

4. DIFTERIA

Protocolo de Vigilancia Epidemiológica para Difteria.

1. ENTRADA

1.1 Definición del evento a vigilar

Descripción: Enfermedad bacteriana aguda del tracto respiratorio superior, que compromete las amígdalas, faringe, laringe, nariz y a veces otras membranas mucosas y la piel, caracterizada por presentar la aparición de una membrana grisácea adherente con inflamación a su alrededor. Puede acompañarse de fiebre, dolor de garganta, odinofagia, náuseas y cefalea. Cuando es laringotraqueal presenta disfonía y dificultad respiratoria alta con tiraje supraclavicular y supraesternal.

Las complicaciones más comunes y graves son causadas por la toxina, en el sistema nervioso central produce parálisis principalmente en: paladar blando, ojos o diafragma y la miocarditis en el corazón que aparece en forma precoz entre el tercero y el séptimo día, manifestándose por colapso circulatorio, arritmia cardíaca y el paciente puede fallecer en horas. En el 50% de los casos ocurren cambios en el electrocardiograma.

La enfermedad no produce inmunidad por lo que el paciente debe iniciar o continuar el esquema de vacunación una vez resuelta la fase aguda.

Agente: Bacilo *Corynebacterium diphtheriae*, toxigénico.

Modo de transmisión: Contacto con secreciones respiratorias o con lesiones en piel de un paciente o de un portador sano, rara vez por contacto con artículos contaminados. La leche cruda ha servido como vehículo.

Reservorio: El hombre

Período de incubación: De 2 a 5 días

Período de transmisibilidad: Los pacientes sin tratamiento excretan los bacilos por lo regular durante dos semanas o menos, pero puede persistir por meses. En pacientes tratados adecuadamente el período de transmisibilidad dura hasta 4 días o menos. El portador crónico puede diseminar los bacilos hasta por 6 meses o más.

Distribución: Mundial, de presentación esporádica, ocasionalmente pueden aparecer pequeñas epidemias favorecidas por el hacinamiento, afecta principalmente a niños menores y adultos no inmunizados. La vacunación sistemática de la población ha traído un descenso en la incidencia y la letalidad por esta enfermedad.

1.2 Definiciones operativas

Caso probable: Paciente con dolor de garganta y presencia de una membrana adherente en amígdalas, faringe o nariz acompañado o no de fiebre y odinofagia.

Características de la membrana: No se deja disgregar (coherente), difícil de desprender (adherente), desprende sangre y se reproduce.

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

Confirmación por laboratorio: aislamiento del bacilo con prueba de toxigenicidad positiva

Asociación epidemiológica: Caso probable con antecedente de contacto en la semana anterior con caso de difteria confirmado por el laboratorio.

Caso compatible: caso probable sin laboratorio o con resultado no concluyente y sin asociación epidemiológica demostrada.

1.3 Definición de objetivos, metas y estrategias

Objetivos

- Disminuir la morbimortalidad y las secuelas por difteria.
- Consolidar y mejorar las actividades del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) para impactar la incidencia de la difteria a través de la inmunización.

Metas

- Alcanzar y mantener coberturas útiles de vacunación con DPT superiores al 95% en menores de 1 año.
- Vacunar con Td al 100% del personal de salud.
- Investigar el 100% de los casos de difteria.
- Estudiar por laboratorio al 100% de los casos probables incluyendo la prueba de toxigenicidad.

Estrategias

- Fortalecimiento de las actividades del Programa Ampliado de Inmunizaciones, utilizando las diferentes estrategias de vacunación como canalización, concentración, focalización de áreas con bajas coberturas, barridos casa a casa y eliminación de las oportunidades perdidas para vacunar.
- Seguimiento del 100% de los casos probables de difteria.
- Fortalecimiento de la vigilancia de la Salud Pública para la identificación de factores de riesgo, captación temprana de casos y aplicación oportuna de las medidas de control.
- Manejo terapéutico adecuado del paciente para prevenir complicaciones.
- Educación y vinculación de la comunidad en el proceso de vigilancia de la salud pública para la detección y remisión de casos sospechosos y susceptibles y para la evaluación y control de las intervenciones.

