

5



Brucelosis

laboral



www.ugt.cat

con la financiación de:



FUNDACIÓN
PARA LA
PREVENCIÓN
DE RIESGOS
LABORALES

Presentación

Durante el 2008 hubo en España 18.700 enfermedades profesionales registradas, entendiendo como enfermedad profesional aquellas que se recogen en el anexo del RD 1299/2006. En Cataluña fueron 4.233.

Se debe tener en cuenta la importante subdeclaración que sufre el sistema de registro pese a que se preveía que se solucionaría con la reforma del sistema de notificación y registro de enfermedades profesionales, todavía no ha dado los resultados efectivos esperados.

Las enfermedades profesionales junto con los accidentes son el fracaso de la prevención. La no inmediatez mayoritariamente entre la exposición

al riesgo y la aparición de los primeros síntomas dificulta la determinación de la relación causa-efecto, así como la falta de investigación en materia de medicina del trabajo y la falta de colaboración de todos los agentes implicados.

La UGT de Catalunya ha realizado estas guías sobre las enfermedades profesionales más comunes con el fin de dotar a la población trabajadora, delegados y delegadas de prevención de una herramienta para adquirir conocimientos de su propia salud. Estas guías que no pretenden substituir el criterio médico dan nociones generales de las enfermedades profesionales más comunes, sus principales síntomas, explicación de los

criterios utilizados para determinar la relación laboral, pruebas diagnósticas más comunes, protocolos específicos para los reconocimientos médicos en la realización de la vigilancia de la salud, etc, y como no podía ser de otro modo, cómo prevenir dichas enfermedades.

Este número trata sobre la brucelosis, una infección bacteriana que puede afectar a los trabajadores del sector ganadero y cárnico, en muchas ocasiones, sectores olvidados pese a la importancia de sus riesgos. Se trata de una enfermedad aunque poco conocida muy frecuente en España, está considerada la enfermedad bacteriana más frecuente con un coste económico muy elevado debido a

la pérdida de la producción ganadera, gastos sanitarios y seguridad social. Es por ello, para dar a conocer esta enfermedad y su prevención que hemos realizado esta guía con el objetivo de que los delegados de prevención y trabajadores implicados tengan una herramienta de trabajo para el conocimiento de esta enfermedad.

Desde la Secretaria de Política Sindical-Salut Laboral de la UGT de Catalunya esperamos que esta herramienta que ponemos a vuestra disposición sea clarificadora, enriquecedora y de utilidad en vuestro día a día de la gestión preventiva.

Dionis Oña i Martín
Adjunto a la Secretaría
de Política Sindical
UGT de Catalunya

Secretaria de
Política Sindical - Salut Laboral

© UGT de Catalunya, 2009
ISBN:

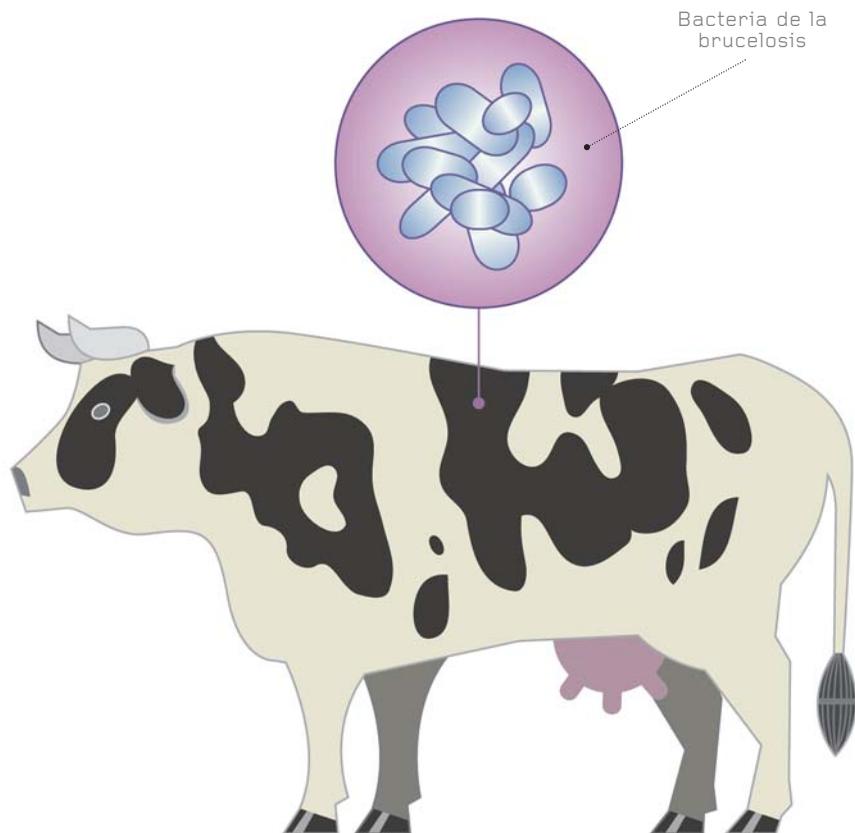
www.ugt.cat

Índice

¿Qué es?	07
¿Quién la sufre?	15
Síntomas	19
Diagnóstico. Relación laboral	25
Pruebas diagnósticas	33
Vigilancia de la salud	37
Prevención	43
Bibliografía	48

¿Qué es?

- La brucelosis es una enfermedad infecciosa aguda o crónica producida por los diferentes gérmenes patógenos del género bruceña.



Brucelosis laboral

¿Qué es?

La brucelosis es una enfermedad infecciosa aguda o crónica producida por los diferentes gérmenes patógenos del género brucela.

