولوزوس است. این کرم از رده سستودها است و ۳ تا ۷ میلی‌متر اندازه دارد و در روده باریک سگ زندگی می‌کند و تخم‌های این انگل همراه با مدفوع سگ آلوده خارج و در محیط پراکنده می‌شوند. انسان به‌عنوان میزبان اتفاقی، با خوردن تخم‌ها همراه با آب و غذا و سبزیجات آلوده، درگیر می‌شود و نتیجه آن تشکیل کیست هیداتید در بدن است [۱۱]. مطالعات انجام‌شده در خصوص اپیدمیولوژی هیداتیدوز در نقاط مختلف کشور، حاکی از شیوع نسبتاً وسیع این بیماری در نقاط مختلف کشور است؛ به‌عنوان مثال، در مطالعه‌ای که در بازه زمانی ۲۰ ساله با جمع‌آوری داده‌های بیمارستانی در شهر مشهد صورت گرفت، نشان داده شد که فراوانی بیماری هیداتیدوز در این مدت، ۱۷۵۹ نفر بوده است. با توجه به مطالعات صورت‌گرفته، فراوانی بیماری در شرق کشور زیاد است [۱۲].

با توجه به افزایش تعداد سگ‌های ولگرد، گرایش بعضی از مردم به نگهداری سگ در منازل، ضرورت وجود سگ گله به‌منظور نگهداری از دام‌ها برای دام‌پروران، قابلیت انتقال بعضی از بیماری‌ها از سگ به انسان و اهمیت نجس بودن سگ از منظر اسلام، بر آن شدیم که مطالعه‌ای در زمینه تأثیر سگ بر سلامت انسان از دیدگاه اسلام و علم انگل‌شناسی انجام دهیم.

روش کار

این پژوهش بر آن است که به‌روش توصیفی-تحلیلی، بعضی از علت‌های حکم اسلامی نجاست سگ را با کمک علم انگل‌شناسی، تجزیه و تحلیل نماید.

یافته‌ها

بر اساس علم انگل‌شناسی پزشکی و اسلام، سگ تأثیر بسیار زیادی در بیماری‌زایی در بدن انسان از طریق تماس با مدفوع و ادرار این حیوان دارد. همچنین، خوردن سبزیجات و میوه‌های آلوده به تخم انگل‌هایی مانند توکسوکارا و اکینوکوکوس گرانولوزوس و دیوکتوفیما *رناله* توسط انسان، باعث لارو مهاجر احشایی، ائوزینوفیلی بالای ۹۰ درصد و درگیری کبد، کیست هیداتید و درگیری کلیه می‌شود [۹، ۱۳، ۱۴، ۵-۷]. مطالعات نشان داده‌اند که ۴ و ۶۴ درصد از سگ‌های سمنان و ۱۱ [۱۵] و ۹ درصد از سگ‌های ایلام به‌ترتیب، آلوده به دیپلیدیوم کنینوم و اکینوکوکوس گرانولوزوس بودند که نتیجه آن ضررهای اقتصادی فراوان و اعمال جراحی در انسان است [۱۶].

بحث

در اسلام، فقها درباره شستن آنچه سگ آن را نجس کرده است، به آداب ویژه و شروط خاصی قائل هستند. فقها بر نجس بودن ادرار و مدفوع سگ

در حدیثی دیگر، محمد بن حسن از امام صادق (ع) نقل می‌کند: «إذا أصاب ثوبك من الكلب رطوبة فاعسله، وإن مسه جافا فاصب عليه الماء». اگر از سگی به لباس شما رطوبتی رسید، آن را بشویید و اگر با بدن خشک سگ لباس شما برخورد کرد، روی آن آب بریزید [۱۷].

در حدیث فوق، رسیدن رطوبت از سگ به لباس انسان باعث شستن لباس است و حتی اگر بدن سگ خشک باشد، باز هم باید لباس را با آب شست. این لزوم تطهیر لباس با آب نشان‌دهنده نجاست سگ است و اگرچه لفظ نجاست سگ نیامده، حکم نجاست سگ از آن برداشت می‌شود و بین انواع مختلف سگ نیز در حکم نجاست، تفاوتی وجود ندارد.

