

Fuente :Diario Oficial de la Federación

Fecha de publicación: 30 de noviembre de 1995

NOM-022-SSA2-1994

NORMA OFICIAL MEXICANA, PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA BRUCELOSIS EN EL HOMBRE EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.

JOSE RODRIGUEZ DOMINGUEZ, Director General de Medicina Preventiva, por acuerdo del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Servicios de Salud, con fundamento en los artículos 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3o. fracción XV, 13 apartado A) fracción I, 135, 136, 139 y 141 de la Ley General de Salud, los artículos 1o., 11, 12, 13, 14, 15, 31, 32 y 33 de la Ley Federal de Sanidad Animal, los artículos 38 fracción II, 40 fracción XI, 41, 43 y 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y en el artículo 19 fracción II del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud.

CONSIDERANDO

Que con fecha 23 de noviembre de 1994, en cumplimiento con lo previsto en el artículo 46 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Dirección General de Medicina Preventiva presentó al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Servicios de Salud, el anteproyecto de la presente Norma Oficial Mexicana.

Que con fecha 19 de diciembre de 1994, una vez aprobada por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Servicios de Salud y en cumplimiento de lo previsto en el artículo 47 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el proyecto de la presente Norma Oficial Mexicana a efecto de que dentro de los siguientes noventa días naturales posteriores a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios al mencionado Comité Consultivo.

Que con fecha previa a la expedición de esta Norma se publicaron en el Diario Oficial de la Federación las respuestas a los comentarios recibidos al proyecto que la precedió por el mencionado Comité, en términos del artículo 47 fracción III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Que en atención a las anteriores consideraciones, contando con la aprobación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Servicios de Salud, se expide la siguiente:

NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-022-SSA2-1994, "Para la Prevención y Control de la Brucelosis en el Hombre, en el Primer Nivel de Atención" "For the Prevention and Control of Brucellosis in Man at the Primary Care Level".

* Denominación al momento de publicarse como Proyecto de NOM, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, actualmente corresponde a Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, de aquí en adelante se cambia texto de SARH por SAGAR.

PREFACIO

En la elaboración de esta Norma participaron las instituciones siguientes:

- Secretaría de Salud
- Dirección General de Medicina Preventiva
- Dirección General de Epidemiología
- Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos
- Dirección General de Promoción de la Salud
- Dirección General de Control Sanitario de Bienes y Servicios
- Dirección General de Salud Ambiental
- Hospital General de México
- Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural
- Dirección General de Salud Animal
- Secretaría de la Defensa Nacional
- Dirección General de Sanidad Militar
- Secretaría de Marina
- Dirección General de Sanidad Naval
- Instituto Mexicano del Seguro Social
- Programa IMSS Solidaridad
- Coordinación Salud Comunitaria
- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

- Subdirección de Medicina Familiar
- Medicina Preventiva y Programas para la Salud
- Departamento del Distrito Federal
- Dirección General de Servicios de Salud
- Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia
- Dirección de Promoción y Desarrollo Social
- Universidad Nacional Autónoma de México
- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
- Representación de la OPS/OMS en México
- Sociedad Mexicana de Medicina del Trabajo, A.C.

INDICE

INTRODUCCION

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION
2. REFERENCIAS
3. DEFINICIONES Y ESPECIFICACIONES DE TERMINOS
4. CLASIFICACION
5. ACTIVIDADES
6. BIBLIOGRAFIA
7. CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES
8. OBSERVANCIA DE LA NORMA
9. VIGENCIA

Introducción

La brucelosis conocida también como fiebre de Malta, fiebre ondulante, enfermedad de Bang o fiebre del Mediterráneo es una zoonosis directa producida por bacterias intracelulares del género *Brucella*, cuyas especies patógenas para los animales, son *B. melitensis*, *B. abortus*, *B. suis* y *B. canis*, que afectan preferentemente a cabras, vacas, cerdos y perros; la *B. melitensis* es la más común de las brucelas en el humano siendo poco frecuente la *B. canis*; no se han comprobado casos humanos por las especies *B. ovis* y *B. neotomae*.

