



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESTANDARIZADOS PARA LA
VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA
**CONJUNTIVITIS EPIDÉMICA
AGUDA HEMORRÁGICA**

Manual de Procedimientos Estandarizados
para la Vigilancia Epidemiológica de la

Conjuntivitis Epidémica Aguda Hemorrágica

Septiembre, 2012

Secretaría de Salud
Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud
Dirección General de Epidemiología
ISBN

Francisco de P. Miranda 177, 4° Piso
Unidad Lomas de Plateros, Delegación Álvaro Obregón
México, Distrito Federal, CP 01480
Tel. 52 (55) 5337 16 00

www.salud.gob.mx · www.dgepi.salud.gob.mx

Impreso en México

SECRETARÍA DE SALUD

Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg

Secretario de Salud

Dr. Pablo Antonio Kuri Morales

Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud

Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci

Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud

Lic. Igor Rosette Valencia

Subsecretario de Administración y Finanzas

Dr. Jesús Felipe González Roldán

Director General de Epidemiología

DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA

Dr. Jesús Felipe González Roldán

Director General de Epidemiología

DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE EPIDEMIOLOGÍA

Dr. Cuitláhuac Ruíz Matus

Director General Adjunto de Epidemiología

Dr. Martín Arturo Revuelta Herrera

Director de Información Epidemiológica

Biól. José Cruz Rodríguez Martínez

Director de Vigilancia Epidemiológica de
Enfermedades Transmisibles

Dr. Ricardo Cortés Alcalá

Director de Vigilancia Epidemiológica de
Enfermedades No Transmisibles

Dr. Fernando Meneses González

Director de Investigación Operativa
Epidemiológica

DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DEL InDRE

Dr. José Alberto Díaz Quiñonez

Director General Adjunto del InDRE

Dra. Carmen Guzmán Bracho

Directora de Diagnóstico y Referencia

QFB. Lucía Hernández Rivas

Directora de Servicios y Apoyo Técnico

ÍNDICE

Introducción	9
Marco legal	10
Justificación	10
Objetivos Generales y Específicos	11
Mecanismos de vigilancia	11
Metodologías y procedimientos	11
Vigilancia epidemiológica	12
Situación epidemiológica de la conjuntivitis epidémica aguda hemorrágica	12
Situación Epidemiológica en México	12
Determinantes de salud	13
Definiciones operacionales de caso	13
Acciones y funciones por nivel técnico administrativo	14
Indicadores de evaluación de vigilancia epidemiológica	18
Análisis de la información	19
Difusión de la información	20
Procedimientos de laboratorio y algoritmo diagnóstico	21
Medidas de Prevención y Control	23
Capacitación	24
Supervisión	25
Bibliografía	27
Anexos	29
Anexo 1. Informe semanal de casos nuevos (SUIVE-1)	
Anexo 2. Estudio Epidemiológico (SUIVE-2)	
Anexo 3. Estudio de Brote (SUIVE3)	

INTRODUCCIÓN

La Conjuntivitis Epidémica Aguda Hemorrágica (CEAH) es un padecimiento agudo, benigno y autolimitado, de inicio súbito, bilateral, caracterizado principalmente por dolor ocular intenso, fotofobia, visión borrosa, epifora, hiperemia conjuntival con hemorragias subconjuntivales de tamaño variable, y edema y quemosis palpebrales. El cuadro se acompaña con adenomegalias preauriculares y secreción serosa ocular que posteriormente se puede volver mucopurulenta en caso de infección bacteriana secundaria. Generalmente aparece precedida por un cuadro infeccioso de vías aéreas superiores (síndrome faringoconjuntival).

A pesar de lo florido del cuadro clínico, la recuperación total se presenta en 2 ó 3 semanas sin presencia de secuelas. Complicaciones tales como ulceraciones corneales superficiales y profundas, panoftalmítis, evisceración ocular, abscesos corneales y ceguera, generalmente se deben a una mala atención del padecimiento y al consiguiente desarrollo de una infección bacteriana sobreagregada que puede tener cualquiera de los desenlace arriba mencionados.

La etiología de laCEAHes viral y los agentes implicados con mayor frecuencia son el virus Coaxackie A 24 y el Enterovirus70. Con respecto a los adenovirus, éstos son una de las principales causas de conjuntivitis folicular y de queratoconjuntivitis, y no es frecuente que se asocien a epidemias de Conjuntivitis Hemorrágica Aguda. Sin embargo, existen reportes en la literatura de epidemias de esta enfermedad por Adenovirus particularmente de los tipos 2, 4, 8, 11 y 37.

El diagnóstico debe ser clínico y basado en un grado de sospecha, particularmente en el curso de una epidemia. Existen múltiples métodos de detección y aislamiento del virus, en su mayoría son complejos, costosos y por tanto limitados a laboratorios especializados. Es por ello que los médicos se deben basar en la detección clínica y en la medida de lo posible tomar muestras de secreción ocular para que estas puedan ser analizadas en el laboratorio, al menos a los casos primarios o índices en cuanto detecten la agregación de casos, o a los primeros casos que diagnostiquen cuando conozcan que este padecimiento ha aparecido en la comunidad. El aislamiento del virus se hace en cultivo celular, por detección de antígenos víricos por inmunofluorescencia o por reacción en cadena de polimerasa. Es importante señalar que conocer el agente etiológico no cambia el manejo de la enfermedad y únicamente puede tener implicaciones pronósticas y/o epidemiológicas.

Una complicación directa de la CEAHes una radiculomielitis o síndrome tipo Guillain-Barré, caracterizado por dolor en las extremidades y parálisis flácida aguda que se desarrolla de 5 a 30 días después del inicio de la CEAH. En algunos pacientes se aprecia sintomatología que indica participación de las meninges, los pares craneales y la sustancia blanca de la médula espinal. Esta condición se presenta aproximadamente en unode cada 10 000 pacientes de CEAHsecundaria a Enterovirus 70. Evidentemente la parálisis motora es la característica principal de esta complicación y consiste en debilidad bilateral de uno o más miembros, siendo más grave en las piernas, sobretodo en la región proximal, la atrofia de los músculos afectados se aprecian a partir de la tercera semana de debilidad. El pronóstico de esta complicación depende del grado de afectación de las extremidades. Los pacientes que presentan el síndrome tipo Guillain-Barré, presentan características disautonómicas incluyendo crisis tipo hipertensivas, paroxísticas y fatales, taquicardias, sudoración episódica y profusa y alteraciones de la relación inspiración-expiración. El tratamiento de esta complicación es únicamente de soporte.

