

## بررسی میزان تبعیت از پروتکل کشوری درمان بیماری تب مالت توسط پزشکان استان همدان

مجتبی نظری<sup>۱\*</sup>، ابراهیم بابایی<sup>۲</sup>، مرتضی منصوریان<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت ۱۴۰۰/۰۹/۱۴ تاریخ پذیرش ۱۴۰۱/۰۵/۱۱

## چکیده

**پیش‌زمینه و هدف:** بروسلوز یکی از مهم‌ترین بیماری‌های مشترک بین انسان و دام است که از جنبه اقتصادی، بهداشت عمومی و درمانی مورد توجه ویژه است. در حال حاضر یکی از مشکلات مهم در بیماری بروسلوز میزان نسبتاً بالای عود و موارد مزمن بیماری می‌باشد که ممکن است به دلیل روش‌های درمانی متفاوت در این بیماران باشد. این مطالعه باهدف تعیین میزان تبعیت پزشکان از پروتکل کشوری درمان تب مالت انجام شد.

**مواد و روش کار:** مطالعه حاضر به صورت مقطعی در استان همدان در سال ۱۴۰۰ بر روی ۵۵۲۴ نفر که در فاصله سال‌های ۹۸-۱۳۹۴ به بیماری تب مالت مبتلا بوده‌اند و توسط مراکز بهداشت شهرستان‌های استان همدان پیگیری شده و فرم بررسی اپیدمیولوژیک برای آن‌ها تکمیل شده بود انجام گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS ۲۴ با استفاده از آزمون‌های تی تست، و آزمون کای اسکوئر یا تست دقیق فیشر آنالیز آماری شد.

**یافته‌ها:** از ۵۵۲۴ بیمار بررسی شده، در بزرگسالان ۳۴۵۰ بیمار (۶۲/۸ درصد) رژیم‌درمانی ۱، ۱۱۲۳ بیمار (۲۳/۷ درصد) رژیم‌درمانی ۲ و ۴۱ نفر (۰/۸ درصد) رژیم کودکان را دریافت کردند و ۱۱۵ نفر از کودکان (۳۱/۸ درصد) رژیم‌درمانی ۱ بزرگسالان، ۵۰ نفر (۱۳/۸ درصد) رژیم‌درمانی ۲ بزرگسالان و ۲۱ نفر (۵/۸ درصد) رژیم‌درمانی کودکان را دریافت کردند. ۸۲ درصد بزرگسالان و ۳۷ درصد کودکان طبق پروتکل، و در مقابل ۱۸ درصد بزرگسالان و ۶۳ درصد کودکان مغایر با دستورالعمل کشوری دارو دریافت کرده بودند.

**بحث و نتیجه‌گیری:** یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد وضعیت تبعیت و اجرای پروتکل کشوری در سطح استان همدان مطلوب نیست و ضروری است جهت بهبود وضعیت موجود، برنامه‌های آموزشی و مداخله‌ای مدنظر مسئولین قرار گیرد.

**کلیدواژه‌ها:** تب مالت، درمان، زئونوز، پروتکل

مجله پرستاری و مامایی، دوره بیستم، شماره دوم، پی‌درپی ۱۵۱، اردیبهشت ۱۴۰۱، ص ۱۶۹-۱۶۳

آدرس مکاتبه: دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران، تلفن: ۰۹۱۸۳۵۳۸۴۹۳

Email: mojtabanazari1360@yahoo.com

## مقدمه

و مصرف شیر تازه غیرپاستوریزه و آلوده و فرآورده‌های لبنی تهیه‌شده از آن یکی از شایع‌ترین راه‌های انتقال بیماری در کشورهای آندمیک است و در کشورهایی که مصرف برخی از فرآورده‌های دام به صورت خام و نیم پز متداول می‌باشد این محصولات از منابع اصلی عفونت محسوب می‌شوند (۶).