یکی از کرم‌هایی که از طریق تماس با سگ و در آغوش گرفتن سگ منتقل می‌شود، دیپلیدیوم کنینوم است. کرم بالغ در دستگاه گوارش سگ وجود دارد و تخم آن از طریق مدفوع سگ خارج می‌شود و اگر شپش یا کک تخم را بخوردند، مرحله لاروی در بدن آن‌ها تشکیل می‌شود و انسان در صورت خوردن تصادفی شپش و کک حاوی لارو، به علت در آغوش گرفتن این حیوان، به این کرم مبتلا می‌شود. همچنین، بچه‌ها بیشتر به این کرم آلوده می‌شوند؛ چون با سگ بازی می‌کنند و غالباً شپش و کک حاوی لارو روی بدن سگ قرار دارد و در صورت خوردن شپش و کک حاوی لارو در اثر تماس، به این کرم آلوده می‌شوند. پس، از نظر علم انگل‌شناسی، یکی از دلایلی که بزرگان دینی تماس لباس با سگ را نجس دانسته‌اند و به شستن آن اصرار دارند، این است که کک و شپش موجب انتقال بیماری‌هایی مانند تیفوس و طاعون می‌شوند. بیماری طاعون یکی از بیماری‌های خطرناک عفونی باکتریایی برای انسان است که اولین علائم آن ممکن است ۱ تا ۷ روز پس از عفونت ظاهر شود. یرسینیا پستیس عامل ایجاد بیماری طاعون است. این بیماری از طریق کک منتقل می‌شود. همچنین، به‌طور کلی، سه نوع تیفوس وجود دارد. شپش بیماری تیفوس اپیدمیک، تب راجعه اپیدمیک و تب خندق را انتقال می‌دهد [۳۲].

نتیجه‌گیری

بر اساس روایات اسلامی راجع به سگ، علی‌رغم اینکه سگ حیوان وفاداری است و باید تمام حقوق این حیوان را رعایت کرد، نجاست آن انکارناپذیر است و اگر به این موضوع حکم شده است، حکمت‌های زیادی در آن نهفته است. بسیاری از بیماری‌های انگلی در انسان، مانند کیست هیداتید، توکسوکارا و دیوکتوفیما رناله، از طریق مدفوع و ادرار سگ به انسان منتقل می‌شوند. بر همین اساس، تأکید می‌شود که درباره نجاست سگ، هم به نکات اسلامی و هم به نکات بهداشتی توجه کرد. البته، ذکر این نکته هم بسیار مهم است که حکم نجاست سگ حکمت‌های متعدد دیگری نیز دارد و خداوند خواسته است که ما با سگ تعامل مناسبی داشته باشیم و از خدمات مفید سگ بهره‌مند شویم؛ اما از آوردن سگ به منزل اجتناب کنیم.

سپاسگزاری

نویسندگان از گروه معارف اسلامی و گروه میکروبیولوژی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی برای همکاری در نگارش این مقاله تشکر می‌کنند.

مدفوع خارج می‌شود و اگر انسان تخم را از طریق سبزیجات و مواد غذایی آلوده بخورد، به لارو مهاجر احشایی مبتلا می‌شود و به دنبال این بیماری، افزایش ائوزینوفیلی رخ می‌دهد و در مواردی، باعث علائم چشمی می‌شود. در قائم‌شهر، از بین ۳۷۰ نفر، ۴۲ درصد دارای آنتی‌بادی توکسوکارا بودند [۲۴]. همچنین، در شهر مشهد، میزان آنتی‌بادی توکسوکارا در بیماران ائوزینوفیلی، ۲۲/۵ درصد بود [۲۵]. بیماری انگلی دیگری که از طریق سگ منتقل می‌شود، کرم دیوکتوفیما رناله است. کرم بالغ در کلیه سگ وجود دارد و تخم از طریق ادرار خارج می‌شود و در چرخه زندگی، وارد بدن ماهی می‌شود و انسان از طریق خوردن گوشت ماهی نیم‌پخته، آلوده می‌شود و کرم بالغ به کلیه انسان راه می‌یابد. این کرم باعث لیز شدن بافت کلیه می‌شود و تنها راه درمان عمل جراحی و خارج کردن کرم و گاهی، خارج کردن خود کلیه است. در این راستا، یک کرم دیوکتوفیما رناله در کلیه مردی در استان کردستان گزارش شده است [۲۶].

