

Guía de tratamiento en caso de autoinoculación

Recomendaciones – Aplica a vacunas de Brucelosis

En caso de sufrir un accidente mientras se realiza una vacunación se debe consultar inmediatamente a un médico, incluso si la cantidad inoculada del producto es muy pequeña. Recordar llevar siempre al médico el frasco del producto involucrado. El profesional médico decidirá la estrategia a seguir en cuanto a antibioticoterapia, terapia del dolor y profilaxis antitetánica.

¿Qué tipo de heridas se produce durante una autoinoculación?

Los accidentes por autoinoculación originan heridas de tipo punzantes, donde se observa un orificio en la piel producido por un objeto puntiagudo.

¿Cuáles son los puntos a tener en cuenta en una herida punzante?

Los factores a tener en cuenta en la trascendencia de la herida son:

- Profundidad.
- Localización.
- Tipo de objetos penetrantes.
- Si hay o no retención de cuerpo extraño (resto aguja, pelos, tierra, abono etc.).
- Volumen y composición de contenido de jeringa o aguja.
- Utilización previa de la aguja (la contaminación de la aguja aumenta con las sucesivas vacunaciones).

¿Cuál es el riesgo de infección de estas heridas?

Este tipo de heridas posee un riesgo de infección que oscila entre el 6 y el 10% de los casos. Los microorganismos involucrados en la infección de este tipo de heridas son: *Staphylococcus aureus*, estreptococos beta hemolíticos y anaerobios (*Clostridium tetani*).

¿Cuáles son los signos indicativos de una infección?

Los signos que sugieren infección son: eritema (enrojecimiento de la piel) tumefacción y/o dolor persistente, celulitis, abscesos con o sin emisión de secreción, linfangitis y tejido desvitalizado.

¿En caso de infección, cuáles son los antibióticos comúnmente recomendados?

Los antibióticos que habitualmente se recomiendan para utilizar en estos casos varían de acuerdo a los días de evolución de las heridas y caracterización del paciente en cuanto a susceptibilidad frente a la penicilina. El siguiente cuadro es de carácter orientativo, **en todos los casos debe consultar a su médico.**

Antibioticoterapia recomendada		
Días transcurridos desde el accidente	No alergia a Penicilina	Alergia a Penicilina
Menos de 7	Cefalexina Amoxicilina + Clavulámico	Cefalexina Clindamicina
Más de 7	Cefalexina + Aminoglucósido	Cefalexina + Aminoglucósido Clindamicina + Aminoglucósido

¿Existe riesgo de contraer tétanos luego de un accidente por autoinoculación?

Sí, frente a un accidente de autoinoculación existe riesgo de infección por *Clostridium tetani*.

Las heridas pueden clasificarse según el riesgo tetanígeno de acuerdo a los siguientes puntos:

- Heridas de alto riesgo: Son aquellas con más de 6 horas de evolución, anfractuosas, con una profundidad de más de un centímetro, con tejido no viable y contaminantes (cuerpos extraños, saliva, tierra, abonos), las producidas por armas de fuego, quemaduras, congelación, asta de toro.
- Heridas de bajo riesgo: Son aquellas con menos de 6 horas de evolución, producidas por corte limpio, incisas, con menos de 1 cm de profundidad, de fondo sangrante y sin presencia de cuerpos extraños.

¿En caso de corresponder profilaxis antitetánica, cuál es el esquema indicado?

La profilaxis antitetánica posee dos formas de aplicación: vacuna antitetánica (toxoides) y gammaglobulina. La vacuna provoca creación de anticuerpos a partir de las tres semanas, por lo cual en heridas tetanígenas se recomienda la aplicación la gammaglobulina asociada.

El esquema de profilaxis sugerido es el siguiente, en caso de accidente, consulte a su médico.

Vacunaciones previas	Toxoides	Gammaglobulina antitetánica
Desconocida o menos de 3 dosis	SI	SI
3 dosis o más aplicadas hace menos de 5 años	NO	NO
3 dosis o más aplicadas hace más de 5 años	SI	NO
3 dosis o más aplicadas hace más de 10 años	SI	SI

¿Cuáles son los primeros auxilios a practicar luego de un accidente por autoinoculación?