La conjuntivitis por adenovirus o enterovirus es una enfermedad autolimitada y por lo tanto no requiere de tratamiento antiviral específico. Su manejo se debe limitar a medidas generales de apoyo como compresas frías y lágrimas artificiales con vasoconstrictores. Los antibióticos no son efectivos en el tratamiento de esta enfermedad excepto cuando se diagnostica una infección bacteriana agregada. En cualquier caso, la indicación debe ser dada por un médico. El uso de antiinflamatorios esteroideos está contraindicado debido a que se incrementa de manera importante la replicación viral lo que condiciona mayor riesgo de transmisión así como la prolongación del cuadro infeccioso. En casos en que el dolor ocular sea sumamente intenso se pueden utilizar antiinflamatorios no esteroideos tópicos, con lo que se ha observado disminución de las molestias y aceleración en la recuperación.

Durante 1998 se presentaron en México importantes brotes epidémicos de conjuntivitis epidémica aguda hemorrágica, causando gran alarma entre la población general. La Secretaría de Salud a través de la Dirección General de Epidemiología consideró necesario implementar estrategias de detección y notificación a efecto de contar con información que apoyara en la limitación de la diseminación de la enfermedad en la población.

El presente manual tiene la finalidad de definir los procedimientos de vigilancia epidemiológica y las medidas generales de prevención y control ante la presencia de casos y brotes de la Conjuntivitis Epidémica Aguda Hemorrágica en todas las instituciones y niveles que integran al Sistema Nacional de Salud.

El cumplimiento de los lineamientos y procedimientos para la vigilancia epidemiológica de la Conjuntivitis Epidémica Aguda Hemorrágica es obligatorio, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.

MARCO LEGAL

En México la Conjuntivitis Epidémica Aguda Hemorrágica es un padecimiento sujeto a vigilancia epidemiológica, de notificación obligatoria y semanal, según lo establecido en los artículos 30. fracción XV, 13, apartado A) 133I y II, 134 fracción XIV, 135, 136 fracción II, 137, 138 y 139 de la Ley General de Salud; art. 32 bis 2 del Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud y lo establecido en PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-017-SSA2-2012, Para la vigilancia epidemiológica.

JUSTIFICACIÓN

La CEAH es una enfermedad altamente contagiosa, potencialmente grave, pero de fácil control y prevención, siempre y cuando sea atendida de manera oportuna y adecuada, implementando correctas y estrictas medidas de control y prevención que permitan interrumpir la cadena de transmisión. La presencia de brotes epidémicos de gran magnitud en diversas regiones del país, así como la existencia de un subregistro de casos y brotes en la mayoría de los estados, ha obligado a que se tomen medidas para reforzar la vigilancia epidemiológica de CEAH, así como a la distribución de un documento que permita a todos los trabajadores de salud, conocer los aspectos generales del padecimiento para el manejo adecuado a los posibles casos de CEAH que se presenten.

OBJETIVO GENERAL

Obtener información oportuna, uniforme, completa y confiable, referente a la aparición de casos y brotes de Conjuntivitis Epidémica Aguda Hemorrágica en la población mexicana, que pueda ser empleada en la planeación, implantación y evaluación de los programas de prevención y control.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mantener actualizado el comportamiento epidemiológico de la CEAH en el país para orientar las medidas de prevención y control.
- Establecer procedimientos y criterios homogéneos para la vigilancia epidemiológica de CEAH para su aplicación a nivel interinstitucional y sectorial.
- Mejorar la oportunidad y la calidad de la notificación de los casos.
- Fortalecer la capacidad de diagnóstico de laboratorio para el estudio integral y oportuno de los casos.
- Promover la difusión y uso de la información epidemiológica para la toma de decisiones.

MECANISMOS DE VIGILANCIA

La periodicidad de notificación a partir de la detección de los casos de conjuntivitis epidémica aguda hemorrágica se describe en el cuadro 1.

Cuadro 1. Periodicidad de la Notificación de Casos de Conjuntivitis Epidémica Aguda Hemorrágica

Padecimiento	Clave CIE	Periodicidad de Notificación			Sistema Especial
		Inmediata	Diaria	Semanal	
Conjuntivitis epidémica aguda hemorrágica	B30.3			X	

METODOLOGÍAS Y PROCEDIMIENTOS

Las metodologías y procedimientos para la vigilancia epidemiológica de la conjuntivitis epidémica aguda hemorrágica se describen en el cuadro 2.

Cuadro 2. Metodologías y Procedimientos para la Vigilancia Epidemiológica de la Conjuntivitis Epidémica Aguda Hemorrágica

Padecimiento	Clave CIE	Metodologías y Procedimientos para la Vigilancia Epidemiológica														
		Vigilancia convencional	Estudio epidemiológico de caso	Estudio de brote	Registros nominales	Búsqueda activa de casos	Red negativa	Vigilancia basada en laboratorio	Vigilancia centinela	Vigilancia sindrómica	Encuestas	Vigilancia activa de la mortalidad	Autopsias verbales	Vigilancia nosocomial	Dictaminación por grupo de expertos	Evaluación de riesgos
Conjuntivitis epidémica aguda hemorrágica	B30.3	X		X												

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA CONJUNTIVITIS EPIDÉMICA AGUDA HEMORRÁGICA

Es una enfermedad típica de las áreas costeras de países tropicales debido a que altas temperaturas y niveles elevados de humedad prolongan la supervivencia de los virus en los fómites. Su período de incubación es de 24 a 72 horas cuando se trata de infección por Coxackie y Enterovirus; en el caso de la infección por adenovirus el período puede ser de hasta 14 días. Su curso es benigno y autolimitado, de entre 4 y 12 días de duración aproximadamente. Aunque se puede presentar en cualquier grupo de edad, se presenta más frecuentemente en niños y en la tercera década de la vida. El medio de contagio más común es el de "ojo-mano-objeto-ojo"; sin embargo también se puede contraer la enfermedad por contacto directo con el paciente infectado o por diseminación respiratoria por medio de gotas de secreción.

