

PROTOCOLO DE VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA

TETANOS ACCIDENTAL código: 760



DOCUMENTO ELABORADO POR

Equipo Inmunoprevenibles
Subdirección de Prevención
Vigilancia y Control en Salud Pública
Instituto Nacional de Salud

DOCUMENTO ACTUALIZADO POR

Equipo Inmunoprevenibles
Subdirección de Prevención
Vigilancia y Control en Salud Pública
Instituto Nacional de Salud

Martha Lucía Ospina Martínez
Director General INS

Franklyn Edwin Prieto Alvarado
Director de Vigilancia y
Análisis del Riesgo en Salud Pública

Óscar Eduardo Pacheco García
Subdirector de Prevención,
Vigilancia y Control en Salud Pública

Hernán Quijada Bonilla
Subdirector de Análisis del Riesgo
y Respuesta Inmediata en Salud Pública

Tabla de contenido

1	Introducción	4
	1.1. Comportamiento del evento	4
	1.2. Estado del arte	5
	1.3. Justificación para la vigilancia	5
	1.4. Usos y usuarios de la vigilancia del evento	6
2	Objetivos específicos	6
3	Definiciones operativas de casos	6
4	Fuentes de los datos	6
	4.1. Definición de las fuentes	6
	4.2. Estrategias de vigilancia	6
	4.3. Periodicidad de los reportes	7
	4.4. Flujo de información	7
	4.5. Responsabilidades por niveles	7
5	Recolección y procesamiento de los datos	8
	5.1. Procesamiento de datos	8
6	Análisis de la información	8
	6.1. Indicadores	9
	6.2. Unidades de análisis de mortalidad	10
7	Orientación de la acción	10
	7.1. Acciones individuales	10
	7.2. Acciones colectivas	11
	7.3. Acciones de laboratorio	11
8	Comunicación del riesgo	11
9	Referencias bibliográficas	12
10	Control de revisiones	13
11	Anexos	13



1. Introducción

La palabra “tétanos” proviene del griego “teinein” que significa espasmos. Los griegos y egipcios describieron hace más de 3.000 años heridas que luego ocasionaban espasmos musculares fatales. Algunos papiros de la época retratan hombres con contracturas faciales y opistótonos (1).

Es una enfermedad pandémica, más frecuente en climas y estaciones cálidas. A su ubicación ya mencionada podemos agregar que se relaciona con lugares contaminados con heces. Las heridas anfractuadas, profundas, por punción, las quemaduras, mordeduras, congelamiento, aplastamiento con tejidos desvitalizados son las más riesgosas; no es una enfermedad contagiosa.

El tétanos es una enfermedad neurológica severa con contracturas musculares graves y dolorosas, provocada por la neurotoxina (tetanospasmina) de una bacteria, huésped habitual del intestino animal y humano, además de encontrarse en el suelo. El ingreso de este germen se da por acumulación de esporas en heridas o el cordón umbilical en el recién nacido favoreciendo su reproducción y por ende, la enfermedad.

Es la segunda causa de muerte por enfermedades inmunoprevenibles (luego del sarampión), pero la principal en el período neonatal. Se estima que provoca un millón de muertes por año en el mundo, de los que el 50 % corresponden a recién nacidos. Es más frecuente en personas no vacunadas con una mortalidad del 75 % en mayores de 60 años (1).

1.1. Comportamiento Mundial y Regional del evento

1.1.1 Situación epidemiológica mundial

Si bien la Organización Mundial de la Salud (OMS) se ha propuesto erradicar la enfermedad (1) siempre existirá la posibilidad de su retorno porque es imposible eliminar la bacteria del suelo. En esencia, los triunfos epidemiológicos se atribuyen al inicio de los programas de vacunación masiva entre 1940 y 1965, al mantenimiento de los mismos y al mejor cuidado de las heridas y del muñón umbilical (2).

Los países desarrollados prácticamente han logrado erradicar el tétanos; en ellos, la enfermedad es propia de adultos que no reciben refuerzos con toxoide cada decenio, pues el nivel de anticuerpos protectores disminuye con el tiempo (1). Allí, los principales grupos en riesgo son los varones por estar más predispuestos a lesiones, los diabéticos y los consumidores de drogas intravenosas (1). En contraste, en países en desarrollo la enfermedad sigue siendo un problema importante, la mayoría de los muertos por tétanos son recién nacidos que se concentran en África, el sureste asiático y Haití (3).

