

Protocolo de Vigilancia del Tétanos Neonatal

Código 770

Versión: 3

Fecha: 10 de abril 2022

Grupo de Enfermedades Transmisibles Prevenibles
por Vacunación y Relacionadas con la Atención en Salud

transmisibles@ins.gov.co

@INSColombia



INSTITUTO
NACIONAL DE
SALUD



La salud
es de todos

Minsalud

Protocolo de Vigilancia del Tétanos Neonatal

Créditos

MARTHA LUCÍA OSPINA MARTÍNEZ
Directora General

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

Elaboró

JOSE ORLANDO CASTILLO PABON
Grupo Enfermedades Prevenibles
por Vacunación y Asociadas a la Atención en Salud

Actualizó

CARLOS ALBERTO HERNANDEZ LONDOÑO
Grupo Enfermedades Prevenibles
por Vacunación y Asociadas a la Atención en Salud

Revisó

CLAUDIA MARCELA MUÑOZ LOZADA
Coordinadora Grupo Enfermedades Prevenibles
por Vacunación y Asociadas a la Atención en Salud

JOSE ORLANDO CASTILLO PABON
Grupo Enfermedades Prevenibles
por Vacunación y Asociadas a la Atención en Salud

MARÍA CAMILA GIRALDO VARGAS
Subdirección de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública

Aprobó

DIANA MARCELA WALTEROS ACERO
Subdirectora Técnica de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública

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

Cita: Colombia. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública de Tétanos Neonatal. Versión 3. [Internet] 2022. <https://doi.org/10.33610/infoeventos.64>

Protocolo de Vigilancia del Tétanos Neonatal

Contenido

1. Introducción	5
1.1 Situación epidemiológica	5
1.1.1. Situación epidemiológica mundial	5
1.1.2. Situación epidemiológica en América	6
1.1.3. Situación epidemiológica nacional	6
1.2. Estado del arte	6
1.3. Justificación para la vigilancia	8
1.4. Usos y usuarios de la vigilancia para el evento	8
2. Objetivos específicos	8
3. Definición operativa de caso	9
4. Estrategias de vigilancia y responsabilidades por niveles	9
4.1 Estrategias de vigilancia	9
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. Empresas Administradoras de Planes de Beneficios	10
4.2.4. Secretarías Departamentales y Distritales de Salud	10
4.2.5. Secretarías Municipales y Locales de Salud	11
4.2.6. Unidades Primarias Generadoras de Datos	11
5. Recolección de los datos, flujo y fuentes de información	11
5.1 Periodicidad del reporte	11
5.2. Flujo de información	12
5.3. Fuentes de información	12
6. Análisis de la información	13
6.1. Procesamiento de los datos	13
6.2. Análisis rutinarios y comportamientos inusuales	13
7. Orientación para la acción	13
7.1. Acciones individuales	14
7.1.1. Investigación epidemiológica de campo (IEC)	14
7.2. Acciones colectivas	14
7.2.1. Información, educación y comunicación	14
7.1.2. Búsqueda Activa Comunitaria	14
7.2.3. Búsqueda Activa Institucional	14
7.3. Situación de alarma, brote y emergencia en salud pública	15
7.4. Acciones de Laboratorio	15

Protocolo de Vigilancia del Tétanos Neonatal

8. Comunicación y difusión de los resultados de la vigilancia	16
9. Indicadores	17
10. Referencias	19
11. Control de revisiones	21
12. Anexos	21

Protocolo de Vigilancia del Tétanos Neonatal

1. Introducción

El tétanos es una enfermedad de distribución mundial, rara en la actualidad en países desarrollados con programas de vacunación bien implementados. Se desconoce la magnitud real del problema ya que la notificación es incompleta, pero sí se conoce que es un problema prioritario de salud en países en vía de desarrollo, sobre todo el tétanos neonatal (TNN) (1).

El tétanos materno y neonatal (TMN) ha estado asociado a las causas más comunes de mortalidad en los partos debido a las prácticas inadecuadas de cuidado del cordón umbilical. Cuando se desarrolla el tétanos, las tasas de mortalidad son extremadamente altas, especialmente cuando se presentan barreras de acceso a los servicios de salud, por esta razón es uno de los indicadores de desigualdad y acceso a los planes de vacunación y otros servicios de salud materno, neonatal e infantil (1).

La iniciativa de eliminación del tétanos materno y neonatal (ETMN) pretende reducir los casos a niveles tan bajos que la enfermedad ya no sea un problema de salud pública importante. A diferencia de la poliomielitis y la viruela, el tétanos no puede ser erradicado (las esporas de tétanos están presentes en el medio ambiente de todo el mundo), pero con la inmunización de los niños, madres y otras mujeres en edad reproductiva (MER) y la promoción de más partos higiénicos y las prácticas de cuidado del cordón puede eliminarse (1,2).

