

## بررسی میزان آلودگی به اکسیور و ولویت در دختران ۲ تا ۵ ساله مهدهای کودک شهرستان ساری در سال ۱۳۷۸

هاجر ضیائی هزار جریبی (M.Sc) \*\*

مهدي شريف (Ph.D) \*

### چکیده

سابقه و هدف : اکسیورزیکی از مشکلات عمده بهداشتی دنیا بخصوص در کودکان زیر ۱۲ سال است. بیش از ۴۰ میلیون آمریکائی خصوصاً کودکان به اکسیور آلوده اند. یکی از عوارض انگل نقش آن در ایجاد ولویت می باشد. از آنجایی که انگل در دختران شایعتر از پسرهاست این تحقیق با هدف اطلاع از میزان شیوع اکسیور و ولویت در دختران ۲ تا ۵ ساله مهد کودکهای شهرستان ساری انجام پذیرفت.

مواد و روش ها : این مطالعه به صورت توصیفی مقطعی انجام شد و از کلیه کودکان در دسترس ۲ تا ۵ ساله مهدهای کودک شهر ساری با استفاده از روش چسب اسکاچ نمونه گرفته شد. ولو کودکان فوق توسط ماما و زیر نظر متخصص زنان مورد بررسی قرار گرفت و اطلاعات مربوط به خارش، شقاق مقعد، ادم و خارش ولو و واژن و سوزش، بیقراری و شب ادراری کودک پس از بررسی در پرسشنامه هر کودک ثبت گردید.

سایر اطلاعات هر کودک شامل سن کودک، نوع مهد، سواد و شغل پدر و مادر، تعداد افراد خانوار، تعداد همبازیهای خانوادگی، تعداد کودکان و مربیان هر کلاس، وضعیت ناخن و عادات نامعقول کودکان، تعویض روزانه لباس زیر و شستشوی روزانه کودک، ضدعفونی کردن روزانه اسباب بازیها و ملحفه، وجود پزشک در مهد و کارت بهداشتی مربی و کودک، به کمک مربیان و والدین در پرسشنامه هر کودک ثبت گردید و از کودکان مبتلا به اکسیوروز نمونه مجدد چسب اسکاچ از ناحیه ولو گرفته شد.

نتایج : از مجموع ۲۱۷ کودک بررسی شده ۶۴ نفر (۲۹/۵ درصد) مبتلا به اکسیوروز بودند و ۳۸ نفر (۱۷/۵ درصد) ولویت داشتند و در ۱۳ کودک (۶٪) آلودگی توأم به اکسیور و ولویت دیده شد که با انجام آزمون آماری  $X^2$  ارتباط معنی داری بین اکسیوروز و ولویت دیده نشد و در ۳۴/۲ درصد از کودکانی که ولویت داشتند همزمان اکسیوروز نیز دیده شده است.

بین آلودگی به اکسیور با سن رابطه معنی دار ( $P < 0/001$ ) و بین آلودگی به ولویت و گروههای سنی رابطه معنی دار ( $P < 0/05$ ) و بین آلودگی به اکسیور و استفاده از اسباب بازی به صورت فردی و جمعی رابطه معنی دار ( $P < 0/01$ ) دیده شده است و بین آلودگی به ولویت و خارش و شقاق مقعد رابطه معنی دار ( $P < 0/05$ ) مشاهده شده است.

استنتاج : با توجه به میزان شیوع اکسیور و نقش آن در ایجاد ولویت و وجود محدودیتهایی در زمینه بررسی آن لزوماً اجرای برنامه های وسیع جهت ارزیابی سلامت کودکان از نظر عوامل ایجاد کننده ولویت ضرورت دارد.

واژه های کلیدی : اکسیور، ولویت، اکسیوروز، مهد کودک

\* این تحقیق طی شماره ۲-۷۸ در شورای پژوهشی دانشگاه ثبت گردیده، با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام شده است.

