



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

ESTUDIO DE CONTACTOS DE PACIENTES CON
BRUCELOSIS EN PERU

CONTACT TRACING OF BRUCELOSIS INDEX CASES IN
PERU

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
MEDICINA INTERNA

AUTOR

HOMARH VILLAVERDE PELAEZ

ASESOR

CARLOS SEAS RAMOS

LIMA – PERÚ

2022

RESUMEN

Objetivo principal: Determinar la tasa de transmisión de brucelosis entre los contactos domiciliarios de casos índices con brucelosis aguda, mediante el tamizaje activo.

Objetivos secundarios: Determinar los factores asociados para el desarrollo de brucelosis en los contactos domiciliarios, y la tasa de casos con brucelosis asintomática.

Método: se realizará un estudio de cohortes retrospectivo con los contactos domiciliarios de los casos índices con brucelosis diagnosticados entre agosto 2007 y agosto 2010. La información será recolectada en una ficha clínica del estudio. El análisis multivariado será realizado para la identificará factores asociados al desarrollo de brucelosis entre los contactos domiciliarios de los casos índices.

Palabras clave: Brucelosis aguda, contactos domiciliarios, casos índices

INTRODUCCIÓN

La brucelosis es una zoonosis causada por varias especies del género *Brucella* que aún representa un importante problema de salud pública en los países mediterráneos de Europa, Norte y Este de África, Medio Oriente y América Central y del Sur (1). La transmisión ocurre principalmente por el consumo de productos lácteos no pasteurizados, por exposición ocupacional o por contacto directo con tejidos infectados (2). La transmisión de persona a persona no está bien documentada.

Un factor de riesgo reconocido para la brucelosis es tener un miembro enfermo en la familia (3-9). Dos estudios en Perú han encontrado tasas disímiles de infección entre los contactos domiciliarios, que van desde 51% a 4,8% (4,5); estas diferencias pueden explicarse por diferentes metodologías empleadas y la temporalidad de los estudios. La brucelosis puede ocurrir entre los contactos del hogar como resultado de la exposición a una fuente común o como resultado de adquirir la enfermedad fuera del hogar al vivir en áreas de transmisión intensa. La detección activa entre los contactos domiciliarios, puede ayudar a diagnosticar nuevos casos con el potencial de prevenir la progresión de la enfermedad y reducir su carga. Asimismo, se ha reportado que el 8% a 10% de contactos domiciliarios infectados con brucelosis pueden cursar de manera asintomática (4,6).

Por lo tanto, la detección activa de contactos domiciliarios de casos índices de brucelosis, permitiría un diagnóstico temprano y tratamiento oportuno, evitando posibles complicaciones, así como posiblemente disminuyendo los costos de atención. El objetivo del estudio, es evaluar la tasa de transmisión de brucelosis entre contactos domiciliarios de casos índices con brucelosis aguda siguiendo un

diseño de tamizaje activo, así como determinar los factores asociados para su desarrollo.

OBJETIVOS

- 1.- Determinar la tasa de transmisión de brucelosis entre los contactos domiciliarios de casos índices con brucelosis aguda, mediante el tamizaje activo.
- 2.- Determinar los factores asociados para el desarrollo de brucelosis en los contactos domiciliarios.
- 3.- Determinar la tasa de casos con brucelosis sin síntomas.

MATERIALES Y MÉTODOS

a) Diseño del estudio:

Estudio de cohorte retrospectivo

b) Población:

Se incluirán los contactos domiciliarios de los casos índices diagnosticados con brucelosis aguda del Hospital Cayetano Heredia entre agosto 2007 y agosto 2010.

b.1 Definiciones:

b.1.1. Caso índice: paciente de edad ≥ 5 años, con síntomas de brucelosis aguda (≤ 8 semanas), con Rosa de Bengala positiva, prueba confirmatoria de Aglutinación en Tubo $\geq 1/160$ y/o cultivo positivo (BACTEC o Ruiz-Castañeda) para *Brucella spp.*

B.1.2. Contacto domiciliario: paciente de edad ≥ 5 años, quienes viven en la misma casa del caso índice. Los contactos fueron diagnosticados con brucelosis si tienen una prueba de Rosa de Bengala positiva y una prueba confirmatoria de Aglutinación en tubo $\geq 1/160$ y/o cultivo positivo (BACTEC o Ruiz-Castañeda) para *Brucella spp.*

c) Criterios de inclusión:

- 1.- Contacto domiciliario, viviendo en el mismo domicilio del caso índice.
- 2.- Edad: 5 años o más.
- 3.- Disponibilidad de datos epidemiológicos y de laboratorio, serología y cultivos.

d) Criterios de exclusión:

1.- Contactos domiciliarios que se encuentren recibiendo tratamiento para brucelosis en el momento del diagnóstico del caso índice.