En 1989, la 42.^a Asamblea Mundial de la Salud hizo un llamado para la eliminación del tétanos neonatal en 1995; al año siguiente, la Cumbre Mundial por la Infancia de 1990 listó la eliminación del tétanos neonatal como uno de sus objetivos y la meta fue otra vez aprobada por la 44.^a Asamblea Mundial de la salud en 1991(1).

Las iniciativas internacionales buscan eliminar el TMN de los países donde esta enfermedad continúa siendo un problema grave de salud pública. Se considera que un país ha eliminado el TMN cuando tienen una tasa de tétanos neonatal por debajo de un caso por cada 1 000 nacidos vivos en todas las divisiones políticas del país (2).

Debido a la lenta implementación de las estrategias recomendadas para el TMN, la fecha límite para el logro de la eliminación por todos los países fue aplazada hasta el 2000. A finales del 2015, 21 países aún no habían logrado la eliminación y bajó a 18 países a finales del 2016. A corte diciembre de 2020, 12 países permanecían con este problema de salud pública activo según los reportes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2).

1.1 Situación epidemiológica

1.1.1. Situación epidemiológica mundial

En 1988 la OMS estimó que 787 000 recién nacidos murieron de TNN. Así, a finales de la década de 1980, la tasa de mortalidad por TNN estimada globalmente fue aproximadamente de 6,7 muertes por cada 1 000 nacidos vivos, claramente un problema importante de salud pública (2).

En 1997, las muertes por TNN se acercaron a 275 000 y para el periodo 2010 a 2011 se notificaron globalmente 14 132 casos (68,5 % en 2010) (3).

A noviembre de 2012, existían 31 países en el mundo que no habían alcanzado la meta de eliminación (2). La OMS estima que, a 2009 ocurrieron cerca de 59 000 muertes por TNN, representando una reducción del 93 % sobre la situación a finales de 1980 (1).

A diciembre de 2020 en 12 países el TMN continúa siendo un problema de salud pública: Afganistán, Angola, República Centroafricana, Guinea, Malí, Nigeria, Pakistán,

Protocolo de Vigilancia del Tétanos Neonatal

Papúa Nueva Guinea, Somalia, Sudán, Sudán del Sur y Yemen (2).

1.1.2. Situación epidemiológica en América

El TNN se ha eliminado como problema de salud pública en la mayor parte del continente americano. Después que se lanzó en Latinoamérica y en el Caribe en 1986, la estrategia de alto riesgo, el número de casos reportados de TNN en la región disminuyó en más del 50 % en los primeros cuatro años. El número total de municipios o distritos que reportan una tasa anual mayor a un caso de TNN por cada 1 000 nacidos vivos fue de 210 en 1995 y de 16 en 2005 (4,5).

Un solo caso de TNN en América, hoy en día, debe ser considerado como una falla de los servicios de salud y deberá estar sujeto a una evaluación exhaustiva para determinar cómo pudo haberse evitado, para así prevenir la aparición de nuevos casos (6).

En el 2017 se declaró la eliminación de la enfermedad en Haití, lo que permitió alcanzar la meta regional. El TMN es la sexta enfermedad prevenible mediante la vacunación que se elimina en esta región, tras la erradicación de la viruela en 1971, la poliomielitis en 1994, la rubéola y el síndrome de la rubéola congénita en 2015 y el sarampión en 2016 (6).

1.1.3. Situación epidemiológica nacional

Colombia, inicio las actividades del Plan de Eliminación en 1989, a través de una revisión de los casos notificados durante los años 1986 a 1988 ingresaron 67 municipios en riesgo. A partir de 1991, el número de municipios y la frecuencia de casos disminuyeron hasta el año 1994, fue en este período que se realizó un plan de búsqueda activa de casos, logrando un ingreso de 24 nuevos municipios. Debido al fortalecimiento de la vigilancia, el número de casos reportados mantuvo una tendencia a la disminución, pasando de un promedio de 150 casos por

año a comienzos del plan hasta alcanzar 36 casos en 1995 (7).

En el periodo 2011 a 20201 se ha observado un comportamiento estable en los casos confirmados, con un total de 20 casos en 11 entidades territoriales; promedio de 2 casos por año.

Del 2017 a 2020 se confirmaron 14 casos de TNN en el país; la incidencia de este evento para 2020 fue de 0,002 casos por 1 000 nacidos vivos, cumpliendo la meta de eliminación para el país. Para 2020 se confirmaron 2 casos de TNN en 2 municipios del país: Vigía del Fuerte (Antioquia) y Rioblanco (Tolima) (7).