La brucelosis se transmite por la ingesta de leche y lacticios contaminados no pasteurizados, por contacto con productos, subproductos y desechos como tejidos o excreciones de animales enfermos, por inoculación de brucelas o inhalación del polvo de corrales o mataderos donde éstos se encuentran; de ahí que se consideren actividades ocupacionales de alto riesgo, el atender animales enfermos o en riesgo por haber estado en contacto con el agente, manipular carne y vísceras de animales infectados y trabajar en laboratorios.

Los datos de notificación oficial, indican que la morbilidad de brucelosis en México registra una tasa promedio de 6.98 casos por 100,000 habitantes en el periodo comprendido de 1988 a 1993, con un comportamiento estable, registrándose cerca de 6,000 casos por año, siendo los estados con mayor tasa de morbilidad Guanajuato (23), Coahuila (19), Nuevo León (19), Querétaro (18) y Sonora (18).

En cuanto a la mortalidad por brucelosis, información disponible para el periodo 1987-1992, registra una tasa promedio de .04 por 100,000 habitantes, los cuatro estados que notifican las tasas más altas son: Guanajuato (0.17), Zacatecas (0.11), Sonora y Tlaxcala (0.10). El promedio registrado de defunciones en los últimos tres años es de 31.

Diversas publicaciones refieren que la brucelosis en México afecta preferentemente a amas de casa, estudiantes y campesinos y al grupo de edad entre 15 y 44 años. Estudios seroepidemiológicos establecen valores de seropositividad entre 0.24 y 13.5%, con una prevalencia nacional de 3.24%. En áreas endémicas el valor registrado es de 18.6% de positividad. Algunos autores estiman que el factor por el cual se deben multiplicar los casos registrados puede variar de 3 a 26 veces más (de 18 mil a 156 mil casos).

La brucelosis inicialmente es un problema de salud animal en el país, con implicaciones económicas en la ganadería nacional; según datos proporcionados por la SAGAR las pérdidas anuales se estiman en 75 millones de nuevos pesos, cantidad que corresponde a mermas en la producción láctea de 60 millones de nuevos pesos y abortos por 11 millones de nuevos pesos, involucrando a los bovinos; en tanto que en los caprinos las pérdidas anuales se estiman en cuatro millones de nuevos pesos determinados por abortos.

Estas pérdidas económicas se originan al persistir la enfermedad en el ganado con prevalencia de 4.27% en bovinos productores de carne, de 8.41% en bovinos productores de leche y 12.94% en caprinos. Se calcula que se afectan 2.8 millones de cabezas de ganado (bovino 55% y caprino 45%).

La brucelosis es una zoonosis que demanda acciones conjuntas de la SSA y la SAGAR, los sectores social y privado a través del fomento de la salud, regulación sanitaria de alimentos, saneamiento básico, atención médica y capacitación del personal de salud.

1. Objetivos y campo de aplicación

1.1 Esta Norma tiene como objetivo uniformar los criterios, las estrategias y las técnicas operativas del Sistema Nacional de Salud, en relación a la aplicación de medidas de vigilancia epidemiológica, preventivas y de control de la brucelosis en el hombre.

1.2 Esta Norma es de observancia obligatoria para todo el personal de salud en los establecimientos para la atención médica en el Sistema Nacional de Salud, de los Sectores Público, Social y Privado y se recomienda para el personal profesional y técnico de las subdelegaciones de Ganadería del Sector Pecuario; a los médicos veterinarios dedicados al ejercicio de su profesión en grandes y pequeños rumiantes; productores, propietarios de ganado y toda persona relacionada con la producción, traslado, almacenamiento y comercialización de bovinos, caprinos y ovinos; de los gobiernos estatales y municipales en sus respectivos ámbitos de competencia.

