

## The Trend of the Incidence of Brucellosis in Ranchers of Meshkinshahr County in 1392-1396 Years

Ganji A<sup>1</sup>, Brije H<sup>1</sup>, Mehrivarz R<sup>1</sup>, Moradi-Asl E\*<sup>2</sup>, Sharifi H<sup>1</sup>, Eynolahzade F<sup>1</sup>

1. Public Health center of Meshkinshahr, Ardabil University of Medical Science, Ardabil, Iran

2. Department of Public Health, School of Public Health, Ardabil university and medical of science, Ardabil, Iran

\* *Corresponding author.* Tel: +984533513775, Fax: +984533512004, E-mail: e.moradiasl@arums.ac.ir

Received: Nov 14, 2017 Accepted: Dec 9, 2017

### ABSTRACT

**Background & objectives:** Brucellosis is one of the zoonotic diseases that always have been a health problem in Ardebil province and Iran. This zoonotic disease is endemic in Ardebil province and Meshkinshahr county. The aim of this study was the investigation of the trend of the incidence of brucellosis in ranchers of Meshkinshahr county, 2013-2017.

**Methods:** In this retrospective descriptive study, the data of the patients with brucellosis were collected from the medical records in Meshkinshahr Health Center during 2013-2017. The collected data were analyzed by SPSS.23.

**Results:** Totally, 249 patients were reported in the past 5 years from which 59.4% were men and 85% reported in the rural area. The majority of the patients had Wright test titer of 1:320 and 2ME titer of 1:80 in serological tests. This study showed that ranchers (47.4%) and housewives (30 %) had the highest incidence of brucellosis.

**Conclusion:** Meshkinshahr is considered as one of the high infection areas in Ardebil province which the infection is mostly seen in ranchers. The highest risk area in Meshkinshahr county belongs to East Meshkin district.

**Keywords:** Meshkinshahr; Brucellosis; Epidemiology; Ardebil

## بررسی روند بروز تب مالت در دامداران شهرستان مشگین‌شهر طی سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۹۲

اکبر گنجی<sup>۱</sup>، حسن بریج<sup>۱</sup>، روشنک مهریورز<sup>۱</sup>، اسلام مرادی اصل<sup>۲\*</sup>، حسین شریفی<sup>۱</sup>، فتح‌اله عین‌الزاده<sup>۱</sup>

۱. مرکز بهداشت مشگین‌شهر، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

۲. گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

\* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۴۵۳۳۵۱۳۷۷۵، فکس: ۰۴۵۳۳۵۱۲۰۰۴، ایمیل: E.moradiasl@arums.ac.ir

### چکیده

**زمینه و هدف:** بیماری تب مالت (بروسلوز) جزو بیماری‌های مشترک بین انسان و دام می‌باشد که همواره در کشور ما و استان اردبیل به عنوان یک معضل بهداشتی محسوب می‌شود. از آنجایی که این بیماری در استان اردبیل و شهرستان مشگین‌شهر یک بیماری آندمیک به شمار می‌رود، هدف این مطالعه بررسی روند بروز بیماری در دامداران شهرستان مشگین‌شهر در بین سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ تعیین گردید.

**روش کار:** این مطالعه یک مطالعه توصیفی گذشته‌نگر بود که در آن اطلاعات بیمارانی که در ۵ سال گذشته مبتلا شده بودند از طریق واحد مبارزه با بیماری‌های مرکز بهداشت شهرستان مشگین‌شهر جمع‌آوری و سپس بوسیله نرم‌افزار SPSS-23 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** در طول ۵ سال تعداد کل بیماران ثبت شده ۲۴۹ نفر بودند که ۵۹/۴ درصد بیماران مرد بودند. ۸۵ درصد بیماران نیز ساکن مناطق روستایی بودند. از نظر آزمایش رایت بیشتر بیماران تیتراژ ۱/۳۲۰ را داشتند و از نظر آزمایش 2ME هم بیشترین تیتراژ ۱/۸۰ را داشتند. از نظر شغلی هم به ترتیب دامدار و کشاورز ۴۷/۴ درصد و خانه‌دار ۳۰ درصد بیشترین موارد بیماران را تشکیل می‌دادند.

**نتیجه‌گیری:** شهرستان مشگین‌شهر جزء مناطق با آلودگی بالا در استان اردبیل محسوب می‌گردد و بیماری تب مالت بیشتر در دامداران اتفاق می‌افتد. بخش مشگین شرقی یکی از کانون‌های پرخطر بیماری در مشگین‌شهر می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** مشگین‌شهر، تب مالت، اپیدمیولوژی، اردبیل

دریافت: ۱۳۹۶/۸/۲۳ پذیرش: ۱۳۹۶/۹/۱۸

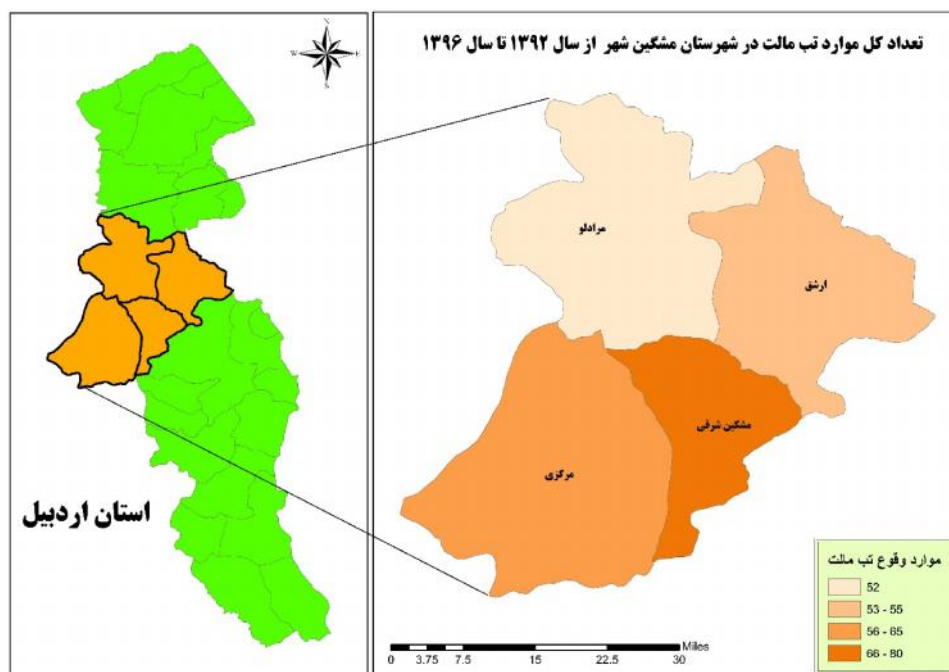
### مقدمه

بیماری بروسلوز یکی از بیماری‌های مشترک انسان و دام است که از دام آلوده به انسان منتقل می‌گردد. راه‌های انتقال این بیماری عبارتند از مصرف شیر و لبنیات غیرپاستوریزه از قبیل پنیر، بستنی و شیر نجوشیده که از حیوان آلوده تولید شده باشد، همچنین تماس پوست آسیب‌دیده و دارای جراحت با خون و ترشحات جفت آلوده حیوان، در صورتی که فرد دارای زخم در پوست دست باشد و از دستکش

هم استفاده نکند، می‌تواند باعث انتقال بیماری گردد (۱). بیماری تب مالت پراکندگی وسیع جهانی دارد که علت آن انتشار عفونت در دام‌های اهلی و وحشی می‌باشد (۲). طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی، سالیانه حدود ۵۰۰ هزار نفر انسان به تب مالت مبتلا می‌شوند. تخمین زده می‌شود حتی در کشورهای پیشرفته، فقط ۱۰-۴ درصد بروسلوزها تشخیص داده شود (۳، ۴). بسیاری از کشورهای مدیترانه شرقی، جزو مناطق آندمیک بروسلوز هستند. در ایران نیز

شغل اکثر مردم از دیرباز دامداری و دامپروری می‌باشد (۷۰.۸) و به تبع آن وقوع تب مالت در حیوانات و صاحبان آنها اجتناب ناپذیر است. با توجه به روند افزایشی موارد تب مالت در مناطق مختلف کشور این مطالعه با هدف بررسی فاکتورهای اپیدمیولوژیکی بویژه وضعیت شغل دامداری از نظر بروز تب مالت در شهرستان مشکین‌شهر انجام گرفت تا نتایج آن جهت برنامه ریزی‌های بعدی برای کنترل و پیشگیری به مسئولین شهرستان ارائه گردد.

علیرغم سیستم مراقبت بهداشتی خوب، بروسلوز هنوز یک بیماری مهم آندمیک محسوب می‌شود. از نظر میزان بروز بروسلوز در جهان ایران در رتبه چهارم قرار دارد (۵،۶). دامپروری سنتی، زندگی و تماس مستقیم روستائیان با دام‌ها و عدم اجرای واکسیناسیون منظم دام‌ها و جداسازی و ازبین‌بردن دام‌های بیمار سبب گردیده بروز این بیماری در ایران نسبتاً زیاد باشد. با توجه به اینکه استان اردبیل و شهرستان مشکین‌شهر در دامنه‌های سرسبز سیلان قرار دارد و جزو مناطق بیلاقی ایران است، بنابراین



درمان قرار گرفته بودند و آمار بیماران مذکور در پایان هر ماه از مراکز یادشده به مرکز بهداشت شهرستان واحد مبارزه با بیماری‌ها ارسال شده بود. سپس اطلاعات بیماران از نظر خصوصیات دموگرافیک و نتایج سرولوژی وارد رایانه شده و با استفاده از نرم‌افزار SPSS-23 تجزیه و تحلیل گردید. موارد جدید بیماری که در طول ۵ سال اتفاق افتاده بود بصورت جداگانه و بر حسب جمعیت هر سال میزان بروز محاسبه و با یکدیگر مقایسه گردید. توضیح اینکه کلیه اطلاعات بیماران محرمانه بوده و درج آنها به

## روش کار

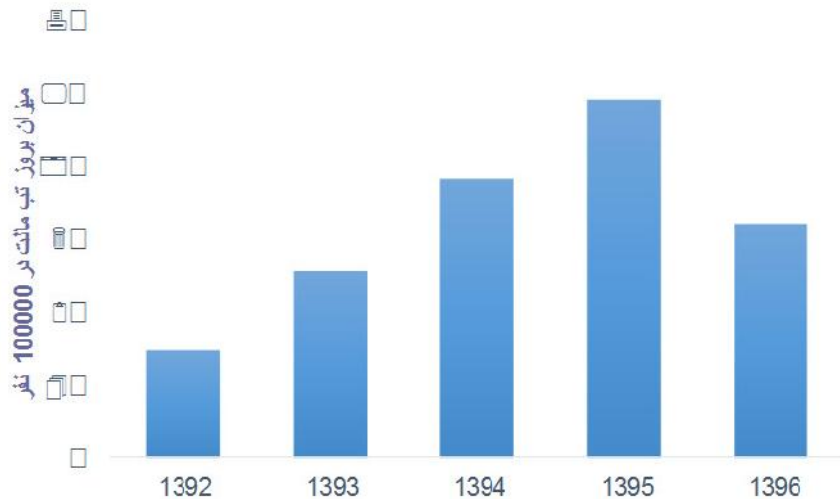
این مطالعه به صورت توصیفی- گذشته نگر انجام شد و آمار گردآوری‌شده بیماران مبتلا به تب مالت از مراکز تحت پوشش مرکز بهداشت شهرستان مشکین‌شهر، آزمایشگاه‌های شهرستان و مطب‌های خصوصی در طی ۵ سال (۱۳۹۲-۱۳۹۶) مورد بررسی قرار گرفت. بیماران شناسایی شده کسانی بودند که علاوه بر داشتن علائم بیماری دارای تست سرولوژی مثبت (رایت بیشتر از  $1/80$  و  $2ME \cdot 1/40$  و بیشتر) داشته و توسط پزشک با تشخیص تب مالت تحت

صورت کلی و بی‌نام صورت گرفت و محققین اصول اخلاقی را در تمام موارد تحقیق رعایت نمودند.

### یافته ها

مجموعاً ۲۴۹ مورد بیماری در طول ۵ سال تشخیص، تایید و درمان شده بود که ۸۵/۱ درصد (۲۱۲ مورد) در مناطق روستایی و ۱۴/۹ درصد (۳۷ مورد) در مناطق شهری گزارش شده بود. ۵۹/۴ درصد مبتلایان مرد و ۴۰/۶ درصد زن بودند. بررسی بروز بیماری در مشاغل مختلف نشان داد که بیشترین موارد تب مالت در دامداران و کشاورزان (۴/۴۷٪) اتفاق افتاده است که ۸۶/۶ درصد مبتلایان در محل زندگی خود

دام نگهداری می‌کردند و ۹۱/۲ درصد از آنها تماس مستقیم با دام داشتند. همچنین ۶۹/۳ درصد افرادی که دام نگه می‌داشتند دامهای خود را را علیه تب مالت واکسینه نکرده بودند و حدود ۹۸/۴ درصد نیز از مواد لبنی استفاده می‌کردند. در مورد سایر مشاغل، ۳۰/۱ درصد موارد تب مالت در زنان خانه دار، ۱۲ درصد در محصلین و دانشجویان و ۱۰/۴ درصد در سایر مشاغل دیده شد. بیشترین میزان بروز بیماری در سال ۱۳۹۵ با ۴۹/۳۵ در صدهزار نفر و کمترین در سال ۱۳۹۲ با ۱۴/۶۸ در صدهزار نفر اتفاق افتاده بود (نمودار ۱).



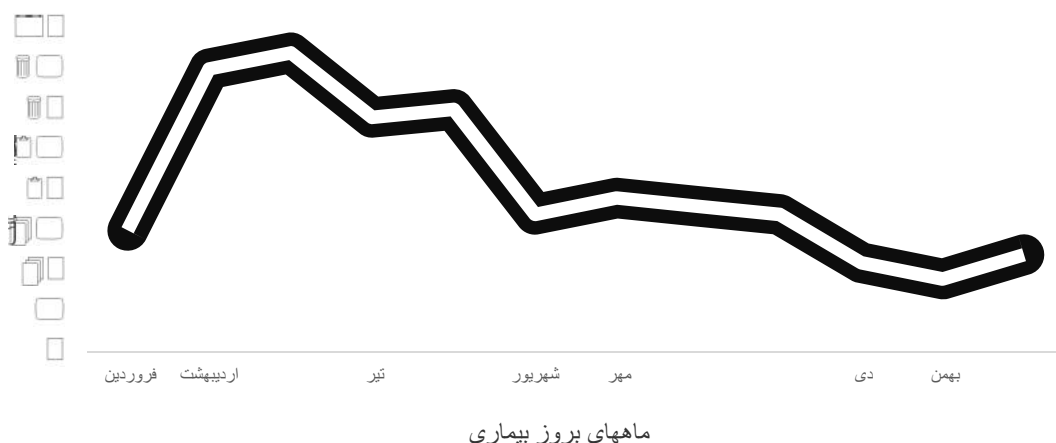
نمودار ۱. میزان بروز بیماری تب مالت در شهرستان مشهد

بیشترین موارد بروز بیماری (۳۵٪) در سه ماهه اول و کمترین موارد (۱۲/۸۵٪) در سه ماهه چهارم سال اتفاق افتاده بود (نمودار ۲). همچنین علایم مشترک در بیماران مورد بررسی قرار گرفت که بیشترین علامت مشترک (۹۸٪) درد مفاصل و عضلات و کمترین علامت مشترک کاهش وزن (۲۲/۵٪) بود (جدول ۱).

نتایج این بررسی نشان داد که ۲۳/۷ درصد مبتلایان سابقه بیماری را در خانواده خود داشته اند. پراکندگی بیماری در بخش مشکین شرقی بسیار بالاتر از سایر بخش‌ها بود و روستاهایی که دارای بار بیماری بالایی بودند در این بخش قرار داشتند (نقشه ۱). بیشترین تعداد بروز تب مالت در گروه سنی ۶۰-۴۶ سال و کمترین در افراد بالای ۶۰ سال گزارش گردید. بر اساس نتایج آزمایشات اکثر بیماران دارای تیتراژ بیش از ۱/۳۲۰ و ۲ME بالای ۱/۸۰ بودند (جدول ۱).

جدول ۱. وضعیت بیماری تب مالت از نظر نوع آزمایش تشخیصی و علایم بیماری در شهرستان مشگین شهر

تیتر آزمایش	۱/۴۰	۱/۸۰	۱/۱۶۰	۱/۳۲۰	۱/۶۴۰	۱/۱۲۸۰
نوع آزمایش	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
رایت	-	-	۱۱/۶۵	۲۹	۱۹/۲۷	۲۹
2ME	۵۱	۲۰/۵۰	۳۴/۹۴	۸۷	۱۲/۴۵	۳۱
علایم تب مالت	تب	بی اشتهایی	کاهش وزن	درد مفاصل و عضلات	ضعف و بی حالی	-
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
دارد	۲۱۱	۸۴/۷	۱۴۷	۵۹	۲۲/۵	۵۶
ندارد	۳۸	۱۵/۳	۱۰۲	۴۱	۷۷/۵	۱۹۳
جمع	۲۴۹	۱۰۰	۲۴۹	۱۰۰	۲۴۹	۱۰۰



نمودار ۲. تعداد بروز بیماری تب مالت در ماه‌های مختلف سال

### بحث

در این مطالعه مردان بیشتر از زنان آلوده به تب مالت بودند که با توجه به شغل دامداری و تماس مداوم با دام و فراورده‌های دامی قابل توجیه است و نشان‌دهنده آن است که میزان بروز بیماری با شغل افراد مرتبط می‌باشد و این نتایج با نتایج مطالعه زینالیان و همکاران (۱) و دکو<sup>۱</sup> و همکاران (۹) همخوانی دارد. از نظر بروز تب مالت نسبت به شغل بیماران طبق این مطالعه بیشترین موارد مربوط به دامداران و کشاورزان بود که دام نگهداری می‌کردند و تماس بیشتری با دام و محصولات آن بصورت مستقیم داشتند و در مرحله دوم زنان خانه دار بودند

که آنها هم بصورت مستقیم در دوشیدن شیر و رسیدگی به دام‌ها نقش داشتند. این نتایج با مطالعه مرادی و همکاران در کردستان (۱۰) و شرکا و همکاران در خراسان شمالی (۱۱) همخوانی دارد. با توجه به اینکه منطقه مشگین‌شهر مستعد دامپروری می‌باشد و اکثر مبتلایان به بیماری در منازل خود انواع دام نگهداری می‌کردند، این خود در ابتلا به بیماری بروسلوز نقش تشدیدکنندگی دارد و مهمتر اینکه اکثر افرادی که از دام‌ها نگهداری می‌کردند (۳/۶۹٪) در طول سال دام‌های خود را علیه بیماری واکسینه نکرده بودند که بایستی از طریق دامپزشکی در این رابطه اقدام جدی صورت گیرد، چون بیش از ۵۰ درصد خانوارهای مبتلا به نوعی از یک تا ۱۰۰ دام و از نوع گاو و گوسفند و بز در محل زندگی خود نگهداری

<sup>1</sup> Deqiu

اساس ماه‌های سال نتایج نشان‌دهنده این است که در فصل بهار و تابستان که فصل کار و کشاورزی و دامداری مصادف با زاد و ولد و تولید مثل دام‌ها می‌باشد وقوع بیماری هم زیاد می‌باشد، لذا رعایت موازین بهداشتی و آموزش‌های لازم باید در طول فصل تابستان بیشتر باشد. این نتایج با مطالعات دیگر از جمله مطالعه اسماعیل نسب (۱۸) و بکایی (۱۹) همخوانی دارد.

### نتیجه گیری

بر اساس نتایج این مطالعه در شهرستان مشگین‌شهر بیشترین بروز تب مالت در دامداران و کشاورزان که در مناطق روستایی دام نگه می‌داشتند و به نحوی با محصولات و فرآورده‌های لبنی غیرپاستوریزه در تماس بودند اتفاق افتاده است و همچنین عدم واکسیناسیون دام یکی از علل مهم در بروز تب مالت در این منطقه بود.

در این مطالعه بخش مشگین شرقی در شهرستان مشگین‌شهر بعنوان یک منطقه پرخطر از نظر بروز تب مالت معرفی شد تا جهت آموزش برای کنترل و پیشگیری از این بیماری در منطقه مدنظر قرار گیرد.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله از زحمات کلیه پرسنل در مراکز بهداشتی و درمانی روستایی و شهری، همچنین از تلاش‌های پزشکان، کاردanan رابط، بهورزان و کادر آزمایشگاهی تقدیر و تشکر می‌نمایند.

می‌کردند که با مطالعه مک‌درموتا<sup>۱</sup> (۱۲) و سوفیان (۱۳) همخوانی دارد. پراکنندگی بیماری در مناطق روستایی با توجه به نگهداری محل دام بیشتر از مناطق شهری بود بصورتی که ۸۰ درصد بیماران در مناطق روستایی ساکن بودند و از ۸ بخش شهرستان مشگین‌شهر بخش مشگین شرقی دارای بیشترین بروز بیماری در طول مطالعه بود و به نوعی یک نقطه پرخطر در این شهرستان محسوب می‌شد. در مطالعه پاپاس<sup>۲</sup> (۵) هم که نقشه پراکنندگی بیماری تب مالت در دنیا است، میزان بروز تب مالت در مناطق روستایی بیشتر از مناطق شهری بود. همچنین نتایج مطالعه رامین و همکاران (۶) و گول<sup>۳</sup> و همکاران (۱۴) در پاکستان نیز با نتایج این مطالعه همخوانی دارد.

مصرف مواد لبنی غیرپاستوریزه از دیرباز از راه‌های اصلی انتقال بیماری تب مالت می‌باشد در این مطالعه نیز ۹۸ درصد بیماران به نحوی سابقه استفاده از یکی از مواد لبنی غیرپاستوریزه را داشتند که آمار تکان‌دهنده‌ای است که با مطالعه صورت گرفته توسط حاجی عبدالباقی و همکاران (۱۵) و فرهانی و همکاران (۱۶) مطابقت دارد.

از نظر آزمایشات رایبیت و ME2 بررسی‌های صورت گرفته نشان داد که بیشترین آلودگی در تیترا رایبیت ۱/۳۲۰ و در ME2 در تیترا ۱/۸۰ می‌باشد که با مطالعات نوروزی و همکاران (۱۷) در استان قم مطابقت دارد. از نظر وقوع بیماری تب مالت بر

<sup>1</sup> McDermotta

<sup>2</sup> Pappas

<sup>3</sup> Gul

### References

- 1- SM ZM. editor Effective ingredient in accretion and reduction of brucellosis incidence in human in Iran in 1985-2005. Proceedings of 15th veterinary congress; 2008.
- 2- Haran M AA KY, Seneviratne C, Chawla K, Tessler s. Brucellosis presenting as septic shock.. BMJ Case Reports. 2011.
- 3- H H. Digital book of brucellosis. Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 1999.
- 4- Long S PL PCL. Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases.. Philadelphia: hurchill Livingstone. 2008.

- 5- Pappas G PP AN, Christou L, Tsianos The new global map of human brucellosis. *The Lancet Infectious Diseases* 2006;6:91-9.
- 6- MP RB. Human brucellosis. *BMJ Case Reports*. 2010;10:341.
- 7- Moradi-Asl E H-BA, Rassi Y, Vatandoost H, Mohebbali M, Yaghoobi-Ershadi MR, Habibzadeh S, Hazrati S, Rafizadeh S. Situational Analysis of Visceral Leishmaniasis in the Most Important Endemic Area of the Disease in Iran. *Journal of arthropod-borne diseases*. 2017;11(4):482-93.
- 8- Moradiasl E RY, Hanafi-Bojd AA, Vatandoost H, Saghafipour A, Adham D, Aabasgolizadeh N, Omidi Oskouei A, Sadeghi H. The Relationship between Climatic Factors and the Prevalence of Visceral Leishmaniasis in North West of Iran. *International Journal of Pediatrics*. 2018;6(2):7169-78.
- 9- Deqiu S DX, Jiming Y. Epidemiology and control of brucellosis in China.. *Veterinary microbiology* 2002;90(1):165-82.
- 10-Moradi G KS, Sofi M,Gaderi E. Epidemiological status of 3880 patients with brucellosis in Kurdistan province. *Iranian journal of infectious diseases and tropical medicine* 2006;11(33):27-33.
- 11-Shoraka H HS, Sofizadeh A,Avaznia A,Rajabzadeh R,Hejazi A. Evaluation of epidemiological characteristics of brucellosis disease in Manesh-e-Malaghan, North Khorasan province in 2008-88. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences*. 2010;2(3):65-72.
- 12-McDermott JJ AS. Brucellosis in sub-Saharan Africa: epidemiology, control and impact. *Veterinary microbiology*. 2002;90(1):111-34.
- 13-Sofian M AA, Velayati AA, Banifazl M, Eslamifar A, Ramezani A. Risk factors for human brucellosis in Iran: a case–control study. *International journal of infectious diseases*. 2008;12(2):157-61.
- 14-Gul ST KA. Epidemiology and epizootology of brucellosis: A review. *Pakistan veterinary journal*. 2007;27(3):145-9.
- 15-Hajiabdolbaghi M RM, Yaghobzadeh MR, Lotishahrokh B. Epidemiological, Clinical, Diagnostic and Therapeutic Evaluation of 505 Patients with Brucellosis. *Journal of Faculty of Medicine*. 2001;5(4):34-46.
- 16-Farahani Sh SS NI, Sofian S. An investigation of the epidemiology of brucellosis in Arak City, Iran,(2001-2010). *Arak Medical University Journal*. 2012;14(6):49-54.
- 17-Noroozi M SA, Zia Sheikholeslami N, Arsang-Jang S. Investigation of the Epidemiology of Brucellosis and Its Associated Risk Factors in Qom Province (2001-2011) .*aumj*. 2012;1(4):193-9.
- 18-Esmailinasab N BO, Gaderi E,Bidarpour F. Epidemiological changes of brucellosis disease in Kurdistan province, 2006. *Journal of Clinical research of large animals (veterinary)*. 2008;1(3):53-8.
- 19-Bokaie S SL, Alizadeh H. Epidemiological survey of brucellosis in human and animals in Birjand, east of Iran. *J Anim Vet Adv*. 2008;7(4):460-3.