No existe una relación biológica entre la enfermedad de tétanos neonatal y COVID-19. En el contexto de la pandemia, este fenómeno pudo interferir las oportunidades de vacunación de la población objeto aumentando así el riesgo de aparición para esta enfermedad (7).

1.2. Estado del arte

El cuadro clínico definido como tétanos es una enfermedad dramáticamente fatal, causada por la neurotoxina del *Clostridium tetani*, conocida como tetanospasmina; nombre derivado de las contracciones espasmódicas tetánicas que induce esta toxina. Se llama TNN a la infección del recién nacido debido a la introducción de esporas tetánicas a través del corte del cordón umbilical, generalmente durante partos no atendidos profesionalmente. Se puede producir también después del parto, al curar el muñón umbilical con sustancias contaminadas (8).

Un signo común entre los recién nacidos afectados es la incapacidad de alimentarse por la dificultad progresiva para succionar. Durante los primeros días de vida, el recién nacido llora y succiona adecuadamente y luego,

Protocolo de Vigilancia del Tétanos Neonatal

dentro de un período que puede variar de tres a 28 días comienza a tener dificultades para llorar y alimentarse debido a la rigidez de los músculos faciales (trismo), también se presenta rigidez generalizada y espasmos (9).

El período de incubación entre la exposición a las bacterias y el desarrollo de los síntomas iniciales de tétanos oscila entre dos días y dos meses, pero es comúnmente dentro de los 14 días de la lesión. Para prevenir el TMN, es

necesario dar a la madre el toxoide tetánico durante el embarazo y en el parto y puerperio garantizar el cuidado del muñón umbilical (10).

Las características del agente en cuanto a su modo de transmisión, período de incubación y período de transmisibilidad se relacionan en la tabla 1.

Tabla 1. Descripción del evento - Características de la bacteria *Clostridium tetani*

Aspecto	Descripción
Agente etiológico	El <i>Clostridium tetani</i> es un microorganismo anaerobio Gram positivo, que se multiplica rápidamente en los tejidos en descomposición y cuya forma vegetativa produce una exotoxina. La forma vegetativa es sensible al calor y a varios antibióticos y no sobrevive en presencia de oxígeno. Las esporas pueden sobrevivir de 10 a 15 minutos en autoclave a 121°C y germina sólo en medios anaerobios; pueden persistir en el suelo durante varios meses e incluso años.
Modo de transmisión	La infección ocurre como consecuencia de prácticas de atención del parto no estériles, por ejemplo, el hecho de cortar el cordón umbilical en condiciones antihigiénicas o manipular incorrectamente el muñón umbilical con sustancias contaminadas que pueden contener esporas tetánicas cuando se realiza la curación, (apósitos o emplastos contaminados con estiércol o excrementos de animales, aceite, hierbas, cortezas de árbol).
Período de incubación	Va desde el comienzo de la infección hasta la aparición del primer síntoma (el trismo). En los neonatos, la infección se produce poco después del nacimiento, generalmente es de seis días, pero puede ir desde los tres a 28 días del nacimiento.
Período de transmisibilidad	No se transmite directamente de persona a persona
Susceptibilidad	Los neonatos de madres inmunes adquieren una inmunidad transitoria durante los primeros cinco meses de vida, sin embargo, si un niño nace antes de que hayan pasado 15 días desde que la madre recibió la segunda dosis o una dosis subsiguiente, no estará protegido porque la vacuna no habrá tenido tiempo para estimular la producción de anticuerpos. Se puede lograr un grado considerable de inmunidad con dos dosis de toxoide tetánico administradas con un intervalo de cuatro semanas como mínimo. Se tiene establecido con tres dosis de toxoide tetánico la duración de la inmunidad por lo menos cinco años, en tanto que cinco dosis confieren inmunidad de por vida.
Reservorio	Los bacilos están muy dispersos en el medio ambiente y en las heces de ciertos animales como los caballos, vacas, ovejas, perros, ratas, gallinas y de los seres humanos. El suelo fertilizado con abono puede ser muy infeccioso; también pueden encontrarse esporas en el polvo de la calle y en la superficie de la piel.

Protocolo de Vigilancia del Tétanos Neonatal

1.3. Justificación para la vigilancia

El cuadro en neonatos se asocia fundamentalmente a una baja cobertura en los esquemas de inmunización y a técnicas higiénicas deficientes relacionadas con el parto. Por lo cual, el TNN es uno de los principales problemas de salud de países en vía de desarrollo, y ha sido señalado como una de las enfermedades cuyo control y eliminación es primordial (3).

En 1989, la Asamblea Mundial de la Salud hizo un llamado para la eliminación global del TMN definida como menos de un caso de TNN por cada 1 000 nacidos vivos en todos los distritos de los países (2).

