ACTUALIZACIÓN DE LA NORMA Y PROCEDIMIENTOS PARA LA VIGILANCIA Y CONTROL y TUTORIAL PARA LA NOTIFICACIÓN A TRAVÉS DEL SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA SALUD (SNVS) C2 Y SIVILA de:

BRUCELOSIS

Ministerio de Salud de la Nación
Argentina
Septiembre de 2012

I. INTRODUCCIÓN **3**

II. JUSTIFICACIÓN **3**

III. DESCRIPCIÓN **3**

IV. AGENTE **4**

V. TRANSMISIÓN **4**

VI. RESERVORIO **4**

VII. PERÍODO DE INCUBACIÓN **4**

VIII. PERÍODO DE TRANSMISIBILIDAD **4**

IX. DISTRIBUCIÓN **4**

X. VIGILANCIA **5**

X.1 OBJETIVOS: 5
X.2 ESTRATEGIAS DE VIGILANCIA Y EVENTOS A VIGILAR: 5
X.2.1 EVENTO BRUCELOSIS 6
X.2.1.1 Descripción y definición de caso 6
X.2.1.2 Vigilancia clínica 8
X.2.1.3 Vigilancia Laboratorial: 9
X.2.2 EVENTO: BRUCELOSIS EN EMBARAZADAS 11
X.2.2.1 Vigilancia Laboratorial: 11
X.2.3 EVENTO: BRUCELOSIS CONGÉNITA 14
X.2.3.1 Vigilancia Laboratorial: 14
X.2.4 EVENTO: BRUCELOSIS EN BANCOS DE SANGRE 16
X.2.4.1 Vigilancia Laboratorial: 16
X.2.5 EVENTO: BRUCELOSIS CONTROL DE TRATAMIENTO 17
X.2.5.1 Vigilancia Laboratorial: 17

XI. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL **17**

I. INTRODUCCIÓN

Esta normativa de notificación ha sido consensuada entre el Laboratorio de Referencia Nacional del Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas, INEI – ANLIS "Carlos G. Malbrán" (Laboratorio Nacional de Referencia), el Programa Nacional de Control de Enfermedades Zoonóticas y el Área de Vigilancia de la Dirección de Epidemiología del Ministerio de Salud de la Nación y contó con la participación de especialistas en infectología de los Hospitales Dr. F. Muñiz y Dr. C. Argerich.
El presente documento fue realizado en base al "Manual de Normas y procedimientos de Vigilancia y Control de Enfermedades de Notificación Obligatoria" publicado en el año 2007 por el Ministerio de Salud de la Nación y sus posteriores actualizaciones.
Para la vigilancia y la notificación de los casos sospechosos de Brucelosis se utilizará como único sistema de información el Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS), tanto en su módulo Clínico (SNVS - C2) como Laboratorial (SNVS - SIVILA).

II. JUSTIFICACIÓN

La brucelosis es una enfermedad zoonótica conocida desde hace más de ciento veinte años. También es denominada "Fiebre de Malta", "Fiebre ondulante" o "Fiebre del Mediterráneo".
Es una de las zoonosis de mayor difusión en el mundo en seres humanos y animales domesticados. Infecta principalmente a los animales domésticos (bovinos, caprinos, ovinos y porcinos) aunque también afecta a la fauna silvestre y a los mamíferos marinos. El hombre es considerado un huésped accidental.
Si bien ha sido erradicada de muchos países industrializados, continúa siendo un grave problema para la salud pública, la producción animal y la economía ganadera en algunos países del área del Mediterráneo, del oeste de Asia, de África y de América Latina. En esta última región, Argentina se encuentra junto a Perú y México entre los países con prevalencia más elevada. La prevención de la infección humana se logra controlando la enfermedad en los animales (vacunación, decomiso) y mediante la pasteurización de los productos lácteos.

III. DESCRIPCIÓN

Es una enfermedad bacteriana sistémica que puede ser aguda o evolucionar hacia la cronicidad. Presenta fiebre y uno o más de los siguientes signos o síntomas: cefalalgia, fatiga, sudor profuso nocturno, mialgias, pérdida de peso, anorexia, malestar generalizado, artritis /espondilitis, meningitis o afectación focal de órganos (endocarditis, orquitis /epididimitis, hepatomegalia, esplenomegalia). La fiebre puede ser continua, intermitente o irregular de duración variable.
La forma crónica puede presentarse por recaídas sucesivas a partir de una forma aguda o asociarse a manifestaciones focales. Los episodios de recaída presentan los mismos síntomas que la forma aguda aunque suelen ser menos intensos. Las manifestaciones focales surgen por infecciones supurativas de diferentes órganos o sistemas, incluidos el hígado, bazo, huesos, articulaciones y el sistema nervioso central. La enfermedad puede durar días, meses o años, si no se trata adecuadamente.
Las complicaciones osteoarticulares se observan en 20 a 60% de los casos; la más común es la sacroileítis. También pueden presentarse artritis periférica y espondilodiscitis. Otras complicaciones descritas son: genitourinarias (orquitis, epididimitis) en 2 a 20% de los casos, endocarditis y meningoencefalitis. Por lo general, los pacientes se recuperan pero algunos pueden presentar lesiones persistentes. Sin tratamiento, la tasa de letalidad es de menos del 2%.