La **brucelosis** es una enfermedad que puede transmitirse de animales infectados a las personas. Es uno de los agentes biológicos regulados en el Real Decreto 664/1997, de Riesgo biológico. Está clasificado dentro del grupo 3 (de 4 posibles, de menor a mayor grado de gravedad) aquel que puede causar una enfermedad grave en el hombre y presenta un serio peligro para los trabajadores, con riesgo de que se propague a la colectividad y existiendo generalmente tratamiento eficaz.

La brucelosis también es llamada Fiebre de Malta, de Chipre, de Gibraltar (por los lugares donde hubo epidemias) y fiebre ondulante (por la característica de la sintomatología).

Las brucelas o bacterias del género *brucela* son:

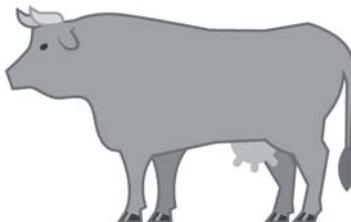
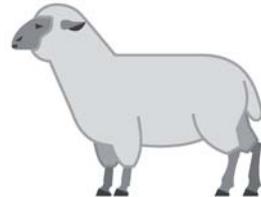
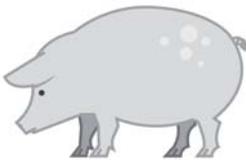
- * Bacilos cortos del tipo cocobacilo por su forma redondeada
- * Tamaño de 0.5-0.7 micras por 0.6-1.5 micras.
- * Gramnegativas. Tipo de bacteria que presentan dos membranas lipídicas y entre ellas se encuentra una fina pared celular compuesta fundamentalmente por peptidoglicanos. Se llaman gramnegativas porque en pruebas de laboratorio no se tiñen con la tinción de Gram. La importancia de esta clasificación radica en el tipo de tratamiento antibiótico que las destruye.
- * Aerobia; capaz de crecer bajo el aire atmosférico.
- * Inmóviles con flagelos
- * No forman esporas. Las esporas son corpúsculos que se producen en una bacteria cuando las condiciones del medio le son desfavorables.

★ Patógeno intracelular, es decir, atacan al interior de la célula, en este caso a las células fagocíticas que pertenecen a las defensas del organismo y son capaces de rodear, engullir y digerir microorganismos, sustancias extrañas, células envejecidas y detritus celulares.

Se conocen **diversas especies de brucelas** y numerosos subtipos. **Según el animal reservorio:**

- **Brucella melitensis:** cabras y ovejas. También en menor medida puede afectar a bóvidos (vacas, toros, etc.) y a cerdos. Es la responsable de la mayoría de casos en España, ocasionando además mayor gravedad.
- **Brucella abortus:** vacas
- **Brucella suis:** cerdos
- **Brucella neotomae:** roedores
- **Brucella ovis:** bestiar ovino (machos)
- **Brucella canis:** perros

ANIMALES RESERVORIOS



El reservorio o fuente de infección son los animales enfermos o portadores. **Las brucelas son eliminadas por los animales, estén enfermos o asintomáticos, a través de:**

- Placenta
- Embriones
- Membranas; carnes, vísceras
- Leche
- Sangre
- Heces
- Orina
- Saliva
- Semen
- Secreciones vaginales

Las brucelas pueden sobrevivir al medio ambiente mucho tiempo:

- En el agua de 10 a 70 días según la temperatura
- En el queso fresco o fermentado, 2 meses
- En la mantequilla, 4 meses

Vías de contagio:

Vía cutánea mucosa

Es la más frecuente en las brucelosis de origen laboral. La brucela atraviesa la barrera cutánea mucosa (piel, conjuntiva de los ojos, etc.) de las personas que están en contacto con animales o manipulan sus productos. La brucela es capaz de atravesar mucosas sanas.

Vía percutánea por inoculación

Se produce mediante la introducción de la bacteria en el organismo, **habitualmente por inyección o pinchazo accidental**. Lo sufren principalmente trabajadores de laboratorios, veterinarios, mataderos, etc.

Vía respiratoria

Se produce **por inhalación o respiración de aerosoles** (partículas muy finas en el aire) o polvo contaminado en los lugares donde hay animales contaminados, como establos, mataderos, salas de recepción de leche, vías rurales, laboratorios, etc.

Vía digestiva

Se produce **al comer productos lácticos contaminados** (leche, nata, yogurt, mantequilla, helados), carne cruda, vísceras, embutidos, productos crudos contaminados con purines (parte líquida del estiércol) y heces o regados con aguas contaminadas. Las brucelas sobreviven al frío, a las salazones y a los ahumados pero la pasteurización a 70º las destruye, así como algunos desinfectantes habituales.

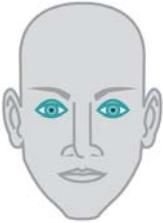
El contagio entre personas no es habitual.

La pasteurización o pasterización es la esterilización de la leche y de otros alimentos líquidos mediante la elevación de su temperatura a un nivel inferior al de su punto de ebullición durante un corto tiempo, enfriándolo después rápidamente, con el fin de destruir los microorganismos sin alterar la composición y cualidades del líquido.

VÍAS DE CONTAGIO DE LA BRUCELOSIS

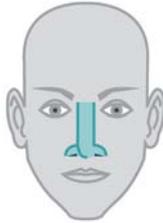
Vía cutánea mucosa

La brucela atraviesa la barrera cutánea mucosa (piel, conjuntiva de los ojos, etc.).



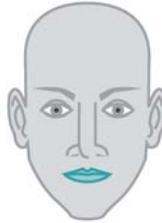
Vía respiratoria

Se produce por inhalación o respiración de aerosoles.



