

## بررسی خصوصیات اپیدمیولوژیک و میزان بروز بیماری تب مالت طی یک دوره ۱۴ ساله در شهرستان تیران و کرون، اصفهان

مهدی محمدیان<sup>۱</sup>، عبدالله محمدیان هفشجانی<sup>۲</sup>

### مقاله کوتاه

### چکیده

**مقدمه:** هدف این مطالعه تعیین خصوصیات اپیدمیولوژیک بیماران مبتلا به تب مالت و روند بروز بیماری طی سال‌های ۹۱-۱۳۷۸ در سطح شهرستان تیران و کرون بود.

**روش‌ها:** مطالعه‌ی حاضر یک مطالعه‌ی مقطعی توصیفی-تحلیلی بود که بر روی کلیه‌ی افراد مبتلا به بیماری تب مالت که در فاصله‌ی سال‌های ۹۱-۱۳۷۸ در شهرستان تیران و کرون توسط بخش خصوصی و دولتی شناسایی شدند و جهت ایشان فرم بررسی بیمار مبتلا به تب مالت تکمیل شده بود، انجام گردید. جهت تجزیه و تحلیل داده‌های مطالعه، از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۱۹ استفاده شد. میزان تراکم بروز Density incidence rate بیماری (اساساً کل شخص-سال جمعیت در معرض خطر، در طی دوره‌ی ۱۴ساله محاسبه و ارایه شد.

**یافته‌ها:** میانگین میزان بروز بیماری در طی این دوره ۱۲ ساله، ۵۲/۹۶ در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر بود. میزان بروز در مناطق شهری ۵/۶۷ و در مناطق روستایی، ۵۲/۵۴ در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر بود. بیشترین میزان بروز بیماری در افرادی که شغل آن‌ها کشاورزی و دامداری بود و کمترین میزان در دانش‌آموزان مشاهده شد. بیشترین میزان بروز بیماری در فصل بهار (۲۶/۱۰) و کمترین میزان آن در فصل پاییز به میزان ۲/۹۴ در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر بود.

**نتیجه‌گیری:** میانگین میزان بروز تب مالت در شهرستان تیران و کرون بیشتر از متوسط استانی و روند بروز آن صعودی است. این بیماری در مناطق روستایی بسیار شایع‌تر از مناطق شهری می‌باشد.

**واژگان کلیدی:** بروسوز، بروز، اپیدمیولوژیک، تیران و کرون

**ارجاع:** محمدیان مهدی، محمدیان هفشجانی عبدالله. بررسی خصوصیات اپیدمیولوژیک و میزان بروز بیماری تب مالت طی یک دوره‌ی ۱۴ ساله. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۳؛ ۳۲ (۲۹۳): ??

### مقدمه

بیماری بروسوز یکی از بیماری‌های زئونوز (مشترک انسان و دام) می‌باشد که از طریق دام آلوده، به انسان انتقال می‌یابد. نام‌های دیگر این بیماری تب مواج و تب مدیترانه‌ای است (۱). این بیماری با کاهش بهره‌وری، سقط و ضعف در دام‌ها موجب افت

چشمگیر در سرمایه‌های اقتصادی کشورها می‌شود (۲). بیماری به طور عمده در افراد جوان که از نظر اجتماعی و اقتصادی فعال هستند، در روستاییان و همچنین در مردان بیشتر دیده می‌شود (۱). طبق گزارش سازمانی جهانی بهداشت، در جهان سالیانه حدود ۵۰۰۰۰۰۰ مورد جدید بیمار مبتلا به تب مالت

۱- کارشناس ارشد، گروه آمار زیستی اپیدمیولوژی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشجوی دکتری، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: عبدالله محمدیان هفشجانی

Email: a\_mohamadii@yahoo.com

بیمار مبتلا به تب مالت تکمیل شده بود، انجام گردید. تمامی بیماران تحت مطالعه بر اساس تعریف اپیدمیولوژیک بیماری تب مالت، جزء موارد محتمل و قطعی بودند که این امر منجر به مراجعه به مراکز درمانی جهت پیگیری مداوا و ثبت اطلاعات مربوط به آنها شده بود. اطلاعات مربوط به بیماران مبتلا به بیماری تب مالت، از تمامی مراکز بهداشتی-درمانی دولتی و مطب‌های خصوصی سطح شهرستان در قالب طرح گزارش‌دهی غیر فوری بیماری‌های واگیر به گروه مبارزه با بیماری‌های شهرستان اعلام گردید و فرم بررسی جهت این بیماران در مراکز بهداشتی-درمانی و آزمایشگاه‌های دولتی توسط کاردان و یا کارشناس مبارزه با بیماری‌های مرکز و در مطب‌ها و آزمایشگاه‌های خصوصی توسط کارشناس مبارزه با بیماری‌ها که به صورت ماهیانه از مطب‌های خصوصی بازدید می‌کردند، تکمیل شد.

برای تجزیه و تحلیل داده‌های مطالعه از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۱۹ (version 19, SPSS Inc., Chicago, IL) استفاده شد. در ابتدا خصوصیات توصیفی بیماران به صورت درصد اعلام شد. در ادامه، میزان تراکم بروز  $Density\ incidence\ rate$  بیماری بر اساس کل شخص-سال جمعیت در معرض خطر در طی این دوره‌ی ۱۴ ساله محاسبه و ارائه شد. جهت بررسی روند بروز بیماری، در ابتدا تعداد جمعیت شهرستان جهت هر یک از سال‌های مطالعه از واحد آمار مرکز بهداشت شهرستان تهیه شد و میزان تراکم بروز سالیانه‌ی بیماری بر اساس جمعیت هر سال محاسبه و به ازای هر ۱۰۰۰۰۰ شخص-سال ارائه گردید.

شناسایی و گزارش می‌شوند. البته تخمین زده می‌شود که حتی در کشورهای پیشرفته، تنها ۱۰-۴ درصد موارد بروسلوز تشخیص داده می‌شود (۳).

این بیماری در منطقه‌ی جنوب شرقی مدیترانه آندمیک می‌باشد. در ایران نیز با وجود سیستم بهداشتی-درمانی مناسب، این بیماری هنوز به صورت آندمیک حضور دارد. ایران از نظر بروز بیماری بروسلوز در جهان، رتبه‌ی چهارم جهانی و رتبه‌ی اول منطقه‌ی مدیترانه‌ی شرقی را دارد. در طی ۱۸ سال گذشته، به طور متوسط در هر سال، ۲۷۵۰۰ مورد جدید بیماری در کشور گزارش شده است (۴).

یکی از مهم‌ترین پیش‌نیازها، جهت اعمال برنامه‌های مناسب بهداشتی جهت پیشگیری، کنترل و ریشه‌کنی بیماری در هر منطقه، در اختیار داشتن آمار و اطلاعات اپیدمیولوژیک مناسب می‌باشد. از این رو، با توجه به این که این بیماری در کشور در طی سالیان گذشته همواره به صورت آندمیک حضور دارد و به نوعی یکی از شایع‌ترین بیماری‌های عفونی در این منطقه (شهرستان تیران و کرون) می‌باشد، این مطالعه جهت بررسی جنبه‌های اپیدمیولوژیک و روند بروز بیماری در طی سالیان اخیر در شهرستان تیران و کرون استان اصفهان انجام شد.

## روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر یک مطالعه‌ی مقطعی توصیفی-تحلیلی بود که بر روی تمامی افراد مبتلا به بیماری تب مالت که در فاصله‌ی سال‌های ۹۱-۱۳۷۸ در شهرستان تیران و کرون توسط بخش خصوصی و دولتی شناسایی شده بودند و جهت ایشان فرم بررسی

افراد دارای تحصیلات دیپلم ۸/۵۰ و در افراد دارای تحصیلات دانشگاهی ۰/۶۰ در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر بود. بیشترین میزان بروز بیماری در دهه‌ی سوم و کمترین میزان آن در دهه‌ی اول زندگی مشاهده شد؛ به گونه‌ای که در دهه‌ی اول زندگی میزان بروز بیماری ۲/۲۰، دهه‌ی دوم ۱۳/۸۷، دهه‌ی سوم ۱۴/۵۰، دهه‌ی چهارم ۶/۹۳، دهه‌ی پنجم ۹/۴۵، دهه‌ی ششم ۵/۱۴، دهه‌ی هفتم ۳/۸۸ و دهه‌ی هشتم زندگی ۲/۲۰ در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر بود. میزان بروز بیماری در بهار ۲۶/۶۹، در تابستان ۱۷/۶۵، در پاییز ۲/۹۴ و در زمستان ۹/۸۷ بود. بنابراین به طور متوسط بروز بیماری در فصل بهار ۹ برابر، در فصل تابستان ۶ برابر و در فصل زمستان ۳/۳ برابر پاییز بود (جدول ۱).

### بحث

رایج‌ترین موارد زیادی از بیماری تب مالت در طول سال گزارش می‌گردد. گسترش این بیماری در کشور را می‌توان ناشی از وجود مرزهای طولانی کشور با کشورهای همسایه و عدم نظارت بر واردات دام، تعداد زیاد جمعیت بشایر، روش‌های سنتی دامداری، زندگی و تماس مستقیم روستاییان با دام‌ها، عدم نظارت کافی بر تولید و توزیع فرآورده‌های دامی و محصولات لبنی و عدم اجرای منظم واکسیناسیون و آزمایش و کشتار دام‌ها و همچنین عدم اجرای قرنطینه‌ی دامی به طور مناسب و کامل و خشکسالی و کاهش پوشش گیاهی دانست (۱).

در مطالعه‌ی حاضر، مردان نسبت بیشتری از بیماران را تشکیل می‌دادند (۶۴/۴ درصد)؛ این یافته با نتایج تعدادی از مطالعات دیگر مشابهت دارد (۵-۶)، اما در مطالعاتی که در کشور عربستان (۷) و

جهت تعیین و مقایسه‌ی میانگین سنی بیماران از آزمون t استفاده شد.

### یافته‌ها

طی سال‌های ۹۱-۱۳۷۸ در مجموع ۵۵۴ مورد جدید بیماری تب مالت به مرکز بهداشت شهرستان گزارش شده بود که ۶۴/۴ درصد (مورد ۳۵۷) از بیماران را مردان و ۳۵/۶ درصد (مورد ۱۹۷) را زنان تشکیل می‌دادند. نسبت جنسی (مرد به زن) ۱/۸۱ بود که این نسبت در گروه‌های مختلف سنی متفاوت بود و دامنه‌ای بین ۰/۷۵-۶ داشت. بیشترین این نسبت در گروه سنی ۸۰-۷۱ سال و کمترین آن در گروه سنی ۶۰-۵۱ سال و ۰-۱۰ سال بود. میانگین سنی بیماران در زمان ابتلا به بیماری  $17/94 \pm 34/3$  سال در مردان  $18/37 \pm 33/37$  سال و در زنان  $16/94 \pm 36/90$  سال بود که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود ( $P = 0/147$ ). در مقایسه‌ی میانگین سنی بیماران شهری و روستایی، مشاهده گردید که میانگین سنی در بیماران شهری برابر با  $15/46 \pm 33/27$  و برای بیماران روستایی برابر با  $18/24 \pm 34/81$  بود که اختلاف مشاهده شده از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P = 0/008$ ).

میانگین میزان بروز بیماری در طی دوره‌ی ۱۴ ساله‌ی مطالعه، ۵۹/۶ در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر بود. این میزان در مناطق شهری ۵/۶۷ و در مناطق روستایی ۵۲/۵۴، در زنان خانه‌دار و دامدار ۱۶/۰۰، در افراد کشاورز و دامدار ۱۲/۰۰، در افراد دامدار ۱۰/۱۹، در دانش‌آموزان ۶/۸۳ و در سایر مشاغل ۱۳/۰۰؛ در افراد بی‌سواد ۱۲/۹۰، در افراد دارای تحصیلات ابتدایی ۲۱/۲۰، در افراد دارای تحصیلات سیکل ۱۴/۹۰، در

جدول ۱. بروز بیماری تب مالت در شهرستان تیران و کرون طی یک دوره ۱۴ ساله

بروز بیماری بر اساس ماه‌های سال			روند بروز بیماری بین سال‌های ۹۱-۱۳۷۸			
میزان بروز در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر	فراوانی	ماه‌های سال	میزان بروز در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر	فراوانی	تعداد جمعیت (نفر)	سال
۷/۰۴	۶۷	فروردین	۶۵/۲۸	۴۶	۷۰۴۵۶	۱۳۷۸
۱۰/۴۰	۹۹	اردیبهشت	۴۹/۶۹	۳۵	۷۰۴۲۵	۱۳۷۹
۹/۲۴	۸۸	خرداد	۲۹/۹۹	۲۱	۷۰۰۰۱	۱۳۸۰
۲۶/۶۹	۲۵۴	بهار	۶۰/۳۶	۴۲	۶۹۵۸۰	۱۳۸۱
۸/۱۹	۷۸	تیر	۹۶/۲۶	۶۴	۶۶۴۸۱	۱۳۸۲
۶/۳۰	۶۰	مرداد	۱۰۶/۷۶	۷۱	۶۶۵۰۲	۱۳۸۳
۳/۱۵	۳۰	شهریور	۷۷/۴۹	۵۱	۶۵۸۰۸	۱۳۸۴
۱۷/۶۵	۱۶۸	تابستان	۸۴/۶۰	۵۶	۶۶۱۹۱	۱۳۸۵
۱/۲۶	۱۲	مهر	۶۴/۷۹	۴۳	۶۶۳۶۷	۱۳۸۶
۰/۷۳	۷	آبان	۱۹/۳۵	۱۳	۶۷۱۷۶	۱۳۸۷
۱/۹۹	۱۹	آذر	۱۴/۷۴	۱۱	۶۷۵۷۹	۱۳۸۸
۳/۹۹	۳۸	پاییز	۲۳/۵۹	۱۴	۶۷۸۱۵	۱۳۸۹
۳/۲۵	۳۱	دی	۵۴/۰۷	۳۷	۶۸۴۲۵	۱۳۹۰
۱/۹۹	۱۹	بهمن	۷۱/۲۵	۴۹	۶۸۷۶۸	۱۳۹۱
۴/۴۶	۴۴	اسفند				
۹/۸۷	۹۴	زمستان	۹۹/۶	۵۵۴	-	کل

و همچنین استفاده از فراورده‌های لبنی آلوده، این بیماری به نسبت بیشتری در مقایسه با پاییز و زمستان رخ می‌دهد. از این رو مؤثرترین زمان ممکن جهت اجرای برنامه‌های مداخله‌ای و پیشگیری قبل از شروع فصل شیوع بیماری یعنی طی ماه‌های پایان سال و زمان اصلی جهت پیگیری بیماران باید در فصل بهار و تابستان در نظر گرفته شود.

بیماری بیشتر در افراد جوان رخ می‌دهد و میانگین سنی بیماران ۳۴ سال بود که با توجه به فعال بودن این گروه سنی از لحاظ اقتصادی و اجتماعی، اهمیت مبارزه با این بیماری بیشتر مشخص می‌گردد. همچنین ۹۰/۳ درصد از بیماران ساکن مناطق روستایی بودند؛ بیشتر بودن نسبت رخداد بیماری در مناطق روستایی در تعدادی از مطالعات دیگر نیز

نیز بیمارستان امام خمینی (ره) و سینای تهران (۸) انجام شد، بیماری بروسلوز در زنان بیشتر از مردان بود.

به طور کلی، بیماری بروسلوز یک بیماری شغلی است که در مردان شایع‌تر است. اما با توجه به این که در برخی مناطق زنان هم پا به پای مردان در شغل‌هایی همچون کشاورزی و دامداری مشغول می‌باشند، بیماری بروسلوز حتی به عنوان یک بیماری شغلی، به طور الزامی خاص مردان نمی‌باشد.

در این مطالعه مشاهده شد که بیماری در فصل بهار و تابستان که فصل زایش دام‌ها می‌باشد، شایع‌تر است که با سایر مطالعات در این زمینه مطابقت دارد (۹). می‌توان عنوان کرد که در فصل بهار و تابستان به علت تماس با بقایای آبستنی سقط شده و امثال آن

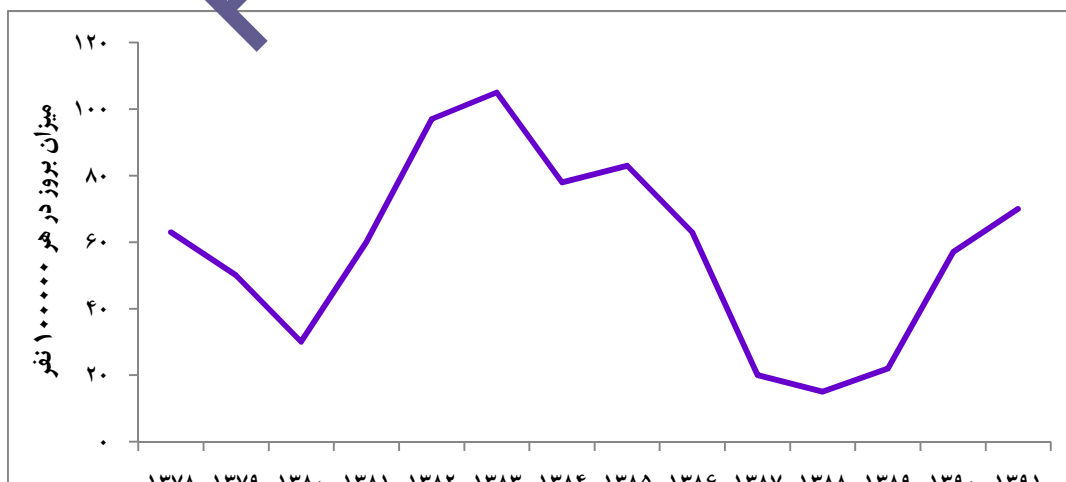
مشاهده شده است (۱۰، ۵).

در مطالعه‌ی دیگری در ایران، میانگین بروز سالیانه‌ی بیماری در کشور ۴۳/۲۴ در ۱۰۰۰۰۰ نفر بوده است و روند بروز بیماری نیز نزولی بوده است. میانگین بروز سالیانه‌ی بیماری طی سال‌های ۹۱-۱۳۷۸ در شهرستان تیران و کرون ۵۸/۲۱ در ۱۰۰۰۰۰ نفر بود، که بالاتر از متوسط کشوری می‌باشد. در مطالعه‌ی مصطفوی و آسمند، کشور ایران از نظر میزان بروز بیماری به ۶ دسته از آلودگی بسیار شدید تا آلودگی بسیار کم تقسیم‌بندی شده است که در این بین، استان اصفهان جزو استان‌های با آلودگی بسیار کم (میزان بروز بین ۱-۱۰ در هر ۱۰۰۰۰۰) طبقه‌بندی شده است. به روشنی مشاهده می‌شود که بروز بیماری در شهرستان تیران و کرون بسیار بالاتر از متوسط استانی می‌باشد (۴).

همان‌طور که در شکل ۱ قابل مشاهده است، در شهرستان تیران و کرون این بیماری دارای روندی موج می‌باشد و از سال ۱۳۸۸ به بعد دارای روند صعودی است. شاید بتوان یکی از دلایل افزایش مجدد بیماری را -پس از کاهشی که تا سال ۱۳۸۸ در

این شهرستان داشته است-، ناشی از بهبود سیستم تشخیص و گزارش‌دهی بیماری و کاهش نسبی در پوشش واکسیناسیون گوسفندها و بزها در شهرستان و یا افزایش تعداد دام‌های موجود در شهرستان در طی چند سال اخیر دانست. تجارب کشورهای نظیر پرتغال که توانسته‌اند بیماری را ریشه‌کن نمایند، نشان می‌دهد که می‌توان با به کارگیری یک برنامه‌ی منظم آزمایش و کشتار دام‌ها و واکسیناسیون آن‌ها، ضمن کنترل بیماری، آن را حتی ریشه‌کن نیز نمود (۱۰).

سازمان جهانی بهداشت، واکسیناسیون دام‌ها را تنها روش مناسب برای کنترل عفونت بروسلوز دانسته است که باید اولین گام در جهت حذف بیماری در نظر گرفته شود. شایان ذکر است که پیشگیری از ابتلا به این بیماری در انسان، به دو طریق پیشگیری از تماس با دام آلوده و عدم مصرف فراورده‌های دامی آلوده و در صورت امکان، پیشگیری از بروز بیماری دامی از طریق واکسیناسیون دام صورت می‌گیرد. به طور کلی و بر اساس یک معیار جهانی، میزان شیوع بروسلوز در هر کشور بستگی بسیار نزدیکی با میزان شیوع بیماری در دام‌های آن کشور دارد (۱۱).



شکل ۱. روند بروز بیماری تب مالت در شهرستان تیران و کرون در طی یک دوره ۱۴ ساله

نسبت به مناطق شهری است. با توجه به حضور بهورزان در خانه‌های بهداشت در مناطق روستایی، می‌توان از خدمات ایشان در برگزاری مداخلات آموزشی استفاده‌ی بیشتری نمود.

### تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از همکاری و مساعدت مدیریت و تمامی کارکنان مرکز بهداشت شهرستان تیران و کرون به‌ویژه کارکنان واحد مبارزه با بیماری‌های این شهرستان و همچنین آقای حمید لطف الهی کارشناس واحد مبارزه با بیماری‌ها تقدیر و تشکر می‌گردد.

در ایران نیز طی مطالعه‌ای مشاهده شد که بیماری در استان‌های غربی و شمال غربی که دارای تراکم گوسفندی بیشتری هستند، بیشتر گزارش شده است (۴). این موضوع ضرورت کنترل بیماری در جمعیت دامی را نمایان می‌سازد.

نتیجه‌ی پایانی این که میانگین میزان بروز تب مالت در شهرستان تیران و کرون بیشتر از متوسط استانی و کشوری می‌باشد و روند بروز آن نیز صعودی است. این بیماری در مناطق روستایی بسیار شایع‌تر از مناطق شهری می‌باشد. بنابراین اقدامات آموزشی، پیشگیری و درمانی در مناطق روستایی و به‌خصوص، افراد دارای گروه شغلی دامدار و خانه‌دار دارای لوبت بیشتری

### References

1. Azizi F, Janghorbani M, Hatami H. Epidemiology and control of common disorders in Iran. Tehran, Iran: Eshtiagh Publication; 2000. p. 32. [In Persian].
2. Smits HL, Kadri SM. Brucellosis in India: a deceptive infectious disease. *Indian J Med Res* 2005; 122(5): 375-84.
3. Long SS, Pickering LK, Prober CG. Principles and practice of pediatric infectious disease. Philadelphia, PA: Elsevier Health Sciences; 2012.
4. Mostafavi E, Asmand M. Trend of brucellosis in Iran from 1991 to 2008. *Iran J Epidemiol* 2012; 8(1): 94-101. [In Persian].
5. Almasi-Hashiani A, Khodayari M, Eshrati B, Shamsi M. Factors affecting the interval between the onset and diagnosis of brucellosis in Markazi Province, Iran (2010-11). *J Arak Univ Med Sci* 2012; 14(7): 21-30. [In Persian].
6. Sofian M, Aghakhani A, Velayati AA, Banifazl M, Eslamifar A, Ramezani A. Risk factors for human brucellosis in Iran: a case-control study. *Int J Infect Dis* 2008; 12(2): 157-61.
7. Elbeltagy KE. An epidemiological profile of brucellosis in Tabuk Province, Saudi Arabia. *East Mediterr Health J* 2001; 7(4-5): 791-8.
8. Haddadi A, Rasoulinejad M, Afhami Sh, Mohraz M. Epidemiological, clinical, para clinical aspects of brucellosis in Imam Khomeini and Sina Hospital of Tehran (1998-2005). *J Kermanshah Univ Med Sci* 2006; 10(3): 242-51. [In Persian].
9. Tohme A, Hammoud A, el RB, Germanos-Haddad M, Ghayad E. [Human brucellosis. Retrospective studies of 63 cases in Lebanon]. *Presse Med* 2001; 30(27): 1339-43.
10. Farahani Sh, Shah-Mohamadi S, Navidi I, Sofian M. An investigation of the epidemiology of brucellosis in Arak City, Iran, (2001-2010). *J Arak Univ Med Sci* 2012; 14(7): 49-54. [In Persian].
11. Martins H, Garin-Bastuji B, Lima F, Flor L, Pina FA, Boinas F. Eradication of bovine brucellosis in the Azores, Portugal-Outcome of a 5-year programme (2002-2007) based on test-and-slaughter and RB51 vaccination. *Prev Vet Med* 2009; 90(1-2): 80-9..

## Epidemiological Characteristics and Incidence Rate of Brucellosis Over A Period of 14 Years in the Tiran-Karvan Township, Isfahan, Iran

Mahdi Mohammadian MSc<sup>1</sup>, Abdollah Mohammadian-Hafshejani MSc<sup>2</sup>

### Short Communication

#### Abstract

**Background:** The purpose of this study was to determine the Epidemiological characteristics and Incidence rate of brucellosis from 1999-2012 in the Tiran-Karvan Township in Isfahan province.

**Methods:** The present study is a cross-sectional study that performed on all patients with diagnosis brucellosis in public and private sectors in the Tiran-karvan Township from 1999 to 2012, that for which brucellosis form completed. For analysis of data, we use SPSS19.donsity incidence rate calculated and reported based on total person-years in study duration.

**Findings:** Average density incidence rate in a 14-year period was 52.96 per 100000 person-years. In urban area this rate was 5.67 and in rural area 52.54. The highest incidence in people who are employed in agriculture and animal husbandry and the least level was for students. So, this rate for agricultures 10.19, agriculture- Rancher 12, housewife and Rancher 16, students 6.83 and the other occupations is 13 per 100000 person-years.

**Conclusion:** Average incidence of brucellosis in the Tiran-karvan was higher than province average and the trend of its incidence was rising. However, the disease is much more common in rural than urban areas.

**Keywords:** Brucellosis, Incidence, Epidemiologic, Tiran-karvan, Iran

**Citation:** Mohammadian M, Mohammadian-Hafshejani A. **Epidemiological Characteristics and Incidence Rate of Brucellosis Over A Period of 14 Years in the Tiran-Karvan Township, Isfahan.** J Isfahan Med Sch 2014; 32(293): ??.

1- Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Public Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- PhD Candidate, Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Corresponding Author:** Abdollah Mohammadian-Hafshejan MSc, Email: a\_mohamadii@yahoo.com