IV. AGENTE

Existen varias especies de brucelas dentro de los cuales *Brucella abortus*, biovar 1-6 y 9; *B. melitensis*, biovar 1-3; *B. suis*, biovar 1,3-5 y *B. canis* son patógenas en humanos.

V. TRANSMISIÓN

Las vías principales de transmisión son:

- *Digestiva*. Por ingestión de alimentos crudos de origen animal, como leche y sus derivados (quesos, crema, manteca, helados) o por llevarse a la boca cigarrillos, café, vasos o utensilios contaminados.

- *Transmisión perinatal:*
    - Transplacentaria o intrauterina:
    - Lactancia materna

- *Cutánea: Por contacto directo:* A través de abrasiones en la piel y contacto con tejidos, sangre, orina, secreciones vaginales, fetos abortados; por contacto con animales infectados o sus tejidos y cuando se manipulan cepas de ***Brucella spp.*** o vacunas.

- *Respiratoria.* Ha sido comprobada en lugares donde se producen aerosoles como laboratorios, frigoríficos, corrales de encierro de cabras o mataderos.

- *Conjuntival.* Por accidentes con vacunas de gérmenes vivos, al realizar necropsias, asistir en partos o por llevar las manos contaminadas a los ojos.

- *Transfusional o a través de transplante de médula ósea*.

VI. RESERVORIO

Los reservorios de la infección humana lo constituyen especies domésticas de ganado vacuno, porcino, caprino y ovino. Pueden afectar a búfalos, camélidos americanos, algunas especies de ciervos y de animales silvestres (liebre, zorro, comadreja etc.). *B. canis* constituye un problema ocasional en perros de criadero y domiciliarios.

VII. PERÍODO DE INCUBACIÓN

Es muy variable y difícil de precisar; suele ser de 5 a 60 días, a veces es de varios meses.

VIII. PERÍODO DE TRANSMISIBILIDAD

Los animales infectados son fuente de contagio para el ser humano, siendo eliminadores de *Brucella* spp. de por vida.

IX. DISTRIBUCIÓN

Distribución Mundial. En la Argentina las infecciones por *B. melitensis*, se encuentran en el ganado caprino en el centro, oeste y norte del país; en tanto que la *B.suis* y *B. abortus* tienen mayor incidencia en las áreas de explotación de ganado vacuno y porcino y predomina en las áreas de mayor producción de este tipo de ganado.

X. VIGILANCIA

X.1 OBJETIVOS:

Objetivo general

Actualizar la normativa de vigilancia y notificación de brucelosis a través del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud en sus dos módulos: Vigilancia Clínica (C2) y Vigilancia de Laboratorio (SIVILA).

Objetivos específicos

- Alertar en forma temprana sobre los casos de brucelosis y facilitar las acciones de control.
- Informar sobre el riesgo de transmisión congénita.
- Registrar la prevalencia en embarazadas.
- Registrar la prevalencia en Bancos de Sangre.
- Permitir el registro del seguimiento de los casos diagnosticados.
- Fortalecer la sospecha clínica de Brucelosis como parte de los diagnósticos diferenciales de Síndrome Febril Prolongado.

X.2 ESTRATEGIAS DE VIGILANCIA Y EVENTOS A VIGILAR:

La vigilancia clínica es la estrategia de notificación de CASOS NUEVOS que tiene como fuente de datos la planilla de consulta del médico en cada uno de los efectores de salud, ya sean del primer nivel, especializados, públicos, privados y/o de la seguridad social.

En relación con la vigilancia de laboratorio, las siguientes instrucciones aplican para todos los laboratorios que procesen muestras para diagnóstico de brucelosis y que estén habilitados como usuarios nodos del Sistema Nacional de Vigilancia de Laboratorio (SIVILA). Las instrucciones generales sobre el uso del sistema pueden obtenerse accediendo al propio sistema y utilizando la opción "Descargas", bajo el título "*INSTRUCTIVOS MÓDULOS*", subtítulo "*Módulo de Vigilancia Laboratorial – SIVILA*", opción "*Tutorial para el manejo del software SIVILA para nodos de notificación y consulta*" https://www.snvs.msal.gov.ar/descargas/index_down.asp[1]

En base a los objetivos de vigilancia se proponen los siguientes eventos, estrategias, modalidades y periodicidad de la notificación:

1 Para acceder a este enlace deberá tener una sesión activa en el sistema.

EVENTOS A VIGILAR	Vigilancia clínica		Vigilancia laboratorial	
	INDIVIDUAL	AGRUPADA	INDIVIDUAL	AGRUPADA
	SEMANAL	SEMANAL	SEMANAL en casos positivos	SEMANAL
BRUCELOSIS PROBABLE	X		X	Zoonosis y vectoriales
BRUCELOSIS EN EMBARAZADAS			X	Embarazadas
BRUCELOSIS CONGÉNITA			X	Brucelosis
BRUCELOSIS EN BANCOS DE SANGRE			X	Bancos de Sangre
BRUCELOSIS CONTROL DE TRATAMIENTO			Optativo	

X.2.1 EVENTO BRUCELOSIS

X.2.1.1. Definición de caso y clasificaciones.

