



**Protocolo de vigilancia
en salud pública**

Tétanos accidental

Código: 760

Versión 04

Fecha 24 de junio de 2024

Créditos

HELVER GUIOVANNY RUBIANO GARCIA
Director General

FRANKLYN EDWIN PRIETO ALVARADO
Director de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

Elaboración versión 04

JULIAN ANDRES DELGADILLO PAEZ
Profesional especializado Grupo Enfermedades Transmisibles Prevenibles por Vacunación
Y Relacionados con la Atención en Salud

Revisión

SANDRA LUCERO BONILLA MOLANO
Coordinadora Grupo de Vigilancia de Enfermedades Transmisibles

DIANA MARCELA WALTEROS ACERO
Subdirectora de Prevención, vigilancia y control en salud pública
(Hasta 30 de abril de 2024)

Aprobación

FRANKLYN EDWIN PRIETO ALVARADO
Director de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

© Instituto Nacional de Salud
Colombia Av. Calle 26 No. 51-20

Cita: Cita: Colombia. Instituto Nacional de Salud.
Protocolo de Vigilancia en Salud Pública de
tétanos accidental. Versión 04. Internet 2024.
<https://doi.org/10.33610/LANC5865>

Contenido

1. Introducción	4
1.1 Situación epidemiológica	4
1.1.1. Situación epidemiológica mundial	4
1.1.2. Situación epidemiológica en América	5
1.1.3. Situación epidemiológica nacional	5
1.2 Estado del arte	6
1.3 Justificación de la vigilancia	7
1.4 Usos y usuarios de la vigilancia para el evento	8
2. Objetivos específicos	8
3. Definiciones operativas de caso	9
4. Estrategias de vigilancia y responsabilidades por niveles	9
4.1 Estrategias de vigilancia	9
4.1.3 Vigilancia basada en la comunidad	10
4.2 Responsabilidades por niveles	10
4.2.1 Ministerio de Salud y Protección Social	10
4.2.2. Instituto Nacional de Salud	10
4.2.3. Secretarías Departamentales y Distritales de Salud	11
4.2.4 Secretarías Municipales y Locales de Salud	11
4.2.5 Empresas administradoras de planes de beneficios	11
4.2.6 Unidades Primarias Generadoras de Datos	12
5. Recolección de los datos, flujo y fuentes de información	12
5.1 Periodicidad del reporte	12
5.2 Flujo de información	13
5.3 Fuentes de información	13
6. Análisis de la información	14
6.1 Procesamiento de los datos	14
6.2 Análisis rutinarios y comportamientos inusuales	14
7. Orientación para la acción	15
7.1 Acciones individuales	15
7.1.1 Investigación epidemiológica de campo	15
7.1.2 Unidad de análisis	16
7.2.1. Acciones colectivas	16
7.2.2. Información, educación y comunicación	16
7.2.3. Búsqueda Activa Comunitaria	16
7.2.4. Búsqueda Activa Institucional	17
7.3 Situación de alarma, brote y emergencia en salud pública	17
8. Acciones de Laboratorio	18
9. Comunicación y difusión de los resultados de la vigilancia	18
10. Indicadores	19
11. Referencias	20
12. Tabla de control de revisiones	22
13. Anexos	22

1. Introducción

El tétanos es ahora una enfermedad de muy baja ocurrencia en los países desarrollados. Sin embargo, sigue siendo una causa importante de muerte en todo el mundo y se asocia con una alta mortalidad, particularmente en los países en desarrollo. Se estima que cada año se producen entre 800 000 y 1 000 000 de muertes por tétano (1).

Aunque la incidencia en los países desarrollados es baja, la mortalidad en el grupo con mayor riesgo de contraer la enfermedad, son los mayores de 60 años, y se mantiene por encima del 50 % (1).

El tétanos es una enfermedad infecciosa aguda ocasionada por las esporas de la bacteria *Clostridium tetani*. Estas esporas se encuentran ampliamente distribuidas en el entorno, especialmente en lugares como el suelo, cenizas, el tracto intestinal y las heces de animales y humanos, así como en la superficie de la piel y en herramientas oxidadas como clavos, agujas y alambre de púas, entre otros. Son altamente resistentes al calor y a la mayoría de los antisépticos, lo que permite que las esporas puedan mantenerse viables durante períodos prolongados, incluso años (2).

Es una intoxicación, que se manifiesta principalmente por disfunción neuromuscular, causada por la exotoxina tetánica (tetanospasmina), una potente exotoxina producida por *Clostridium tetani*. Comienza con espasmos tónicos de los músculos esqueléticos y va seguido de contracciones paroxísticas. La rigidez muscular afecta inicialmente a la mandíbula (trismo) y al cuello y luego se generaliza. La enfermedad se puede prevenir mediante la vacunación con toxoide tetánico y un cuidado adecuado de las heridas (3).

En países desarrollados varios elementos han jugado un papel en la reducción de la incidencia y letalidad asociada al tétanos. Entre ellos se destaca la amplia utilización de vacunas que contienen toxoide tetánico, iniciada a finales de la década de 1940 (4).

Además, mejoras en el tratamiento de heridas y la administración de Inmunoglobulina tetánica por sus siglas en inglés (TIG) después de la exposición, tanto como profilaxis en el cuidado de las heridas o en el tratamiento directo del tétanos, han sido significativos. Asimismo, el aumento de la migración de áreas rurales a urbanas, y la consecuente disminución de la exposición a las esporas de tétanos, posiblemente han contribuido a la baja en la mortalidad por tétanos durante la primera mitad del siglo XX (4).