علائم بیماری حاد به صورت تب، سردرد، درد مفاصل، لرز، ضعف و خستگی، درد عضلانی، تعریق شبانه و از دست دادن اشتها می‌باشد، بروسلوز یک بیماری چند سیستمی بوده و می‌تواند باعث درگیری دستگاه گوارش، خون‌ساز، عصبی، اسکلتی، ریوی، قلب و

تب مالت، تب مواج یا تب مدیترانه‌ای یک بیماری مهم مشترک بین انسان و دام است که از حیوانات آلوده به انسان منتقل می‌شود و علت بروز این بیماری در انسان عفونت در دام‌ها می‌باشد (۱-۳). این بیماری انواع مختلفی داشته و بروسلا ملی تنسیس، بروسلا آبورتوس و بروسلا سوئیس می‌توانند در انسان ایجاد بیماری نماید (۴) که شایع‌ترین عامل ایجادکننده بیماری در انسان بروسلا ملی تنسیس می‌باشد (۵) این بیماری از راه خوراکی، تنفسی، چشمی، پوستی، خود تلقیحی و حتی از طریق جفت به انسان منتقل می‌شود

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد آموزش اپیدمیولوژی جامعه‌نگر، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران (نویسنده مسئول)

<sup>۲</sup> دکتری تخصصی اپیدمیولوژی مرکز تحقیقات پزشکی پیشگیری و سلامت عمومی دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

<sup>۳</sup> دانشیار، مرکز تحقیقات ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

گروه‌ها از روش T مستقل یا معادل ناپارامتری من ویتنی و جهت مقایسه متغیرهای کیفی بین گروه‌ها از آزمون کای ۲ یا آزمون دقیق فیشر<sup>۲</sup> استفاده شد و کلیه آنالیزها با درجه اطمینان ۹۵ درصد انجام گرفت.

برای انجام این مطالعه بیمارانی مورد مطالعه قرار گرفتند که توسط تست‌های آزمایشگاهی شناسایی و اطلاعات آن‌ها توسط پزشک یا کارشناسان به صورت کامل و صحیح در فرم‌های بررسی اپیدمیولوژیک بیماری ثبت گردیده بود و این فرم‌ها به تأیید پزشکان شاغل در مراکز خدمات جامع سلامت رسیده بود و بیمارانی که فرم‌های بررسی اپیدمیولوژیک برای آن‌ها به صورت ناقص تکمیل گردیده بود از مطالعه خارج شدند.

### یافته‌ها

مطالعه حاضر وضعیت درمان بیماران مبتلا به تب مالت را بر اساس پروتکل کشوری درمان نشان داد که طبق نتایج به دست آمده از نظر سنی بیشترین درصد بیماری در گروه سنی بزرگسالان (۹۳/۴ درصد) و کمترین درصد بیماری در گروه سنی کودکان (۶/۵ درصد) و از نظر جنسیت بیشترین درصد بیماری در مردان (۶۲/۶ درصد) و کمترین درصد در زنان (۳۷/۳ درصد) وجود داشت. در کشور ما کمیته فنی کشوری درمان تب مالت را الزاماً ترکیبی و با بیش از یک دارو توصیه می‌نماید که در رژیم‌های درمانی توصیه شده توسط کمیته فنی کشوری به شرح زیر می‌باشد:

- ۱- ترکیب کپسول ریفامپین + کپسول داکسی سایکلین به مدت ۸ هفته
- ۲- ترکیب کپسول داکسی سایکلین یا تتراسایکلین به مدت ۸ هفته + آمپول جنتامایسین یا استرپتومایسین به مدت ۲ هفته
- ۳- ترکیب کپسول ریفامپین + قرص کوتریموکسازول به مدت ۸ هفته
- درمان اطفال: ۱- ترکیب کپسول ریفامپین یا جنتامایسین + قرص کوتریموکسازول
- زنان باردار: ۱- قرص کوتریموکسازول + کپسول ریفامپین و در ماه‌های اول و آخر بارداری فقط کپسول
- طبق نتایج به دست آمده ۸۲ درصد بزرگسالان و ۳۷ درصد کودکان طبق پروتکل و ۱۸ درصد بزرگسالان و ۶۳ کودکان مغایر پروتکل کشوری درمان شده‌اند (نمودار ۱).

عروق، پوستی و چشمی شود (۷). سالانه بیش از ۵۰۰۰۰۰ مورد جدید از بیماری بروسلوز از یک صد کشور جهان به سازمان جهانی بهداشت گزارش می‌گردد که بیشتر این موارد مربوط به کشورهای در حال توسعه می‌باشد. (۸) در ایران نیز بروسلوز بیماری شایعی است طوری که در برخی مناطق مثل استان‌های خراسان، مازندران، گیلان، چهارمحال بختیاری و همدان به صورت آندمیک وجود دارد (۹) و استان همدان جزء استان‌های با آلودگی بسیار بالا می‌باشد (۱۰) طوری که در فاصله سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۸ در کل استان ۶۰۸۳ مورد جدید از این بیماری گزارش گردیده است (۱۱).

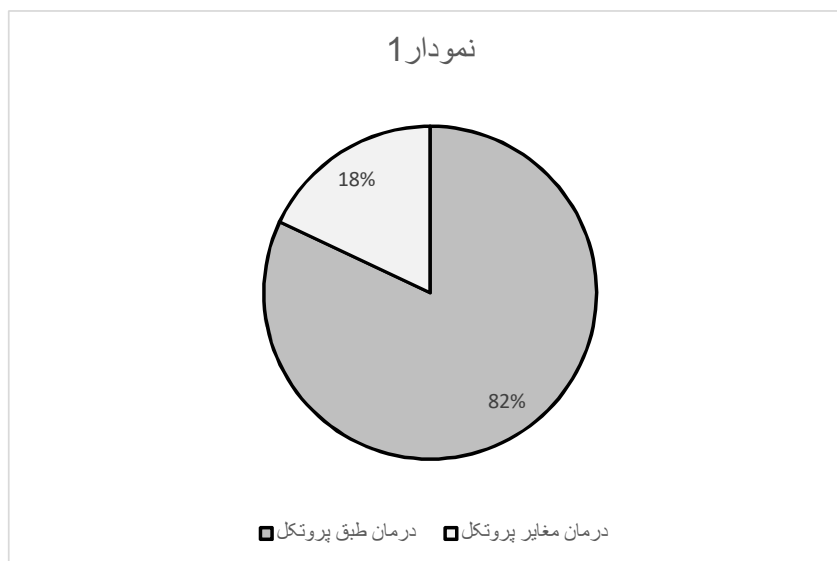
درمان انتخابی پیشنهاد شده از طرف سازمان جهانی بهداشت برای درمان بیماری تب مالت ترکیب دو داروی ریفامپین و داکسی سایکلین برای مدت شش هفته می‌باشد (۱۲) اهداف اصلی درمان بروسلوز بهبود علائم، کاهش عوارض و جلوگیری از عود بیماری است (۱۳) در کشور ما کمیته فنی کشوری درمان تب مالت را الزاماً ترکیبی و با بیش از یک دارو توصیه می‌نماید (۱۴). این مطالعه با هدف تعیین میزان تبعیت از پروتکل کشوری درمان بیماری تب مالت توسط پزشکان استان همدان از سال ۱۳۹۴-۹۸ انجام شده است.

### مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی، تحلیلی - که به صورت مقطعی انجام شد. جامعه مورد مطالعه شهرستان‌های همدان، ملایر، نهاوند، تویسرکان، فامنین، رزن، کبودرآهنگ و بهار بود حجم نمونه شامل تعداد ۵۵۲۴ نفر بود که در فاصله سال‌های ۹۸-۱۳۹۴ به بیماری تب مالت مبتلا شده بودند که به صورت تمام شماری مورد مطالعه قرار گرفته‌اند که توسط مراکز بهداشت شهرستان‌های استان همدان پیگیری شده بودند و فرم بررسی اپیدمیولوژیک برای آن‌ها تکمیل شده بود که با ارائه معرفی‌نامه به معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی این سینا همدان و اطمینان دادن به گروه پیشگیری و مبارزه با بیماری‌های واگیر معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی همدان در خصوص محرمانه ماندن اطلاعات بیماران داده‌ها جمع‌آوری و به منظور تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS۲۴ استفاده گردید و برای توصیف متغیرهای کمی از میانگین (انحراف معیار) یا میانه (Q1, Q3) و برای توصیف متغیرهای کیفی از توزیع فراوانی (درصد) استفاده گردید برای مقایسه متغیرهای کمی بین

<sup>2</sup> Fisher Exact

<sup>1</sup> X2



نمودار (1): انطباق یا عدم انطباق درمان با پروتکل کشوری

و ۲ در گروه‌های سنی بزرگسالان و کودکان تفاوت معنی‌دار وجود داشت ( $P.V.A.L.U.E < 0/001$ ) و درمان بزرگسالان طبق پروتکل بهتر صورت گرفته بود (جدول ۱). یافته‌های مطالعه نشان داد که ۵۹۹ نفر (۷۶/۴۰ درصد) از بزرگسالان در شهر و ۳۶۳۲ نفر (۸۴/۰۲ درصد) از آن‌ها در روستا طبق پروتکل درمان شده بودند که از این نظر در درمان بزرگسالان بین جمعیت شهری و روستایی تفاوت معنی‌دار وجود داشت ( $P.V.A.L.U.E < 0/001$ )، ولی در استفاده از رژیم‌درمانی کودکان ۱۷ نفر (۲۹/۸۲ درصد) از کودکان در شهر و ۱۱ نفر (۴۰/۴۱ درصد) در روستا طبق پروتکل درمان شده بودند که نتیجه کلی حاکی از آن بود که در درمان کودکان بین شهر و روستا تفاوت معنی‌دار وجود نداشت. ( $P.V.A.L.U.E = 133/0$ ) (جدول ۲).

یافته‌های مطالعه نشان داد که ۱۱۵ نفر (۳۱/۷۷ درصد) کودکان با رژیم‌درمانی شماره ۱ بزرگسالان و ۵۰ نفر (۱۳/۸۱ درصد) از آن‌ها با رژیم‌درمانی شماره ۲ بزرگسالان درمان شده بودند و فقط ۲۱ نفر (۵/۰ درصد) با رژیم‌درمانی مخصوص کودکان درمان شده بودند که در مجموع نتایج نشان می‌دهد ۴۵/۵۸ درصد از کودکان با رژیم‌درمانی بزرگسالان درمان شده‌اند، ولی در بزرگسالان ۳۴۵۰ نفر (۶۶/۸۳ درصد) با رژیم‌درمانی شماره ۱ بزرگسالان و ۱۲۲۳ نفر (۲۳/۶۹ درصد) با رژیم‌درمانی شماره ۲ بزرگسالان و ۴۱ نفر (۷/۹ درصد) با رژیم‌درمانی کودکان درمان شده‌اند که این نتایج نشان داد بین درمان کودکان و بزرگسالان از نظر تعداد داروهای تجویز شده و وضعیت درمان موارد بیماری تب مالت بر اساس رژیم‌های درمانی ۱

جدول (۱): فراوانی مطلق و نسبی درمان موارد بیماری تب مالت بر اساس رژیم‌های درمانی ۱ و ۲ بزرگسالان و کودکان

P.V.A.L.U.E	بزرگسالان (بیشتر از ۱۲ سال)		کودکان (کمتر از ۱۲ سال)		متغیر
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
< 0/001	۳۴۵۰	۶۶/۸۳	۱۱۵	۳۱/۷۷	رژیم‌درمانی ۱ بزرگسالان
	۱۲۲۳	۲۳/۶۹	۵۰	۱۳/۸۱	رژیم‌درمانی ۲ بزرگسالان
	۴۱	۷/۹	۲۱	۵/۸۰	رژیم‌درمانی کودکان

**جدول (۲): فراوانی مطلق و نسبی درمان بیماری تب مالت بر ساس دستورالعمل کشوری درمان در کودکان و بزرگسالان بر اساس محل سکونت بیماران**

متغیر	شهر		روستا		P.VALUE
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
رژیم درمانی بزرگسالان	طبق پروتکل	۵۹۹	۷۶/۴۰	۳۶۳۲	۸۴/۰۲
	مغایر پروتکل	۱۸۵	۲۳/۶۰	۶۹۱	۱۵/۹۸
	جمع کل	۷۸۴	۱۰۰	۴۳۲۳	۱۰۰
رژیم درمانی کودکان	طبق پروتکل	۱۷	۲۹/۸۲	۱۱۸	۴۰/۴۱
	مغایر پروتکل	۴۰	۷۰/۱۸	۱۷۴	۵۹/۵۹
	جمع کل	۵۷	۱۰۰	۲۹۲	۱۰۰

پروتکل درمان شده بودند که بین جمعیت شهری و روستایی تفاوت معنی دار وجود نداشت ( $P = ۰/۱۳۳$ ).

در بررسی وضعیت رعایت پروتکل درمان بیماری تب مالت در بزرگسالان بر اساس شهرستان محل سکونت بیمار نتایج نشان داد در وضعیت رعایت پروتکل درمان بیماری تب مالت در بزرگسالان و کودکان در بین شهرستان‌های مختلف استان تفاوت معنی دار وجود داشت ( $P < ۰/۰۰۱$ ).

در این مطالعه میزان شیوع بیماری بر اساس محل سکونت شهری یا روستایی و گروه‌های سنی و جنسی نیز بررسی شد که نتایج به دست آمده می‌تواند متأثر از میزان کنترل، شناسایی و درمان بیماران مبتلا باشد، یافته‌های مطالعه نشان داد که در طول زمان مطالعه موارد بیماری تب مالت افزایش یافته است به صورتی که میزان بروز بیماری از ۵ در ده هزار نفر در سال ۱۳۹۴ به ۸/۷ در ده هزار نفر در سال ۱۳۹۸ رسیده است، و با نتایج مطالعه عبادی فرد آذر و همکاران (۲۰۱۹) که میزان بروز تب مالت از ۱۵ نفر در هزار نفر در سال ۱۳۹۱ به ۳۳ نفر در هزار نفر در سال ۱۳۹۸ را نشان داد همخوانی داشت (۱۵)، در مطالعه سید علیزاده و همکاران (۲۰۱۹) نیز روند بیماری در طول سال‌های مورد مطالعه کاهش یافته نبوده است به طوری که از ۶۰۰ نفر در سال ۱۳۸۸ به ۹۰۰ نفر در سال ۱۳۹۵ افزایش داشته است که با نتایج این مطالعه همخوانی داشت (۱۶)، در مطالعه‌ای که توسط مرادی و همکاران (۲۰۰۹) در استان همدان از سال ۱۳۷۶ لغایت پایان سال ۱۳۸۲ تعداد ۳۸۸۰ مورد بیماری تب مالت مورد مطالعه قرار گرفت، بالاترین میزان بروز در سال ۱۳۸۲ با میزان ۸۹ در یکصد هزار نفر و کمترین میزان بروز در سال ۷۹ با میزان ۱۷ در یکصد هزار نفر بود که با این مطالعه همخوانی داشت (۱۷)، این یافته می‌تواند دو علت اصلی داشته باشد علت اول می‌تواند بهبود گزارش دهی بیماری تب مالت

در بررسی وضعیت رعایت پروتکل درمان بیماری تب مالت در بزرگسالان بر اساس شهرستان محل سکونت بیمار نتایج نشان داد که بیشترین فراوانی درمان طبق پروتکل مربوط به شهرستان کبودرآهنگ (۹۳/۳۵ درصد) و کمترین آن مربوط به شهرستان رزن (۶۴/۱۶ درصد) بود و در کودکان نیز بیشترین فراوانی رعایت پروتکل درمانی کودکان مربوط به شهرستان بهار به تعداد ۹ مورد (۶۰ درصد) و کمترین فراوانی مربوط به شهرستان تویسرکان به تعداد ۳ مورد (۲۱/۴۳ درصد) بود که نتایج کلی نشان داد در وضعیت رعایت پروتکل درمان بیماری تب مالت در بزرگسالان و کودکان در بین شهرستان‌های مختلف استان تفاوت معنی دار وجود داشت ( $P < ۰/۰۰۱$ ).

### بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر میزان تبعیت از پروتکل کشوری درمان بیماری تب مالت (درمان ۸ هفته‌ای با دو دارو) توسط پزشکان استان همدان در گروه‌های مختلف جمعیتی از سال ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۸ را بررسی کرد که بر اساس آن ۸۲ درصد بزرگسالان و ۳۷ درصد کودکان طبق پروتکل و ۱۸ درصد بزرگسالان و ۶۳ درصد کودکان مغایر پروتکل کشوری درمان شده‌اند.

تا زمان انجام این بررسی مطالعه‌ای که تبعیت پزشکان ایرانی را از پروتکل کشوری درمان تب مالت بررسی کرده باشد انجام نشده بود، طبق نتایج مطالعه حاضر ۵۹۹ نفر (۷۶/۴۰ درصد) از بزرگسالان در شهر و ۳۶۳۲ نفر (۸۴/۰۲ درصد) از آن‌ها در روستا طبق پروتکل درمان شده بودند که از این نظر در درمان بزرگسالان بین جمعیت شهری و روستایی تفاوت معنی دار وجود داشت ( $P < ۰/۰۰۱$ ، ولی در استفاده از رژیم درمانی کودکان ۱۷ نفر (۲۹/۸۲ درصد) کودکان در شهر و ۱۱ نفر (۴۰/۴۱ درصد) در روستا طبق

در مطالعه حاضر فراوانی بروز بیماری در مردان  $62/7$  (۳۴۶۲) درصد) مورد و در زنان  $20/62$  (۳۷/۳) درصد) بود و در مطالعه رندون پرز در اسپانیا در سال (۲۰۱۲) بروز در مردان  $66/27$  و در زنان  $38/2$  (در صد هزار بود ۲۰) پاکزاد و همکاران (۱۳۹۵)  $61/9$  درصد ابتلا به تب مالت در مردان و  $38/1$  درصد زنان را گزارش داده‌اند (۲۱) که نتایج آن‌ها با مطالعه حاضر همخوانی داشت.

در این پژوهش از نظر شغلی بیشترین گرفتاری در کشاورزان دامدار  $1392$  نفر ( $25/20$  درصد) بوده است و پس‌از آن  $1076$  نفر ( $19/48$  درصد) از زنان خانه‌دار مبتلا به بیماری بودند.

نتایج این مطالعه نشان داد که تبعیت و اجرای پروتکل کشوری درمان تب مالت توسط پزشکان در سطح استان همدان در بزرگسالان  $82$  درصد و در کودکان  $37$  درصد بوده که مطلوب نیست. رعایت قوانین و تبعیت از اجرای پروتکل کشوری درمان بیماری تب مالت موجب خواهد شد که درمان این بیماری بهینه شود و آمار دقیق و درستی از نحوه درمان بیماری تب مالت در دسترس باشد که این موضوع می‌تواند جهت برنامه‌ریزی محلی و ملی مورد استفاده قرار گیرد، همچنین باعث خواهد شد که سیاست‌گذاران سلامت از وضعیت درمان بیماری تب مالت برآورد خوبی داشته باشند لذا ضروری است جهت بهبود وضعیت موجود، برنامه‌های آموزشی و مداخله‌ای برای درمان بیماری تب مالت مطابق دستورالعمل کشوری مدنظر مسؤولین دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان قرار گیرد.

در سال‌های اخیر باشد. به‌طوری‌که قدمت استقرار نظام مراقبت برای تب مالت در ایران زیاد نیست و شاید بتوان گفت عمده فعالیت مربوط به استقرار و ادغام یک نظام مراقبت برای تب مالت در ایران از حدود ۲۰ سال پیش یعنی اواسط دهه ۱۳۷۰ انجام شده است. دلیل دوم افزایش موارد می‌تواند عدم انجام واکسیناسیون کامل دام‌ها باشد، بر اساس دستورالعمل سازمان دامپزشکی، واکسیناسیون و تست و کشتار باید در دام‌های کشور انجام شود. در این روش، با بازدید از دامداری‌های صنعتی، دام‌ها باید تست شوند و در صورت مثبت بودن از نظر تب مالت، به کشتارگاه فرستاده می‌شوند.

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که بیشترین میزان بروز بیماری در شهرستان کیبودرآهنگ  $87/5$  و نهاوند با  $64/3$  در ده هزار نفر جمعیت بود که نشان می‌دهد در این مناطق در امر بهداشت و واکسیناسیون دام‌ها و همچنین آموزش افراد نیاز به توجه بیشتری می‌باشد. در این مطالعه بروز بیماری در سنین بزرگسالی به‌مراتب بیشتر از کودکان بود. به‌طوری‌که در کودکان  $362$  مورد ( $7$  درصد) و در میان بزرگسالان  $5162$  مورد ( $93$  درصد) گزارش شد که این یافته با مطالعه‌ای که در اوگاندا که توسط تاموین و همکاران ( $2015$ ) انجام شد که بیشتر موارد بروز بیماری در سنین افراد بالای  $60$  سال بود همخوانی داشت ( $18$ ) و در مطالعه رضایی و همکاران ( $1394$ ) نیز عمدتاً بزرگسالان یعنی گروه‌های سنی بالاتر از  $23$  سال و  $17-53$  ساله بیش‌تر از سایر گروه‌های سنی مبتلا به تب مالت شده بودند که با نتایج این مطالعه هم‌راستا بود ( $19$ ).

## References:

- de Figueiredo P, Ficht TA, Rice-Ficht A, Rossetti CA, LG. A. Pathogenesis and immunobiology of brucellosis: review of Brucella-Host Interactions. *Am J Path* 2015;185(6):1505-17.
- Haran M, Agarwal A, Kupfer Y, Seneviratne C, Chawla K, Tessler S. Brucellosis presenting as septic shock. *Case Report* 2011:bcr1220103586.
- Bank W, forum T. World livestock disease atlas: a quantitative analysis of Global Animal Health Data (2006-2009): World Bank; 2011.
- Hatami H. Brucellosis epidemiology. 2nd National Iranian Congress ON Brucellosis. ShahidBeheshti University of Medical Sciences; 2007: 13-36. (Persian).
- Zeng H, Wang Y, Sun X, Liu P, Xu Q, Huang D, et al. Status and influencing factors of farmers' private investment in the prevention and control of sheep brucellosis in China: A cross-sectional study. *PLoS Negl Trop Dis* 2019;13(3):e0007285.
- Zoghi A. Theoretical Overview on human brucellosis. 2nd National Iranian Congress ON Brucellosis. Shahid Beheshti University of Medical Sciences; 2007: 47-74. (Persian).
- Farazi A, Didgar F, Ghandi A, Soofian M. Brucellaspondylodiscitis and Paravertebral Abscess with Negative Serology: A Case Report. *Qom Univ Med Sci J* 2012;6(1):99-103.
- Adetunji SA, Ramirez G, Foster MJ, Arenas-Gamboia AM. A systematic review and meta-analysis of the prevalence of osteoarticular brucellosis. *PLoS Negl Trop Dis* 2019;13(1):e0007112.
- Musallam I, Abo-Shehada M, Hegazy Y, Holt H, Guitian F. Systematic review of brucellosis in the Middle

- East: disease frequency in ruminants and humans and risk factors for human infection. *Epidemiol Infect* 2016;144(4):671-85.
10. Panahi M. Epidemiology of Common Diseases in Iran (Malta Fever Season), published by Shahid Beheshti University of Medical Sciences Endocrine Research Center: pp. 148-263.
11. Department of health Assistance contagious diseases, Hamadan University of Medical Sciences.2020.
12. Ariza J, Bosilkovski M, Cascio A, Colmenero JD, Corbel MJ, Falagas ME, et al. Perspectives for the treatment of brucellosis in the 21st century: The Ioannina recommendations. *PLOS Med* 2007;4(12):e317.
13. Alavi SM, Alavi L. Treatment of brucellosis: a systematic review of studies in recent twenty years. *Caspian J Intern Med* 2013;4(2):636.
14. Zeinali M, Shirzadi MR. National Guide to Combating Brucellosis (Maltese Fever). Tehran: Ministry of Health and Medical Education. *Iran Biomed J* 2017;21(6):349-59 (Persian).
15. Azar FE, Jalilvand H, Abdi M, Nikuee D, Ghazaei SP, Pourrahimi M. Epidemiologic study of brucellosis disease in Divandarreh City of Kurdistan Province, Iran. *Depict Health* 2019;10(1):47-53.
16. Seyed Alizadeh, Nadia, Al Sheikh, Ahmadkhani. Spatial-temporal and ecological analysis of brucellosis in northern Iran *J Geomatics Sci Technol* 2019;8(4):221-31.
17. Moradi A, Norouzi NA, Talebi B, Erfani H, Karimi A, Bathaie J, et al. Evaluation of animal vaccination against Brucellosis on human incidence rate in Hamadan province 2002-2008. *Avicenna J Clin Med* 2009;16(3):44-8.
18. Tumwine G, Matovu E, Kabasa JD, Owiny DO, Majalija S. Human brucellosis: sero-prevalence and associated risk factors in agro-pastoral communities of Kiboga District, Central Uganda. *BMC Pub Health* 2015;15(1):1-8.
19. Saghafipour A, Noroozi M, Karami-Jooshin M, Poudat A. Epidemiological Features of Malaria in Qom province from 2001 to 2011. *Zahedan J Res Med Sci* 2012 Oct 31;14(8).
20. Gonzalez JP-R, Barrios JA, Martin AR. The epidemiological characteristics of brucellosis in the primary health care district of Sierra de Cadiz. *Atencion Primaria* 1997;19(6):290-5.
21. Pakzad R, Barati M, Moludi J, Barati H, Pakzad I. Epidemiology of brucellosis in the North and North-West Iran. *Paramed Sci Milit Health* 2016;11(1):17-23.

## EVALUATION OF THE RATE OF ADHERENCE TO THE NATIONAL PROTOCOL FOR THE TREATMENT OF BRUCELLOSIS BY PHYSICIANS OF HAMADAN PROVINCE

Mojtaba Nazari<sup>1</sup>, Ebrahim Babae<sup>2</sup>, Morteza Mansourian<sup>3\*</sup>

Received: 05 December, 2021; Accepted: 02 August, 2022

### Abstract

**Background & Aim:** Brucellosis is one of the most important diseases between humans and animals that has been specially considered in terms of economics, public health, and treatment. Currently, a major problem in brucellosis is its relatively high recurrence and high rate of chronic cases, which may be caused by variety of treatment methods for these patients. This study was performed to determine the degree of compliance of the physicians with the National Protocol to treat brucellosis in different population groups in Hamadan province in 2015-2019.

**Materials & Methods:** This cross-sectional study investigated 5524 patients who had brucellosis between 2015 and 2019 and were followed up by the health centers of the cities of Hamadan province and their epidemiological examination form was completed. Data were analyzed by SPSS 24 software using t-test, Chi-square test, and Fisher's exact test.

**Result:** Out of 5524 patients, 3450 (66.8%) received treatment diet 1, 1123 (23.7%) received treatment diet 2, and 41 (0.8%) received the pediatric regimen. Moreover, 115 children (31.8%) received treatment adult diet 1, 50 (13.8%) received treatment adult diet 2, and 21 patients (5.8%) received the pediatric treatment diet. In addition, 82% of adults and 37% of children received a protocol-based medication but 18% of adults and 63% of children received medication contrary to the national guidelines.

**Conclusion:** The findings of the present study demonstrated that compliance and implementation of the national protocol have not reached a desired level in the Hamadan province. Therefore, educational and intervention programs should be considered by the respective authorities to improve the current situation.

**Keywords:** Brucellosis, Zoonosis, Clinical Protocols, Therapeutics

**Address:** Hamedan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran

**Tel:** +989183538493

**Email:** mojtabanazari1360@yahoo.com

Copyright © 2022 Nursing and Midwifery Journal

This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

<sup>1</sup> Master of Education in Community-Based Epidemiology, Hamedan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran (Corresponding Author)

<sup>2</sup> PhD Preventive Medical and Public Health Research Center, Psychosocial health Research Institute, Department of community and Family Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran, Iran University of Medical Sciences.

<sup>3</sup> Health Management and Economics Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran