

Research Paper

Prevalence of Head Lice Infestation and its Associated Factors Among Female Primary School Students in Ghahavand County and Compared with the Previous Studies

Taghi Hajiloie¹ , Amir Hosein Zahirnia¹ , *Hasan Nasirian² , Behroz Davari¹ 

1. Department of Medical Entomology, Faculty of Medicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

2. Department of Medical Entomology and Vector Control, Faculty of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.



Citation Hajiloie T, Zahirnia A H, Nasirian H, Davari B. [Prevalence of Head Lice Infestation and its Associated Factors Among Female Primary School Students in Ghahavand County and Compared with the Previous Studies (Persian)]. *Qom University of Medical Sciences Journal*. 2022; 15(10):684-695. <https://doi.org/10.32598/qums.15.10.2441>

 <https://doi.org/10.32598/qums.15.10.2441>



Received: 07 Sep 2021

Accepted: 19 Dec 2021

Available Online: 01 Jan 2022

ABSTRACT

Background and Objectives Despite the progress of communities' health, head lice (*Pediculus capitis*) infestation remains a major health problem. The aim of the study was to investigate the prevalence of head lice infestation and its associated factors among female primary school students in Ghahavand County and compare with the previous studies.

Methods The students were cross-sectionally examined and pediculosis infected students were identified. The student demographic information was collected and recorded. The results were analyzed by Chi-square test of SPSS software. Significance level was considered $P < 0.05$.

Results Among 499 students participating in the study, 89 students (17.8%) had pediculosis. There was a significant difference between student pediculosis prevalence in terms of parents' educational level, previous infestation history, parental assistance in health affairs, number of household members, and condition, type and length of students' hair ($P < 0.05$) But there was not a significant difference between student pediculosis prevalence in terms of student educational level, father's employment, weekly bathing, and the use of personal brush ($P > 0.05$). The results compared with the previous studies.

Conclusion Head lice infestation is relatively high in students that depends on factors such as parent educational levels, previous infestation history, parental assistance in health care, number of household members, and the condition, type and length of the students' hair. It is recommended to treat the pediculosis infected students along with attention to the instructions and training of parents and school health instructors.

Keywords:

Pediculus, Prevalence, Lice Infestations, *Pediculus capitis*

* Corresponding Author:

Hasan Nasirian, PhD

Address: Department of Medical Entomology and Vector Control, Faculty of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Tel: +98 (937) 4619495

E-Mail: hanasirian@yahoo.com

مقاله پژوهشی

بررسی شیوع آلودگی به شپش سر و عوامل همراه آن بین دانش‌آموزان دختر مقطع ابتدایی شهرستان قهاوند و مقایسه با مطالعات پیشین

تقی حاجیلویی^۱، امیرحسین ظهیرنیا^۲، حسن نصیریان^۳، بهروز داوری^۴۱. گروه حشره‌شناسی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.
۲. گروه حشره‌شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

چکیده

تاریخ دریافت: ۱۶ شهریور ۱۴۰۰
تاریخ پذیرش: ۲۸ آذر ۱۴۰۰
تاریخ انتشار: ۱۱ دی ۱۴۰۰

زمینه و هدف: با وجود پیشرفت بهداشتی جوامع، آلودگی به شپش سر همچنان یک معضل مهم بهداشتی است. مطالعه حاضر با هدف بررسی شیوع آلودگی به شپش سر و عوامل همراه آن بین دانش‌آموزان دختر مقطع ابتدایی شهرستان قهاوند انجام و با مطالعات پیشین مقایسه شد. **روش بررسی:** دانش‌آموزان مدارس دخترانه مقطع ابتدایی به صورت مقطعی (توصیفی - تحلیلی) بررسی شده و افراد آلوده به شپش شناسایی شدند. اطلاعات جمعیت‌شناختی دانش‌آموزان گردآوری و ثبت شد. نتایج با آزمون کای دو یا خی‌دو نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل و سطح معناداری $P < 0/05$ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: از میان ۴۹۹ شرکت‌کننده در مطالعه، ۸۹ دانش‌آموز (۱۷/۸ درصد) مبتلا به شپش بودند. تفاوت معناداری بین میزان شیوع آلودگی به شپش سر از نظر سطح تحصیلات پدر و مادر، سابقه ابتلای قبلی، کمک والدین در انجام امور بهداشتی، تعداد افراد خانوار و حالت، نوع و طول موی سر مشاهده شد ($P < 0/05$)، اما از نظر پایه تحصیلی، اشتغال پدر، دفعات هفتگی استحمام و استفاده از شانه شخصی تفاوت معنادار مشاهده نشد ($P > 0/05$) که با مطالعات پیشین مقایسه شدند.

نتیجه‌گیری: آلودگی به شپش سر در دانش‌آموزان دختر به‌طور نسبی بالا است که به عواملی مانند سطح تحصیلات پدر و مادر، سابقه ابتلای قبلی، کمک والدین در انجام امور بهداشتی، تعداد افراد خانوار و حالت، نوع و طول موی سر دانش‌آموزان بستگی دارد و درمان آلودگی با رعایت دستورالعمل‌ها و آموزش والدین و مسئولین بهداشتی مدارس توصیه می‌شود.

کلیدواژه‌ها:

شپش، شیوع، آلودگی‌های انگلی، شپش سر

مقدمه

بدون تردید، بهداشت و سلامت عمومی جامعه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، به طوری که پیشرفت آن جامعه در گرو سلامت عمومی تک‌تک افراد است. با وجود پیشرفت‌های ارزنده بهداشتی جوامع در میان تهدیدکننده‌های سلامت انسان مانند سوسری‌ها، کنه‌ها، گال، شپش، میاز و لیشمانیوز [۱-۳]، آلودگی به شپش سر^۱ همچنان یک مسئله مهم بهداشتی محسوب می‌شود.

شپش از انگل‌های خارجی بدن است [۴] و از نظر طبقه‌بندی جزو راسته آنوپلورا^۲ و خانواده پدیکولیده^۳ است که اکتوپارازیت

اجباری بوده و به‌طور عمده از طریق تماس مستقیم انتقال می‌یابد [۵] و برای بقا و ادامه چرخه زندگی تنها در بدن میزبان انسانی قادر به ادامه سیکل حیاتی خود است. این انگل می‌تواند در سر، تن، دستگاه تناسلی و سایر نقاط بدن انسان ایجاد آلودگی کند [۶].

اثرات مستقیم گزش شپش در افراد مبتلا به شپش به صورت تحریک میزبان، حساسیت، خستگی، بدبینی و احساس تنبلی ظاهر می‌یابد. بزاق شپش ممکن است سبب آلرژی حاد مثل خارش شدید شود. در صورتی که گرد مدفوع شپش استنشاق شود، ممکن است علائمی مشابه تب یونجه ظاهر شود.

1. *Pediculus capitis*
2. Anoplura
3. Pediculidae

* نویسنده مسئول:

دکتر حسن نصیریان

نشانی: تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده بهداشت، گروه حشره‌شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین

تلفن: ۴۶۱۹۴۹۵ (۹۳۷) ۹۸+

رایانامه: hanasirian@yahoo.com

استان همدان با ۱۹۴۹۳ کیلومتر مربع وسعت، از سمت شمال به استان‌های زنجان، از سمت جنوب به ملایر، از سمت شرق به استان مرکزی و ساوه و از سمت غرب به استان‌های کردستان و کرمانشاه محدود شده است. این استان بین مدارهای ۳۳ درجه و ۵۹ دقیقه تا ۳۵ درجه و ۴۸ دقیقه عرض شمالی از خط استوا و ۴۷ درجه و ۳۴ دقیقه تا ۴۹ درجه و ۳۶ دقیقه طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ قرار گرفته و شامل ۹ شهرستان، ۲۵ بخش، ۲۷ شهر، ۷۳ دهستان و ۱۱۲۰ روستا است.