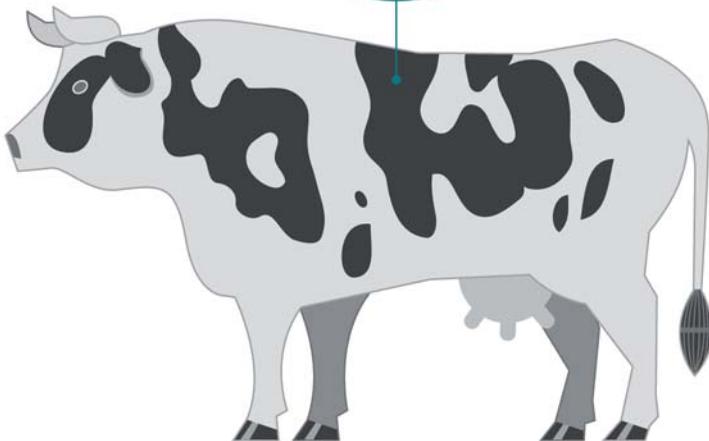
Vía digestiva

Se produce al comer productos lácteos contaminados.



Vía percutánea

Se produce mediante la introducción de la bacteria, por inyección o pinchazo accidental.



La brucelosis es una enfermedad que puede transmitirse **de animales infectados a las personas**.

Es uno de los agentes biológicos regulados en el Real Decreto 664/1997, de Riesgo biológico.



Está clasificado dentro del grupo 3 (de 4 posibles, de menor a mayor grado de gravedad) aquel que puede causar una enfermedad grave en el hombre y presenta un serio peligro para los trabajadores, con riesgo de que se propague a la colectividad y existiendo generalmente tratamiento eficaz.

¿Quién la sufre?

- La brucelosis aparece en todos los continentes y afecta a unas 500.000 personas al año en todo el mundo.

¿Quién la sufre?

La brucelosis aparece en todos los continentes y afecta a unas 500.000 personas al año en todo el mundo. De todas formas el contagio no profesional está bajando notablemente debido a las medidas de pasteurización de la leche.

España es el país con mayor incidencia de Europa donde se declaran más de 1.000 casos anuales tanto de origen común como laboral. Se declaran más casos en primavera y a comienzos de verano cosa que puede estar relacionada con las etapas de reproducción de los animales.

La brucelosis aparece como enfermedad profesional dentro del apartado *Enfermedades infecciosas o parasitarias transmitidas al hombre por los animales o por sus productos y cadáveres.*

De igual forma que en el cuadro de enfermedades profesionales, las estadísticas del Observatorio de Enfermedades Profesionales del Ministerio de Trabajo no especifican los casos de brucelosis sino a nivel general.

¿QUIÉN LA SUFRE?

Grupo	Agente	HOMBRES			MUJERES			TOTALES		
		CON BAJA	SIN BAJA	TOTAL	CON BAJA	SIN BAJA	TOTAL	CON BAJA	SIN BAJA	TOTAL
B	Enfermedades infecciosas o parasitarias transmitidas al hombre por los animales o por sus productos y cadáveres.	65	75	140	30	34	64	95	109	204

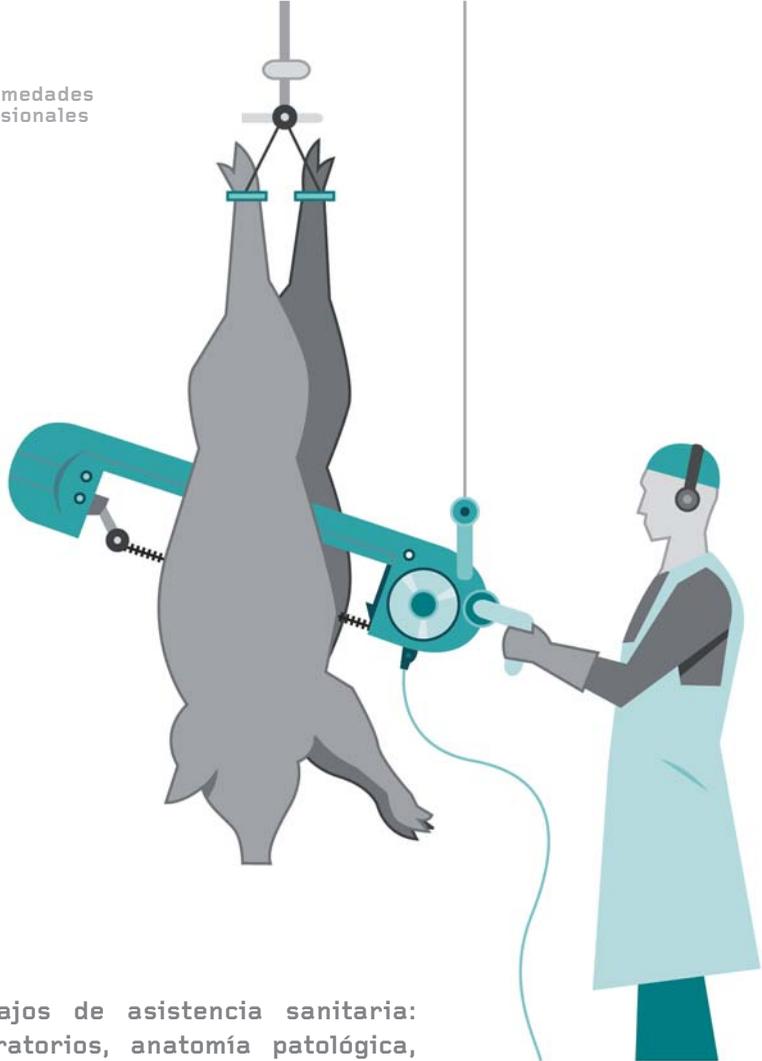
- * Las enfermedades transmitidas por los animales corresponden a un 1.10% de todas las enfermedades profesionales declaradas.
- * Más de la mitad de estas enfermedades son sufridas por hombres.
- * Aproximadamente la mitad de los trabajadores deben permanecer en periodo de incapacidad temporal debido a las consecuencias de la enfermedad.