Es de resaltar que la mayoría de los países cuentan con normativas que requieren la obligatoria notificación de una serie de enfermedades por parte de los prestadores de servicios de salud a los sistemas de vigilancia, dentro de las cuales se incluye el tétanos. Estos reportes en la vigilancia deben diferenciar y clasificar de manera individual los casos de tétanos en neonatos (de 0 a 28 días) y no neonatos (más de 28 días) (5).

1.1 Situación epidemiológica

1.1.1. Situación epidemiológica mundial

Las muertes en todo el mundo causadas por tétanos disminuyeron un 87 % de 275 379 (IC 95 % 240 545 – 322 380) en 1990 a 34 684 (IC 95 % 25.943-48.457) en 2019. A nivel mundial, la tasa de mortalidad del tétanos disminuyó de 4,61 en 1990 (95 % 4,02-5,43, por 100 000) a 0,49 en 2019 (95 % 0,37-0,68, por 100 000), lo que ha ido disminuyendo año tras año (6).

De manera similar a través del SDI, que es un índice integral que refleja varios aspectos como:

el ingreso per cápita, el nivel educativo promedio y la tasa de fertilidad de las mujeres de edad <25 años y de 1990 a 2019, y esto infiere que cuanto mayor es el nivel del índice, menor es la tasa de mortalidad del tétanos (6).

En España entre 1983 y 2022, se han notificado 1 218 casos de tétanos. La incidencia de tétanos se ha ido reduciendo de manera sostenida pasando de 2,36 casos por millón en 1983 a 0,11 en 2022. Entre 1997 y 2021 se registraron 506 hospitalizaciones por tétanos. La tasa de hospitalización se ha reducido desde 1,42 hospitalizaciones por millón en 1997 a 0,15 en 2021. A semana epidemiológica (SE) 46 de 2023 han notificado cuatro casos (7).

Para el 2022, principalmente en países del de Asia y África se observó un reporte de casos significativo como, por ejemplo: Angola 921 casos, Filipinas 817, Nepal 768, Costa de Marfil 630, Chad con 182, Angola con 239, República del Congo con 121, Yemen 132, Guinea con 85, Mozambique con 105, Sierra Leona con 79 (8).

1.1.2. Situación epidemiológica en América

En los Estados Unidos, desde 2009 hasta 2017, se notificaron un total de 264 casos y 19 muertes por tétanos. Sesenta casos (23 %) ocurrieron en personas de 65 años o más, 168 (64 %) se presentaron en personas de 20 a 64 años y 36 (13 %) fueron en personas menores de 20 años). Todas las muertes relacionadas con el tétanos ocurrieron entre pacientes >55 años, a 2022 se reportaron 22 casos (4).

En la situación epidemiológica del tétanos en México a SE 52 de 2023, se notificaron 26 casos de los cuales 17 se presentaron en el género masculino y nueve en el género femenino (9).

En 2022, el número total de casos reportados en Brasil fue de 206, para Chile de siete casos, Argentina igualmente con siete casos (8).

Hasta la SE 48 de 2023 en Paraguay se registraron dos casos de tétanos. El primer caso confirmado procede del Departamento Central (distrito de San Lorenzo), de 63 años sin antecedentes de vacunación y ocupación artesano. El segundo caso confirmado, sexo masculino también de 63 años procede de Yataity del Norte-San Pedro Sur, sin antecedente de vacunación (10).

En Perú desde la SE 01 hasta la SE 37 de 2023, 13 distritos han notificado 13 casos de tétanos, (81,2 %, menos casos con relación al 2022), de los cuales 84.62 % de los casos son confirmados (11 casos) y 15.38 % son probables (2 casos); con una tasa de incidencia acumulada (TIA) nacional de 0.04 casos por 100 mil hab., (80.0 %, menos tasa con relación al 2022). Asimismo, se registran 1 muerte por tétanos, todos de casos confirmados, con una tasa de letalidad de 7.69 por cada 100 casos notificados, Asimismo, para Perú a semana epidemiológica 52 de 2023, se reportaron 16 casos de los cuales hubo 2 defunciones (11). Ecuador hasta la SE 49 de 2023 se reportan 4 casos (12).

1.1.3. Situación epidemiológica nacional

En Colombia la tasa de incidencia fue de 0,048 casos por 100 000 habitantes para 2023; sin embargo, ha aumentado el riesgo de tétanos en población adulta económicamente activa, debido a la disminución de las coberturas y particularmente la dosis de refuerzo en hombres (13).

Para el 2023 se notificaron al Sistema de Vigilancia (Sivigila) 25 casos de tétanos accidental, con una disminución del 19 % con respecto a 2022 (13).

En lo que respecta al 2023 para los casos por ocupación fue de 9,09 %, para trabajador agrícola, y en lo que respecta a la incidencia en menores de cinco años fue de 0,03 por 100 000 (13)

1.2 Estado del arte

El tétanos es una enfermedad aguda causada por una potente exotoxina (tetanospasmina) producida por la bacteria *Clostridium tetani* y sigue siendo un problema de salud pública, sobre todo en países de bajo índice de desarrollo humano (IDH), debido a esto se trazó como objetivo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) la eliminación y el mantenimiento de una alta cobertura de vacunación para prevenir el tétanos en todos los grupos de edad (14).

El tétanos es una enfermedad que el período de incubación oscila entre 3 y 21 días, y suele rondar los 8 días. En general, cuanto más lejos esté el lugar de introducción de las esporas desde el sistema nervioso central, más largo será el período de incubación. La mortalidad es directamente proporcional a la duración del período de incubación, con períodos más cortos asociados con una mayor mortalidad (15).