Caso sospechoso de Brucelosis:

Toda persona con:

1. fiebre de comienzo agudo e insidioso y
2. uno o más de los siguientes signos y síntomas:
   a. transpiración nocturna,
   b. artralgia,
   c. cefalea,
   d. fatiga,
   e. anorexia,
   f. mialgia,
   g. disminución de peso,
   h. artritis/espondilitis,
   i. meningitis o
   j. afectación focal de órganos (endocarditis, orquitis/epididimitis, hepatomegalia, esplenomegalia)
3. y uno o más de los siguientes antecedentes epidemiológicos:
   a. contacto (principalmente ocupacional) con animales de producción ganadera,
   b. consumo de productos de origen animal presuntamente contaminados,
   c. exposición en laboratorios
   d. hijo de madre positiva

Caso probable:

Caso sospechoso con una o más de las siguientes pruebas de tamizaje positivas:

a. aglutinación con antígeno tamponado (BPA),

b. aglutinación con Rosa de Bengala (RB) ó
c. microaglutinación en portaobjeto para *B canis* (RSAT)
d. prueba en placa (Huddleson**?)**

Caso confirmado: Caso probable con uno o más de los siguientes criterios:

a. estudios bacteriológicos positivos: aislamiento de ***Brucella spp*** del espécimen clínico, hemocultivo, mielocultivo, biopsias, etc.
b. estudios serológicos positivos: aglutinación en tubo (Wright) y otras que permiten la detección de anticuerpos IgG específicos en el suero del paciente; Fijación de Complemento (FC), CELISA e IELISA.
c. Caso probable con Nexo epidemiológico con un caso confirmado.

Caso descartado:

Dos muestras con 30 días de separación entre ambas en las que no se detectan anticuerpos anti- *Brucella* sp.

Caso sospechoso – Resultado No conclusivo

Caso sospechoso con resultados negativos por pruebas bacteriológicas o serológicas en una sola muestra. Un resultado negativo de las pruebas bacteriológicas no descarta la infección.

Un resultado negativo serológico en una sola muestra no descarta la infección.

Un resultado positivo de las pruebas serológicas puede indicar: infección activa, anticuerpos que persisten después de la recuperación, contacto accidental con el germen no necesariamente seguido de enfermedad o exposición a un microorganismo que presente reacción cruzada con *Brucella spp*. Es por eso que mientras el aislamiento bacteriológico tiene una sola interpretación, los resultados serológicos deben estudiarse en conjunto con los datos clínicos y epidemiológicos.

- **Estrategia de vigilancia:** Clínica- Laboratorial
- **Modalidad de vigilancia**: INDIVIDUAL C2/PIEC Y SIVILA
- **Periodicidad:** SEMANAL
- Objetivo: Alertar en forma temprana acerca de la ocurrencia de casos, identificar posibles fuentes de contagio en el medio laboral, para implementar acciones correctivas y de control.

X.2.1.2 Vigilancia clínica

Objetivo: Alertar en forma temprana ante la detección de casos probables y facilitar la información necesaria para realizar las acciones de control. Registrar la ocurrencia de los casos y las áreas de dispersión de la enfermedad.

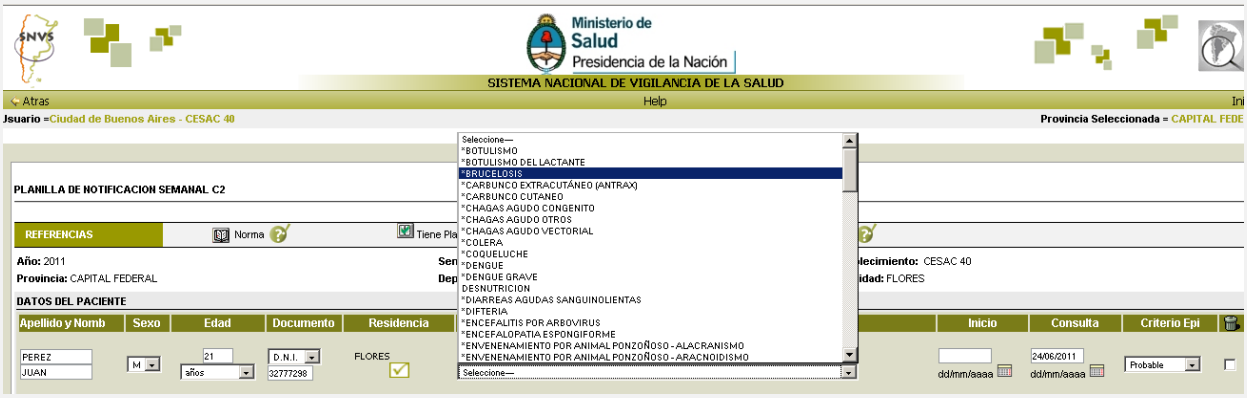
1. Se notificará toda persona que cumpla con los criterios de **"caso probable"**;
2. Se cargará en el SNVS, módulo C2 en forma semanal en el establecimiento donde el paciente fue atendido. Se completarán los campos mínimos solicitados: Fecha de inicio de síntomas, de consulta, DNI, Sexo, Edad, lugar de contagio. En este momento se disparará un correo electrónico de alerta a los referentes.
3. Se iniciará el llenado de la Planilla de Investigación Epidemiológica Complementaria (PIEC-Brucelosis)[2], la cual se irá completando y actualizando por los diferentes actores involucrados hasta cerrar el caso (referente epidemiológico del Hospital, Dirección de Epidemiología, zoonosis, entre otros).

Circuito de la vigilancia

A partir de la sospecha clínica se envía la muestra al laboratorio local. En caso de presentar una prueba de tamizaje positiva, considerada como "caso probable", el profesional médico lo ingresa a su hoja de consulta, libro de guardia, etc. Esa información es luego cargada al SNVS-C2 desde el usuario local. Los sinónimos diagnósticos que deben ser cargados al sistema son: "Brucelosis" y "Brucelosis probable".

NOTIFICACIÓN INDIVIDUAL EN C2

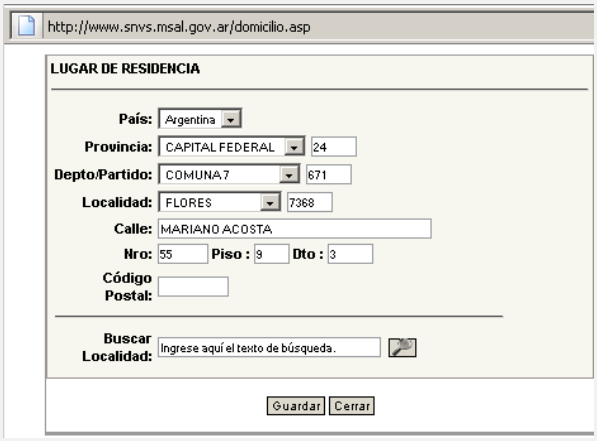
Instrucciones para la notificación:
Todo caso nuevo definido como "probable" se ingresa como evento de notificación individual. Dentro del módulo C2 del SNVS desde el usuario de ingreso, se hace click en "Ingreso y actualización de la información". A partir de la selección de la semana epidemiológica donde se notificó el caso, se cargan los datos en la planilla de notificación semanal individual incluyendo: nombre y apellido, sexo y edad, tipo y número de documento, residencia, patología, fecha de inicio y/o fecha de consulta y criterio epidemiológico (probable, confirmado o descartado).



La residencia se completa haciendo click en lugar de residencia e incorporando los datos disponibles del caso (calle, número, código postal, etc.). Luego se guarda con el botón guardar.

[2] A la fecha no se encuentra disponible On-line la PIEC.

En caso de necesitar completar más datos o modificarlos, se oprime nuevamente en residencia y se agregan o cambian los datos.



X.2.1.3 Vigilancia Laboratorial:

- Objetivo: Registrar la ocurrencia de los casos y las áreas de dispersión de la enfermedad, brindar especificidad a la vigilancia de Brucelosis para direccionar las acciones de control.

Instrucciones para la notificación:

NOTIFICACIÓN INDIVIDUAL:

Se abrirá una ficha de Notificación Individual a través del Grupo de Eventos BRUCELOSIS / Evento: BRUCELOSIS (Diagnóstico) ante todo caso probable o confirmado (con estudios positivos bacteriológicos o tamizaje y/o confirmación serológica de infección por ***Brucella sp.)***

Datos personales

En la sección Datos Personales deberán consignarse los siguientes datos:

"Identificación del paciente":

- **Fecha**.
- **Protocolo** (número de identificación propio del laboratorio).
- **Identificador:** APELLIDO y Nombre del paciente.
- **DNI:** En el caso de no tener el dato seleccionar "Desconocido"
- **Fecha de nacimiento:** (en caso de desconocerse colocar Edad).
- **Edad:** especificando la unidad de tiempo utilizada.
- **Sexo.**
- **Historia clínica:** para incluir el número de la misma en los pacientes cuya muestra se tomó durante la internación (si corresponde).
- **Ambulatorio/internado.**
- **Lugar de residencia** (País, provincia, departamento y localidad) *Ver recuadro ----------→
- **Domicilio.**

***PARA INDICAR DEPARTAMENTO Y LOCALIDAD DE RESIDENCIA** deberá colocar en primer lugar la provincia y, luego, hacer clic en Lugar de Residencia/Dirección. Esto abrirá un elemento emergente en el que podrá buscar por partido o localidad el que corresponda al domicilio del paciente. Haga luego click en Guardar. La dirección, en cambio, deberá tipearla en el casillero correspondiente.

Datos epidemiológicos

Una vez completada la información anterior, se debe pasar a **"Datos epidemiológicos"**, para completar las siguientes variables:

- **Fecha de inicio de síntomas.**
- **Lugar probable de contagio.** Si se conoce
- **Exposición laboral:** Si se trata de un trabajador de frigorífico**.**
- **Sospecha de brote:** Si se sospechara de una fuente común.
- **Accidente:** En casos de accidentes de laboratorio.
- **Sospecha de transmisión alimentaria:** Si consumió lácteos o sus derivados de origen dudoso.
- **Tratamiento específico previo:** si recibió antimicrobianos antes de la toma de la muestra (especificar cual/es, si recuerda).
- **Antecedentes de viaje a zona afectada**: si viajó en los últimos dos meses previos al inicio de los síntomas.
- **Transfusional**: si se sospechara de esa vía de transmisión.
- **Contacto**: contacto con animales silvestres o mascotas, caza, elaboración casera de embutidos o derivados lácteos, etc.
- **Inmunodeprimidos**:

Colocar en **"Comentarios"** todo otro antecedente clínico o epidemiológico consignado en la ficha epidemiológica específica (esto es muy importante para la correcta interpretación de los resultados de laboratorio).

Pruebas e Interpretación de Resultados:

Al llegar a la sección de laboratorio se deberán consignar los tipos de muestras, pruebas realizadas y resultados obtenidos para cada prueba.

Las pruebas de BPA, RSAT, y Rosa de Bengala son de tamizaje y solo admiten la opción positivo o negativo. La prueba de Huddleson también es de tamizaje pero ha sido descripta con diluciones por eso se informa la recíproca de su título.

La descripción de estas técnicas se pueden encontrar en el Manual de Procedimientos de Brucelosis, en la siguiente dirección:
http://fos.panalimentos.org/gfn/ManualesdeProcedimiento/tabid/783/itemId/327/language/es-ES/default.aspx.

El siguiente paso será consignar la "Interpretación de Resultados", consistente en la interpretación del resultado de las pruebas y los antecedentes.

A continuación se detallan los posibles Resultados de Laboratorio:

- ante estudios con resultados positivos por las pruebas de BPA, RSAT, y Rosa de Bengala o de la prueba de Huddleson, deberá consignarse como Interpretación de Resultados:

Brucelosis probable

- ante estudios bacteriológicos positivos (fagotipificación, bioquímicas, en medios específicos y serotipificación) consignar como Interpretación de Resultados

CONFIRMADO Brucelosis (Brucella spp) (se consignará la especie cuando se haya logrado identificarla).

- ante resultados positivos de las pruebas confirmatorias 2ME, FC y Wright (se consideran positivas a cualquier título, expresado por la recíproca del mismo) o CELISA, IELISA y FPA (positivos por encima del valor de corte) consignar como Interpretación de Resultados

Caso confirmado por serología

- ante un resultado negativo por pruebas de tamizaje o confirmatorias, en caso de realizar la derivación al referente provincial o nacional correspondiente, se deberá realizar la derivación virtual a través del sistema y consignar como Interpretación de Resultados

Caso Sospechoso SOSPECHOSO – Resultado No Conclusivo

Se registrarán cada uno de los estudios realizados en forma progresiva y secuencial respetando la cronología correspondiente al algoritmo diagnóstico. Así, cada nuevo estudio realizado en momentos diferentes se cargará a partir de la función "Nuevo Estudio" de la misma planilla individual ya creada para el caso.

Cuando se trate de un estudio de control de tratamiento, se abrirá un nuevo estudio seleccionando el evento BRUCELOSIS (Control de Tratamiento).

Este último se utiliza para el seguimiento POSTERIOR a la confirmación del diagnóstico y permite conocer la evolución de los anticuerpos y/o de los estudios bacteriológicos, muy importantes en esta patología.

DERIVACIÓN: Si la muestra se envía a otra institución para confirmar o descartar el diagnóstico ir a "DERIVACIÓN", en ese caso colocar la fecha y el lugar al cual se deriva. El laboratorio receptor cargará sus resultados de acuerdo a las instrucciones antedichas.

Se disparará un mail de alerta a los referentes provinciales y nacionales para permitir disponer de la información de manera inmediata para la realización de acciones de control.

X.2.2 Evento: BRUCELOSIS EN EMBARAZADAS

- **Modalidad de vigilancia**: POR LABORATORIO EXCLUSIVAMENTE (SIVILA): PROPORCIÓN DE POSITIVOS EN FICHA AGRUPADA/NUMÉRICA; FICHA INDIVIDUAL DE TODO CASO REACTIVO.
- **Periodicidad:** SEMANAL
- **Objetivo:** Estimar la prevalencia en el grupo poblacional de embarazadas; registrar y permitir el seguimiento de posibles casos congénitos.

X.2.2.1 Vigilancia Laboratorial:

La notificación de embarazadas se realizará a través de dos modalidades: notificación agrupada de embarazadas estudiadas y embarazadas reactivas, por un lado; por otro, toda

embarazada con estudios serológicos y/o bacteriológicos positivos será notificada en ficha individual con el propósito de realizar el seguimiento del caso y del niño.

Instrucciones para la notificación:

NOTIFICACIÓN INDIVIDUAL:

- Objetivos: Registrar y permitir el seguimiento de posibles casos congénitos

Toda vez que un laboratorio obtenga una serología reactiva en una embarazada, deberá notificar en ficha individual al Grupo de eventos BRUCELOSIS/Evento: BRUCELOSIS EN EMBARAZADAS

Datos Personales:

En la sección Datos Personales deberán consignarse los siguientes datos:

"Identificación del paciente":

- **Fecha**.
- **Protocolo** (número de identificación propio del laboratorio).
- **Identificador:** APELLIDO y Nombre del paciente.
- **DNI: En el caso de no tener el dato seleccionar "Desconocido"**
- **Fecha de nacimiento:** (en caso de desconocerse colocar Edad).
- **Edad:** especificando la unidad de tiempo utilizada.
- **Sexo.**
- **Historia clínica:** para incluir el número de la misma en los pacientes cuya muestra se tomó durante la internación (si corresponde).
- **Ambulatorio/internado.**
- **Lugar de residencia** (País, provincia, departamento y localidad) *Ver recuadro
- **Domicilio.** - - - ►

***PARA INDICAR DEPARTAMENTO Y LOCALIDAD DE RESIDENCIA** deberá colocar en primer lugar la provincia y, luego, hacer clic en Lugar de Residencia/Dirección. Esto abrirá un elemento emergente en el que podrá buscar por partido o localidad el que corresponda al domicilio del paciente. Haga luego click en Guardar. La dirección, en cambio, deberá tipearla en el casillero correspondiente.

Datos Epidemiológicos

Una vez completada la información anterior, se debe pasar a **"Datos epidemiológicos"**, para completar las siguientes variables:

- **Fecha de inicio de síntomas.**
- **Lugar probable de contagio.** Si se conoce
- **Exposición laboral:** Si se trata de una trabajadora de frigorífico.
- **Sospecha de brote:** Si se sospechara de una fuente común.
- **Accidente:** En casos de accidentes de laboratorio.
- **Sospecha de transmisión alimentaria:** Si consumió lácteos o sus derivados de origen dudoso.
- **Tratamiento específico previo:** si recibió antimicrobianos antes de la toma de la muestra.
- **Antecedentes de viaje a zona afectada:** si viajó a zona endémica en los últimos dos meses previos al inicio de los síntomas.

- **Inmunodeprimido**
- Colocar en **"Comentarios"** todo otro antecedente clínico o epidemiológico consignado en la ficha epidemiológica específica (esto es muy importante para la correcta interpretación de los resultados de laboratorio).

Pruebas e Interpretación de Resultados:

Al llegar a la sección de laboratorio se deberán consignar los tipos de muestras, pruebas realizadas y resultados obtenidos para cada prueba.

El siguiente paso será consignar la Interpretación de Resultados en base a los resultados de las pruebas y los antecedentes:

A continuación se detallan los posibles Resultados de Laboratorio:

- ante estudios con resultados positivos por las pruebas de BPA, RSAT, y Rosa de Bengala o de la prueba de Huddleson, deberá consignarse como Interpretación de Resultados:

Brucelosis probable

- ante estudios bacteriológicos positivos (fagotipificación, bioquímicas, en medios específicos y serotipificación) consignar como Interpretación de Resultados

CONFIRMADO Brucelosis (*Brucella* spp) (se consignará la especie cuando se haya logrado identificarla).

- ante resultados positivos a las pruebas confirmatorias 2ME, FC y Wright (se consideran positivas a cualquier título, expresado por la recíproca del mismo) o CELISA, IELISA y FPA (positivos por encima del valor de corte) consignar como Interpretación de Resultados

Caso confirmado por serología.

Se registrará cada uno de los estudios realizados en forma progresiva y secuencial respetando la cronología correspondiente al algoritmo diagnóstico. Así, cada nuevo estudio realizado en momentos diferentes se cargará a partir de la función "Nuevo Estudio" de la misma planilla individual ya creada para el caso.

- ante un resultado negativo por pruebas de tamizaje o confirmatorias, en caso de realizar la derivación al referente provincial o nacional correspondiente, se deberá realizar la derivación virtual a través del sistema y consignar como Interpretación de Resultados

Caso SOSPECHOSO – RESULTADO NO CONCLUSIVO

Cuando se trate de un estudio de control de tratamiento, se abrirá un nuevo estudio seleccionando el evento BRUCELOSIS CONTROL DE TRATAMIENTO.

Este último se utiliza para el seguimiento POSTERIOR a la confirmación del diagnóstico y permite conocer la evolución de los anticuerpos y/o de los estudios bacteriológicos, muy importantes en esta patología.

DERIVACIÓN: Si la muestra se envía a otra institución para confirmar o descartar el diagnóstico ir a "DERIVACIÓN", en ese caso colocar la fecha y el lugar al cual se deriva. El laboratorio receptor cargará sus resultados de acuerdo a las instrucciones antedichas.

NOTIFICACIÓN AGRUPADA:

- Objetivo: estimar la prevalencia en el grupo poblacional de embarazadas.

Instrucciones para la notificación:

Al término de cada semana epidemiológica deberá notificarse a través de la modalidad AGRUPADA o NUMÉRICA del SIVILA al grupo EMBARAZADAS/ Evento BRUCELOSIS de la siguiente manera:

- En la columna de TOTALES: el Total de *mujeres embarazadas estudiadas por* pruebas de tamizaje *en la semana epidemiológica (SE) correspondiente.*
- En la columna de POSITIVOS: el número de *mujeres embarazadas con resultados positivos por pruebas de tamizaje, en la semana epidemiológica (SE) correspondiente.*

Deberá abrirse una ficha individual ante todo caso positivo por pruebas de tamizaje.

Nota: Toda vez que sea posible determinarlo, el laboratorio deberá informar como embarazada estudiada EXCLUSIVAMENTE la estudiada por primera vez (DIAGNÓSTICO). NO DEBERÁN NOTIFICARSE COMO ESTUDIADOS LOS CONTROLES NEGATIVOS POSTERIORES AL PRIMERO REGISTRADO POR EL LABORATORIO.

X.2.3 Evento: BRUCELOSIS CONGÉNITA

- **Modalidad de vigilancia**: POR LABORATORIO EXCLUSIVAMENTE (SIVILA): FICHA INDIVIDUAL EXCLUSIVAMENTE para todo niño/a **hijo/a de madre positiva < de 18 meses.**
- **Periodicidad:** SEMANAL
- **Objetivo:** Informar acerca del riesgo de transmisión congénita, posibilitar su seguimiento y registrar la ocurrencia del evento con el propósito de estimar tasa de transmisión e incidencia de la enfermedad.

X.2.3.1Vigilancia Laboratorial:

Instrucciones para la notificación:

NOTIFICACIÓN INDIVIDUAL:

Se abrirá una FICHA INDIVIDUAL por **cada niño nacido de madre** con diagnóstico de brucelosis, confirmado por serología o bacteriología.

Datos Personales:

En la sección Datos Personales deberán consignarse los siguientes datos:

"Identificación del paciente":

- **Fecha**.
- **Protocolo** (número de identificación propio del laboratorio).
- **Identificador:** Consignar el APELLIDO y el nombre del niño si se conociera o RN hasta que se registre el nombre del recién nacido.
- **Identificador 2**: El apellido y nombre de la madre para identificar la ficha individual correspondiente. En lo posible se deberá registrar la serología reactiva de la madre en el evento correspondiente. Esto permitirá vincular cada niño con la madre correspondiente que hubiera sido previamente estudiada y notificada a través del sistema.
- **DNI: En el caso de no tener el dato seleccionar "Desconocido"**
- **Fecha de nacimiento:**
- **Sexo.**
- **Historia clínica:** (si corresponde).
- **Ambulatorio/internado.**
- **Lugar de residencia** (País, provincia, departamento y localidad) *Ver recuadro
- **Domicilio.**

***PARA INDICAR DEPARTAMENTO Y LOCALIDAD DE RESIDENCIA** deberá colocar en primer lugar la provincia y, luego, hacer clic en Lugar de Residencia/Dirección. Esto abrirá un elemento emergente en el que podrá buscar por partido o localidad el que corresponda al domicilio del paciente. Haga luego click en Guardar. La dirección, en cambio, deberá tipearla en el casillero correspondiente.

Datos Epidemiológicos

Una vez completada la información anterior, se debe pasar a **"Datos epidemiológicos"**, para completar las siguientes variables:

- **Hijo de Madre Positiva**

Pruebas e Interpretación de Resultados:

A continuación se detallan los posibles Resultados de Laboratorio:

- En estudios realizados en niños de entre 0 y 6 meses, consignar el resultado de la prueba y como Interpretación de Resultados:

En estudio

A partir del 6º mes de vida, consignar como Interpretación de Resultados:

- Ante estudios con resultados positivos por las pruebas de BPA, RSAT y Rosa de Bengala o de la prueba de Huddleson, deberá consignarse como Interpretación de Resultados:

Brucelosis probable

- Ante estudios bacteriológicos positivos (fagotipificación, bioquímicas, en medios específicos y serotipificación) consignar como Interpretación de Resultados

CONFIRMADO Brucelosis (Brucella spp) (se consignará la especie cuando se haya logrado identificarla).

- Ante resultados positivos a las pruebas confirmatorias 2ME, FC y Wright (se consideran positivas a cualquier título, expresado por la recíproca del mismo) o CELISA, IELISA y FPA (positivos por encima del valor de corte) consignar como Interpretación de Resultados

Caso confirmado por serología.

Se registrarán cada uno de los estudios realizados en forma progresiva y secuencial respetando la cronología correspondiente al algoritmo diagnóstico. Así, cada nuevo estudio realizado en momentos diferentes se cargará a partir de la función "Nuevo Estudio" de la misma planilla individual ya creada para el caso.

- ante un resultado negativo por pruebas de tamizaje o confirmatorias, en caso de realizar la derivación al referente provincial o nacional correspondiente, se deberá realizar la derivación virtual a través del sistema y consignar como Interpretación de Resultados

Caso SOSPECHOSO – RESULTADO NO CONCLUSIVO

Cuando se trate de un estudio de control de tratamiento, se abrirá un nuevo estudio seleccionando el evento BRUCELOSIS CONTROL DE TRATAMIENTO.

Este último se utiliza para el seguimiento POSTERIOR a la confirmación del diagnóstico y permite conocer la evolución de los anticuerpos y/o de los estudios bacteriológicos, muy importantes en esta patología.

DERIVACIÓN: Si la muestra se envía a otra institución para confirmar o descartar el diagnóstico ir a "DERIVACIÓN", en ese caso colocar la fecha y el lugar al cual se deriva. El laboratorio receptor cargará sus resultados de acuerdo a las instrucciones antedichas.

X.2.4 Evento: BRUCELOSIS EN BANCOS DE SANGRE

- **Modalidad de vigilancia**: POR LABORATORIO EXCLUSIVAMENTE (SIVILA): PROPORCIÓN DE POSITIVOS EN FICHA AGRUPADA
- **Periodicidad:** SEMANAL
- **Objetivo**: Estimar prevalencia en el grupo poblacional de donantes.

X.2.4.1Vigilancia Laboratorial:

Instrucciones para la notificación:

NOTIFICACIÓN AGRUPADA:

En el Grupo SIVILA "Bancos de Sangre", evento "BRUCELOSIS", la información se cargará de la siguiente manera:

- En la columna de TOTALES: el Total de donantes estudiados en la semana epidemiológica (SE) correspondiente.
- En la columna de POSITIVOS: el número de *donantes con* **pruebas de tamizaje positivas**, en la semana epidemiológica (SE) correspondiente

Deberá abrirse una ficha individual ante todo caso positivo por pruebas de tamizaje.

Toda vez que sea posible determinarlo el Banco de Sangre deberá informar la prevalencia de infecciones discriminando los donantes estudiados por primera vez de los voluntarios y habituales (notificando como estudiados y positivos sólo aquellos que hayan sido estudiados por primera vez).

X.2.5 Evento: BRUCELOSIS CONTROL DE TRATAMIENTO

X.2.5.1 Vigilancia Laboratorial:

Instrucciones para la notificación:

- **Modalidad de vigilancia:** Este evento no es de notificación obligatoria nacional sino de registro optativo de acuerdo a definiciones locales, provinciales y/o de red de laboratorios.
- **Objetivo**: Permitir el registro de seguimiento por laboratorio de los casos.

Este evento se notificará en ficha individual del SIVILA toda vez que un establecimiento, jurisdicción o red de laboratorios defina la carga en el sistema de fichas de Brucelosis para el registro de los casos crónicos y los controles de tratamiento. También podrá ser utilizado para la referencia y contrarreferencia a través del sistema.

Se podrá cargar un nuevo estudio de Control de tratamiento en una ficha que originalmente haya sido notificada como diagnóstico.

- Los estudios serológicos incluyen las pruebas de tamizaje BPA, RSAT, Rosa de Bengala o Huddleson y las confirmatorias 2ME, FC, Wright, CELISA o IELISA.
- Los estudios bacteriológicos incluyen hemocultivos y cultivos de tejidos sospechosos de localización.

Pruebas e Interpretación de Resultados:

Al llegar a la sección de laboratorio se deberán consignar los tipos de muestras, pruebas realizadas y resultados obtenidos para cada prueba.

El siguiente paso será consignar la Interpretación de Resultados en base a los resultados de las pruebas y los antecedentes:

A continuación se detallan los posibles Resultados de Laboratorio:

- ante estudios con resultados positivos por las pruebas de tamizaje o confirmatorias, deberá consignarse como Interpretación de Resultados:

Caso tratado en SEGUIMIENTO

- ante estudios con resultados negativos por las pruebas de tamizaje o confirmatorias en dos muestras con 30 días de separación deberá consignarse como Interpretación de Resultados:

RECUPERADO

XI. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL

Medidas preventivas:
- Educación a la población general para evitar consumo de lácteos elaborados con leche no pasteurizada y el riesgo de manipular productos animales potencialmente infectados.
- En personas expuestas debe implementarse una adecuada protección individual y controles serológicos periódicos (semestralmente) para la detección temprana de casos subclínicos y tratamiento apropiado para evitar la cronicidad.
- Tratamiento adecuado de alimentos: pasteurizar leche y derivados.
- Inmunización de los animales y planes de control de los infectados.

Control del paciente:

- Tratamiento específico: lo más utilizado es la combinación de rifampicina o aminoglucosidos (estreptomicina o gentamicina) con doxiciclina durante **seis semanas como mínimo**. No utilizar tetraciclinas en menores de 7 años.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo:
- Investigación de los contactos y de la fuente de infección (ver medidas en caso de brote o epidemia).

- En caso de inoculación accidental, se debe realizar la notificación y tratamiento específico.

Medidas en caso de brote o epidemia:
- Busqueda activa de potenciales casos expuestos a una fuente común.
- Búsqueda de la fuente común de infección (ej.: leche cruda, quesos, otros lácteos).
- Coordinación con SENASA local y regional para el control del ganado.
- Coordinar con bromatología local para el control de alimentos contaminados.

Medidas Internacionales:
- Control de animales domésticos y de los productos de origen animal en el transporte y comercio internacionales.