



PROTOCOLO DE VIGILANCIA Y ALERTA DE LA BRUCELOSIS

Actualizado a Octubre 2011

DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD	3
Introducción.....	3
Agente.....	3
Reservorio.....	3
Modo de transmisión	4
Periodo de incubación	4
Periodo de transmisibilidad	4
Síntomas	4
Susceptibilidad	5
VIGILANCIA DE LA ENFERMEDAD.....	5
Objetivos.....	5
Definición de caso	5
Criterio clínico.....	5
Criterio de laboratorio	5
Criterio epidemiológico.....	6
Casificación de los casos	6
Caso sospechoso:.....	6
Caso probable:	6
Caso confirmado:.....	6
DEFINICION DE ALERTA	6
MODO DE VIGILANCIA	6
MEDIDAS DE SALUD PÚBLICA	7
Organización de recursos para intervención ante la alerta	7
Medidas preventivas	7
Control del paciente, de los contactos y del medio	7
Resumen de medidas de control del brote:.....	8
Medidas de control o prevención a posteriori	8
BIBLIOGRAFÍA	9
ANEXO. ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA DE BRUCELOSIS	10



DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD

Introducción

La enfermedad fue descrita por Marston en la isla de Malta en el año 1861, pero es 26 años después cuando Bruce identifica en muestras del bazo de cuatro pacientes una cepa de *Brucella melitensis*, dándole el nombre. Posteriormente, en 1895, Bang observó que el aborto contagioso en el ganado vacuno se debía a la infección con *Brucella abortus*.

A principios del siglo XX Zammit detectó la transmisión a las personas mediante el consumo de la leche fresca de cabra.

La brucelosis es una zoonosis de comienzo repentino o insidioso con síntomas inespecíficos y en muchos casos graves.

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 tradicionalmente ha presentado las tasas de incidencia más altas de los países de nuestro entorno.

España, en 1990, implementó 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. Actualmente los Programas siguen vigentes.

Estos programas han permitido que Canarias mantenga el estatuto de Oficialmente Indemne en cuanto a brucelosis animal y en Asturias, Baleares, Navarra y Galicia la prevalencia animal sea de cero casos.

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 se ha citado como bacteria susceptible de utilización en la guerra biológica por ser agentes muy contagiosos, con posibilidad de transmisión aérea e introducción a través de las membranas mucosas (conjuntiva, orofaringe, tracto respiratorio, abrasiones cutáneas). Se estima que basta con 10-100 organismos para que una dosis aerosolizada resulte infecciosa para el hombre.

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 porcino o equino y excepcionalmente perros.

Modo de transmisión

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

- Ingestión: consumo de productos provenientes de animales infectados, como leche cruda o productos lácteos 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 en el faenado en mataderos.
- Inoculación accidental con vacunas vivas de la vacuna contra *Brucella* de la cepa 19; existiendo el mismo riesgo al manipular la vacuna Rev-1.
- La transmisión de persona a persona es extremadamente rara u ocasional.
-

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

Al estar la transmisión mediada por la exposición a productos procedentes de la gestación animal la exposición es mayor en periodos de parideras que en España se producen al principio de la primavera manifestando un marcado carácter estacional en la aparición de casos humanos.

Síntomas

Es una enfermedad bacteriana generalizada de comienzo agudo o insidioso, que puede durar desde días a meses, siendo frecuentes las infecciones subclínicas y no diagnosticadas.

Los signos y síntomas suelen ser inespecíficos y dependen del estadio de la enfermedad y de los órganos implicados. La fiebre es el síntoma más frecuente de la Brucelosis aumentado gradualmente a lo largo del día, característica es también la astenia, las manifestaciones osteoarticulares y otros síntomas generales.