Los sectores más afectados a nivel general son:

La brucelosis la sufren los trabajadores en contacto con animales, como vacas, ovejas, cabras y cerdos en:

- * Trabajos en centros de producción de alimentos; mataderos, carniceros, lecheros y queseros.
- * Trabajos agrarios; ganaderos, pastores, agricultores y trabajadores rurales en general.
- * Trabajos en granjas; trabajadores en contacto con animales, veterinarios, personal de limpieza del establo, cuidadores de los animales, etc.





* Trabajos de asistencia sanitaria: laboratorios, anatomía patológica, industria farmacéutica, etc. donde puedan trabajar con las bacterias, vacunas para animales, etc.

* Trabajos en unidades de eliminación de residuos como en instalaciones depuradoras de aguas residuales.



Síntomas

- La brucelosis humana presenta diversos síntomas muy diferentes o incluso a veces es asintomática, es decir, sin síntomas.

Síntomas

La brucelosis humana presenta diversos síntomas muy diferentes o incluso a veces es asintomática, es decir, sin síntomas.

La gravedad de la infección depende de:

- La presencia de otras enfermedades en la persona afectada
- El estado de las defensas
- De la especie de *Brucella* causante; la *Brucella* Melliensis produce una enfermedad más grave que la *Brucella* suis, la *Brucella* Abortus o la *Brucella* canis en este orden de gravedad.

SIGNOS Y SÍNTOMAS

SIGNO

Manifestación objetiva de una enfermedad o alteración orgánica o funcional que puede ser constatados por el personal médico durante el examen médico.

Por ejemplo:
hinchazón, cambio de coloración, etc.

SÍNTOMA

Manifestaciones de una alteración orgánica o funcional que sólo es capaz de apreciar el paciente. Es un dato subjetivo.

Por ejemplo:
dolor, mareos, etc.

El periodo de incubación es variable y habitualmente oscila entre 1 y 3 semanas aunque puede durar varios meses y los síntomas igualmente pueden aparecer a partir de los 5 días y hasta varios meses después de la exposición.

Sintomatología aguda

Los síntomas más habituales son:

- **Astenia** (sensación de debilidad, cansancio)
- Aumento de la **sudoración**
- **Cefalea** (dolor de cabeza)
- **Escalofríos**
- **Artromialgias** (dolor en las articulaciones)

Así mismo, también se pueden dar otros síntomas aunque son menos comunes como:

- **Anorexia** (pérdida de apetito)
- **Pérdida de peso**
- **Malestar general**

Los signos más habituales son:

- **Fiebre.** Aunque la enfermedad se conoció inicialmente como fiebre ondulante, en la mayoría de los casos no sigue ningún patrón característico. Lo más habitual es presencia de fiebre mantenida durante varias semanas con incremento de temperatura durante la tarde hasta los 40°C o bien presencia de fiebre continua durante algunos días que posteriormente se autolimita.

- **Hepato- esplenomagalia** (Inflamación del hígado y del bazo)
En un 30- 50% de los casos.
- **Adenopatías** (inflamación de los ganglios linfáticos) en un 12- 20% de los casos

Formas focalizadas

La brucelosis puede afectar a cualquier órgano o sistema, produciendo manifestaciones focalizadas de la enfermedad, que se deben considerar como verdaderas complicaciones. Estas complicaciones suelen darse entre el 1-30% de los afectados y es más frecuente cuanto más se retrase el diagnóstico y tratamiento.

- ✦ **Espondilitis brucelar:** aparece en los inicios de la enfermedad. Se trata de dolor fuerte a nivel lumbar a la altura de la pelvis de aparición nocturna. Pueden existir signos de compresión medular debidos a la formación de abscesos (acumulación de pus causado por una infección).
- ✦ **Pseudocoxalgia brucelar** (dolor en la cadera) y sacroileítis (inflamación de la articulación sacroilíaca (cadera). Pueden presentar derrame sinovial en el que se puede aislar a la bacteria, afectando a grandes articulaciones.
- ✦ **Neurobrucelosis:** afectaciones neurológicas o del sistema nervioso de la enfermedad. Se producen poco frecuentemente.
- ✦ **Lesiones dermatológicas de carácter exantémico**, púrpuras o ampollosas con vesículas conteniendo brucelas.

- * En menor medida, afectación al hígado, endocarditis (inflamación de la capa que recubre el corazón), neumonías, miositis (inflamación de los músculos), orquitis (inflamación de los testículos) y salpingitis (inflamación de las trompas de Falopio del aparato reproductor femenino).
- * **Valvulopatías**, esto es, patología de las válvulas del corazón que permiten la circulación sanguínea. La brucelosis es raramente mortal pero en ese caso suele ser por valvulopatía de la aorta.

Recidivas

La brucelosis tiene tendencia a producir recidivas, es decir, cuadros de sintomatología separados en el tiempo. Se puede producir en las brucelosis no tratadas o en los primeros seis meses de la infección inicial tratada.

Suele presentarse con síntomas similares al agudo pero generalmente de menor gravedad y pueden asociarse a manifestaciones focalizadas de la enfermedad.

Reinfección

Es frecuente la presencia de episodios de reinfección en la brucelosis de origen laboral debido a la continua exposición con la bacteria y a la no aplicación de medidas preventivas.

