

میزان شیوع انگل های روده ای در کودکان زیر ۸ سال مهد کودک ها و مدارس شهر بندر عباس

سیده زهرا خادمی^{۱*}، میترا آرمان^۲

۱. فوق لیسانس انگل شناسی پزشکی، مربی دانشگاه پیام نور مرکز بندر عباس
۲. فوق لیسانس زیست شناسی، مربی دانشگاه پیام نور مرکز بندر عباس

* نشانی برای مکاتبه: بندر عباس بلوار پاسداران نرسیده به سه راه جهانبار دانشگاه پیام نور مرکز بندر عباس تلفن: ۰۷۶۱۳۵۵۵۹۵۸
khdm_zhr@yahoo.com
پذیرش برای چاپ: آبان هشتاد و نه دریافت مقاله: شهریور هشتاد و نه

چکیده

سابقه و هدف: بر اساس مطالعات انجام شده در آخرین سال های قرن بیستم برای هر فرد ساکن در کره زمین می توان بیش از یک آلودگی انگلی را تصور نمود که کودکان به سبب پایین بودن سطح ایمنی و تماس بیشتر با مواد آلوده و عدم رعایت موازین اولیه بهداشتی بیشتر از بزرگسالان در معرض ابتلا به این انگل ها قرار دارند. هدف از این مطالعه نیز تعیین انگل های روده ای در کودکان زیر ۸ سال دبستان ها و مهد کودک های بندر عباس و بررسی عوامل موثر در بروز آنها می باشد

روش کار: در یک مطالعه مقطعی ۵۳۴ نفر از کودکان زیر ۸ سال مدارس و مهدکودک های بندر عباس با روش تصادفی چند مرحله ای انتخاب شدند و ضمن ثبت متغیرهایی از قبیل سن، جنس، میزان تحصیلات و شغل والدین و سابقه ابتلا به بیمار های انگلی و اشتباهی کودکان، نمونه های مدفوع جمع آوری و به آزمایشگاه منتقل شد و با دو روش مستقیم و تغلیظ فرمل اثر آزمایش شد.

یافته ها: شیوع کلی آلودگی به حداقل یک انگل ۱۰.۳٪ بود که آلودگی در دخترها بیشتر از پسرها گزارش شد. تعداد ۱۰ انگل تشخیص داده شد و بالاترین درصد آلودگی مربوط به تک یاخته ژیا ردیا لامبلیا با ۵.۶ درصد بود. آلودگی به تک یاخته های روده ای ۹.۶٪ و کرمهای روده ای ۱.۵٪ گزارش شد. بین جنس ($P < 0.003$)، میزان تحصیلات والدین ($P < 0.009$)، اشتباهی کودک ($P < 0.001$)، سابقه قبلی از عفونت انگلی ($P < 0.01$) با آلودگی به انگل ها اختلاف معنی دار مشاهده شد.

نتیجه گیری: با توجه به یافته های فوق و مقایسه آن با مطالعات قبلی شیوع آلودگی به انگل های روده ای در بین کودکان به میزان قابل توجهی کاهش یافته است اما هنوز آلودگی به تک یاخته های روده ای خصوصا ژیا ردیا در این منطقه قابل توجه است. در این رابطه آموزش بهداشت فردی به کودکان، تاکید بیشتر بر بهداشت آب و مواد غذایی و آگاه سازی والدین از راههای انتقال، پیشگیری و درمان کامل بیماری های انگلی می تواند سرلوحه مسولین بهداشت خصوصا در مدارس و صدا و سیما قرار گیرد.

واژگان کلیدی: انگل های روده ای، کودکان زیر ۸ سال، شیوع

مقدمه

عوادت های غذایی متغیر است (۲) عواملی نظیر سن، جنس، سطح سواد و نوع شغل نیز در شدت و نوع آلودگی ها دخالت واضح و آشکار دارد (۱). کودکان به سبب پایین بودن سطح ایمنی و تماس بیشتر با خاک و مواد آلوده کننده و نیز عدم رعایت موازین اولیه بهداشتی، بیشتر از بزرگسالان در معرض ابتلا به این انگل ها قرار دارند زیرا اکثر این انگل ها از طریق دهان وارد دستگاه گوارش میشود و در انجا مستقر می گردد (۴). این عفونت ها می توانند باعث بروز مشکلات جدی همانند کم خونی فقر آهن، کاهش رشد در کودکان و بروز مشکلات جسمی و ذهنی و کاهش کارایی افراد آلوده گردد (۵ و ۳).