Puede afectarse:

- La afectación más habitual es la del sistema osteoarticular, en forma de sacroileitis, artritis periférica, osteomielitis y espondilitis
- El sistema nervioso central y periférico apareciendo neuropatías periféricas, corea, meningoencefalitis y manifestaciones psiquiátricas.
- El aparato gastrointestinal, es frecuente la hepatitis, mientras que la ictericia o el absceso hepático son manifestaciones menos frecuentes.
- El aparato genitourinario: pielonefritis, orquiepididimitis, abscesos renales. En mujeres embarazadas la frecuencia de abortos no difiere de la cualquier otra infección sistémica que curse con bacteriemia.
- El sistema cardiovascular: endocarditis, con afectación más frecuente de la la

- válvula aórtica.
- Las recidivas son frecuentes en los no tratados, pudiendo darse de forma ocasional en personas tratadas. Estos episodios cursan con un cuadro inicial similar al de la enfermedad, siendo habitual su presentación focalizada. A menudo es difícil distinguir las recidivas 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.

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 la *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 entre los hombres en edades productivas.

Padecer la brucelosis deja un alto porcentaje de personas con inmunidad duradera, existiendo 90 % de los enfermos, que se recuperan de la infección y que son resistentes a la reinfección. Sin embargo las reinfecciones no son infrecuentes en aquellas personas que permanecen en situación de riesgo como los veterinarios, esquiladores, pastores etc.

VIGILANCIA DE LA ENFERMEDAD

Brucelosis es una enfermedad con un impacto importante en salud pública y cuyas medidas de control están basadas en la prevención. En España es una enfermedad en vías de control y sujeta a programas de erradicación en animales.

Esta considerada como una enfermedad de carácter ocupacional que afecta a personas que trabajan con animales o en laboratorio y de presentación endémica y es susceptible de utilización como amenaza biológica. Por todo lo anteriormente expuesto brucelosis debe ser objeto de vigilancia.

Objetivos

1. Conocer y describir el patrón de presentación de la brucelosis en la población.
2. Prevenir, detectar precozmente y controlar los brotes.
3. Apoyo para la sanidad animal.

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 o,
- 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 derivados de una animal contaminado (leche o productos lácteos)
- Transmisión animal-humano, exposición a aerosoles, secreciones u órganos contaminados: flujo vaginal o placenta.
- En el caso de brotes exposición a fuente común.

Casificación de los casos

Caso sospechoso: No procede

Caso probable: persona con criterios clínicos y con una relación epidemiológica.

Caso confirmado: persona que satisface los criterios clínicos y cuyo diagnóstico ha sido confirmado por laboratorio.

DEFINICION DE ALERTA

- Un caso de brucelosis está considerado como alerta por EDO urgente.
- Se considera alerta por brote la aparición de dos o más casos de brucelosis que tengan una relación epidemiológica.

MODO DE VIGILANCIA

Notificación de alerta por caso de EDO urgente y brote o cluster.

En días laborables, en horario de 8:00 a 15:00 horas si la detección de la sospecha de la alerta se produce en Atención primaria la notificación se efectuará a Epidemiología de Atención Primaria (EAP) del Distrito Sanitario o Área de Gestión Sanitaria, mediante teléfono. Si se produce en Atención Hospitalaria se realizará a Medicina Preventiva (MP), que contactará telefónicamente con EAP del Distrito Sanitario correspondiente. EAP o MP grabarán la ficha correspondiente en la aplicación RedAlerta con los datos disponibles, e informarán vía telefónica a la Delegación Provincial, Sección de Epidemiología.

- Desde EAP se pondrán en contacto con el Centro de Salud correspondiente.
- La Sección de Epidemiología de la Delegación, tras comunicarlo al Jefe de Servicio, valorará la necesidad de comunicarlo a otra unidad de la Delegación, u otros organismos, según características y magnitud de la alerta.

Entre las 15.00 y las 8:00 horas del día siguiente, los fines de semana y festivos, la comunicación se realizará:

- A la EPES, utilizando el número de teléfono **902.220.061**.
- La EPES avisará a través del teléfono provincial de alerta a epidemiología, que grabará el

caso en la aplicación redalerta y lo comunicará, si procede, al teléfono central de alertas.

