

Protocolo de vigilancia epidemiológica de Brucelosis.

1. Descripción de la enfermedad.

Introducción.

La brucelosis es una zoonosis de comienzo agudo o insidioso con síntomas inespecíficos y en muchos casos graves. La enfermedad puede durar desde días a meses, las infecciones subclínicas y no diagnosticadas son frecuentes.

La astenia y la fiebre son síntomas frecuentes. Esta última aumenta gradualmente a lo largo del día. Los síntomas suelen ser inespecíficos y dependen del estadio de la enfermedad y de los órganos implicados.

La enfermedad puede tener las siguientes localizaciones:

- Sistema osteoarticular, en forma de sacroileitis, artritis periférica, osteomielitis y espondilitis. Es la afectación más habitual.
- Sistema nervioso central y periférico apareciendo neuropatías periféricas, corea, meningoencefalitis y manifestaciones psiquiátricas.
- Aparato gastrointestinal: es frecuente la hepatitis, mientras que el absceso hepático lo es menos.
- Aparato genitourinario: pielonefritis, orquiepididimitis, abscesos renales. En mujeres embarazadas la frecuencia de abortos es similar a otras infecciones sistémicas que cursen con bacteriemia.
- Sistema cardiovascular: endocarditis, con afectación más frecuente de la válvula aórtica.

Las recaídas son frecuentes en los casos no tratados. Estos episodios cursan con un cuadro inicial similar al de la enfermedad y es habitual su presentación localizada. A menudo es difícil distinguir las recaídas de las reinfecciones, especialmente durante el primer año de evolución.

La tasa de letalidad de la enfermedad, sin tratamiento, se halla en torno al 2%, resultado normalmente de una endocarditis secundaria.

Su distribución es mundial, aunque se localiza principalmente en países mediterráneos de Europa y África, Oriente Medio, Centro y Sur de Asia y Centro y Sur de América.

España presentaba tradicionalmente las tasas de incidencia más altas de los países de nuestro entorno. En 1990, instauró Programas Nacionales de Erradicación de la Brucelosis Bovina y Ovina y Caprina.

Los programas están basados en el control de la enfermedad mediante la identificación de animales positivos, el sacrificio y la indemnización económica a los ganaderos y siguen vigentes en la actualidad.

Estos programas han permitido que las comunidades autónomas de Asturias, Baleares, Canarias, Cantabria, Castilla y León, Galicia y País Vasco tengan el estatuto de "Oficialmente Indemnes" en cuanto a brucelosis por *B. melitensis*, y Canarias, Baleares, P. Vasco, Murcia y La Rioja sean "Oficialmente Indemnes" de brucelosis bovina.

Agente.

El agente etiológico implicado es un cocobacilo aerobio Gram negativo perteneciente al género *Brucella*, que presenta seis especies principales: *B. abortus*, *B. melitensis*, *B. suis*, *B. canis*, *B. ovis*, *B. neotomae*. Posteriormente, se han añadido al género dos especies nuevas (*B. ceticeae* y *B. pinnipedialis*). Sólo en el caso de las cuatro primeras se ha comprobado infección humana. Cada una de las tres primeras especies presentan distintos biotipos: *B. abortus*: biotipos 1 a 6 y 9; *B. melitensis*: biotipos 1-3; y *B. suis*: biotipos 1-5.

B. melitensis, especie propia del ganado ovino y caprino, es la identificada con mayor frecuencia en humanos, considerándose la más virulenta.

Brucela es una bacteria susceptible de ser utilizada en la guerra biológica. Se precisa una baja dosis infectiva para producir enfermedad (bastan 10-100 organismos) y por la posibilidad de transmisión por aerosoles a través de las membranas mucosas (conjuntiva, orofaringe, tracto respiratorio, abrasiones cutáneas).

Reservorio.

El reservorio natural de *B. abortus* es el ganado bovino, de *B. melitensis* el ovino y caprino y de *B. suis* el porcino.

En España el ganado ovino y caprino es el principal reservorio al ser la enfermedad producida por *B. melitensis*. De forma ocasional se han producido casos de infección por exposición a ganado vacuno y más raramente a porcino o equino.

Modo de transmisión.

La brucelosis es una zoonosis que se transmite al ser humano por contacto directo o indirecto:

- Ingestión: consumo de productos provenientes de animales infectados, como leche cruda o productos lácteos frescos sin higienizar.
- Contacto con tejidos de animales infectados, sangre, orina, secreciones vaginales, placenta, fetos abortados.
- Inhalación transmisión vía aérea al realizar la limpieza de apriscos y establos, en laboratorios de diagnóstico y elaboración de vacunas y durante el faenado en mataderos.
- Inoculación accidental con vacunas vivas de la vacuna contra *Brucella* de la cepa 19. Existe el mismo riesgo al manipular la vacuna Rev-1.