بر اساس تحقیقات انجام شده در آخرین سال های قرن بیستم برای هر فرد ساکن در کره زمین می توان بیش از یک آلودگی انگلی تصور نمود (۱) و عفونت های انگلی روده ای بیشترین بیماری های عفونی در سر تا سر دنیا می باشند (۲) و بالاترین در صد آلودگی به این عفونت ها نیز در کودکان مشاهده می گردد (۳). اگرچه بیماری زایی و مرگ و میر ناشی از بیماری های انگلی در گونه های مختلف متفاوت است ولی شیوع بیماری های انگلی روده ای رابطه مستقیم با سطح بهداشت، وضعیت اقتصادی و اجتماعی هر منطقه دارد و در نواحی مختلف یک کشور نیز میزان این شیوع یکسان نمی باشد و بسته به شرایط آب و هوایی، بهداشت عمومی

از ۲۰۵ کودک با اشتهای خوب ۲۲ نفر، ۲۳۹ کودک با اشتهای متوسط ۱۲ نفر و ۹۰ کودک با اشتهای کم ۲۱ نفر دارای آلودگی بودند. ($P < 0.001$). از بین ۲۶۷ کودکی که سابقه آزمایش مدفوع داشتند ۳۲ (۱۲٪) مورد مثبت گزارش شده بود و در این تحقیق نیز (۲۲٪) ۷ نفر از آنها آلوده بودند. بین سابقه آلودگی به انگل و آلودگی جدید نیز اختلاف معنی داری مشاهده شد ($P < 0.01$). بین میزان آلودگی انگلی و شغل والدین (جدول ۳ و ۴) ارتباط معنی دار نبود هر چند درصد آلودگی در کودکانی با پدران کارگر بیشتر بود. هم چنین بین سن و آلودگی نیز اختلاف معنی دار نبود (جدول ۵). از ۵۳۴ کودک (۵۴٪) ۲۹ نفر مبتلا به یکی از بیمار یهای ارثی و مادر زادی بودند ولی تنها (۱۰۳٪) ۳ نفر آنها آلودگی انگلی داشتند که ارتباط معنی داری نیز بین آلودگی و این بیمار ها مشاهده نشد.

جدول ۱: توزیع فراوانی تک یاخته ها و کرم های روده ای در کودکان

زیر ۸ سال مدارس و مهد کودک های ناحیه دو آموزش و پرورش بندرعباس در سال ۱۳۸۸

نوع انگل	تعداد	درصد
زیاردیا لامبلیا	۳۰	۵/۶
پلاستوسیتیس هومینیس	۶	۱/۱
انتامبا کلی	۵	۱
ایدومبا بوچلی	۳	۰/۶
کیلوماستیکس مسینلی	۲	۰/۴
دی انتامبا فرازیلیس	۲	۰/۴
تریکوموناس هومینیس	۲	۰/۴
انتامبا هارتمانی	۱	۰/۲
اکسیور	۵	۰/۹
هیمنولیبیس نانا	۳	۰/۶

جدول ۲: توزیع آلودگی انگل های روده ای بر حسب میزان سواد والدین در کودکان زیر ۸ سال مهد کودک ها و مدارس ابتدایی ناحیه دو آموزش و پرورش بندر عباس در سال ۱۳۸۸.

میزان تحصیلات	تعداد افراد آلوده	تعداد افراد غیر آلوده	مجموع
بیسواد	۸	۲۲	۳۰
ابتدائی	۲۶	۲۹۷	۳۲۳
دیپلم	۱۹	۱۳۳	۱۵۲
تحصیلات عالی	۲	۲۷	۲۹
جمع	۵۵	۴۷۹	۵۳۴

جدول ۳: توزیع آلودگی انگل های روده ای بر حسب شغل پدران در کودکان زیر ۸ سال مهد کودک ها و مدارس ابتدایی ناحیه دو آموزش و پرورش بندر عباس در سال ۱۳۸۸.

شغل پدر	تعداد افراد آلوده	تعداد افراد غیر آلوده	مجموع
کارگر	۹	۷۶	۸۵
کارمند	۱۵	۱۲۲	۱۳۷
فرهنگی	۰	۷	۷
آزاد	۳	۲۷۰	۳۰۱
بیکار	۰	۴	۴
جمع	۵۵	۴۷۹	۵۳۴

در ایران نیز عفونت های ناشی از انگل های روده ای یکی از مشکلات سلامتی به ویژه در کودکان می باشد (۶). آلودگی به این انگل ها بسته به شرایط مختلف آب و هوایی، جغرافیایی، نوع خاک، عادات تغذیه ای، چگونگی دفع زباله و فاضلاب های انسانی و حیوانی و تراکم جمعیت به نسبت های مختلف وجود دارد که وفور و شیوع هر یک از آن ها با توجه به عوامل فوق متفاوت است (۴).

مطالعات قبلی در نقاط مختلف ایران حاکی از این است که در همه جای کشور کم و بیش آلودگی های انگلی به عنوان یکی از مسائل بهداشتی مد نظر می باشد. با توجه به پیشرفت های چشمگیر در زمینه های بهداشت فردی و عمومی و نتایج مطالعات انجام شده در این زمینه شاهد کاهش شیوع بیماری های انگلی روده ای در مناطق مختلف می باشیم لیکن در این مقطع زمانی اطلاع از وضعیت آلودگی های انگلی روده ای خصوصا در کودکانکه آسیب پذیر ترین افراد جامعه می باشند اهمیت بسزایی دارد.

لذا طرح حاضر با هدف تعیین وضعیت آلودگی انگل های روده ای در کودکان زیر ۸ سال در مدارس و مهد کودک های شهر بندر عباس به اجرا در آمد. نتایج حاصله می تواند مورد توجه متولیان امر آموزش و پرورش و بهداشت منطقه باشد.

روش کار

این مطالعه از نوع مقطعی بوده و جامعه مورد پژوهش را کودکان زیر ۸ سال مهد کودک ها و مدارس آموزش و پرورش ناحیه ۲ بندر عباس تشکیل می دهد نمونه گیری بصورت تصادفی چند مرحله ای انجام گرفته و از بین کودکان بصورت تصادفی نمونه گیری به عمل آمد. برای هر دانش آموز پرسشنامه هایی شامل متغیر های سن، جنس، محل سکونت، تحصیلات و شغل والدین، مصرف دارو، سابقه ابتلا به بیماری انگلی عفونی و خود ایمنی تهیه شد. در ابتدا به مربیان و والدین در مورد نحوه نمونه گیری و نگهداری نمونه و زمان جمع آوری آموزش های لازم داده شد نمونه ها پس از جمع آوری بلا فاصله به آزمایشگاه منتقل و با دو روش مستقیم و روش تغلیظ فرمالین اتر مورد آزمایش قرار گرفتند (۷).

مشخصات کودکان به همراه کلیه اطلاعات پرسش نامه ای و نتایج بدست آمده از آزمایشات ذکر شده با کمک نرم افزار SPSS و با استفاده از جداول توزیع فراوانی، جداول توافقی و آزمون مجذور کای جهت بررسی معنی دار بودن ارتباط بین متغیرها مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. سطح ($P < 0.05$) معنی دار تلقی گردید.

یافته ها

میانگین سنی کودکان ۶ سال و دامنه سنی آن ها بین ۱ تا ۸ سال بود. از ۵۳۴ کودک ۵۰/۴٪ دختر و ۴۹/۶٪ پسر بوده اند که بر اساس نتایج حاصله ۶/۴٪ از پسران و ۱۴/۱٪ از دختران آلودگی داشتند مجموع افراد آلوده ۵۵ نفر (۱۰/۳٪) بود ($P < 0.003$).

در صد آلودگی به کرم های روده ای ۱/۵٪ و آلودگی به تک یاخته ۹/۶٪ گزارش شد. در مجموع ۱۰ نوع کرم و تک یاخته تشخیص داده شد که بالاترین درصد آلودگی مربوط به تک یاخته زیاردیا لامبلیا و کمترین آلودگی مربوط به انتامبا هارتمانی دیده شده (جدول ۱).

بین سطح تحصیلات والدین و میزان آلودگی ارتباط معنی داری مشاهده شد ($P < 0.09$). در کل درصد آلودگی به انگل های روده ای در کودکانی که والدین بیسواد داشتند بیشتر بود (جدول ۲).

جدول ۴: توزیع آلودگی انگل های روده ای بر حسب شغل مادران در کودکان زیر ۸ سال مهد کودک ها و مدارس ابتدایی ناحیه دو آموزش و پرورش بندر عباس در سال ۱۳۸۸.

شغل مادران	تعدادافراد آلوده	تعدادافراد غیر آلوده	مجموع
خانه دار	۵۲	۴۳۷	۴۸۹
کارمند	۰	۲۳	۲۳
فرهنگی	۳	۱۳	۱۶
آزاد	۰	۶	۶
جمع	۵۵	۴۷۹	۵۳۴

جدول ۵: توزیع آلودگی انگل های روده ای بر حسب سن در کودکان زیر ۸ سال مهد کودک ها و مدارس ابتدایی ناحیه دو آموزش و پرورش بندر عباس در سال ۱۳۸۸.

سن	تعدادافراد آلوده	تعدادافراد غیر آلوده	مجموع
۱	۰	۲	۲
۲	۰	۸	۸
۳	۱	۱۲	۱۳
۴	۳	۱۴	۱۷
۵	۸	۷۴	۸۲
۶	۱۸	۱۸۲	۲۰۰
۷	۲۵	۱۵۶	۱۸۱
۸	۰	۳۱	۳۱
جمع	۵۵	۴۷۹	۵۳۴

بحث

آلودگی به انگل های روده ای کم و بیش در سراسر ایران وجود دارد و کودکان یکی از آسیب پذیرترین گروه های سنی در مقابل این آلودگی ها به شمار می روند در این گروه سنی تمایل برقراری ارتباط با سایر همسالان زیاد است و اگر دست، لباس و وسایل شخصی یکی از کودکان آلوده باشد به اطرافیان سرایت می کند به علاوه تمایل کودکان به استفاده از مواد غذایی تحت هر شرایطی به ویژه مصرف تنقلات و اغذیه فانتزی که امکان سرایت آلودگی های محیطی و عوامل انگلی دیگرانرا به آن ها آسان تر می کند (۸) بنا براین افزایش موارد آلودگی به انگل های روده ای بعد از ورود به مهد کودک و دبستان دور از انتظار نمی باشد (۹) به ویژه آن که انگل های مشاهده شده در این بررسی عمدتاً تک یاخته ها و کرم هایی هستند که از راه تماس مستقیم و بدون نیاز به میزبان واسطه قابل انتقال هستند (۱۰) یافته های مطالعه ی حاضر نشان داد که میزان شیوع انگل های روده ای در کودکان زیر ۸ سال مهد کودک ها و مدارس شهر بندر عباس (۱۰۴٪) بوده است در سایر نقاط کشور نیز مطالعات مشابهی طی سالیان گذشته انجام گرفته است که می توان به موارد زیر اشاره نمود. در مطالعه ای که در سه بیمارستان تهران و در سنین مختلف صورت گرفته است (۲۱۰۲٪) آلودگی مشاهده شده است (۶) و در مدارس شهر کازرون (۵۸۳٪) (۱۱) در مهد کودک های یاسوج (۳۶٪) (۱۲) در دانش آموزان دوره ابتدایی اردبیل (۲۷۷٪) (۱۳) در کودکان زیر دو سال شهر سمنان (۱۴۲٪) (۱۴) درم نیز در مدارس ابتدایی روستایی (۵۶٪) و در مدارس شهری (۸۴۳٪) (۲) در مدارس ابتدایی شهری (۸۴۳٪) (۱۵) کودکان ۲-۵