La comunicación con otros organismos implicados la realizará la unidad de higiene alimentaria, tanto en el caso de sospecha de consumo de productos lácteos, alerta por contacto o en matadero

SVEA notificará con una periodicidad semanal los casos de forma individualizada a la RENAVE a través del CNE. La información se consolidará anualmente. En el supuesto de alerta por brote, la unidad de SVEA correspondiente adjuntará en la ficha de *redalerta* el informe final del brote dentro de los 40 días desde la fecha de aparición de la alerta y en todo caso antes de los 60 días. En caso de brote o cluster se realizará un informe inicial antes de las 48 horas de la declaración y actualizaciones posteriores cuando existan cambios relevantes. Desde el SESL, se remitirá este informe al CNE en un máximo de tres meses tras finalizar su investigación. Si se sospecha interés supracomunitario, se informará de forma urgente. La declaración de alerta por brote complementa pero no sustituye la declaración individualizada de cada caso.

El personal médico con ejercicio privado, lo comunicará al Técnico de Salud de Atención *Primaria* del Distrito Sanitario o Área de Gestión Sanitaria

Por tratarse de una enfermedad en vías de control se ha de extremar su vigilancia. Por otra parte, el RD 1940/2004, transposición de la Directiva 2003/99/CE, sobre vigilancia de zoonosis y agentes zoonóticos, contempla esta vigilancia y la integración de la información de las distintas fuentes humanas, animales y alimentarias, con un informe anual sobre fuentes y tendencias de brucelosis realizado por la Administración General del Estado.

MEDIDAS DE SALUD PÚBLICA

Organización de recursos para intervención ante la alerta

La declaración de alerta implica una intervención inmediata.

Tras la sospecha de alerta, EAP o Epidemiología en el Equipo de Alerta Provincial deben iniciar la intervención, que se detalla en el punto posterior.

Desde la Delegación Provincial se garantizará la realización de la intervención por las unidades implicadas.

Medidas preventivas

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) están consiguiendo una reducción de las cifras de incidencia en humanos. Debe evitarse la producción, comercialización y consumo de leche y productos lácteos no provenientes 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).

Control del paciente, de los contactos y del medio

Ante un caso de brucelosis relacionado con consumo de productos lácteos se debe

investigar cuidadosamente hasta descubrir la fuente de infección. La investigación y detección del ganado doméstico infectado requiere una estrecha coordinación con los servicios sanitarios.

Debe investigarse cuidadosamente la sospecha de mecanismo de transmisión por contacto/aérea en una misma explotación ganadera, o en trabajadores de matadero en el plazo de dos meses tras sacrificio de animales procedentes de saneamiento ganadero.

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.

A efectos de vigilancia se han de valorar las reinfecciones y las recidivas.

Resumen de medidas de control del brote:

- Búsqueda del origen de la infección.
- Investigación de los factores de riesgo. (Especialmente consumo de productos lácteos elaborados clandestinamente, no higienizados o comercializados)
- Realización de encuesta epidemiológica específica (anexo).
- Comunicación a la red asistencial, para diagnóstico temprano de casos clínicos.
- Inspección de establecimientos implicados, explotaciones ganaderas y puntos de venta.
- Intervención judicial en caso de sospecha de delito para la salud pública o del SEPRONA en caso de no colaboración para investigar la fuente de infección.
- Educación para la salud en colegios y población general.
- Coordinación con la Delegación Provincial de Agricultura y Pesca.

Medidas de control o prevención a posteriori

- Control municipal de la venta de productos lácteos.
- Educación para la salud en profesionales, población general, colegios.
- Formación continuada en Atención Primaria para la mejora de la declaración.
- Comunicación en su caso a la Sección de Procedimiento.