En caso de autoinoculación dejar sangrar la herida durante un instante y luego limpiar enérgicamente la zona con agua y jabón.
En caso de contacto con membranas mucosas enjuagar la zona con agua o solución salina por 15 minutos.

Información importante para accidentes con vacunas de Brucelosis

La brucelosis es una zoonosis (enfermedad transmisible al humano), la vacuna contiene microorganismos atenuados de *Brucella abortus* liofilizados (deshidratados por frío a altas presiones de vacío), se comercializa con el diluyente estéril.

¿Cuáles son los primeros auxilios a practicar luego de un accidente por autoinoculación?

El primer punto crítico en la aplicación de vacuna contra brucelosis ocurre durante la reconstitución del liofilizado de bacterias con el diluyente. Ya sea utilizando una aguja doble bisel o jeringa y aguja descartable, debe prestarse especial atención en este punto para evitar roturas, aerosoles, dispersiones del producto y autoinoculaciones.

En el caso de inoculación o pinchazo accidental con material infectado o con la vacuna se debe favorecer la salida de sangre, lavar abundantemente la herida con agua y desinfectar la zona con alcohol 70%.

En caso de contacto con membranas mucosas enjuagar la zona con agua o solución salina por 15 minutos. Evitar la aspiración del producto.

¿Cuáles son los peligros frente a un accidente con la vacuna de Brucelosis?

La vacuna de brucelosis es un producto con riesgo infectológico.

La cepa C 19 de *Brucella abortus* que contiene la vacuna, es una cepa atenuada que puede producir infección en los humanos. La exposición puede ocurrir por inyección, ingestión, contacto con mucosas o piel lesionada.

En caso de ocurrir un accidente por autoinoculación se recomienda iniciar tratamiento antibiótico preventivo bajo supervisión médica.

¿Cómo es la composición de la vacuna? Información importante para el profesional médico.

Cada dosis (2 ml) de la vacuna contiene *Brucella abortus* cepa 19 entre 15 y 30 x10⁹ bacterias viables en fase lisa. La vacuna se comercializa liofilizada y se reconstituye con un diluyente estéril. El frasco que contiene el liofilizado de bacterias presenta vacío.

¿Qué es la cepa 19?

La cepa 19 de *Brucella abortus* es una cepa de colonias lisas que posee la cadena O del LPS (lipopolisacárido), por ello, en animales inmunizados con esta cepa se pueden observar anticuerpos específicos contra este antígeno del tipo IgG1, IgG2b e IgM.

Ante un accidente por punción o por gotas que ingresan por mucosa ocular, nasal o bucal, se indica la consulta con un médico especialista en infectología, quién podrá definir el tratamiento a aplicar según recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) indican dentro de las opciones de tratamiento los siguientes antibióticos: doxiciclina, estreptomina y rifampicina.

¿Cuáles son los síntomas de la enfermedad causada por cepa salvaje de *Brucella abortus* en humanos?

La brucelosis aguda puede comenzar con síntomas pseudogripales leves o síntomas como:

- Dolor abdominal.
- Dolor de espalda.
- Escalofríos.
- Sudoración excesiva.
- Fatiga.
- Fiebre.
- Dolor de cabeza.
- Dolor articular.
- Inapetencia.
- Debilidad.
- Pérdida de peso.
- Dolor muscular.
- Ganglios inflamados.

Los picos de la fiebre alta por lo regular ocurren cada tarde. El nombre de fiebre "ondulante" es porque la fiebre sube y baja en oleadas.

La enfermedad puede convertirse en crónica, durar años y producir complicaciones graves que afectan a los músculos esqueléticos, al sistema cardiovascular y al sistema nervioso central.

Bibliografía

- Enfermedades de los bóvidos de la lista b. Capítulo 2.3.1. Manual de la OIE sobre animales terrestres 2004
- Antibióticos para el tratamiento de la brucelosis humana-Reza Yousefi-Nooraie, Sameh Mortaz-Hejri, Mehdi Mehrani, Parham Sadeghipour.
- Brucella abortus: inmunidad, vacunas y estrategias de prevención basadas en ácidos nucleico- R Rivers, E Andrews, A González-Smith, G Donoso, A Oñate-Laboratorio de Inmunología Molecular, Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Concepción, Chile.
- Brucella abortus brucella-abortus-The center for food security and public health. Iowa state university 2009.
- Enfermedades infecciosas Brucelosis, Guía para el equipo de salud, Ministerio de salud, Presidencia de la Nación, ISSN 1852-1819.

Centros de referencia:

- CENTRO NACIONAL DE INTOXICACIONES (ARGENTINA): 0800-333-0160.
- ANLIS "Dr. C. G. Malbrán" - Avda. Vélez Sársfield 563 (011) 4301-7801 CABA Dra. Nidia E. Lucero, E-mail: nlucero@anlis.gov.ar Bioq. Gabriela I. Escobar, Email: gescobar@anlis.gov.ar
- HOSPITAL MUÑIZ- División Zoonosis (5411) 4304-2180 Int 310 C.A.B.A.
- FUNCEI – Fundación Centro de Estudios Toxicológicos: French 3033 C.A.B.A.
- STAMBOULIAN- Centro de atención telefónica (5411) 4515-3000 C.A.B.A.
- HOSPITAL DE CLÍNICAS- División Infectología (5411) 5950- 8744 C.A.B.A.

¿Qué es un shock anafiláctico?

Se entiende por shock anafiláctico a la forma más grave en la que puede manifestarse una reacción alérgica, es una reacción generalizada que, en algunos casos puede complicarse y desencadenar en la muerte.

¿Cuáles son los síntomas de un shock anafiláctico?

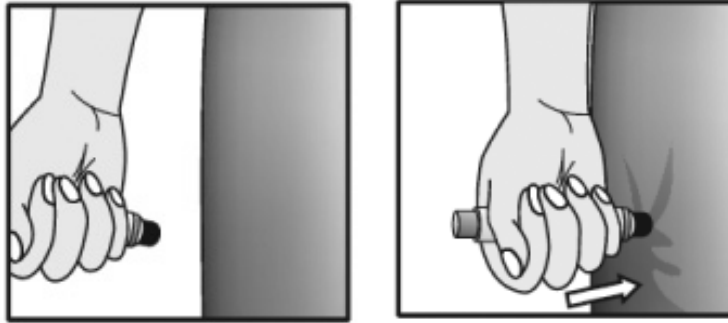
Manifestaciones clínicas del shock anafiláctico	
Órgano o sistema involucrado	Signos y síntomas
Cardiovascular	Taquicardia, arritmia, hipertensión
Respiratorio	Estornudos, rinorrea, sensación de cerrazón de garganta, edema de lengua, faringe, laringe, paladar blando, aumento de la frecuencia respiratoria, asfixia
Piel	Prurito en palmas de manos y plantas de pies, ronchas generalizadas
Gastrointestinal	Vómitos, náuseas, dolor abdominal, incontinencia
Genitourinario	Dolor agudo, Incontinencia
Nervioso	Convulsiones, sensación de muerte inminente, pérdida de la conciencia

¿Cuáles son los pasos a seguir frente a un shock anafiláctico?

Frente a la posibilidad de sufrir un shock anafiláctico es primordial reconocer los síntomas iniciales ya que la administración temprana de la medicación puede generar una diferencia importante en el desarrollo ulterior del cuadro.

La droga de primera elección es la adrenalina, la dosis es de 0,01 mg/kg (las ampollas comerciales contienen una concentración de 1 mg por ml). Las vías de administración pueden ser la subcutánea o la intramuscular. Mientras la aplicación subcutánea resulta de mayor practicidad en el caso de utilización de autoinyectores de adrenalina, presenta mayor demora en alcanzar niveles

sanguíneos apropiados (34 ± 14 minutos vs 8 ± 8 minutos en el caso de la administración intramuscular). El lugar adecuado para la administración es la zona del vasto externo de los cuádriceps entre la línea media anterior y la línea lateral externa.



Es imperativa la necesidad de la observación clínica posterior al tratamiento del paciente con shock anafiláctico debido a la posibilidad de una reacción retardada y de anafilaxia bifásica.

RESUMEN DE POTENCIALES RIESGOS

			PELIGROS				
Línea de Productos		Tipo de vacuna	Formulación	Contiene material potencialmente infeccioso	Riesgo de reacción anafiláctica	Riesgo de infección por contaminantes	Riesgo de contraer tétanos
RUMIANTES	Brucelosis (liofilizada)	viva atenuada	acuosa	SI	SI	SI	SI