1.4 Recursos disponibles y responsabilidades

- Disponibilidad de vacuna DPT, TD y Td suministrada por el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI).
- Capacidad técnica sectorial para la prevención, el diagnóstico y tratamiento de los enfermos y quimioprofilaxis a contactos.
- Disponibilidad de quimioprofilaxis en forma gratuita para los contactos.
- Es responsabilidad de la institución prestadora de servicios de salud (IPS) la atención y notificación del enfermo y la evaluación de la calidad de la atención.
- Es responsabilidad de la dirección local de salud coordinar las acciones con la comunidad, notificar al nivel departamental, asesorar, evaluar y controlar el proceso de vigilancia de la salud pública y de vacunación a nivel local.

- Es responsabilidad de la dirección seccional de salud notificar al Ministerio de Salud, gerenciar la vigilancia de la salud pública a nivel departamental y disponer de las pruebas de laboratorio de mayor complejidad.
- Es responsabilidad del Ministerio de Salud suministrar las vacunas DPT, TD y Td, dirigir y controlar el sistema nacional de vigilancia de la salud pública.

1.5 Planeación y selección de datos

Fuentes de información:

- Instituciones prestadoras de servicios de salud
- Comunidad
- Agentes comunitarios de salud

Registros:

- Registro individual de prestación de servicios de salud, RIPS (Consulta externa, urgencias, hospitalización)
- Registros de notificación -Sivigila
- Registros de laboratorio
- Registros de vacunación
- Historias clínicas
- Certificados de defunción
- Resultados de patología
-

1.6 Flujograma

Notificación:

- De la institución prestadora de servicios de salud a la dirección local de salud:
 - Inmediata e individual de caso probable, compatibles o confirmados con las variables básicas de identificación, caracterización clínica y antecedentes de vacunación incluidas en la ficha única del Sivigila.
 - Semanal colectiva de la presencia o ausencia de casos confirmados y probables.
- De la dirección local a la dirección seccional:
 - Inmediata e individual de todo caso probable, compatible o confirmado con las variables básicas de identificación, de la ficha única del Sivigila.
 - Semanal colectiva de la presencia o ausencia de casos confirmados y probables.
- Del laboratorio de salud pública a la dirección seccional o local de salud:
 - Inmediata individual de cultivos con pruebas de toxigenicidad positiva.
 - Semanal colectiva de solicitud de pruebas para cultivo.
- De la dirección seccional al Ministerio de Salud:
 - Inmediata de casos confirmados con las variables básicas de las fichas colectiva y única del Sivigila

2. PROCESO

2.1 Decisiones políticas

- Inclusión de las acciones de vigilancia de la salud pública para difteria y vacunación con DPT en los planes de atención básica municipal y departamental.
- Concertar con el sector educativo la exigencia del carnet de vacunación con D.P.T. como requisito para el ingreso a establecimientos educativos, incluyendo preescolares, guarderías y hogares comunitarios.

2.2 Definición de acciones técnicas

A nivel individual a partir del caso probable:

- Hospitalización con aislamiento respiratorio y reposo absoluto hasta que por lo menos dos cultivos de control de secreción faríngea sean negativos; el material para el primer cultivo debe tomarse 48 horas después de haber cesado la terapia antimicrobiana y el segundo, 24 horas después del anterior.
- Notificación inmediata e individual.
- Estudio por laboratorio:
 - **Examen solicitado:** Cultivo para aislamiento de *Corynebacterium diphtheriae*, con prueba de toxigenicidad.
- **Tipo de muestra:** frotis de secreción faríngea, nasal y de lesiones de piel en la difteria cutánea.
- **Toma de muestra:** Con un aplicador de algodón realizar frotis de la parte profunda de la membrana que puede estar en faringe o piel, las muestras de fosa nasal deben hacerse con un aplicador flexible de punta de alginato de calcio. Los aplicadores se siembran en agar chocolate con telurito de potasio y se envían a temperatura ambiente, en las primeras 24 horas al laboratorio de referencia.
- **Entrega de resultados:** después de 4 días cuando se hace la prueba de toxigenicidad in vitro y hasta 10 días cuando ésta se hace in vivo.
- **Esquema terapéutico:**
 - Aplicación de la antitoxina diftérica de acuerdo con la severidad del cuadro así: difteria faríngea o laríngea de 48 horas de evolución requiere de 20.000 a 40.000 unidades; lesiones nasofaríngeas de 40.000 a 60.000 unidades y la enfermedad severa con edema de cuello o cuadro clínico de más de tres días de evolución entre 80.000 y 100.000 unidades. La vía de aplicación es la intravenosa diluyendo 1 cc de antitoxina en 20 centímetros de solución salina o dextrosa al 5% previa prueba de sensibilidad.

Prueba de sensibilidad cutánea: se aplica en forma intradérmica en el antebrazo 0.1 centímetro cúbico de antitoxina diluida al 1% en suero salino fisiológico. En el antebrazo opuesto se aplica 0.1 c.c de suero salino como control. Si se observa un habón de 10 milímetros o más en el sitio de aplicación de la antitoxina se considera que el paciente es hipersensible y debe desensibilizarse.

- Desensibilización:
 1. Iniciar 0.05 cc de una dilución 1 de antitoxina por 20 de solución salina, aplicar subcutánea.
 2. A los 15 minutos aplicar 0.05 cc de una dilución 1 de antitoxina por 10 de solución salina, subcutánea.
 3. A los 15 minutos del anterior aplicar 0.05 cc de una dilución 1 de antitoxina en 5 de solución salina, subcutánea.
 4. A los 15 minutos del anterior aplicar 0.05 cc de antitoxina, subcutánea.
 5. A los 15 minutos del anterior aplicar 0.1 cc de antitoxina, subcutánea.
 6. A los 15 minutos del anterior aplicar 0.1 cc de antitoxina por vía venosa.
 7. A los 15 minutos aplicar el resto de la dosis vía venosa.

Debe tenerse disponible para el caso de ser necesario epinefrina (adrenalina) al 1 por 1.000.

- Antibióticoterapia:

Debe iniciarse concomitantemente con la aplicación de la antitoxina diftérica y después de tomadas las muestras de laboratorio.

Niños: penicilina G procaínica: dosis 25.000 a 50.000 u/k/día dividida en dos dosis por 14 días, vía intramuscular o penicilina G cristalina: dosis 100.000 a 150.000 U/K/día dividida en 4 dosis por día por 14 días, intravenosa.

Si el paciente está en condiciones de recibir vía oral se puede dar estearato o etilsuccinato de Eritromicina 40-50 mg/K/día al día fraccionada en 4 dosis por 14 días.

Adultos: penicilina procaínica acuosa de 800.000 a 2 millones de unidades intramusculares por día por 14 días o eritromicina 500 miligramos cada 6 horas por vía oral durante 14 días.

La mejoría se da a las 24 - 48 horas de iniciado el tratamiento, el reposo se guarda por 3 - 4 semanas y se debe aumentar en los casos de miocarditis.

- Vacunación y evaluación antes del egreso hospitalario.

La enfermedad no produce inmunidad, por lo tanto antes del egreso del paciente verificar el estado de inmunización certificada dependiendo del grupo de edad y si no está completa iniciar o continuar el esquema con DPT, TD o td antes del egreso hospitalario.

El esquema básico de vacunación comprende tres dosis de vacuna DPT, cuya aplicación se inicia a partir de los dos meses de edad, con un intervalo mínimo de cuatro semanas entre dosis sucesivas y 2 refuerzos aplicados así: al año de la tercera dosis y a los 5 años de edad. Se utiliza también el TD en niños que tengan contraindicaciones para el componente pertussis de la DPT y en escolares entre 5 y 10 años y el Td en adultos cuando hay situaciones epidemiológicas especiales. La vacuna Td no está contraindicada en las embarazadas.

- Evaluación de secuelas neurológicas y complicaciones cardíacas, realizar electrocardiograma a todos los casos

A nivel comunitario

En todos los casos:

- **Investigación epidemiológica de caso:** en las primeras 24 horas después de su captación para evaluación y protección de contactos y búsqueda de portadores. Al 10% de ellos se les debe practicar cultivo.