Debido a que los adenovirus son sumamente estables en el medio, los fómites son su principal medio de transmisión. Epidemias de adenovirus se han asociado con nadar en albercas contaminadas, y compartir toallas y cosméticos. Estas epidemias sumamente explosivas son frecuentes en sitios en que los individuos conviven estrechamente, como: escuelas, internados, unidades militares, centros deportivos y hospitales entre otros.

SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA EN MÉXICO

En México la CEAH es un padecimiento sujeto a vigilancia epidemiológica y de periodicidad de notificación semanal. La morbilidad por este padecimiento ha presentado un comportamiento irregular en el país, no obstante se observa una tendencia descendente, probablemente ocasionada por problemas de subregistro que inciden en el conocimiento de la magnitud real del padecimiento. En 1997 se registraron epidemias en las regiones sur y sureste del país, mientras que en 1998, éstas se registraron en el centro y norte principalmente.

La información disponible registra cifras que van de 2 690 casos en 1991 a 3,962 en 1997. Durante 1997, la incidencia por CEAH se incrementó sustancialmente respecto al año anterior, al pasar de una tasa de 1.4 por 100 000 habitantes a una de 4.2, esto último debido a la presencia de importantes brotes epidémicos que afectaron a los estados de Tabasco y Campeche. Entidades federativas del sur, sureste y norte del país, también presentaron brotes de gran magnitud que no se vieron reflejados en la notificación formal del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, lo que probablemente ha sucedido en otros años.

En 1997 las entidades con el mayor número de casos fueron: Tabasco (2 386), Distrito Federal (670) y Campeche (430), que en conjunto constituyeron nueve de cada 10 casos notificados a nivel nacional. Los estados que presentaron el mayor riesgo, en términos de incidencia, fueron: Tabasco (135.1) y Campeche (65.0), seguidas por Quintana Roo (12.7) y del D.F. (8.4) con una razón de incremento de hasta 35 veces más que lo registrado en el resto del país.

En el año de 1998 se notificaron 33 978 casos probables, con una tasa de incidencia de 35.30 casos por cada 100 000 habitantes; los estados que presentaron las tasas de incidencia más altas fueron: Colima con una tasa de incidencia de 835.6 por 100 000 habitantes, seguido por Nayarit con 537.9, Tabasco 163.3, Oaxaca 122.8, Jalisco 101.1, Veracruz 79.1, Tamaulipas 77.9, Guerrero 25.1, Yucatán 14.8 y Michoacán 14.6 casos por 100 000 habitantes.

A partir de 1999 se registró un marcado decremento en la notificación de los casos al pasar de 35.3 casos por 100 000 habitantes en 1998 a 0.10 casos en el año 1999; lo que significó un decremento del 99.7%; situación que se mantuvo hasta el año 2002 al registrarse 57 casos probables con una tasa de incidencia de 0.10 casos por 100 000 habitantes.

En la desagregación por edad, los grupos más afectados en el año epidémico de 1998 fueron los mayores de 15 años; el grupo de 25 a 44 presentó la tasa de incidencia más alta con 47.22 casos por 100 000 habitantes del grupo de edad, seguido por el grupo de 45-64 con un incidencia de 37.48 casos por 100 000 habitantes.

A partir de año 2003 se modificaron los procedimientos de notificación de los casos de conjuntivitis epidémica aguda hemorrágica en el Sistema de Notificación Semanal de Casos Nuevos y los casos de CEAHse incluyen en el mismo rubro de los casos por conjuntivitis mucopurulenta; situación que no permite tener un análisis más preciso de la conjuntivitis epidémica aguda hemorrágica en los años recientes.

DETERMINANTES DE SALUD

Dentro de los factores que predisponen a adquirir la CEAH está:

- Tener contacto con una persona que padezca de CEAH.
- Infección viral de las vías respiratorias superiores (por ejemplo, resfriados).
- Compartir toallas, ropa de cama u otros objetos (aún el contacto con la perilla de la puerta) con una persona infectada.
- La edad: es más común en niños y personas mayores de 65 años.

DEFINICIONES OPERACIONALES DE CASO

La Norma Oficial Mexicana para la Vigilancia Epidemiológica, establece que la notificación de casos de CEAH es obligatoria, con periodicidad semanal; la ocurrencia de brotes es de notificación inmediata.

Para realizar las acciones de vigilancia epidemiológica de la CEAH se deben considerar las siguientes definiciones operacionales:

Caso probable:

Sujeto de cualquier edad que presente hemorragia conjuntival o palpebral uni o bilateral y uno o más de los siguientes:

- Hiperemia conjuntival,
- Quemosis y/o edema palpebral,
- secreción serosa o mucoserosa,
- linfadenopatía cervical o preauricular,
- dolor ocular intenso,
- fotofobia grave y lagrimeo.

Caso confirmado:

Todo caso probable con aislamiento del virus causal por métodos de laboratorio y/o asociado a otro caso de CEAH.

Brote:

Ocurrencia de dos o más casos asociados epidemiológicamente entre sí.

ACCIONES Y FUNCIONES POR NIVEL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

De acuerdo con la normatividad vigente, la conjuntivitis epidémica aguda hemorrágica es un padecimiento de notificación obligatoria y semanal, y se aplica a todo el territorio nacional; por ello cualquier servidor de salud que conozca y trate un caso deberá notificarlo a la Unidad de Salud de la Secretaría de Salud del área geográfica correspondiente.