Periodo de incubación.

Es muy variable y difícil de precisar, se halla en un rango de 5-60 días y en ocasiones de varios meses.

Periodo de transmisibilidad.

La transmisión persona a persona es muy rara. Al estar la transmisión mediada por la exposición a productos procedentes de la gestación animal la exposición es mayor en periodos de parideras, en España se producen al principio de la primavera, lo que da lugar al marcado carácter estacional en la aparición de casos humanos.

Susceptibilidad.

El hombre es susceptible a la infección por *B. melitensis*, *B. suis* (excepto biotipo 2), *B. abortus* y *B. canis*. La especie más patógena e invasiva es *B. melitensis*. La enfermedad puede afectar a cualquier persona pero al tratarse de una zoonosis ligada a riesgos profesionales de contacto con ganado hay mayor número de enfermos en personas en edades productivas. Padecer la brucelosis deja un alto porcentaje de personas con inmunidad duradera, el 90% de los enfermos se recuperan de la infección. Sin embargo, las reinfecciones son frecuentes en personas que permanecen en situación de riesgo como los veterinarios, esquiladores, pastores etc.

2. Vigilancia de la enfermedad.

Objetivos.

1. Conocer y describir el patrón de presentación de la brucelosis en la población.
2. Detectar precozmente los casos para controlar la difusión de la enfermedad, establecer medidas de prevención y evitar brotes.

Definición de caso.

Criterio clínico:

Persona con fiebre y además, al menos una de las siguientes manifestaciones: sudoración (profusa, hedionda, especialmente nocturna), escalofríos, artralgias, debilidad, depresión, cefalea, anorexia.

Criterio de laboratorio:

Al menos uno de los dos siguientes:

- Aislamiento de *Brucella* sp. en una muestra clínica.
- Seroconversión o detección de inmunoglobulinas específicas en los distintos cuadros clínicos (técnica en tubo de aglutinación estándar (SAT), fijación de complemento, ELISA).

Criterio epidemiológico:

Al menos una de las cuatro relaciones epidemiológicas siguientes:

- Consumo de alimentos contaminados.
- Ingesta de productos procedentes de un animal contaminado (leche o productos lácteos).
- Transmisión de animal a humano: exposición a aerosoles, secreciones u órganos contaminados como flujo vaginal o placenta.
- Exposición a una fuente común.

Clasificación de los casos.

Caso **sospechoso**: No procede.

Caso **probable**: persona que satisface los criterios clínicos y con un criterio epidemiológico.

Caso **confirmado**: persona que satisface los criterios clínicos y de laboratorio.

Definición de brote.

Dos o más casos de brucelosis que tengan una relación epidemiológica.

3. Modo de vigilancia.

La brucelosis es una enfermedad de declaración individualizada.

Todos los casos que cumplan los criterios de “probable” o “confirmado”, han de ser notificados de manera sistemática, por el procedimiento habitual, en el momento de su conocimiento (de la sospecha, sin esperar al diagnóstico de confirmación), a la Dirección de Salud de Área, por el profesional que lo conozca.

Ante **brotes** de cualquier característica y ante casos en los que se sospeche asociación con un **alimento comercializado**, la comunicación ha de ser inmediata a la **Dirección de Salud de Área por la vía más rápida** (teléfono, fax) y en todo caso **dentro de las 24 horas siguientes** a su detección. Si la notificación se hiciera fuera del horario laboral habitual, se realizará a través del teléfono único de **urgencias y emergencias de Extremadura 1-1-2**.

En los supuestos anteriores, la Dirección de Salud del Área comunicará a la mayor brevedad posible a la Subdirección de Epidemiología la situación declarada, con la información disponible en ese momento, por correo-e, o por fax o teléfono si la situación lo precisa, sin perjuicio de su comunicación por escrito en cualquier caso.

La Dirección de Salud de Área investigará todos los casos detectados, recogiendo la información de forma individualizada según el conjunto de variables especificadas en la encuesta epidemiológica (anexo I) y cualquier otra información de interés relativa al caso, procediendo a la carga de todos los datos en el aplicativo informático de gestión del Sistema EDO; así mismo **establecerá las medidas de control** que proceda, realizando las actividades indicadas más adelante.