\* دکترای انگل شناسی - استادیار دانشگاه علوم پزشکی مازندران

\*\* کارشناس ارشد انگل شناسی - مربی دانشگاه علوم پزشکی مازندران

✉: ساری - دانشکده پزشکی - گروه قارچ و انگل

## مقدمه

در سراسر دوره کودکی تا حوالی منارک به علت غیر استروژنیزه بودن اپی تلیوم واژن و فقدان سد دفاعی موضعی و نزدیکی رکتوم به واژن و آلوده شدن واژن به مدفوع همراه با عدم رعایت بهداشت در دختران خردسال آسیب پذیری خاصی به ولویت وجود دارد و ولویت از شایعترین مشکل ژنیکولوژیک دختران نابالغ به حساب می آید (۲،۱). عوامل متعددی مانند آلرژی، عوامل باکتریال، ویرال، تروما، سوءاستفاده جنسی و آلودگی انگلی در ایجاد ولویت کودکان نقش دارند (۳،۲،۱). از طرفی اکسیور از شایعترین نماتودهای اختصاصی انسان است که عمدتاً بر کودکان زیر ۱۲ سال مؤثر است (۲،۱). به دلیل انتقال مستقیم کرم و خودآلودگی در نتیجه عدم رعایت بهداشت در گروههای سنی در معرض خطر و نگهداری مبتلایان با بقیه بچه های سالم پتانسل بالایی را برای اشاعه اکسیور و عوارض آن فراهم نموده است (۶،۵،۴،۳).

اکسیور بطور طبیعی در روده بزرگ انسان ساکن است و پاتوژنیسته کمی دارد ولی ممکن است کرم یا تخم آن پس از ترک رکتوم واژن و ولو را مورد تهاجم قرار دهند و ولویت و واژنیت ایجاد شود که با علائم سرخی و تورم واژن و ولو و ترشح و سوزش و خارش و بیقراری همراه است (۷،۴،۳،۲،۱). در  $\frac{1}{5}$  کودکانی که ولویت دارند، عامل ولویت اکسیور می باشند (۸،۷،۳).

پنا و همکاران (Pena et al.) جهت بررسی ولو واژنیت کودکان از سال ۱۹۹۱ تا ۱۹۹۶ از ۲۶۲ بیمار گزارش دادند که ۲۵ نفر (۱۲/۶ درصد) از ۱۹۸ بیماری که مبتلا به اکسیور بودند ولویت نیز داشتند (۷).

اوبراین (O'Brien) ولوواژنیت کودکان را در سنین قبل از مدرسه بررسی نموده است که با علائمی مانند خارش، تحریک، سوزش و اشکال در دفع ادرار

بوده است که علت آن فقر بهداشتی، تحریکات تماسی، سوءاستفاده جنسی، بیماریهای پوستی گرفتار کننده فضای ژنیتال، استرپتوکوک بتاهمولیتیک، هموفیلوس آنفلوآنزا و اکسیور بوده است که گرفتن تاریخچه کامل از بیمار و انجام تست مناسب جهت شناخت و درمان صحیح ولویت لازم است (۸). پریکاپ و همکاران (Prekop et al.) در بین دختران یک خانواده در سنین ۷ و ۴ و ۲ ساله از زلاندنو که دارای ترشحات واژن و ولویت و واژنیت داشتند اکسیور ماده بالغ را در ترشحات واژن دختر ۷ ساله مشاهده نمود و در بقیه کودکان، والدین اجازه برای وارد نمودن سو آب و برداشت نمونه را ندادند و همگی بعد از درمان با پیرانتل پاموات با دوز ده میلی گرم به ازاء کیلوگرم وزن بدن معالجه شدند (۹).

در مطالعه ای که توسط گوهلپ و همکاران (Gohlieb et al.) صورت گرفت مشاهده نمود که ۱۶ مورد (۵۷ درصد) از ۲۸ کودک مبتلا به عفونت ادراری آلوده به اکسیور بودند در حالی که فقط ۱۰ درصد کودکان بدون عفونت ادراری به اکسیور مبتلا بودند (۱۰).