سال شهر ساوه (۵۲۳٪) (۵) مهد کودک های زاهدان (۳۰۸٪) (۱۰) در دبستان های علی آباد کتول (۴۱۲٪) (۹) در کودکان دبستان های سمنان (۱۳۷٪) (۱۶) و در مطالعه ای که شریفی و همکاران در سالهای قبل در خصوص دانش آموزان شهر بندر عباس انجام شده است میزان کلی آلودگی (۴۸۴٪) گزارش شده است. که میزان فراوانی کرم های روده ای در آن مطالعه (۵۹٪) و تک یاخته های روده ای (۳۴۱۸٪) بوده است که در این بین انگل های هیمنولپیس نا نا با (۳۴٪) زیاردیا با فراوانی (۱۷۰۲۳٪) بیشترین آلودگی را به خود اختصاص می دهد (۴) و در درمدرس غرب ترکیه نیز (۳۱۸٪) گزارش شده است (۳) با توجه به آمارهای ارائه شده در مورد میزان شیوع انگل های روده ای در در کودکان از نقاط مختلف ایران، مشاهده می شود که میزان شیوع انگل های روده ای در مطالعه حاضر به مراتب پائین تر سایر تحقیقات است که این امر میتواند به علت مختلف من جمله زمان تحقیق باشد چرا که بسیاری از تحقیقات سالها قبل از مطالعه فعلی انجام گرفته است. علاوه بر آن افزایش سطح بهداشت طی سالهای اخیر از دیگر دلایل احتمالی کاهش می باشد. همچنین شرایط انجام هر مطالعه به ویژه از نظر منطقه جغرافیایی و گروه های سنی با سایر بررسی ها متفاوت است بنا بر این اختلاف در میزان های ارائه شده امری بدیهی است و با در نظر گرفتن چگونگی انتقال انگل های روده ای میزان آلودگی بدست آمده در هر مطالعه برحسب با تغییر شرایط محیطی و بهداشتی تغییر پذیر است. (۱۰) در این مطالعه هیچ یک از کرم های روده ای منتقله از خاک و حلزون های میزبان واسط مشاهده نشد که این امر نشانگر این است که به خاطر عوامل مختلف از جمله وضعیت آب و هوایی شرایط لازم برای انتقال این گونه کرم ها مهیا نمی باشد. علاوه بر آن به خاطر اقدامات و کنترل های بهداشتی بر ذبح دام آلودگی های منتقله از راه گوشت همانند تنیا نیز مشاهده نشد. تنها کرم های مشاهده شده هیمنولپیس نا نا و اکیسور (۰/۶٪) بود. با توجه به این که بیشتر اطفال کم سن و سال به این انگل ها مبتلا می شوند و این عفونت ها معمولاً به واسطه بلع تخمها منتقل می شود مهد کودکها منبع خوبی برای این عفونت ها هستند (۱۷) بر خلاف کرمها که چرخه زندگی پیچیده ای دارند و بیشتر آنها برای انتقال به خاک ، گوشت و یا حلزونهای واسط نیاز دارند تک یاخته ها به سادگی بصورت مستقیم و یا از راه آب و مواد غذایی منتقل می شوند به همین دلیل نیز در اکثر مطالعات انجام شده آلودگی به تک یاخته ها به مراتب بیشتر از کرمها بوده است. ناشناخته بودن تک یاخته ها و عوارض و علائم کلینیکی آنها و عدم درمان به موقع و وجود افراد ناقل خصوصاً در مورد زیاردیا می تواند از علل شیوع بیشتر تک یاخته ها باشد. شایعترین تک یاخته تشخیص داده شده در این مطالعه تک یاخته پاتوزن زیاردا لامبلیا (۵/۸٪) و بعد از آن انتامبا کلی (۱/۱) و بلاستوسیستیس هومینیس (۱۵٪) بود. در اکثر تحقیقات انجام شده در نقاط مختلف ایران نیز زیاردیا شایعترین تک یاخته گزارش شده بوده است. (۱۱،۳،۱۰،۱۶،۱۳،۲،۱۲،۴) ماهیت مزمن آلودگی به این انگل ، دفع دوره های و غیر تهاجمی بودن آن باعث افزایش موارد آلودگی فاقد علامت آن می گردد. (۱۷) هر چند آمار به دست آمده در این مطالعه بسیار پائین تر از مطالعه شریفی و همکاران میباشد ولی به هر صورت باید اقدامات بهداشتی جامع تری در زمینه کاهش انتقال، بیماریزایی و ریشه کنی این انگل در استان انجام گیرد با توجه به این که اکثر مبتلایان نیز فاقد علامت بالینی میباشند.

برای میزبان به ویژه در سنین رشد نیست بر اهمیت موضوع پیشگیری از بیماری های انگلی افزوده میگردد(۱)
جهت پیشگیری از بیماری های انگلی اولین قدم افزایش میزان اطلاعات اقشار مختلف مردم بویژه دانش آموزان مدارس که آسیب پذیر تر و دارای جمعیت بیشتری هستند می باشد (۱۲) و همچنین آموزش به مادران در زمینه رعایت اصول بهداشتی می تواند از آلودگی به انگل ها و عوارض آن جلوگیری کند(۱۴). و تاکید بیش تر مسئولین مدارس بر آزمایشات ، تشخیص آلودگی های انگلی روده ای برای کودکان برای کودکان در بدو ورود به مهد کودک و دبستان و تکرار این آزمایشات در دوره های مختلف نیز می تواند در انتقال این آلودگی های انگلی بسیار موثر باشد توجه بیشتر به بهداشت فردی و بهداشت محیط مهد کودک ها و مدارس و توجیه بیشتر مربیان مهد کودک ها و نظارت مستمر مراقبین بهداشت مدارس خصوصا یوفه های مدارس و کلا تغذیه کودکان نیز میتواند راه گشا باشد
تاکید پزشکان بر درمان کامل بیماری و انجام آزمایشات تشخیصی برای والدین کودکان مبتلا و هم چنین مربیان مهد کودک ها نیز می تواند از انتقال مجدد و یا مزمن شدن بیماری های انگلی جلوگیری کند .

تشکر و قدردانی

بدینوسیله از شورای محترم پژوهشی دانشگاه پیام نور مرکز بندر عباس که امکان انجام این مطالعه را فراهم نمودند و از آموزش و پرورش بندر عباس به جهت همکاری قدردانی می گردد.

یافته های تحقیق حاضر نشان داد که بین جنس و میزان شیوع آلودگی های انگلی روده ای ارتباط معنی داری وجود دارد اما برخلاف اکثر مطالعات انجام شده در این تحقیق میزان آلودگی در دختران بیشتر از پسران می باشد که دلایل این امر نیاز مند مطالعات بیشتر می باشد.

همچنین ارتباط معنی داری بین میزان تحصیلات والدین و آلودگی به انگل های روده ای مشاهده گردید. که می توان گفت با افزایش سطح سواد والدین میزان آلودگی کاهش یافته است. بین شغل والدین و آلودگی به انگل های روده ای ارتباط معنی داری مشاهده نشد هر چند در کودکان با پدران کارگر آلودگی بیشتر بود. همچنان که در مطالعات انجام شده به تاثیر قوی و قابل توجه موقعیت اقتصادی اجتماعی و فاکتورهای محیطی بر میزان شیوع آلودگی های انگلی روده ای تاکید شده است(۱۸) و خانواده هایی که سطح در آمد و آگاهی بیشتری دارند کمتر به انگل ها آلوده میشوند(۱۶و۱۷).

همچنین در صد کم اشتباهی در بین کودکان آلوده بیش تر از سایرین است که می تواند باعث وقفه در روند رشد کودکان گردد.

ارتباط معنی دار بین آلودگی های قبلی به انگل های روده ای با نتایج فعلی نیز نشان دهنده عدم توجه به عفونت های انگلی و در مان ناقص این بیماری ها می باشد.

در هر صورت یافته های این بررسی بیانگر وجود آلودگی های انگلی روده ای در کودکان زیر ۸ سال مهد کودکها و مدارس و فعال بودن مسیر انتقال آن می باشد. و از آنجایی که انگل ها در کسب مواد غذایی مورد نیاز خود با میزبان رقابت میکنند همیشه نیز این رقابت بدون ضرر و زیان جسمی

REFERENCES

1. Molavi Gh, Jafar M, Moebedi E, Hasanpor Gh. Intestinal parasites and their prevalence in Isfahan Municipality workers. Journal of School of Public Health and Institute Health of Public Health. 2007, 5(3):43-50. (Full Text in Persian)
2. Torbat Heidari M, The prevalence of intestinal parasites in primary school in Qom. (Dissertation) Tehran Medical Sciences University: 1993. (Text in Persian)
3. Pinar Okyay, Sema Ertug, Berna Gultekin, Ozlem Onen, Erdal Beser. School children a western city sample Turkey, BMC Public Health 2004, 4:64 doi: 10.1186/1471-2458-4-64.
4. Sharifi Kh, Madani A, Zare Sh. The prevalence of intestinal parasites in primary school in Bandar Abbas. 2001; Available from: <http://www.hums.ac.ir/farsi/maj/journal%20hums/147.htm>.
5. Alavi Naeni S M, Davari F. The prevalence of intestinal parasitic infections and effect of medical treatment in children 2-5 years old in Saveh. Tehran University Medical Journal 1999; 57(3):48-51. (Full Text in Persian)
6. Akhlaghi L, Shamseddini J, AR Meamar, E R Azmjou, H Oormazdi. Frequency of Intestinal Parasites in Tehran. Iranian J Parasitol : vol 4, No. 2, 2009, pp. 44-47.
7. Saebi E. Textbook of clinical parasitology. Vol 2. 1th ed. Tehran; 1991. 501-515. (Text in Persian)
8. Egger Robert J. Association between intestinal parasitosis and nutritional status in 3-8 year old children in northeast Thailand. Journal of Tropical Geographic Medline 1990; 19:312-23.

- 9.Kohsar F,Abri R ,Ghaemi E ,Ahmadi A,Behnampor N. Prevalence of intestinal parasites in children in Aliabad Katol .Scientific J of Kurdistan University of Medical Sciences.2004;9(1):48-54. (Full Text in Persian)
- 10.Davodi M ,Zangiabadi M,Salehi M,Javadzade M, Intestinal parasites in preschool children in Zahedan. J Zahedan University of Medical Sciences ,2004 Jun;6(2):129-134. (Full Text in Persian)
11. Pormand S,Prevalence of intestinal parasites in schools Kazerun(Dissertation). Baqiyatallah University of Medical Sciences;1998.
- 12.Moghimi M , Sharifi A , Prevalence of intestinal parasites and Oxior in Children in preschools referred to Yasuj. J Armaghan Dansh.2002 Summer;26[abstrct] (Full Text in Persian)
- 13.Daryaei A , Etehad Gh , Prevalence of intestinal parasites in schools Ardebil. ;Available from: <http://www.vista.ir/?view=article&id=317787>
- 14.Ghorbani R , Pazooki R , Ahmadian AR. The prevalence of intestinal parasites and relative factors in children below 2 years old in the urban areas of Semnan in 1996-97. J of Gorgan university Medical Sciences.1999 winter;1(3,4):39-45. (Full Text in Persian)
- 15.Kamali Dolatabadi . Prevalence of intestinal parasites in rural primary schools Rey. (Dissertation). Tehran Medical Sciences University: 1996 .(Text in Persian)
- 16.Atashnafas A , Ghorbani R , Peyvandi S , Imani S .Prevalence of intestinal parasitic infections and related factors among school children in Semnan Province(2005).Journal of Semnan University of Medical Sciences.11 2006 ;8(1):75-84. (Full Text in Persian)
- 17.David J ,William P. In: Markell and Voge' s medical parasitology.9th ed,2006.(Text in Persian)
- 18.Nematian J ,Nematian E,Gholamrezanezhad A,Asgari AA.Prevalence of intestinal parasitic infections and their relation with socio-economic factors and hygienic habits in Tehran primary school students. Acta Trop ,2004;92(3):179-86