مورد دیگر در احادیث، این حدیث است: «وإيسناده عن سعد، عن أحمد بن محمد، عن أيوب بن نوح، عن صفوان بن يحيى، عن معاوية بن شريح، قال: سألت عذافر أبا عبدالله عليه السلام وأنا عنده عن سؤر السنور والشاء والبقره، والبعير والحمار، والفرس والبعل والسباع، يشرب منه أو يتوضأ منه؟ فقال: نعم اشرب منه وتوضأ. قال: قلت له: الكلب؟ قال: لا. قلت: أليس هو سبع؟ قال: لا والله إنه نجس»، عذافر از اباعبدالله (امام صادق (ع)) از نوشیدن و وضو گرفتن با پس‌مانده آبی که بعضی از حیوانات (گوسفند، گاو، شتر، الاغ، اسب، استر و درندگان) نوشیده‌اند، سؤال کرد. امام فرمود: بنوش و وضو بگیر. سپس، از سگ سؤال کرد. امام فرمود: نه. پرسید: آیا او درنده (مثل دیگر درندگان) نیست؟ فرمود: نه، به خدا قسم، او نجس است [۱۷].

انگل‌های دیگری که از نظر پزشکی و دندان‌پزشکی اهمیت دارند و از طریق آب دهان سگ به انسان منتقل می‌شوند، *تریکوموناس تناکس* و *انتامبا ژینژیوالیس* هستند. این انگل‌ها در دهان و دندان سگ زندگی می‌کنند و از طریق آب و مواد غذایی آلوده سگ، به انسان منتقل می‌شوند و همچنین، می‌توانند از طریق آب دهان سگ، انسان را آلوده کنند [۲۸، ۲۷]. در مطالعه‌ای در تبریز، ۱۸/۸ درصد از افراد مراجعه‌کننده به دندان‌پزشک به *تریکوموناس تناکس* آلوده بودند [۲۹]. مطالعه دیگری درباره بیماران پروتودونیتیس نشان داد که ۸۸ درصد از بیماران به *انتامبا ژینژیوالیس* آلوده بودند [۳۰]. در مطالعه‌ای، با نگاهی اجمالی، ۱۶۵۱ نفر در ایران به *تریکوموناس تناکس* آلوده بودند که این آمار نشان‌دهنده اهمیت این موضوع است [۳۱].

دسته دوم روایاتی هستند که واژه نجس در آن‌ها نیامده است؛ اما با شواهد موجود در روایت، نجاست سگ اثبات می‌شود.

امام صادق (ع) در پاسخ فردی که از ایشان پرسید اگر سگ بدن انسان را لیس بزند، چه حکمی دارد، فرمودند که باید محل آلودگی را بشویید [۱۸].