La vigilancia epidemiológica de la CEAHes el resultado de un conjunto de relaciones funcionales, en el cual participan coordinadamente todas las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Saludincluyendo los servicios médicos privados. Con el objeto de dar funcionalidad al sistema, se ha definido los siguientes lineamientos generales de registro y notificación:

ACCIONES ANTE UN CASO DE CEAH

Ante la presencia de un caso probable, el médico tratante y el responsable de la vigilancia epidemiológica se deben coordinarse para obtener las muestras de exudado conjuntival, que serán enviadas al laboratorio de referencia correspondiente para su análisis. Posteriormente y de acuerdo con el resultado, se deberá establecer el diagnóstico definitivo.

Todos los casos probables y confirmados de CEAHse deben notificar a través del Informe Semanal de Casos Nuevos de Enfermedades SUIVE-1, en el apartado de Conjuntivitis Epidémica Aguda Hemorrágica con la Epi-clave 36 (código CIE-10 B30.3).

Los brotes deberán notificarse dentro de las primeras 24 horas de su conocimiento al nivel inmediato superior, para lo cual se deberá utilizar la vía más rápida disponible y se deberá realizar el estudio epidemiológico de brote correspondiente (SUIVE-3). Las actividades de control deberán ajustarse a los lineamientos referidos en este documento, además de aquellas que se considere pertinentes para la resolución de los brotes en las áreas afectadas.

Nivel local

Este nivel está constituido por todas las unidades médicas de primero y segundo nivel de atención de todas las instituciones de atención médica públicas o privadas del Sistema Nacional de Salud y son las responsables de la notificación de los casos.

Ante la presencia de un caso probable, el médico tratante y el responsable de la vigilancia epidemiológica, se coordinarán para realizar las siguientes actividades:

1. Registrar el caso en la hoja diaria del médico.
2. Ante un brote por CEAH realizar la notificación inmediata a la jurisdicción sanitaria correspondiente por la vía más rápida disponible en un plazo no mayor de 24 hrs. o a través del sistema NOTINMED.
3. Obtener la muestra biológica necesaria para el estudio de laboratorio y confirmación del diagnóstico.
4. Realizar la notificación del caso en el Informe Semanal de Casos Nuevos "SUIVE1" (anexo 1).
5. Apoyar o realizar el estudio epidemiológico de caso SUIVE-2 (anexo 2) y enviarlo al nivel inmediato superior dentro de las 48 horas de conocido el caso.
6. De acuerdo con los resultados de laboratorio y los datos clínicos realizar la confirmación o descarte del caso(s).
7. Administrar el tratamiento específico.
8. Apoyar en la realización del estudio de brote SUIVE-3 (anexo 3), cuando así corresponda.

Nivel Jurisdiccional o Delegacional

El responsable de epidemiología en la Jurisdicción Sanitaria se encargará de:

1. Difundir de forma interinstitucional y a todas las unidades médicas bajo su área de influencia el Manual para la Vigilancia Epidemiológica de la Conjuntivitis Epidémica Aguda Hemorrágica.
2. Supervisar o verificar la notificación de los casos en el SUIVE-1.

3. Supervisar la realización de los estudios epidemiológicos y en su caso, apoyar en la realización de los mismos.
4. Concentrar y revisar la calidad de la información contenida en los estudios epidemiológicos de las unidades médicas del sector salud, que se encuentren bajo su área de responsabilidad.
5. Verificar que el caso(s) cumpla(n) con la definición operacional.
6. Verificar que se hayan realizado los procedimientos de notificación correspondientes.
7. Realizar o supervisar el estudio de brote, cuando así corresponda.
8. Verificar la obtención de muestras de laboratorio y realizar el seguimiento de los resultados de laboratorio correspondientes.
9. Mantener estrecha coordinación con el laboratorio de referencia correspondiente, con el fin de garantizar resultados de laboratorio en forma oportuna.
10. Ante situación de brote, mantener actualizado el panorama epidemiológico de la CEAH de la Jurisdicción Sanitaria.
11. Participar en la capacitación y adiestramiento del personal en procedimientos de vigilancia epidemiológica.
12. Realizar el análisis de la información generada por medio de la notificación semanal de casos nuevos y la evaluación de los indicadores de vigilancia epidemiológica y presentar los resultados en el Comité Jurisdiccional de Vigilancia Epidemiológica (CoJuVE).
13. Realizar la difusión de la información epidemiológica de la CEAH generada a través de la notificación semanal de casos nuevos.
14. Realizar supervisión y asesoría a las unidades de vigilancia epidemiológica del nivel local a efecto de identificar problemas en los procedimientos de vigilancia epidemiológica de la notificación semanal de casos, para la corrección inmediata de los mismos.

Nivel estatal

El responsable de epidemiología en el nivel estatal se encargará de:

1. Difundir a las jurisdicciones sanitarias de forma interinstitucional y a todas las unidades médicas bajo su área de influencia el Manual para la Vigilancia Epidemiológica de la Conjuntivitis Epidémica Aguda Hemorrágica.
2. Supervisar o verificar la notificación de los casos en el SUIVE-1.

3. Supervisar o verificar la realización de los estudios epidemiológicos y en su caso, apoyar en la realización de los mismos.
4. Concentrar y revisar la calidad de la información contenida en los estudios epidemiológicos de las unidades médicas del sector salud, que se encuentren bajo su área de responsabilidad.
5. Verificar que el caso(s) cumpla(n) con la definición operacional.
6. Verificar que se hayan realizado los procedimientos de notificación correspondientes.
7. Verificar y en su caso apoyar en la realización del estudio de brote cuando así corresponda.
8. Verificar la obtención de muestras de laboratorio y realizar el seguimiento de los resultados de laboratorio correspondientes.
9. Mantener estrecha coordinación con el laboratorio de referencia correspondiente, con el fin de garantizar resultados de laboratorio en forma oportuna.
10. Ante situaciones de brote, mantener actualizado el panorama epidemiológico de la CEAH.
11. Participar en la capacitación y adiestramiento del personal en procedimientos de vigilancia epidemiológica.
12. Realizar el análisis de la información generada por el sistema de notificación semanal de casos nuevos y la evaluación de los indicadores de vigilancia epidemiológica y presentar los resultados en el Comité Estatal de Vigilancia Epidemiológica (CEVE).
13. Realizar la difusión de la información epidemiológica de la notificación semanal de casos generada por las instituciones que están representadas en el estado.
14. Realizar supervisión y asesoría a las unidades de vigilancia epidemiológica del nivel local y jurisdiccional, a efecto de identificar problemas en los procedimientos de vigilancia epidemiológica de la notificación semanal de casos, para la corrección inmediata de los mismos.