2. Referencias

Para la correcta aplicación de esta Norma es conveniente consultar:

- Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-011-ZOO-1-1994. Campaña Nacional contra la Brucelosis en los animales.
- Norma Oficial Mexicana NOM 009-ZOO-1994. Proceso Sanitario de la Carne.
- Norma Oficial Mexicana NOM-008-ZOO-1994. Especificaciones zoonositarias para la construcción y equipamiento de establecimientos para el sacrificio de animales y los dedicados a la industrialización de productos cárnicos.
- Norma Oficial Mexicana NOM-003-SSA2-1993 para la Disposición de Sangre Humana y sus componentes con fines terapéuticos.
- Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-048-SSA1-1993 para la Evaluación de los Riesgos a la Salud Ocupacional y General.
- Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-1993. Para la Vigilancia Epidemiológica.

3. Definiciones y especificación de términos

3.1 Cuando en la presente Norma se haga referencia a las siguientes siglas, se entenderá hecha a:

3.1.1 SAT. Aglutinación Estándar en Tubo.

3.1.2 2-ME. Aglutinación en Presencia de Dos-Mercapto-etanol.

3.2 Para los fines de esta Norma, se entenderá por:

3.2.1 Agente: Brucella, coccobacilo, Gram negativo, inmóvil, no esporulado, dispuesto en pares o cadenas cortas.

3.2.2 Aseguramiento: Procedimiento por el cual la autoridad sanitaria competente deja en resguardo el producto nocivo para la salud para desempeñar el trabajo de vigilancia sanitaria.

3.2.3 Asintomático: Sujeto en quien no se presentan signos y síntomas de enfermedad.

3.2.4 Areas de Riesgo: Territorio o zona geográfica en donde exista la probabilidad de que ocurra un evento.

3.2.5 Brucelosis: Enfermedad bacteriana, infecto-contagiosa de varias especies de mamíferos domésticos y silvestres, que accidentalmente puede transmitirse al hombre, por lo que se considera una zoonosis.

3.2.6 Caso confirmado de brucelosis: Persona cuyo diagnóstico se conoce por medio de las pruebas confirmatorias de laboratorio, aglutinación lenta en tubo y dos-mercaptoetanol.

3.2.7 Caso sospechoso de brucelosis: Persona en riesgo que por razones epidemiológicas, es susceptible y presenta sintomatología sugestiva de brucelosis.

3.2.8 Contaminación: Presencia de un agente causal, en cualquier vehículo.

3.2.9 Control: Aplicación de medidas para la disminución de la incidencia en casos de enfermedad.

3.2.10 Educación para la salud: Es un proceso sistemático que busca reforzar o modificar conductas y actitudes para que sean favorables a la salud: en lo individual, familiar y colectivo. Se basa en acciones de información, comunicación y enseñanza-aprendizaje, mediante procesos de carácter formal, no formal e informal.

3.2.11 Eliminación: Ausencia de casos, aunque persistan las condiciones epidemiológicas para la transmisión de la enfermedad.

3.2.12 Epidemia: Aumento en la frecuencia esperada de cualquier daño a la salud en el ser humano, durante un tiempo y un espacio determinado.

3.2.13 Decomiso: Las canales, vísceras y demás productos de origen animal, considerados impropios para el consumo humano y que únicamente podrán ser aprovechados para uso industrial.

3.2.14 Factores de riesgo: Atributo de una condición o elemento material que aumenta la probabilidad de ocurrencia de una enfermedad.

3.2.15 Faenado: Trabajo ejecutado desde el sacrificio de los animales, hasta su entrada a cámaras frigoríficas o su expendio con destino al consumo o industrialización de las reses.

3.2.16 Fuente de infección: Persona, vector o vehículo que alberga al organismo o agente causal y, desde el cual, éste puede ser adquirido, transmitido o difundido a la población.

3.2.17 Grupos en riesgo: Individuos susceptibles que están en contacto con factores de riesgo.

3.2.18 Información epidemiológica: Acción y efecto de informar con relación a las enfermedades o eventos sujetos a vigilancia, que afectan a la población.