References

- Noori SH, Sabouei Jahromi S. A jurisprudential analysis of keeping all kinds of dogs from the perspective of Islamic denominations. *FIGH*. 2023;30(0):117-148. DOI: 10.22081/jf.2023.65018.2568
- Jamali Mohammad ZM. The jurisprudential status of impurity and keeping dog in Islamic religions. *Med Figh*. 2020;12(42): 1-14.
- Guillot J BP. Zoonotic worms from carnivorous pets: risk assessment and prevention. *Bull Acad Natl Med*. 2007;191(1):67-78. PMID: 17645108
- Torgerson PR, Macpherson CN. The socioeconomic burden of parasitic zoonoses. *Vet Parasitol*. 2011;182(1):79-95. DOI: 10.1016/j.vetpar.2011.07.017 PMID: 21862222
- Omidinia N, Zibaei M, Hosseini H, Pourrostami K, Eslahi AV, Badri M. Human hydatidosis in Alborz province: a 5-year retrospective epidemiological analysis of hospitalized cases. *Ann Parasitol*. 2020;66(4):587-592. DOI: 10.17420/ap6604.302 PMID: 33789030
- Raissi V, Saber V, Bahadory S, Akhlaghi E, Raiesi O, Aslani R. Comparison of the prevalence of *Toxocara* spp. eggs in public parks soils in different seasons, from 2017 to 2018, Tehran Province, Iran. *Clin Epidemiol Glob Health*. 2020;8(2):450-454. DOI:10.1016/j.cegh.2019.10.007
- Stojčević D, Sušić V, Lučinger S. Contamination of soil and sand with parasite elements as a risk factor for human health in public parks and playgrounds in Pula, Croatia. *Vet Arh*. 2010;8(6):733-742.
- Anderson R. Nematode parasites of vertebrates 2nd edition: Their development and transmission. Cabi; 2000.
- Macpherson CN. The epidemiology and public health importance of toxocarosis: a zoonosis of global importance. *Int J Parasitol*. 2013;43(12-13):999-1008. DOI: 10.1016/j.ijpara.2013.07.004 PMID: 23954435
- Maleki B, Khorshidi A, Gorgipour M, Mirzapour A, Majidiani H, Foroutan M. Prevalence of *Toxocara* spp. eggs in soil of public areas in Iran: a systematic review and meta-analysis. *Alexandria J Med*. 2018;54(2):97-101. DOI: 10.1016/j.ajme.2017.06.001
- Dalimi A, Motamedi G, Hosseini M, Mohammadian B, Malaki H, Ghamari Z, et al. Echinococcosis/hydatidosis in western Iran. *Vet Parasitol*. 2002;105(2):161-171. DOI: 10.1016/s0304-4017(02)00005-5 PMID: 11900930
- Amouian S TN, Mohamadian N. A retrospective study of 1759 cases of hydatid cyst in Mashad university hospitals. *Hakim Res J*. 2005;4(7):7-13. DOI: 10.1016/j.heliyon.2019.e01897 PMID: 31211265
- Foroutan M, Soltani S, Bahadoram S, Maghsoudi F, Kamyari N, Haddadi S. Seroprevalence and risk factors of *Toxocara canis* infection in children aged 2-15 years from the southwest Iran. *Comp Immunol Microbiol Infect Dis*. 2022;85:101801. DOI: 10.1016/j.cimid.2022.101801 PMID: 35364396
- Yang F, Zhang W, Gong B, Yao L, Liu A, Ling H. A human case of *Diocotophyma renale* (giant kidney worm) accompanied by renal cancer and a retrospective study of diocotophymiasis. *Parasite*. 2019;26:22. DOI: 10.1051/parasite/2019023 PMID: 30963996
- Eslami A, Ranjbar-Bahadori S, Meshgi B, Dehghan M, Bokaie S. Helminth infections of stray dogs from garmsar, semnan province, central iran. *Iran J Parasitol*. 2010;5(4):37-41. PMID: 22347264
- Abdi J, Asadolahi K, Maleki MH, Ashrafi Hafez A. Prevalence of helminthes infection of stray dogs in Ilam Province. *Arch Adv Biosci*. 2013;4(2):50-47.