Brucelosis crónica

Se considera crónica cuando tiene **una evolución superior a los 6 meses** pero no debe confundirse con una reinfección o con recidivas.

Tratamiento

El tratamiento consiste en general en **administrar una combinación de antibióticos** entre 6 y 8 semanas.

 La brucelosis puede afectar a cualquier órgano o sistema, produciendo manifestaciones focalizadas de la enfermedad, que se deben considerar como verdaderas complicaciones. **Estas complicaciones suelen darse entre el 1- 30% de los afectados y es más frecuente cuanto más se retrase el diagnóstico y tratamiento.**

Diagnóstico y relación laboral

- El diagnóstico definitivo de la brucelosis es claro. Debe distinguirse entre la forma de contagio profesional y no profesional.

Diagnóstico y relación laboral

El diagnóstico definitivo de la brucelosis es claro. Debe distinguirse entre la forma de contagio profesional y no profesional.

Protocolos vigilancia de la salud del Ministerio de Sanidad y Consumo:



Los **protocolos de vigilancia** de la salud son guías de actuación dirigidas a los profesionales sanitarios encargados de la vigilancia de la salud para realizar **reconocimientos médicos** a los trabajadores. **El ministerio de Sanidad y Consumo publicó una serie de protocolos** sobre temas habituales con el fin de ofrecer un modelo a seguir a los servicios de prevención. **La Generalitat de Catalunya** con el mismo objetivo realizó las **Guías de Buena Praxis** sobre vigilancia de la salud. Son documentos de referencia pero no son de obligado cumplimiento.

En los protocolos elaborados por el ministerio de Sanidad y Consumo la brucelosis se encuentra dentro del protocolo de Agentes Biológicos. Así mismo, la Generalitat dispone de una Guía de Buena Práxis específica para la brucelosis.

Criterios de aplicación

Los criterios de aplicación para la determinación como enfermedad profesional de la brucelosis del protocolo de vigilancia de la salud realizado por el Ministerio de Sanidad y Consumo viene determinada por la exposición laboral al agente biológico.

Por tanto, se estima brucelosis de origen laboral en los trabajadores que, con motivo de su actividad profesional, estén en contacto con el germen o bien con animales infectados, sus secreciones o con los fetos abortados por la ganadería enferma:

- * Pastores y ganaderos**
- * Personal de industrias lácteas**
- * Mataderos**
- * Personal sanitario en contacto con enfermos**
- * Personal sanitario de laboratorio**
- * Veterinarios**
- * Establecimientos farmacéuticos donde se elaboren vacunas y derivados brucelares**
- * Explotaciones mixtas agrícola-ganaderas**
- * Transportistas y tratantes de ganado.**

Brucelosis en el cuadro de enfermedades profesionales:



El Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para notificarlos y registrarlos, establece la brucelosis como enfermedad profesional.

Dentro de este cuadro no se especifica directamente la brucelosis sino que se engloba a nivel general con el resto de enfermedades transmitidas por animales.

Codificación

Grupo 3. Enfermedades profesionales provocadas por agentes biológicos. B. Enfermedades infecciosas o parasitarias transmitidas al hombre por animales o por sus productos y cadáveres.

Relación de las principales actividades capaces de producirlas:

- * Agricultores.
- * Ganaderos.
- * Matarifes.
- * Peleteros.
- * Curtidores.
- * Veterinarios.
- * Diseñadores de prendas de piel.
- * Trabajos de manipulación, carga, descarga, transporte y empleo de los despojos de animales.
- * Pastores.
- * Personal sanitario.
- * Personal de laboratorios
- * Personal de mataderos.
- * Personal de cuidado, recogida, cría y transporte de animales.
- * Obreros rurales.
- * Carniceros.
- * Veterinarios.
- * Avicultores.
- * Tiendas de animales.
- * Trabajos con riesgos de herida en ambiente potencialmente peligroso.
- * Trabajos de manipulación de excretas humanas o de animales.
- * Granjeros.
- * Guardas de caza.
- * Trabajos forestales
- * Trabajadores del campo.
- * Segadores de arrozales.
- * Porquerizos.
- * Trabajos de alcantarillado (ratas).
- * Vaqueros.
- * Profesiones en contacto con ganado equino.

- * Personal de conservación de la naturaleza.
- * Personal de orden público.
- * Trabajos que impliquen la manipulación o exposición de excretas de animales: ganaderos, veterinarios, trabajadores de animalarios.

Causas de origen laboral

- * **Falta de medidas higiénicas**
- * **Falta de medidas de prevención** frente a riesgos biológicos.
- * **Exposición accidental** a material biológico.
- * **Falta de formación e información** sobre la brucelosis, sus riesgos y cómo prevenirla.

Quien diagnostica

La mutua es la encargada de diagnosticar cualquier caso de brucelosis, registrarlo como enfermedad profesional, realizar el tratamiento médico necesario y pagar al trabajador la prestación económica en caso de baja médica.

En Cataluña, en caso de que el diagnóstico lo realice el médico de atención primaria o de cabecera pero sospeche de un origen profesional se debe seguir lo establecido por la **Instrucción 1/2007 del ICAM** (Institut Català d'Avaluacions Mèdiques) Procedimiento administrativo para determinar la contingencia de incapacidad profesional.

RESUMEN INSTRUCCIÓN 1/2007 ICAM

El procedimiento tiene 2 niveles.

1º NIVEL

Comunicación entre el médico de atención primaria y el médico de la mutua con tres posibles resultados:

- * Acuerdo por parte de la Mutua del origen laboral de la patología y derivación del trabajador a la Mutua.
- * Acuerdo por parte del Médico de Atención Primaria del no origen laboral de la patología y continuación del seguimiento de la enfermedad por parte de la Seguridad Social.
- * No acuerdo

2º NIVEL

- * El médico de atención primaria considera que el origen de la patología es laboral y no ha habido acuerdo. Hay dos caminos dependiendo si hay parte de accidente anterior o no.