Para lograr la eliminación del TMN, la OPS/OMS recomendó a los países cuatro líneas de acción: 1) llevar a cabo la vacunación sistemática de las embarazadas contra el tétanos; 2) realizar actividades suplementarias de vacunación para las mujeres en edad fértil a fin de que todas las mujeres reciban al menos dos dosis de la vacuna; 3) reforzar la vigilancia de los casos de tétanos neonatal y 4) promover la higiene en los servicios de atención del parto (2).

La meta para el 2021 de acuerdo con el Plan Decenal de Salud Pública es mantener en todo el territorio nacional la eliminación del TNN y alcanzar el 95 % o más de cobertura en todos los biológicos del esquema nacional, en las poblaciones objeto del programa (11).

Por lo tanto, la vigilancia de este evento requiere mantener los logros de la eliminación en Colombia y monitorear el cumplimiento de los indicadores internacionales de la vigilancia.

1.4. Usos y usuarios de la vigilancia para el evento

Realizar el seguimiento continuo y sistemático de casos probables de tétanos neonatal, 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 neonatal 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
- Entidades Administradoras de Planes de Beneficios
- Organización Panamericana de la Salud
- 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 TNN.
2. Realizar seguimiento a los indicadores establecidos para mantener la meta de eliminación de TNN.
3. Identificar las áreas geográficas de ocurrencia del evento en el país.

Protocolo de Vigilancia del Tétanos Neonatal

3. Definición operativa de caso

Las definiciones operativas de caso de TNN permiten orientar la vigilancia de los casos (ver tabla 2).

Tabla 2 Definición operativa de caso para Tétanos Neonatal

Tipo de caso	Características de la clasificación
Caso probable	Todo recién nacido que haya tenido una enfermedad con las características del tétanos en el primer mes de vida habiendo llorado y alimentado normalmente durante los dos primeros días de vida.
Caso confirmado	<p>Aquel que presente las tres características clínicas siguientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> Alimentación y llanto normales durante los dos primeros días de vida. Comienzo de la enfermedad entre el tercero y el vigésimo octavo día de vida. Incapacidad o dificultad para succionar (presencia de trismo), seguida de rigidez muscular generalizada o convulsiones (espasmos musculares) entre los tres y 28 días de nacido. <p>No se dispone de ayudas diagnósticas para la confirmación; se confirma por clínica y por criterio epidemiológicos.</p>
Caso descartado	<p>Un caso descartado es un caso probable que ha sido investigado y no cumple los criterios clínicos establecidos para ser confirmado. Ante esta situación, hay que especificar el diagnóstico.</p> <p>Nota: se debe tener regularmente un resumen de los casos descartados.</p>
Ajustes	<p>Los ajustes a la información de casos probables de TNN 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 por error de digitación Ajuste D: por error de digitación Ajuste 7: otros ajustes, calidad del dato

4. Estrategias de vigilancia y responsabilidades por niveles

4.1 Estrategias de vigilancia

En la vigilancia del TNN se empleará la vigilancia pasiva o rutinaria, la cual operará en las unidades primarias generadoras de datos (UPGD), realizando: notificación inmediata y semanal de casos.

- Notificación negativa semanal: indicar si no se produjo ningún caso de TNN.

Se realizará vigilancia activa mediante:

- Búsqueda secundaria de los casos: Búsqueda activa comunitaria (BAC) y Búsqueda activa institucional (BAI), en los servicios de urgencias, atención tercerizada e internaciones.

Protocolo de Vigilancia del Tétanos Neonatal

- 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 neonatal y no neonatal
- Revisión de registros de defunción en neonatos: estadísticas vitales (defunciones).
- Se realiza seguimiento a los medios de comunicación nacionales, departamentales y locales para identificar noticias, rumores del evento y generar alertas tempranas para el seguimiento del evento.

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 Neonatal:

4.2.1. Ministerio de Salud y Protección Social

- Generar, divulgar y actualizar líneas técnicas de manejo clínico sobre la enfermedad por tétanos neonatal.
- Realizar acompañamiento desde el PAI a las entidades territoriales.
- Suministrar medicación para tratamiento profiláctico o tratamiento instaurado según sea la condición clínica y la indicación pertinente.

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.

4.2.3. Empresas Administradoras de Planes de Beneficios

- Garantizar las intervenciones individuales y familiares del caso.
- Asegurar la atención de la gestante a través de los controles prenatales, la aplicación de la vacuna de Td en las mujeres en edad fértil durante de la gestación y el parto y la atención del parto institucionalizado.
- 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.

4.2.4. Secretarías Departamentales y Distritales de Salud

- Consolidar la información del área de su jurisdicción y realizar la notificación al nivel correspondiente según flujo de información.