- Working mpa. Hadith and its Sciences tp, Aal al-Bayt Foundation, peace be upon them, for reviving the heritage and the means of the Shiites. Verified: Qom; 1401.
- Aleamilii M. wasayil alshayehi, almuhaqiq:muasasat al bayt ealayhim alsalam li'ihya' alturath qum. 1990; 1: 112.
- Yad Yad MJ, Nasiri S, Delavari M, Arbabi M. Survey of hydatid cyst surgeries in hospitals affiliated to Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences during 2004 to 2014. *Feyz*. 2017;21(5):477-482.
- Hamzavi Y, Nazari N, Mikaeili A, Parandin F, Faizei F, Sardari M. Prevalence of hydatid cyst in slaughtered livestock in Asadabad Slaughterhouse during 2014-2015. *Pajouhan Sci J*. 2016;14(3):58-66. DOI: 10.21859/psj-140358
- Salehi M, Adinezade A, Khodajou R, Saberi karimian Z, Yousefi A. The epidemiologic survey of operated patients with hydatid cyst in hospitals of North Khorasan province during 2010-2011. *J North Khorasan Univ Med Sci*. 2013;4(4):623-626. DOI: 10.29252/jnkums.4.4.623
- Ghafouri M, Seyed Sharifi SH. Pelvic hydatid cyst in a young woman; a rare case report. *J Rafsanjan Univ Med Sci*. 2016;14(12):1095-1102.
- Mirzavand S, Beiromvand M, Rafiei A, Bahreini A, Cheraghian B, Motamedfar A, et al. Demographic, clinical, and radiological characteristics of patients with hydatid cyst referred to Ahvaz hospitals during 2017-2019. *Jundishapur Sci Med J*. 2021;20(5):486-497. DOI: 10.32598/JSMJ.20.5.2516
- Fallah M, Davoodi L, Najafi-Vosough R, Sardari M, Kordi S, Faizi F, et al. Seroprevalence of *Toxocara* in patients attending Qaemshahr rural health centers, Iran 2019. *J Maz Univ Med Sci*. 2021;31(203):194-200.
- Berenji F, Haghani M, Fata A, Mahmoudi M, Salehi M. Serological study of toxocarosis in patients with hypereosinophilia. *J Mashhad Univ Med Sci*. 2015;58(1):26-31. DOI: 10.22038/mjms.2015.4081
- Norouzi R, Manochehri A, Hanifi M. A case report of human infection with *Diocotophyma Renale* from Iran. *Urol J*. 2017;14(2):3043-3045. PMID: 28299768
- Patel N, Colyer A, Harris S, Holcombe L, Andrew P. The prevalence of canine oral protozoa and their association with periodontal disease. *J Eukaryot Microbiol*. 2017;64(3):286-292. DOI: 10.1111/jeu.12359 PMID: 27570233
- Szczepaniak K, Łojczyk-Szczepaniak A, Tomczuk K, Skrzypek T, Lisiak B, Abd-Al-Hammza Abbass Z. Canine *Trichomonas tenax* mandibular gland infestation. *Acta Vet Scand*. 2016;58:15. DOI: 10.1186/s13028-016-0197-4 PMID: 26887317
- Mehr AK, Zarandi A, Anush K. Prevalence of oral *Trichomonas tenax* in periodontal lesions of down syndrome in Tabriz, Iran. *J Clin Diagn Res*. 2015;9(7):Zc88-Zc90. DOI: 10.7860/JCDR/2015/14725.6238 PMID: 26393213
- Yaseen A, Mahafzah A, Dababseh D, Taim D, Hamdan AA, Al-Fraihat E, et al. Oral colonization by *Entamoeba gingivalis* and *Trichomonas tenax*: a PCR-based study in health, gingivitis, and periodontitis. *Front Cell Infect Microbiol*. 2021;11:782805. DOI: 10.3389/fcimb.2021.782805 PMID: 34950608
- Hajihosseini R, Moslemi A, Eslamirad Z. A brief overview of the results of the studies on the prevalence of *Trichomonas Tenax* in Iran. *Yafteh*. 2020;22(1):39-47.
- Azarm A, Dalimi A, Pirestani M, Mohammadia A. Molecular detection of *Dipylidium caninum* in isolated fleas of dogs in Meshkinshahr county, Northwest of Iran. *Iran J Parasitol*. 2022;17(2):159-166. DOI: 10.18502/ijpa.v17i2.9531 PMID: 36032739