3.2.19 Lactcinio: Alimento elaborado con leche o derivados lácteos.

3.2.20 Notificación: Acción de informar acerca de la presencia de padecimientos o eventos.

3.2.21 Participación social: Es el proceso a través del cual se relacionan y organizan entre sí personas, grupos, instituciones y autoridades cuyo objetivo es identificar problemas de salud, elaborar programas de trabajo, coordinarse para su ejecución, gestión de recursos y control del desarrollo de las acciones.

3.2.22 Prevención: Conjunto de métodos y procedimientos sanitarios, destinados a proteger al ser humano y a los animales de la presencia de agentes patógenos o infecciosos.

3.2.23 Recaída: Reaparición de una enfermedad que no había sido completamente curada.

3.2.24 Riesgo: Probabilidad de ocurrencia para una enfermedad, un accidente o un evento dañino.

3.2.25 Saneamiento básico: Acciones que permiten prevenir y controlar los riesgos presentes en el agua y alimentos para consumo humano, en residuos sólidos y líquidos, fauna nociva y transmisora.

3.2.26 Susceptible: Persona o animal que no posee suficiente resistencia contra un agente patógeno determinado, que le proteja contra la enfermedad si llega a estar en contacto con el agente.

3.2.27 Unidad de producción pecuaria: Infraestructura destinada a la producción de animales de interés zootécnico.

3.2.28 Vehículo: Es un intermediario inanimado de transmisión.

3.2.29 Verificación: El acto de presencia física del verificador en el edificio, establecimiento comercial, industrial, de servicios, transporte y en general de todos los lugares a que hace referencia la ley con el objeto de obtener información de las condiciones sanitarias, identificar anomalías sanitarias, tomar muestras, aplicar medidas de seguridad y/o liberación del producto y realizar actividades de orientación, instrucción y educación de índole sanitaria.

3.2.30 Verificador: Trabajador habilitado por la Secretaría de Salud para desempeñar la vigilancia sanitaria.

3.2.31 Vigilancia epidemiológica: Estudio permanente y dinámico del fenómeno salud-enfermedad y sus condicionantes en la población humana.

3.2.32 Zoonosis: Enfermedades que de una manera natural se transmiten entre animales vertebrados y el hombre.

4. Clasificación

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud, en su X Revisión, la brucelosis se codifica como: infecciones por *Brucella melitensis* 23.0, por *Brucella abortus* 23.1, por *Brucella suis* 23.2, por *Brucella canis* 23.3, otras especies 23.8 y otras infecciones por *Brucella* sin especificar 23.9.

La brucelosis pertenece a la lista B de la Oficina Internacional de Epizootias e incluye la Brucelosis bovina, ovina, caprina y porcina.

5. Actividades

Para efecto de esta Norma, se han dividido las actividades en medidas de prevención, medidas de control en el humano y vigilancia epidemiológica.

5.1 Medidas de prevención.

5.1.1 La prevención de la brucelosis en la población en general, se llevará a cabo mediante actividades de saneamiento básico, educación para la salud y promoción de la participación social, principalmente en las áreas geográficas donde la SAGAR reconoce las fases de la campaña de control y erradicación de la brucelosis en la población animal.

5.1.1.1 En materia de educación para la salud, el personal de las unidades aplicativas deberá:

5.1.1.1.1 Informar a la población sobre la importancia de la brucelosis como problema de salud pública, los mecanismos de transmisión, factores de riesgo y medidas preventivas, a través de los medios de difusión de corto, mediano y largo alcance.

5.1.1.1.2 Promover en la población cambios de hábitos higiénicos y alimenticios para reducir la probabilidad de contraer la brucelosis.