Protocolo de Vigilancia del Tétanos Neonatal

- 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.

4.2.5. 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 requiere) cuando se detecte un aumento inusitado 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.

4.2.6 Unidades Primarias Generadoras de Datos

- Realizar captación inicial de los casos probables de TNN.
- Realizar notificación superinmediata, inmediata y semanal de casos de los casos TNN siguiendo el flujo de información establecido por el Sistema de Vigilancia en Salud Pública.
- Asegurar las intervenciones individuales y colectivas, que sean de su competencia.
- Suministrar la información complementaria que sea requerida por la autoridad sanitaria, para los fines propios del Sistema de Vigilancia en Salud Pública.
- Participar en las estrategias de vigilancia para el TNN por la entidad territorial de acuerdo con las prioridades en salud pública.

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

5.1 Periodicidad del reporte

La información se reportará de manera súper inmediata, inmediata y semanal en términos de la notificación de casos para el envío de datos de la ficha. La periodicidad del reporte se lista en la tabla 3. La vigilancia de TNN se realiza en la población menor de 28 días de edad.

Protocolo de Vigilancia del Tétanos Neonatal

Tabla 3. Periodicidad del reporte

Notificación	Responsabilidad
Notificación super inmediata	Una vez una UPGD reporta en el aplicativo Sivigila el caso probable de TNN, genera un archivo plano inmediato a correos determinados del INS y de las secretarías de salud (de procedencia, notificación y residencia), aumentando la oportunidad en la detección y el inicio de las acciones individuales.
Notificación inmediata	Los casos probables de TNN deben ser ingresados de manera inmediata al subsistema de información – Sivigila, se genera archivo plano inmediato, se envía correo electrónico con periodicidad diaria siguiendo el flujo de información establecido por el sistema.
Notificación semanal	Los casos probables de TNN deben reportarse semanalmente de manera acumulada, 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.
Notificación negativa	Cada semana se debe indicar si no se reportaron casos de TNN.

5.2. Flujo de información

En los casos probables de TNN se realizará la notificación superinmediata, una vez se ingrese el caso en Sivigila (en tiempo real) es recibida al correo electrónico de un destinatario definido por el sistema (entidad territorial, EAPB o institución relacionada). Dicho correo tiene anexo un archivo de texto y un archivo en formato Excel, que contiene los datos de la ficha de notificación que fue ingresada en el aplicativo Sivigila. Esta notificación genera una alerta para los actores de vigilancia y aumenta la oportunidad en la detección y el inicio de las acciones individuales de investigación y control.

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: <https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/1-manual-sivigila-2018-2020.pdf>

5.3. Fuentes de información

Fuente primaria

Para la operación estadística de la vigilancia de eventos de salud pública, la fuente primaria obtiene los datos de las unidades estadísticas (UPGD o UI) empleando las fichas de notificación físicas o digitales como instrumentos propios, que permiten reportar los casos de personas que cumplan con la definición de caso del evento Tétanos Neonatal (código: 770).

Fuente secundaria

Corresponde al conjunto de datos, sobre hechos o fenómenos, que se obtienen a partir de la recolección realizada por otros. En el evento Tétanos Neonatal, estas fuentes corresponden a:

1. Registros individuales de Prestación de Servicios de Salud - RIPS.
2. Historias clínicas.
3. Registro de defunción – tomado del Registro Único de Afiliados - RUAF.

Protocolo de Vigilancia del Tétanos Neonatal

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, (definido como registros con igual información en todas las variables de la ficha 770), 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 TNN.

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 TNN: fiebre, trismus, opistótonos, contracciones musculares.
- Otras variables: tabla sobre el diagnóstico de ingreso de casos probables de TNN según Clasificación Internacional de Enfermedades versión 10 (CIE-10).

- Antecedente vacunal materno (número de dosis). Es necesario disponer de información exacta sobre los antecedentes de vacunación materna 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 casos.
- Localización geográfica vs cobertura: se construirán mapas con la localización de los casos según su lugar de residencia o procedencia.
- Clasificación y condición final de los casos: tablas con la clasificación final de los casos (probable, confirmado o descartado) y evolución clínica (vivo o muerto).

Para el cálculo de los indicadores 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 TNN. 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 inmediatas relacionadas con los casos probables, a fin de determinar la presencia situaciones de alarma, así como determinar las fuentes de transmisión para focalizar las acciones de control pertinentes. Todos los casos deben generar acciones individuales y colectivas para garantizar una adecuada vigilancia epidemiológica del TNN.

Protocolo de Vigilancia del Tétanos Neonatal

- Realizar las unidades de análisis de casos de TNN de conformidad a la metodología propuesta por el grupo de unidad de análisis de casos especiales del INS.