Todos los profesionales, centros, servicios y unidades del Sistema Sanitario Público, prestarán a la Dirección de Salud la colaboración necesaria que esta solicite, a tales fines.

La información del caso puede ser actualizada después de la declaración inicial y se hará una consolidación anual de la información.

La Subdirección de Epidemiología será la encargada de notificar los casos a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica

4. Medidas de salud pública.

Medidas preventivas.

Brucelosis es una enfermedad de carácter ocupacional que afecta a personas que trabajan con animales o en laboratorio. En España es una enfermedad en vías de control y sujeta a programas de erradicación en animales.

El control definitivo de la brucelosis en el hombre depende de la eliminación de la enfermedad en los animales domésticos. Los programas de erradicación en animales de abasto (bovino, ovino y caprino) han conseguido una reducción de las cifras de incidencia en humanos. Debe evitarse la producción, comercialización y consumo de leche y productos lácteos que no provengan de explotaciones certificadas como libres de brucelosis o sin higienizar.

Se deben asegurar medidas de protección personal que aminoren la exposición en personas en contacto con ganado (granjeros, trabajadores de mataderos, veterinarios).

Medidas ante un caso, sus contactos y medio ambiente.

Además del tratamiento específico del paciente, hay que investigar cuidadosamente cada caso hasta descubrir la fuente de la infección y llevar a cabo una búsqueda activa de casos.

La investigación y detección del ganado doméstico infectado requiere una estrecha coordinación con los servicios veterinarios.

Bibliografía.

- Heymann DL (Editor). Control of Communicable Diseases Manual. 19 Edición. Washington: *American Public Health Association*, 2008.
- Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Enfermedades Infecciosas. Principios y práctica. Capítulo 111;1426-1440. 6ª edición. MMV Elsevier Inc., 2006.
- Real Decreto 1940/2004, de 27 de septiembre, sobre la vigilancia de las zoonosis y los agentes zoonóticos. BOE núm. 237. 2004.
- Directiva 2003/99/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de noviembre de 2003, sobre la vigilancia de las zoonosis y los agentes zoonóticos.
- Decisión de la Comisión de 28/04/2008 que modifica la Decisión 2002/253/CE por la que se establecen las definiciones de los casos para comunicar las enfermedades transmisibles a la red comunitaria, de conformidad con la Decisión nº 2119/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo
- Bossi P, Tegnell A, Baka A, van Loock F, Hendriks J, Werner A, Maidhof H, Gouvras G. Bichat guidelines for the clinical management of brucellosis and bioterrorism-related brucellosis. *Euro Surveill.* 2004;9(12):pii=506 <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=506>
- Sánchez Serrano LP, Ordóñez Banegas P, Díaz García MO, Torres Frías A. Animal incidente of brucellosis declining in Spain. *Eurosurveillance*, 2005; Volume 10, Issue 16.V <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=2687>
- Sánchez Serrano LP, Ordóñez Banegas P, Díaz García MO, Torres Frías A. Vigilancia de la brucelosis. *Boletín Epidemiológico Semanal* 2004; 12(19): 209-212. <http://193.146.50.130/htdocs/bes/bes0439.pdf>
- Programa Nacional de Erradicación de la Brucelosis Ovina y Caprina. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Red de Alerta Sanitaria Veterinaria (RASVE) Ministerio de Agricultura. <http://rasve.mapa.es/>
- Real Decreto 2210/95 por el que se crea la RED Nacional De Vigilancia Epidemiológica http://www.juridicas.com/base_datos/Admin/rd2210-1995.htm
- MJ Corbel. Treatment of brucellosis in humans. En: *Brucellosis in humans and animals*. WHO/FAO/United Nations and World Organisation for animal Health. 36-41. WHO 2006. <http://www.who.int/csr/resources/publications/Brucellosis.pdf>

Anexo I. Modelo de encuesta.

Encuesta epidemiológica de Brucelosis.