5.1.1.1.3 Orientar a los individuos susceptibles sobre las medidas de prevención tales como:

- Consumo de leche pasteurizada o hervida, y rechazar lactcinios de dudosa procedencia.
- Elaboración de lactcinios con leche hervida o pasteurizada.
- Limitación de la convivencia estrecha con los animales.
- Lavado de manos con agua y jabón, antes de comer y después del contacto con los animales o sus productos, subproductos y desechos.

- Limpieza, desinfección y separación con cercas de los lugares para la crianza del ganado (caprino, bovino y ovino).
- Identificación y eliminación de animales enfermos y vacunación al ganado susceptible.

5.1.1.1.4 Alentar la demanda oportuna de atención médica y la adherencia al tratamiento.

5.1.1.1.5 Vigilar que los donadores de sangre sean negativos a las pruebas serológicas de brucelosis.

5.1.1.2 En materia de participación social el personal de las unidades aplicativas deberá:

5.1.1.2.1 Desarrollar acciones conjuntas intersectoriales con la SAGAR y otras instancias, para el control y la erradicación de la brucelosis.

5.1.1.2.2 Invitar a maestros, padres de familia y otros grupos organizados de la comunidad a colaborar en las actividades de promoción de la salud, saneamiento básico y prevención de la brucelosis.

5.1.1.2.3 Sugerir a los propietarios de ganado bovino, caprino y ovino su participación en las campañas de control y erradicación que lleva a cabo la SAGAR.

5.1.1.2.4 Invitar a los organismos gubernamentales, no gubernamentales y otros grupos sociales, para que colaboren en actividades educativas y de promoción de la salud.

5.1.1.2.5 Fomentar la vigilancia sanitaria de la leche y lácteos y el saneamiento de las unidades de producción pecuaria.

5.1.1.2.6 Promover que las escuelas agropecuarias, agrupaciones profesionales, asociaciones ganaderas, grupos de servicio y otros, intervengan activamente en acciones de capacitación para mejorar a nivel familiar y colectivo las condiciones sanitarias del ganado bovino, ovino y caprino.

5.1.2 La prevención de la brucelosis en grupos en riesgo se llevará a cabo mediante actividades de educación para la salud y de capacitación específica.

5.1.2.1 El personal de las unidades de salud deberá establecer coordinación con grupos dedicados a la crianza de ganado bovino, ovino y caprino; a la producción de leche y lácteos, al procesado y comercialización de la carne, a fin de promover acciones de educación sanitaria tales como:

5.1.2.1.1 Informar el daño que produce la brucelosis en sus ámbitos de trabajo.

5.1.2.1.2 Recomendar que los trabajadores se sometan periódicamente a exámenes médicos y estudios de laboratorio.

5.1.2.1.3 Usar equipo personal de protección en el trabajo.

5.1.2.1.4 Revisar y llevar a la práctica los procedimientos de higiene y seguridad en el trabajo.

5.2 Medidas de control.

5.2.1 Las medidas de control en la población en general comprenden el diagnóstico y tratamiento de los individuos y sus contactos.

5.2.1.1 El diagnóstico comprenderá la confirmación del caso sospechoso ante la presencia de:

5.2.1.1.1 Antecedente de ingesta de leche bronca o de alimentos producidos con leches no pasteurizadas.

5.2.1.1.2 Antecedentes de contacto directo con animales enfermos o sus desechos.

5.2.1.1.3 Antecedente de residencia en una área endémica de brucelosis.

5.2.1.1.4 Presentar los siguientes signos y síntomas:

- Fiebre
- Escalofrío
- Sudoración
- Cefalea
- Astenia
- Adinamia
- Mialgias
- Artralgias
- Hiporexia
- Náusea
- Dolor abdominal
- Vómito

Y presencia de complicaciones como:

- Artritis
- Meningitis
- Encefalitis
- Orquiepididimitis
- Uretritis

- Conjuntivitis
- Uveítis
- Hepatitis
- Esplenomegalia

5.2.1.1.5 Aglutinación en la prueba con antígeno Rosa de Bengala, que demuestra anticuerpos específicos.

5.2.1.2 La confirmación del caso por estudios de laboratorio será a través de:

- Titulación de anticuerpos específicos presentes en cada paciente.
- Aislamiento y tipificación de la bacteria.