Es la única enfermedad no transmisible entre las enfermedades infecciosas prevenibles mediante vacunación, se caracteriza por una contracción tónica continua y espasmos paroxísticos del esqueleto y músculos de todo el cuerpo, tiene una incidencia relativamente alta en los países en desarrollo, áreas económicamente empobrecidas y áreas propensas a los desastres naturales. Sin ningún tratamiento, la letalidad es casi el 100 %. A pesar del tratamiento agresivo, sigue provocando entre 10 000 y 300 000 muertes al año, con una letalidad que oscila entre el 5 % y el 48 % (16).

La vacunación en la población adulta es un tema más complejo, no existen informes oficiales sobre las tasas de cobertura de la doble adultos, refuerzo que según las recomendaciones debería ser aplicado cada 10 años. Una encuesta realizada en Argentina en 2013, de un total de 32365 personas, el 49.8 % refirió haber recibido una dosis de vacuna antitetánica en los últimos 5 años. Se observó un porcentaje de utilización significativamente menor en los mayores de 65 años (38 %) (17).

No existe una prueba de diagnóstico de laboratorio para el tétanos; el diagnóstico es clínico, y se recupera de las heridas en solo el 30 % de los casos, y el organismo a veces se aísla de pacientes que no tienen tétanos. Los resultados serológicos obtenidos antes de administrar inmunoglobulina tetánica pueden respaldar la susceptibilidad si demuestran niveles de anticuerpos antitetánicos muy bajos o indetectables. Sin embargo, el tétanos puede ocurrir en presencia de niveles “protectores” de antitoxina (>0.1 UI por ELISA estándar); por lo tanto, la serología no puede excluir el diagnóstico de tétanos (18) En la tabla 1 se presenta la descripción del evento.

Tabla 1. Descripción del evento tétanos accidental

Aspecto	Descripción
Agente etiológico	<p><i>Clostridium tetani</i> es un bacilo anaerobio Gram positivo 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.</p> <p>El tétanos accidental es una toxiinfección causada por la exotoxina producida por la forma vegetativa del bacilo.</p>
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	<p>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.</p> <p>La mortalidad es directamente proporcional a la duración de la incubación y los lapsos más cortos se asocian con mayor mortalidad.</p>
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	<p>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.</p>

Fuente: World Health Organization. Guide to sustaining maternal and neonatal tetanus elimination (MNTE).

1.3 Justificación de la vigilancia

El objetivo es monitorear la carga de morbilidad y los cambios de la epidemiología a lo largo del tiempo para evaluar el impacto de la vacunación e identificar brechas en el programa de inmunización y en los sistemas de salud en general (5).

También se puede utilizar para identificar acumulación de casos de tétanos que justifican una investigación. Finalmente, detección rápida de casos puede ayudar a salvar vidas, es decir, iniciando el tratamiento adecuado, incluido administración de antitoxina. La información procedente de la vigilancia debe utilizarse para adaptar el fortalecimiento de servicios de vacunación de rutina y optimizar estrategias y calendarios de vacunación, incluida la introducción y el calendario de las dosis de refuerzo (5).

El tétanos se puede prevenir, y en todos los casos se debe investigar la posibilidad de que no se haya vacunado, cada caso debe ser utilizado como estudio de caso para determinar qué factores contribuyeron al fracaso y qué medidas podrían tomarse para mejorar la administración en la inmunización y prevenir este tipo de casos en el futuro (4).

La información obtenida a través de la vigilancia se utiliza para evaluar la incidencia nacional y las tendencias epidemiológicas actuales. La información también se utiliza para crear conciencia sobre la importancia de la inmunización y para caracterizar personas o áreas geográficas en las que se requieren esfuerzos adicionales (4).

La meta para el 2031, de acuerdo con el Plan Decenal de Salud Pública es mantener en todo el territorio nacional la eliminación del tétanos y alcanzar el 95 % o más de cobertura en todos los biológicos del esquema nacional, en las poblaciones objeto del programa (19).

1.4 Usos y usuarios de la vigilancia para el evento

Realizar el seguimiento continuo y sistemático de casos probables de tétanos accidental, 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. Un caso probable de tétanos accidental constituye una situación de alarma.

Los usuarios de la información generada por el sistema de vigilancia serán:

- Ministerio de Salud y Protección Social.
- Direcciones departamentales, distritales y municipales de salud.
- Las Unidades Notificadoras y las Unidades Primarias Generadoras de Datos (UPGD).
- Entidades Administradoras de Planes de Beneficios.
- Organización Panamericana de la Salud.
- Vigías y gestores comunitarios.
- Comunidad médica.
- Población en general.

2. Objetivos específicos

1. Describir en términos de variables de persona, tiempo y lugar el comportamiento de los casos notificados de TA.
2. Realizar seguimiento a los indicadores establecidos para mantener el control de TA.
3. Determinar la tendencia del tétanos accidental en poblaciones de alto riesgo de probabilidad de ocurrencia en los territorios.

3. Definiciones operativas de caso

Las definiciones caso de TA permiten orientar la vigilancia de los casos (Tabla 2).

Tabla 2. Definición operativa de caso de tétanos accidental

Tipo de caso	Características de la clasificación
Caso probable	Toda persona mayor de 29 días con presentación clínica aguda caracterizada por: disfagia, hipertonia o contracciones dolorosas, usualmente de los músculos de la mandíbula, el cuello y espasmos musculares generalizados con rigidez progresiva, sin otra causa médica aparente.
Caso confirmado por clínica	Todo caso que cumple con la definición de caso probable y es diagnosticado por un profesional de atención médica.

