

cuando se encuentra por debajo del punto de congelación.

También puede sobrevivir durante meses en órganos y carcasas de animales, o en sangre a 4°C. En la carne sobrevive durante periodos de tiempo muy cortos, salvo si está congelada, en cuyo caso puede sobrevivir durante años.

Formas de resistencia

No presenta formas de resistencia.

Mecanismo de propagación y transmisión

La transmisión se puede producir por el aire mediante la inhalación de bioaerosoles, así como por contacto directo de las mucosas, la piel lesionada y, posiblemente, la piel intacta, con tejidos, sangre, orina, secreciones vaginales, fetos abortados y, en especial, placenta de animales enfermos (zoonosis).

También se puede transmitir por inoculación accidental de la vacuna viva atenuada para *Brucella*.

Además, se puede transmitir por ingestión de leche cruda, productos lácteos (queso) sin pasteurizar y carne cruda o poco cocinada, procedentes de animales infectados.

Por último, se puede producir la transmisión vertical de madre a hijo vía transplacentaria y, rara vez, a través de la lactancia.

La transmisión de persona a persona es extremadamente rara.

Vías de entrada

Respiratoria. Mucosas. Dérmica. Parenteral. Digestiva.

Distribución geográfica

Mundial.

Actividades laborales con riesgo

Agricultura, silvicultura, explotación forestal y jardinería. Ganadería, caza, captura de animales y servicios relacionados. Zoológicos, circos, tiendas de mascotas, protectoras de animales. Veterinaria. Procesado, conservación de carne y elaboración de productos cárnicos; procesado de la leche y fabricación de productos lácteos. Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y limpieza urbana. Servicios de comidas y bebidas. Fabricación de productos farmacéuticos. Actividades sanitarias y laboratorios.

Efectos en la salud

Grupo de riesgo

3 ([Anexo II RD 664/1997](#))

Infeción

Brucelosis (fiebre de Malta, fiebre ondulante, fiebre mediterránea): se caracteriza por la aparición aguda e insidiosa de fiebre elevada (principalmente nocturna), dolor de cabeza, debilidad, sudor profuso, anorexia, escalofríos, artralgias, pérdida de peso y malestar generalizado. En muchos casos, se produce una recuperación espontánea al cabo de 2 a 4 semanas. En otros, se puede desarrollar la forma subaguda de la enfermedad, que incluye fiebre intermitente (ondulante) y puede ir acompañada de complicaciones osteoarticulares, neuromeningeas, genitourinarias, o endocarditis, siendo esta última la principal causa de muerte en individuos no tratados. La forma crónica, menos frecuente, puede surgir entre 6 meses y un año tras la aparición de los síntomas, y puede presentarse con síntomas generales (astenia física e intelectual, síndrome

depresivo, etc.), o localizados (manifestaciones articulares, viscerales, etc.), sin tendencia a mejorar o a agravarse.

En personas que no reciben tratamiento, el índice de mortalidad varía entre el 2% y el 5%.

Efectos alérgicos

Desconocidos.

Efectos tóxicos

Desconocidos.

Efectos cancerígenos

Desconocidos.

Efectos en la maternidad

M

Sólo *B. abortus*. La transmisión al feto se produce por vía transplacentaria y, raramente, a través de la lactancia. Los daños en el feto o en el embrión pueden ser: aborto, partos prematuros, muerte intrauterina del feto. [\(Link\)](#)

Prevención y control

Desinfectantes

Hipoclorito sódico al 1%, etanol al 70%, soluciones alcohol/yodo, glutaraldehído, formaldehído, xileno.

Inactivación física

Inactivación por calor húmedo a 121°C durante al menos 15 minutos y por calor seco a 160°C – 170°C durante al menos 1 hora. También por radiación gamma.

Antimicrobianos

Tetraciclinas (doxiciclina), estreptomici-

nas, trimetoprim-sulfametoxazol (TMP-SMX), rifampicina y gentamicina.

Vacunación

NO

Medidas preventivas generales

Control sanitario de los animales y sacrificio del ganado infectado, cumpliendo con lo dispuesto en el Real Decreto 2611/1996, de 20 de diciembre, por el que se regulan los programas nacionales de erradicación de enfermedades de los animales. [\(Link\)](#)

Mantener los locales en condiciones adecuadas de ventilación, limpieza y desinfección.

Evitar ingerir productos de riesgo, como leche, productos lácteos no pasteurizados o carne cruda.

Seguir unas correctas prácticas de higiene en el trabajo: aseo personal, prohibición de comer en zonas de riesgos, evitar la exposición de heridas abiertas. Utilización de ropa de trabajo y equipos de protección individual adecuados.

En hospitales o centros sanitarios, adoptar las Precauciones Estándar.

EPI

Protección respiratoria: máscaras con filtro P2, preferiblemente P3 para operaciones en las que se generen aerosoles de animales infectados.

Protección de las manos: guantes (incluidas las mangas) impermeables, cuando sea inevitable el contacto directo con animales o materiales infecciosos.

Protección ocular: gafas de protección o pantalla facial en caso de manipulación de tejidos animales en la que se puedan originar proyecciones o salpicaduras.

Seguridad en laboratorio

Nivel de contención 2/3

Los principales riesgos son la inhalación de bioaerosoles, el contacto directo de la piel y las mucosas con cultivos del agente o muestras de animales infectados, y la inoculación percutánea accidental.

Las muestras o especímenes más peligrosos son los cultivos, sangre, tejidos, placentas, fetos, orina, secreciones vaginales, heces y leche.

Se requieren las prácticas y la contención de un nivel 2 de bioseguridad cuando se manipulen materiales clínicos de origen animal o humano, y de un nivel 3 de bioseguridad para la manipulación de cultivos y estudios experimentales con animales infectados. También es preferible un nivel 3 cuando se trabaje con grandes cantidades de muestra o la práctica implique riesgo alto de generación de bioaerosoles.

Bibliografía/Documentación

1. Public Health Agency of Canada. [Pathogen Safety Data Sheets and Risk Assessment](#).
2. Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS). [BAs e dOBservation des Agents Biologiques](#).
3. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Protocolos de Vigilancia Sanitaria Específica. [AGENTES BIOLÓGICOS](#). Comisión de Salud Pública. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.
4. World Health Organization, World Organisation for Animal Health, Food and Agriculture Organization of the United Nations. [Brucellosis in humans and animals](#). 2006.

5. The Center for Food Security and Public Health; [Brucellosis](#). Iowa State University Animal disease factsheets. 2009.
6. Ministerio de defensa. Monografías del Sistema de Observación y Prospectiva Tecnológica de la Defensa (SOPT). [Detección e identificación de agentes de guerra biológica: Estado del arte y tendencia futura](#). 2010.
7. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Atlanta. [Brucellosis](#).
8. Servicio Riojano de Salud. [Precauciones de aislamiento en centros sanitarios](#). 2008.
9. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). [Directrices para la evaluación de riesgos y protección de la maternidad en el trabajo](#). 2011
10. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). [Notas Técnicas de Prevención](#). NTP: 376, 411, 468, 571, 771, 901, 938.

Actualizado a 23 de septiembre de 2013