Según datos de la OMS, se estimó en 72.600 las muertes en menores de 5 años con una cobertura del 86 % en el 2011; en el 2016 se reportaron 13.502 casos de tétanos (4).

1.1.2 Situación epidemiológica nacional

Para el año 2013 se notificaron un total de 42 casos probables de tétanos accidental (TA). Los cinco departamentos o distritos de procedencia con mayor número de casos confirmados son: Córdoba 6 (20%), Bolívar 4 (13%), Sucre 3 (10%), Antioquia 2 (6,66%), Barranquilla 2 (6,66%) y Cartagena 2 (6,66%). Los siete casos probables son procedentes de los departamentos de Putumayo, Cauca, Córdoba, Huila, Magdalena y Antioquia, este último con dos casos.

La incidencia nacional fue de 0,06 / 100.000 habitantes y el departamento de San Andrés presentó la mayor proporción de casos / 100.000 habitantes (1,32 casos). Más del 50 % de los casos son en mayores de 45 años.

La distribución de casos confirmados de TA hasta período epidemiológico trece de 2013 muestra una disminución del 57 % con relación al año 2010, 19 % respecto al 2011 y 39 % en comparación con el 2012. En el 2016 se notificaron 46 casos probables de TA al SIVIGILA, lo cual representa una disminución del 11,5 % respecto al año 2015 cuando se notificaron 52 casos y de este total se confirmaron 43 casos con una disminución del 4,2 % (48 casos) con relación al año 2015 (5).

1.2. Estado del arte

1.2.1. Descripción del evento

Dado que la enfermedad puede afectar a cualquier grupo de edad, a medida que la enfermedad progresa, los estímulos leves pueden desencadenar actividad generalizada convulsiva tetánica, lo que contribuye a las complicaciones graves y finalmente a la muerte, a menos que se le da un tratamiento de apoyo. Las tasas de letalidad son altas, incluso en los casos de terapia intensiva moderna disponible.

Las vacunas contra el tétanos se basan en el toxoide tetánico, una neurotoxina modificada que induce anti-

toxina de protección. El Toxoide tetánico está disponible como toxoide único (TT), combinado con el toxoide diftérico (DT) o el toxoide difteria en dosis bajas (dT) y en combinación con la difteria y la tos ferina vacunas (DTwP, DTaP, DTaP o DTaP). Además, varias combinaciones nuevas que contienen DTP/DTaP se han comercializado, incluyendo las vacunas contra la hepatitis B, *Haemophilus influenzae* tipo por poliomielitis (polio). Tres dosis de DTP en la infancia darán protección de 3-5 años, una dosis adicional o de refuerzo (por ejemplo, en la primera infancia) proveerá protección a la adolescencia y uno o dos más booster (s) induzcan inmunidad, así hasta la edad adulta con una duración de 20-30 años es lo que se ha sugerido.

Tabla No. 1. Descripción del evento

Aspecto	Descripción
Agente etiológico	<i>Clostridium tetani</i> , es un bacilo anaerobio Grampositivo que puede desarrollar una espora terminal. El microorganismo es sensible al calor y no puede sobrevivir en presencia de oxígeno. Las esporas, no obstante, son muy resistentes al calor y a los antisépticos de uso corriente como el fenol. Pueden sobrevivir en autoclave a 121 °C durante 10 a 15 minutos. El tétanos accidental es una toxiinfección causada por la exotoxina producida por la forma vegetativa del bacilo.
Modo de transmisión	Ocurre por la introducción de las esporas tetánicas en el organismo a través de heridas (manifiesta o inaparente), desgarros, quemaduras, traumas de piel, aplicación de inyecciones contaminadas y lesiones con elementos contaminados. También se han comunicado casos posteriores a operaciones quirúrgicas, extracciones dentales, otitis medias y mordeduras.
Período de incubación	Oscila entre tres y 21 días, generalmente es de unos ocho a 10 días. Cuanto más alejado del sistema nervioso central se encuentra el punto de entrada de las esporas, más largo es este período. La mortalidad es directamente proporcional a la duración de la incubación y los lapsos más cortos se asocian con mayor mortalidad.
Período de transmisibilidad	No se transmite directamente de persona a persona
Susceptibilidad	La inmunización activa universal con toxoide tetánico absorbido genera protección durable por lo menos durante 10 años; después de completar la serie básica inicial, las dosis aisladas de refuerzo originan niveles altos de inmunidad.
Reservorio	Las esporas tetánicas están diseminadas ampliamente en el entorno y pueden contaminar heridas de todos los tipos. Se hallan en el polvo y en la tierra, en las aguas fangosas y estancadas, en las espinas, en los metales oxidados, en los instrumentos de trabajo de campo. Estos organismos pueden habitar normalmente en el intestino humano, en el de caballos, vacas, ovejas, gatos y otros animales, siendo inocuo. El suelo contaminado con excrementos de estos animales o tratado con abonos a base de estiércol contiene gran cantidad de esporas. En las zonas agrícolas y ganaderas, las personas adultas también pueden hospedar las esporas en el aparato digestivo. Las esporas se han encontrado, así mismo, en la piel y como contaminantes de la heroína.