Nivel nacional:

El responsable de epidemiología en el nivel nacional se encargará de:

1. Mantener actualizado y difundir de forma interinstitucional y a todas las entidades federativas el Manual para la Vigilancia Epidemiológica de la Conjuntivitis Epidémica Aguda Hemorrágica.
2. Supervisar o verificar la notificación de los casos en el SUIVE-1.

3. Verificar que se hayan realizado los procedimientos de notificación correspondientes.
4. Verificar y dar seguimiento a la realización de estudios de brote, cuando así corresponda.
5. Verificar la obtención de muestras de laboratorio y el seguimiento de los resultados de laboratorio correspondientes.
6. Mantener estrecha coordinación con el InDRE, con el fin de garantizar resultados de laboratorio en forma oportuna.
7. En situaciones de brote, mantener actualizado el panorama epidemiológico de la CEAH.
8. Participar en la capacitación y adiestramiento del personal en procedimientos de vigilancia epidemiológica.
9. Realizar el análisis de la información generada por el sistema de notificación semanal de casos nuevos y la evaluación de los indicadores de vigilancia epidemiológica y presentar los resultados en el Comité Nacional de Vigilancia Epidemiológica (CONAVE).
10. Realizar la difusión de la información epidemiológica de la CEAH generada por el sistema de notificación semanal de casos nuevos.
11. Realizar supervisión y asesoría a las unidades de vigilancia epidemiológica del nivel local, jurisdiccional y estatal, a efecto de identificar problemas en los procedimientos de vigilancia epidemiológica de la notificación semanal de casos, para la corrección inmediata de los mismos.

INDICADORES DE EVALUACIÓN DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

La evaluación de los indicadores se realizará en todos los niveles técnico-administrativos de forma mensual o con la periodicidad que se requiera ante una situación epidemiológica.

Vigilancia epidemiológica:

INDICADOR	VALOR	CONSTRUCCIÓN
Notificación oportuna	Categoría % Sobresaliente=90 a < 100 Satisfactorio= 80 a <90 Mínimo= 60 a <80 Precario= < 60	Número de Casos de CEAH notificados oportunamente en el sistema de notificación semanal de casos nuevos. $\frac{X \times 100}{\text{Número total de casos nuevos de CEAH notificados en el sistema de notificación semanal de casos nuevos.}}$
Notificación Oportuna de Brotes	Categoría % Sobresaliente=90 a < 100 Satisfactorio= 80 a <90 Mínimo= 60 a <80 Precario= < 60	No. de brotes de CEAH notificados oportunamente en el periodo. $\frac{X \times 100}{\text{Total de brotes de CEAH notificados durante el mismo periodo.}}$

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

La información epidemiológica debe integrarse en un diagnóstico situacional, en cada uno de los niveles técnico-administrativos y será actualizada en forma permanente, para su uso en la planeación y evaluación de las acciones de prevención y control. El nivel de especificidad del análisis dependerá del nivel de información que se tenga, de la desagregación que se requiera y del nivel técnico-administrativo que se encuentre realizando dicho análisis.

El análisis de la situación de la Conjuntivitis Epidémica Aguda Hemorrágica por nivel técnico-administrativo se realizará a través del Sistema de Notificación Semanal de Casos Nuevos y en situaciones de brote deberá incluir:

Nivel local

Unidades de primer nivel

- Número de casos.
- Caracterización clínica de los casos.
- Clasificación final.
- Muestras tomadas.
- Resultados de laboratorio.

Unidades de segundo nivel

- Caracterización de los casos en tiempo (semana epidemiológica, mes, año); lugar (zonas donde se localizan los casos: Municipio y localidad de procedencia) y persona (edad y sexo).
- Características clínicas de los casos.
- Muestras tomadas.
- Resultados de laboratorio.

Nivel jurisdiccional

- Caracterización de los casos en tiempo (semana epidemiológica, mes, año); lugar (zonas donde se localizan los casos: Municipio y localidad de procedencia) y persona (edad y sexo).
- Características clínicas de los casos.
- Institución notificante.
- Tasa de incidencia.
- Curvas: epidémicas por semana epidemiológica, mes y/o año, porcentaje de positividad de los casos detectados.
- Indicadores de evaluación.

Nivel estatal

- Caracterización de los casos en tiempo (semana epidemiológica, mes, año); lugar (zonas donde se localizan los casos: Municipio y localidad de procedencia) y persona (edad y sexo).
- Características clínicas de los casos.
- Institución notificante.
- Tasa de incidencia.
- Curvas: epidémicas por semana epidemiológica, mes y/o año, porcentaje de positividad de los casos detectados.
- Indicadores de evaluación.

Nivel federal

- Caracterización de los casos en tiempo (semana epidemiológica, mes, año); lugar (Estados donde se localizan los casos: Jurisdicción y Municipio) y persona (edad y sexo).
- Características clínicas de los casos.
- Institución notificante.
- Tasa de incidencia.
- Curvas: epidémicas por semana epidemiológica, mes y/o año, porcentaje de positividad de los casos detectados.
- Indicadores de evaluación.

DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN

La información resultado de la vigilancia epidemiológica de la CEAH debe difundirse a través de reportes impresos o electrónicos que favorezcan su accesibilidad, como en el boletín epidemiológico semanal, páginas web y otros que defina el estado. Los medios mínimos a considerarse se describen en el cuadro 3.

Cuadro 3. Medios para la Difusión de la información de

Vigilancia Epidemiológica de la Conjuntivitis Epidémica Aguda Hemorrágica

Padecimiento	Clave CIE	Medios de Difusión				
		Semanal	Anual	Monografías	Panorama mensual	Reporte de encuestas
Conjuntivitis epidémica aguda hemorrágica	B30.3	X	X			

PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO

Metodología para la toma del exudado conjuntival y preparación de la muestra para aislamiento de Adenovirus.