Fuente: World Health Organization. Guide to sustaining maternal and neonatal tetanus elimination (MNTE).

4. Estrategias de vigilancia y responsabilidades por niveles

4.1 Estrategias de vigilancia

En la vigilancia del tétanos accidental se empleará la vigilancia pasiva o rutinaria y la vigilancia activa, las cuales operarán en las UPGD mediante:

4.1.1 Vigilancia Rutinaria

- La notificación semanal de casos: durante esta notificación es fundamental verificar la calidad del dato de todas las variables con énfasis en la procedencia la del caso.

4.1.2 Vigilancia activa

- Búsqueda secundaria de los casos: Búsqueda Activa Comunitaria (BAC) y Búsqueda Activa Institucional (BAI), en los servicios de urgencias, atención tercerizada e internaciones.

- Investigación oportuna después de la notificación: respuesta dentro de los siete días siguientes a la notificación con profesionales preparados para realizar investigaciones de casos individuales.
- Reporte y diferenciación entre los casos de tétanos accidental y otros diagnósticos diferenciales.
- Revisión de registros de defunción: estadísticas vitales (defunciones).
- Se realiza seguimiento a los medios de comunicación nacionales, departamentales y locales para identificar noticias, situaciones de interés en salud pública del evento y generar alertas tempranas para el seguimiento del evento.

4.1.3 Vigilancia basada en la comunidad

De acuerdo con la OMS, la vigilancia basada en comunidad es la detección sistemática y el reporte de eventos (situaciones) de interés en salud pública en la comunidad, por miembros (agentes: vigías y gestores comunitarios) de esta misma. Representa un enfoque participativo que involucra a los propios miembros de la comunidad en la observación y reporte de casos. Este método busca no solo recolectar datos sobre el comportamiento del evento, sino también comprender mejor la situación de salud en las comunidades. De esta forma, para el 2023 desde el INS se han publicado los manuales de “Vigilancia basada en comunidad” con el objetivo de facilitar la adopción o la adaptación de los procesos para la identificación del riesgo utilizando esta estrategia (20,21), los cuales pueden ser consultadas a través:

<https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/etapa-1-1-sistema-de-alerta-temprana-vigilanciabasadaencomunidad-generalidades.pdf>.

<https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/etapa-1-2-sistema-de-alerta-temprana-vigilancia-basada-en-comunidad-fases-de-implementacion.pdf>.

Considerando lo mencionado, es fundamental proporcionar a la comunidad, gestores comunitarios, vigías, la información clara y específica sobre los factores de riesgo del TA para que puedan identificarla de manera sencilla y buscar atención médica de forma oportuna, como por ejemplo factores de riesgo en las actividades laborales, que conlleven a lesionarse con puntillas o latas oxidadas.

4.2 Responsabilidades por niveles

Será conforme a lo establecido en el Decreto 3518 de 2006 (por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública), compilado en el Decreto 780 de 2016 (por medio

del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social) (20,21). Adicionalmente, para la vigilancia de tétanos accidental:

4.2.1 Ministerio de Salud y Protección Social

- Generar, divulgar y actualizar líneas técnicas de manejo clínico sobre la enfermedad por tétanos accidental.
- Realizar acompañamiento desde el PAI a las entidades territoriales.
- Garantizar la meta de coberturas de vacunación mínimo del 95 %.

4.2.2. Instituto Nacional de Salud

- Realizar asistencia técnica y acompañamiento a las entidades territoriales según evaluación de perfil de riesgo para el evento.
- Apoyar a la entidad territorial, si se requiere, en el desarrollo de acciones de análisis e investigación de campo cuando se detecte un aumento inusitado y llevar a cabo las acciones de control en salud pública.
- Realizar análisis de la información registrada en el Sistema de vigilancia en salud pública y divulgar estos resultados (Boletín epidemiológico semanal, informe de evento, entre otros) para contribuir al diseño de estrategias de prevención y control a nivel nacional y subnacional.
- Implementar y desarrollar la vigilancia basada en la comunidad, como parte de la estrategia como parte de la identificación del riesgo en el sistema de alerta temprana.

4.2.3. Secretarías 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.
- Consolidar la información del área de su jurisdicción y realizar la notificación al nivel correspondiente según flujo de información.
- Realizar análisis general del comportamiento de la notificación con periodicidad semanal para detectar aumento inusitado de casos.
- Realizar análisis del comportamiento del evento en el área de su jurisdicción con periodicidad trimestral.
- Realizar asistencia técnica a la unidad local de salud según evaluación de riesgo para el evento.
- Realizar análisis del comportamiento del evento en el área de su jurisdicción con periodicidad semanal.
- Concurrir a la unidad local de salud, si se requiere, en el desarrollo de acciones de análisis e investigación de campo cuando se detecte un aumento inusitado de casos y llevar a cabo las acciones de control en salud pública.

4.2.4 Secretarías Municipales y Locales de Salud

- Consolidar la información del área de su jurisdicción y realizar la notificación al nivel correspondiente según flujo de información.
- Realizar análisis general del comportamiento de la notificación con periodicidad semanal para detectar aumento inusitado de casos.
- Desarrollar acciones de análisis e investigación de campo (si se requiera) cuando se detecte un aumento de casos en el área de su jurisdicción y llevar a cabo las acciones de control en salud pública.
- Notificar de manera inmediata a la Secretaría departamental de salud la detección de aumento inusitado en el número de casos y las acciones de investigación y control desarrolladas.
- Realizar análisis del comportamiento del evento en el área de su jurisdicción con periodicidad mensual.

4.2.5 Empresas administradoras de planes de beneficios

- Analizar y utilizar la información de la vigilancia para la toma de decisiones que afecten o puedan afectar la salud individual o colectiva de su población afiliada.
- Suministrar la información de su población afiliada a la autoridad sanitaria de su jurisdicción, dentro de los lineamientos y fines propios del Sistema de Vigilancia en salud pública.

- 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.

4.2.6 Unidades Primarias Generadoras de Datos

- Garantizar la atención integral del caso, de acuerdo con la guía de atención de la enfermedad (según la normatividad vigente).

- Notificar de manera inmediata a la unidad local la detección de aumento inusitado en el número de casos.
- Realizar búsqueda activa institucional cuando se detecte silencio epidemiológico.
- Asegurar las intervenciones individuales y colectivas, que sean de su competencia.
- Capacitar al personal de salud asistencial en el protocolo de vigilancia.

5. Recolección de los datos, flujo y fuentes de información

5.1 Periodicidad del reporte

En el ejercicio de la vigilancia en salud pública, el reporte de la notificación de varicela se realiza mediante el sistema Sivigila 4.0 a través del módulo captura en línea. La información es captada una vez la UPGD realiza la notificación al sistema de acuerdo con el Manual del Usuario: <https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/manual-del-usuario-sivigila-4-0.pdf>.

La oportunidad de la notificación por parte de las entidades territoriales y de las UPGD es semanal independiente de su nivel de complejidad. Sin embargo, con Sivigila 4.0 el ingreso de la notificación es captada de forma inmediata.

Para un correcto ingreso de la información se puede consultar el documento técnico de codificación y reglas de validación de contenido para el ingreso de los eventos de interés en salud pública nacional en el aplicativo: <https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/codificacion-de-evento-sivigila-2024.pdf>.

La vigilancia de TA es de carácter permanente con recolección periódica. La recolección de datos será semanal, teniendo en cuenta la historia natural del evento y con los objetivos de la vigilancia. La vigilancia de TA se realiza en población mayor de un mes de edad. La periodicidad del reporte se lista en la tabla 3.

Tabla 3. Periodicidad de reporte de tétanos accidental

Notificación	Responsabilidad
Notificación semanal	El módulo de captura en línea del Sivigila 4.0 permite captar la notificación en tiempo real. Sin embargo, la periodicidad del reporte de tétanos accidental en la ficha de notificación individual código 760 es semanal. Se establecerá el nivel de cumplimiento de la notificación en el aplicativo mediante el reporte “cumplimiento en la notificación semanal”.

Tipo	Observaciones y periodicidad
Ajustes	<p>Los ajustes a la información de casos probables de TA y la clasificación final de los casos se tendrán en cuenta los tiempos de ajustes (4 semanas). La clasificación o ajuste final de casos en el aplicativo Sivigila demanda los siguientes criterios o códigos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajuste 4: caso confirmado por clínica • Ajuste 6: descartado • Ajuste D: por error de digitación • Ajuste 7: otros ajustes, calidad del dato
Investigación epidemiológica de campo (IEC)	Envío de la IEC dentro de los siete días siguientes a la notificación.
Unidad de análisis	No aplica.
Búsqueda activa institucional (BAI)	Toda UPGD en las situaciones descritas en el numeral 5.2 del documento técnico de: “Metodología de BAI de RIPS”, que incluye: silencio para un evento transmisible por más de cuatro semanas epidemiológicas.
Reporte de situación (SITREP)	El primer SITREP debe emitirse a las 24 horas después de realizada la notificación y se generarán con la periodicidad establecida por la entidad territorial o ante la identificación de nueva información que actualice el reporte inicial. Cada situación informada a través de SITREP, requiere uno final o de cierre

Fuente: Lineamientos SIVIGILA Web 4.0 - 202

5.2 Flujo de información

El flujo de información para la recolección de datos corresponde al procedimiento nacional de notificación de eventos. El flujo de información se puede consultar en el documento: “Manual del usuario sistema aplicativo Sivigila” que puede ser consultado en el portal web del INS:

5.3 Fuentes de información

El conjunto de datos requerido para describir el comportamiento de la vigilancia en salud pública del país, se obtiene a partir de la recolección realizada por las UPGD y UI en el territorio nacional, de los datos de pacientes

que cumplen con la definición de caso de cada evento de interés en salud pública y que son diligenciados en el Registro Administrativo “Sivigila” utilizando cualquiera de las herramientas disponibles de la suite de Sivigila 4.0 desarrollada por el Instituto Nacional de Salud (INS).

La Operación Estadística de Vigilancia de eventos de salud pública, hace un aprovechamiento de dicho Registro Administrativo y se constituye en una de las fuentes oficiales para Colombia, de la información referente a los eventos de interés en salud pública. Para algunos eventos, esta fuente se integra a otros sistemas de información del tipo Registro, que, de acuerdo con la legislación colombiana, son la fuente oficial del evento.

6. Análisis de la información

6.1 Procesamiento de los datos

Antes del proceso de análisis se deberá desarrollar un proceso de depuración: eliminación de registros repetidos, identificación de registros con ajuste D y 6; validación de las variables tipo de caso y ajuste las cuales deben ser 2 probable o 4 confirmado por clínica en TA.

El análisis se realiza a partir del departamento y municipio de procedencia; se tiene en cuenta la semana epidemiológica a partir de la fecha de inicio de síntomas.

6.2 Análisis rutinarios y comportamientos inusuales

El proceso de análisis rutinario debe incluir:

- Comportamiento de la notificación de casos por semana epidemiológica.
- Distribución de casos por entidad territorial por niveles (departamento/ distrito – municipio).
- Incidencia del evento por nivel y comparación del comportamiento con el nivel nacional.
- Revisión de ajustes por periodo epidemiológico.
- Mapas para establecer los lugares con silencio epidemiológico.
- Variables demográficas y sociales: tabla número de casos y porcentaje según área de procedencia, sexo, tipo de régimen de salud, pertenencia étnica.

- Datos clínicos: tabla de signos y síntomas informados en casos probables de TA: fiebre, trismos, opistótonos, contracciones musculares.
- Otras variables: tabla sobre el diagnóstico de ingreso de casos probables de TA 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 de casos, oportunidad en la investigación de campo.
- Localización geográfica vs cobertura: se construirán mapas con la localización de los casos según su lugar de residencia o procedencia.
- Clasificación y condición finales de los casos: tablas con la clasificación final de los casos (probable, confirmado o descartado) y evolución clínica (vivo o muerto) periodo establecido de cuatro semanas.

Para el cálculo de los indicadores se la población utilizada es tomada de las proyecciones de población DANE.

Dado que el evento tiene una baja frecuencia en notificación, se realiza el análisis de los comportamientos inusuales a través de la metodología de Poisson. Se considera un comportamiento inusual cualquier caso de TA.

Mediante esta metodología se realiza la comparación periódica de la notificación observada con el comportamiento histórico del evento para detección de aumento inusitado de casos por cada entidad territorial.

7. Orientación para la acción

El proceso de vigilancia deberá orientar acciones relacionadas con los casos, a fin de determinar la presencia de situaciones de alarma, así como determinar la fuente de infección para focalizar las acciones de control pertinentes, todos los casos deben generar acciones individuales y acciones colectivas para garantizar una adecuada vigilancia epidemiológica de TA.

7.1 Acciones individuales

- 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.
- Orientar las medidas de control que deben adelantarse frente a un caso probable.

7.1.1 Investigación epidemiológica de campo

La investigación epidemiológica de campo se debe realizar en los primeros siete días de captado el caso para identificar factores de riesgo en la comunidad y lograr la implementación de medidas profilácticas de manera temprana.

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.

Además de verificar el cuadro clínico y 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.

7.1.2 Unidad de análisis.

Las unidades de análisis de 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 y estas deben ser cargadas al aplicativo Unidad de análisis de Casos Especiales (UACE), de acuerdo con el tiempo establecido en los lineamientos nacionales de vigilancia en salud pública. En esta revisión es importante la participación del grupo de enfermedades prevenibles por vacunación (vigilancia) y la participación del PAI del Ministerio de Salud y Protección Social.

<https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/m anual-unidad-de-analisis-2024.pdf>

7.2.1. Acciones colectivas

Las acciones colectivas están orientadas a la articulación sectorial, intersectorial y comunitaria de la estrategia de Información, Educación y Comunicación (IEC), que busca el desarrollo de capacidades en la comunidad para la identificación temprana y reporte de situaciones inusuales o rumores que permitan la identificación y alerta de casos del evento, informando así a la autoridad sanitaria pertinente, generando respuesta oportuna y adecuada con respecto a la naturaleza del evento con un enfoque integral de salud con participación social y ciudadana.

7.2.2. Información, educación y comunicación

Las acciones de información, educación y comunicación en el marco de la vigilancia están dirigidas a los profesionales de salud y la comunidad en general; deben estar orientadas a las medidas preventivas y la importancia de la vacunación para mantener una alta inmunidad. Es fundamental que el personal de salud reciba capacitación continua en la detección de casos probables, diagnósticos diferenciales, intervenciones de salud pública e identificación del riesgo. Del mismo modo, es necesario fortalecer las capacidades en la comunidad para la detección temprana de casos, notificación y consulta oportuna a los servicios de salud, así como fomentar la importancia de la inmunización contra el tétanos.

7.2.3. Búsqueda Activa Comunitaria

La Búsqueda Activa Comunitaria (BAC) se debe realizar ante la notificación de un caso de TA, con el fin de buscar casos con situaciones similares o identificar situaciones de riesgo que medien la aparición de la enfermedad en las comunidades.

Se deberá valorar el área a intervenir según sea el contexto analizado del caso en la IEC.

En áreas de alto riesgo de acuerdo con las características socioeconómicas de la población y en donde no existan servicios de salud de fácil acceso, es preciso implementar una estrategia de vigilancia activa que

permita la detección oportuna de heridas contaminadas y la detección de casos o muertes sugestivas de tétanos.

7.2.4. Búsqueda Activa Institucional

La búsqueda activa institucional (BAI) se llevará a cabo según lo establecido en los lineamientos de vigilancia en salud pública del INS. Se considera que la no notificación o silencio epidemiológico de una UPGD debe ser asumida como una alerta respecto a la verdadera captación de casos; por lo tanto, se recomienda realizar BAI a toda UPGD en las situaciones descritas en el numeral 5.2 del documento técnico de: “Metodología de BAI de RIPS”, que incluye: silencio para un evento transmisible por más de cuatro semanas epidemiológicas (16). Esta estrategia incluye la revisión y verificación de historias clínicas para establecer si el diagnóstico registrado en los RIPS cumple con la definición de caso para su posterior registro en la ficha de notificación (Tabla 4).

Tabla 4. Códigos de la clasificación internacional de enfermedades (CIE-10) para realizar BAI de tétanos accidental

Diagnóstico	CIE 10
A34X	Tétanos obstétrico
A35X	Otros tétanos

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.

7.3 Situación de alarma, brote y emergencia en salud pública

En relación con el control de tétanos accidental cualquier caso probable se considera una situación de alarma, el análisis de la información se realizará de manera oportuna, tomando como fuente la información epidemiológica producto de la caracterización inicial de los casos, la investigación epidemiológica de campo y la información clínica de cada caso.

Se realizará seguimiento a todos los casos probables hasta el egreso hospitalario, si se confirma su relación clínica con la enfermedad.

Las alertas o brotes identificados deben ser notificados inmediatamente al correo del referente del evento del INS y al Sistema de Alerta Temprana del INS, correo eri@ins.gov.co con una información preliminar “cápsula de información” que describa: ocupación, antecedentes de vacunación, número de afectados, casos graves u hospitalizados, muertes relacionadas, nivel de riesgo, respuesta de la entidad territorial y las actividades preliminares para el control de la situación.

La cápsula de información debe fluir inmediatamente a los niveles superiores y no debe depender de la generación de un Reporte de Situación (SITREP).

El primer SITREP debe emitirse a las 24 horas después de realizada la notificación y se generarán con la periodicidad establecida por la entidad territorial o ante la identificación de nueva información que actualice el reporte inicial. Cada situación

informada a través de SITREP, requiere uno final o de cierre, donde se consolide de manera más amplia las acciones implementadas para el control, la metodología, los resultados y los criterios de cierre de la situación.

8. Acciones de Laboratorio

El diagnóstico de esta enfermedad es clínica ayudados de criterios epidemiológicos, no requiere acciones ni confirmación por laboratorio.

9. Comunicación y difusión de los resultados de la vigilancia

Las entidades territoriales departamentales, distritales o municipales, tienen la responsabilidad de difundir los resultados de la vigilancia de los eventos de interés en salud pública, por lo cual se recomienda realizar de manera periódica diversas herramientas de divulgación como boletines epidemiológicos, tableros de control, informes gráficos, informes de eventos, entre otros, así como, utilizar medios de contacto comunitario como radio, televisión o redes sociales, manteniendo los flujos de información y comunicación del riesgo establecidos en las entidades.

Cuando sea necesario el INS generará circulares o alertas a la comunidad médica o a la población general para informar sobre la situación y las medidas preventivas que se deben implementar. Igualmente comunicará alertas emitidas por organismos internacionales como la OMS o la OPS.

10. Indicadores

Para garantizar plenamente la calidad del sistema de vigilancia, se debe revisar con regularidad utilizando en forma sistemática, un conjunto de indicadores formales. El objetivo y descripción de cada uno de estos indicadores se describe a continuación (Tabla 5).

Tabla 5. Indicadores para la vigilancia de tétanos accidental

Nombre del indicador	Proporción de casos investigados oportunamente
Tipo de Indicador	Proceso
Definición	Evalúa el tiempo transcurrido entre la notificación de un caso probable de TA y la oportunidad en la investigación epidemiológica de este por el personal operativo local.
Periodicidad	Por periodo epidemiológico.
Propósito	<ul style="list-style-type: none"> Mide la eficiencia del sistema de vigilancia para intervenir oportunamente un caso. Identifica la eficiencia del sistema para implementar las medidas de control y prevención.
Definición operacional	Numerador: casos con investigación epidemiológica de campo oportuna. (7 días desde la notificación). Denominador: casos notificados en Sivigila para el periodo evaluado.
Coeficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sistema Nacional de Vigilancia, Sivigila - IEC
Interpretación del resultado	Del total de casos notificados, el _% tuvo investigación epidemiológica de campo oportuna.
Nivel	Nacional, departamental, municipal
Meta	80 %

Nombre del indicador	Proporción de incidencia de tétanos accidental
Definición	Se define como los 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. Estimar el riesgo de estar enfermo. Evaluar la magnitud del evento. Identificar grupos de edad vulnerables que requieren control y seguimiento.
Definición operacional	Numerador: casos nuevos de tétanos accidental notificados en el período. Denominador: población expuesta al riesgo de enfermar por esa causa en el período (población general, población menor de cinco años, población menor de un año, nacidos vivos > 29 días).
Coeficiente de multiplicación	100 000
Fuente de información	Sistema Nacional de Vigilancia, Sivigila Población por grupos de edad, zona y sexo, censo y proyecciones de población DANE.
Interpretación del resultado	La incidencia de TA es de _ casos, por cada 100.000 habitantes o personas en riesgo.
Nivel	Nacional, departamental, municipal y por evento.
Meta	No aplica

11. Referencias

1. Cook TM, Protheroe RT, Handel JM. Tetanus: a review of the literature. Br J Anaesth. 2001 Sep;87(3):477–87.
2. World Health Organization (WHO). Tétanos. 2023 [cited 2024 Apr 10]. World Health Organization (WHO). Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tetanus>
3. Brook I. Current concepts in the management of *Clostridium tetani* infection. Expert Rev Anti Infect Ther. 2008 Jun 10;6(3):327–36.
3. CDC. Chapter 16: Tetanus. 2020 [cited 2024 Apr 10]. Manual for the Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases. Available from: <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/surv-manual/chpt16-tetanus.html>
4. World Health Organization. Guide to sustaining maternal and neonatal tetanus elimination (MNTE) and broadening tetanus protection for all population. 2019 [cited 2024 Apr 10]. Protecting all against tetanus. Available from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/329882/9789241515610-eng.pdf?sequence=1>
5. Li J, Liu Z, Yu C, Tan K, Gui S, Zhang S, et al. Global epidemiology and burden of tetanus from 1990 to 2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. International Journal of Infectious Diseases. 2023 Jul; 132:118–26.
6. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Informe epidemiológico sobre la situación del tétanos de España 1983-2022 [Internet]. 2024 [cited 2024 Apr 16]. Available from: https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/archivos%20A-Z/T%C3%89TANOS/Informe_T%C3%A9tanos_Espa%C3%B1a_1983-2022_web.pdf
7. WHO. Neonatal tetanus - number of reported cases. 2024 [cited 2024 Apr 10]. The Global Health Observatory. Available from: <https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/neonatal-tetanus---number-of-reported-cases>
8. Dirección General de Epidemiología. Boletín epidemiológico semana 52. 2023 [cited 2024 Apr 10]. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, México. Available from: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/879365/sem52.pdf>
9. Ministerio de Salud del Gobierno de Paraguay. Boletín Epidemiológico semanal. 2023.
10. Viceministerio de Salud Pública-Perú. Tétanos Perú a la SE 37 - 2023 [Internet]. 2023 [cited 2024 Apr 16]. Available from: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2023/SE37/tetanos.pdf>
11. Ecuador M de SP. Boletín epidemiológico SE 52, Ecuador [Internet]. 2022 [cited 2024 Apr 10]. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2023/01/UNMUNOPREVENIBLES-SE-52.pdf>

12. Instituto Nacional de Salud C. Informe de evento y tableros de control [Internet]. 2023 [cited 2024 Apr 10]. Available from: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/TETANOS%20PE%20XIII%202023.pdf>
13. Comité Asesor de Vacunas de la AEP. Comité Asesor de Vacunas (CAV-AEP). Tétanos. Manual de inmunizaciones en línea de la AEP. 2024 [cited 2024 Apr 10]. Manual de vacunas. Available from: <https://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-38>
14. Pan American Health Organization's (PAHO). Control of diphtheria, pertussis, tetanus, haemophilus influenzae type B, and Hepatitis B: Field guide [Internet]. 2008 [cited 2024 Apr 16]. Available from: <https://www.paho.org/en/documents/control-diphtheria-pertussis-tetanus-haemophilus-influenzae-type-b-and-hepatitis-b-field>
15. Kang YW, MGF, ZXL, DSQ, YSX, THL, YZX, MCY, LJY, YL, & THM (2023). Epidemiological and Clinical Characteristics of Non-neonatal Tetanus Patients in Guangxi, China: Biomedical and environmental sciences: BES, 36(9), 880–885 [Internet]. 2023 [cited 2024 Apr 16]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37803901/>
16. YÉLICA LAMBERTO1 CVMSCPSVCEC. TÉTANOS: UNA ENFERMEDAD INMUNOPREVENIBLE. ISSN 1669-9106 MEDICINA (Buenos Aires) 2023: 83: 841-845 [Internet]. 2024 [cited 2024 Apr 16]; Available from: <https://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol83-23/n5/841.pdf>
17. Diseases AC on I. Red Book (2018) [Internet]. Kimberlin DW, Brady MT, Jackson MA, editors. American Academy of Pediatrics; 2018 [cited 2024 Apr 16]. Available from: <https://publications.aap.org/aapbooks/book/546/Red-Book-2018-Report-of-the-Committee-on?autologincheck=redirected>
18. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Decenal de Salud Pública PDSP 2022-2031. 2022.
19. Instituto Nacional de Salud. Vigilancia Basada en la comunidad-Fases de implementación [Internet]. 2023 [cited 2024 Jun 18]. Available from: <https://www.ins.gov.co/Noticias/ImagenesBanner/ABECE-GESTION-DEL-RIESGO-COLECTIVO/Etapa%201.2.%20Sistema%20de%20alerta%20temprana%20vigilancia%20basada%20en%20comunidad%20C%20fases%20de%20implementaci%C3%B3n%20caja.pdf>
20. Instituto Nacional de Salud. Vigilancia Basada en la comunidad-Generalidades [Internet]. 2023 [cited 2024 Jun 18]. Available from: <https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/etapa-1-1-sistema-de-alerta-temprana-vigilanciabasadaencomunidad-generalidades.pdf>

12. Tabla de control de revisiones

VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN			DESCRIPCIÓN	ELABORACIÓN O ACTUALIZACIÓN
	AA	MM	DD		
0	2011	8	8	Elaboración protocolo de vigilancia	José Orlando Castillo Pabón Equipo funcional Inmunoprevenibles
1	2014	6	11	Actualización de conceptos y formato	José Orlando Castillo Pabón Equipo funcional Inmunoprevenibles
2	2017	5	22	Actualización de conceptos y formato	José Orlando Castillo Pabón Equipo funcional Inmunoprevenibles
3	2022	3	10	Organización del documento Actualización de datos epidemiológicos,	Carlos Alberto Hernández Londoño Grupo Enfermedades Prevenibles por Vacunación y Asociadas a la Atención en Salud
4	2024	6	24	Organización del documento Actualización de datos epidemiológicos, vigilancia	Julian Andres Delgadillo Páez. Grupo Enfermedades Prevenibles por Vacunación y Asociadas a la Atención en Salud

13. Anexos

Anexo 1. Ficha de notificación datos básicos y complementarios 760

https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/760_Tetanos_Accidental_2024.pdf