Se dispone de parte anterior por contingencia laboral vinculable a la patología actual.

- * El médico de atención primaria puede solicitar a la Unidad de Salud Laboral asesoramiento o solicitar direc-

tamente la valoración de la contingencia al ICAM para que éste envíe la resolución al INSS (Instituto Nacional de Seguridad Social) que es quien ha de resolver si la contingencia es de origen laboral o común.

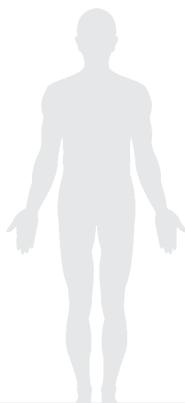
★ Las Unidades de Salud Laboral son puntos de soporte a la atención primaria y especializada de la red sanitaria pública formadas por médicos del trabajo. Sus finalidades son mejorar la detección de problemas de salud relacionados con el trabajo y contribuir a su resolución administrativa y realizar actuaciones de carácter preventivo.

No se dispone de parte por contingencia laboral.

★ El médico de atención primaria ha de derivar a la unidad de salud laboral (USL) correspondiente para que hagan un

estudio de la posible contingencia. La USL puede solicitar informe a la Inspección de Trabajo para indicar si en el lugar de trabajo se encuentran los factores de riesgo causantes de la patología.

★ Si la USL considera que la patología no es de origen laboral, lo comunica al médico de atención primaria y éste cierra el procedimiento. Si la USL considera que la patología es de origen laboral, lo comunica al médico de atención primaria, que junto con la documentación de la USL pedirá la valoración al ICAM para que el INSS resuelva.



Pruebas diagnósticas más comunes

- Evidentemente las pruebas a realizar para diagnosticar cualquier enfermedad profesional son seleccionadas y realizadas por el equipo sanitario.

Pruebas diagnósticas más comunes

Evidentemente las pruebas a realizar para diagnosticar cualquier enfermedad profesional son seleccionadas y realizadas por el equipo sanitario.

Además de la clínica, es decir, los signos y síntomas de la brucelosis, es mediante analítica cuando se diagnostica definitivamente la enfermedad en el laboratorio clínico.

Hemocultivo:

Un hemocultivo es un cultivo microbiológico de la sangre. Se realiza un análisis de sangre por venopunción y se introduce en unos botes con una sustancia adecuada para el cultivo del patógeno, es decir, se deja reproducir en condiciones específicas la posible bacteria, etc. que se encuentre en la sangre y se comprueba qué bacteria es. Es un método diagnóstico en medicina empleado para detectar el agente biológico que se transmite a través de torrente sanguíneo. Las brucellas pueden necesitar hasta 30 días para su cultivo.

Pruebas serológicas:

Es un examen del líquido seroso de la sangre (suero, el líquido transparente que se separa cuando la sangre se coagula) que se utiliza para detectar la presencia de anticuerpos contra un microorganismo, es decir, la serología se refiere al estudio del contenido de anticuerpos en el suero. Ciertos microorganismos estimulan al cuerpo para producir estos anticuerpos durante una infección activa. En el laboratorio, los anticuerpos reaccionan con los antígenos de formas espe-

cíficas, de tal manera que se pueden utilizar para confirmar la identidad del microorganismo en particular.

Existen varias técnicas serológicas que se utilizan dependiendo de los anticuerpos de los cuales se sospecha entre las que se pueden mencionar aglutinación, precipitación, fijación del complemento, anticuerpos fluorescentes y otras.

Las pruebas serológicas más comunes para la brucelosis son:

- * Rosa de Bengala
- * Seroaglutinación con tubo o prueba de Wright
- * Prueba de Coombs
- * Test ELISA específicos para la brucelosis

Analítica bioquímica:

Se realiza una analítica de sangre y se comprueban los niveles de las células sanguíneas; glóbulos rojos, glóbulos blancos, etc. Un descenso de células sanguíneas puede dar lugar a sospecha de brucelosis junto con otros signos y síntomas.

Resonancia magnética:

Para diagnosticar una brucelosis con formas localizadas. Puede ser necesario para diagnosticar espondilitis, sacroiliitis o neurobrucelosis.

La resonancia magnética es un aparato que ejerce al paciente un campo magnético muy intenso y de una frecuencia específica que permite ver los tejidos blandos; músculos, tendones, etc.



Las pruebas a realizar para diagnosticar cualquier enfermedad profesional son seleccionadas y realizadas por el equipo sanitario. Además de la clínica, es decir, los signos y síntomas de la brucelosis, **es mediante analítica cuando se diagnostica definitivamente la enfermedad** en el laboratorio clínico.

Vigilancia de la salud

- La vigilancia de la salud tiene como objetivo vigilar la repercusión de las condiciones de trabajo sobre la salud de la población trabajadora y sirve para conocer o detectar cambios en el estado de salud de los trabajadores.

Vigilancia de la salud

La vigilancia de la salud tiene como objetivo vigilar la repercusión de las condiciones de trabajo sobre la salud de la población trabajadora y sirve para conocer o detectar cambios en el estado de salud de los trabajadores o de un colectivo bajo las condiciones de trabajo recogidas en la evaluación de riesgo y la realiza el servicio de prevención.