جمعیت این استان بر اساس آخرین سرشماری که در سال ۱۳۹۵ انجام شد، حدود ۱۷۵۸۲۶۸ نفر است. شهرستان قهاوند از سمت شرق به استان مرکزی از غرب به شهرستان همدان از شمال به شهرستان فامنین و از جنوب به شهرستان ملایر محدود است. قهاوند به عنوان مرکز بخش قهاوند و از توابع شهرستان همدان است که در پنجاه کیلومتری ضلع شرقی همدان واقع شده است و جمعیت شهر قهاوند در حدود چهار هزار نفر و مساحت شهر ۱۶۴ هکتار است و بین ۴۹ درجه طول جغرافیایی و ۳۴ درجه عرض جغرافیایی و ارتفاع آن از سطح دریا ۱۶۲۴ متر است. جمعیت آن طبق آخرین سرشماری سال ۱۳۹۵ برابر ۷۴۸۳ نفر گزارش شده است.

با توجه به مطالب بیان‌شده و نبود پژوهشی در خصوص شیوع آلودگی به شپش‌سر و عوامل همراه آن در دانش‌آموزان دختر مقطع ابتدایی شهرستان قهاوند؛ مطالعه حاضر با هدف بررسی شیوع آلودگی به شپش‌سر و عوامل همراه آن بین دانش‌آموزان دختر مقطع ابتدایی شهرستان قهاوند انجام شد تا با استفاده از نتایج حاصل بتوان اقداماتی را در کنترل آلودگی به شپش‌سر، به‌ویژه مدارس انجام داد.

روش بررسی

روش اجرای مطالعه

پژوهش حاضر به صورت توصیفی-مقطعی بوده که روی دانش‌آموزان دختر مقطع ابتدایی شهرستان قهاوند اجرا شد. جهت انجام این پژوهش، پژوهشگر پس از کسب مجوز از مسئولین مربوطه دانشگاه علوم پزشکی همدان به اداره آموزش و پرورش شهرستان قهاوند مراجعه کرده و پس از هماهنگی و توضیحات لازم و کسب اجازه، اقدام به اجرای مطالعه شد. با توجه به اینکه تعداد دانش‌آموزان دختر مقطع ابتدایی ۴۹۹ نفر بودند، تمام دانش‌آموزان دختر منطقه مورد نظر توسط تیم پژوهشی به همراه یک نفر خانم با مدرک کارشناس پیشگیری و مبارزه با بیماری‌ها بررسی شدند (سرشماری).

تشخیص آلودگی به شپش‌سر بر اساس استانداردهای موجود و منتشره از سوی معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بود که موهای تکتک دانش‌آموزان (به‌ویژه در نواحی پشت گوش و بالای گردن) در حضور نور کافی و به مدت چهار دقیقه با رعایت اصل رازداری معاینه شدند.

شپش‌ها بیماری‌های مختلفی نظیر تب راجعه اپیدمیک، تیفوس اپیدمیک و تب سنگر را به انسان منتقل می‌کنند. آلودگی ثانویه نیز ممکن است با خاراندن محل گزش به وجود آید که به التهاب پوستی، زردخیم و حالات مشابه دیگری منجر می‌شود که می‌تواند در کودکان باعث افسردگی، تحریکات روانی، افت تحصیلی و بی‌خوابی شود. این نوع از آلودگی انگلی سالانه در جمعیت‌های انسانی بین شش تا دوازده میلیون نفر را به خود اختصاص می‌دهد [۴].

اگرچه در طی سال‌های اخیر به دلیل بهبود استانداردهای زندگی، به‌خصوص در جوامع پیشرفته آلودگی به شپش‌تن کمتر دیده شده، اما آلودگی به شپش‌سر تقریباً از تمام دنیا گزارش می‌شود. حتی شیوع آلودگی به شپش‌سر در کودکان مدارس ابتدایی کشورهای توسعه یافته ۱۰-۲ درصد تخمین زده می‌شود [۷].

بیشترین میزان شیوع آلودگی به شپش‌سر میان دانش‌آموزان مشاهده شده که شیوع آلودگی کمتر از ۱۰ درصد تا بیش از ۴۰ درصد در کودکان دبستانی متغیر بوده است. در کشور ما نیز متأسفانه به دلایل افزایش جمعیت در مناطق مستعد آلودگی، افزایش مهاجرت روستاییان به شهر و افزایش روزافزون حاشیه‌نشینی، ایجاد شهرهای اقماری بدون هماهنگی با سازمان‌های مربوطه با حداقل امکانات بهداشتی و رفاهی، شپش به عنوان یک معضل بهداشتی در کنار سایر بیماری‌های واگیر در پاره‌ای از مناطق در حال بروز و خودنمایی است که بر اساس یک مقاله مروری در ایران شیوع پدیکلوزیس در دانش‌آموزان مدارس ابتدایی ۷/۴ درصد بوده که در مدارس پسرانه ۱/۶ درصد و در مدارس دخترانه ۸/۸ درصد بوده است [۸].

آلودگی به شپش‌سر با نسبت بالایی جنس مؤنث را درگیر کرده و در دانش‌آموزان ابتدایی بیشتر از سایر مقاطع تحصیلی شایع است. همچنین در مناطق روستایی کمی بیشتر از مناطق شهری است. ازجمله فاکتورهایی که ارتباط آن‌ها با شیوع این بیماری نشان داده شده است می‌توان به نژاد، سطح تحصیلات و شغل والدین، جمعیت خانوار، نوع و بلندی مو، استفاده از شانه و وسایل شخصی مشترک، تختخواب مشترک، دفعات حمام رفتن، وضعیت اجتماعی-اقتصادی اشاره کرد [۹].

با توجه به کم‌توجهی دانش‌آموزان به رعایت بهداشت فردی و حضور آن‌ها در اماکن پرجمعیتی مانند مدارس، دانش‌آموزان بیشتر از سایر گروه‌های اجتماعی در معرض آلودگی به شپش‌سر هستند و این موضوع در کودکان روستاها در مقایسه با جمعیت کودکان شهرنشین از آلودگی‌های نسبی شایع‌تری برخوردار هستند [۸]. به همین سبب و با توجه به وجود گزارش‌های متعدد آلودگی به شپش‌سر از مدارس روستایی شهرستان قهاوند استان همدان و روستاهای تابع توسط مرکز بهداشتی-درمانی و خانه‌های بهداشت، این موضوع به عنوان اولویت بهداشتی قلمداد شده است. استان همدان، یکی از استان‌های سردسیر ایران است. مرکز این استان شهر باستانی همدان است.

پس از شناسایی دانش‌آموزان آلوده، اطلاعات مورد نیاز در مطالعه شامل وضعیت آلودگی به شپش سر، پایه تحصیلی دانش‌آموز، میزان تحصیلات و وضعیت اشتغال والدین، تعداد افراد خانوار، تعداد دفعات حمام رفتن در هفته، داشتن شانه شخصی، سابقه ابتلای قبلی به بیماری، کمک والدین در امر بهداشت فردی دانش‌آموزان و حالت و نوع موی سر بر اساس پرونده دانش‌آموزان یا پرسش از آنان و در صورت لزوم اولیای دانش‌آموزان گردآوری و در چک‌لیست مربوطه ثبت شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

داده‌های این پژوهش بر حسب میزان شیوع در کل دانش‌آموزان مقطع ابتدایی به تفکیک متغیرهای جمعیت‌شناختی استخراج و با استفاده از آزمون کای‌دو^۴ نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ تجزیه و تحلیل شد. سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

ملاحظات اخلاقی

معرفی نامه از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان و مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی همدان کسب شد. پژوهشگران طرح به مسئولین اداره آموزش و پرورش شهرستان قهاوند و معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی استان همدان همراه با ارائه چگونگی انجام پژوهش معرفی شدند. رضایت‌نامه کتبی از والدین دانش‌آموزان مورد مطالعه درخصوص معاینه، بیماریابی، تکمیل پرسش‌نامه و درمان بر اساس دستورالعمل‌های موجود گرفته شد.

اطلاعات هر فرد با پرسش‌نامه جداگانه ثبت شد. به منظور تفهیم صحیح پرسش‌نامه مسائل روانی، حفظ آبروی فرد، توجه به ارزش‌ها و معیارهای اجتماعی مراعات شد. اطلاعات افراد شرکت‌کننده در مطالعه بدون نام و با کد در اختیار افراد قرار گرفت و به آن‌ها اطمینان داده شد که اطلاعات آن‌ها به‌طور کامل محرمانه باقی می‌ماند.