Los adenovirus pueden ser aislados mediante lavados oculares o conjuntivales, o por raspados de párpado, lo que ocasiona el desprendimiento de células infectadas permitiendo hacer un diagnóstico rápido (24 horas), a través de pruebas de inmunofluorescencia directa sobre las células epiteliales. El adenovirus también puede ser aislado mediante la inoculación de la muestra de conjuntiva en tejido celular, sin embargo esta prueba se entrega después de 15 días.

Material para toma de muestras

- Tubos de ensayo estéril de 13 x 100 mm de poliestireno o vidrio, con tapa de rosca con 2 ml de solución salina al 0.85%.
- Gradilla.
- Hisopos estériles (alginato o algodón).
- Hielera con hielo o bolsa refrigerante para mantener las muestras a 4o C.
- Formato de solicitud de procesamientos de muestras.
- Guantes, cubrebocas, bata y lentes o goggles.
- Tela adhesiva, plumón indeleble.

Procedimiento

Antes de tomar las muestras, es indispensable llenar correctamente el formato de solicitud de procesamiento de muestras, en el cual se registran los datos del paciente (nombre completo, sexo, dirección, ocupación, fecha de inicio de la enfermedad, sintomatología, contacto con otros casos, viajes recientes, fecha de llenado, tipo de muestra, nombre y cargo de quien toma la muestra, institución y teléfono o domicilio).

Las muestras deben ser tomadas tan pronto como es posible, durante la fase aguda de la enfermedad (el período de incubación es de 8 a 14 días posterior a la exposición). Para limitar la contaminación bacteriana y el posible contagio del tomador de muestra, éstas deben tomarse de manera aséptica estricta. Una vez tomadas las muestras, se deben mantener en refrigeración a 4°C, hasta su procesamiento.

El exudado conjuntival es el método más recomendado para la toma de muestras y la forma adecuada para realizarlo es el siguiente:

1. Pedir al paciente mire hacia arriba. Con los dedos índice y medio se jala el párpado inferior para exponer la conjuntiva. Se frota la conjuntiva con el hisopo, utilizando uno para cada párpado y colocándolos por separado.
2. Se debe tener cuidado de no tocar con los guantes las conjuntivas del paciente para evitar infecciones secundarias. Se deben utilizar guantes nuevos con cada paciente.

3. Los hisopos se introducen en los tubos de ensayo con solución salina estéril, se cierra perfectamente y se coloca en la hielera a 4°C. Es importante no congelar, no colocar en hielo seco.
4. Cada tubo se marca con la tela adhesiva (evitar etiquetas, papel engomado, masking tape o cinta testigo), anotando el nombre del paciente y la fecha en que se tomó la muestra.
5. Los tubos deberán mantenerse en refrigeración o en la hielera si van a ser transportadas. El virus se mantiene viable en solución salina durante 48 horas.
6. Todo el material utilizado debe ser descontaminado antes de ser desechado. Los goggles se limpian con alcohol una vez finalizada la toma de muestras.

Medio de transporte

Los virus necesitan células para crecer, consecuentemente la cantidad de virus en una muestra declinará con el tiempo. La tasa de disminución del virus dependerá de la temperatura y de otras condiciones. En zonas templadas, es esencial que cualquier medio de transporte usado, contenga una proteína estabilizadora y nutriente que mantengan viables a las células infectadas con el virus, lo que evita la disminución del título viral.

Preparación

- 5 ml de albúmina sérica bovina al 5 %.
- 1 a 2 ml de antibiótico (penicilina sódica 10 000 000 UI y estreptomycinina 100 mg/ml).
- 1 ml de antimicótico (nistatina 100 mg/ml)
- Sulfato de Magnesio 0.01 M (246.47 mg para 100 ml de solución).
- Aforar a 100 ml con solución de Hanks balanceada.

Con este medio, las muestras son viables hasta un máximo de 5 días, recordando que siempre se deben mantener a una temperatura de 4°C.

Las muestras deberán de ser enviadas para su análisis al laboratorio de referencia lo más pronto posible.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL

Las técnicas de aislamiento son la clave para la prevención de brotes por CEAH y se debe procurar que sean seguidas de la manera más estricta posible. Particularmente cuando se trata de un brote, se debe poner énfasis en prevenir la diseminación de la infección, lo cual se logra mediante un cuidadoso lavado de manos, así como una meticulosa limpieza y manejo de cualquier objeto que pueda entrar en contacto con secreciones oculares o respiratorias.

Entre las medidas que debe tomar la población en general para evitar una mayor diseminación de la infección, se encuentran las siguientes:

1. Acudir unidades médicas o centros de salud en cuanto se presenten las primeras manifestaciones de la enfermedad.
2. El enfermo debe evitar tocarse los ojos con las manos o con cualquier objeto y lavarse frecuentemente las manos.
3. En la medida de lo posible aislar al paciente y evitar su contacto con niños y personas mayores de 65 años.
4. Mantener los utensilios de preparación de alimentos y objetos de uso personal del paciente (juguetes, cosméticos, cubiertos, toallas, anteojos, etc.), aislados de los del resto de la familia.
5. Evitar la asistencia del enfermo a eventos multitudinarios o a sitios con gran asistencia de personas (iglesias, albercas, balnearios, escuelas, guarderías, sitios de trabajo).
6. Evitar contacto físico con los pacientes; cuando esto no sea posible, lavarse perfectamente las manos después del contacto y evitar tocarse los ojos con la mano o con objetos potencialmente contaminantes.
7. Los pacientes no deben compartir ningún medicamento o implemento que se les haya prescrito para el tratamiento de la enfermedad pues éste puede ser un mecanismo de transmisión.

Para personal de salud:

Los profesionales de la salud también se encuentran expuestos de manera importante al contagio a partir de los pacientes, por lo que se deben seguir de manera estricta las siguientes recomendaciones:

1. Lavarse las manos inmediatamente después de atender a un individuo con diagnóstico probable o de certeza de CEAH. Se debe tener la misma precaución cuando se manejan secreciones de estos pacientes. El lavado de manos se debe realizar aun cuando se han utilizado guantes de látex.