Se realiza mediante los reconocimientos médicos a los trabajadores realizados por personal sanitario especializado en el trabajo. Se rige por lo establecido en el artículo 22 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Se realiza en los siguientes términos

- 1** Una evaluación de la salud de los trabajadores inicial después de la incorporación al trabajo o después de la asignación de tareas específicas con nuevos riesgos para la salud o después de padecer algún tipo de daño a la salud.
- 2** Una evaluación de la salud de los trabajadores que repren dan su trabajo después de una ausencia prolongada por motivos de salud con la finalidad de descubrir los orígenes profesionales eventuales de su enfermedad y recomendar una acción apropiada para protegerlos.
- 3** Una vigilancia de la salud a intervalos periódicos. La periodicidad la establece el médico del trabajo y puede ser a demanda de los trabajadores cuando aparezcan trastornos de posible origen laboral.

Los reconocimientos médicos se realizan mediante protocolos que reflejen los riesgos que aparezcan en la evaluación de riesgos. Se dispone de un protocolo de vigilancia sanitaria específica sobre la brucelosis elaborado por el Ministerio de Sanidad y Consumo dentro del protocolo general sobre riesgos biológicos.

Por tanto, en caso de que se realicen trabajos en contacto con animales o sus derivados, se deberán hacer exploraciones específicas en el reconocimiento médico con el fin de realizar un diagnóstico precoz e implantar las medidas de prevención necesarias así como el tratamiento médico adecuado.

Fases de la vigilancia de la salud

Según el apartado sobre Brucelosis del protocolo de Agentes Biológicos del Ministerio de Sanidad y Consumo se deben cumplir las siguientes:

★ **Historia laboral** donde se detalla la siguiente información:

- Exposiciones anteriores a riesgo biológico
- Puesto de trabajo actual
- Riesgo de exposición
- Accidentes de trabajo con riesgo biológico (salpicadura a los ojos de material biológico contaminado, inoculación, etc.)
- Enfermedades profesionales de origen biológico.

★ **Historia clínica** donde se recogen aquellas condiciones que puedan predisponer al trabajador a padecer o transmitir una enfermedad infecciosa.

- Antecedentes de enfermedad infecciosa
- Vacunas recibidas en la etapa infantil y adulta
- Realización previa de algún tipo de quimioprofilaxis (tratamiento con medicamentos preventivo)

- Enfermedades o situaciones que puedan facilitar una infección; inmunosupresión (bajas defensas por tratamientos médicos), trabajadoras embarazadas, etc.

★ Exploración clínica específica

- Signos y síntomas relacionados con la brucelosis
- Analítica en caso de que haya signos y síntomas positivos para brucelosis.

Ante la sospecha de brucelosis y tras cumplimentar el protocolo se debe enviar al enfermo a la mutua para cubrir la contingencia de accidente de trabajo y enfermedad profesional.

Criterios de valoración:

Los trabajadores se pueden clasificar en función del riesgo de infección en:

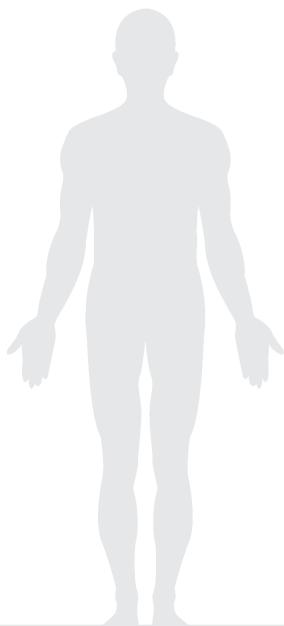
★ **Trabajador protegido:** no presenta factores predisponentes a la infección, y con la observancia de las normas básicas de higiene. No presenta un riesgo especial de infección. No precisa restricciones laborales.

★ **Trabajador susceptible:** presenta factores personales que predisponen a la infección. En general estos trabajadores a pesar de realizar adecuadas prácticas de higiene, deben observar restricciones laborales para aquellas tareas con riesgo alto de exposición.

Es decir los trabajadores susceptibles pueden ser determinados como trabajadores especialmente sensibles.

Esta figura está regulada por el artículo 25 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. El trabajador por sus propias características personales o estado biológico conocido (embarazo, inmunosupresión, etc.), incluidos aquellos que tengan reconocida la situación de discapacidad física, psíquica o sensorial, sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo. El médico del trabajo puede determinar Apto con medidas, esto es, recomendar a la empresa la aplicación de medias preventivas adicionales.

Para estos trabajadores los médicos de vigilancia de la salud pueden recomendar medidas de prevención adicionales o incluso cambio de lugar de trabajo donde no haya exposición a agentes biológicos.





Los reconocimientos médicos se realizan mediante protocolos que reflejen los riesgos que aparezcan en la evaluación de riesgos. Se dispone de un **protocolo de vigilancia sanitaria específica sobre la brucelosis** elaborado por el Ministerio de Sanidad y Consumo dentro del protocolo general sobre riesgos biológicos.

Prevención

- La higiene industrial es la especialidad preventiva responsable de prevenir los riesgos biológicos, en este caso, la brucelosis.

Prevención

La higiene industrial es la especialidad preventiva responsable de prevenir los riesgos biológicos, en este caso, la brucelosis.

En primer lugar, **se debe realizar la evaluación de riesgos higiénica** para determinar si existe riesgo de exposición a la brucella e implantar medidas de prevención de la planificación preventiva para evitar el contagio.

Las medidas preventivas deben ir destinadas a aislar el patógeno ya que no existe vacuna aceptable contra la brucelosis. Se creó una pero se desechó su uso debido a que era poco eficaz y producía efectos adversos. Actualmente se está en investigación para lograr una vacuna eficaz.

Medidas relacionadas con los animales

Se debe realizar un control de la enfermedad en los animales ya que es el principal foco emisor de la brucella. Esta es una medida preventiva y productiva ya que las pérdidas económicas producidas por la brucelosis en animales son elevadas.