یافته‌ها

در این مطالعه، ۸۹ دانش‌آموز مبتلا به شپش بودند. تعداد آلودگی به شپش سر بین دانش‌آموزان بر حسب نقش عوامل اپیدمیولوژیک در **جدول شماره ۱** و **تصویر شماره ۱** نشان داده شده است. دانش‌آموزان پایه اول دارای بیشترین آلودگی (۲۰/۸ درصد) و دانش‌آموزان پایه ششم دارای کمترین آلودگی (۱۶/۷ درصد) بودند، اما نتایج آزمون کای‌دو تفاوت معناداری بین میزان آلودگی به شپش و پایه تحصیلی دانش‌آموزان نشان نداد ($P=0/98$).

دانش‌آموزان با پدران دارای تحصیلات ابتدایی دارای بیشترین آلودگی (۲۶/۱ درصد) و دانش‌آموزان با پدران دارای تحصیلات بالاتر از دیپلم دارای کمترین آلودگی (۱۱/۸ درصد) بودند. نتایج آزمون کای‌دو تفاوت معناداری بین میزان آلودگی به شپش و تحصیلات پدر نشان داد ($P=0/01$).

دانش‌آموزان با مادران دارای تحصیلات ابتدایی، بیشترین آلودگی (۲۸/۷ درصد) و دانش‌آموزان با مادران دارای تحصیلات بالاتر از دیپلم، کمترین آلودگی (۵/۶ درصد) را داشتند. نتایج آزمون کای‌دو تفاوت معناداری بین میزان آلودگی به شپش و تحصیلات مادر نشان داد ($P=0/001$) (**جدول شماره ۱، تصویر شماره ۱**).

دانش‌آموزان با پدران بیکار، دارای بیشترین آلودگی (۳۱/۳ درصد) و دانش‌آموزان با پدران دارای شغل دولتی، دارای کمترین آلودگی (۱۳/۹ درصد) بودند. نتایج آزمون کای‌دو تفاوت معناداری بین میزان آلودگی به شپش و وضعیت شغلی پدر نشان نداد ($P=0/19$).

دانش‌آموزان با مادران خانه‌دار دارای بیشترین آلودگی (۱۸/۳ درصد) و دانش‌آموزان با مادران شاغل دارای کمترین آلودگی (۱۶/۲ درصد) بودند. نتایج آزمون کای‌دو تفاوت معناداری بین میزان آلودگی به شپش و وضعیت شغلی مادر نشان داد ($P=0/014$).

دانش‌آموزان با تعداد پنج نفر و بیشتر در خانواده دارای بیشترین آلودگی (۲۰/۳ درصد) و دانش‌آموزان با تعداد سه نفر دارای کمترین آلودگی (۱۳/۳ درصد) بودند. نتایج آزمون کای‌دو تفاوت معناداری بین میزان آلودگی به شپش و تعداد افراد خانوار نشان داد ($P=0/08$) (**جدول شماره ۱، تصویر شماره ۱**).

دانش‌آموزان بدون کمک والدین در انجام امور بهداشتی دارای بیشترین آلودگی (۳۲/۳ درصد) و دانش‌آموزان با کمک والدین در انجام امور بهداشتی دارای کمترین آلودگی (۱۰/۵ درصد) بودند. نتایج آزمون کای‌دو تفاوت معناداری بین میزان آلودگی به شپش و کمک والدین در انجام امور بهداشتی نشان داد ($P=0/001$).

دانش‌آموزان با موی مجعد دارای بیشترین آلودگی (۲۹/۹ درصد) و دانش‌آموزان با موی صاف دارای کمترین آلودگی (۹/۹ درصد) بودند. نتایج آزمون کای‌دو تفاوت معناداری بین میزان آلودگی به شپش و حالت موی سر نشان داد ($P=0/001$).

دانش‌آموزان با موی چرب دارای بیشترین آلودگی (۲۶/۹ درصد) و دانش‌آموزان با موی خشک دارای کمترین آلودگی (۱۰/۳ درصد) بودند. نتایج آزمون کای‌دو تفاوت معناداری بین میزان آلودگی به شپش و نوع موی سر نشان داد ($P=0/002$).

جدول ۱. تعداد آلودگی به شپش سر بین دانش آموزان دختر مقطع ابتدایی بر حسب نقش عوامل اپیدمیولوژیک

P	آماره χ^2	تعداد (درصد)		عوامل اپیدمیولوژیک
		آلودگی ندارد	آلودگی دارد	
۰/۹۸	۰/۷۰۳	۶۱(۷۹/۲)	۱۶(۲۰/۸)	اول
		۶۵(۸۳/۳)	۱۳(۱۶/۷)	دوم
		۷۴(۸۱/۳)	۱۷(۱۸/۷)	سوم
		۷۲(۸۲/۸)	۱۵(۱۷/۲)	چهارم
		۷۸(۸۳/۰)	۱۶(۱۷/۰)	پنجم
		۶۰(۸۳/۳)	۱۲(۱۶/۷)	ششم
۰/۰۱	۱۱/۳	۶۵(۷۳/۹)	۲۳(۲۶/۱)	ابتدایی
		۱۱۰(۷۷/۵)	۳۲(۲۲/۵)	راهنمایی
		۱۳۸(۸۶/۸)	۲۱(۱۳/۲)	دیپلم
		۹۷(۸۸/۲)	۱۳(۱۱/۸)	بالا تر از دیپلم
۰/۰۰۱	۲۸/۰	۶۸(۷۱/۳)	۲۹(۲۸/۷)	ابتدایی
		۸۹(۷۷/۴)	۲۶(۲۲/۶)	راهنمایی
		۱۰۲(۸۰/۳)	۲۵(۱۹/۷)	دیپلم
		۱۵۱(۹۴/۴)	۹(۵/۶)	بالا تر از دیپلم
۰/۱۹	۳/۴	۱۱(۶۸/۸)	۵(۳۱/۳)	بیکار
		۳۰۰(۸۱/۵)	۶۸(۱۸/۵)	آزاد
		۹۹(۸۶/۱)	۱۶(۱۳/۹)	دولتی
۰/۰۸	۵/۱	۱۸۲(۸۶/۷)	۲۸(۱۳/۳)	سه نفر
		۱۶۱(۷۸/۵)	۴۴(۲۱/۵)	چهار نفر
		۶۷(۷۹/۸)	۱۷(۲۰/۲)	پنج نفر و بیشتر
۰/۴۲	۱/۷	۳۳(۷۵)	۱۱(۲۵)	یک بار
		۲۴۳(۸۲/۷)	۵۱(۱۷/۳)	دو بار
		۱۳۴(۸۳/۲)	۲۷(۱۶/۸)	سه بار و بیشتر
۰/۲۳	۱/۵	۱۷۶(۸۴/۶)	۳۲(۱۵/۴)	دارد
		۲۳۴(۸۰/۴)	۵۷(۱۹/۶)	ندارد
۰/۰۴۶	۵/۴	۱۲۲(۸۴/۱)	۲۳(۱۵/۹)	ندارد
		۲۸۸(۸۱/۴)	۶۶(۱۸/۶)	دارد
۰/۰۰۱	۳۶/۰	۲۹۷(۸۹/۵)	۳۵(۱۰/۵)	بله
		۱۱۳(۶۷/۷)	۵۴(۳۲/۳)	خیر
۰/۰۰۱	۳۲/۶	۱۳۸(۷۰/۱)	۵۹(۲۹/۹)	مجمد
		۲۷۲(۹۰/۱)	۳۰(۹/۹)	صاف

P	آماره χ^2	تعداد (درصد)		عوامل اپیدمیولوژیک
		آلودگی ندارد	آلودگی دارد	
۰/۰۰۲	۱۲/۳	۲۰۲(۸۳/۱)	۴۱(۱۶/۹)	معمولی
		۱۱۳(۸۹/۷)	۱۳(۱۰/۳)	خشک
		۹۵(۷۳/۱)	۳۵(۲۶/۹)	چرب
۰/۰۳۵	۶/۷	۱۱۷(۸۷/۳)	۱۷(۱۲/۷)	کوتاه
		۲۱۴(۸۲/۶)	۴۵(۱۷/۴)	متوسط
		۷۹(۷۴/۵)	۲۷(۲۵/۵)	بلند