1.3. Justificación para la vigilancia

El control del tétanos ha sido parte de una estrategia general aplicada para alcanzar los objetivos de los programas de vacunación en las Américas; Si bien, su erradicación nunca ha constituido una meta. La incidencia de esta enfermedad ha disminuido en forma considerable, varios factores han contribuido a lograr

esta reducción: el fortalecimiento de los servicios de salud del continente americano, el aumento progresivo de la cobertura con DPT en la niñez, la vacunación de los niños con toxoide tetánico en las escuelas y los esfuerzos iniciados en los años ochenta para eliminar el tétanos neonatal.

De acuerdo con el esquema de vacunación establecido por el Plan Ampliado de Inmunizaciones (PAI), la vacuna de difteria, tos ferina y tétanos (DPT), se aplica con tres dosis a los dos, cuatro y seis meses, dos refuerzos a los 18 meses y cinco años. La aplicación de la vacuna de cinco dosis toxoide diftérico (Td) en mujeres en edad fértil (MEF) de los 10 a 49 años (6).

1.4. Usos de la vigilancia para el evento

Realizar el seguimiento continuo y sistemático de la ocurrencia del TA mediante el proceso de notificación, recolección y análisis de los datos con el fin de generar información oportuna, válida y confiable que permita orientar las medidas de prevención y control del evento.

2. Objetivos de la vigilancia del evento

- Caracterizar en tiempo, lugar y persona los datos socio-demográficos, los antecedentes clínicos y epidemiológicos de los casos de tétanos accidental que se notifican en el territorio nacional.
- Determinar la tendencia del tétanos accidental en Colombia
- Establecer la incidencia de tétanos accidental.
- Estimar la letalidad del evento.

3. Definición del evento

Tipo de Caso	Características de la clasificación
Caso probable	Todo caso en persona mayor de un mes de edad con un cuadro agudo de disfagia, hipertonia y/o contracciones dolorosas, usualmente de los músculos de la mandíbula y el cuello, y espasmos musculares generalizados con rigidez progresiva, sin otra causa médica aparente.
Caso confirmado	Todo caso probable que cumple con la definición clínica.

Fuente: <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/surv-manual/chpt16-tetanus.html#f13> (7)

4. Fuentes de los datos

4.1. Definición de la fuente

La notificación se hará a través de la herramienta de notificación Sivigila. Se debe utilizar la ficha actualizada de notificación de datos básicos y datos complementarios (cara A y cara B) del Sistema Nacional de Vigilancia código INS 760.

4.2. Estrategias de vigilancia

En la vigilancia del tétanos accidental se empleará la vigilancia pasiva o rutinaria, la cual operará en las UPGD realizando:

- Notificación inmediata y semanal de casos.
- Notificación negativa semanal: indicar si no se produjo ningún caso de TA.
- Búsqueda Secundaria de casos (Búsqueda activa comunitaria e institucional: Servicios de Urgencia. Atención Primaria (Consultorios Comunidad). Atención 2ª: (Consultorios Especialidad). Atención 3ª: Hospitales
- Investigación oportuna después de la notificación: respuesta dentro de los siete días siguientes a la notificación con epidemiólogos adecuadamente preparados.

- Revisión de registros de defunción: estadísticas vitales (defunciones).
- Cooperación con el sector privado para el reporte de los casos.
- Información al público sobre la importancia de notificar los casos.
- Información a todos los participantes del sistema de vigilancia.

Desde 2008 se ha integrado en el aplicativo SIVIGILA la vigilancia de tétanos accidental, el cual se captura bajo el código INS 760; de estas fuentes la única integrada al SISPRO es el Sivigila, el cual genera información anual de los casos notificados.

4.3. Periodicidad del reporte

La información será requerida de manera inmediata en términos de la notificación de casos y semanal para el envío de datos de la ficha. La periodicidad del reporte se lista en el cuadro 3.

1. Periodicidad y permanencia de la recolección: la vigilancia de TA es de carácter permanente con recolección periódica. la recolección de datos será semanal, teniendo en cuenta que es coherente con la historia natural del evento y con los objetivos de la vigilancia.

Cobertura: la vigilancia de TA se realiza en la población mayor de un mes de edad

Tipo de notificación	Características
Notificación semanal	Todos los casos probables o confirmados de tétanos accidental deben notificarse de manera inmediata e individual en cada nivel del sistema. Para ello se utilizará la ficha de datos básicos y complementarios definida por el INS.
Notificación inmediata	Los casos probables o confirmados de tétanos accidental deben reportarse semanalmente de conformidad a la estructura y contenidos mínimos establecidos en el subsistema de información para la vigilancia de los eventos de interés en salud pública.

4.4. Flujo de información

El flujo de información para la recolección de datos, corresponde al procedimiento nacional de notificación de eventos. Se genera desde la UPGD hacia el municipio, y del municipio hasta el nivel nacional e internacional, y desde el nivel nacional se envía realimentación a los departamentos, de los departamentos a los municipios, así como desde cada nivel se envía información a los aseguradores (8).

4.5. Responsabilidad por niveles

Las contenidas en el Decreto 780 de 06 de mayo de 2016 del Ministerio de la Protección Social, por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública.

Funciones de las Direcciones Departamentales y Distritales de Salud.

- Integrar el componente del PAI como soporte de las acciones de vigilancia en salud pública y gestión del sistema en su jurisdicción, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud y Protección Social.
- Garantizar la infraestructura y el talento humano necesario para la gestión del sistema de vigilancia de TA y el cumplimiento de las acciones de vigilancia en salud pública, en su jurisdicción.

Funciones de las entidades administradoras de planes de beneficios de salud.

- Implementar las directrices y procedimientos determinados por el Ministerio de Salud y Protección Social en relación con los procesos básicos de la vigilancia en sus redes de servicios.
- Garantizar la realización de acciones individuales tendientes a confirmar los eventos de interés en salud pública



sujetos a vigilancia y asegurar las intervenciones individuales y familiares del caso; en este sentido las EAPB deberán asegurar la atención de la gestante a través de los controles prenatales.

5. Recolección y procesamiento de datos

Variables mínimas requeridas para cumplir con los objetivos

Los datos requeridos para el cumplimiento de los objetivos de la vigilancia de tétanos accidental son:

- Fecha de notificación.
- Nombre del caso, edad, sexo y fecha de nacimiento.
- Fecha de inicio de los síntomas.
- Área de ocurrencia.
- País de procedencia del caso, departamento y municipio de procedencia
- Departamento y municipio de residencia.
- Departamento y municipio que notifica.
- Fecha de hospitalización, fecha de defunción
- Pertenencia étnica, régimen de salud y código de la EAPB.
- Clasificación inicial del caso.
- Fuente de notificación.
- Antecedentes vacunales.
- Datos clínicos.
- Fuente de infección.
- Fecha de investigación de campo.

5.1. Procesamiento de los datos

Se utilizarán medidas de tendencia central como medias, medianas, rangos, frecuencias absolutas y acumuladas. Se procesarán los datos con relación a las fechas de: vacunación, fecha de inicio de los síntomas.

Se generarán tablas con información de departamentos que notifican casos y por departamento de procedencia de los casos, tablas que contengan datos socio-demográficos, clínicos y epidemiológicos. Se construirán gráficos sobre la notificación por semana epidemiológica, tendencia, cumplimiento de indicadores por departamento.

Se utilizará el aplicativo Sivigila para procesamiento de variables demográficas, clínicas y epidemiológicas

y generar los indicadores de vigilancia a nivel nacional, departamental, distrital y municipal. Las herramientas de informática que se usarán, serán el paquete de Microsoft Excel y programas estadísticos como SPSS.

Los ajustes a la información de casos probables o confirmados de tétanos accidental y los ajustes por períodos inmediatamente posterior a la notificación del caso de conformidad a los mecanismos definidos por el sistema deben ser confirmados por clínica descartado.

6. Análisis de la información

El análisis de los casos de TA está enfocado al cumplimiento de los objetivos planteados. Se hará cálculo de frecuencias absolutas y acumuladas, proporciones, tasas y razones y se utilizarán medidas de tendencia central como media y mediana. Como herramientas de presentación de los resultados, se crearán cuadros, gráficos, tablas y mapas. El responsable del análisis será el referente de este evento del equipo funcional Inmunoprevenibles de la Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública del INS.

Se examinarán los datos de las fichas de notificación e investigación y los listados detallados con el objeto de hacer un seguimiento de los casos notificados probables y confirmados según la edad, el sexo, la ubicación y los antecedentes de vacunación, para determinar si se cumplen las normas de notificación e investigación de casos.

Los elementos del análisis para el informe del evento serán los siguientes:

- Comportamiento de la notificación: se construirá una gráfica con el número de casos por semana epidemiológica.
- Casos por entidad territorial y UPGD:
 - o Tabla de casos de TA notificados por departamento y municipio de procedencia (números absolutos y porcentaje).
 - o Mapas para establecer los lugares con silencio epidemiológico.

- o Tabla de casos de TA notificados por UPGD (números absolutos y porcentaje).
- Variables demográficas y sociales: tabla número de casos y porcentaje según área de procedencia, sexo, tipo de régimen de salud y pertenencia étnica.
- Datos clínicos: tabla de signos y síntomas informados en casos probables de TA : fiebre, trismus, opistótonos, contracciones musculares.
- Otras variables: tabla sobre el diagnóstico de ingreso de casos probables de tétanos accidental según Clasificación Internacional de Enfermedades versión 10 (CIE-10). Antecedente vacunal (número de dosis). Es necesario disponer de información exacta sobre los antecedentes de vacunación para evaluar la susceptibilidad y riesgo del individuo de contraer la enfermedad.
- Indicadores: tabla del cumplimiento a los Indicadores de vigilancia para el evento. Se verificará el cumplimiento de la notificación y la oportunidad en la investigación de los casos.
- Localización geográfica vs cobertura: se construirán mapas con la localización de los casos según su lugar de residencia o procedencia.
- Clasificación final y condición final de los casos:

- tablas con la clasificación final de los casos (probable, confirmado o descartado) y evolución clínica (vivo o muerto).
- Tendencia: Gráfico comparativo de la notificación de casos.

6.2. Indicadores

Para garantizar plenamente la calidad del sistema de vigilancia, se debe revisar con regularidad utilizando en forma sistemática un conjunto de indicadores formales. Ver indicadores MNL-R02.001.4010-003 (9).

Nombre del indicador	Porcentaje de casos investigados oportunamente
Tipo de Indicador	Proceso
Definición	Refleja el tiempo transcurrido entre la notificación de un caso probable de TA y la investigación del mismo por el personal operativo local.
Periodicidad	Por período epidemiológico.
Propósito	Mide la eficiencia del sistema de vigilancia para intervenir oportunamente un caso confirmado. Identifica la eficiencia del sistema para implementar las medidas de control.
Definición operacional	Proporción de casos con ficha de investigación de campo para tétanos accidental Numerador: número de casos con ficha de investigación de campo completa para TA. Denominador: número de casos notificados en el sistema para TA. Porcentaje de casos con ficha epidemiológica Numerador: número de casos de TA con ficha epidemiológica. Denominador: número total de casos notificados como probables (del evento).
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sistema Nacional de Vigilancia, Sivigila
Interpretación del resultado	Del total de casos notificados, el _% tuvieron investigación de campo.
Nivel	Nacional, departamental, municipal
Meta	80 % de cumplimiento
Aclaraciones	Para TA comprende la investigación en los primeros siete días., diligenciamiento completo de siete variables de la ficha (nombre y/o identificador, lugar de residencia, sexo, fecha de nacimiento, fecha de notificación, fecha de investigación de campo, fecha de operación barrido)

Nombre del indicador	Proporción de incidencia de tétanos accidental
Definición	Se define como el número de casos nuevos de una enfermedad que se desarrolla en una población durante un período de tiempo determinado.
Periodicidad	Por período epidemiológico.
Propósito	Evaluar el ritmo de desarrollo de nuevos casos de la enfermedad. Riesgo de estar enfermo. Evaluar la magnitud del evento. Identificar grupos de edad vulnerables que requieren control y seguimiento.
Definición operacional	Numerador: Número de casos nuevos de tétanos accidental notificados en el período ____. Denominador: población expuesta al riesgo de enfermarse por esa causa en el período (población general, población menor de cinco años, población menor de un año, nacidos vivos).
Coefficiente de multiplicación	100.000
Fuente de información	Archivos planos Población por grupos de edad, zona y sexo, fuente DANE
Interpretación del resultado	En el período __ se notificaron __ casos nuevos deTA, por cada 100.000 habitantes o personas en riesgo.
Nivel	Nacional, departamental, municipal y por evento.
Meta	No aplica
Aclaraciones	Parámetros: Rango 1. Departamentos con fichas completas menor al 60 % Rango 2. Departamentos con fichas completas entre el 60 y 69.9 % Rango 3. Departamentos con fichas completas entre el 70 y 79.9 % Rango 4. Departamentos con fichas completas entre el 80 y 89.9 % Rango 5. Departamentos con fichas completas igual o superior al 90 % (*) En la totalidad de los casos probables se debe dejar constancia del nombre, la dirección, la procedencia, la edad, el grupo étnico, la ocupación, el tipo o mecanismo de lesión, la localización anatómica, los antecedentes de vacunación y evolución final (vivo o muerto). Estos datos constituyen la base del análisis.

6.3. Unidades de análisis de mortalidad

Las unidades de análisis de los casos de TA se realizarán de conformidad a la metodología propuesta por el grupo de unidad de análisis de casos especiales del Instituto Nacional de Salud.

- captados por el sistema de vigilancia.
- Orientar las medidas de control que deben adelantarse frente a un caso probable o confirmado y tener en cuenta las recomendaciones del Manual Técnico Administrativo del PAI (Tomo 4 numeral 15.4).

7. Orientación de la acción

Actividades

- Detectar y notificar los casos de TA en la población mayor de un mes de edad.
- Realizar la investigación adecuada de todo caso probable o confirmado en los primeros siete días después de la notificación.
- Realizar la búsqueda activa periódica de casos no

7.1. Acciones a Nivel Individual

Es preciso que todo caso de tétanos accidental sea investigado con el fin de establecer qué factores estuvieron implicados en la infección y cuáles pueden ser intervenidos para evitar casos futuros (10).

Además de verificar el cuadro clínico y de realizar los estudios necesarios para descartar los diagnósticos diferenciales, resulta adecuado indagar por los



siguientes datos.

- La ocupación de la persona.
- Los antecedentes de heridas sufridas durante los 20 días anteriores a la presentación del cuadro clínico.
- Las características de la herida y la forma como fue tratada.
- La actividad relacionada con la herida y el lugar del accidente.
- Los antecedentes de vacunación.
- Si el caso fue tratado en un servicio de salud, será necesario explorar las características de manejo dado a la herida.
- Los antecedentes de quemaduras, infecciones del oído medio, intervenciones quirúrgicas, odontológicas, aborto y consumo de drogas, especialmente las administradas por vía intramuscular.

Ante la aparición de casos, es necesario revisar los registros de consulta de otros centros de atención, así como los registros de defunción, lo cual es útil para detectar casos no notificados y activar las acciones de detección en los servicios de salud.

7.2. Acciones a nivel colectivo

Investigación epidemiológica de campo en los primeros siete días de captado el caso para identificar factores de riesgo en la comunidad y lograr la implementación de medidas profilácticas en las cuales es preciso involucrar a la comunidad en la identificación permanente de condiciones de riesgo e implementar estrategias tendientes a educar a la población sobre la importancia de la consulta oportuna ante lesiones o heridas potencialmente tetánicas.

Así mismo, es importante reforzar en los servicios de salud las condiciones técnicas básicas para el manejo de heridas de acuerdo con la gravedad y el estado de inmunización.

Vigilancia en salud pública. En áreas de alto riesgo de acuerdo con las características socio-económicas de la población y en donde no existan servicios de salud de fácil acceso, es preciso implementar una estrategia de vigilancia que permita la detección oportuna de heridas contaminadas y la detección de casos o

mueres sugestivas de tétanos.

7.3. Acciones de Laboratorio

Debido a que no existe ninguna anomalía específica característica del tétanos que pueda observarse en el laboratorio, el diagnóstico de esta enfermedad es clínico epidemiológico y no está sujeto a confirmación bacteriológica.

8. Comunicación del riesgo

Ante las diferentes situaciones y problemáticas en salud pública que han impactado al mundo en las últimas décadas, a principios del 2004, la OMS empezó a formular normas de comunicación que estuvieran basadas en confianza, anuncios tempranos, transparencia, escuchar al público y planificación, así como en pruebas científicas que fueran sometidas a ensayos prácticos para fomentar el cumplimiento del objetivo de salud pública con el menor trastorno posible a la sociedad .

Se deberá tener en cuenta que la comunicación de riesgos para la vigilancia sanitaria es determinante en la preparación, respuesta y recuperación de la población frente a un evento de interés e implica que la interacción que se genere entre las partes interesadas, permita que todos los expuestos a las amenazas relativas a la salud, seguridad y ambiente, puedan participar en la reducción y prevención de los riesgos y así se alcance un mejor entendimiento de cada evento.

La comunicación y difusión de los resultados, estará a cargo del grupo de Comunicación del riesgo de la DVARSP del INS.

A nivel nacional, para comunicar de los resultados de la vigilancia de estas enfermedades la información se difundirá en el Boletín Epidemiológico Semanal (BES), en el informe de evento por período epidemiológico. En el nivel internacional los resultados de la vigilancia se publican en el Boletín de Inmunización en las Américas de la OPS, entre otros.

9. Referencias bibliográficas

1. Farrar JJ, Yen LM, Cook T, Fairweather N, Binh N, Parry J, et al. Tetanus. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2000; 69: 292–301.
2. Ogunrin OA, Unuigbo EI. Tetanus: an analysis of the prognosticating factors of cases seen in a tertiary hospital in a developing African country between 1990 and 2000. *Trop Doct* 2004; 34: 240–241.
3. Tétanos: ¡Todavía un problema de salud pública! Recuperado a partir de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932008000200008
4. Tetanus. Immunization, Vaccines and Biologicals. World Health Organization. [Citado el 29 de octubre de 2017]. Recuperado a partir de http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/burden/vpd/surveillance_type/passive/tetanus/en/
5. Informe del Evento Tétanos Neonatal y Accidental, Colombia, 2016. Informes de Evento. [Citado el 29 de octubre de 2017]. Recuperado a partir de <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/Informe%20de%20Evento%20Epidemiol%C3%B3gico/TETANOS%20NEONATAL%20Y%20ACCIDENTAL%202016.pdf>
6. Esquema Nacional del Vacunación. Minsalud. [Citado el 29 de octubre de 2017]. Recuperado a partir de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/PAI/ficha-vacunas-cara-a-b.pdf>
7. Centers for Disease Control and Prevention. Recuperado a partir de <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/surv-manual/chpt16-tetanus.html#f13>
8. Manual del Usuario Sistema Aplicativo Sivigila 2017. Instituto Nacional de Salud. Recuperado a partir de http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/sivigila/Documentos%20SIVIGILA/_Manual%20Sivigila%202017.pdf
9. Manual de Indicadores para la Vigilancia de Eventos de Interés en Salud Pública. Instituto Nacional de Salud. Recuperado a partir de <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/cove%20maternidad%20segura/Anexo%2010%20Instructivo%20de%20an%C3%A1lisis%20de%20indicadores.pdf>
10. Instructivo de atención epidemiológica de brotes de enfermedades Inmunoprevenibles. Biblioteca Digital. Ministerio de Salud y Protección Social. Recuperado a partir de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/Instructivo-atencion-epidemiologica-brotes.pdf>

10. Control de revisiones

VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN			DESCRIPCIÓN	ELABORACIÓN O ACTUALIZACIÓN
	AA	MM	DD		
00	2011	08	08	Publicación del protocolo de vigilancia	
01	2014	06	11	Actualización de conceptos y formato	
02	2017	12	29	Actualización y ajuste de conceptos	Orlando Castillo Equipo Inmunoprevenibles Instituto Nacional de Salud

REVISÓ	APROBÓ
Oscar Eduardo Pacheco García	Franklyn Edwin Prieto Alvarado
Subdirector de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública	Director de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

11. Anexos

11.1. Anexo 1 Ficha única de notificación de tétanos accidental