- * **Vacunación de los animales** de la brucelosis por brucella melitensis a los ovinos y caprinos de 3 a 6 meses de edad. Los animales explotaciones cualificadas oficialmente indemnes quedan excluidas.
- * **Mantener en cuarentena los animales nuevos**, comprobar si los animales están infectados y en ese caso aislarlos o sacrificarlos y gestionar residuos conforme a la normativa.

- ★ **Observación de las hembras preñadas.** Recoger muestras de partos o de abortos para conocer la existencia de enfermedad y favorecer el diagnóstico precoz de la enfermedad. Si se producen abortos separarlas del resto de animales.
- ★ **Aislar la sala de partos y abortos** del resto de instalaciones. Dicha sala ha de ser de fácil limpieza y desinfección. Se recomienda revestimiento de azulejos en paredes y suelo para facilitar la limpieza y desinfección.
- ★ **Limpiar y desinfectar los establos** y las herramientas utilizadas.
- ★ **Situar los establos, corrales, etc. fuera de los núcleos de población.** Prohibir el tránsito de bestiar dentro de las poblaciones. No almacenar los detritus cerca de viviendas.
- ★ **Disponer de abrevaderos propios** en los terrenos de pastura.
- ★ **Limpiar y desinfectar los vehículos** autorizados para el transporte de animales.
- ★ **Utilización de jeringuillas de un solo uso** para los tratamientos de los animales.
- ★ **Separar los animales de distinta edad y condición** para evitar propagación y contagio.

Medidas preventivas en el trabajador en contacto con animales y de la industria alimentaria

- ★ **Información y formación** sobre la brucelosis, los riesgos y las medidas de prevención necesarias en contacto con animales o sus derivados.
- ★ **Utilización de equipos de protección individual.** El material no desechable debe ser de fácil limpieza y desinfección.
 - Guantes que cubran todo el antebrazo
 - Botas altas de goma
 - Monos
 - Mandiles
 - Mascarilla

- * **Limpieza e higiene.** No comer, beber ni fumar en el trabajo. El RD 664/1997 establece que los trabajadores con riesgo biológico grado III, disponen de 10 minutos dentro de la jornada laboral para el aseo personal antes de comer y otros 10 minutos antes de abandonar el trabajo. Lavarse las manos con solución desinfectante al acabar el trabajo.
- * **Disponer de doble taquilla** para no mezclar la ropa contaminada con la ropa de calle. La empresa debe hacerse cargo de la limpieza y desinfección de la ropa y equipos de trabajo contaminados.
- * **Utilización de fundas de calzado de un solo uso** o disponer una zona con desinfectante para los zapatos a la entrada y a la salida de la explotación.

Medidas preventivas de trabajadores de laboratorios

- * **Formación e información sobre la brucelosis,** los riesgos y las medidas de prevención necesarias en laboratorios con riesgo biológico.
- * **Aislamiento de la zona** donde se trabaja con material contaminado. Las paredes y suelo deben ser impermeables.
- * **Se han de utilizar cabinas de seguridad** biológica con presión negativa.
- * **Hay que evitar corrientes de aire** y polvo en movimiento.
- * **Utilización de equipos de protección individual:**
 - Botas
 - Guantes para riesgo biológico.
 - Gafas protectoras
 - Mascarillas
- * **No pipetear con la boca.**
- * **Medidas de higiene y limpieza** de igual forma que los trabajadores en contacto con animales.

- ★ **Desinfección de los equipos de trabajo** por autoclave cuando los materiales soporten los 115°C.
- ★ **Eliminar residuos** por incineración.

Inoculación accidental

Dentro del plan de emergencia o de las medidas de prevención de riesgo biológico debe preverse la exposición accidental por inoculación o pinchazo accidental con material infectado o incluso con la vacuna destinada a los animales.

En ese caso debe realizarse una prueba serológica después de la exposición para determinar el estado previo del trabajador, esto es, si anteriormente estaba infectado o no y repetirla a las 2 semanas para conocer si ha habido infección causada por el accidente. Se debe iniciar inmediatamente tratamiento preventivo con antibióticos a criterio médico. Por tanto, es importante que el trabajador notifique su accidente y con el parte de asistencia de la empresa acuda a la mutua de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales para recibir asistencia médica.

Medidas preventivas no laborales

Las personas también deben protegerse de la brucelosis fuera del ámbito laboral.

- ★ **Evitar la ingestión de leche** y derivados lácticos no higienizados: hervido, pasteurización, uperización. No consumir queso fresco de leche sin pasteurizar.
- ★ **Evitar la ingestión de carne**, vísceras, sangre o productos similares crudos.



Bibliografía

GENERALITAT DE CATALUNYA.

Departament de Salut. Guies de bona praxis 2.2 Agents biòdics. Brucel·losi.

GENERALITAT DE CATALUNYA.

Departament de Treball. Direcció General de Relacions Laborals. Brucel·losis. Fulls d'informació monografies.

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE. NTP 224:

Brucelosis: normas preventivas.

MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO.

Agentes biológicos. Protocolos de Vigilancia sanitaria específica.
www.msc.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/.../agentes_biologicos.pdf

NIOSH.

Brucellosis. Centers of disease control and prevention. Department of Health and Human Service. USA.

SEGURA LUQUE, JUAN CARLOS.

Brucelosis. Guías para la consulta de atención primaria.

ZORNOZA CANTOS, R. LUJÁN NÚÑEZ, H.

UGT Castilla la Mancha. Enfermedades infecciosas o parasitarias: brucelosis.



ARA
PREVENCIÓ



www.ugt.cat