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.pa: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>)
- Orden de 11 de diciembre de 2008, por la que se modifica la Orden de 19 de diciembre de 1996, por la que se desarrolla el Sistema de Vigilancia Epidemiológica en la Comunidad Autónoma de Andalucía y se establece la relación de enfermedades de declaración obligatoria.
- Protocolo de alerta por brucelosis. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía. SGSP. Consejería de Salud. Edición 2003

ANEXO. ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA DE BRUCELOSIS

DATOS PERSONALES

CASO CONTROL ID CASO redalerta: ID BROTE redalerta:

APELLIDOS: NOMBRE: EDAD:años ó meses

DOMICILIO: LOCALIDAD:

TLF. : SEXO: V M

PERSONA QUE REALIZA LA ENCUESTA: TFNO:

HISTORIA CLÍNICA

FECHA INICIO SÍNTOMAS:/...../.....

SINTOMAS:.....
.....

TRATAMIENTO:

INGRESO EN HOSPITAL: SI NO DESC FECHA: : CENTRO:

¿HA PADECIDO BRUCELOSIS ANTERIORMENTE? SI NO DESC FIS APROXIMADA :

REINFECCION RECIDIVA

LABORATORIO

CONFIRMACIÓN: SI NO

CULTIVO: SI NO TIPO BRUCELLA: ROSA BENGALA: SI NO

ELISA: SI NO SEROLOGÍA TITULO1: TITULO2:

PCR SI NO

BIOTIPO: FECHA DCO MICROBIOLÓGICO:

DATOS SOBRE EL RIESGO

TRABAJA: SI NO ESPECIFICAR:

PUESTO DE TRABAJO: CENTRO DE TRABAJO:

DIRECCIÓN: LOCALIDAD:

FACTORES PREDISPONENTES LABORALES:

¿IDENTIFICA CASO DIAGNOSTICADO DE BRUCELOSIS RECIENTEMENTE EN EL ENTORNO?:

Especificar.....
.....

ESTUDIO DE FUENTE DE INFECCIÓN

HA TENIDO CONTACTO CON GANADO: SI NO DESC

TIPO : ESPORÁDICO HABITUAL

Animal vivo SI NO DESC

Abortos, envolturas fetales, SI NO DESC

Limpieza de establos SI NO DESC

Canales, sangr, visceras SI NO DESC

Otros (citar): SI NO DESC

ESPECIE ANIMAL:

TRANSITA EN ZONAS CERCANAS A CABRERIZAS, VAQUERÍAS, ESTABLOS, GANADO: SI NO

IDENTIFICA EL LUGAR(ES):

CONTACTO CON VACUNA FRENTE A BRUCELLA O EXPOSICION AMBIENTAL EN EL LABORATORIO DE DIAGNOSTICO DURANTE PERIODO DE INCUBACION: SI NO DESC

CONSUMO DE PRODUCTOS LÁCTEOS (Durante periodo de incubación)

	SI	NO	DESC	Donde Compró	Donde consumió
Leche de vaca sin higienizar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> /
Leche de cabra sin higienizar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> /
Leche de oveja sin higienizar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> /
Queso de vaca sin pasteurizar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> /
Queso de cabra sin pasteurizar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> /
Queso de oveja sin pasteurizar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> /
Otros productos lácteos crudos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> /

OBSERVACIONES:

OTROS CASOS CONVIVIENTES

SI NO

NOMBRE DE CONVIVIENTES, PARENTESCO Y EDAD:

.....

DATOS DE CABAÑA DE GANADO

POSEE ANIMALES: SI NO

Actuaciones para el control de la fuente de infección:

Fuente de infección conocida:

Censo ovino: Censo caprino:

Realizado saneamiento: SI NO

Fecha primera sangría:

Fecha última sangría:

Ovino positivo:

Caprino positivo:

Sacrificio:

CATEGORIZACIÓN DEL CASO

Clasificación del caso: Probable Confirmado

Criterio clínico: Sí No Desconocido

Criterio epidemiológico: Sí No Desconocido

Criterio de laboratorio: Sí No Desconocido

Importado: Sí No Desconocido

Asociado a brote: Sí No Desconocido ID:

OBSERVACIONES

.....
.....
.....