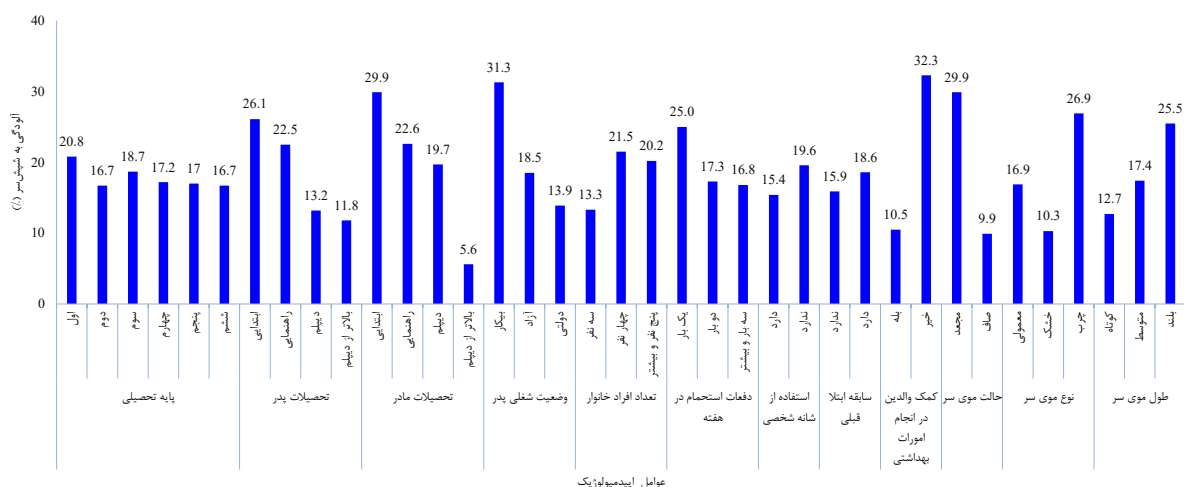
گزارش است [۲۳]. طبق مطالعات انجام شده آلودگی به شپش سر در نقاط مختلف کشور وجود داشته (جدول شماره ۲) و بر اساس آمار سازمان بهداشت جهانی، ایران از مناطق آلوده جهان محسوب می شود [۲۴].

در این مطالعه نقش عوامل اپیدمیولوژیک در آلودگی به شپش سر بین دانش آموزان دختر مقطع ابتدایی شهرستان قهاوند بررسی شد. شیوع آلودگی به شپش سر در مطالعه حاضر ۱۷/۸ درصد بوده که نسبت به مطالعه‌ای که در سال ۱۳۸۵ توسط ظهیرنیا و همکاران در همدان انجام شد و میزان شیوع ۱۳/۵ درصد بود، بیشتر است [۲۵]. مطالعات مشابه انجام شده در نقاط مختلف کشور روی شیوع آلودگی به شپش سر در دانش آموزان مدارس ابتدایی این میزان را در مدارس خرم آباد ۶/۲ درصد، کاشان ۵/۲ درصد [۲۶]، یاسوج ۲۱/۸ درصد [۲۷]، املش ۹/۲ درصد، تنکابن ۱۹/۹ درصد [۲۸]، جهرم ۶/۸ درصد [۲۹]، چابهار ۲۶/۷ درصد [۳۰]، ساری ۱/۶۵ درصد [۴] و سنجند ۱۹/۷ درصد نشان داده است (جدول شماره ۲). موسی زاده و همکاران [۸] طی یک

دانش آموزان با موی بلند دارای بیشترین آلودگی (۲۵/۵ درصد) و دانش آموزان با موی کوتاه دارای کمترین آلودگی (۱۲/۷ درصد) بودند. نتایج آزمون کای دو تفاوت معناداری بین میزان آلودگی به شپش و طول موی سر نشان داد ($P=0/035$) (جدول شماره ۱، تصویر شماره ۱).

بحث

اگرچه شیوع آلودگی به شپش سر در میان تهدیدکننده‌های سلامت انسان مانند شپش، سوسری‌ها، کنه‌ها، گال، لیشمانیوز و میاز [۲۲-۱۰] نسبت به دهه‌های گذشته کاهش بسیار چشمگیری یافته، اما با افزایش سطح معیارهای بهداشتی و شاخص‌های مربوطه حتی درصدهای پایین آلودگی که در گذشته موفقیت در کنترل این آلودگی محسوب می شد، امروزه معضل بهداشتی قلمداد می شود. طبق دستورالعمل وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور، شپش سر یکی از بیماری‌های غیروارزانی محسوب می شود که در صورت مشاهده نیازمند



جدول ۲. مطالعات پیشین در خصوص شیوع آلودگی به شپش سر در دانش‌آموزان در نقاط مختلف ایران

منبع	مطالعه	منطقه / شهرستان	شیوع (درصد)	سال	نویسنده
[۵۲]	دانش‌آموزان دختر (مقطع ابتدایی)	ارومیه	۵/۵	۱۳۸۹	حضرتی تپه و همکاران
[۳۴]	دانش‌آموزان (مقطع ابتدایی)	سنندج	۴/۷	۱۳۹۱	وهایی و همکاران
[۵۳]	دانش‌آموزان (مقطع ابتدایی)	آبادان	۴/۳	۱۳۹۲	صالحی و همکاران
[۵۴]	دانش‌آموزان دختر (مقطع ابتدایی)	ساری	۱/۷	۱۳۹۲	متولی حقی و همکاران
[۵۴]	دانش‌آموزان دختر (مقطع ابتدایی)	مازندران	۱/۸	۱۳۹۲	متولی حقی و همکاران
[۵۵]	دانش‌آموزان دختر (مقطع ابتدایی)	شهریار	۴/۸	۱۳۹۲-۱۳۹۳	البرزی و همکاران
[۵۶]	دانش‌آموزان دختر (مقطع متوسطه)	جنوب استان تهران	۴/۸-۱۳/۶	۱۳۹۳-۱۳۹۴	قندالی و همکاران
[۵۷]	دانش‌آموزان (مقطع ابتدایی)	اسدآباد	۴/۰	۱۳۹۴	نظری و همکاران
[۳۶]	دانش‌آموزان (مقطع ابتدایی)	کلالة (گلستان)	۶/۵	۱۳۹۴	ملکی و همکاران
[۳۲]	دانش‌آموزان (مقطع ابتدایی)	قم	۲۹/۴	۱۳۹۵	تقوی پور و همکاران
[۴۰]	دانش‌آموزان (مقطع ابتدایی)	سبزوار	۱۲/۲	۱۳۹۵	ترخاصی و همکاران
[۳۲]	دانش‌آموزان دختر (مقطع ابتدایی)	قم	۱۳/۳	۱۳۹۵	تقوی پور و همکاران
[۵۸]	دانش‌آموزان (مقطع ابتدایی)	کارون	۲۸/۹	۱۳۹۶	کثیری و همکاران
[۵۹]	دانش‌آموزان دختر (مقطع ابتدایی)	مشکین شهر	۱۲/۴	۱۳۹۷	مرادی اصل و همکاران
[۳۳]	دانش‌آموزان دختر (مقطع ابتدایی)	مشهد	۱۳/۶	۱۳۹۷	محمدی و همکاران

اساس این یافته‌ها، مقابله با این بیماری نیازمند تدابیر مدیریتی نوین است. تعداد آلودگی در دانش‌آموزان پسر کمتر از دختر بوده و تفاوت تعداد دانش‌آموزان دختر و پسر در مقطع ابتدایی، قابل توجه نیست. از طرفی می‌توان روند صعودی در تعداد این آلودگی را طی سال‌های متمادی مشاهده کرد (جدول شماره ۲).

از این رو، تنها می‌توان مقایسه‌ای نسبی با دیگر مطالعات انجام داد. یکی از علل شیوع بالا در این مطالعه می‌تواند پدید آمدن محلات حاشیه‌ای جدید و عدم برآورد شدن نیاز جامعه به آموزش‌های بهداشتی باشد. در مناطق حاشیه‌نشین، ضعف در مراقبت‌های بهداشتی و درمان و همچنین آموزش بهداشت و آموزش‌پذیری کمتر جامعه، منجر به افت سطح بهداشت و مشاهده آلودگی‌های بیشتر می‌شود. یکی دیگر از دلایل بالای شیوع آلودگی به شپش در میان دانش‌آموزان می‌تواند به دلیل غفلت مربیان بهداشتی مدارس نسبت به آموزش‌های روتین و روش‌های پیشگیری از بیماری در دانش‌آموزان آلوده باشد.

در مطالعه حاضر، شیوع آلودگی به شپش در سنین مختلف تفاوت چندانی نداشته است، هرچند تا حدی میزان آلودگی در میان دانش‌آموزان پایه تحصیلی بالاتر کمتر بود، اما با توجه به آزمون آماری کای‌دو تفاوت معناداری بین شیوع پدیکلوزیس و

مطالعه مروری نظام‌مند و متاآنالیز بر مطالعات موجود در ایران در سال‌های ۱۳۷۹ الی ۱۳۹۴، شیوع آلودگی به شپش سر در جمعیت دانش‌آموزان دختر ۸/۸ درصد برآورد شد که نسبت به مطالعه حاضر کمتر است.

مطالعات اپیدمیولوژیک شیوع آلودگی به شپش سر را در قاره آسیا ۰/۷ الی ۵۹ درصد برآورد کرده است [۳۱] و طبق تعاریف و معیارهای انجمن ملی شپش ایالات متحده، به شرایطی که حداقل ۵ درصد از کودکان یک جمعیت مبتلا به شپش سر باشند، اپیدمیک اطلاق می‌شود. با در نظر گرفتن مطالعه حاضر، شهرستان قهاوند به شکل جدی با این معضل روبه‌رو است. شیوع آلودگی به شپش سر در این مطالعه (۱۷/۸ درصد) در مقایسه با مطالعات مشابه دیگر میان دانش‌آموزان دختر، همچون مطالعات انجام‌شده در شهرهای مشهد (۱۳/۶ درصد) و قم (۱۳/۳ درصد) بیشتر است [۳۲، ۳۳]. شیوع شپش سر در مطالعه حاضر نسبت به استان‌های غربی و شمال غربی (سنندج ۴/۷ درصد، آذربایجان شرقی ۶/۷ درصد و ارومیه ۵/۵ درصد) به مراتب بیشتر است [۳۴].

در سال‌های اخیر، جمعیت مورد مطالعه در تعداد کثیری از مطالعات انجام‌شده، دانش‌آموزان دختر و پسر هستند و تعداد در مجموع هر دو جنسیت گاهی از ۱۰ درصد نیز فراتر می‌رود. بر

پایه تحصیلی دانش‌آموزان مشاهده نشد که تحقیقات دهقانی، متولی حقی و همکاران، نظری و سولتانا به نتایج مشابه اشاره کرده‌اند [۳۷-۴۰].

اما در مطالعه حیدرپور و همکاران و مرادی این تفاوت به لحاظ آماری معنادار بود که از این جهت با نتایج این پژوهش مغایرت دارد [۳۸، ۳۹]. از دلایل شیوع کمتر آلودگی در مقاطع بالاتر می‌توان به تفاوت آگاهی دانش‌آموزان در مقاطع مختلف و افزایش آن به تناسب افزایش سن و مشاهده موارد آلودگی میان دوستان و اطرافیان دانش‌آموز باشد [۳۲، ۳۳].

به عنوان مثال در این سنین، شاهد آغاز رفتارهای استقلال‌گرایانه در زمینه نظافت شخصی و استحمام در کودکان هستیم و ممکن است هنوز مهارت و توانایی کافی در این موارد را کسب نکرده باشند [۴۰]. البته پایه تحصیلی تنها ملاک مؤثر در آلودگی نبوده و نمی‌توان نتیجه گرفت که همواره با افزایش سن دانش‌آموزان در مقطع ابتدایی، درصد شیوع کاهش می‌یابد [۴۱، ۳۲، ۴۰].

بین آلودگی در دانش‌آموزان و تحصیلات والدین نیز ارتباط معناداری به دست آمد. افزایش سطح تحصیلات والدین به افزایش سطح سواد سلامت خانواده و در نتیجه ارائه راه‌حل مناسب در راستای حل مشکلات بهداشتی منجر می‌شود. این یافته با نتایج مطالعات بسیاری، از جمله متولی، شیروانی، رفیعی و کوکترک همخوانی دارد [۴۲، ۴۳، ۳۰، ۴۰].

در مطالعاتی که مقاطع بالاتر را نیز بررسی کرده‌اند، با وجود کاهش موارد آلودگی در سنین بالاتر، تحصیلات پدر همواره یک متغیر مهم و معنادار محسوب شده و این یافته به اهمیت این قضیه می‌افزاید [۳۴]. برخلاف برخی مطالعات [۳۳، ۳۴] تحصیلات مادر دانش‌آموزان اثری معناداری از دیدگاه آماری نشان نداده و یکی از علل مشاهده این نتیجه می‌تواند تعداد کمتر مادران با تحصیلات دانشگاهی یا سطح کمتر تحصیلات نسبت به پدر دانش‌آموزان در همین مطالعه باشد که مشابه این شرایط در دیگر مطالعات نیز گزارش شده است [۳۲].

تحصیلات و آگاهی مادران می‌تواند به اندازه تحصیلات پدران و حتی بیشتر اهمیت داشته باشد. در مطالعه حاضر تمام دانش‌آموزان از کمک والدین در رعایت بهداشت فردی بهره‌مند بوده و احتمالاً این حمایت اغلب از سوی پدران آن‌ها بوده است. در مطالعه ترخاصی و همکاران نیز تحصیلات مادر برخلاف تحصیلات پدر، ارتباط معناداری از دیدگاه آماری نشان نداد [۴۰].

البته این ادله بر تمام موارد قابل تعمیم نیست. چنانکه دورودگر و همکاران در یک مطالعه تحصیلات پدر را بدون اثر و تحصیلات مادر را تأثیرگذار در آلودگی به شپش سر گزارش کرده‌اند [۴۱]. خاطرنشان می‌شود افراد کم‌سواد و بی‌سواد توزیع اندکی در جامعه داشته و این، مهم‌ترین علت آلودگی اندک در میان

کودکان با والدین بی‌سواد است. مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۵ در میان مردان ۹ درصد و در میان زنان ۱۵/۸ درصد گزارش کرده است. این ارقام در استان لرستان به ترتیب ۱۲/۷ درصد و ۲۱/۴ درصد هستند.

در پژوهش حاضر، اختلاف معناداری بین دو متغیر آلودگی به شپش سر و تعداد افراد خانوار مشاهده نشد، اما با افزایش اعضای خانوار، شیوع آلودگی افزایش نشان داد. بدیهی است که با افزایش تعداد افراد خانواده، میزان تماس با یکدیگر و نیز امکان استفاده از وسایل مشترک بیشتر شده و گاهی به دلیل کمبودهای مالی، توجه کمتری به وضع بهداشتی خانوار می‌شود، در نتیجه انتقال آلودگی به سهولت صورت می‌پذیرد. در مطالعات مختلف بالاترین میزان شیوع در کودکانی که در خانواده‌های با جمعیت زیاد زندگی می‌کنند، گزارش شده است [۴۴، ۴۰].

در تحقیقی دیگر که در زمینه نقش جمعیت خانواده در آلودگی به شپش سر به عمل آمده، تعداد اعضای خانواده به عنوان فاکتوری است که در توزیع شپش در میان کودکان مدرسه‌ای مؤثر است. در این تحقیق، بالاترین میزان شیوع از کودکانی گزارش شده که در خانواده‌های با جمعیت زیاد زندگی می‌کنند [۴۵] که احتمالاً به دلیل آن است که کودکان در خانواده‌های بزرگ ریسک بالاتری دارند که در معرض آلودگی توسط خواهر و برادر خود قرار گیرند و همچنین خانواده‌های بزرگ ممکن است کمتر به بهداشت مو توجه کنند.

بر مبنای نتایج پژوهش حاضر، ارتباط معناداری میان تعداد آلودگی به شپش و استفاده از وسایل مشترک، رعایت بهداشت فردی نشد، ولی میزان آلودگی در میان دانش‌آموزان با استفاده از وسایل مشترک بیشتر بود. از آنجا که تماس نزدیک، راه اصلی انتقال شپش سر است، به نظر می‌رسد که نحوه بازی کردن دختران، جابه‌جا شدن مقنعه در ساعت ورزش، روی هم قرار دادن شال، کلاه و لباس در رخت‌آویز مدرسه و استفاده از شانه، گیره سر و سایر لوازم مشترک می‌تواند باعث انتشار شپش سر شود. درحقیقت، استفاده از وسایل شخصی و رعایت بهداشت فردی (شستن مرتب دست‌ها، کوتاه کردن ناخن‌ها و تمیز بودن لباس مدرسه) به‌طور چشمگیری باعث کاهش آلودگی به شپش سر می‌شود. این نتایج با یافته‌های مطالعات متولی حقی، رفیع‌نژاد و ملکی همخوانی دارد [۴۶، ۴۰].

در پژوهش حاضر، بین سابقه ابتلا با آلودگی کنونی ارتباط معناداری وجود داشت. این نتایج با یافته‌های مطالعات انجام‌شده توسط سایر پژوهشگران همخوانی دارد [۴۴]. یکی از علل مرتبط با آلودگی مجدد به شپش سر در جامعه، احتمالاً مقاومت به داروهای ضد شپش سر است [۴۷].

لازم است مطالعات اپیدمیولوژیک بیشتری جهت تأیید این فرضیه در مناطق مختلف کشور انجام شوند. از علل دیگر ابتلای

نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد که آلودگی به شپش سر در دانش‌آموزان دختر به‌طور نسبی بالا است که به عواملی مانند سطح تحصیلات و اشتغال پدر و مادر، سابقه ابتلای قبلی، کمک والدین در انجام امور بهداشتی، پایه تحصیلی، تعداد افراد خانوار، دفعات هفتگی استحمام، استفاده از شانه شخصی و حالت، نوع و طول موی سر دانش‌آموز بستگی دارد و درمان آلودگی با رعایت دستورالعمل‌ها و آموزش والدین و مسئولین بهداشتی مدارس توصیه می‌شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

کلیه مراحل و روند اجرایی این مطالعه، پس از تصویب در معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان و تأیید کمیته اخلاق با کد IR.UMSHA.REC.1399.555 اجرا شد.

حامی مالی

معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان حامی مالی این پژوهش بوده است. این پژوهش حاصل بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد آقای تقی حاجیلویی (نویسنده اول) می‌باشد که در گروه حشره شناسی پزشکی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان انجام شده است.

مشارکت‌نویسندگان

نویسندگان در این مطالعه به شکل مساوی مشارکت داشته‌اند.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ تعارض منافی در این مطالعه نداشته‌اند.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله مراتب قدردانی خود را از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان به واسطه حمایت از انجام این طرح پژوهشی (کد طرح: ۹۹۰۹۱۱۶۲۶۷) اعلام می‌دارند.

مجدد می‌توان به درمان ناقص اشاره داشت. همچنین طبق بروشور داروها و شامپوها، اگر پس از یک دوره مصرف آلودگی به شپش سر رفع نشود، احتمال ارتباط و سکونت فرد آلوده در مجاورت دیگر افراد و ایجاد مستمر آلودگی وجود دارد [۲۴]. این فرضیه نیز نیازمند مطالعات تأییدی بیشتری در سطح جوامع مختلف دارد. غربالگری و درمان شپش سر میان کودکان و دانش‌آموزان به صورت مستمر لازم است تا نرخ آلودگی در سطح جامعه به خوبی کنترل شود [۴۸].

ارتباط معناداری بین دفعات هفتگی استحمام و میزان آلودگی به شپش مشاهده نشد، اما این میزان در دانش‌آموزانی که در هفته دفعات بیشتری استحمام داشتند، کمتر بود که با نتایج مطالعات متولی حقی، رفیع‌نژاد و رفیعی هم‌خوانی دارد [۴۲، ۳۸، ۴۰]. در مطالعه حاضر، بین دو متغیر آلودگی به شپش و حالت موی سر رابطه معناداری دیده شد، به طوری که میزان شیوع میان دانش‌آموزان با موی مجعد بیشتر بود. در مطالعاتی که توسط سولتانا و رفیع نژاد انجام شد، ارتباط معناداری بین حالت موی سر و نوع آلودگی مشاهده نشد که با نتایج این مطالعه مغایرت دارد [۳۷، ۳۸]، اما در مطالعات دیگر به این مسئله اشاره دارند که تعداد آلودگی در موهای مجعد بیشتر بوده و دشواری در شانه کردن مهم‌ترین علت این پدیده است [۳۳].

همچنین در مطالعه‌ای که در اسدآباد توسط نظری انجام شد، اختلاف معناداری را در آلودگی به شپش بین دانش‌آموزان با موهای مجعد (۵/۵ درصد) و دانش‌آموزان با موهای صاف (۱/۹ درصد) نشان داد [۳۶] که با نتایج این مطالعه هم‌خوانی دارد. همچنین در این مطالعه میزان آلودگی در دانش‌آموزان با موی چرب بیشتر از سایر دانش‌آموزان بود که با مطالعه‌ای که توسط تشکری و همکاران در مشهد انجام گرفت، هم‌خوان است [۴۹].

بین آلودگی در دانش‌آموزان با شغل والدین ارتباط معناداری مشاهده شد. پدران و مادران کارمند دارای فرزندان با آلودگی کمتری نسبت به سایر مشاغل بودند. دلیل این امر را می‌توان در بالا بودن سطح تحصیلات، فرهنگ و تأمین نسبی سطح اقتصادی و اجتماعی خانواده دانست که می‌تواند در پیگیری و درمان سریع آلودگی مؤثر باشد. به نظر می‌رسد فقر و تحصیلات هر دو به گونه‌ای در آلودگی دخیل باشند [۵۰]. نتایج این پژوهش با نتایج متولی حقی و رفیع نژاد هم‌خوانی دارد [۴۰، ۳۸].

داشتن موهای بلند و پوشیدن مقنعه می‌تواند دمای مورد نیاز را برای بقا و رشد شپش سر تأمین کند که در این مطالعه ارتباط معناداری بین طول مو و میزان آلودگی مشاهده شد، به طوری که میزان آلودگی میان دانش‌آموزان با موی بلند بیشتر بود. مطالعه‌ای در مالزی نشان داد که ارتباط مستقیمی میان طول مو و بروز آلودگی به شپش سر وجود دارد [۴۶] و در مطالعه‌ای دیگر در موی بلند شانس بروز آلودگی را ۲/۴ برابر در دختران افزایش داده بود [۵۱].

References

- [1] Burgess IF. Human lice and their control. *Annu Rev Entomol.* 2004; 49:457-81. [DOI:10.1146/annurev.ento.49.061802.123253] [PMID]
- [2] Nasirian H. Contamination of cockroaches (Insecta: Blattaria) by medically important bacteria: A systematic review and meta-analysis. *J Med Entomol.* 2019; 56:1534-54. [DOI:10.1093/jme/tjz095] [PMID]
- [3] Kassiri H, Nasirian H. New insights about human tick infestation features: A systematic review and meta-analysis. *Environ Sci Pollut Res.* 2021; 28:17000-28. [DOI:10.1007/s11356-021-13102-6] [PMID]
- [4] Motevalli Haghi S, Rafinejad J, Hosseini M. [Epidemiology of pediculosis and its associated risk factors in primary-school children of Sari City, Mazandaran Province, in 2012-2013 (Persian)]. *J Health Hygiene.* 2014; 4(4):339-48. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?ID=221556>
- [5] Serrano L, Decesar LS, Pham L. Evaluation of the efficacy and safety of 1% sodium chloride (LiceFree Spray) against 1% permethrin crème rinse on head lice infested individuals. *Pharmacol Pharm.* 2013; 4:266-73. [DOI:10.4236/pp.2013.42038]
- [6] Lesshaft H, Baier A, Guerra H, Terashima A, Feldmeier H. Prevalence and risk factors associated with pediculosis capitis in an impoverished urban community in Lima, Peru. *J Glob Infect Dis.* 2013; 5(4):138-43. [DOI:10.4103/0974-777X.121994] [PMID] [PMCID]
- [7] Borges R, Mendes J. Epidemiological aspects of head lice in children attending day care centres, urban and rural schools in Uberlandia, central Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2002; 97(2):189-92. [DOI:10.1590/S0074-02762002000200007] [PMID]
- [8] Moosazadeh M, Afshari M, Keianian H, Nezammahalleh A, Enayati AA. Prevalence of head lice infestation and its associated factors among primary school students in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Osong Public Health Res Perspect.* 2015; 6:346-56. [DOI:10.1016/j.phrp.2015.10.011] [PMID] [PMCID]
- [9] Nazari S, Nazari S, Goudarztalejerdi R, Nazari M. Prevalence of head lice infestation among schoolchildren in urban and rural areas in a region of western Iran-school year, 2015-2016. *Int J Med Res Health Sci (IJMRHS).* 2016; 5:372-7. <https://www.ijmrhs.com/abstract/prevalence-of-head-lice-infestation-and-rural-areas-in-a-region-of-western-year-6718.html>
- [10] Davari B, Hassanvand A, Nasirian H, Ghiasian S, Salehzadeh A, Nazari M. Comparison of cockroach fungal contamination in the clinical and non-clinical environments from Iran. *J Entomol Acarol Res.* 2017; 49:109-15. [DOI:10.4081/jeur.2017.6758]
- [11] Davari B, Alam FN, Nasirian H, Nazari M, Abdigoudarzi M, Salehzadeh A. Seasonal distribution and faunistic of ticks in the Alashtar county (Lorestan Province), Iran. *Pan Afr Med J.* 2017; 27:1-16. [DOI:10.11604/pamj.2017.27.284.10341] [PMID] [PMCID]
- [12] Nasirian H. Contamination of cockroaches (Insecta: Blattaria) to medically fungi: A systematic review and meta-analysis. *J Med Mycol.* 2017; 27:427-48. [DOI:10.1016/j.myc-med.2017.04.012] [PMID]
- [13] Nasirian H. Infestation of cockroaches (Insecta: Blattaria) in the human dwelling environments: A systematic review and meta-analysis. *Acta Trop.* 2017; 167:86-98. [DOI:10.1016/j.actatropica.2016.12.019] [PMID]
- [14] Nasirian H. Crimean-Congo hemorrhagic fever (CCHF) seroprevalence: A systematic review and meta-analysis. *Acta Trop.* 2019; 196:102-20. [DOI:10.1016/j.actatropica.2019.05.019] [PMID]
- [15] Nasirian H. Recent cockroach bacterial contamination trend in the human dwelling environments: A systematic review and meta-analysis. *Bangladesh J Med Sci.* 2019; 18:540-5. [DOI:10.3329/bjms.v18i3.41623]
- [16] Nasirian H, Salehzadeh A. Control of cockroaches (Blattaria) in sewers: A practical approach systematic review. *J Med Entomol.* 2019; 56:181-91. [DOI:10.1093/jme/tjy205] [PMID]
- [17] Nasirian H. New aspects about Crimean-Congo Hemorrhagic Fever (CCHF) cases and associated fatality trends: A global systematic review and meta-analysis. *Comp Immunol Microbiol Infect Dis.* 2020; 69:101429. [DOI:10.1016/j.cimid.2020.101429] [PMID]
- [18] Nasirian H, Zahernia A. Detailed infestation spectrums about biological stages of hard ticks (Acari: Ixodida: Ixodidae) in humans: A systematic review and meta-analysis. *Acta Parasitologica.* 2021; 66:770-96. [DOI:10.1007/s11686-021-00362-y] [PMID]
- [19] Salehzadeh A, Darvish Z, Davari B, Nasirian H. The efficacy of baits containing abamectin, dinotefuran, imidacloprid and pyriproxyfen + abamectin against *Blattella germanica* (L.) (Blattaria: Blattellidae), the German cockroach. *Afr Entomol.* 2020; 28:225-37. [DOI:10.4001/003.028.0225]
- [20] Nasirian H, Saghaipour A. Efficacy of several insecticide formulations against *Periplaneta americana* (L.) (Blattaria: Blattidae) in sewers. *Bangladesh J Med Sci.* 2021; 20:569-85. [DOI:10.3329/bjms.v20i3.52800]
- [21] Poudat A, Nasirian H. Prevalence of pediculosis and scabies in the prisoners of Bandar Abbas, Hormozgan Province, Iran. *Pak J Biol Sci.* 2007; 10:3967-9. [DOI:10.3923/pjbs.2007.3967.3969] [PMID]
- [22] Tavakoli MM, Davari B, Nasirian H, Salehzadeh A, Moradkhani S, Zahernia AH. [Investigation of insecticidal properties of *Rosmarinus officinalis* and *Lavandula angustifolia* essential oils against German cockroach in laboratory (Persian)]. *J Kashan Univ Med Sci.* 2021; 25:994-1002. https://feyz.kaums.ac.ir/browse.php?a_id=4254&sid=1&slc_lang=fa&ftxt=0
- [23] Amirkhani M, Aminaei T, Ardalan G, Dashti M, Islami M, Jamali M. [Guideline to prevention and treatment of lice infestation (Persian)]. Seda Publishing Center; 2009. <https://www.gisoom.com/book/1648887/%DA%A9%D8%AA%D8%A7%D88-D9%86/>
- [24] Gholchai J, Ghajar A. [Survey Pediculosis capitis in 3-7 children in kindergarden in Rasht (Persian)]. *J Gilan Univ Med Sci.* 2000; 11:21-5. <https://www.sid.ir/en/journal/ViewPaper.aspx?ID=34718>
- [25] Zahernia A, Taherkhani H, Bathaie S. [A comparative study on the effectiveness of three different shampoos in treatment of head lice (*Pediculus capitis*) in primary school-children in

- Hamadan Province, Iran 2000-2001 (Persian)]. *J Mazandaran Univ Med Sci.* 2005; 13(1):35-43. <https://www.sid.ir/en/journal/ViewPaper.aspx?ID=56210>
- [26] Motevalli Haghi F, Sarif M, Sedaghat M, Gholami S. [Epidemiology of pediculosis and its associated risk factors in primary-school children of Sari, Mazandaran Province, in 2012-2013 (Persian)]. *J Mazandaran Univ Med Sci.* 2014; 4(4):339-48. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?ID=221556>
- [27] Shahraki G, Azizi K, Yusefi A, Fararoei M. [Prevalence of head lice in primary school students in Yasuj (Persian)]. *Armaghan Danesh.* 2001; 22-21:22-33. <https://www.sid.ir/fa/JOURNAL/ViewPaper.aspx?id=11977>
- [28] Heidarpour P, Motevalli Haghi F, Montazeri R. [Prevalence of pediculosis and associated risk factors in primary school female students of Tonekabon, Iran, in 2017-2018 (Persian)]. *J Health Res in Commun.* 2019; 5(2):61-72. <http://jhc.mazum-sac.ir/article-1-390-fa.html>
- [29] Majidi S, Farahmandfard MA, Solhjoo K, Mosallanezhad H, Arjomand M. [The prevalence of pediculosis capitis and its associated risk factors in primary school students in Jahrom, 2016 (Persian)]. *J Jahrom Univ Med Sci.* 2017; 15:50-6. [DOI:10.29252/jmj.15.1.50]
- [30] Gholamnia Shirvani Z, Shokravi A, Ardestani M. Effect of designed health education program on knowledge, attitude, practice and the rate *Pediculus capitis* in female primary school students in Chabahar City. *J Shahrekord Univ Med Sci.* 2011; 13(3):25-35. <https://www.sid.ir/en/journal/ViewPaper.aspx?ID=228795>
- [31] Falagas ME, Matthaïou DK, Rafailidis PI, Panos G, Pappas G. Worldwide prevalence of head lice. *Emerg Infect Dis.* 2008; 14:1493-4. [DOI:10.3201/eid1409.080368] [PMID] [PMCID]
- [32] Saghaipour A, Zahraei-Ramazani A, Vatandoost H, Mozaffari E, Rezaei F, KaramiJooshin M. Prevalence and risk factors associated with head louse (*Pediculus humanus capitis*) among primary school girls in Qom Province, Central Iran. *Int J Pediatr.* 2018; 6(3):46-51. https://ijp.mums.ac.ir/article_10473.html
- [33] Mohammadi ME, Motevalli-Haghi SF, Rafinejad J, Yazdani-Charati J, Hosseini-Vasoukolaei N, Dehghan O. Prevalence of *Pediculosis* and Associated Risk Factors among Elementary School Females in Mashhad, Iran, during 2017-2018. *Arch Hyg Sci.* 2019; 8:245-52. [DOI:10.29252/ArchHygSci.8.4.245]
- [34] Vahabi A, Shemshad K, Sayyadi M, Biglarian A, Vahabi B, Sayyad S, et al. Prevalence and risk factors of *Pediculus (humanus) capitis* (Anoplura: Pediculidae), in primary schools in Sanandaj City, Kurdistan Province, Iran. *Trop Biomed.* 2012; 29(2):207-11. [PMID]
- [35] Dehghani R, Dorodgar A, Almasi H, Asadi M, Sayyah M. Prevalence of *Pediculus capitis* among male primary school students in Kashan, 1997. *J Kashan Univ Med Sci.* 1999; 3(1):86-91. <https://www.sid.ir/Fa/Journal/ViewPaper.aspx?ID=31155>
- [36] Nazari M, Goudarztalejerdi R, Payman MA. *Pediculosis capitis* among primary and middle school children in Asadabad, Iran: An epidemiological study. *Asian Pac J Trop Biomed.* 2016; 6:367-70. [DOI:10.1016/j.apjtb.2016.03.002]
- [37] Soultana V, Euthumia P, Antonios M, Angeliki RS. Prevalence of *Pediculosis capitis* among schoolchildren in Greece and risk factors: A questionnaire survey. *Pediatr Dermatol.* 2009; 26:701-5. [DOI:10.1111/j.1525-1470.2009.01016.x] [PMID]
- [38] Rafinejad J, Nouroollahi A, Biglarian A, Javadian E, Kazemnejad A, Doosti S. The comparison of the effect of permethrin shampoo and lindane lotion on the treatment of head lice (*Pediculus humanus capitis*) in the primary school pupils. *J Mazandaran Univ Med Sci.* 2011; 21:35-41. http://jmums.mazums.ac.ir/browse.php?a_id=687&slc_lang=en&sid=1&printcase=1&hbnr=1&hmb=1
- [39] Moradi A, Bathaïi SJ, Shojaeian M, Neshani A, Rahimi M, Mostafavi E. Outbreak of *Pediculosis capitis* in students of Bahar in Hamedan Province. *J Dermatol Cosmet.* 2012; 3:26-32. https://jdc.tums.ac.ir/browse.php?a_id=7&sid=1&slc_lang=en
- [40] Tarkhasi M, Tazari S, Eghbali S, Hossein-Zadeh A, Rastaghi S, Naemi H. Head lice prevalence (descriptive-sectional study) in primary schools in Sabzevar (descriptive-cross sectional study). *J Sabzevar Univ Med Sci.* 2018; 25(3):287-96. <https://www.sid.ir/en/Journal/ViewPaper.aspx?ID=604430>
- [41] Doroodgar A, Sadr F, Doroodgar M, Doroodgar M, Sayyah M. Examining the prevalence rate of *Pediculus capitis* infestation according to sex and social factors in primary school children. *Asian Pac J Trop Disease.* 2014; 4:25-9. [DOI:10.1016/S2222-1808(14)60308-X]
- [42] Rafie A, Kasiri H, Mohammadi Z, Haghighizade M. [*Pediculosis capitis* and its associated factors in girl primary school children in Ahvaz City in 2005-2006 (Persian)]. *Iran J Infect Dis Trop Med.* 2009; 14:41-5. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?ID=103215>
- [43] Kokturk A, Baz K, Bugdayci R, Sasmaz T, Tursen U, Kaya TI, et al. The prevalence of *Pediculosis capitis* in school children in Mersin, Turkey. *Int J Dermatol.* 2003; 42:694-8. [DOI:10.1046/j.1365-4362.2003.01836.x] [PMID]
- [44] Noroozi M, Saghaipour A, Akbari A, Khajati P, Khadem Maboodi AA. The prevalence of *Pediculosis capitis* and its associated risk factors in primary schools of girls in rural district. *J Shahrekord Univ Med Sci.* 2013; 15:43-52. http://journal.skums.ac.ir/browse.php?a_id=993&sid=1&slc_lang=en
- [45] Sinniah B, Sinniah D, Rajeswari B. Epidemiology and control of human head louse in Malaysia. *Trop Geogr Med.* 1983; 35(4):337-42. <https://europepmc.org/article/med/6670116>
- [46] Maleky A, Yazdani-Charati J, Abdollahi F. The prevalence of *Pediculosis capitis* and its associated risk factors in primary school students in Kalaleh, Iran in 2015. *J Health Res Community.* 2016; 2:23-31. <https://europepmc.org/article/med/6670116>
- [47] Bartosik K, Buczek A, Zajac Z, Kulisz J. Head pediculosis in school children in the eastern region of the European Union. *Ann Agric Environ Med.* 2015; 22(4):599-603. [DOI:10.5604/12321966.1185760] [PMID]
- [48] Muhammad Zayyid M, Saidatul Saadah R, Adil AR, Rohela M, Jamaiah I. Prevalence of scabies and head lice among children in a welfare home in Pulau Pinang, Malaysia. *Trop Biomed.* 2010; 27(3):442-6. <https://europepmc.org/article/MED/21399584>

- [49] Tashakori G, Dayer MS, Mashayekhi-Ghoyonlo V. Comparative efficacy of three control protocols of head lice (*Pediculus humanus capitis*) infesting schoolchildren in Mashhad City, Iran. *Int J Pediatr*. 2018; 6(6):7803-14. https://ijp.mums.ac.ir/article_10368.html
- [50] Zahirnia A, Aminpoor MA, Nasirian H. Impact and trend of factors affecting the prevalence of head lice (*Pediculus capitis*) infestation in primary school students. *Chulalongkorn Med J*. 2021; 65(4):359-68. http://clmjjournal.org/_fileupload/journal/469-2-2.pdf
- [51] Bashiri B, Islami G, Fallah F, Valai N. Prevalence of lice infestation in Shahriar elementary school students and the effect of lice infestations on the infestation. *Res Bull Med Sci* 2002; 6:355-9.
- [52] Tappeh KH, Chavshin A, Hajipirloo HM, Khashaveh S, Hanifian H, Bozorgomid A, et al. Pediculosis capitis among primary school children and related risk factors in Urmia, the Main City of West Azarbaijan, Iran. *J Arthropod Borne Dis*. 2012; 6(1):79-85. [PMID]
- [53] Salehi S, Ban M, Motaghi M. A Study of Head Lice Infestation (*Pediculosis Capitis*) among Primary School Students in the Villages of Abadan in 2012. *Int J Community Based Nurs Midwifery*. 2014; 2(3):196-200. [PMID]
- [54] Haghi F M, Golchin M, Yousefi M, Hosseini M, Parsi B. Prevalence of pediculosis and associated risk factors in the girls primary school in Azadshahr City, Golestan Province, 2012-2013. *Iran J Health Sci*. 2014; 2(2):63-8. <http://jhs.mazums.ac.ir/article-1-178-en.html>
- [55] Alborzi M, Shekarriz-Foumani R, Moin Vaziri V. The prevalence of *Pediculus capitis* among primary schools of Shahriar county, Tehran Province, Iran, 2014. *Novelty Biomed* 2016; 4(1):24-7. <https://journals.sbm.ac.ir/nbm/article/view/9416>
- [56] Ghandali F, Kheradpir N, Yousefi Siahkalroodi S. [Distribution of head lice *Pediculus humanus capitis* infection in high school girls of Eastern South of Tehran Province (Persian)]. *J Anim Environ* 2017; 9(2):285-90. https://www.aejournal.ir/article_52051_148cde0e8c47f3d40e700dfe22adf2be.pdf?lang=en
- [57] Nazari M, Goudarztalejerdi R, Anvari Payman M. Pediculosis capitis among primary and middle school children in Asadabad, Iran: An epidemiological study. *Asian Pac J Trop Biomed*. 2016; 6(4):367-70. [DOI:10.1016/j.apjtb.2016.03.002]
- [58] Kassiri H, Mehraghaei M, Lotfi M, Kasiri R. Head lice prevalence and associated factors in primary schools in, Karun County KP, Iran. *Med Sci*. 2020, 24(104):2280-90. http://www.discoveryjournals.org/medicallscience/current_issue/v24/n104/A65.htm#:~:text=At%20the%20time%20of%20the,lice%20and%20nits%20were%20found.
- [59] Moradiasl E, Habibzadeh S, Rafinejad J, Abazari M, Ahari SS, Saghafipour A, et al. Risk factors associated with head lice (*pediculosis*) infestation among elementary school students in Meshkinshahr county, North West of Iran. *Int J Pediatr*. 2018; 6(3):7383-92. https://ijp.mums.ac.ir/article_10322_55975b956c320217b95d6d31745aeea2.pdf