

## Brucelosis, revisión bibliográfica

Soria Flores Lisbeth Esthefany

[lsoria7289@uta.edu.ec](mailto:lsoria7289@uta.edu.ec)

Universidad Tecnica de Ambato  
Ambato- Ecuador

Silva Tirado Monica Paulina

[monicapsilva@uta.edu.ec](mailto:monicapsilva@uta.edu.ec)

Universidad Tecnica de Ambato  
Ambato- Ecuador

### RESUMEN

La brucelosis es una infección común entre humanos y animales con una distribución a nivel mundial, adquirida principalmente por contacto directo o con fluidos de animales domésticos y salvajes, dependiendo principalmente del agente causal, se manifiesta de diferentes formas, desde asintomática a cuadros crónicos, provocando manifestaciones focales con complicaciones multisistémicas que pueden ser recurrentes, el diagnóstico se basa en métodos serológicos y cultivo, el antibiótico de elección es la dicloxacilina y en casos más graves estreptomomicina. Se realizó una búsqueda sistemática de investigaciones recientes en bases de datos de PubMed, Scielo, Science direct, Medline, Elsevier, New England Journal of Medicine, Google Académico y otros buscadores relevantes de artículos publicados entre el 2017 al 2022, de idioma inglés y español.

*Palabras claves:* brucelosis; zoonosis; fiebre.

Correspondencia: [lsoria7289@uta.edu.ec](mailto:lsoria7289@uta.edu.ec)

Artículo recibido 15 enero 2023 Aceptado para publicación: 05 febrero 2023

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo

Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Cómo citar: Soria Flores, L. E., & Silva Tirado, M. P. (2023). Brucelosis, revisión bibliográfica. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(1), 6930-6944. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i1.4936](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4936)

## Brucellosis, bibliographic review

### ABSTRACT

Brucellosis is a common infection between humans and animals with a worldwide distribution, acquired mainly by direct contact or with fluids from domestic and wild animals, depending mainly on the causative agent, it manifests itself in different ways, from asymptomatic to chronic pictures, causing focal manifestations with multisystemic complications that can be recurrent, the diagnosis is based on serological methods and culture, the antibiotic of choice is dicloxacillin and in more serious cases streptomycin. A systematic search of recent research was carried out in the databases of PubMed, Scielo, Science direct, Medline, Elsevier, New England Journal of Medicine, Google Scholar and other relevant search engines for articles published between 2017 and 2022, in English and Spanish. .

**Keywords:** *brucellosis; zoonosis; fever.*

## Introducción

La Brucelosis constituye la zoonosis más frecuente en zonas rural, la expansión de las industrias animales y la urbanización así como la falta de medidas higiénicas en la cría de animales y en la manipulación de alimentos explican su prevalencia. (Salud, 2020) (María González Hernández, Rosa Ballester Añón, María Isabel Porrás Gallo, María José Báguena Cervellera, 2018)

Las principales manifestaciones clínicas son fiebre acompañada de escalofríos, bradicardia, artralgias, astenia y dispepsia, la enfermedad se categoriza en subclínica aguda subaguda y crónica. (Nicholas John Bennett, MBBCh, PhD; Michelle V Lisgaris, MD, 2021)

La gravedad del cuadro clínico se relaciona directamente con la especie de brucela, así como su biotipo y los factores específicos del hospedero. (Salud, 2020) (María González Hernández, Rosa Ballester Añón, María Isabel Porrás Gallo, María José Báguena Cervellera, 2018)

El diagnóstico se establece a partir de cultivo que permiten la detección de casos agudos dentro del protocolo de incubación de rutina de 5 a 7 días, puede ser necesaria una incubación más prolongada y la realización de subcultivos ciegos para casos crónicos. (Yomaira Katherine Lozada Márquez, José Luis Vélez Sandoval, 4). Otros métodos diagnósticos incluyen la detección de anticuerpos; estudios de imagen como la radiografía, ecografía, tomografía computarizada, resonancia magnética son necesarios para determinar complicaciones focales (Yomaira Katherine Lozada Márquez, José Luis Vélez Sandoval, 4)

El tratamiento para la brucelosis aguda incluye doxiciclina (100 mg) durante 6 semanas, ya sea combinada con estreptomina (750 mg) durante 2 a 3 semanas o rifampicina (600-900 mg) durante 6 semanas. (Yomaira Katherine Lozada Márquez, José Luis Vélez Sandoval, 4) (Nicholas John Bennett, MBBCh, PhD; Michelle V Lisgaris, MD, 2021) (Behrooz Halashi, Hanieh Tarokhian, Babak Sayad, Farhad Salari, Ali Gorgin Karaji, 2020)