5.2.1.2.1 La titulación de anticuerpos se llevará a cabo en estudios simultáneos con las pruebas de SAT y 2-ME.

5.2.1.2.1.1 La prueba de SAT se considera positiva con títulos iguales o mayores de 1:80.

5.2.1.2.1.2 La prueba de 2-ME se considera positiva con títulos iguales o superiores a 1:20.

5.2.1.2.1.3 La interpretación del resultado de estas pruebas será de la siguiente manera:

PRUEBA	POSIBLES RESULTADOS			
	a	b	C	d
SAT	+	+	-	-
2-ME	-	+	+	-
Interpretación	Infección en etapa inicial.	Infección de curso prolongado.	Revisar técnica, repetir estudio.	Repetir el estudio si se mantiene [-]se descarta brucelosis.

En la interpretación de estos resultados, se debe tomar en consideración los aspectos clínico-epidemiológico de cada caso.

5.2.1.2.2 El aislamiento bacteriológico y tipificación de *Brucella* se efectuará a partir de sangre o médula ósea, conforme a las técnicas que establece el Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos.

5.2.1.3 Ante un caso de brucelosis se deberá:

5.2.1.3.1 Dar tratamiento específico.

5.2.1.3.2 Identificar contactos y,

5.2.1.3.3 Realizar las medidas preventivas que se indican en el punto 5.1 de esta Norma.

5.2.1.4 El tratamiento del paciente sospechoso o confirmado deberá indicarse bajo vigilancia médica o por personal debidamente capacitado.

5.2.1.5 Los medicamentos que deberán utilizarse en el tratamiento de la brucelosis serán conforme al esquema que se seleccione, correspondiendo:

- Esquema A: Tetraciclina y Estreptomina, de primera elección en adultos.
- Esquema B: Rifampicina y Trimetoprim con Sulfametoxazol, indicado en niños, mujeres embarazadas después del 1er. trimestre y ancianos.
- Esquema C: Doxiciclina y Rifampicina, en los casos en que se presenta resistencia a los esquemas A o B, o en los que la enfermedad presenta evolución prolongada.

Las presentaciones, dosificación y reacciones adversas se señalan en la tabla siguiente.

TABLA No. 1
ESQUEMAS DE TRATAMIENTO

Esquema A	DOSIFICACION	OBSERVACIONES
La 250 mg. Estreptomicina Fco. Amp. 1 gr.	Tetraciclina Tabs. o Comp. tetraciclina horas por 21 días + Estreptomicina 1 gr. cada 24 horas por 21 días.	Tetraciclina 500 mg. cada 6 debe tomarse 2 Hrs. antes de los alimentos. No con leche ni antiácidos. Suspender la estreptomicina si se presenta vértigo
Esquema B	Rifampicina 300 mg. cada 8 Rifampicina Caps. 300 mg. (20 mg./Kg./d.). Trimetoprim c/Sulfametoxasol 2 tabletas c/12 horas por 21 días Niños= Adultos= 320-1600 mg./Kg./d.	La rifampicina disminuye el efecto horas por 21 días de los anticoagulantes e hipoglucemiantes. Realizar biometría hemática para seguimiento de ácido fólico. 8-40 mg./Kg./d.
Esquema C	Doxiciclina 200 mg. cada 24 Doxiciclina 100 mg. los (4-5 mg./Kg./d.). Rifampicina 600-900 mg. cada 24 horas por 6 semanas.	La doxiciclina debe tomarse horas por 6 semanas 2 Hrs. alimentos no con leche ni antiácidos. La rifampicina disminuye el efecto de los anticonceptivos, anticoagulantes e hipoglucemiantes.

Nota: En áreas endémicas iniciar el tratamiento después de la toma de la muestra para el diagnóstico confirmatorio, continuarlo o interrumpirlo una vez que se conozcan los resultados.

5.2.1.6 La eficacia del tratamiento indicado una vez terminada su aplicación, se valorará mediante:

- La ausencia de signos y síntomas.
- Disminución de los títulos de anticuerpos medidos por la prueba de SAT y de 2-ME.

5.2.1.7 En caso de persistir los signos y síntomas, los títulos de las pruebas serológicas se mantienen o aumentan o se presentan recaídas, se deberá:

5.2.1.7.1 Administrar el esquema elegido inicialmente hasta dos veces más, con intervalos de una semana de descanso entre cada uno.

5.2.1.7.2 Si aún después de repetir dos veces más el mismo esquema, persiste la sintomatología y los títulos serológicos no han descendido, se administrará cualquiera de los otros dos esquemas disponibles, como si se tratara de un caso nuevo.

5.2.1.8 Se considera como caso recuperado de brucelosis, cuando:

5.2.1.8.1 Concluyó el tratamiento indicado, en el tiempo y dosis previstos.

5.2.1.8.2 Se encuentra asintomático.

5.2.1.8.3 El título de anticuerpos es menor de 1:80 por la prueba de SAT, y negativo a la prueba de 2-ME.

5.2.1.9 Se considera como alta sanitaria del caso de brucelosis, cuando:

5.2.1.9.1 Se encuentra asintomático.

5.2.1.9.2 Los títulos de anticuerpos son menores de 1:80 por la prueba de SAT y negativos a la prueba de 2-ME en las muestras tomadas los días 30, 90 y 180, posteriores al concluir el tratamiento específico.

5.2.1.10 El enfermo con brucelosis se remitirá al 2o. y 3o. nivel de atención cuando:

5.2.1.10.1 Los signos y síntomas de la enfermedad no sean definidos.

5.2.1.10.2 Por presentarse las siguientes complicaciones:

- Osteoarticulares.
- Neurológicas.
- Cardiovasculares.

- Genitourinarias.
- De sistema respiratorio.
- Otras.

5.2.1.11 El diagnóstico diferencial del enfermo con brucelosis, considerará entre otros padecimientos febriles:

- Fiebre tifoidea
- Paludismo
- Tuberculosis
- Linfoma
- Dengue

5.3 Vigilancia epidemiológica.

5.3.1 Se llevará a cabo conforme lo establece el Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-1993, Para la Vigilancia Epidemiológica en lo referente a:

5.3.1.1 Notificación de la morbilidad y mortalidad de la brucelosis.

5.3.1.2 Registro, periodicidad y difusión de la información.

5.3.2 La información epidemiológica generada deberá enviarse a nivel central a la unidad de vigilancia epidemiológica correspondiente, así como al área responsable del programa nacional.

5.3.3 De los casos sospechosos y confirmados de brucelosis, se realizarán los siguientes estudios:

5.3.3.1 Diagnóstico clínico.

5.3.3.2 Estudios de laboratorio o gabinete.

5.3.3.3 Estudio epidemiológico para:

- Identificar y localizar el caso y sus contactos.
- Establecer la fuente de infección.
- Determinar el mecanismo de transmisión.
- Identificar los factores de riesgo.
- Aplicar las medidas de prevención y control.

5.3.3.4 Registro y notificación.

5.3.4 De los casos que ameriten hospitalización se realizará:

5.3.4.1 La referencia a 2o. nivel de atención médica.

5.3.4.2 Seguimiento del caso hasta su alta sanitaria.

5.3.4.3 Notificación del 2o. y 3o. nivel en formatos oficiales que establece el órgano normativo nacional o sus equivalentes en el Sistema Nacional de Salud.

5.3.5 En caso de brotes se deberán utilizar los formatos que establece el órgano normativo nacional y el área responsable del programa en lo referente a:

5.3.5.1 Evolución del brote.

5.3.5.2 Estudio del caso.

5.3.5.3 Estudio epidemiológico.

5.3.6 El registro de las actividades de prevención y control se hará conforme lo establece el Sistema de Información Básica, o sus equivalentes en el Sistema Nacional de Salud.