هامرشلگ و همکاران (Hammerschlag et al.) کرم ماده بارور و تخم آن را در پنج کودک ۳ تا ۵ ساله که هر پنج مورد مبتلا به دفع ادرار غیرارادی بودند مشاهده نمودند. در این پنج کودک سابقه خارش مقعدی وجود نداشته و هیچگونه فاکتوری دال بر ترس و اضطراب در آنها وجود نداشت و در معاینه آنها خارش جلدی اطراف مقعدی و پرینه مشاهده نشد گرچه مختصری سرخی (اریتم) در واژن دیده می شد. در دو مورد از آنها برداشت اسمیر اطراف مقعد و واژن از نظر

مهد تحویل دهند. کلیه کودکان فوق زیر نظر متخصص زنان، توسط ماما جهت ولویت بررسی و مشاهده شدند. کلیه یافته های بالینی هر کودک اعم از خارش و شقاق مقعد، قرمزی، ادم و خارش ولو و ترشح واژن، بیقراری، سوزش و شب ادراری و یافتن کرم بالغ اکسیور در ناحیه ولو و مقعد در پرسشنامه مربوطه ثبت گردید و در صورت آلوده بودن به اکسیور لام مجدد از ناحیه ولو گرفته شد.

## نتایج

این بررسی بر روی ۲۱۷ کودک ۲ تا ۵ ساله مستقر در چهار مهد دولتی و هفت مهد خصوصی و یازده مهد خودکفا انجام پذیرفت. ۶۴ کودک (۲۹/۵ درصد) آلودگی به اکسیور، ۳۸ کودک (۱۷/۵ درصد) آلودگی به ولویت و ۱۳ کودک (۶ درصد) آلودگی توأم اکسیور و ولویت را نشان دادند که با انجام آزمون  $X^2$  ارتباط معنی داری بین اکسیور و ولویت دیده نشد.

تفاوت‌هایی بین آلودگی در گروه‌های مختلف سنی مشاهده شده است بدین مفهوم که بین آلودگی بین اکسیور با سن رابطه معنی دار ( $P < 0/001$ ) و بین آلودگی به ولویت و گروه‌های سنی رابطه معنی دار ( $P < 0/05$ ) وجود دارد.

جدول شماره ۱: توزیع سنی کودکان برحسب میزان آلودگی

آلودگی (سن بر حسب ماه)	موارد اکسیوروز (درصد)	موارد ولویت (درصد)	موارد سالم (درصد)
۲۶-۳۶	۱۵ (۶/۹)	۹ (۴/۱)	۲۲ (۱۰/۱)
۳۶-۴۸	۱۴ (۶/۵)	۸ (۳/۷)	۳۶ (۱۶/۶)
۴۸-۶۰	۳۵ (۱۶/۲)	۲۱ (۹/۷)	۵۷ (۲۶/۳)
جمع	۶۴ (۲۹/۵)	۳۸ (۱۷/۵)	۱۱۵ (۵۳)

بین آلودگی به اکسیور و فاکتورهای متعدد بررسی شده مانند نوع مهد، شغل، سواد پدر و مادر، تعداد افراد

تخم کرمک مثبت بود. ادرار آنها طبیعی و در یک مورد تخم اکسیور در ادرار مشاهده شد. بعد از درمان با داروی ضد اکسیور هر پنج کودک بهبود یافتند (۱۱).

بررسیهای متعدد در ایران میزان شیوع اکسیور را در کودکان زیر ۷ سال از اغلب نقاط ایران بین ۱۰ تا ۸۵ درصد گزارش نموده اند (۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷). با توجه به پائین بودن استانداردهای بهداشتی و سهولت انتقال اکسیور در بین کودکان و نقش آن در ایجاد ولویت و عدم وجود تحقیقاتی در این زمینه، لازم است که مسئله اکسیور و ولویت ناشی از آن در مهدهای کودک جدی تلقی شود تا ضمن تعیین میزان شیوع واقعی اکسیور، و ولویت ناشی از آن بتوان سهمی در تأمین اطلاعات مستند براساس تحقیقات دانشگاهی جهت شناخت و آگاهی بیشتر دست اندرکاران در تدوین برنامه های بهداشتی مهدهای کودک فراهم ساخت.