7.1. Acciones individuales

- Detectar y notificar los casos de TNN en la población menor de 28 días de edad.
- Todos los casos notificados deben ser investigados por personal del nivel municipal, departamental o nacional.
- Investigar los casos probables registrados en los hospitales para obtener información de la historia clínica y verificar condiciones clínicas de los casos.

7.1.1 Investigación epidemiológica de campo (IEC)

Ante la notificación de un caso probable de TNN la investigación epidemiológica de campo se realizará en los primeros 7 días después de la notificación.

Los elementos básicos de la investigación de campo incluirán:

1. Visita domiciliaria: identificar y realizar contexto familiar.
2. Recolección de información de antecedentes clínicos durante la gestación y vacunales maternos.
3. Identificar y caracterizar el caso según tiempo, lugar y persona y situaciones de riesgo.
4. Realizar MRC: indagar antecedente vacunal para enfermedades prevenibles por vacunación.
5. Investigar posible fuente infección: preguntar sobre antecedentes importantes durante la gestación y condiciones de riesgo en la atención del parto o puerperio.
6. Indagar por las personas que atendieron el parto.

7.2. Acciones colectivas

7.2.1. Información, educación y comunicación

Realizar capacitaciones de manera continua acerca del comportamiento, manejo de TNN y las medidas preventivas que se deben implementar en el personal de salud y población general como: vacunación en mujeres en edad fértil y en periodo gestacional para mantener alta inmunidad, el ingreso oportuno a los controles prenatales y el acompañamiento en el cuidado básico del recién nacido. Así mismo, ante las estrategias de eliminación del TMN se deben realizar acciones de información, educación y comunicación, estas acciones pueden incluir cartillas, videos dirigidos a la comunidad y guías y cursos dirigidos al personal de salud de las UPGD y personal de vigilancia en salud pública.

7.1.2. Búsqueda Activa Comunitaria

La Búsqueda Activa Comunitaria (BAC) se debe realizar ante la notificación de un caso de TNN, 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.

7.2.3. 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 que atiende partos 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 (4) semanas epidemiológicas (12). Esta estrategia incluye la revisión y

Protocolo de Vigilancia del Tétanos Neonatal

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 (ver tabla 4).

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

DIAGNÓSTICO	CIE 10
A33X	TETANOS NEONATAL
P713	TETANIA NEONATAL SIN MENCION DE DEFICIENCIA DE CALCIO O DE MAGNESIO
R560	CONVULSIONES FEBRILES
R568	OTRAS CONVULSIONES Y LAS NO ESPECIFICADAS

7.3. Situación de alarma, brote y emergencia en salud pública

En relación con la meta de eliminación del TMN cualquier caso probable de TNN se considera una situación de alarma, el análisis de la información se realizará de manera oportuna e inmediata, 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.

Adicionalmente y de acuerdo con los lineamientos del INS se deberá realizar Sala de Análisis del Riesgo (SAR) con las entidades involucradas para determinar el riesgo y magnitud de la situación, garantizar atención clínica de los casos para establecer el manejo adecuado, seguimiento oportuno para evitar situaciones con mayor complejidad.

Se realizará seguimiento a todos los casos probables hasta el egreso hospitalario, si se confirma su relación clínica con la enfermedad. Si el caso fue notificado por abordaje de riesgo epidemiológico o profiláctico y recibió terapia con inmunoglobulina profiláctica, se realizará seguimiento hasta los 28 días posterior a la identificación del caso

correspondiente al periodo de incubación máximo del agente etiológico.

Los casos que se notifiquen y no desarrollen signos clínicos compatibles con la enfermedad en los 28 días de seguimiento procederán para ser descartados del evento de TNN.

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: número de afectados, número de expuestos, tipo de población afectada, casos graves u hospitalizados, muertes relacionadas, muestras recolectadas, 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. El formato departamental de SITREP está disponible en: <http://url.ins.gov.co/7nib8>

7.4. 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,

Protocolo de Vigilancia del Tétanos Neonatal

epidemiológico y no está sujeto a confirmación bacteriológica.

8. Comunicación y difusión de los resultados de la vigilancia

La comunicación y difusión periódica de la información resultante del análisis de la vigilancia en salud pública de TNN tiene como propósito desarrollar la capacidad resolutoria del equipo territorial, siendo un insumo fundamental que apoya la toma de decisiones y contribuye en la generación de acciones de prevención y control sobre el evento en el territorio (13).

Con el fin de divulgar de forma sistemática el análisis de los eventos de interés en salud el Instituto Nacional de Salud, publica de forma rutinaria los informes gráficos con el análisis del comportamiento del evento e informes finales con los cierres anuales. Así mismo se ha publicado en el Portal Sivigila 4.0, módulos de análisis que comprenden: i. número de casos reportados, ii. Estimaciones de medidas de frecuencia, iii. Generación de canales endémicos para eventos agudos, iii. Mapas de riesgo, iv. Diagramas de calor y v. generación de microdatos. Los datos corresponden a cierres anuales depurados desde 2007, que permiten una desagregación geográfica por departamento, distrito, municipio, desagregación temática por evento, desagregación temporal por año y desagregación institucional por institución prestadora de servicios de salud o red conexas que caracterizó y notificó el evento y la Entidad Administradora de Planes de Beneficios responsable del aseguramiento de los pacientes.

Las entidades territoriales departamentales, distritales o municipales, tienen bajo su responsabilidad difundir los resultados de la vigilancia de los eventos de interés en salud pública, por lo cual se recomienda realizar de manera periódica boletines epidemiológicos, tableros de control, informes gráficos, informes de eventos, entre otros,

asimismo, utilizar medios de contacto comunitario como radio, televisión o redes sociales, con el fin de alertar tempranamente ante la presencia de eventos que puedan poner en peligro la seguridad sanitaria local.

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.

Protocolo de Vigilancia del Tétanos Neonatal

9. 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 (ver tabla 5).

Tabla 5. Indicadores para la vigilancia de Tétanos Neonatal

Nombre del indicador	Oportunidad en la notificación de casos de TNN
Tipo de indicador	Proceso
Definición	Mide el promedio de días comprendidos entre la consulta y la notificación del caso de TNN al Sivigila.
Periodicidad	Por período epidemiológico.
Propósito	Evaluar el cumplimiento de las funciones establecidas en el Decreto 3518 de 2006, artículo 9 y 10. Identificar sitios con notificación inoportuna y establecer estrategias de mejoramiento y seguimiento Evaluar la gestión de las instituciones con relación a la vigilancia en salud pública. Evaluar la aplicación de los lineamientos nacionales de vigilancia en salud pública.
Definición operacional	Fecha de notificación- fecha de consulta Numerador: número de casos con notificación inmediata Denominador: total de casos notificados
Fuente de información	Reporte por semana epidemiológica al Sivigila según entidad territorial. Las variables utilizadas son: fecha de consulta y fecha de notificación de datos básicos para TNN.
Interpretación del resultado	Del total de casos notificados para TNN ___% fueron notificados inmediatamente.
Nivel	Nacional, departamental y municipal
Meta	El 80 % de los casos deben ser notificados inmediatamente

Protocolo de Vigilancia del Tétanos Neonatal

Nombre del indicador	Oportunidad en la investigación de campo en menos de 8 días
Tipo de indicador	Proceso
Definición	Refleja el tiempo transcurrido entre la notificación de un caso probable de TNN y la investigación de este por el personal operativo local.
Periodicidad	Por período epidemiológico.
Propósito	<ul style="list-style-type: none"> Mide la eficiencia del sistema de vigilancia para intervenir oportunamente (siete días) un caso probable o confirmado de TNN. Identifica la eficiencia del sistema para implementar las medidas de control.
Definición operacional	Oportunidad en la investigación de campo para TNN. Fecha de investigación - fecha de notificación. Numerador: número de casos con investigación en los primeros siete días. Denominador: número de casos probables notificados para TNN
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sistema Nacional de Vigilancia, Sivigila. Informe de investigación de campo
Interpretación del resultado	Del total de casos notificados para TNN, el ___% fueron investigados oportunamente.
Nivel	Nacional, departamental, municipal
Meta	80 % de cumplimiento

Nombre del indicador	Proporción de incidencia para tétanos neonatal
Tipo de indicador	Impacto
Definición	Se define como el número de casos nuevos de TNN que se desarrollan en una población durante un periodo de tiempo determinado.
Periodicidad	Por periodo epidemiológico
Propósito	Evaluar el cumplimiento de la meta de eliminación del TNN.
Definición operacional	Numerador: número de casos nuevos de tétanos neonatal notificados en el periodo_____. Denominador: población expuesta al riesgo de enfermar por tétanos neonatal en el periodo (nacidos vivos).
Coefficiente de multiplicación	1.000
Fuente de información	Archivos planos Población por grupos de edad, zona y sexo fuente DANE
Interpretación del resultado	En el periodo__ se notificaron __ casos nuevos de TNN /1.000 nacidos vivos.
Nivel	Nacional, departamental, municipal
Meta	No aplica

Protocolo de Vigilancia del Tétanos Neonatal

10. Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Logrando y Sosteniendo Materno y Neonatal Eliminación del tétanos. Plan estratégico 2012- 2015. [Internet] 2012. Fecha de consulta: 08 de marzo del 2022. Disponible en: [https://www.who.int/initiatives/maternal-and-neonatal-tetanus-elimination-\(mnte\)/the-partnership](https://www.who.int/initiatives/maternal-and-neonatal-tetanus-elimination-(mnte)/the-partnership)
2. Organización Mundial de la Salud. Eliminación del tétanos materno y neonatal. [Internet] 2021. Fecha de consulta: 08 de marzo del 2022. Disponible en: [https://www.who.int/initiatives/maternal-and-neonatal-tetanus-elimination-\(mnte\)/the-partnership](https://www.who.int/initiatives/maternal-and-neonatal-tetanus-elimination-(mnte)/the-partnership)
3. Organización Mundial de la salud. Proteger a todos contra el tétanos: guía para mantener la eliminación del tétanos materno y neonatal (MNTE) y ampliar la protección contra el tétanos para todas las poblaciones [Internet] 2019. Fecha de consulta: 08 de marzo del 2022. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/329882>
4. Organización Panamericana de la Salud. Boletín de inmunizaciones. Volumen XXVIII Número 5. 2006. [Internet] 2006. Fecha de consulta: 08 marzo de 2022. Disponible en http://www.bvs.hn/Honduras/PAI/Boletines/esp/Newsletter_Spa/SNS2805.pdf
5. Morón D, Castillo J. Proceso de eliminación del Tétanos neonatal en Colombia 1989-2005. Rev. Salud Pública 2015; 16:744-52. <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v16n5.51678>
6. Organización Panamericana de la Salud. La Región de las Américas elimina el tétanos materno y neonatal. [Internet] 2017. Fecha de consulta: 08 de marzo del 2022. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13696:americas-eliminates-maternal-neonatal-tetanus&Itemid=1926&lang=es
7. Instituto Nacional de salud. Informe del Evento Tétanos Neonatal, Colombia, 2020. [Internet] 2020. Fecha de consulta: 08 de marzo del 2022. Disponible en: https://www.ins.gov.co/Paginas/PageNotFoundError.aspx?requestUrl=https://www.ins.gov.co/buscadoreventos/Informesdeevento/T%C3%89TANOS%20NEONATAL_2020.pdf
8. Whitman C, Belgharbi L, Gasse F, Torel C, Mattei V, Zoffmann H. Progress towards the global elimination of neonatal tetanus; World Health Stat Q. 1992;45:248-56. PMID: 1462659
9. Yaramiş A, Taş MA. Neonatal tetanus in the southeast of Turkey: risk factors, and clinical and prognostic aspects. Review of 73 cases, 1990-1999, Turk J Pediatr. 2000 Oct-Dec; 42:272-4. PMID: 11196740.
10. Yusuf N, Raza A, Chang D, Ahmed B, Hailegebriel T, Luce R, et al. Progress and barriers towards maternal and neonatal tetanus elimination in the remaining 12 countries. Lancet. 2021; 9:e1610-e1617. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(21\)00338-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(21)00338-7)

Protocolo de Vigilancia del Tétanos Neonatal

11. Ministerio de salud y protección social. Plan decenal de salud pública PDSP, 2012-2021. [Internet] 2012. Fecha de consulta: 08 marzo de 2022. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/PDSP.pdf>
12. Instituto Nacional de Salud. Lineamientos Nacionales para la Vigilancia 2022. [Internet] 2022. Fecha de consulta: 8 de febrero de 2022. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/lineamientos-nacionales-2022.pdf>
13. Organización Panamericana de la Salud. Módulos de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades. Unidad 4 Vigilancia en salud pública. Segunda edición. Washington D.C.: OPS; 2011. 48-49

Protocolo de Vigilancia del Tétanos Neonatal

11. Control de revisiones

VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN			DESCRIPCIÓN	ELABORACIÓN O ACTUALIZACIÓN
	AA	MM	DD		
00	2011	08	08	Elaboración protocolo de vigilancia	José Orlando Castillo Pabón Equipo funcional Inmunoprevenibles
01	2014	06	11	Actualización de conceptos y formato	José Orlando Castillo Pabón Equipo funcional Inmunoprevenibles
02	2017	05	22	Actualización de conceptos y formato	José Orlando Castillo Pabón Equipo funcional Inmunoprevenibles
03	2022	03	10	Organización del documento Actualización de datos epidemiológicos, manejo de caso acciones individuales y colectivas Actualización de contenido	Carlos Alberto Hernández Londoño Grupo Enfermedades Prevenibles por Vacunación y Asociadas a la Atención en Salud

12. Anexos

Anexo 1. Ficha de notificación datos básicos y complementarios 770

https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/770_Tetanos_Neonatal_2020.pdf