5.3.7 La vigilancia epidemiológica en animales se hará notificando a las autoridades de salud animal la presencia de animales con brucelosis según lo dispuesto en la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-011-ZOO-1994, Campaña Nacional Contra la Brucelosis en los Animales.

5.3.8 Informar a la representación más cercana de la SAGAR, la aparición de casos de brucelosis en el humano, para que se tomen las medidas pertinentes con el ganado.

6. Bibliografía

6.1 Acha, P.N.; Szyfres, B. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. 2a. edición. Washington D. C. Organización Panamericana de la Salud, 1992, pp. 14-36.

6.2 Alton, G. G., Jones, L. M., Angus R. D., Verger J. M., Techniques for the brucellosis laboratory. Institute National de la Recherche Agronomique Paris, J. M. Ed. 1988. passim.

6.3 Elberg S.S. A guide to the diagnosis, treatment and prevention of human brucellosis. WHO / 81. 31. Rev. 1 París, J.M. Ed. 1988. passim.

6.4 Gasapo, E. González, J. L. Changes in IgM and IgG antibody concentrations in brucellosis over time: Importance for diagnosis and follow-up. The Journal of Infectious Diseases. 1989. Vol. 159 (2): 219-225.

6.5 Goodman G. A.: Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica, 8ª ed. México, Editorial Médica Panamericana. 1991, passim.

6.6 INDRE/SSA. Publicación Técnica del INDRE No. 6. Brucelosis. Avances y Perspectivas. Secretaría de Salud. Dirección General de Epidemiología. 1991.

6.7 Madkour, M.M.: Brucellosis, 1a. ed., Butter Worths, Cambridge, U.K. 1989, *passim*.

6.8 OMS. El control de las enfermedades transmisibles en el hombre. Publicación Científica No. 538. Organización Mundial de la Salud. 15a. ed. Washington D. C., Abram S. Benenson, Editor, 1992, p. 30-33.

6.9 OMS. Report of the WHO working group meeting on brucellosis control and research. Organización Mundial de la Salud. Geneve, 2-4 June 1992. *passim*.

6.10 Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-091-SSA-1-94. Leche Pasteurizada de Vaca. Especificaciones Sanitarias.

6.11 Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios. Título Cuarto. Leche, productos y derivados de la leche, sustitutos e imitaciones.

6.12 SSA. Trabajos sobresalientes en Brucelosis, Aportaciones de un Investigador Mexicano. Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos. Secretaría de Salud. México, 1992, *passim*.

6.13 SSA. Ley General de Salud. Publicada en el Diario Oficial de la Federación. México, 14 de junio de 1991.

6.14 Ruiz C. M. (1892-1992). Obra Científica Selecta. Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos. Secretaría de Salud. México, 1992, *passim*.

6.15 Zúñiga, C. V.; Galicia, O. A. Producción del Antígeno Brucella abortus Rosa de Bengala por cultivo agitado. Bioquímica 4, Vol. XVI No. 64 1991, p 27-28.

6.16 Young, E.J. Corbel, M. J. Brucellosis, Clinical and laboratory aspects. Press Inc. Boca. Ratón Fla, 1989.

7. Concordancia con normas internacionales

No puede establecerse concordancia por no existir referencia al momento de la elaboración de la presente, sólo tiene concordancia con los lineamientos y recomendaciones emitidos por la OPS-OMS

8. Observancia de la Norma

Esta Norma es de observancia obligatoria, y la vigilancia de su cumplimiento compete a las Secretarías de Salud y Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural; y a los respectivos gobiernos de los Estados, en el ámbito de sus competencias.

9. Vigencia

Esta Norma Oficial Mexicana entrará en vigor el día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

México, D.F., a 12 de octubre de 1995.- El Director General de Medicina Preventiva, José Rodríguez Domínguez.- Rúbrica.