2.- Contactos domiciliarios sin resultados de laboratorio o microbiológico.

e) Definición operacional de las variables

Variable	Tipo	Escala	Definición operacional	Forma de registro
Edad	Independiente	Cuantitativa razón	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de la evaluación. Medido en años	Ficha de recolección
Sexo	Independiente	Cualitativa nominal dicotómica	Según sexo biológico de pertenencia	Ficha de recolección
Antecedente personal de brucelosis	Independiente	Cualitativa nominal dicotómica	Según haya sido diagnosticado de brucelosis anteriormente	Ficha de recolección
Contacto con ganado	Independiente	Cualitativa nominal dicotómica	Haber tenido contacto frecuente con ganado en el	Ficha de recolección

			pasado o actualmente	
Consumo de productos lácteos no pasteurizados	Independiente	Cualitativa nominal dicotómica	Haber consumido productos lácteos no pasteurizados (artesanales) por lo menos una vez en el pasado o actualmente	Ficha de recolección
Síntomas	Independiente	Cualitativa nominal dicotómica	Según haya presentado sintomatología días previos o al momento de la evaluación	Ficha de recolección
Fiebre	Independiente	Cualitativa nominal dicotómica	Según haya presentado fiebre días previos o al momento de la evaluación	Ficha de recolección
Cefalea	Independiente	Cualitativa nominal dicotómica	Según haya presentado cefalea días previos o al momento de la evaluación	Ficha de recolección
Hiporexia	Independiente	Cualitativa nominal dicotómica	Disminución del apetito días previos o al momento de la evaluación	Ficha de recolección

Malestar general	Independiente	Cualitativa nominal dicotómica	Según haya presentado malestar general días previos o al momento de la evaluación	Ficha de recolección
Mialgias	Independiente	Cualitativa nominal dicotómica	Según haya presentado mialgias días previos o al momento de la evaluación	Ficha de recolección
Artralgias	Independiente	Cualitativa nominal dicotómica	Según haya presentado artralgias días previos o al momento de la evaluación	Ficha de recolección
Lumbalgia	Independiente	Cualitativa nominal dicotómica	Según se haya detectado lumbalgia al momento de la evaluación	Ficha de recolección
Prueba Rosa de Bengala	Independiente	Cualitativa nominal dicotómica	Según el resultado de la Prueba Rosa de Bengala realizada al paciente	Ficha de recolección
Prueba TAT	Independiente	Cuantitativa continua	Según el resultado de la prueba TAT. Medido en títulos de anticuerpos.	Ficha de recolección

Prueba 2-ME	Independiente	Cuantitativa continua	Según el resultado de la prueba 2-ME. Medido en títulos de anticuerpos.	Ficha de recolección
Cultivo BACTEC	Independiente	Cualitativa nominal politómica	Según el resultado del cultivo BACTEC	Ficha de recolección
Cultivo Ruiz Castañeda	Independiente	Cualitativa nominal politómica	Según el resultado del cultivo Ruiz Castañeda	Ficha de recolección
Diagnóstico de brucelosis	Dependiente	Cualitativa nominal dicotómica	Resultado positivo de Rosa de Bengala y prueba confirmatoria o cultivo positivo.	Ficha de recolección de datos

f) Procedimientos

Se revisarán las fichas clínicas de los contactos domiciliarios de los casos índices con brucelosis aguda y cultivo positivo para *Brucella spp*, que fueron entrevistados y evaluados al momento del diagnóstico del caso índice. Se confeccionará una ficha de recolección de datos, en la cual se registrará información demográfica, clínica y de laboratorio de los participantes.

g) Aspectos éticos del estudio

La metodología de la investigación se basa en la revisión de fichas clínicas realizadas dentro de una cohorte de pacientes con brucelosis entre los años 2007 a 2010. El estudio no implica ninguna intervención, y la identificación de los pacientes a evaluar en la ficha de recolección de datos, será mediante iniciales de los nombres, con lo cual se protege la privacidad de la información. El protocolo será presentado al comité de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, para su evaluación.

h) Plan de análisis

Las variables cualitativas serán expresadas en frecuencias y porcentajes, mientras que las variables cuantitativas serán expresadas con medidas de tendencias central según su distribución.