2. Utilizar guantes y bata siempre que se esté en contacto con un individuo o con sus fluidos corporales.
3. Utilizar medidas personales de protección cuando se realicen procedimientos que puedan generar salpicaduras a las mucosas del personal.
4. Restringir el acceso del personal de salud únicamente a aquellos que tengan la responsabilidad directa del paciente.
5. El equipo médico (aparatos e instrumental), así como sillas y mesas de exploración se deben desinfectar para evitar la contaminación a otros pacientes y/o al personal.

CAPACITACIÓN

Se deberá realizar al menos una capacitación anual de actualización al personal que realice actividades de vigilancia epidemiológica en el nivel local, jurisdiccional y estatal y a todo personal de nuevo ingreso deberá otorgarse un curso de inducción al puesto que incluya al menos, los siguientes aspectos:

- Generalidades de vigilancia epidemiológica
- Normatividad vigente de la vigilancia epidemiológica
- Procedimientos para la notificación de los casos a través del Sistema de Notificación Semanal de Casos Nuevos
- Procedimientos de diagnóstico de laboratorio
- Análisis de la información
- Indicadores de evaluación

Se deberá realizar una evaluación escrita a cada participante, previa y posterior al desarrollo del curso.

Su periodicidad será definida acorde a la problemática de las enfermedades en la región, pero mínimamente se realizará una vez por año.

El Programa de Capacitación (incluyendo la Carta Descriptiva y la Evaluación al participante) deberá contar con el aval del área de Enseñanza y Capacitación del nivel correspondiente y el curso constará en las actas de dicha área.

SUPERVISIÓN

La supervisión es un proceso planificado y organizado de carácter formativo, de ayuda, asesoría y orientación; su objetivo principal es vigilar que las actividades para la vigilancia epidemiológica se realicen acorde a los lineamientos vigentes. El análisis de la problemática de los procedimientos de la notificación semanal de casos nuevos la situación epidemiológica del padecimiento (brotes) por los responsables de las unidades de vigilancia epidemiológica en todos los niveles operativos, deberá definir las necesidades de supervisión.

Etapas de la supervisión:

- Diagnóstico de la situación epidemiológica: Comprende la obtención de toda la información epidemiológica, la verificación de la información obtenida de las unidades, así como la evaluación de los indicadores de vigilancia correspondientes.
- Planeación: Consiste en la elaboración del plan de trabajo que incluye, entre otros aspectos, las actividades a realizar, responsables en los diferentes niveles, cronograma y áreas o unidades a supervisar.
- Ejecución: Es el proceso propiamente de interacción en el cual se interactúa con los supervisados y se coteja la información obtenida en cada nivel de supervisión.
- Informe de supervisión: Todas las actividades encontradas, ya sea de buen o inadecuado funcionamiento, deben quedar plasmadas en informe escrito que deberá ser signado de conformidad. En dicho informe deberá quedar plasmados los acuerdos y compromisos derivados de la misma, precisándose los responsables y tiempos de ejecución

Para la realización de la supervisión debe contarse con Guías de supervisión para cada nivel técnico-administrativo. Los resultados de la supervisión y acuerdos establecidos deberán ser del conocimiento y seguimiento de los comités de vigilancia epidemiológica de cada uno de los niveles técnico administrativos, instancias que deberán dar seguimiento al cumplimiento de los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Yin-Murphy M. et al. A recent epidemic of acute hemorrhagic conjunctivitis. *Am J Ophthalmol.* 1993;116(2):212-7
2. Morag A y Ogra PL. Enteroviruses, En: Nelson WE, Behrman RE, Kliegman RM y Arvin AM, Editores. *Nelson Textbook of Pediatrics*, 15th ed. U.S.A., W.B. Saunders Company; 1996:785-82.
3. Nelson LB. Disorders of the Conjunctiva. En: Nelson WE, Behrman RE, Kliegman RM y Arvin AM. Editores. *Nelson Textbook of Pediatrics*, 15th ed. U.S.A., W.B. Saunders Company; 1996: 1779-81.
4. American Academy of Pediatrics. Enterovirus (Nonpolio) Infections. En: Peter G. ed. 1997 Red Book: Report of the Committee on Infectious Diseases. 24th ed. U.S.A., American Academy of Pediatrics; 1997: 198.
5. Babalola OE, Amoni SS, Samalia E, Thaker U, Darougar S. An Outbreak of Acute.
6. Haemorrhagic Conjunctivitis in Kaduna, Nigeria *Br J Ophthalmol* 1990; 74(2): 89-92.
7. McIntosh K. Adenoviruses,. En: Nelson WE Behrman RE, Kliegman RM y Arvin AM, Editores *Nelson Textbook of Pediatrics*, 15th ed. U.S.A., WB Saunders Company; 1996,906-08.
8. American Academy of Pediatrics. Adenovirus Infections. En: Peter G, ed. 1997 Red Book: Report of the Committee on Infectious Diseases. 24th ed. U.S.A., American Academy of Pediatrics; 1997:130-32.
9. Bhide VS, et al. Isolation of a variant of enterovirus 70 from a patient during an epidemic of acute haemorrhagic conjunctivitis in Pune in 1991. *Acta Virol.*1991;38(4);245-6
10. Waldman EA, et al. Enterovirus 70 in the metropolitan region of Sao Paulo, Brazil, from 1984 to 1987: Infection aspects aspects in endemic and epidemic periods. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo.* 1990;32(3):221-8.
11. Satpathy C, Mohanty S Nayak N. An Epidemic of Viral Acute Haemorrhagic Conjunctivitis in Delhi in 1994. *Indian J Ophthalmol* 1996; 44(1):19-21.
12. Orillac R. Langford MP. Acute Haemorrhagic Conjunctivitis Epidemic in the Dominican Republic. *Eye* 1993;7(Pt3):479-80.
13. American Academy of Pediatrics Children in Out-of-home Child Care En: Peter G, ed. 1997 Red Book: Peter G. ed. 1997 Red Book of the Committee on Infectious Diseases 24th ed. U.S.A., American Academy of Pediatrics, 1997:80-92.