La mortalidad es inferior al 1%, se relaciona con la presencia de endocarditis y con posibilidad de secuelas en casos de formas localizadas como neurobrucelosis, espondilitis y endocarditis. (DR. JOSE LUIS POZO LEON, DR. ANDRES BLANCO DI MATTEO, DR. JOSE RAMON YUSTE, 2022)

## **Metodología**

La presente revisión bibliográfica parte de un análisis del tema, en sitios de investigación y publicación científica como PubMed, Scielo, Science direct, Medline, Elsevier, New England Journal of Medicine, Google Académico y otros buscadores relevantes, esta información fue recolectada de bibliografía de los 5 últimos años. La búsqueda incluyo definición, etiopatogenia, epidemiologia, cuadro clínico, tratamiento de la patología y pronostico.

## **Definición**

Brucelosis se define como una infección zoonótica causada por el género bacteriano *Brucella*, se considera una patología infectocontagiosa de curso crónico que afecta tanto al hombre como a los animales domésticos, la fauna silvestre y los mamíferos marinos. (Dra. Cristina E. FERNÁNDEZ DE KIRCHNER, Dr. Juan Luis MANZUR, Dr. Máximo Andrés DIOSQUE, Dra. Marina KOSACOFF, Dra. Natalia CASA, 2019)

## **Etiopatogenia**

De las 4 especies de *Brucella* que se sabe que causan enfermedades en humanos (*B. abortus*, *B. melitensis*, *B. canis*, *B. suis*), *B. melitensis* es la más virulenta y causa los casos más graves y agudos de brucelosis, puede adquirirse a través de la exposición a productos o tejidos de animales, contacto directo con cultivo o análisis patológico. (Dra. Cristina E. FERNÁNDEZ DE KIRCHNER, Dr. Juan Luis MANZUR, Dr. Máximo Andrés DIOSQUE, Dra. Marina KOSACOFF, Dra. Natalia CASA, 2019) (Nicholas John Bennett, MBBCh, PhD; Michelle V Lisgaris, MD, 2021)

*B. abortus* se encuentra con frecuencia, pero es menos patógeno tanto para los animales como para los humanos. Sin embargo, ha sido la causa más común de brucelosis en América del Norte, esta especie da lugar a una enfermedad esporádica de leve a moderada, que rara vez causa complicaciones. (Dra. Cristina E. FERNÁNDEZ DE KIRCHNER, Dr. Juan Luis MANZUR, Dr. Máximo Andrés DIOSQUE, Dra. Marina KOSACOFF, Dra. Natalia CASA, 2019) (Nicholas John Bennett, MBBCh, PhD; Michelle V Lisgaris, MD, 2021)

*B. suis* ha sido la segunda causa más común de brucelosis en América del Norte, la infección se caracteriza por un curso prolongado de la enfermedad, a menudo asociado con lesiones destructivas supurativas. (PATRYCJA GŁOWACKA, DOROTA ŻAKOWSKA,

KATARZYNA NAYLOR, MARCIN NIEMCEWICZ y AGATA BIELAWSKA-DRÓZD , 2018)  
(Nicholas John Bennett, MBBCh, PhD; Michelle V Lisgaris, MD, 2021)

La infección por *B. canis* tiene un curso de enfermedad que es indistinguible de la infección por *B. abortus*, la infección tiene un comienzo insidioso, causa recaídas frecuentes y no suele causar brucelosis crónica. Actualmente se conoce que *B. pinnipediae* y *B. cetaceae* son capaces de causar enfermedades en humanos, principalmente neurobrucelosis. (PATRYCJA GŁOWACKA , DOROTA ŻAKOWSKA, KATARZYNA NAYLOR, MARCIN NIEMCEWICZ y AGATA BIELAWSKA-DRÓZD , 2018)

### **Epidemiología**

La Brucelosis es una de las zoonosis de mayor difusión en el mundo en seres humanos y animales domésticos, causa más de 500.000 infecciones por año en todo el mundo. (Nicholas John Bennett, MBBCh, PhD; Michelle V Lisgaris, MD, 2021) Se considera una enfermedad profesional en ganaderos, veterinarios y otras profesiones expuestas, presenta dos patrones epidemiológicos: patrón urbano-alimentario, por consumo de leche cruda y quesos frescos, patrón rural-laboral, por exposición profesional al ganado infectado o sus productos bien sea por contacto o inhalación. (O'Callaghan, 2020)

La prevalencia de la enfermedad varía mucho de un país a otro, en general la frecuencia de brucelosis es mayor en sociedades más agrarias y en lugares donde el manejo de productos animales y productos lácteos es menos estricto. (O'Callaghan, 2020) (Nicholas John Bennett, MBBCh, PhD; Michelle V Lisgaris, MD, 2021) La mayor carga de enfermedad se encuentra en los países de la cuenca del Mediterráneo y la Península Arábiga, y la enfermedad también es común en India, México y América del Sur y Central, aunque algunos países han controlado eficazmente la brucelosis, han surgido nuevas áreas de brucelosis humana en áreas como el centro y sureste de Asia. (O'Callaghan, 2020) (Shakirat A. Adetunji, Gilbert Ramirez, Margaret J. Foster, Angela M. Arenas-Gamboa, 2019)

En todo el mundo la brucelosis es más común en hombres que en mujeres, la población más afectada son los varones adultos jóvenes entre 13 y 40 años, reportes del norte de Arabia Saudita encontraron una proporción hombre-mujer de 1,7:1, p (O'Callaghan, 2020) (Shakirat A. Adetunji, Gilbert Ramirez, Margaret J. Foster, Angela M. Arenas-Gamboa, 2019) *B. melitensis*, tiene la mayor incidencia en hombres jóvenes (O'Callaghan,

2020) (Shakirat A. Adetunji, Gilbert Ramirez, Margaret J. Foster, Angela M. Arenas-Gamboa, 2019)

La brucelosis se considera un evento de salud pública que se encuentra dentro de los eventos bajo vigilancia dentro de Sistema SIVE-ALERTA, de notificación individual inmediata de acuerdo a la notificación en el SIVE-ALERTA, en el año 2019 en el Ecuador se informó un total de 45 casos, los grupos más afectados son de 20 a 49 años. (Subsecretaría Nacional de Vigilancia de la Salud Pública, 2020)

### **Cuadro Clínico**

La fiebre es el síntoma y signo más común y ocurre en el 80-100% de los casos, es intermitente en el 60% de los pacientes con brucelosis aguda y crónica y ondulante en el 60% de los pacientes con brucelosis subaguda, se asocia con escalofríos en casi el 80% de los casos, la fiebre puede estar asociada con una bradicardia relativa, la fiebre de origen desconocido es un diagnóstico inicial común en pacientes en áreas de baja endemicidad. (Rongjiong Zheng , Songsong Xie , Xiaobo Lu , Lihua Sun , Yan Zhou , Yuexin Zhang , y Kai Wang , 2018) Los síntomas constitucionales son comunes > 90% incluyen anorexia, astenia, fatiga, debilidad malestar y pérdida de peso. (Nicholas John Bennett, MBBCh, PhD; Michelle V Lisgaris, MD, 2021)

Los síntomas óseos y articulares incluyen artralgias, dolor lumbar, dolor en la columna vertebral y articular y en raras ocasiones, inflamación de las articulaciones, estos síntomas afectan desde el 55 al 80% de los pacientes, las artralgias pueden ser difusas o localizadas, con predilección por los extremos óseos y la articulación sacroilíaca, la artritis monoarticular aguda es poco común, pero puede ser parte de la presentación. (Nicholas John Bennett, MBBCh, PhD; Michelle V Lisgaris, MD, 2021) (O'Callaghan, 2020)

Los síntomas neurológicos pueden incluir debilidad, mareos, marcha inestable y retención urinaria,. (Shakirat A. Adetunji, Gilbert Ramirez, Margaret J. Foster, Angela M. Arenas-Gamboa, 2019) Los síntomas neuropsiquiátricos son frecuentes a pesar de la rara afectación del sistema nervioso incluyen cefalea , depresión y fatiga, en pacientes con enfermedad avanzada que tienen meningoencefalitis, estos síntomas pueden incluir cambios en el estado mental, coma, déficit neurológico, rigidez de nuca o convulsiones. (Nicholas John Bennett, MBBCh, PhD; Michelle V Lisgaris, MD, 2021) (O'Callaghan, 2020) Aproximadamente el 50% de los pacientes tienen molestias gastrointestinales, principalmente dispepsia, aunque puede presentarse dolor abdominal por abscesos

hepáticos estos deben sospecharse en pacientes con signos de toxicidad sistémica y enzimas hepáticas persistentemente elevadas, el absceso hepático constituye una fuente de bacteriémica. Se ha reportado casos de peritonitis bacteriana espontánea, además la brucelosis puede ser causa de estreñimiento, diarrea y vómitos. (Nicholas John Bennett, MBBCh, PhD; Michelle V Lisgaris, MD, 2021) (O'Callaghan, 2020)

La brucelosis se asocia a infecciones genitourinarias como orquitis, infección del tracto urinario (ITU) y glomerulonefritis.

La tos y la disnea se desarrollan hasta en el 19% de pacientes; sin embargo, estos síntomas rara vez se asocian con compromiso pulmonar activo, el dolor torácico pleurítico puede afectar a los pacientes con empiema subyacente. (Rongjiong Zheng , Songsong Xie , Xiaobo Lu , Lihua Sun , Yan Zhou , Yuexin Zhang , y Kai Wang , 2018)

Se informa endocarditis, siendo la embolización séptica una complicación común , otras complicaciones cardíacas menos frecuentes son edema pulmonar o arritmias. (Rongjiong Zheng , Songsong Xie , Xiaobo Lu , Lihua Sun , Yan Zhou , Yuexin Zhang , y Kai Wang , 2018)

### **Categorización De La Enfermedad**

#### Brucelosis subclínica

La enfermedad suele ser asintomática y el diagnóstico suele establecerse incidentalmente después de la detección serológica de personas con alto riesgo de exposición. (Nicholas John Bennett, MBBCh, PhD; Michelle V Lisgaris, MD, 2021)

#### Brucelosis aguda y subaguda

La enfermedad puede ser leve y autolimitada ( *B abortus*) o fulminante con complicaciones graves ( *B melitensis*), los síntomas asociados pueden desarrollarse de 2 a 3 meses antes del diagnóstico en los casos leves y de 3 a 12 meses antes del diagnóstico en los casos graves, por lo general, la brucelosis aguda ocurre sin anomalías focales, puede notarse debilidad no focal, los tejidos que recubren la columna vertebral o los nervios periféricos pueden estar sensibles a la percusión, puede ser evidente sensibilidad, hinchazón o derrame de las articulaciones. (Maryam Dadar aYoucef Shahali aAdrian M. Whatmore b, 2019) (Nicholas John Bennett, MBBCh, PhD; Michelle V Lisgaris, MD, 2021)

#### Brucelosis crónica

Con la forma crónica de brucelosis, en la que la enfermedad ha durado más de 1 año (brucelosis no diagnosticada y no tratada), es típico un patrón afebril, o fiebre leve con

antecedentes de mialgia, fatiga, artralgias (el síndrome de fatiga crónica es el más importante), asociados a síntomas neuropsiquiátricos (Maryam Dadar aYoucef Shahali aAdrian M. Whatmore b, 2019) (Nicholas John Bennett, MBBCh, PhD; Michelle V Lisgaris, MD, 2021) La forma crónica es causada principalmente por *B. melitensis* en mayores de 30 años, es rara en niños. (Rongjiong Zheng , Songsong Xie , Xiaobo Lu , Lihua Sun , Yan Zhou , Yuexin Zhang , y Kai Wang , 2018) (Shakirat A. Adetunji, Gilbert Ramirez, Margaret J. Foster, Angela M. Arenas-Gamboa, 2019)

#### Brucelosis localizada y recidivante

Las complicaciones localizadas de la brucelosis se observan típicamente en pacientes con enfermedad aguda o infección crónica no tratada, las afectaciones osteoarticulares, genitourinarias y hepatoesplénicas son las más frecuentes, los cultivos de los sitios de tejido involucrados y la serología pueden ser diagnósticos. (Nicholas John Bennett, MBBCh, PhD; Michelle V Lisgaris, MD, 2021)

La brucelosis recidivante puede ser difícil de distinguir de la reinfección, los síntomas que se presentan típicamente reflejan la enfermedad inicial; sin embargo, estos síntomas son más severos, los síntomas generalmente se desarrollan 2-3 meses después de la finalización de la terapia, los resultados de los cultivos suelen ser positivos y la serología puede ser difícil de interpretar, pero las pruebas de inmunoensayo ligado a enzimas (ELISA) pueden ser más útiles. (Zakaria, 2018) (Nicholas John Bennett, MBBCh, PhD; Michelle V Lisgaris, MD, 2021)

#### Diagnóstico

El diagnóstico de brucelosis es definitivo cuando los organismos de *Brucella* se recuperan de la sangre, la médula ósea u otros tejidos, algunas especies de *Brucella* requieren del 5 al 10 % de dióxido de carbono para el aislamiento primario. La sensibilidad de los hemocultivos con técnicas mejoradas, como las botellas de Castaneda, mejora aún más con la técnica de lisis-centrifugación, con estos métodos, la sensibilidad es aproximadamente del 60%, debido a la facilidad de transmisión por aerosol, cualquier posible muestra de *Brucella* debe manipularse bajo una campana de riesgo biológico. (Behrooz Halashi, Hanieh Tarokhian, Babak Sayad, Farhad Salari, Ali Gorgin Karaji, 2020) En el 88 a 98 % de los pacientes con neurobrucelosis, el análisis del LCR revela una pleocitosis linfocítica de leve a moderada, los niveles de proteína se elevan junto con los niveles normales de glucosa, los cultivos de LCR son positivos para brucelosis en menos



del 50% de las veces, pero la prueba de anticuerpos del líquido arroja un diagnóstico. (Behrooz Halashi, Hanieh Tarokhian, Babak Sayad, Farhad Salari, Ali Gorgin Karaji, 2020)

Aunque el derrame articular significativo es poco común, en ocasiones puede ser necesaria la artrocentesis para excluir la artritis séptica, el aspirado articular demuestra un líquido exudativo con recuentos bajos de células y predominio mononuclear. (Behrooz Halashi, Hanieh Tarokhian, Babak Sayad, Farhad Salari, Ali Gorgin Karaji, 2020)

Las pruebas serológicas son el método más utilizado para diagnosticar la brucelosis, se recomiendan pruebas serológicas repetidas si el título inicial es bajo. La prueba de aglutinación en tubo, desarrollada por Bruce, mide los anticuerpos contra el lipopolisacárido liso (LPS); sigue siendo la herramienta de prueba más popular para el diagnóstico de brucelosis. (Nicholas John Bennett, MBBCh, PhD; Michelle V Lisgaris, MD, 2021). La prueba de 2-mercaptoetanol detecta inmunoglobulina G (IgG), y títulos superiores a 1:80 definen infección activa. Un título alto de anticuerpos IgG o un título más alto después del tratamiento sugieren una infección persistente o una recaída. (Shakirat A. Adetunji, Gilbert Ramirez, Margaret J. Foster, Angela M. Arenas-Gamboa, 2019) Otras pruebas, como la aglutinación en bandeja (TAT) y la TAT modificada, también son populares, los títulos superiores a 1:160 junto con una presentación clínica compatible se consideran altamente sugestivos de infección, los títulos superiores a 1:320 se consideran más específicos, en áreas endémicas. (Nicholas John Bennett, MBBCh, PhD; Michelle V Lisgaris, MD, 2021) (Evaluación de la brucelosis de corta evolución en una población ganadera altamente endémica de brucella del oeste de Uganda: un uso complementario de la prueba de rosa de Bengala y la prueba de diagnóstico rápido de IgM, 2018). La seroconversión y la evolución de los títulos también pueden utilizarse para el diagnóstico. Las deficiencias de las pruebas de aglutinación incluyen la posible reactividad cruzada con IgM de otros organismos como Francisella tularensis, Salmonella urbana, Yersinia enterocolitica serotipo O9, Vibrio cholerae, Afipia clevelandensis y algunas otras bacterias. (Behrooz Halashi, Hanieh Tarokhian, Babak Sayad, Farhad Salari, Ali Gorgin Karaji, 2020)

Un conteo sanguíneo completo generalmente se ordena de manera rutinaria como parte de una evaluación para un paciente con una posible enfermedad infecciosa, la leucocitosis es rara en la brucelosis y un número significativo de pacientes son neutropénicos. El 75 % de los pacientes con infección crónica presentan anemia.

Trombocitopenia en el 40 % secundaria a hepatoesplenomegalia o por trombocitopenia inmunitaria. El 6 % presentan pancitopenia . (Pablo Yagupsky , Pilar Morata , Juan D. Colmenero, 2019)

Una ligera elevación en los niveles de enzimas hepáticas es un hallazgo muy común reflejan la gravedad de la afectación hepática y se correlacionan clínicamente con hepatomegalia. (Evaluación de la brucelosis de corta evolución en una población ganadera altamente endémica de brucella del oeste de Uganda: un uso complementario de la prueba de rosa de Bengala y la prueba de diagnóstico rápido de IgM, 2018)

La radiografía de tórax está indicada si hay síntomas respiratorios o si no es evidente una fuente de infección, los hallazgos que se pueden observar en pacientes con afectación pulmonar activa incluyen adenopatías hiliares y paratraqueales, nódulos pulmonares, engrosamiento y derrame pleurales. (Nicholas John Bennett, MBBCh, PhD; Michelle V Lisgaris, MD, 2021)

Los hallazgos radiográficos de la columna en pacientes con enfermedad osteoarticular ocurren más tarde en el curso de la enfermedad, generalmente 2 a 3 semanas después del inicio de los síntomas. Las anomalías relacionadas con la espondilitis incluyen epifisitis del ángulo vertebral anterosuperior, enderezamiento de la columna, estrechamiento de los espacios del disco intervertebral, esclerosis de la placa terminal y osteofitos. (Nicholas John Bennett, MBBCh, PhD; Michelle V Lisgaris, MD, 2021)

### **Tratamiento**

Aunque múltiples antibióticos muestran actividad in vitro contra especies de Brucella, se ha demostrado respuesta clínica con solo un número limitado de agentes, los medicamentos que muestran actividad clínica con bajas tasas de recaída incluyen doxiciclina, gentamicina, estreptomina, rifampicina, trimetoprim-sulfametoxazol (Nicholas John Bennett, MBBCh, PhD; Michelle V Lisgaris, MD, 2021) En aquellos casos en los que se ha producido una recaída, el desarrollo de resistencia a los antibióticos no parece ser la causa subyacente. (Nicholas John Bennett, MBBCh, PhD; Michelle V Lisgaris, MD, 2021).

Para infecciones simples, la doxiciclina (100 mg VO dos veces al día durante 6 semanas) puede ser la monoterapia más apropiada; sin embargo, las tasas de recaída con tal monoterapia se acercan al 40% y, como resultado, generalmente se agrega rifampicina (600-900 mg/día). Las fluoroquinolonas (p. ej., ciprofloxacina) también se han utilizado

como monoterapia. (Nicholas John Bennett, MBBCh, PhD; Michelle V Lisgaris, MD, 2021) (Behrooz Halashi, Hanieh Tarokhian, Babak Sayad, Farhad Salari, Ali Gorgin Karaji, 2020) Para la brucelosis aguda en adultos y niños mayores de 8 años, las pautas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomiendan lo siguiente:

Doxiciclina 100 mg PO dos veces al día más rifampicina 600-900 mg/día PO – Ambos medicamentos deben administrarse durante 6 semanas; este régimen es más conveniente pero probablemente aumenta el riesgo de recaída ( (Giovanni Di Buenaventura ,Silvia Angeletti, Andrea Tommasangelo Petitti y Giovanni Gherardi, 2021)) Doxiciclina 100 mg PO dos veces al día durante 6 semanas y estreptomicina 1 g/día IM durante 2-3 semanas: se cree que este régimen es más efectivo, principalmente para prevenir la recaída; la gentamicina se puede utilizar como sustituto de la estreptomicina y ha mostrado igual eficacia. ( (Giovanni Di Buenaventura ,Silvia Angeletti, Andrea Tommasangelo Petitti y Giovanni Gherardi, 2021))

Una revisión Cochrane del año 2012, encontró que un régimen de doxiciclina durante 6 semanas más estreptomicina durante 2 o 3 semanas era más eficaz que doxiciclina más rifampicina durante 6 semanas. ( (Giovanni Di Buenaventura ,Silvia Angeletti, Andrea Tommasangelo Petitti y Giovanni Gherardi, 2021))

En pacientes con espondilitis o sacroilitis, generalmente se recomienda doxiciclina y rifampicina combinadas con un aminoglucósido (gentamicina) durante las 2 a 3 semanas iniciales, seguidas de 6 semanas de rifampicina y doxiciclina. (Nicholas John Bennett, MBBCh, PhD; Michelle V Lisgaris, MD, 2021)

Los pacientes con infecciones del sistema nervioso generalmente requieren una terapia combinada, en general, se prefiere la doxiciclina a las tetraciclinas o los aminoglucósidos porque es menos probable que estos últimos crucen la barrera hematoencefálica en cantidades adecuadas, muchas autoridades prefieren un régimen de 3 fármacos (doxiciclina-estreptomicina-rifampicina o doxiciclina-TMP-SMZ-rifampicina) a un régimen de 2 fármacos. (Giovanni Di Buenaventura ,Silvia Angeletti, Andrea Tommasangelo Petitti y Giovanni Gherardi, 2021)

Los pacientes con endocarditis requieren una terapia agresiva. Se prefiere la terapia con aminoglucósidos junto con doxiciclina, rifampicina y TMP-SMZ durante al menos 4 semanas, seguida de al menos 2 o 3 agentes activos (sin aminoglucósidos) durante otras 8 a 12 semanas. La brucelosis crónica se trata con terapia antibiótica triple. A menudo se

utiliza la combinación de rifampicina, doxiciclina y estreptomina. (Nicholas John Bennett, MBBCh, PhD; Michelle V Lisgaris, MD, 2021)

El uso de corticoides se reserva para la meningitis por *Brucella* sintomática. Aunque estos agentes generalmente se recomiendan, falta evidencia científica que respalde su uso. No existe consenso sobre la dosificación óptima, la frecuencia o la duración de la terapia. (Nicholas John Bennett, MBBCh, PhD; Michelle V Lisgaris, MD, 2021)

También se debe administrar cualquier medicamento adicional necesario para el tratamiento sintomático (p. ej., antipiréticos, analgésicos). La medicación adicional se basa en los síntomas que presenta el paciente. (Nicholas John Bennett, MBBCh, PhD; Michelle V Lisgaris, MD, 2021) (Behrooz Halashi, Hanieh Tarokhian, Babak Sayad, Farhad Salari, Ali Gorgin Karaji, 2020)

### **Conclusiones**

La prevención de la brucelosis en humanos depende de la erradicación o el control de la enfermedad en los animales.

Los casos más graves y agudos de esta patología en humanos se relacionan con la *B. melitensis*.

El Gold standard para el diagnóstico de la brucelosis es el aislamiento de la bacteria en algún método de cultivo, en fases agudas alcanza una sensibilidad del 90 % y en fase crónica 70 %.

El tratamiento de brucelosis con afectación sistémica se basa en la asociación de tetraciclinas con amino glucósidos.

### **Lista De Referencias**

Salud OMdl. OMS. [Citado el 15 de Enero del 23]; 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/brucellosis>.

María González Hernández , Rosa Ballester Añón , María Isabel Porras Gallo , María José Báguena Cervellera. Organización Mundial de la Salud. Scielo. [Citado el 15 de Enero del 23].; 2018. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272018000100309](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272018000100309).

Nicholas John Bennett, MBBCh, PhD; Michelle V Lisgaris, MD. Brucelosis. Medscape. [Citado el 15 de Enero del 23]; 2021. Disponible en: <https://emedicine.medscape.com/article/213430-overview>

- Yomaira Katherine Lozada Márquez, José Luis Vélez Sandoval. JOURNAL OF AMERICAN HEALTH. [Citado el 15 de Enero del 23]; 2020. Disponible en: <https://jah-journal.com/index.php/jah/article/view/113/224>.
- Behrooz Halashi, Hanieh Tarokhian, Babak Sayad, Farhad Salari, Ali Gorgin Karaji. Comparison of the sensitivity and specificity of modified Rose Bengal and. Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences. [Citado el 15 de Enero del 23]; 2020. Disponible en: <https://sjku.muk.ac.ir/article-1-5237-en.html>
- DR. JOSE LUIS POZO LEON, DR. ANDRES BLANCO DI MATTEO, DR. JOSE RAMON YUSTE. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA 2022. [Citado el 15 de Enero del 23]; 2022. Disponible en: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/brucelosis>.
- Dra. Cristina E. FERNÁNDEZ DE KIRCHNER, Dr. Juan Luis MANZUR, Dr. Máximo Andrés DIOSQUE, Dra. Marina KOSACOFF, Dra. Natalia CASA. Enfermedades Infecciosas. [Citado el 15 de Enero del 23]; 2019. Disponible en <https://www.msal.gob.ar/images/stories/ryc/graficos/0000000525cnt-guia-medica-brucelosis.pdf>.
- PATRYCJA GŁOWACKA , DOROTA ŻAKOWSKA, KATARZYNA NAYLOR, MARCIN NIEMCEWICZ y AGATA BIELAWSKA-DRÓZD. Brucella, Factores de virulencia, patogenia y tratamiento. Polich Journal of Microbiology. [Citado el 15 de Enero del 23]; 2018. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7256693/>
- O'Callaghan D. Brucelosis humana: avances recientes y retos futuros. BioMedCentral. [Citado el 15 de Enero del 23]; 2020. Disponible en: <https://idpjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40249-020-00715-1>
- Shakirat A. Adetunji, Gilbert Ramirez, Margaret J. Foster, Angela M. Arenas-Gamboa. A systematic review and meta-analysis of the prevalence of osteoarticular brucellosis. Neglected Tropical Diseases. [Citado el 15 de Enero del 23]; 2019. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0007112>
- Subsecretaria Nacional de Vigilancia de la Salud Pública. GACETA EPIDEMIOLÓGICA. [Citado el 15 de Enero del 23]; 2020. Disponible en:

[https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/06/BRUSELOSIS-Y-LEPTOSPIRA-SE-24\\_2020.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/06/BRUSELOSIS-Y-LEPTOSPIRA-SE-24_2020.pdf).

Rongjiong Zheng , Songsong Xie , Xiaobo Lu , Lihua Sun , Yan Zhou , Yuexin Zhang , y Kai Wang. Revisión sistemática y metanálisis de la epidemiología y las manifestaciones clínicas de la brucelosis humana en China. Investigación Biomed Internacional. [Citado el 15 de Enero del 23]; 2018. Disponible en: <https://rccm-umss.com/index.php/revistacientificacienciamedica/article/view/232>

Maryam Dadar aYoucef Shahali aAdrian M. Whatmore b. Brucelosis humana causada por productos lácteos crudos: revisión de la ocurrencia, principales factores de riesgo y prevención. ELSEVIER. . [Citado el 15 de Enero del 23]; 2019. Disponible en : <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168160518309267>

Zakaria AM. Evaluación comparativa de la sensibilidad y la especificidad de la prueba Rose Bengal y el ELISA interno modificado mediante el uso del ensayo de PCR en tiempo real Taqman IS711 como estándar de oro para el diagnóstico de brucelosis bovina. Biomed Pharmacol. [Citado el 15 de Enero del 23]; 2018. Disponible en: <https://biomedpharmajournal.org/vol11no2/comparative-assessment-of-sensitivity-and-specificity-of-rose-bengal-test-and-modified-in-house-elisa-by-using-is711-taqman-real-time-pcr-assay-as-a-gold-standard-for-the-diagnosis-of-bovine-brucellos/>

Arnold Ezama ,Jean-Paul González ,Samuel Majalija yFrancisco Bajunirwe Evaluación de la brucelosis de corta evolución en una población ganadera altamente endémica de brucella del oeste de Uganda: un uso complementario de la prueba de rosa de Bengala y la prueba de diagnóstico rápido de IgM.. [Citado el 15 de Enero del 23]; 2018. Disponible en: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-018-5228-9>

Yagupsky P, Morata P, Colmenero JD. Laboratory Diagnosis of Human Brucellosis. Clin Microbiol Rev. 2019 Nov 13;33(1):e00073-19. doi: 10.1128/CMR.00073-19. PMID: 31722888; PMCID: PMC6860005. [Citado el 15 de Enero del 23]; 2019. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31722888/>

Giovanni Di Buenaventura ,Silvia Angeletti, Andrea Tommasangelo Petitti y Giovanni Gherardi. Diagnóstico de laboratorio microbiológico de la brucelosis humana: una visión general. MDPI. [Citado el 15 de Enero del 23]; 2021. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2076-0817/10/12/1623>

Inés Marina Mondragón-Lenis, Juan Diego Vélez-Londoño, David Calle, Miryan Sánchez-Jiménez, Nora Cardona-Castro. PRIMER CASO CONFIRMADO DE BRUCELOSIS HUMANA POR BRUCELLA MELITENSIS, UNA ZOONOSIS PRESENTE EN COLOMBIA. Infectio Colombia. [Online]. 2020. [ Citado el 15 de Enero del 23] Disponible en: <http://www.revistainfectio.org/index.php/infectio/article/view/886>

Mohamed Zahoor Khan yMohamed Zahoor. Una Visión General de la Brucelosis en Bovinos y Humanos, y su Diagnóstico Serológico y Molecular en las Estrategias de Control. MDPI. [Online]. 2018 Junio. [ Citado el 15 de Enero del 23]. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2414-6366/3/2/65>

Neftalí Justman,Salar Farahvar&Shalom Ben Shimol. Implicaciones de la seroconversión del test de Rosa de Bengala en el diagnóstico de brucelosis en niños de una región endémica. Enfermedades Infecciosas. [Online]. 2020 Marzo. [Citado el 15 de Enero del 23]. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/23744235.2021.1885732>