Se realizará análisis de regresión logística para encontrar factores asociados para el desarrollo de brucelosis entre los contactos domiciliarios. Las variables independientes serán ingresadas en el modelo de regresión logística hacia adelante (stepforward). Se considerarán para el modelo, las variables independientes tales como edad, sexo, antecedente personal de brucelosis, contacto con ganado, consumo de productos lácteos no pasteurizados y síntomas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pappas G, Papadimitriou P, Akritidis N, Christou L, Tsianos EV. The new global map of brucellosis. *Lancet Infect Dis* 2006; 6:91-99.
2. Pappas G, Akritidis N, Bosilkovski M, Tsianos E. Brucellosis. *N Engl J Med* 2005; 352:2325-36.
3. 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.
4. Gotuzzo E, Carrillo C, Seas C, Guerra J, Maguiña C. Características epidemiológicas y clínicas de la brucelosis en 39 grupos familiares. *Enferm. Infecc Microbiol Clin* 1989;7:519 – 24.
5. Mendoza-Núñez M, Mulder M, Franco MP, Maas KS, Castañeda ML, Bonifacio N, Chacaltana J, Yagui E, Gilman RH, Espinosa B, Blazes D, Hall E, Abdoel TH, Smits HL; Brucellosis Working Group in Callao. Brucellosis in household members of *Brucella* patients residing in a large urban setting in Peru. *Am J Trop Med Hyg.* 2008;78(4):595-8.
6. Alsubaie S, Almuneef M, Alshaalan M, Balkhy H, Albanyan E, Alola S, Alotaibi B, Memish ZA. Acute brucellosis in Saudi families: relationship between brucella serology and clinical symptoms. *Int J Infect Dis.* 2005;9(4):218-24.
7. Tabak F, Hakko E, Mete B, Ozaras R, Mert A, Ozturk R. Is family screening necessary in brucellosis?. *Infection.* 2008;36(6):575-7.
8. Almuneef MA, Memish ZA, Balkhy HH, Alotaibi B, Algoda S, Abbas M, Alsubaie S. Importance of screening household members of acute brucellosis cases in endemic areas. *Epidemiol Infect.* 2004;132(3):533-40.
9. Abramson O, Rosenvasser Z, Block C, Dagan R. Detection and treatment of brucellosis by screening a population at risk. *Pediatr Infect Dis J.* 1991;10(6):434-8.

PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

1.- Presupuesto: autofinanciado

2.- Cronograma:

	Julio 2022	Agosto 2022	Setiembre 2022	Octubre 2022	Noviembre 2022
Recolección de datos	X				
Tabulación y diseño de base de datos		X			
Análisis e interpretación de los datos			X		
Escritura del artículo				X	
Publicación del artículo					X

ANEXOS

1.- Ficha de recolección de datos

1. Código del paciente _____

2. Edad _____

3. Sexo: (1) Femenino

(2) Masculino

II. Datos epidemiológicos y exposición

4. Antecedente personal de brucelosis (1) Si (2) No

5. Contacto con ganado (1) Si (2) No

6. Consumo de productos lácteos no pasteurizados (1) Si (2) No

III. Datos Clínicos

7. Síntomas (1) Si (2) No

8. Fiebre (1) Si (2) No

9. Cefalea (1) Si (2) No

10. Hiporexia (1) Si (2) No

11. Malestar General (1) Si (2) No

12. Mialgias (1) Si (2) No

13. Artralgias (1) Si (2) No

14. Lumbalgia (1) Si (2) No

IV. Laboratorio

15. Rosa de Bengala (1) Positivo
(2) Negativo
16. TAT: (1) Positivo.
Titulación: 1/_____
(2) Negativo
17. 2-ME: (1) Positivo.
Titulación: 1/_____
(2) Negativo
18. Cultivo (1) Positivo
(2) Negativo
19. Brucelosis (1) Si
(2) No