14. Secretaría de Salud. Boletín Semanal "Epidemiología". 1997; 14(52):16.
15. Acute Hemorrhagic conjunctivitis –México. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 1989; 38(18):327-9
16. Gordon YJ, ET AL. The effects of tropical nonsteroidal anti-inflammatory drugs on adenoviral replication. Arch Ophthalmol. 1998; 16(7):900-5.
17. Romanowski EG, et al. The effects of corticosteroids of adenoviral replication. Arch Ophthalmol. 1996 May; 114(5):581-5.
18. Reily S, et al. Adenovirus type 8 keratoconjunctivitis-an outbreak and its treatment with topical human fibroblast interferon. J Hyg (Lond). 1986; 96(3):557-75.
19. Azar MJ et al. Possible consequences of shaking hands with your patients with epidemic keratoconjunctivitis. Am J Ophthalmol. 1996; 121(6):711-2.
20. Warren D, et al. A large outbreak of epidemic keratoconjunctivitis: problems in controlling nosocomial spread. J Infect Dis. 1989; 160(6):938-43.
21. Benenson. A.S. Manual para el Control de las Enfermedades Transmisibles. 16ª. Ed. Organización Panamericana de la Salud. E.U.A., 1997.

Anexos

VI. Estudio de contactos

Nombre y domicilio	Edad*	Sexo	Contacto**		Caso	
			I	E	Si	No

VII. Acciones y medidas de control

_____ /

_____ /

_____ /

_____ /

VIII. Evolución

	Si	No	
¿Se restableció íntegramente?	_____	_____	Fecha de la defunción ____/____/____ Día Mes Año
¿Quedó con secuelas?	_____	_____	
¿Quedó como portador?	_____	_____	
¿Se perdió?	_____	_____	
¿Falleció?	_____	_____	

IX. Prevención y control (En caso afirmativo anotar cuántas acciones)

	Si	No	Número
Pláticas de fomento para la salud	_____	_____	_____ /
Vacunación	_____	_____	_____ /
Tratamientos individuales	_____	_____	_____ /
Tratamientos familiares	_____	_____	_____ /
Cloración	_____	_____	_____ /
Letrinización	_____	_____	_____ /
Otras actividades	_____	_____	_____ /

_____ /

_____ /

X. Comentarios y conclusiones

_____ /

_____ /

_____ /

_____ /

_____ /

_____ /

_____ /

Fecha de envío al nivel inmediato superior

Nombre y cargo de quien elaboró

Vo.Bo. Director

Vo.Bo. Epidemiólogo

____/____/____
Día Mes Año

NOTA: Este formato debe ser llenado por el epidemiólogo o personal asignado
 * Edad en años y meses cumplidos. Los meses serán indicados con una "m"
 ** I= Intradomiciliario, E= Extradomiciliario

Anexo 3. Estudio de Brote (SUIVE3).

**SISTEMA NACIONAL DE SALUD
NOTIFICACIÓN DE BROTE**

SUIVE-3

I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD																					
UNIDAD NOTIFICANTE: _____	CLAVE DE LA UNIDAD: _____	LOCALIDAD: _____																			
MUNICIPIO: _____	JURISDICCIÓN O EQUIVALENTE: _____	ENTIDAD O DELEGACIÓN: _____																			
INSTITUCIÓN: _____																					
II. ANTECEDENTES																					
DX. PROBABLE: _____		DX. FINAL: _____																			
FECHA DE NOTIFICACIÓN: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr><tr><td style="font-size: 8px;">Día</td><td style="font-size: 8px;">Mes</td><td style="font-size: 8px;">Año</td><td></td><td></td></tr></table>						Día	Mes	Año			FECHA DE INICIO DEL BROTE: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr><tr><td style="font-size: 8px;">Día</td><td style="font-size: 8px;">Mes</td><td style="font-size: 8px;">Año</td><td></td><td></td></tr></table>						Día	Mes	Año		
Día	Mes	Año																			
Día	Mes	Año																			
CASOS PROBABLES: _____		CASOS CONFIRMADOS: _____																			
HOSPITALIZADOS: _____		DEFUNCIONES: _____																			

III. DISTRIBUCIÓN POR PERSONA

LLENE LOS ESPACIOS COMO SE INDICA.

GRUPO DE EDAD	NÚMERO DE CASOS			NÚMERO DE DEFUNCIONES			POBLACION EXPUESTA		
	MASCULINO (A)	FEMENINO (B)	TOTAL (C)	MASCULINO (D)	FEMENINO (E)	TOTAL (F)	MASCULINO (G)	FEMENINO (H)	TOTAL (I)
< 1									
1 - 4									
5 - 14									
15 - 24									
25 - 44									
45 - 64									
65 Y MÁS									
IGNORADOS									
TOTAL									

PARA OBTENER LAS TASAS DE ATAQUE Y LETALIDAD, SE INDICA EN CADA COLUMNA (CON LETRAS), LA OPERACION A REALIZAR CON BASE EN LAS LETRAS INDICADAS EN EL CUADRO ANTERIOR.

FRECUENCIAS DE SÍNTOMAS Y SIGNOS

GRUPO DE EDAD	TASA DE ATAQUE *			TASA DE LETALIDAD *		
	MASCULINO (A/G)	FEMENINO (B/H)	TOTAL (C/I)	MASCULINO (D/A)	FEMENINO (E/B)	TOTAL (F/C)
< 1						
1 - 4						
5 - 14						
15 - 24						
25 - 44						
45 - 64						
65 Y MÁS						
IGNORADOS						
TOTAL						

SÍNTOMAS Y SIGNOS	CASOS	
	Nº	%

* TASAS POR 100

Esta edición terminó de imprimirse en el mes de septiembre de 2012
en IEPSA, Impresora y encuadernadora Progreso, S.A. de C.V;
San Lorenzo #244, Col, Paraje San Juan, Delegación Iztapalapa,
C.P. 09830, México, D.F.

El tiraje consta de 500 ejemplares.

SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD
DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA