

## توزیع فراوانی کیست هیداتیک بر اساس خصوصیات فردی و بالینی در بیماران بستری در بیمارستان‌های دانشگاهی شهر کرمان طی سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۷۰

دکتر فاطمه افتخاری اردکانی\*

### خلاصه

مقدمه: کیست هیداتید از آلودگی‌های انگلی قابل انتقال بین انسان و دام است و یکی از معضلات بهداشتی و اقتصادی در جوامعی که دامپروری در آنجا رایج است، به‌شمار می‌رود. بیماری هیداتید یکی از مهم‌ترین بیماری‌های انگلی کشور ما است که سالانه درصد قابل توجهی از تخت‌های بیمارستانی را به خود اختصاص داده و هنوز جراحی مهم‌ترین راه درمان آن قلمداد می‌گردد. با توجه به زیان‌های بسیار زیاد اقتصادی در دام‌ها و انتقال به انسان آگاهی از فراوانی این بیماری در انسان گام نخست برای کنترل و پیشگیری آن است.

هدف: مطالعه حاضر به منظور تعیین فراوانی بیماری کیست هیداتیک در بیماران تحت عمل جراحی در بیمارستان‌های دانشگاهی شهر کرمان طی یک دوره ده ساله انجام گرفت. روش: این مطالعه به روش توصیفی با بررسی پرونده ۶۰ بیمار مبتلا به کیست هیداتیک که در بیمارستان‌های دانشگاهی شهر کرمان بستری شده و طی ده سال (۱۳۷۹-۱۳۷۰) تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند صورت گرفت.

یافته‌ها: بر اساس نتایج به دست آمده ۵۱/۶٪ مبتلایان مرد و ۴۸/۴٪ زن بودند. بالاترین میزان آلودگی در سنین ۲۱-۳۰ سال بوده است (۲۸/۳٪). اکثر مبتلایان زنان خانه‌دار (۶۹٪) بودند، سپس مردان کشاورز بالاترین میزان ابتلا (۲۲/۵٪) را داشتند. شایع‌ترین عضو گرفتار کبد (۵۰٪) سپس ریه (۴۳/۳٪) بود. شایع‌ترین علائم بالینی به ترتیب شکم درد و سرفه بوده و اکثر مبتلایان روستایی بودند. نتیجه‌گیری: با توجه به اینکه بیشترین فراوانی بیماری کیست هیداتید در گروه سنی ۲۱-۳۰ سال بوده و اکثر مبتلایان ساکن نواحی روستایی و در درجه اول شامل زنان خانه‌دار و بعد مردان کشاورز می‌باشد، برای پیشگیری و کنترل هیداتیدوز در دام و انسان، آموزش مردم، نظارت بر کشتار دام‌ها، مبارزه با سگ‌های ولگرد و درمان سگ‌های خانگی و گله توصیه می‌شود. واژه‌های کلیدی: کیست هیداتیک، اکینو کوکوس گرانولوزوس، انسان

۱- استادیار بیماری‌های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی کرمان

\* نویسنده مسؤول: کرمان - بزرگراه امام، مرکز آموزشی - درمانی افضل‌پور • آدرس پست الکترونیک: f\_eftekhari\_y@yahoo.com

دریافت مقاله: ۱۳۸۴/۶/۲۵ دریافت مقاله اصلاح شده: ۱۳۸۴/۹/۱۲ پذیرش مقاله: ۱۳۸۴/۹/۱۶

## مقدمه

کیست هیداتید از آلودگی‌های انگلی قابل انتقال بین انسان و حیوانات محسوب می‌گردد. از بین گونه‌های مختلف این انگل اکینوкокوس گرانولوزوس عامل بیماری کیست هیداتیک تک‌حفره‌ای است. این بیماری انتشار جهانی داشته، اما بالاترین میزان آلودگی مربوط به منطقه مدیترانه، جنوب آمریکا، آسیای مرکزی، استرالیا، شیلی، اروپای شرقی، نیوزیلند و قسمتی از آفریقا است (۱۹،۲۰،۲۲). در طبقه‌بندی WHO ایران از نظر شیوع بیماری کیست هیداتیک به عنوان منطقه هیپراندمیک قلمداد شده است (۳). متأسفانه هنوز درصد قابل توجهی از اعمال جراحی در سراسر کشور به کیست هیداتیک اختصاص داشته و آلودگی به طور گسترده‌ای در میزبان‌های واسط وجود دارد (۵). این بیماری سالیانه خسارت‌های اقتصادی و بهداشتی سنگینی به کشورهای مختلف جهان از جمله ایران وارد می‌سازد (۲۴). میزان آلودگی در انسان در مطالعات قبلی متفاوت گزارش شده است به طوری که در همدان ۳٪، کرج ۰/۵٪، عشایر فارس ۵٪، ورامین ۹/۷٪ و در مناطق غرب کشور ۵/۶٪ گزارش شده است (۸).

میزان آلودگی دام در کشور ما بین ۱/۵ تا ۶۴٪ در گوسفند، بز، گاو، گاومیش و شتر گزارش شده است (۸). میزان آلودگی در سگ‌های گله حداکثر ۶۳/۳٪ و حداقل ۳/۳٪ به ترتیب در اصفهان و سیستان و بلوچستان گزارش شده است (۸).

با توجه به نقش بیماری‌زای این انگل در انسان و خسارت سنگین اقتصادی در دام‌ها وجود اطلاعات و شناخت کافی از انتشار و شدت آلودگی در هر نقطه از کشور لازم به نظر می‌رسد (۱۳،۱۶). با توجه به اینکه در مورد ابتلای موارد انسانی به کیست هیداتیک در شهر کرمان مطالعه‌ای انجام نگرفته و به لحاظ خطرات بیماری و اهمیت موضوع، این پژوهش انجام شد. به این منظور اطلاعات اولیه مربوط به مبتلایان به کیست هیداتیک که در بیمارستان‌های دانشگاهی شهر کرمان طی یک دوره ده ساله (۱۳۷۹-۱۳۷۰) تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند، جمع‌آوری و از نظر آماری تجزیه و تحلیل شد.

## روش بررسی

جمعیت مورد مطالعه افرادی بودند که بین سال‌های ۱۳۷۰ لغایت ۱۳۷۹ به دلیل ابتلاء به کیست هیداتیک در بیمارستان‌های دانشگاهی شهر کرمان (بیمارستان‌های شهید باهنر و کرمان درمان) بستری و جراحی شده بودند. این بیمارستان‌ها به دلیل امکانات بهتر و کادر پزشکی مجرب، اکثریت قریب به اتفاق مراجعین کیست هیداتیک استان را به خود اختصاص داده است. با بررسی پرونده‌های پزشکی این بیماران و تأیید تشخیص بیماری کیست هیداتیک، بر اساس برگه‌های گزارش عمل جراحی، اطلاعات آماری از قبیل سن، جنس، شغل، محل زندگی و عضو مبتلا از پرونده‌ها استخراج گردید. اطلاعات با استفاده از آمار توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## نتایج

از ۶۰ بیمار مبتلا به کیست هیداتیک که طی ۱۰ سال تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند ۳۱ مورد (۵۱/۶٪) مرد و ۲۹ مورد (۴۸/۴٪) زن بودند. گروه سنی ۲۱-۳۰ سال، شامل ۱۷ نفر (۷ زن و ۱۰ مرد) و گروه سنی ۵۱-۶۰ سال، شامل ۱۱ نفر (۶ زن و ۵ مرد) بود (جدول ۱).

از ۲۹ مورد زن مبتلا به کیست هیداتید ۲۰ نفر خانه دار، ۱ نفر کارمند و ۸ نفر بیکار بودند. از ۳۱ مورد مرد مبتلا به کیست هیداتیک ۷ نفر کشاورز، ۷ نفر کارمند، ۵ نفر کارگر، ۲ نفر نظامی و ۱۰ نفر بیکار بودند (جدول ۲). از ۶۰ مورد بیمار مبتلا به کیست هیداتیک، ۳۸ مورد ساکن روستاها (۶۳/۳٪) و ۲۲ مورد (۳۶/۷٪) ساکن مناطق شهری بودند.

از نظر استقرار کیست‌ها در اعضای مختلف بدن در ۶۰ بیمار مورد مطالعه، ۳۰ مورد (۵۰٪) کبد، ۲۶ مورد (۴۳/۳٪) ریه، ۲ مورد (۳/۳٪) دستگاه عصبی، ۱ مورد (۱/۷٪) کلیه و ۱ مورد (۱/۶۶٪) پوست درگیر بود (جدول ۳). در ۶۰ مورد بیمار مبتلا به کیست هیداتیک شایع‌ترین علامت بالینی شکم درد با ۲۴ مورد (۴۰٪) و سرفه با ۱۹ مورد (۳۱٪) بود. همچنین ۲ مورد از بیماران سردرد داشتند که به کیست هیداتیک دستگاه عصبی دچار بودند.

جدول ۱: توزیع آلودگی به کیست هیداتیک در بیماران بستری در بیمارستان‌های دانشگاهی شهر کرمان  
برحسب سن و جنس طی سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۷۰

درصد آلودگی	تعداد			جنس سن (سال)
	جمع	مذکر	مؤنث	
۳/۳	۲	۱	۱	<۱۰
۶/۶	۴	۲	۲	۱۱-۲۰
۲۸/۳	۱۷	۱۰	۷	۲۱-۳۰
۱۱/۷	۷	۲	۵	۳۱-۴۰
۱۳/۳	۸	۴	۴	۴۱-۵۰
۱۸/۳	۱۱	۵	۶	۵۱-۶۰
۱۱/۷	۷	۳	۴	۶۱-۷۰
۶/۶	۴	۴	۰	۷۱-۸۰
۱۰۰	۶۰	۳۱	۲۹	جمع

جدول ۲: توزیع فراوانی آلودگی به کیست هیداتیک در بیماران بستری در بیمارستان‌های دانشگاهی شهر کرمان برحسب شغل  
طی سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۷۰

شغل جنس	کشاورز		خانه‌دار		کارمند		کارگر		نظامی		بیکار		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
مذکر	۷	۲۲/۵	۰	۰	۷	۲۲/۵	۵	۱۶	۲	۶/۵	۱۰	۳۲/۲	۳۱	۵۱/۶
مؤنث	۰	۰	۲۰	۶۹	۱	۳/۴	۰	۰	۰	۰	۸	۲۷	۲۹	۴۸/۴
جمع	۷	۲۲/۵	۲۰	۶۹	۸	۱۳/۳	۵	۱۶	۲	۶/۵	۱۸	۳۰	۶۰	۱۰۰

جدول ۳: توزیع آلودگی به کیست هیداتیک در بیماران بستری در بیمارستان‌های دانشگاهی شهر کرمان برحسب اعضاء  
طی سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۷۰

عضو جنس	کبد		ریه		دستگاه عصبی		پوست		کلیه		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
مذکر	۱۱	۱۸/۳	۱۸	۳۰	۰	۰	۱	۱/۷	۱	۱/۷	۳۱	۵۱/۶
مؤنث	۱۹	۳۱/۶	۸	۱۳/۳	۲	۳/۳	۰	۰	۰	۰	۲۹	۴۸/۴
جمع	۳۰	۴۹/۹	۲۶	۴۳/۳	۲	۳/۳	۱	۱/۷	۱	۱/۷	۶۰	۱۰۰

از نظر تشخیص بیماری ۲۷ مورد (۴۵٪) با رادیوگرافی، ۱۱ مورد (۱۸/۳٪) با سی تی اسکن و ۲۲ مورد (۳۶/۷٪) با سونوگرافی تشخیص داده شده بودند. تنها ۲ مورد (۳/۳٪) از بیماران ائوزینوفیلی داشتند.

#### بحث

کیست هیداتیک از بیماری‌های مهم و مشترک بین انسان و حیوان است که توسط مرحله لاروی گونه اکینو کوکوس گرانولوزوس ایجاد می‌شود (۱،۴،۵،۱۷،۱۸،۲۳،۲۴). این بیماری از مهم‌ترین بیماری‌های انگلی کشور ما به شمار می‌رود و سالانه درصد قابل توجهی از تخت‌های بیمارستانی را به خود اختصاص داده و هنوز جراحی مهم‌ترین راه درمان آن قلمداد می‌گردد (۹،۲۱).

در مناطقی از کشور که مبادرت به پرورش گاو و گوسفند به طریق سنتی و با استفاده از سگ‌های گله می‌نمایند آلودگی به این انگل در انسان و دام از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (۲،۷،۱۰). تغذیه سگ از احشاء گوسفند انتقال بیماری را تسهیل کرده و خطر آلودگی انسان را افزایش می‌دهد. در چنین شرایطی سگ‌ها به‌طور مکرر به این انگل مبتلا شده و با دفع تخم محیط را به شدت آلوده می‌کنند. انتقال غیرمستقیم تخم‌ها از طریق آب آلوده، غذاهای خام و حشرات، نیز صورت می‌گیرد (۲۲).

در ایران مطالعات مختلفی در مورد اپیدمیولوژی کیست هیداتیک صورت گرفته و در برخی نقاط میزان شیوع آن مشخص شده است. در مطالعه نورجاه میزان آلودگی در کل ایران ۱/۱۲ نفر در صد هزار نفر گزارش شده است. طبق این بررسی بالاترین میزان آلودگی در استان خوزستان (۴۴/۵ درصد هزار نفر) و کمترین میزان مربوط به استان هرمزگان (۰/۱ درصد هزار نفر) تعیین شده است (۱۴).

پژوهشگران شیوع آلودگی به این انگل را در گوسفند، بز و گاوهای کرمان به ترتیب ۹/۲٪ و ۶/۸٪ و ۷/۲٪ گزارش نموده‌اند و میزان آلودگی در سگ‌های ولگرد کرمان ۶/۸٪ تعیین شده است (۶). با توجه به بالا بودن جمعیت سگ‌های ولگرد و پرسه زدن در سطح شهر، مزارع کشاورزی، محل پرورش سبزیجات و ارتباط نزدیک انسان‌ها در مناطق روستایی با این سگ‌ها، احتمال آلوده

شدن انسان‌ها به کیست هیداتیک بیشتر می‌باشد (۱۲). در این مطالعه بیشترین سن ابتلا به بیماری کیست هیداتیک ۳۰-۲۱ سالگی بوده است (۲۸/۳٪). در اغلب مطالعات انجام شده حداکثر ابتلاء در گروه سنی افراد بالغ گزارش شده است. با توجه به دوره کمون طولانی این بیماری می‌توان چنین انتظار داشت که علائم بالینی در سنین متوسط عمر ظاهر گردد. البته چون این محدوده سنی جزء زمان‌های فعال عمر انسان به شمار می‌رود لذا ابتلا در این سنین می‌تواند خسارات بهداشتی و اقتصادی فراوانی را به دنبال داشته باشد (۱۱،۱۲).

در این مطالعه فراوانی کیست هیداتیک در جمعیت مردان بیشتر از جمعیت زنان بود. در حالی که در اکثر مطالعات انجام شده، آلودگی زنان بیشتر از آلودگی مردان گزارش شده است. از این موارد می‌توان به مطالعه موسوی در ارومیه و محبعلی در اراک که بین سال‌های ۱۳۷۲-۱۳۶۲ انجام شده است اشاره کرد (۱۱،۱۲). همچنین در مطالعه انجام شده در اردن هم ابتلاء زنان به این بیماری ۵۷٪ گزارش شده است (۲۶).

در خصوص شغل، بالاترین میزان آلودگی به کیست هیداتیک در زنان خانه‌دار و سپس در کشاورزان دیده شد. در مطالعه موسوی (۱۲) و محبعلی (۱۱) در استان یزد (۱۳) هم نتایج مشابهی گزارش شده است که احتمالاً می‌تواند ناشی از تماس بیشتر آنها با منابع عفونت‌زا به ویژه سبزی‌های آلوده به تخم انگل هنگام پاک کردن سبزی‌ها و صیفی‌جات باشد. همین‌طور زنان علاوه بر خانه‌داری، در روستاها در امور کشاورزی، باغبانی و دامداری هم فعالیت می‌کنند و تماس آنان با دام‌های آلوده هنگام شیردوشی هم باعث افزایش احتمال آلودگی می‌شود.

در این مطالعه ۶۳/۳٪ بیماران ساکن روستاها و ۳۶/۷٪ ساکن مناطق شهری بودند که با اکثر مطالعات انجام شده در کشور مطابقت دارد که احتمالاً ناشی از تماس بیشتر این افراد با منبع آلودگی است. در این بررسی درگیری کبد ۵۰٪، ریه ۴۳/۳٪ و سپس ابتلاء سیستم عصبی ۳/۳٪ و ابتلا پوست و کلیه هر کدام یک مورد بودند (۱/۷٪). در مطالعه فسیحی ۶۷/۴٪ کیست‌ها در کبد و ۱۵/۲٪ در ریه قرار داشتند (۹). در مطالعه موسوی در ارومیه درگیری کبد ۶۹/۹٪ و ریه ۱۶/۸٪ بوده است (۱۲). کتاب‌های

شایع ترین علامت درد شکم (۴۰٪) سپس سرفه (۳۱٪) بود که با مطالعات داخلی انجام شده، همخوانی دارد (۱۵).

مرجع شایع ترین محل کیست هیداتیک را کبد (۶۵٪) و بعد ریه (۲۵٪) ذکر می کنند (۲۰،۲۵). نواحی دیگر چون طحال، کلیه، قلب، استخوان و سیستم عصبی با شیوع کمتری از آلودگی دیده می شوند (۱۹،۲۲). در این بررسی

## Summary

### Clinical and Demographic Features of Patients with Hydatid Cyst Admitted in Kerman University Hospitals between 1991-2000

Eftekhari F., M.D.<sup>1</sup>

1. Assistant Professor of Infectious Diseases, School of Medicine, Kerman University of Medical Sciences & Health Services, Kerman, Iran

**Introduction:** Hydatidosis or hydatid cyst, caused by the larvae of *Echinococcus granulosus*, is one of the most serious cestode infections occurring in man and livestock in Iran. The present study was carried out in order to determine the frequency distribution of patients with hydatid cyst in the city of Kerman based on clinical and demographic features.

**Method:** Medical files of 60 patients with the diagnosis of hydatid cyst (between 1991-2000) undergoing surgical operations in Kerman University Hospitals were studied.

**Results:** From all 60 patients with hydatid cyst, 29 were female (48.4%) and 31 (51.6%) were male. The highest frequency rate was among housewife females (69%) and then male farmers (22.5%). Considering age, the highest frequency was observed in the age group of 21-30 years. In regard to the infection location, liver (50%) and lungs (43.3%) were the most affected organs, respectively. The most common clinical symptoms were abdominal pain and cough respectively. Most of the patients were living in rural areas (63.3%).

**Conclusion:** Considering the high frequency of hydatid cyst in the age group of 21 to 30 years old, in farmers housewives and farmers living in rural areas, designing control programs with emphasize on peoples' training, surveillance of slaughterhouses, elimination of stray dogs and treatment of infected pets and sheep dogs is recommended.

**Key words:** Hydatid cyst, *Echinococcus granulosus*, Human

Journal of Kerman University of Medical Sciences, 2005; 12(4): 252-257

## منابع

۱. حکمت نیا، علی: بررسی علائم رادیولوژیک کیست هیداتیک ریه و کبد. هشتمین کنگره بیماری های عفونی و گرمسیری ایران. دی ماه ۱۳۷۸، ص ۱۱۵.
۲. خدابخشی، بهناز: کیست هیداتید ستون فقرات. هشتمین کنگره بیماری های عفونی و گرمسیری ایران، ۲۶ لغایت ۳۰ دی ماه ۱۳۷۸، ص ۱۰۹.
۳. دامغانی، محمدعلی: گزارش یک مورد نادر کیست هیداتیک غده پاراتید. مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان. ۱۳۸۱، دوره دهم شماره ۱، ص ۶۴-۶۰.
۴. رفیعی، فرزاد: بررسی کمی و مقایسه ای میانگین غلظت برخی از ترکیبات شیمیایی موجود در مایع کیست های هیداتید بارور و غیربارور کبدی و ربوی گوسفند. هشتمین کنگره بیماری های عفونی و گرمسیری ایران. دی ماه ۱۳۷۸، ص ۱۳۲.
۵. شریفی، ایرج: توزیع فصلی آلودگی به کیست هیداتید در دام های ذبح شده در کشتارگاه های شهر کرمان. مجله بهداشت ایران، ۱۳۷۵، سال بیست و پنجم، شماره ۴-۳.
۶. شریفی، ایرج و همکاران: تأثیر مبارزه با سگ های ولگرد و درمان سگ های خانگی و گله در کنترل هیداتیدوز در دام های شهرستان کرمان. مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان. ۱۳۷۵، دوره سوم، شماره ۴، ص ۱۷۴-۱۶۸.

۷. شریف، مهدی: بررسی شیوع آلودگی به کیست هیداتید در دام‌های کشتار شده در کشتارگاه شهرستان ساری در سال ۱۳۷۷. هشتمین کنگره بیماری‌های عفونی و گرمسیری ایران، ۲۶ لغایت ۳۰ دی ماه ۱۳۷۸، ص ۱۱۱.
۸. صداقت‌گهر، حمید و همکاران: سرواید میولوژیک کیست هیداتید انسانی در منطقه شهریار سال ۱۳۷۸. مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ۱۳۷۹، دوره هفتم، شماره ۱، ص ۴۹-۴۴.
۹. فصیحی‌هرندی، مجید و مؤیدی، ایرج: بررسی فریتیلیتی کیست و ویبیلیتی پروتواسکالکس‌ها در بیماران مبتلا به هیداتیدوز و اهمیت کلینیکی و درمان آن. هشتمین کنگره بیماری‌های عفونی و گرمسیری ایران بابلسر، ۱۶-۱۴ مهرماه ۱۳۷۷ ص ۵۴.
۱۰. فرخانی، موسی؛ احسان و همکاران: بررسی میزان شیوع کیست هیداتیک در دام‌های ذبح شده در کشتارگاه سبزوار سال ۱۳۷۸. هشتمین کنگره بیماری‌های عفونی و گرمسیری ایران. ۲۶-۳۰ دی ماه ۱۳۷۸، ص ۱۲۲.
۱۱. مجبلی، مهدی و سماک، علیرضا. بررسی هیداتیدوز انسان و آلودگی به کیست هیداتیک در دام‌های ذبح شده در کشتارگاه اراک. مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ۱۳۷۴، دوره سوم شماره ۱، ص ۲۷-۲۲.
۱۲. موسوی سیدجواد؛ حضرتی شیر، خسرو؛ مهریار، علیرضا و نیکبین رضا: بررسی فراوانی کیست هیداتید انسانی در مراکز درمانی شهرستان ارومیه از ۱۳۸۰-۱۳۷۰. مجله پزشکی ارومیه، ۱۳۸۳ دوره ۱۴ شماره ۲، ص ۱۱۶-۱۱۱.
۱۳. مولی‌زاده، پروین و ظهور، علیرضا: شیوع ترما تودهای کبدی و کیست هیداتید در دام‌های کشتارگاه جیرفت. مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد ۱۳۸۳، سال دوازدهم، پیوست شماره ۱، ص ۱۰.
۱۴. نورجاه، ناهید: هیداتیدوز اکی‌نو کوزیس و تعیین زیان‌های اقتصادی مربوط به آن. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی تهران. دانشکده بهداشت، ۱۳۶۷، ص ۲۹-۲۲.
۱۵. واحدیان اردکانی، جلال: ظهور کیست هیداتیک کبد به صورت آبسه‌های عفونی پوستی. مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ۱۳۷۴، دوره سوم، شماره ۱، ص ۵۸-۵۵.
16. Anadol D, Ozcelik U, treatment of Hydatid disease. *Paediatr Drugs* 2001; 3(2): 123-35.
17. Bouree P. Hydatidosis dynamic of transmission. *Hydatid Cyst World J Surg* 2001; 25(1): 4-9.
18. Eckert J and Deplazes P. Biological, epidemiological and clinical aspects of echinococcosis a zoonosis of increasing concern. *Clin Microbiol Rev* 2004; 17(1): 107-135.
19. Graman PS and Betts RF. Gastrointestinal and intraabdominal infection. In: Betts RF. Champman SW and Penn RL (Eds). A practical Approach to infectious disease, 5<sup>th</sup> ed., Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins Co. 2003; P429.
20. King Charles H: Cestode infections. In: Goldman L, and Bennett JC (Eds), CECIL text book of medicine, 21<sup>th</sup> ed., Philadelphia, W.B.Saunders Co., 2000; PP1977-1978.
21. Ramos G, Orduna A and Garcia-yuste M. Hydatid cyst of the lung: diagnosis and treatment. *World J Surg* 2001; 25(1): 46-57.
22. Schantz PM: Larval cestodiasis. In: Hoperich PD and Jordan M.C (Eds.), infectious disease, 4<sup>th</sup> ed., Philadelphia, J.B. Lippincott Co., 1989; PP833-834.
23. Tiseo D, Borrelli F, Gentile I, Benassai G, Quarto G and Borgia G. Cystic echinococcosis in humans. *Parassitologia* 2004; 46(1-2): 45-51.
24. Torgerson PR, Dowling PM and Abo-Shehada MN. Estimating the economic effects of cystic echinococcosis. Part 3: Jordan, a developing country with lower-middle income. *Ann Trop Med Parasitol* 2001; 95(6): 595-603.
25. White AC and Weller PF. Cestodes. In: Kasper DL, Braundwald EU, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL and Jameson JL (Eds.), Harrison's principles of internal medicine. 16<sup>th</sup> ed., New-York, McGraw-Hill Co., 2005; P1275.
26. Yaghan RJ, Bani-hani KE and Heis HA. The clinical and epidemiological features of hydatid disease in Northern, Jordan. *Saudi Med J* 2004; 25(7): 886-9.