## مواد و روش ها

تحقیق به صورت توصیفی مقطعی بر روی ۲۱۷ کودک مؤنث ۲ تا ۵ ساله مستقر در چهار مهد دولتی و هفت مهد خصوصی و یازده مهد خودکفا انجام پذیرفت. کودکان فوق قادر به توضیح شکایت بدنی خود بوده و از پوشک نیز استفاده نمی کردند. ابتدا از والدین کودکانی که برای همکاری با طرح اعلام موافقت نموده اند رضایت نامه گرفته شد و سپس اطلاعات فردی، خانوادگی و وضعیت بهداشتی هر کودک با کمک مربیان و والدین آنها در پرسشنامه مربوطه تکمیل شد.

آموزش لازم جهت گرفتن نمونه به والدین کودکانی که پرسشنامه آنان تکمیل شد به صورت گروهی داده شد که با استفاده از یک لام تمیز و نوار چسب اسکاچ از ناحیه اطراف مقعد هنگام صبح قبل از شستشوی کودک نمونه تهیه کنند و جهت تشخیص به

جدول شماره ۳: توزیع درصد آلودگی به ولویت بین سطوح مختلف متغیرهای وابسته

عدم ولویت (درصد)	ولویت (درصد)	آلودگی متغیر	
		ندارد	دارد
۸۶/۱	۱۳/۹	ندارد	خارش مقعد
۶۴/۹	۳۵/۱	دارد	
۸۷/۵	۱۲/۵	ندارد	شقاق مقعد
۶۱	۳۹	دارد	
۸۳/۷	۱۶/۳	ندارد	ترشح واژن
۵۰	۵۰	دارد	
۸۵/۷	۱۴/۳	ندارد	سوزش
۶۰/۷	۳۹/۳	دارد	
۷۲/۲	۲۷/۸	ندارد	بیقراری
۴۱/۷	۵۸/۳	دارد	
۸۸/۴	۱۱/۶	ندارد	خارش ولو
۵۹/۱	۴۰/۹	دارد	

### بحث

این تحقیق نشان داد که میزان شیوع اکسیوروز و ولویت در ۲۱۷ کودک ۲ تا ۵ ساله مهدهای کودک شهرستان ساری به ترتیب ۲۹/۵ و ۱۷/۵ درصد بوده است و ۱۳ کودک (۶ درصد) آلودگی توأم اکسیوروز و ولویت داشتند. میزان شیوع اکسیوروز با روش چسب اسکاچ در بین کودکان زیر ۷ سال ایران از ۱۰/۷۹ تا ۸۵ درصد برآورد گردید. نتایج بررسیهای اکسیوروز در سال ۱۳۶۹ توسط رضائی فر در بین کودکان مرکز توان بخشی فضا تهران ۲۹/۴ درصد بوده است (۱۲). بهمن رخ در سال ۱۳۶۷ میزان شیوع اکسیوروز را در مهدهای کودک تهران ۲۷/۲ درصد و مشابه آن بدرافی سال ۱۳۷۲ در آق قلا و مازندران نرخ شیوع اکسیوروز را در کودکان زیر ۷ سال ۲۵/۴۲ درصد گزارش نمودند. نتایج تحقیقات گروهی از همکاران نرخ آلودگی به اکسیوروز

خانوار، تعداد همبازیهای خانوادگی، تعداد کودکان هر کلاس، تعداد مربیان هر کلاس، وضعیت ناخن، عادات نامعقول، تعویض روزانه لباس زیر، ضد عفونی کردن روزانه اسباب بازیها، وجود کارت بهداشتی کودک و مربی، وجود پزشک در مهد و خارش و شقاق مقعد با انجام آزمون  $X^2$  اختلاف معنی دار آماری مشاهده نشده است.

بین آلودگی به اکسیوروز و ولویت استفاده از اسباب بازی ( $P < 0/01$ ) و بین آلودگی به اکسیوروز و مصرف داروی ضد انگل در فاصله کمتر از یک ماه ( $P < 0/01$ ) اختلاف آماری معنی دار بوده است.

جدول شماره ۲: توزیع درصد آلودگی به اکسیوروز بین سطوح مختلف متغیرهای وابسته

عدم اکسیوروز (درصد)	اکسیوروز (درصد)	آلودگی متغیر	
		فردی	اسباب بازی
۸۱/۶	۱۸/۴	فردی	اسباب بازی
۶۱/۹	۳۸/۱	جمعی	
۸۱/۸	۱۸/۲	مصرف	داروی ضد انگل
۶۲/۵	۳۷/۵	عدم مصرف	

آلودگی به اکسیوروز در ۳۴/۲ درصد از کودکانی که ولویت دارند مشاهده شده است.

بین آلودگی به ولویت و فاکتورهایی مانند ترشح واژن، خارش و شقاق مقعد با ( $P < 0/05$ ) اختلاف معنی دار آماری مشاهده شده است. همچنین بین آلودگی به ولویت و فاکتورهایی مانند سوزش هنگام دفع ادرار، بیقراری، خارش ولو اختلاف آماری معنی دار بوده است ( $P < 0/001$ ).

و عادات نامعقول کودکان هنوز نرخ شیوع در جامعه بالاست خصوصاً در دختر بچه ها و بزرگترهایی که بهداشت را رعایت نمی کنند. در سال ۱۹۷۰ تعداد مبتلایان به اسیور در جهان ۱ میلیارد نفر و تعداد مبتلایان در ایالت متحده ۴۲ میلیون نفر تخمین زده شده است (۴) که احتمال ایجاد ولویت به عنوان یکی از عوارض اکتوییک انگل بالغ یا تخم آن در ناحیه ولو وجود دارد. چنانچه در این تحقیق ۱۳ نفر (۶ درصد) از ۶۴ بیماری که اسیور داشتند مبتلا به ولویت بودند. پنا و همکاران (Pena et al.) در بررسی ولو و واژنیت کودکان از سال ۹۱ تا ۹۴ اعلام نمودند ۲۵ نفر (۱۲/۶ درصد) از ۱۹۸ بیماری که مبتلا به اسیور بودند ولویت نیز داشتند (۷) که نتایج تحقیقات انجام یافته اخیر نسبت به پنا و همکاران از نرخ پائین تری برخوردار است. شاید علت این کاهش عدم بررسی کامل ولویت کودکان فوق باشد زیرا جهت بررسی دقیق، گرفتن نمونه از کودک و انجام تست مناسب جهت شناخت و درمان صحیح ولویت لازم است که والدین اجازه نمونه برداری توسط سواب را در کودکان نمی دهند. گزارشهای متعدد دیگری نیز در خصوص وجود اسیور یا تخم آن در محوطه صفاقی، تخمدان، لوله فالوپ، اندومتر، ریه، کبد، مجاری ادراری، آبه های زیرجلدی و نهایتاً واژن زن وجود دارد (۱۸، ۱۹، ۲۰).

در این تحقیق ۳۸ (۱۷/۵ درصد) کودک مبتلا به ولویت بودند و در ۳۴/۲ درصد از کودکانی که ولویت داشتند اسیور نیز دیده شده است که اگر شایعترین علت ولو و واژنیت کودکان یعنی آلرژی و عوامل باکتریال، ویرال، تروما و سوءاستفاده جنسی را کنار بگذاریم آلودگی انگلی نیز عامل ولو و واژنیت کودکان است و بین ولویت و علائمی مانند شقاق و خارش مقعد و قرمزی و ادم و خارش ولو و بیقراری و ترشح واژن و

با همان روش در جمعیت زیر ۷ سال، کمتر نشان داده شده است. چنانچه تحقیقات لطفی در سال ۱۳۷۰ در مهدهای کودک جنوب شرقی تهران آلودگی را ۱۰/۷۹ درصد و سریری در سال ۱۳۷۱ میزان آلودگی به اسیور را در ۱۰۳۵ نفر از کودکان مهدهای کودک شهرکرد ۱۶/۲ درصد گزارش نمودند (۱۳). تحقیقات دیگر حاکی از نرخ شیوع بالای اسیور در جمعیت زیر ۷ سال می باشد چنانچه ستایش در سال ۴۷-۱۳۴۶ میزان آلودگی به اسیور را در کودکان ۷-۲ ساله شهر اصفهان به ترتیب ۸۰/۵ و ۸۴/۶۳ درصد گزارش نمود (۱۴) و روحانی در سال ۴۵-۱۳۴۴ میزان آلودگی به اسیور را در کودکان ۳ تا ۷ ساله تبریز ۷۰ درصد گزارش نموده است (۱۵). نتایج تحقیقات خانی در سال ۱۳۶۹ نرخ شیوع اسیور را در مهدهای کودک قائم شهر ۵۷/۴ درصد (۱۶) و هادوی نیا در سال ۱۳۷۱ میزان آلودگی به اسیور را در کودکان مهدهای کودک زاهدان ۳۷/۹۹ درصد گزارش نمودند (۱۷).

به هر حال تفاوتی که در میزان شیوع اسیور دیده می شود شاید به دلیل تفاوت در تراکم جمعیت، سطح بهداشتی مریان و خانواده ها، شرایط اقلیمی و نحوه انتخاب جمعیت مورد مطالعه و روشهای تشخیصی باشد. آنچه که مسلم است میزان شیوع اسیور در اغلب مهدهای کودک نسبت به جامعه نرخ پائین تری را نشان می دهد که شاید علت آن افزایش آگاهی والدین و مریان مهدهای کودک نسبت به انگل اسیور و انجام تست چسب اسکاچ، دارابودن کارت بهداشتی مریان و کودکان، وجود پزشک در مهد، شستشو و ضدعفونی کردن روزانه اسباب بازیهای مشترک و نظارت مستقیم مریان بهداشتی مراکز بهزیستی در امور بهداشتی مهدهای کودک است.

علیرغم کاهشی که در سالهای اخیر در میزان شیوع اسیور دیده شد با این حال به دلیل انتقال مستقیم انگل

ادرار غیر ارادی در روز و شب بودند و سابقه خارش مقعدی نداشتند و فاقد ترشح بودند تخم اکسیور را جدا کردند که بعد از درمان با داروی ضد اکسیور هر پنج کودک بهبود یافتند(۱۱).

بنابراین با توجه به فقدان سدهای دفاعی جهت پیشگیری از عفونت در دستگاه تناسلی دختران نابالغ و نزدیکی رکتوم به واژن و آلوده شدن واژن به مدفوع همراه با عدم رعایت بهداشت در کودکان خردسال و همچنین مشکلات نمونه برداری از کودکان لزوم بررسی بیشتری را در زمینه ولو و واژنیت کودکان فراهم می سازد. بدیهی است که اجرای برنامه های وسیع جهت ارزیابی سلامت کودکان از نظر عوامل ایجاد کننده ولویت مدیون تحقیقات گسترده ایی است که اجرای آنها بسیار ضرورت دارد.

#### فهرست منابع

1. Ryan KJ, Berkowitz RS, Barbieri RI, Dunaif A. Kistner's gynecology and women's health; Mosby Publication; 7<sup>th</sup> ed. 1999; 248-244.
2. Cunningham FG, Macdonld PC, Gant NF, Leveno KJ. Williams Obstetrics; Appleton & Lange; 20th ed. 1997; 1351.
3. Markell EK, Voge M. Markell and Voge's Medical Parasitology, 8<sup>th</sup> ed. W.B.Saunders Company, U.S.A. 1999; 276-269.
4. Beaver PC. Clinical Parasitology, 7<sup>th</sup> ed. Lea & Febiger, Philadelphia, 1984; 302-306.
5. Norhayati M, Hayati MI, Oothuman P. Enterobius vermicularis infection among children aged 1-8 years in rural area in

سوزش ادرار اختلاف معنی دار آماری ( $P < 0.001$ ) دیده شده است.

مطالعه گوهلیب و همکاران (Gohlieb et al.) نشان می دهد که ۱۶ مورد (۵۷ درصد) از ۲۸ دختر جوان با عفونت ادراری مبتلا به اکسیور بودند در حالیکه فقط ۱۰ درصد دختران بدون عفونت ادراری به اکسیور مبتلا بودند (۱۰) و یا پریکاپ و همکاران (Prekop et al.) از چکسلواکی در سال ۱۹۸۲، در بین دختران یک خانواده در سنین ۲ و ۴ و ۷ ساله گزارش داد که دارای ترشحات واژن و زهدان بودند و ناحیه گردن رحم، سرخ و متورم بود که در ترشحات دختر ۷ ساله اکسیور ماده بارور را مشاهده نمود و در ۲ مورد دیگر اجازه نمونه برداری داده نشد(۹).

هامرشلاگ و همکاران (Hammerschlag et al.) نیز از پنج دختر در سنین ۳ تا ۵ ساله که مبتلا به دفع

- Malaysia; Southeast. Asian. J. Trop. Med. Public. Health. 1994(sept); 25(3): 494-7.
6. Makhlof SA, Sarwat MA, Mahmound DM, Mohammad AA. Parasitic infection among children living in two orphanages in cairo. J. Egypt. Soc. Parasitol. 1994(April); 24(1): 137-45.
7. Pena MJ, Campos Herrero MI, Ruiz Mc, Rodriguez H. Microbiological Study of Vulvovaginitis in premenarcheal Girls. Enferm. Infect. Microbiol. Clin. 1996 (May); 14(5): 311-13.
8. O'Brien TJ; Paediatric Vulvovaginitis; Australas. J. Dermatol. 1995(Nov); 36(4): 216-218.
9. Prekop R, Giboda M. The relation of Enterobius vermicularis to inflammation

- of the urogenital tract in girls. *Cesk. Pediatr.* 1982(Aug); 37(8): 449-52.
10. Gottlieb B, Sims MI, Saieh C, Reyes H, Puga F. *Enterobius vermicularis* infections and its relation to Vulvovaginitis and urinary infection in girls. *Rev. Chil. Pediate.* 1980(Nov-Dec); 51(6): 424-8.
11. Hammerschlag MR, Alpert S, Rosner I. *Microbiology of the Vagina in children: Normal and Potentially pathogenic organisms.* *Paediatrics.* 1978; 62: 57-62.
۱۲. رضائی فر مهدی، مطالعه اپیدمیولوژی انگل‌های روده ای در مرکز توانبخشی فضا، پایان نامه برای دریافت درجه دکترا از دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۶۹.
۱۳. اسدی سریری علیرضا، بررسی انگل‌های روده ای انسان در سطح مهدهای کودک شهرکرد و درمان موارد آلودگی، پایان نامه جهت دریافت درجه دکترا از دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۷۱.
۱۴. ستایش ایرج، مطالعه بررسی اکسیور در کودکان و جستجوی آن در محیط خارج و البسه، پایان نامه جهت دریافت دکترا از دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۴۷.
۱۵. روحانی انجیلای، اپیدمیولوژی اکسیور در تبریز، پایان نامه جهت دریافت دکترا از دانشگاه تبریز، ۱۳۴۵.
۱۶. خانی ایورق، بررسی میزان شروع اکسیور و درمان و پیشگیری آن در مدارس قائم شهر، پایان نامه جهت دریافت درجه دکترا از دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۶۹.
۱۷. هادوی نیا هرمز، بررسی میزان شیوع اکسیور در مهدهای کودک شهرستان زاهدان (درمان مقایسه ای) پایان نامه جهت دریافت درجه دکترا از دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۷۱.
18. Arora VK, Singh N, Chaturvedi S, Bhatia A. Fine needle aspiration diagnosis of a subcutaneous abscess from *Enterobius vermicularis* infection. A case report. *Acta. Cytol.* 1997(Nov-Dec); 41(6): 1845-7.
19. Demirhan L. *Enterobius vermicularis* localized to the internal female genitalia. *Ugeskr.Leager.* 1996(Apr); 158(16): 2264-5.
20. Chung DI, Kong HH, Yu HS, Kim J, Cho CR. Live female *Enterobius vermicularis* in the posterior fornix of the Vagina of a Korean Women. *Korean. J. Parasitol.* 1997(Mar); 35(1): 67-9.