- Contactos:

Todos los contactos de riesgo se deben observar por un término de siete días. Además se debe administrar quimioprofilaxis así: Penicilina G Benzatínica, niños menores de 30 kg: 600.000 unidades intramusculares. Niños mayores de 30 kg y adultos: 1.200.000 unidades intramusculares. Dosis única. Si es alérgico utilizar estearato de eritromicina a las dosis usadas en tratamiento de casos, por vía oral y por 7 días. La quimioprofilaxis para la embarazada es igual.

- Portadores:

A los portadores que se les compruebe bacteriológicamente la infección por *C. diphtheriae*, se les administra antibióticos y se repite el cultivo a los 15 días. Adultos penicilina procaínica acuosa 800.000 a 2 millones de unidades por día por 10 días.

Niños menores de 10 kilos de peso: 400.000 unidades de penicilina procaínica intramuscular y 800.000 unidades intramusculares a los mayores de 10 kilos de peso.

Para alérgicos a la penicilina se utiliza el estearato o etilsuccinato de eritromicina a igual dosis que para el caso por un período de 10 a 14 días. (ver tratamiento).

Se verifica la inmunización de los contactos, si no está completa iniciar DPT tres dosis con intervalo de cuatro semanas mínimo en menores de cinco años, el TD o el td se aplican según la edad así:

Grupo de edad DPT Completo
DPT Incompleto,
sin información

Escolares
5 a 10 años

Adultos
o mayor
de 10 años

Refuerzo TD por situaciones
epidemiológicas
especiales

Td por situaciones epidemiológicas especiales

Dos dosis TD con
un intervalo mínimo
de 4 semanas

Dos dosis Td con
un intervalo mínimo de 4 semanas

2.3 Definición de mecanismos operativos

- Designación de un coordinador de vigilancia de la salud pública en la dirección local y de vigilancia epidemiológica en cada institución prestadora de servicios de salud.
- Constitución y funcionamiento de los comités de vigilancia de la salud pública en las direcciones locales de salud y de vigilancia epidemiológica en las instituciones prestadoras de servicios de salud.
- Asesoría, asistencia técnica, evaluación y control desde el nivel seccional al proceso de vigilancia de la salud pública realizado por las direcciones locales y las instituciones prestadoras de servicios de salud.

2.4 Clasificación final del caso:

Al egreso del paciente o cuando se tenga el resultado de las ayudas diagnósticas debe clasificarse como confirmado, compatible o descartado. Ver definiciones operativas numeral 1.2.

3. PRODUCTO

3.1 Evaluación de impacto:

- Proporción de incidencia general y específica de difteria en menores de cinco años y población general en los últimos 10 años.
- Tasa de mortalidad por difteria en menores de cinco años y en población general.

- Peso relativo de la difteria como causa de muerte en los menores de cinco años.
- Tendencia de la morbimortalidad por difteria menores de cinco correlacionada con coberturas de vacunación.
- Porcentaje de complicaciones según tipo.
- Índice de letalidad por difteria.
- Mapa de riesgo por municipio, barrio o sector según coberturas de vacunación en menores de un año, clasificando como de alto riesgo, zonas con coberturas de DPT inferiores al 95%.
- Promedio días estancia hospitalaria

3.2 Evaluación del funcionamiento del sistema

- Porcentaje de casos evitables (casos en menores de cinco años).
- Tasa de ataque en vacunados.
- Porcentaje de casos con evaluación de complicaciones.
- Porcentaje de cumplimiento institucional de la notificación
- Promedio de tiempo en días, entre el inicio de los síntomas y la consulta.
- Porcentaje de casos clasificados como compatibles.
- Proporción de casos confirmados con antecedentes de vacunación certificada.
- Porcentaje de casos investigados en forma oportuna.
- Promedio de contactos examinados por cada caso.
- Proporción de contactos a quienes se les administró quimioprofilaxis.
- Incremento de las coberturas con DPT como resultado de las medidas de intervención.
- Tasa de ataque secundaria.