Identificación del caso y de la declaración: A cumplimentar por la Subdirección de Epidemiología:

Comunidad Autónoma declarante: EXTREMADURA **Nº Identificador del caso:**

Fecha de la primera declaración del caso¹: __-__-__

DATOS DEL PACIENTE:

Nombre: _____

Primer Apellido: _____ Segundo Apellido: _____

Fecha de nacimiento (dd/mm/aaaa) _____

Edad actual en años: ____ Edad actual en meses en menores de 2 años: ____

Sexo: Hombre Mujer Desconocido

Lugar de residencia: País: _____ C. Autónoma: _____

Provincia: _____ Municipio: _____

DATOS DE LA ENFERMEDAD

Fecha del caso²: __-__-__ **Fecha de inicio de síntomas:** __-__-__

Hospitalizado³: Sí No Fecha de ingreso: __/__/__

Defunción: Sí No Fecha de defunción: __/__/__

Lugar del caso⁴: País: _____ C. Autónoma: _____

Provincia: _____ Municipio: _____

Importado⁵: Sí No

DATOS DE LABORATORIO

Fecha de diagnóstico de laboratorio: __-__-__

Agente causal⁶ (marcar una de las siguientes opciones):

Brucella abortus *Brucella melitensis* *Brucella* spp

Brucella suis *Brucella*, otras especies

Prueba (marcar las que tengan resultado positivo):

Aislamiento Anticuerpo, detección Anticuerpo, seroconversión

Envío de muestra al Laboratorio Nacional de Referencia (LNR): Sí No

Identificador de muestra del declarante al LNR: _____

Identificador de muestra en el LNR: _____

DATOS DEL RIESGO

Ocupación de riesgo (marcar una de las siguientes opciones):

Manipulador de alimentos Manipulador de animales

Medioambiental Trabajador de laboratorio

¹ Fecha de la primera declaración del caso: Fecha de la primera declaración al sistema de vigilancia (habitualmente realizada desde el nivel local).

² Fecha del caso: Es la fecha de inicio de síntomas o la más cercana en caso de no conocerla (fecha de diagnóstico, fecha de hospitalización, etc.)

³ Hospitalizado: Estancia de al menos una noche en el hospital.

⁴ Lugar del caso (país, CA, prov, mun): Es el lugar de exposición o de adquisición de la infección, en caso de enfermedad alimentaria se considerará el lugar origen del alimento y en el resto en general se considerará el lugar donde el paciente ha podido contraer la enfermedad. En caso de desconocerse se consignará el lugar de residencia del caso.

⁵ Importado: El caso es importado si el país del caso es diferente de España.

⁶ Agente causal: Marcar sólo si se ha confirmado por laboratorio en el paciente.

Exposición (marcar las principales si no se ha identificado un único mecanismo de transmisión):

- Consumo de alimento sospechoso (excepto Agua de bebida)
- Otra exposición ambiental⁷
- Contacto con animal, tejidos de animales, o derivados
- Lesión ocupacional

Animal sospechoso (marcar una de las siguientes opciones):

- De granja
- Otro animal

Alimento sospechoso (marcar una de las siguientes opciones):

- Leche y lácteos de cabra
- Leche y lácteos de oveja
- Leche y lácteos de vaca
- Leche y lácteos sin especificar
- Queso

Tipo de comercialización del alimento:

- No comercializado
- Venta de alimento artesanal
- Venta de alimento industrial

Fecha de consumo alimento: __-__-__

Tipo confirmación del vehículo⁸ (marcar una de las siguientes opciones):

- Por evidencia epidemiológica
- Por evidencia de laboratorio
- Por evidencia epidemiológica y de laboratorio

Agente causal en el vehículo⁹ (marcar una de las siguientes opciones):

- Brucella abortus*
- Brucella melitensis*
- Brucella suis*
- Brucella*, otras especies
- Brucella* spp

CATEGORIZACIÓN DEL CASO

Clasificación del caso (marcar una de las siguientes opciones):

- Probable
- Confirmado

Criterios de clasificación de caso:

Criterio clínico Sí No

Criterio epidemiológico Sí No

Criterio de laboratorio Sí No

Tipo de caso (marcar una de las siguientes opciones):

- Nuevo
- Recidiva
- Reinfeción

Asociado: A brote: Sí No Identificador del brote: _____

C. Autónoma de declaración del brote¹⁰: _____

OBSERVACIONES ¹¹

Fecha de cumplimentación: __/__/__.

Firma:

Persona que cumplimenta la ficha: _____

⁷ Otra exposición ambiental: como tareas de jardinería, agricultura,...; o contacto con objetos o suelo contaminados, establos, mataderos...

⁸ Tipo de confirmación: Evidencia por la que se ha llegado a la conclusión de que el animal o alimento indicado ha sido el vehículo de la infección

⁹ Alimento, agente causal: Rellenar sólo si se ha confirmado por laboratorio el agente en el animal o alimento.

¹⁰ C. Autónoma de declaración del brote: aquella que ha asignado el identificador del brote

¹¹ Incluir toda la información relevante no indicada en el resto de la encuesta