



Manual de investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas



EDICIÓN INTERNACIONAL, 2016

INTRODUCCIÓN

Propósito	8
-----------------	---

SALUD PÚBLICA

Metas de la investigación epidemiológica	14
Métodos de investigación epidemiológica	15
• Detectar eventos inusuales	16
• Confirmar el diagnóstico	20
• Identificar y caracterizar los casos adicionales	22
• Determinar la fuente de exposición	23
• Elaborar e implementar intervenciones	25

FUERZAS DE ORDEN PÚBLICO

Metas de las investigaciones penales	30
Prevención de ataques biológicos	31
Métodos de la investigación penal	34
• Reunir pruebas	35
• Evaluación de pruebas o evidencia	37
• Detención de sospechosos	39
• Testificar	39

INVESTIGACIONES CONJUNTAS

Introducción	44
Beneficios del modelo de investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas	45
El modelo de investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas: Resumen	47
• Establecer relaciones	47
• Intercambio de información	47
• Evaluación conjunta de la amenaza	52

• Investigaciones conjuntas	54
• Memorando de entendimiento o protocolos conjuntos	58
• Capacitación o ejercicios conjuntos	59

RESUMEN

Aspectos destacados de la sección Introducción	63
Aspectos destacados de la sección Salud pública	64
Aspectos destacados de la sección Fuerzas de orden público	66
Aspectos destacados de la sección correspondiente al modelo de investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas	68

APÉNDICES

Ejemplo de materiales para investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas

Apéndice 1: Ejemplo de procedimiento para la evaluación conjunta de una amenaza	73
Apéndice 2: Ejemplo de procedimiento para entrevistas conjuntas	76
Apéndice 3: Ejemplos de preguntas para entrevistas conjuntas	84

Material de referencia

Apéndice 4: Función del Buró Federal de Investigaciones de los EE. UU. y de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los EE. UU.	86
Apéndice 5: Leyes de los EE. UU. para prevenir el bioterrorismo	92
Apéndice 6: Lista de agentes selectos y toxinas de los EE. UU., 2014	94
Apéndice 7: Marco de respuesta nacional de los EE. UU.	97
Apéndice 8: Obligaciones internacionales	99
Apéndice 9: Terminología común de los sectores de salud pública y de orden público	101

INTRODUCCIÓN



Aspectos destacados de la sección Introducción

- La liberación intencional de un agente biológico en un inicio puede ser difícil de distinguir de un incidente natural, lo cual puede dar lugar a que las fuerzas de orden público y las agencias de salud pública realicen investigaciones por separado.
- Trabajar juntos al iniciarse las investigaciones de un brote biológico sospechoso es mucho más beneficioso para ambos sectores, lo cual implica que se fomente el conocimiento mutuo y se establezcan procedimientos de comunicación conjunta.
- El personal de salud pública y las fuerzas de orden público, al colaborar entre sí, pueden lograr sus objetivos propios, que se superponen con frecuencia, de identificar el agente biológico, prevenir la propagación de la enfermedad, evitar el pánico de la población y detener a los responsables.
- Se recomienda que las fuerzas de orden público y el personal de salud pública lean el manual completo y no se limiten a revisar tan solo sus respectivas secciones, para que cada organización pueda comprender las diferentes metas y necesidades de la otra.

Los terroristas han demostrado su disposición a emplear armas no tradicionales para alcanzar los resultados que desean. Una clase de estas armas son los agentes biológicos, los cuales presentan desafíos tanto a las fuerzas de orden público como al personal de salud pública debido a sus características singulares. Dado que los agentes biológicos son frecuentemente endémicos u ocurren de manera natural en el medioambiente, la liberación intencional de un patógeno en un principio puede ser difícil de discernir de un evento natural, y los esfuerzos para responder al ataque y detener a los responsables pueden demorarse.

En el pasado, era común que las fuerzas de orden público y el personal de salud pública realizaran investigaciones independientes y por separado. Debido a los desafíos presentados por las amenazas biológicas, para conseguir una respuesta eficaz es necesario contar con un alto nivel de cooperación entre estas dos disciplinas. La falta de un conocimiento y entendimiento mutuo, así como la ausencia de procedimientos establecidos para la comunicación, pueden limitar la eficacia de estas investigaciones separadas, aunque superpuestas con frecuencia. El uso eficiente de todos los recursos durante un incidente biológico sospechoso es crucial para maximizar una respuesta eficaz y adecuada.

Al trabajar juntos, el personal de salud pública y las fuerzas de orden público pueden cumplir con los objetivos compartidos, de identificar el agente biológico, prevenir la propagación de la enfermedad, evitar el pánico de la población y detener a los responsables.

Propósito

Este manual fue elaborado con el fin de facilitar el uso de recursos y maximizar la comunicación e interacción entre las fuerzas de orden público y el personal de salud pública, en un esfuerzo por minimizar las barreras potenciales durante las actividades de respuesta a una amenaza biológica.

Específicamente, este manual tiene como objetivo:

- Proveer una visión general sobre las fuerzas de orden público y el sector de salud pública para que cada una de estas dos disciplinas aprecie y comprenda mejor en qué se especializa la otra.
- Analizar los procedimientos y las metodologías en las investigaciones epidemiológicas y penales para dar respuesta a una amenaza biológica.
- Identificar las dificultades en el intercambio de información y ofrecer posibles soluciones que puedan ser adaptadas para satisfacer las necesidades de las diversas agencias y jurisdicciones.
- Demostrar una colaboración eficaz entre las fuerzas de orden público y el personal de salud pública.

Se recomienda que las fuerzas de orden público y el personal de salud pública lean el manual completo y no se limiten a revisar tan solo sus respectivas secciones. Es importante que dediquen tiempo a comprender las diferentes metas y necesidades de cada organización en forma recíproca antes de que ocurra un evento biológico sospechoso. Hacerlo les permitirá a las fuerzas de orden público y al personal de salud pública responder en forma coordinada con mayor eficacia durante un incidente de amenaza biológica.

Si bien ambas disciplinas tienen diferentes objetivos y protocolos, tanto las entidades de salud pública como las de orden público en el fondo comparten tres preocupaciones comunes:

- Identificar un brote en sus primeras fases

- Determinar si el brote es intencional o está ocurriendo de manera natural
- Proteger la salud y seguridad públicas

Aun con estas preocupaciones en común, cada disciplina quizás dude en compartir información debido a limitaciones o barreras, reales o aparentes. Identificar y resolver estos temas antes de que haya una amenaza biológica contribuirá a facilitar un diálogo e intercambio de información más eficaces, y de ese modo se incrementarán las probabilidades de identificar un incidente y proteger la salud y seguridad públicas de una forma más eficiente. Dicho de una manera sencilla, trabajar juntos contribuye a que tanto las fuerzas de orden público como el personal de salud pública logren sus metas independientes, aunque con frecuencia superpuestas, y en definitiva permite dar una respuesta más eficiente y eficaz a una amenaza biológica.

SALUD PÚBLICA



Aspectos destacados de la sección Salud pública

- La principal finalidad de una investigación epidemiológica es identificar la fuente de la enfermedad e implementar estrategias para controlar el brote y proteger la salud de la población.
- Una investigación epidemiológica esencialmente consiste en la recopilación meticulosa de información proveniente de entrevistas y encuestas a pacientes, y también de datos recolectados por sistemas de vigilancia.
- Las metas de una investigación epidemiológica incluyen:
 - » Detener la propagación de la enfermedad (identificar el agente causante, determinar la fuente, el modo de transmisión y la población en riesgo).
 - » Proteger la salud de la población (vigilancia, contramedidas médicas, educación pública).
 - » Proteger al personal de salud pública y a otros miembros del personal de respuesta (equipo de protección y vacunas o medicamentos preventivos).

- Los elementos importantes de una investigación epidemiológica son:
 - » Detectar eventos inusuales
 - » Confirmar el diagnóstico
 - » Identificar y caracterizar los casos adicionales
 - » Determinar la fuente de exposición
 - » Elaborar e implementar intervenciones
- El análisis de laboratorio de especímenes clínicos se utiliza para ayudar a los médicos a hacer un diagnóstico definitivo. Es posible que los médicos precisen comenzar a tratar al paciente antes de que se confirmen los resultados de las pruebas de laboratorio, ya que el tratamiento temprano de la enfermedad aumenta las probabilidades de que el paciente se recupere de la enfermedad.
- Los laboratorios que hagan análisis de detección de agentes biológicos deben cumplir con los estándares correspondientes (p. ej., medidas de control de calidad, bioseguridad y bioprotección) y participar en pruebas relevantes para la evaluación del desempeño.

Metas de la investigación epidemiológica

La epidemiología es la ciencia básica de la salud pública. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), "la epidemiología es el estudio de la distribución y los factores determinantes de los estados o eventos relacionados con la salud (incluidas las enfermedades), y la aplicación de este estudio al control de enfermedades y otros problemas de salud". En otras palabras, los epidemiólogos estudian enfermedades o eventos que afectan a la salud humana con el fin de disminuir los casos de enfermedades y discapacidades en una población. Ya sea que se trate de una respuesta a un brote ocurrido naturalmente o a una amenaza biológica, el personal de salud pública llevará a cabo una investigación epidemiológica para reunir información que conduzca a los investigadores a determinar la fuente de la enfermedad y el alcance del brote. Cuando realiza una investigación epidemiológica por un brote ocurrido naturalmente o por una amenaza biológica, el personal de salud pública tiene las siguientes metas básicas:

- **Detener la propagación de la enfermedad.** Una de las misiones primordiales del personal de salud pública es la prevención de enfermedades en la población. Mientras que los médicos se concentran en curar al enfermo y en promover la salud del individuo, el personal de salud pública lucha por la promoción de la salud y la prevención de enfermedades en toda la población. Los epidemiólogos usan entrevistas, encuestas y análisis de datos para identificar el agente causal y determinar la fuente, el modo de transmisión y la población en riesgo de presentar la enfermedad bajo investigación, con el fin de limitar la propagación del brote.
- **Proteger a la población.** El personal de salud pública utiliza la vigilancia de tendencias en salud, información médica y una variedad de herramientas analíticas para establecer métodos e implementar intervenciones que protejan a la población de las amenazas contra la

salud. En conjunto, las campañas de vacunación, los programas de distribución de contramedidas médicas, la vigilancia de enfermedades y la educación sobre la salud contribuyen a la prevención de emergencias sanitarias graves y a dar respuesta a ellas.

- **Proteger al personal de salud pública y a otros miembros del personal de respuesta.** Durante una investigación, la protección del personal de respuesta es un tema muy importante. Puesto que los epidemiólogos y otros miembros del personal de respuesta pueden entrar en contacto con individuos potencialmente infecciosos, es esencial que se provea equipo de protección adecuado y vacunas o medicamentos preventivos al personal encargado de las investigaciones.

Métodos de investigación epidemiológica

El personal de salud pública utiliza técnicas de investigación para identificar al agente causal y determinar la fuente y el alcance de los brotes de enfermedades. La investigación epidemiológica básicamente consiste en la recopilación meticulosa de información proveniente de entrevistas y encuestas a pacientes, y también de datos recolectados por sistemas de vigilancia. Dado que la información proveniente de entrevistas o de la vigilancia de la enfermedad puede tener relevancia para una investigación penal, las fuerzas de orden público deberían familiarizarse con los elementos de la investigación epidemiológica.

Las siguientes secciones proveen una breve sinopsis de los elementos de la investigación epidemiológica.



Figura 1. Elementos de una investigación epidemiológica.

En una investigación epidemiológica, la naturaleza de cada brote y la disponibilidad de personal y recursos determinarán la secuencia y el alcance de las actividades que se llevarán a cabo durante la investigación.

Detectar eventos inusuales

El primer indicio de un evento inusual es con frecuencia un aumento inesperado en la cantidad de personas que presentan síntomas similares, a lo cual se hace referencia como **casos**. Este aumento en los casos se detecta mediante el monitoreo de los sistemas de vigilancia o al recibir informes sobre enfermedades de notificación obligatoria enviados por proveedores de atención médica. Si ocurre un aumento inesperado, el personal de salud pública comenzará a recolectar información adicional de los pacientes, y también caracterizará la enfermedad más a fondo para determinar la naturaleza

del incidente. Sobre la base de la información recolectada, el incidente podría ser calificado como un brote de una enfermedad infecciosa y el personal de salud pública comenzaría entonces una investigación epidemiológica para determinar el alcance y la fuente del brote.

El **brote** se define como la presencia de casos asociados a un lugar o grupo de personas específicos durante un periodo determinado. Por ejemplo, el personal de salud pública puede determinar que 15 casos de infección por *E. coli* O157:H7 se debieron a que las víctimas habían consumido recientemente (en el último mes) sidra de manzana sin pasteurizar, proveniente de una huerta local. Debido a la conexión existente entre todos los casos y la huerta durante un periodo similar, el personal de salud pública puede considerar que se trata de un brote. Para las enfermedades raras o poco comunes (p. ej., botulismo, SRAG), es posible que el personal de salud pública determine que hay un brote a partir de un único caso, dado que en sus jurisdicciones normalmente no se observan casos de dichas enfermedades.

Notificación de los casos

Generalmente, los informes de casos de enfermedades son presentados a las entidades de salud pública por los médicos, los laboratorios u otros profesionales de atención médica. Dependiendo de los estatutos o autoridades nacionales o locales, es posible que sea obligatorio reportarlos a las agencias de salud pública una vez que el agente biológico haya sido identificado. Si la notificación no es obligatoria, se debe alentar a los proveedores de atención médica a presentar voluntariamente los informes de casos a las entidades de salud pública.

Si bien la notificación de casos de enfermedad constituye una práctica estándar para identificar eventos inusuales, es un proceso intenso que demanda tiempo y recursos, y que puede verse afectado de manera adversa por las demoras en la aparición de los síntomas, el diagnóstico clínico, los análisis de laboratorio y la notificación de los resultados. Según cuál sea la enfermedad, pueden pasar días o semanas antes de que las entidades de salud pública reciban un informe

de caso de parte de un proveedor de atención médica o de un laboratorio. (Ver la figura 2). Sin embargo, para detectar brotes es crucial contar con informes frecuentes y oportunos; identificar poblaciones o zonas geográficas con alto riesgo; elaborar, implementar y evaluar estrategias de prevención; y mejorar las políticas de salud pública.

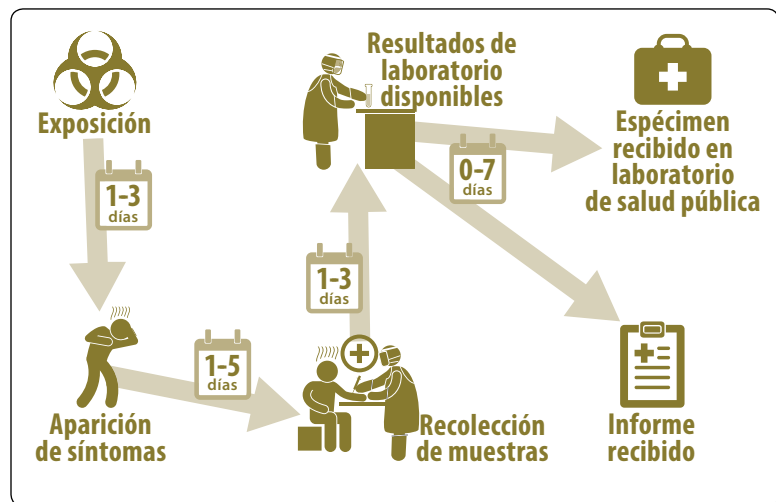


Figura 2.¹ Representación del plazo típico de notificación, desde la exposición inicial hasta la recepción del informe por parte del personal de salud pública.

Generalmente, una persona es expuesta a un patógeno y puede presentar síntomas a los pocos días. Después de que el paciente es visto por un médico, se recogen especímenes y se envían a un laboratorio clínico para hacerles pruebas de diagnóstico iniciales. Los resultados son provistos en unos pocos días. Si los especímenes muestran un resultado positivo para una de las enfermedades de notificación obligatoria, se informa al personal de salud pública sobre el caso y es posible que los especímenes se envíen a un laboratorio de este sector para hacer pruebas adicionales.

¹ Gentileza del Departamento de Salud de Nuevo México

Sistemas de vigilancia

La vigilancia de la salud pública se define como la recolección, el análisis y la interpretación de datos de salud de forma continua con el fin de usarlos para planificar, implementar y evaluar prácticas de salud pública. Generalmente, el sector de salud pública tiende a confiar en métodos pasivos para la detección de enfermedades. Esto puede incluir la recepción de informes de casos enviados por médicos, laboratorios u otros individuos o instituciones, según lo exigido por ley. Sin embargo, en el caso de un brote o de otro evento que concierna a salud pública, pueden usarse técnicas de vigilancia activas. En este caso, el personal de salud pública se comunicará regularmente con las fuentes de información para obtener datos. Todo sistema de vigilancia debe incluir la capacidad de recolectar y analizar datos, como también los medios para difundir los datos a individuos o grupos que participen en las actividades de prevención y control de enfermedades.

Idealmente, un sistema de vigilancia detectará la presencia de una enfermedad dentro de un plazo adecuado que le permita al personal de salud pública iniciar una investigación e implementar programas de prevención y control oportunos, y de ese modo limitar el impacto generalizado en la población. Por ejemplo, la detección temprana de una enfermedad contagiosa, como la influenza (gripe), permite la implementación de un programa de vacunas que reducirá significativamente la propagación de la enfermedad y la cantidad de personas afectadas.

En el caso de incidentes relacionados con amenazas biológicas, el personal de salud pública querrá disminuir el lapso entre la exposición y la notificación de enfermedades tradicional. Para ayudar en este proceso, el sector de salud pública puede utilizar un **sistema de vigilancia sindrómica** que depende de datos de salud existentes para identificar conglomerados de casos de enfermedad. La ventaja de la vigilancia sindrómica es que puede proveer los primeros indicios de un brote; seguir de cerca su magnitud, propagación y ritmo; monitorear las tendencias de la enfermedad; u ofrecer evidencia de que no ha ocurrido un brote.^{2,3} Algunos indicadores de atención médica encontrados en sistemas de vigilancia sindrómica pueden incluir:

- Cantidad de casos de enfermedades de la vías respiratorias superiores vistos en salas de emergencias.
- Cantidad de recorridos de ambulancias dentro de un periodo asignado.
- Cantidad de antibióticos o medicamentos de venta libre vendidos en farmacias.

Cabe observar que la vigilancia sindrómica no garantiza la detección de la presencia de un brote y no reemplaza a otros métodos de vigilancia ni a la notificación directa de casos a las agencias de salud pública. No obstante, es una herramienta útil que mejora la colaboración entre el sector de salud pública, los proveedores de atención médica, los profesionales de sistemas de información, los investigadores académicos y la industria.³ Dado que muchos agentes de amenaza biológica causan enfermedades con síntomas iniciales similares a los de afecciones comunes, quienes apoyan la vigilancia sindrómica creen que monitorear y analizar datos de indicadores de atención médica permitirá la detección rápida de amenazas biológicas encubiertas.

Confirmar el diagnóstico

El diagnóstico del posible agente causante de la enfermedad con frecuencia comienza cuando los proveedores de atención médica obtienen los antecedentes médicos de los individuos afectados y les realizan exámenes físicos. Los antecedentes médicos son el registro de la información médica obtenida por un médico durante un examen y generalmente incluyen información sobre síntomas, eventos recientes, viajes o cualquier circunstancia inusual que pueda contribuir a una enfermedad. Sobre la base de esta información, los médicos o el personal de salud pública pueden solicitar pruebas de laboratorio para confirmar el diagnóstico clínico.

² CDC. PHIN Messaging guide for syndromic surveillance: Emergency department, urgent care, and inpatient settings. HL7 Version 2.5.1. April. 2013

³ Henning, K. Overview of Syndromic Surveillance What is Syndromic Surveillance. *MMWR*. September 24, 2004 (Suppl); 5-11.

Análisis de laboratorio de especímenes y muestras

Diagnosticar una enfermedad por sus signos y síntomas clínicos puede ser impreciso debido a la naturaleza y evolución de la enfermedad, especialmente en el caso de muchos agentes de amenaza biológica, dado que al inicio presentan síntomas similares a los de enfermedades infecciosas comunes (p. ej., la influenza). En consecuencia, el análisis de laboratorio de especímenes clínicos se utiliza para ayudar al médico a hacer un diagnóstico definitivo. Es posible que los médicos precisen comenzar a tratar al paciente antes de que los resultados de las pruebas de laboratorio estén disponibles ya que el tratamiento temprano aumenta las probabilidades de que el paciente se recupere de la enfermedad, especialmente en el caso de **agentes de amenaza biológica**.

Los materiales que generalmente se recolectan para apoyar un diagnóstico o prestar ayuda en una investigación de salud

pública pueden ser especímenes clínicos (p. ej., tejidos, sangre y esputo) o muestras ambientales (p. ej., alimentos, agua, aire, polvos, partículas, frotis de superficies). Algunas muestras ambientales pueden considerarse materiales peligrosos y requerir capacitación y equipos especializados para su recolección. Otras muestras consisten en materiales vivos, intactos, que precisan transporte refrigerado o congelado (es decir, la cadena de frío) o una entrega extremadamente rápida. No todos los laboratorios tienen la capacidad de hacer pruebas para verificar la presencia de todos los agentes de amenaza biológica; esto puede requerir que se tenga que transportar los especímenes o las

Un **agente de amenaza biológica** es un patógeno o toxina de origen biológico que presenta una amenaza grave a la salud de la población, de los animales o de las plantas mediante su mal uso accidental o deliberado. Como parte de un Programa de Monitoreo de la Protección y la Seguridad Biológica en Laboratorios, a nivel nacional, los funcionarios podrían elaborar una lista específica por país de "agentes preocupantes", con el fin de identificar agentes biológicos que puedan presentar una amenaza a la salud y seguridad.

muestras a otro laboratorio que cuente con la pericia y capacidad adecuadas.

Los laboratorios varían en su capacidad para hacer pruebas con el fin de verificar la presencia de agentes biológicos. Por ejemplo, los laboratorios forenses que procesan pruebas penales quizás no estén equipados para hacer pruebas para detectar agentes biológicos o no sepan cómo manipular estos especímenes de manera adecuada. Antes de analizar los especímenes o las muestras para la detección de agentes biológicos, los laboratorios deben cumplir con los estándares apropiados (p. ej., calidad, bioseguridad, bioprotección). Asimismo, estos laboratorios deben continuar demostrando su nivel de preparación mediante pruebas de competencia para validar su capacidad para identificar agentes biológicos correctamente. Enviar un espécimen o una muestra a un laboratorio que no esté equipado para realizar su análisis puede demorar significativamente la investigación y destruir material necesario para confirmar la identidad del agente y diagnosticar de manera adecuada el agente causal de la enfermedad.

Identificar y caracterizar los casos adicionales

El proceso para identificar y caracterizar casos adicionales en una investigación epidemiológica es muy parecido al de una investigación realizada por las fuerzas de orden público. En ambas disciplinas se requiere una generosa cantidad de tiempo y recursos para obtener información adicional relativa a la investigación, a través de entrevistas con casos y otros contactos.

Al primer caso confirmado de un brote se lo llama "**caso inicial**". Para prevenir un mayor impacto y para intentar ubicar a la fuente de la enfermedad y hallarla, es necesario identificar casos nuevos, no reportados o no reconocidos y a sus contactos. Con el fin de ubicar casos adicionales, el personal de salud pública entrevistará a familiares, socios, compañeros de trabajo y a otros posibles contactos del caso inicial. Estas entrevistas requieren un gran compromiso de tiempo y personal. Si fuera necesario obtener más información, es posible que las personas entrevistadas sean contactadas en varias oportunidades a medida que avance la investigación. La información recogida por el personal de salud

pública puede incluir lo siguiente:

- Datos demográficos (nombre, dirección, edad, raza, grupo étnico, sexo).
- Datos clínicos (signos y síntomas, duración, aparición).
- Antecedentes de la exposición (viajes, comidas y eventos relevantes; todo esto se basa en el tipo de enfermedad que se sospeche).
- Contactos de los casos y conocimiento de otros casos.

Además de entrevistar al caso inicial y a sus contactos, el personal de salud pública intentará identificar casos adicionales mediante el uso de un conjunto de criterios uniformados, llamado "definición de caso". Las autoridades de salud pública proveen la definición de caso a los médicos, hospitales y otros funcionarios sanitarios para identificar casos adicionales que puedan estar relacionados con el brote, tanto dentro como fuera de sus jurisdicciones.

También pueden solicitar asistencia de los medios de comunicación para intentar identificar casos adicionales. Por ejemplo, el personal de salud pública puede trabajar con los medios para informar a la población que cualquier persona con cierto tipo de sarpullido en la piel y fiebre puede haber estado expuesta a un agente biológico y debe reportarse a un médico para ser examinada. Una vez que se hayan identificado casos adicionales, el personal de salud pública recogerá la información de cada uno para determinar si su enfermedad podría estar asociada al brote.

Determinar la fuente de exposición

Una vez que la información de la entrevista del caso o contacto ha sido recolectada, se la analiza para identificar exposiciones comunes y, en definitiva, para sugerir la fuente de la enfermedad. Este proceso se conoce como "**epidemiología descriptiva**".

Un ejemplo de la epidemiología descriptiva es la creación de un gráfico de barras en el que el número de casos de la enfermedad se registra por fecha

u hora de aparición con el fin de visualizar la evolución del brote. Este gráfico de barras, llamado **curva epidémica**, provee una representación visual de la magnitud de un brote a lo largo de un período específico y puede ofrecer claves fundamentales sobre su aparición y duración. (Ver la figura 3, próxima página)

Brotos multiestatales de infección por *E. coli* 0157:H7

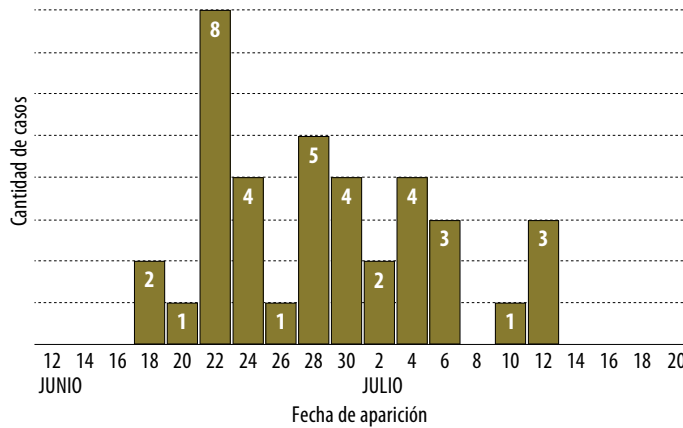


Figura 3. La curva epidemiológica.⁴ Este es un diagrama de la cantidad de casos de infección por *E. coli* 0157:H7 asociados a este brote y cuándo ocurrieron. Este gráfico, conocido como curva epidemiológica, ayuda al personal de salud pública a determinar la fuente y la propagación de un brote.

Una vez que se haya analizado la epidemiología descriptiva, el personal de salud pública intentará formular el "supuesto más probable" de la fuente o fuentes de la enfermedad. Este supuesto más probable, o informado, se conoce como hipótesis. Por ejemplo, si varios casos estuvieron expuestos a lo mismo, como haber asistido al mismo evento organizado, entonces el personal de

⁴ Stehr-Green J. (2002) Multistate Outbreak of *E. coli* 0157:H7 Infection. Instructor's Version. Retrieved from <http://www.cdc.gov/epicasestudies/downloads/ecoli01.pdf>

salud pública podría formular la **hipótesis** de que el evento común es la fuente de la enfermedad.

En el transcurso de una investigación epidemiológica, es posible que el personal de salud pública formule varias hipótesis sobre la causa del brote a medida que reciba más información clínica, de laboratorio y de investigación. Para determinar si una hipótesis es correcta, el personal de salud pública lleva a cabo un análisis estadístico o estudio de los datos obtenidos, utilizando una encuesta o cuestionario estandarizados. Este proceso se conoce como "**epidemiología analítica**". El análisis estadístico le provee al personal de salud pública evidencias matemáticas para confirmar o rechazar una hipótesis. Si el análisis confirma una hipótesis, el personal de salud pública recomendará una intervención para prevenir que las personas se enfermen. Si la rechaza, entonces el personal de salud pública formulará una nueva hipótesis y continuará buscando más casos para obtener información adicional.

Elaborar e implementar intervenciones

La principal finalidad de una investigación epidemiológica es identificar la fuente de la enfermedad e implementar un plan para controlar el brote y proteger la salud de la población. Con frecuencia es necesario crear e implementar una intervención antes de que el agente causante de la enfermedad haya sido confirmado, para garantizar que sea exitosa. Muchas enfermedades, incluidas aquellas que son causadas por agentes de amenaza biológica, pueden tratarse con éxito si se suministran antibióticos o antivirales en las primeras etapas de la enfermedad. También, para controlar la propagación de una enfermedad contagiosa, es posible que se usen medidas de **cuarentena** (restringir el movimiento de personas sanas que puedan haber estado expuestas a una enfermedad contagiosa) o de **aislamiento** (separar a las personas que tengan una enfermedad contagiosa de aquellas que estén sanas); sin embargo, para que estas medidas sean eficaces deben implementarse al inicio del brote. Algunas medidas de control pueden estar dirigidas al medioambiente con el fin de eliminar la fuente (p. ej., insectos, alimentos contaminados) de transmisión.

FUERZAS DE ORDEN PÚBLICO



Aspectos destacados de la sección Fuerzas de orden público

- Las principales metas de una investigación penal por una amenaza biológica son:
 - » Proteger la salud y seguridad de la población
 - » Prevenir ataques subsecuentes
 - » Identificar, detener y procesar a los perpetradores
 - » Proteger al personal de orden público
- Es posible que el personal de salud pública se comunique mejor con las fuerzas de orden público en las primeras etapas de sus investigaciones si entre ellos se ha establecido una relación laboral antes de que ocurra un incidente de amenaza biológica.
- Las fuerzas de orden público deben incluir a varios expertos en la materia, como al personal de salud pública, a fin de que ayuden a determinar la credibilidad de una amenaza biológica.

- Cuando se sospeche la existencia de un delito, tanto las fuerzas de orden público como el personal de salud pública deben implementar procedimientos de cadena de custodia para garantizar los mecanismos de responsabilidad sobre las pruebas. Si la cadena de custodia no se mantiene en forma adecuada, es posible que las pruebas no puedan utilizarse en un juicio.
- En ciertas situaciones el ambiente puede estar contaminado; por ese motivo, es útil contar con personal de las fuerzas de orden público que esté especialmente capacitado para manejar la detención del sospechoso y la recolección de pruebas en los ambientes contaminados.
- La necesidad de recolección y análisis rápidos para salvar vidas prevalece sobre los procedimientos normales de recolección de pruebas.

Metas de las investigaciones penales

En el transcurso de un incidente de amenaza biológica, las metas principales de las agencias de orden público son:

- **Prevenir un acto delictivo y ataques subsecuentes.** Mediante la vigilancia, la investigación y las técnicas de adquisición de inteligencia continuas, el personal de las fuerzas de orden público reúne información para identificar a terroristas en potencia, sus blancos y métodos de ataque antes de que ocurra un atentado, o para prevenir que se lleven a cabo otros con posterioridad.
- **Identificar, detener y procesar a los perpetradores.** Cuando ocurre un ataque biológico, las fuerzas de orden público reúnen pruebas e información para identificar y detener al individuo o individuos responsables del atentado. La recolección de pruebas incluye entrevistas con las víctimas y los testigos como también la obtención y preservación de evidencias físicas. La investigación penal de un ataque biológico no estará completa hasta que se haya enjuiciado con éxito y condenado a los responsables del atentado.
- **Proteger al personal de las fuerzas de orden público.** El personal de las fuerzas de orden público es susceptible a enfrentar situaciones donde pueda correr el riesgo de exposición a un agente biológico. Como algunos agentes biológicos pueden ser tanto infecciosos (pueden infectar a una persona) como contagiosos (se pueden propagar de una persona a otra), es fundamental que se provean equipos de protección personal (EPP) y vacunas o medicamentos preventivos al personal de las fuerzas de orden público.

Prevención de ataques biológicos

La primera medida para prevenir un ataque biológico es intentar identificar a posibles terroristas u organizaciones terroristas que tengan la capacidad y la intención de ejecutarlo. Este proceso les permite a los funcionarios de orden público identificar a los blancos potenciales y los posibles métodos de ataque. A pesar de todos los esfuerzos, existe la posibilidad de que el ataque biológico no se pueda prevenir. Consecuentemente, las agencias de orden público apropiadas deben estar preparadas para responder a un incidente, ya sea mientras esté ocurriendo o después de que haya sucedido. Los blancos fáciles son con frecuencia más atractivos que los blancos sólidos o más estables; en consecuencia, la capacidad que tenga el país de responder en forma contundente a un ataque biológico podría disuadir a los terroristas de usar un patógeno como método de ataque.

Evaluación de la amenaza: real o engaño

El personal de las fuerzas de orden público puede enfrentar varias situaciones que involucren el uso real o la amenaza de uso de un agente biológico como arma. Estas situaciones pueden incluir amenazas no creíbles (engaños), anuncios o indicios de que ha ocurrido la liberación de un agente biológico (de índole pública), o la liberación de un agente biológico sin haber sido anunciada (de índole encubierta).

Durante un evento encubierto, la comunidad médica y de salud pública probablemente sea la primera en identificar la existencia de una amenaza biológica ya que los pacientes que busquen tratamiento para una enfermedad inexplicable con frecuencia pueden ser el primer indicio de un ataque. Tan pronto como el personal de salud pública tenga la sospecha de un evento intencional o se enfrente a un caso de enfermedad causado por un agente o toxina preocupante, deberá notificarlo a las fuerzas de orden público para determinar las probabilidades de un ataque biológico intencional. Es posible

que el personal de salud pública se comunique mejor con sus homólogos de las fuerzas de orden público en las primeras etapas de la investigación, permitiendo que el proceso de evaluación de la amenaza se inicie con mayor rapidez, si entre ellos se ha establecido una relación laboral antes de que ocurra el incidente.

Todas las situaciones que involucren la sospecha del mal uso intencional de un agente biológico requieren un análisis de credibilidad de la amenaza, liderada por las fuerzas de orden público (ver la figura 4), evaluación que tiene el fin de determinar cuán creíble es la amenaza y qué otras medidas se deben tomar para mitigarla. Para determinar la credibilidad de la amenaza, el análisis debe estar compuesto por tres elementos, más una evaluación de la inteligencia disponible o de la información de casos:



Figura 4. Evaluación de la credibilidad de la amenaza. Cuando alguien hace una amenaza, las fuerzas de orden público deben realizar una evaluación de credibilidad para determinar cuán verosímil es la amenaza y qué medidas adicionales deben tomarse para mitigarla.

- **Viabilidad técnica.** ¿La amenaza requiere conocimientos técnicos? Si ese es el caso, ¿son técnicamente competentes quienes están involucrados? (¿Funcionará?)
- **Funcionalidad operativa.** ¿Parece práctica la operación usada para cumplir la amenaza? (¿Se puede realizar?)
- **Intención adversa.** ¿Muestra la persona un comportamiento decidido para llevar a cabo la operación? (¿Lo haría?)

Mientras se realiza la investigación de la credibilidad de la amenaza, es posible que las fuerzas de orden público contacten a varios socios y expertos en la materia, del sector de salud pública especialmente, para que ayuden a determinar la credibilidad de la amenaza. Después de que se haya determinado que la amenaza es creíble, las partes involucradas deben ponerse en contacto para establecer cómo se procederá a continuación, específicamente con respecto a la mejor forma de recolectar y analizar las pruebas, inclusive las muestras biológicas del ambiente. Si se estima que la amenaza no es creíble, es posible que las fuerzas de orden público inicien una investigación para identificar y procesar a los responsables de crear la percepción de una amenaza (es decir, un engaño). En los Estados Unidos de América, una amenaza que involucre a un organismo o toxina causantes de enfermedad es considerada un acto delictivo, sin importar si el perpetrador realmente posee o no el agente o la toxina.⁵

⁵ 18 U.S.C. 2332a and 18 U.S.C. 175

Métodos de la investigación penal

El personal de las fuerzas de orden público que llevan a cabo las investigaciones penales deben operar dentro de las leyes pertinentes que las rigen y el enjuiciamiento resultante. A medida que se recolecte información, es necesario que las fuerzas de orden público vayan adquiriendo un conocimiento profundo de la investigación y de las circunstancias particulares del caso. Esto les servirá para identificar cualquier prueba faltante o poco convincente, lo cual puede afectar la capacidad para detener, procesar y condenar al individuo o individuos responsables de cometer el delito. A continuación se ofrece un breve resumen de los métodos de investigación penal. Si bien algunos aspectos de este tipo de investigación ocurren de forma sucesiva, también pueden darse simultáneamente.



Figura 5. Elementos de la investigación penal.

Reunir pruebas

El proceso para reunir pruebas durante la investigación penal de una posible amenaza biológica incluye la recolección de evidencias físicas (p. ej., dispositivos de diseminación, ropa de víctimas y sospechosos), especímenes clínicos (p. ej., sangre u otras secreciones corporales), documentos, fotografías y declaraciones de testigos. Las fuerzas de orden público deben tomar en cuenta varias cuestiones para asegurarse de que toda prueba que reúnan, en definitiva, se pueda usar en un proceso penal. Al igual que con otras investigaciones penales, en el caso de que se libere un patógeno de manera intencional, los investigadores ignoran cuáles son y cuáles no son las pruebas decisivas que se necesitan para identificar, arrestar y condenar a aquellos que sean responsables de un acto delictivo.

La lista que aparece a continuación provee un resumen de algunos de los asuntos clave que las fuerzas de orden público deben considerar al reunir pruebas.

- **Cadena de custodia.** Es importante garantizar que se use una metodología para supervisar y mantener el control de todos los artículos probatorios, y responder por ellos, durante una investigación penal. Una metodología estricta permite establecer un mecanismo de responsabilidad sobre las pruebas desde que se recolectan hasta el momento del juicio. No mantener la cadena de custodia en forma adecuada puede provocar que las pruebas sean inutilizables en el juicio si las fuerzas de orden público no consiguen establecer de modo inequívoco dónde se encontraron y quién tuvo acceso a ellas durante el tiempo en que estuvieron en custodia. Tanto las fuerzas de orden público como el personal de salud pública deben rendir cuentas en cada etapa de recolección, manipulación, análisis, almacenamiento, transporte de artículos probatorios, y de notificación de todos los resultados de los análisis o exámenes. Cuando haya sospecha de que ocurrió un delito, el personal de respuesta debe implementar procedimientos de cadena de custodia formalizados.
- **Entrega de muestras biológicas a un laboratorio.** Los laboratorios varían en su capacidad para hacer pruebas para la detección de agentes biológicos.

Por ejemplo, los laboratorios forenses que procesan pruebas penales quizás no estén equipados para hacer pruebas para la detección de agentes biológicos o no sepan cómo manipular estos especímenes de manera adecuada. Cuando se envíen las muestras biológicas es importante asegurarse de que el laboratorio que las reciba esté calificado y sea apto para analizarlas, y esté familiarizado con los procedimientos de la cadena de custodia. Enviar muestras biológicas probatorias a laboratorios que no estén calificados puede ocasionar demoras, análisis inadecuados o contaminación accidental de muestras, lo cual en definitiva podría provocar dudas en el tribunal sobre la validez de los resultados.

- **Documentos.** Las fuerzas de orden público deben obtener los documentos originales siempre que sea posible. Si se confía en las copias cuando los documentos originales se encuentran disponibles, surgen problemas relacionados con la autenticidad y admisibilidad de pruebas, ya que las copias pudieron haber sido modificadas del original.⁶ Los ejemplos de documentos que las fuerzas de orden público pueden reunir como prueba incluyen a los resultados de los laboratorios o las declaraciones financieras.
- **Declaraciones de testigos.** Tras la posible liberación de un patógeno, se debe obtener de los testigos, lo más pronto posible, las descripciones de dispositivos de diseminación, vehículos, sospechosos, olores, sabores, sonidos, y otra información específica. El paso del tiempo afecta la información de los testigos y cuanto más pronto se pueda obtener, evaluar y entregar a los otros investigadores, más valor le agregará a la investigación. A medida que pasa el tiempo, la memoria de un testigo puede disiparse o ser influenciada por la opinión de otras personas.

Durante una investigación de amenaza biológica, es posible que las fuerzas de orden público necesiten decidir entre recolectar pruebas para la seguridad pública o para el procesamiento penal. Es posible que las autoridades tengan una necesidad imperiosa de identificar lo más pronto posible a los agentes o materiales para garantizar que se implemente la respuesta adecuada y que se

⁶ Los documentos potencialmente contaminados deben almacenarse y examinarse utilizando procedimientos que protejan tanto a los individuos que manipulen las pruebas como a las pruebas mismas.

tomen medidas para proteger al personal de respuesta y a la población. En este caso, la necesidad de recolección rápida y análisis para salvar vidas prevalece sobre los procedimientos normales de recolección de pruebas.

Evaluación de pruebas o evidencia

La evaluación continua de las pruebas, a medida de que se vayan recolectando, debe formar parte del proceso investigativo. Comprender los tipos de pruebas y las reglas que rigen su admisibilidad llevará a que se las evalúe mejor a medida que progresa la investigación penal. Si bien no tiene la intención de incluir todo, la tabla 1 identifica y provee una breve explicación de algunos tipos de pruebas recolectadas durante una investigación penal.

Tabla 1. Tipos de pruebas recolectadas durante un proceso investigativo

Tipos de prueba	Explicación	Ejemplo
Directa	Documentos, registros, evidencia física, notas, datos informáticos, videos u otros tipos de información que se relacione directamente con el caso.	Acuerdos de alquiler de vehículos, recibos de compra, registros telefónicos, declaraciones de testigos presenciales, dispositivos de diseminación.
Circunstancial	Datos que, si son comprobados, le permiten al investigador sacar conclusiones. Las pruebas circunstanciales con frecuencia tienen el mismo valor probatorio o corroborativo que las pruebas directas.	El sospechoso recibió tratamiento para carbunco cutáneo (ántrax maligno) al mismo tiempo, o casi en el mismo momento, en que hubo una tentativa de liberación de carbunco.
De rastros	Partículas muy pequeñas de materia que pueden examinarse de forma microscópica, física o química.	Residuo del agente biológico, huellas digitales, ADN, propiedades biológicas del agente.
De testimonio indirecto	Declaraciones ofrecidas para probar la verdad del asunto declarado; la persona que hizo la declaración no se encuentra disponible para ser interrogada por la parte oponente.	Una declaración tomada de una tercera parte que escuchó a otra persona describir haber visto al sospechoso rociar una sustancia durante el tiempo en cuestión.
Testimonio de testimonio ocular	Observación o sensación que tuvo en persona (vio, olió, escuchó, sintió o saboreó).	El testigo reportó haber percibido un olor particular, haber escuchado un sonido específico o haber visto a alguien.

Por lo general, las fuerzas de orden público deben estar acostumbradas a recibir los resultados rápidamente cuando un evento es importante, como una muerte o un delito de alto perfil. Dado que las pruebas recolectadas en un ambiente potencialmente contaminado deben considerarse contaminadas, esto complica significativamente su revisión y el proceso de evaluación. Es útil contar con equipos capacitados especialmente para manipular la captura y recolección de pruebas o evidencia en ambientes contaminados. Tras la liberación de un patógeno, las fuerzas de orden público necesitarán que las pruebas recolectadas sean analizadas en un laboratorio para apoyar y orientar su investigación. Como se mencionó antes, solamente los laboratorios calificados para manipular y analizar pruebas biológicas deben aceptar las muestras.

Desde el comienzo de una investigación penal por una amenaza biológica y hasta que el caso sea presentado ante un jurado para que dé un veredicto, todos los datos recogidos durante la investigación deben ser verificados y las incongruencias, resueltas. Se deben revisar los documentos con cuidado para asegurarse de que hayan sido analizados por completo e interpretados correctamente. A veces la información contenida en declaraciones o informes está sujeta a diferentes interpretaciones. Los investigadores de las agencias de orden público deben examinar las pruebas para verificar si hay interpretaciones contradictorias y resolverlas, o estar preparados para explicar las contradicciones al fiscal.

Una vez que la evidencia haya sido recogida y analizada, es importante presentar todos los materiales (p. ej., declaraciones, resultados de laboratorio, documentos, fotografías) al fiscal de un modo organizado para garantizar que todos los datos sean identificados antes del juicio. Deberá darse tiempo suficiente para que el fiscal se reúna con los investigadores y los testigos para repasar todos los informes, las pruebas y testimonios previstos.

Detención de sospechosos

Una vez que la amenaza a la salud y seguridad públicas haya sido eliminada, la principal prioridad para las fuerzas de orden público será la detención y el enjuiciamiento de los responsables del ataque. Durante la detención de un sospechoso o grupo de sospechosos, las fuerzas de orden público que participen en el arresto deberán tomar medidas de precaución contra posibles lesiones provocadas por el o los perpetradores. También es posible que los agentes encargados del arresto se enfrenten a un ambiente contaminado o a pruebas contaminadas. Por ese motivo, se debe utilizar el equipo de protección personal adecuado y un proceso de descontaminación para prevenir que cualquier agente biológico que esté en el ambiente provoque contaminación. Si bien la detención de los sospechosos es la meta de la investigación penal, la seguridad del personal encargado del arresto y del público general es primordial.

Testificar

Cada investigador de las agencias de orden público que esté involucrado en el caso y sea un posible testigo deberá estar disponible para reunirse con el fiscal antes de testificar en el juicio. Es importante que el fiscal tenga la oportunidad de evaluar a cada investigador y testigo, y sus declaraciones, antes de aparecer frente al jurado. En ese momento se podrá discutir y resolver cualquier asunto, problema, discrepancia o brecha que estén relacionados con las pruebas o los testimonios.

INVESTIGACIONES CONJUNTAS



Aspectos destacados de la sección correspondiente al modelo de investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas

- El modelo de investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas está compuesto por seis elementos estratégicos.
 - » Establecimiento de relaciones
 - » Intercambio de información
 - » Evaluación conjunta de la amenaza
 - » Investigación conjunta
 - » Memorando de entendimiento o protocolos conjuntos
 - » Capacitación o ejercicios conjuntos
- Beneficios de llevar a cabo investigaciones conjuntas:
 - » Las fuerzas de orden público tienen acceso a expertos de salud pública que son entendidos en materia de epidemiología de las enfermedades y pueden proveer información médica relevante.
 - » El personal de salud pública tiene acceso a información de casos que poseen las fuerzas de orden público, lo cual puede ayudar a identificar la fuente de la exposición y a contener el brote.
- El intercambio de información oportuno en las fases iniciales de una respuesta es fundamental. Ambas disciplinas tienen acceso a información única que podría ayudar a prevenir o detectar una amenaza biológica.

- » Una evaluación conjunta de la amenaza, que utiliza la pericia excepcional de ambas disciplinas, puede ayudar a determinar más rápido la naturaleza del incidente (intencional o natural) y conducir a una respuesta más adecuada.
- » Una investigación conjunta puede maximizar la eficiencia de las fuerzas de orden público y del personal de salud pública en caso de que haya una amenaza biológica, mediante el intercambio de información investigativa en tiempo real.
- El memorando de entendimiento y los protocolos conjuntos entre las fuerzas de orden público y los funcionarios de salud pública son fundamentales para determinar las funciones y responsabilidades antes de que ocurra un evento y contribuyen a que se aseguren prácticas coherentes entre las disciplinas. Información importante que deben contener el memorando de entendimiento y los protocolos conjuntos incluye desencadenantes para el intercambio de información, evaluaciones conjuntas de la amenaza, investigaciones conjuntas, entrevistas conjuntas y métodos para compartir los resultados de las investigaciones.
- La capacitación y los ejercicios conjuntos son elementos importantes del modelo de investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas ya que le permiten tanto al personal de salud pública como a las fuerzas de orden público poner a prueba, evaluar y perfeccionar sus protocolos. Enmendar los protocolos para que reflejen las lecciones aprendidas a partir de un ejercicio es particularmente importante para garantizar que las mejores prácticas evolucionen y se fortalezcan con el tiempo.

Introducción

La colaboración entre las fuerzas de orden público y el personal de salud pública no siempre ha sido reconocida como algo beneficioso. En el pasado, era común que las fuerzas del orden público y el personal de salud pública realizaran investigaciones independientes y por separado durante la respuesta a un incidente biológico sospechoso. Sin embargo, se ha desarrollado desde entonces un mecanismo para aumentar la cooperación y coordinación entre ambos sectores, denominado **modelo de investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas**. Este modelo no se limita al proceso investigativo únicamente; más bien, incorpora una cantidad de procedimientos y metodologías que requieren la interacción entre las fuerzas de orden público y el personal de salud pública antes de la detección de una amenaza biológica y en el transcurso de la investigación resultante.

El modelo de investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas destaca varias prácticas y procedimientos que los funcionarios de salud pública y las fuerzas de orden público pueden usar para aumentar la colaboración y mejorar la alianza.

El modelo de investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas está compuesto por seis elementos:



Figura 6. Elementos del modelo de investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas

Beneficios del modelo de investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas

El personal de salud pública y las fuerzas de orden público comparten un conjunto de metas comunes durante la respuesta a una amenaza biológica, que incluye:

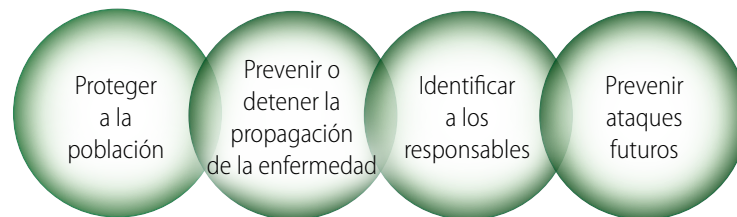


Figura 7. Metas comunes compartidas por el personal de salud pública y las fuerzas de orden público durante una respuesta a una amenaza biológica.

El modelo de investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas les permite a las fuerzas de orden público y al personal de salud pública cumplir sus metas comunes al facilitar una respuesta más eficaz a la amenaza biológica, que lleve a la detección temprana de un ataque, la identificación de la fuente y la implementación de intervenciones, y de ese modo mitigar los efectos del brote. Asimismo, este modelo destaca la necesidad de combinar los esfuerzos investigativos de las fuerzas de orden público y del personal de salud pública, lo cual minimiza las posibles discrepancias entre los investigadores y maximiza las oportunidades para identificar, detener, enjuiciar y condenar al perpetrador del ataque.

Beneficios para las fuerzas de orden público

Cuando esté operando bajo el modelo de investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas, el personal de las fuerzas de orden público contará con lo siguiente:

- acceso a expertos que son entendidos en materia de epidemiología de las enfermedades (p. ej., síntomas, diagnóstico, causas posibles) y
- acceso a información de salud pública o médica relevante (p. ej., resultados de la investigación epidemiológica que pueden brindar información para la investigación penal).

Beneficios para el personal de salud pública

Cuando esté operando bajo el modelo de investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas, el personal de salud pública cuenta con lo siguiente:

- acceso a información de casos que poseen las fuerzas de orden público que puede ayudar a determinar la fuente de la enfermedad y
- asistencia de las fuerzas de orden público para contener el brote (pueden ayudar a identificar información que lleve a la detención del perpetrador, y de ese modo prevenir liberaciones futuras, exposiciones y casos de enfermedad).

El modelo de investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas: Resumen

Establecer relaciones

Por lo general, es posible que las fuerzas de orden público y el personal de salud pública intercambien información una vez que hayan confirmado la existencia de un acto criminal o de un brote. Sin embargo, esperar hasta que sean confirmados es demasiado tarde. Para dar una respuesta eficaz a las amenazas biológicas, el personal de salud pública y las fuerzas de orden público necesitan compartir información antes de que se confirme que ha ocurrido un incidente intencional. El intercambio de información oportuno en las fases iniciales de una respuesta es fundamental para contener el brote y detener a los perpetradores. Por consiguiente, el modelo de investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas comienza con la identificación de los contactos de salud pública y de las fuerzas de orden público antes de un incidente.

El propósito de identificar a los contactos antes del incidente es dar inicio al diálogo entre las disciplinas para establecer una relación laboral. Fuertes vínculos personales entre las fuerzas de orden público y el personal de salud pública tienden a promover un mayor intercambio de información. Muchas de las barreras que se piensa que impiden la colaboración entre el personal de salud pública y las fuerzas de orden público se pueden superar al aprender las funciones y responsabilidades que tienen los unos y los otros, y sus necesidades relativas a la información. Con el tiempo, los contactos de salud pública y de las fuerzas de orden público se familiarizarán más entre sí y lograrán la confianza mutua, lo que garantiza que la información se pueda compartir y proteger adecuadamente.

Intercambio de información

Ambas disciplinas tienen acceso a información única que puede ser importante compartir con el fin de prevenir o detectar una amenaza biológica. Dado que probablemente ninguna de las agencias tendrá toda la información necesaria para una respuesta, compartir información es una parte esencial de la colaboración entre el personal de salud pública y las fuerzas de orden público.

Figura 8. Información propia de las fuerzas de orden público y del sector de salud pública que, si se comparte, podría ser beneficiosa tanto para la investigación penal como para la epidemiológica.

Fuerzas de orden público	Personal de salud pública
<ul style="list-style-type: none"> • Grupos u organizaciones terroristas • Amenazas • Inteligencia • Información de víctimas 	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de casos o brotes • Pruebas de laboratorio • Información epidemiológica • Información de pacientes

El establecimiento de mecanismos de comunicación antes de que ocurra un incidente es fundamental para que haya un intercambio de información rápido y eficiente durante un evento real. Este intercambio de información requiere que el personal de las fuerzas de orden público y de salud pública estén familiarizados entre sí y que sepan quién debe recibir la información. Se recomienda que ambos sectores se notifiquen e involucren mutuamente en los inicios de una posible investigación de amenaza biológica, aun si resulta no ser un evento delictivo.

Desafíos en el intercambio de información

Existen desafíos en el intercambio de información entre el sector de salud pública y de las fuerzas de orden público. Los desafíos son tanto percibidos como reales y deben abordarse antes de que las dos disciplinas puedan compartir información y llevar a cabo investigaciones conjuntas de manera legal y segura.

Desafíos para las agencias de salud pública

Un posible desafío común para las agencias de salud pública es la preocupación con respecto a la responsabilidad legal por la divulgación de información de pacientes sin contar con la autorización de ellos. Cada país en particular puede tener leyes específicas en las que se indique que la información médica del paciente es confidencial. Los desafíos surgen cuando las fuerzas de orden público requieren el acceso a muestras clínicas

o a resultados de las muestras de pacientes, como también a información específica de sus registros médicos, en poder de los médicos, los hospitales o agencias de salud pública. Debido a que la información, por su naturaleza, debe ser protegida, hay ciertos desafíos que el sector de salud pública debe enfrentar cuando las fuerzas de orden público requieran esta información como prueba potencial de un delito.

Otro desafío potencial relativo al intercambio de información de pacientes tiene que ver con asuntos de ética y confianza. Con frecuencia, los pacientes suministran información personal detallada a los médicos y al personal de salud pública con el entendimiento tácito de que esa información no será divulgada. A las agencias de salud pública puede preocuparles que al proveer información confidencial de pacientes a las agencias de orden público, independientemente de la razón o intención, pongan en peligro la posibilidad de obtener datos cruciales en el futuro con el fin de identificar la fuente de un brote e implementar medidas de control eficaces.

Desafíos para las agencias de orden público

Es posible que a las agencias de orden público también les preocupe intercambiar información relacionada con la investigación. En cualquier investigación penal, cuantas más personas tengan acceso a información sensible, mayores son las posibilidades de que se divulgue de forma accidental. Es más, la divulgación involuntaria de información sensible puede hacer peligrar la seguridad de informantes confidenciales o de fuentes clasificadas al permitir que los sospechosos identifiquen directamente a la fuente de las fuerzas de seguridad. Por consiguiente, es posible que los presuntos perpetradores reciban el aviso previo necesario para facilitarles la destrucción de las pruebas, posiblemente evitar la detención y afectar la posibilidad de que se los enjuicie con éxito.

Cuestiones legales relacionadas con el intercambio de información

Muchos países cuentan con leyes que protegen la confidencialidad de los pacientes (información médica privada). No obstante, los estatutos y reglamentaciones relativos a la privacidad de los pacientes pueden incluir

exenciones (p. ej., amenazas a la seguridad nacional o proteger la salud y seguridad de la población) para la divulgación de información a las fuerzas de orden público. Cuando se determine el proceso para compartir información entre las agencias de salud pública y las de orden público, se deberá incluir asesoramiento legal para garantizar que la actividad cumpla con todos los estatutos que correspondan a la jurisdicción específica en donde se implementará. La base legal para permitir que la información médica de pacientes sea compartida con las fuerzas de orden público debe ser incorporada a un memorando de entendimiento o a un protocolo conjunto para que todas las entidades estén informadas adecuadamente y puedan cumplir con las reglamentaciones relativas al intercambio de información.

Desencadenantes para el intercambio de información

Durante una amenaza biológica, cierta información o un evento específico pueden desencadenar el intercambio de información entre agencias de orden público y de salud pública. Por ejemplo, las fuerzas de orden público llevan a cabo investigaciones penales todos los días, y en años recientes ha habido numerosos engaños que involucraban incidentes biológicos. En consecuencia, ¿qué debe dar pie a la comunidad encargada del orden público para contactar a agencias de salud pública e involucrarlas en la investigación de un incidente de esta índole? De igual modo, las investigaciones epidemiológicas se realizan de modo habitual; a la mayoría no las provoca un acto intencional. ¿En qué momento de una investigación epidemiológica las agencias de salud pública deberían verse impulsadas a contactar a las fuerzas de orden público?

Muchos factores podrían ofrecer pistas sobre posibles amenazas biológicas. Intentar usar criterios definitivos presenta una dificultad ya que casi todas las infecciones producen síntomas iniciales que se parecen a otras enfermedades. Más aun, muchos agentes de amenaza biológica causan enfermedades poco comunes, no endémicas o que han sido erradicadas, frecuentemente con causas o fuentes desconocidas o caracterizadas en forma deficiente. En consecuencia, es posible que los médicos no reconozcan la enfermedad hasta que haya evolucionado y presente síntomas más graves y particulares. En estos

casos, puede que haya resistencia a reportar esta enfermedad "desconocida" hasta que no se haya hecho un diagnóstico definitivo.

Las siguientes tablas proveen una lista preliminar de los factores que pueden impulsar a las agencias de salud pública (tabla 2) o a las fuerzas de orden público (tabla 3) a compartir información. No tienen la intención de incluir todo. Es posible que las fuerzas de orden público y las agencias de salud pública deseen agregar o eliminar desencadenantes para que se adapten a sus necesidades individuales.

Tabla 2. Desencadenantes para las agencias de salud pública

- Todos los especímenes o muestras (clínicas o ambientales) presentadas a agencias de salud pública para ser analizadas y cuyos resultados sean positivos para un agente relacionado con una amenaza biológica potencial
- Gran cantidad de pacientes con síntomas o enfermedad similares
- Gran cantidad de síntomas, enfermedades o muertes inexplicables
- Enfermedad con una distribución geográfica o estacional fuera de lo común (p. ej., tularemia en un área no endémica)
- Presentación inusual de una enfermedad (p. ej., carbunco por inhalación en lugar de carbunco cutáneo)
- Enfermedad endémica con un aumento inexplicable en la incidencia (p. ej., tularemia, peste)
- Muerte o enfermedad en humanos precedida o acompañada de muerte o enfermedad en animales que no puede explicarse o atribuirse a un agente biológico zoonótico
- Distribución inusual de "pacientes típicos" (es decir, varios adultos con un sarpullido inexplicable)

Tabla 3. Desencadenantes para las fuerzas de orden público

- Todo dato de inteligencia o indicio de que algún individuo o grupo posee ilegalmente algún agente biológico
- Incautación de equipo bioprocador de cualquier individuo, grupo u organización
- Incautación de posibles dispositivos de diseminación de cualquier individuo, grupo u organización
- Identificación o incautación de literatura relacionada con el desarrollo o diseminación de agentes biológicos
- Todo análisis que indique que hay una amenaza biológica creíble en un área
- Una respuesta de emergencia a materiales peligrosos (HAZMAT) que involucre la presencia de agentes biológicos

La identificación de los desencadenantes para ambos tiene la intención de ser un punto de partida para mejorar el intercambio de información entre agencias o jurisdicciones. El aspecto más importante en este proceso es superar la vacilación o resistencia a compartir información antes de que se conozcan todos los hechos. La notificación temprana ofrece una advertencia anticipada y no debería ser vista como algo negativo.

Evaluación conjunta de la amenaza

La identificación de información o eventos, particularmente cuando se presenten los desencadenantes predeterminados, siempre debe conducir a una evaluación conjunta de la amenaza por parte de las fuerzas de orden público y las agencias de salud pública. La evaluación conjunta de una amenaza se puede llevar a cabo en persona (en el lugar donde ocurrió el evento) o por teléfono (llamado en conferencia). Lo que se busca con esta evaluación es determinar la naturaleza de la amenaza (es decir, si es creíble o no). Se considera que se trata de una "amenaza creíble" si se determina que existe la posibilidad de que haya una amenaza real. En algunos países, una amenaza puede considerarse creíble también si hay intención de causar terror aunque no se use un patógeno (p. ej., una amenaza enunciada en una carta enviada por correo, que contenga una sustancia desconocida).

Para complementar y apoyar el proceso de intercambio de información, las fuerzas de orden público y las agencias de salud pública deberían establecer protocolos para llevar a cabo una evaluación conjunta de la amenaza antes de que ocurra un evento. Esta evaluación conjunta es necesaria para determinar la naturaleza de un incidente reportado (es decir, natural o intencional) e implementar las actividades de respuesta adecuadas.

Una evaluación conjunta de la amenaza se puede realizar en el momento en que cualquiera de las disciplinas identifique un desencadenante. Durante la evaluación de la amenaza, ambas tendrán información crucial que debe ser compartida para que los participantes puedan tomar decisiones informadas

sobre la naturaleza del incidente y las actividades de seguimiento adecuadas. Una vez que toda la información disponible haya sido compartida, las fuerzas de orden público y las agencias de salud pública deben clasificar el incidente en una de las tres categorías de riesgo:

- **No hay riesgo:** Es muy probable que la fuente de exposición se haya presentado naturalmente (no fue intencional)
- **Riesgo de posible amenaza biológica:** Hay información que sugiere la posibilidad de que la exposición pueda ser el resultado de una exposición intencional
- **Riesgo de probable amenaza biológica:** Se cree de manera razonable que la exposición fue causada intencionalmente

Según cuál sea la categoría de riesgo, las agencias de salud pública y las fuerzas de orden público tomarán las próximas medidas:

- **No hay riesgo:** Las agencias de salud pública continuarán manejando el incidente
- **Riesgo de posible amenaza biológica:** Investigaciones paralelas o investigación conjunta
- **Riesgo de probable amenaza biológica:** Investigación conjunta

Si bien el incidente puede ser evaluado inicialmente en uno de los niveles descritos con anterioridad, es posible que esto cambie a medida que la investigación avanza y se recoja nueva información.

Los procedimientos para llevar a cabo las evaluaciones conjuntas de amenazas deben decidirse antes de un evento potencial y ser incluidos en un protocolo acordado entre las dos disciplinas. Como referencia, en el apéndice 1 se puede encontrar un ejemplo de procedimiento para llevar a cabo una evaluación conjunta de amenaza.

Investigaciones conjuntas

El objetivo de una investigación conjunta es maximizar la eficiencia de las fuerzas de orden público y la de las agencias de salud pública mediante el intercambio de información investigativa en tiempo real. Cuando se inicia una investigación conjunta, ambas disciplinas están facultadas para compartir información en el curso de sus operaciones conjuntas.

Las metas de las investigaciones conjuntas son:

- Identificar el agente causante de la enfermedad
- Identificar la fuente del ataque y a los perpetradores
- Determinar el modo o modos de propagación o transmisión del agente biológico
- Determinar dónde y cuándo pudo haber ocurrido la exposición al agente biológico
- Identificar quién pudo haber estado expuesto

Una vez que se haya tomado la decisión de trabajar juntos, las fuerzas de orden público y las agencias de salud pública deben seguir los procedimientos establecidos previamente para llevar a cabo la investigación conjunta. Estos procedimientos deben estar incluidos en un memorando de entendimiento o protocolo conjunto.

Investigaciones conjuntas: Intercambio de información investigativa

En el transcurso de una investigación conjunta, a las fuerzas de orden público y al personal de salud pública les puede resultar difícil saber qué tipo de información pueden intercambiar libremente. Como regla general, cuando se realicen investigaciones conjuntas, las fuerzas de orden público deben compartir información investigativa penal relevante que ayudará al personal de salud pública a mitigar los efectos del brote. Del mismo modo, el personal de salud pública debe compartir cualquier información investigativa epidemiológica que pueda ayudar a las fuerzas de orden público a identificar, detener, enjuiciar y condenar al perpetrador o perpetradores.

Las siguientes tablas (tabla 4 y tabla 5) se elaboraron para ayudar a las fuerzas de orden público y al personal de salud pública a determinar el tipo de información que necesita la otra disciplina.

Tabla 4. Información de las agencias de salud pública para las fuerzas de orden público

- Horario y lugares donde puedan haber ocurrido las exposiciones (pueden estar basados en las características específicas del agente u otros hallazgos de la investigación)
- Nombres (incluida la fecha de nacimiento) de todos los pacientes de casos confirmados, probables y expuestos
- Resultados de laboratorio positivos para un agente de amenaza biológica, provenientes de un laboratorio calificado
- Definición de caso (imagen epidemiológica del brote)
- Factores de riesgo que pueden estar asociados a la exposición (p. ej., datos demográficos, ocupación u otras actividades)
- Hipótesis generada por la investigación epidemiológica
- Notificación relativa a cuándo el personal de salud pública planea llevar a cabo entrevistas con pacientes de casos o contactos
- Alertas de salud nacionales o internacionales que puedan relacionarse con la amenaza biológica actual
- Resultados de laboratorio usados para caracterizar el agente biológico específico (p. ej., cepa, secuenciación genética, resistencia antimicrobiana)
- Identificación de casos inusuales (pacientes de casos anteriores, informes del forense)
- Cualquier otra información investigativa que pueda ser relevante para la amenaza biológica (p. ej., pedidos o robos de antibióticos, identificación de un laboratorio en la casa de alguien)

Tabla 5. Información de las fuerzas de orden público para las agencias de salud pública

- La información investigativa de las fuerzas de orden público (p. ej., entrevistas programadas y órdenes de allanamiento planeadas) que puedan ayudar a las agencias de salud pública a identificar al agente y determinar la fuente del brote
- Información relativa a cualquier grupo o sector conocido que pueda ser el blanco de un ataque (p. ej., grupos gubernamentales o financieros, religiosos, étnicos o de la industria de entretenimiento)
- Otros casos de las fuerzas de orden público que puedan estar vinculados con la investigación de amenaza biológica existente
- Indicadores previos al incidente (p. ej., videos, bocetos de mapas, robos, violaciones del perímetro en establecimientos) que puedan estar relacionados con el incidente de amenaza biológica

Tabla 5. Información de las fuerzas de orden público para las agencias de salud pública

- Información desarrollada por las fuerzas de orden público con respecto al agente biológico utilizado; mecanismo de liberación o diseminación; fecha, hora y lugares de las exposiciones
- Información relativa a cualquier equipo médico, sustancias químicas, toxinas, agentes biológicos o suministros de laboratorio robados, creados o descubiertos que puedan estar relacionados con la amenaza biológica
- Información de inteligencia relacionada con las características del agente biológico (p. ej., cepa, resistencia antimicrobiana o característica de su transformación en arma)

Entrevistas conjuntas de casos y contactos

Gran parte de la investigación conjunta en un inicio se concentrará en las entrevistas a pacientes y contactos potenciales que abordarán principalmente dónde y cuándo pueden haber ocurrido las exposiciones a los agentes de amenaza biológica. A pesar de que es posible que muchos investigadores de salud pública y de las fuerzas de orden público estén familiarizados con la forma de realizar entrevistas, varios no han tenido práctica llevando a cabo una entrevista conjunta con la otra disciplina presente.

Si bien una entrevista conjunta con las fuerzas de orden público puede provocar ansiedad en el paciente, es posible que le resulte menos perturbador que se realice con las dos agencias en lugar de tener que repetir información similar en dos o más entrevistas por separado. Además, los interrogatorios separados pueden conducir a declaraciones contradictorias, lo cual puede arriesgar el resultado de la investigación penal. En consecuencia, la entrevista conjunta permite que las agencias de salud pública y las fuerzas de orden público tengan la oportunidad de examinar datos relevantes basados en las perspectivas particulares de ambos investigadores. Como referencia, en el apéndice 2 se puede encontrar un ejemplo de procedimiento para llevar a cabo una entrevista conjunta, con personal de salud pública y de las fuerzas de orden público.

Al personal de salud pública le preocupa que la presencia de las fuerzas de orden público comprometa la recolección de información médica sensible (p. ej., uso de drogas ilegales). Sin embargo, las investigaciones penales requieren

que se entreviste a todos los testigos y víctimas potenciales. Para mitigar la preocupación con respecto a los pacientes, se debe establecer una cláusula para las comunicaciones confidenciales entre el personal de salud pública y los entrevistados con el fin de compartir información específica relacionada con la salud durante la entrevista conjunta. Se le debe dar consideración especial a la protección de la información que identifique a los entrevistados, debido a la privacidad como también a la integridad de la investigación penal.

Es posible que el personal de salud pública necesite recolectar información adicional mediante el uso de instrumentos de encuestas o cuestionarios estandarizados, como parte de la entrevista o después. La investigación epidemiológica incluye el análisis estadístico de datos obtenidos mediante el uso de un instrumento de encuesta o cuestionario. El análisis estadístico es fundamental ya que le provee al personal de salud pública evidencia matemática para confirmar o rechazar una hipótesis, la cual es utilizada para desarrollar e implementar una intervención con el fin de evitar que las personas se enfermen.

En algunos casos, es posible que las entrevistas conjuntas no puedan realizarse (p. ej., el entrevistado pide que las fuerzas de orden público no estén presentes), por lo cual cada disciplina debe estar al tanto de los tipos de información que sus homólogos están buscando. Como referencia, en el apéndice 3 se pueden encontrar ejemplos de preguntas que el personal de salud pública y el de las fuerzas de orden público pueden hacer.

Investigaciones conjuntas y los medios de comunicación

Es importante que las fuerzas de orden público y las agencias de salud pública coordinen sus interacciones con los medios de comunicación. Debido a la naturaleza de las amenazas biológicas, los medios de comunicación buscarán intensamente información de ambas disciplinas. En consecuencia, estos medios tendrán un impacto importante en la reacción del público hacia una amenaza biológica, lo cual puede afectar la capacidad de los investigadores

para responder al incidente. Por ese motivo, las fuerzas de orden público y el personal de salud pública deben establecer una relación laboral con los medios de comunicación que les permita compartir con ellos información oportuna y útil para mantener al público correctamente informado, pero no demasiado alarmado.

Memorando de entendimiento o protocolos conjuntos

La creación de un memorando de entendimiento o protocolos conjuntos ayuda a establecer directrices investigativas conjuntas entre las fuerzas de orden público y las agencias de salud pública, de forma que se determinen las funciones y responsabilidades antes de que un evento ocurra realmente. Estas directrices ayudan a abordar muchos de los desafíos y obstáculos para la colaboración, reales o percibidos, al delinear los procedimientos investigativos para la respuesta a la amenaza biológica u otros incidentes que ocurran naturalmente. Además, el memorando de entendimiento o los protocolos ayudan a establecer procedimientos consecuentes entre los dos sectores sin importar la rotación de personal a lo largo del tiempo.

En general, el memorando de entendimiento o los protocolos conjuntos describen algunos de los componentes tratados anteriormente en este capítulo: desencadenantes para el intercambio de información, evaluaciones conjuntas de la amenaza e investigaciones conjuntas. La información adicional que puede ser útil incorporar al memorando de entendimiento incluye compartir los resultados investigativos y el análisis de la información (p. ej., acuerdo sobre los métodos apropiados para manipular los especímenes clínicos y las muestras ambientales y cómo se compartirá la información obtenida de estas fuentes).

La elaboración de un memorando de entendimiento o protocolos conjuntos es una tarea difícil que requiere la opinión y el acuerdo de muchas entidades dentro de las fuerzas de orden público y de las agencias de salud pública. Para asistir a los dos sectores a crear un memorando de entendimiento o protocolo

conjunto, se ha diseñado un modelo para las investigaciones conjuntas. Si bien se basa en estatutos, reglamentaciones y autoridades de los Estados Unidos de América, los principios y conceptos de este modelo pueden ser generalizados y utilizados por otros países.

Para obtener una copia del modelo de memorando de entendimiento, envíe un mensaje electrónico a phlawprogram@cdc.gov.

Capacitación o ejercicios conjuntos

Una vez que se establezcan relaciones y se elabore el memorando de entendimiento o los protocolos conjuntos, el personal de las agencias de salud pública y de las fuerzas de orden público necesitan capacitarse para incrementar sus conocimientos en las actividades relacionadas con las investigaciones conjuntas. Es importante que ya se cuente con un memorando de entendimiento o protocolos conjuntos antes de llevar a cabo un ejercicio (y no usar un ejercicio para crear el protocolo conjunto). Crear un programa de capacitación y ejercicios conjuntos les permitirá a las agencias de salud pública y a las fuerzas de orden público poner a prueba, evaluar y perfeccionar sus protocolos. Enmendar los protocolos para que reflejen las lecciones aprendidas a partir de un ejercicio es particularmente importante para garantizar que las mejores prácticas evolucionen y se fortalezcan con el tiempo. Además, a medida que nuevos individuos se capacitan, las agencias de salud pública y las fuerzas de orden público podrán establecer relaciones con sus homólogos de forma continua, y familiarizarse con los principios y los métodos de las investigaciones conjuntas y adquirir conocimientos antes de que ocurra un incidente.

ORIGIN
gin, fro
health



Este manual provee una visión general de las funciones y responsabilidades de las fuerzas de orden público y el personal de salud pública, e identifica al modelo de investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas como la mejor práctica para prepararse para una amenaza biológica y darle respuesta de un modo más eficaz. Al implementar elementos del modelo de investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas (p. ej., aumentar el intercambio de información, realizar evaluaciones conjuntas de la amenaza e investigaciones/entrevistas conjuntas), las fuerzas de orden público y las agencias de salud pública pueden maximizar sus recursos y lograr sus metas individuales y comunes durante la respuesta a una amenaza biológica.

Los procedimientos y metodologías que se describen tienen la intención de servir como guía. Las fuerzas de orden público y las agencias de salud pública deberían modificar esta guía para adaptarla a sus necesidades específicas, estatutos y autoridades de sus agencias, jurisdicciones o países.

Aspectos destacados de la sección Introducción

- La liberación intencional de un agente biológico en un inicio puede ser difícil de distinguir de un incidente natural, lo cual puede dar lugar a que las fuerzas de orden público y las agencias de salud pública realicen investigaciones por separado.
- Trabajar juntos al iniciarse las investigaciones de un brote biológico sospechoso es mucho más beneficioso para ambos sectores, lo cual implica que se fomente el conocimiento mutuo y se establezcan procedimientos de comunicación conjunta.
- El personal de salud pública y las fuerzas de orden público, al colaborar entre sí, pueden lograr sus objetivos propios, que se superponen con frecuencia, de identificar el agente biológico, prevenir la propagación de la enfermedad, evitar el pánico de la población y detener a los responsables.

Se recomienda que las fuerzas de orden público y el personal de salud pública lean el manual completo y no se limiten a revisar tan solo sus respectivas secciones, para que cada comunidad pueda comprender las diferentes metas y necesidades de la otra organización.

Aspectos destacados de la sección Salud pública

- La principal finalidad de una investigación epidemiológica es identificar la fuente de la enfermedad e implementar estrategias para controlar el brote y proteger la salud de la población.
- La investigación epidemiológica básicamente consiste en la recopilación meticulosa de información proveniente de entrevistas y encuestas a pacientes, y también de datos recolectados por sistemas de vigilancia.
- Las metas de una investigación epidemiológica incluyen:
 - » Detener la propagación de la enfermedad (identificar el agente causante, determinar la fuente, el modo de transmisión y la población en riesgo)
 - » Proteger la salud de la población (vigilancia, contramedidas médicas, educación pública)
 - » Proteger al personal de salud pública y a otros miembros del personal de respuesta (equipo de protección y vacunas o medicamentos preventivos)

- Los elementos importantes de una investigación epidemiológica son:
 - » Detectar eventos inusuales
 - » Confirmar el diagnóstico
 - » Identificar y caracterizar los casos adicionales
 - » Determinar la fuente de exposición
 - » Elaborar e implementar intervenciones
- El análisis de laboratorio de especímenes clínicos se utiliza para ayudar al médico a dar un diagnóstico definitivo. Es posible que los médicos precisen comenzar a tratar al paciente antes de que se confirmen los resultados de las pruebas de laboratorio ya que el tratamiento temprano de la enfermedad aumenta las probabilidades de que el paciente se recupere.
- Los laboratorios que hagan análisis de detección de agentes biológicos deben cumplir con los estándares correspondientes (p. ej., medidas de control de calidad, bioseguridad y bioprotección) y participar en pruebas relevantes para la evaluación.

Aspectos destacados de la sección Fuerzas de orden público

- Los principales objetivos de una investigación penal por una amenaza biológica son:
 - » Proteger la salud y seguridad de la población
 - » Prevenir ataques subsecuentes
 - » Identificar, detener y procesar a los perpetradores
 - » Proteger al personal de orden público
- Es posible que el personal de salud pública se comunique con las fuerzas de orden público en las primeras etapas de sus investigaciones si entre ellos se ha establecido una relación laboral antes de que ocurra un incidente de amenaza biológica.
- Las fuerzas de orden público deben incluir a varios expertos en la materia, como el personal de salud pública, a fin de que ayuden a determinar la credibilidad de una amenaza biológica.

- Cuando se sospeche la existencia de un delito, tanto las fuerzas de orden público como el personal de salud pública deben implementar procedimientos de cadena de custodia para garantizar los mecanismos de responsabilidad sobre las pruebas. Si la cadena de custodia no se mantiene en forma adecuada, es posible que las pruebas no puedan utilizarse en un juicio.
- En ciertas situaciones el ambiente puede estar contaminado; por ese motivo, es útil contar con personal de las fuerzas de orden público que esté especialmente capacitado para manejar la detención del sospechoso y la recolección de pruebas en los ambientes contaminados.
- La necesidad de recolección y análisis rápidos para salvar vidas prevalece sobre los procedimientos normales de recolección de pruebas.

Aspectos destacados de la sección correspondiente al modelo de investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas

- El modelo de las investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas está compuesto por seis elementos estratégicos.
 - » Establecer relaciones
 - » Compartir información
 - » Evaluación conjunta de la amenaza
 - » Investigación conjunta
 - » Memorando de entendimiento/protocolos conjuntos
 - » Capacitación o ejercicios conjuntos
- Beneficios de llevar a cabo investigaciones conjuntas:
 - » Las fuerzas de orden público tienen acceso a expertos de salud pública que son entendidos en materia de epidemiología de las enfermedades y pueden proveer información médica relevante.
 - » El personal de salud pública tiene acceso a información de casos que poseen las fuerzas de orden público, lo cual puede ayudar a identificar la fuente de la exposición y a contener el brote.
- El intercambio de información oportuno en las fases iniciales de una respuesta es fundamental. Ambas disciplinas tienen acceso a información única que podría ayudar a prevenir o detectar una amenaza biológica.

- » Una evaluación conjunta de la amenaza, que utiliza la pericia excepcional de ambas disciplinas, puede ayudar a determinar más rápido la naturaleza del incidente (intencional o natural) y conducir a una respuesta más adecuada.
- » Una investigación conjunta puede maximizar la eficiencia de las fuerzas de orden público y del personal de salud médica en el caso de que haya una amenaza biológica, mediante el intercambio de información investigativa en tiempo real.
- El memorando de entendimiento y los protocolos conjuntos entre las fuerzas de orden público y los funcionarios de salud pública son fundamentales para determinar las funciones y responsabilidades antes de que ocurra un evento y contribuyen a que se aseguren prácticas coherentes entre las disciplinas. Información importante que deben contener el memorando de entendimiento y los protocolos conjuntos incluye desencadenantes para el intercambio de información, evaluaciones conjuntas de la amenaza, investigaciones conjuntas, entrevistas conjuntas y métodos para compartir los resultados de las investigaciones.

La capacitación y los ejercicios conjuntos son elementos importantes del modelo de investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas ya que les permiten tanto al personal de salud pública como a las fuerzas de orden público examinar, evaluar y perfeccionar sus protocolos. Enmendar los protocolos para que reflejen las lecciones aprendidas a partir de un ejercicio es particularmente importante para garantizar que las mejores prácticas evolucionen y se fortalezcan con el tiempo.

APÉNDICES



Apéndices del Manual de investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas

Ejemplo de materiales para investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas

Apéndice 1: Ejemplo de procedimiento para la evaluación conjunta de una amenaza

Apéndice 2: Ejemplo de procedimiento para entrevistas conjuntas

Apéndice 3: Ejemplos de preguntas para entrevistas conjuntas

Material de referencia

Apéndice 4: Función del Buró Federal de Investigaciones de los EE. UU. y de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los EE. UU.

Apéndice 5: Leyes de los EE. UU. para prevenir el bioterrorismo

Apéndice 6: Lista de toxinas y agentes biológicos selectos de los EE. UU., 2014

Apéndice 7: Marco de respuesta nacional de los EE. UU.

Apéndice 8: Obligaciones internacionales (CAB, UNSCR 1540 y IHR)

Apéndice 9: Terminología común del sector de salud pública y de las fuerzas de orden público

Apéndice 1: Ejemplo de procedimiento para la evaluación conjunta de una amenaza

Para asistir en la respuesta a una amenaza biológica, se recomienda que las fuerzas de orden público y las agencias de salud pública desarrollen protocolos para llevar a cabo una evaluación conjunta entre las agencias. El siguiente procedimiento está destinado a servir como guía; las fuerzas de orden público y el personal de salud pública quizás deseen adaptarlo para que se ajuste mejor a las necesidades de sus agencias.

Tras recibir un informe en el que se señale una amenaza biológica potencial, las agencias de salud pública deben notificar inmediatamente a las fuerzas de orden público para llevar a cabo una evaluación conjunta de la amenaza. El propósito de esta evaluación es determinar la probabilidad de un incidente intencional e identificar acciones de respuesta que deberían llevar a cabo las fuerzas de orden público y las agencias de salud pública.

Se recomienda que la evaluación conjunta de la amenaza se realice por medio de un llamado telefónico en conferencia y, como mínimo, incluya a representantes de los siguientes sectores:

- Personal de las fuerzas de orden público (capacitado en respuesta a ataques con armas de destrucción masiva)
- Personal de salud pública (epidemiólogo, médico, profesional de laboratorio)
- Personal de comunicaciones (de ambos sectores)

La agenda del llamado en conferencia puede incluir:

- Informe del sector de salud pública sobre el incidente
 - » Explicación de la preocupación del sector de salud pública
 - » Actualización sobre los casos confirmados o supuestos
 - ◊ Información demográfica: sexo, edad, raza, grupo étnico, ocupación, afiliación religiosa, afiliación a algún grupo o asociación.

- ◊ Descripción de dónde vive el paciente (p. ej., área urbana, rural)
- ◊ Viajes recientes del paciente (p. ej., domésticos o internacionales)
- ◊ Actividades recientes que puedan estar relacionadas con la exposición y la enfermedad
- » Resultados de pruebas de laboratorio actuales
- » Hipótesis sobre la fuente de la exposición
- » Vigilancia sindrómica: cualquier patrón inusual en la presentación de una enfermedad o en el agrupamiento geográfico de la enfermedad
- Información o datos de inteligencia de las fuerzas de orden público
 - » Información de amenazas existentes en la jurisdicción (armas de destrucción masiva o de otra índole)
 - » Datos de inteligencia sobre armas de destrucción masiva que puedan estar conectados con la exposición del paciente (p. ej., afiliación, asociación o grupo religioso)
 - » Datos de inteligencia relativos a la adquisición o el uso previsto de cualquier agente de amenaza biológica, que puedan estar relacionados con los síntomas del paciente

Los miembros que participen en la evaluación conjunta de la amenaza, entonces, analizarán la posibilidad de que el incidente pueda ser intencional. Si la información necesaria para llevar a cabo la evaluación inicial no está disponible, la decisión puede ser suspendida temporalmente hasta que se la obtenga. Si hay suficiente información para tomar una determinación, puede que el incidente se clasifique dentro de una de las tres categorías de riesgo. Si bien el incidente puede ser evaluado inicialmente en uno de los niveles de riesgo que aparecen a continuación (tabla 6), es posible que esto cambie a medida que la investigación avance y se recoja nueva información.

Tabla 6. Tres categorías utilizadas para clasificar el riesgo de bioterrorismo.

Clasificación del riesgo	Evidencia que lleva a la clasificación	Medidas del sector de salud pública	Medidas de las fuerzas de orden público
No hay amenaza de bioterrorismo: <i>Es muy probable que la fuente de exposición se haya presentado naturalmente</i>	No hay evidencia que sugiera la liberación intencional	Continúa manejando el incidente	No necesita adoptar otras medidas
Posible amenaza de bioterrorismo: <i>Posibilidad de que la exposición sea intencional</i>	La investigación del sector de salud pública no ha revelado una exposición probable Existen circunstancias inusuales o inexplicables con relación a la infección del paciente con el agente de amenaza biológica (p. ej., el agente no es común o endémico en la zona) Si bien aparenta no ser creíble, el evento en sí mismo puede atraer la atención de los medios de comunicación o de las fuerzas de orden público, lo cual implica un acto intencional	Lleva a cabo una investigación epidemiológica para determinar la fuente de la exposición; si corresponde, comparte su información con socios de las fuerzas de orden público	Indaga en bases de datos de inteligencia en busca de información o datos de inteligencia relevantes; si corresponde, comparte su información con sus socios del sector de salud pública
Probable amenaza de bioterrorismo: <i>Se cree de manera razonable que la exposición fue intencional</i>	Los resultados de laboratorio son positivos para un agente de amenaza biológica No hay una fuente natural conocida que explique la infección No hay factores de riesgo conocidos para que ocurra la enfermedad Datos de inteligencia o las fuerzas de orden público sugieren que el evento es un acto delictivo o intencional	Inicia una investigación conjunta	Inicia una investigación conjunta Abre un caso para investigar la intención delictiva o las circunstancias sospechosas

Apéndice 2: Ejemplo de procedimiento para entrevistas conjuntas

Un componente inicial de la investigación conjunta se concentrará en las entrevistas con pacientes, familiares y contactos potenciales para determinar la fuente de la exposición al agente de amenaza biológica. Una entrevista conjunta podría incluir las siguientes medidas:

- Reunión inicial entre las fuerzas de orden público y las agencias de salud pública (previa a la visita al hospital)
- Determinación del área de preparación para repasar la estrategia para la entrevista
- Presentación al administrador del hospital y entrevista del médico
- Entrevista del paciente realizada por el personal de salud pública y de las fuerzas de orden público en conjunto
- Repaso posterior a la entrevista

Se recomienda que las fuerzas de orden público y el personal de salud pública intercambien información lo más pronto posible para evaluar la posibilidad de que exista una amenaza biológica. En consecuencia, es probable que las entrevistas conjuntas tengan lugar como parte de las actividades de respuesta inicial a un incidente sospechoso de amenaza biológica. Los siguientes ejemplos de procedimiento para entrevistas conjuntas tienen como objeto servir como guía y es posible que no se apliquen en todas las circunstancias. Las fuerzas de orden público y el personal de salud pública quizás deseen adaptarlos para que se ajusten mejor a las necesidades de sus agencias.

Reunión inicial

Antes de llevar a cabo una entrevista, se recomienda que las fuerzas de orden público y el personal de salud pública se reúnan en persona para discutir la información investigativa actual y repasar los procedimientos de la entrevista conjunta. Si no es posible reunirse en persona debido a limitaciones de tiempo, una alternativa sería realizar un llamado en conferencia entre los participantes de la investigación conjunta. Si se van a llevar a cabo varias entrevistas

conjuntas en un mismo lugar, se recomienda asignar a un líder de equipo (de entrevistas conjuntas) para que coordine a los equipos de entrevistas y organice las reuniones o llamados en conferencia para darles seguimiento.

La agenda para la reunión o llamado en conferencia inicial podría incluir los siguientes elementos:

- El investigador de salud pública realizará lo siguiente:
 - » Ofrecerá una reseña general de la investigación epidemiológica
 - » Proveerá un breve resumen sobre el agente causante de la enfermedad (es decir, el periodo de incubación; cómo se transmite; casos por año en el área inmediata y el país)
 - » Recomendará el nivel adecuado de equipo de protección personal (EPP) y la profilaxis, si fuera necesario
- El investigador de las fuerzas de orden público repasará todas las amenazas actuales de armas de destrucción masiva, datos de inteligencia e informes que puedan ser relevantes para la situación
- El líder del equipo de entrevistas conjuntas creará equipos de entrevistas con miembros de salud pública y de las fuerzas de orden público y abordará todos los requisitos logísticos específicos (p. ej., traductores e intérpretes)

Una vez que se haya tomado la decisión de realizar entrevistas conjuntas, las agencias y las jurisdicciones deberían continuar reevaluando las necesidades y los beneficios logrados al tener presentes tanto al personal de salud pública como a las fuerzas de orden público durante las entrevistas. Si bien una entrevista conjunta con las fuerzas de orden público puede provocar ansiedad en el paciente, es posible que le resulte menos perturbador que se lleve a cabo con las dos agencias en lugar de tener que repetir información similar en dos o más entrevistas por separado. Además, los interrogatorios separados pueden conducir a declaraciones contradictorias, lo cual puede arriesgar el resultado de la investigación criminal.

Montaje de las operaciones

Antes de llegar al lugar de la entrevista (p. ej., hospital, centro médico o casa), cada equipo de entrevista conjunta debe reunirse en una zona de ensayo para repasar la estrategia para la entrevista, determinar cómo se harán las presentaciones a la persona entrevistada, e identificar cualquier otro elemento diverso que necesite ser considerado. De acuerdo con los procedimientos estándar de las fuerzas de orden público, se llevará a cabo la averiguación de antecedentes (es decir, antecedentes penales) de los pacientes y contactos que sean entrevistados. Los datos de las fuerzas de orden público que sean relevantes, que incluyen la información de inteligencia o de la amenaza, será compartida con el personal de salud pública en esta zona de ensayo, antes de la entrevista. Si corresponde, las preguntas de la entrevista deberán modificarse según la información provista por las fuerzas de orden público. Tras la entrevista, ambos sectores deberán utilizar la misma zona de ensayo o una alternativa para conversar y revisar las notas obtenidas.

Presentación al administrador del hospital y entrevista del médico a cargo del caso (o profesional médico a cargo del control de infecciones)

Si la entrevista se lleva a cabo en un hospital o en otro centro médico, el equipo entrevistador probablemente tendrá que informar a la administración (del hospital o centro médico) sobre el incidente de amenaza biológica y proveerle una actualización de las actividades que se llevarán a cabo en el lugar. El personal de salud pública debería iniciar la comunicación con la administración ya que es posible que tengan una relación laboral previa. El equipo entrevistador explicará que personal de salud pública y de las fuerzas de orden público entrevistarán a un paciente (o a varios) en su establecimiento. Siempre que sea posible, la entrevista se llevará a cabo de una forma que minimice la interrupción del funcionamiento normal del hospital y de la atención de pacientes. Debe determinarse si el paciente está en una habitación privada, y si no lo está, se debe solicitar que se lo transfiera a un área privada, si fuera posible, en donde se pueda realizar la entrevista.

Tras llegar al hospital o al centro médico, el personal de salud pública pedirá hablar primero con el médico que esté atendiendo al paciente. Le explicará cuál es el propósito de la entrevista del paciente y la razón por la cual está presente el personal de las fuerzas de orden público. Se deberá obtener del médico la siguiente información:

- Razón del ingreso del paciente al hospital
- Contacto inicial del médico y su participación en el caso (es decir, ¿cómo fue que el médico se involucró?)
- Repaso de los antecedentes médicos del paciente
- Opinión sobre el nivel de cooperación que pueda esperarse del paciente y cualquier sugerencia que pueda facilitar el proceso de la entrevista
- Consentimiento para hacer las presentaciones entre el paciente y los entrevistadores (Nota: el médico normalmente no estaría presente durante la entrevista)

Entrevista

Durante la entrevista de un paciente en un hospital u otro centro médico, el equipo de entrevista conjunta debe esforzarse al máximo por tener en cuenta las preocupaciones y necesidades del paciente. En el transcurso de la entrevista, las necesidades médicas del paciente tienen prioridad. Pueden haber numerosas interrupciones del personal médico para atender las necesidades del paciente. En esos momentos se deberá interrumpir temporalmente la conversación sobre información sensible. Antes de entrar a la habitación del paciente, el equipo entrevistador deberá colocarse el nivel adecuado de equipo de protección personal (EPP), según le instruya el personal médico o de salud pública. Generalmente, la primera parte de la entrevista la lleva a cabo el personal de salud pública y la segunda, el de las fuerzas de orden público.

Si el médico que atiende al paciente no lo ha hecho, el personal de salud pública se presentará, identificará al investigador de las fuerzas de orden

público y explicará el propósito de la entrevista conjunta como también la razón de la presencia de las fuerzas de orden público, que es determinar si el paciente fue víctima de un delito. A continuación se presenta un ejemplo de lo que el personal de salud pública puede decirle al paciente:

- "Debido a la naturaleza de su enfermedad, necesitamos asegurarnos de que no haya sido víctima de un delito. Para lograrlo, le vamos a hacer preguntas estándar para determinar la naturaleza de su exposición. Puesto que mucha de esta información es relevante para asegurarnos de que no ha sido víctima de un delito, nuestro procedimiento estándar para [enfermedad/agente] es pedirle a las fuerzas de orden público que estén presentes durante esta entrevista", o
- "Nuestro protocolo de salud pública para los casos de [enfermedad/agente] es que las fuerzas de orden público participen para poder descartar la posibilidad de que haya ocurrido un delito".

En algunas situaciones el paciente puede sentirse vulnerable debido a su enfermedad y la presencia de personal de las fuerzas de orden público, aún cuando no esté de uniforme, puede provocar más ansiedad. Por consiguiente, el equipo entrevistador debe tratar de minimizar el estrés del paciente durante la entrevista. Por ejemplo, los entrevistadores deben sentarse en sillas durante la entrevista, en lugar de estar parados cerca del paciente. En otros casos, el paciente puede negarse a que las fuerzas de orden público estén presentes durante la entrevista (p. ej., puede estar preocupado por delitos que pudo haber cometido o por su estado migratorio en el país). Si el paciente expresa que no quiere responder ninguna pregunta en presencia de las fuerzas de orden público, pero que sí se las responderá al personal de salud pública, el representante de las fuerzas de orden público deberá dejar la habitación para que el funcionario de salud pública puedan continuar con la entrevista estándar correspondiente a su sector. Si esto ocurre, el personal de salud pública debe tener en cuenta los tipos de información que pueden ser relevantes para las fuerzas de orden público. Deberá intentar recolectar esta información adicional como parte de su

entrevista. Una vez que la entrevista se haya completado, las fuerzas de orden público se reunirán con el personal de salud pública en un área designada con anterioridad para hablar sobre los resultados.

Se recomienda que las fuerzas de orden público no procuren el procesamiento de delitos menores que el paciente revele durante la entrevista ya que pueden no estar relacionados con la investigación de la amenaza biológica. Asimismo, intentar el procesamiento de estos delitos menores podría comprometer la investigación epidemiológica, lo cual puede demorar o prevenir la identificación de la exposición. Si bien las fuerzas de orden público deben dar prioridad a los esfuerzos investigativos relacionados con la amenaza biológica, es posible que tengan que procurar el procesamiento legal por esos delitos menores en una fecha futura. Este asunto debe tratarse abiertamente con el personal de salud pública.

Dado que existe la posibilidad de que uno de los individuos entrevistados sea el responsable (o esté relacionado con el responsable) del incidente de amenaza biológica, el personal de salud pública debe tener en cuenta que las fuerzas de orden público pueden probar varias técnicas para determinar la credibilidad del paciente durante su parte de la entrevista. El personal de las fuerzas de orden público puede hacer preguntas que le parezcan repetitivas o sean incómodas para el funcionario de salud pública. Se recomienda que el personal de salud pública le permita al de las fuerzas de orden público proceder sin interrupciones, a menos de que haya una necesidad urgente de reunirse fuera de la habitación para discutir la estrategia para la entrevista.

Es posible que el personal de salud pública necesite recolectar información adicional mediante el uso de instrumentos de encuestas o cuestionarios estandarizados, como parte de la entrevista o posteriormente. La investigación epidemiológica incluye el análisis estadístico de datos obtenidos mediante el uso de un instrumento de entrevista o cuestionario. El análisis estadístico es fundamental ya que le provee al personal de salud pública evidencia matemática para confirmar o rechazar una hipótesis, la cual se utiliza para

desarrollar e implementar una intervención con el fin de evitar que las personas se enfermen.

Como regla general, el paciente no será examinado físicamente en presencia de las fuerzas de orden público a menos que las circunstancias dicten que deben estar presentes en la habitación. Asimismo, si el paciente es un menor, los padres deben estar presentes durante la parte de la entrevista correspondiente a las fuerzas de orden público. Si es adecuado, el equipo de entrevista conjunta puede dejarle al individuo tarjetas de presentación personales.

Repaso posterior a la entrevista

Una vez que se haya completado la entrevista, las fuerzas de orden público y el personal de salud pública deben reunirse para conversar sobre sus notas y asegurarse de que no haya discrepancias. Si las fuerzas de orden público requieren copias de la información médica del paciente, el personal de salud pública les proveerá esta información una vez que haya verificado la aplicabilidad bajo los estatutos de privacidad pertinentes. También se recomienda que el personal de salud pública retire la información médica sensible del paciente que no sea relevante para la investigación penal. Las preguntas adicionales que se le quieran plantear al individuo deben ser coordinadas entre las agencias y jurisdicciones para asegurarse de que ambos sectores, las agencias de salud pública y las fuerzas de orden público, tengan la oportunidad de participar.

Consideraciones para el intercambio de información posterior a la entrevista

- La información que las agencias de salud pública les provean a las fuerzas de orden público es considerada "sensible para salud pública" y debe marcarse como tal; antes de ser entregada a otras agencias, las autoridades de salud pública deben autorizarlo.

- La información provista por las fuerzas de orden público a las agencias de salud pública es considerada "sensible para las fuerzas de orden público" y debe marcarse como tal; esta información no debe ser divulgada a menos que las fuerzas de orden público lo aprueben.
- La información sobre el estado inmigratorio es particularmente sensible y su divulgación puede hacer peligrar el deseo del paciente de cooperar con el personal de salud pública.
- La información que indique que el paciente tiene antecedentes de haber cometido un delito violento debe transmitirse inmediatamente al personal de salud pública por motivos de seguridad.
- Si la verificación en la base de datos criminales revela un antecedente penal no terrorista (p. ej., orden de arresto; orden de arresto local, estatal o federal contra un fugitivo), las fuerzas de orden público quizás necesiten procurar su propia investigación por separado, pero únicamente después de haberlo consultado primero con las autoridades de salud pública para minimizar cualquier impacto a la investigación epidemiológica.
- La información obtenida o elaborada por las fuerzas de orden público puede ser sensible por su naturaleza o clasificada, pero puede estar relacionada con la investigación epidemiológica. Si surge esta situación, esta información será provista por las fuerzas de orden público a los funcionarios de salud pública a través de un procedimiento autorizado.

Apéndice 3: Ejemplos de preguntas para entrevistas conjuntas

Información personal

1. Nombre del paciente*
2. Fecha de nacimiento del paciente*
3. Sexo*
4. Dirección del paciente*
5. Ocupación o empleo del paciente (describir el trabajo y en dónde trabaja o a qué escuela/universidad va)*
6. Raza/grupo étnico/nacionalidad del paciente*
7. Nivel de educación del paciente
8. Es posible que se necesite información personal de miembros de la familia*

*Hace referencia a información que el personal de salud pública podría recoger normalmente por medio de un cuestionario estándar.

Información de viajes

1. ¿Ha viajado el paciente fuera del país (durante el periodo de incubación)? Si la respuesta es sí, ¿a dónde?
2. ¿Ha viajado el paciente lejos de casa (durante el periodo de incubación)? Si la respuesta es sí, ¿a dónde?
3. ¿Cuál es el medio de transporte habitual del paciente y el recorrido hacia y desde el trabajo (durante el periodo de incubación)?
4. ¿Ha estado el paciente en lugares nuevos o únicos (p. ej., un parque, una granja, un área salvaje o un cuerpo de agua)?

Dirección del paciente (o lugar donde pudo haber sucedido la exposición)

1. ¿En qué tipo de comunidad vive el paciente (rural, urbana, área con altos índices delictivos)?
2. Si el paciente alquila su hogar, ¿cómo se llama el dueño de la vivienda?
3. ¿Quién tiene acceso (llaves) a la residencia del paciente (p. ej., compañeros de vivienda, padres y dueño de la vivienda)?

Información del incidente

1. ¿Ha recibido el paciente, u oído, alguna amenaza o declaraciones inusuales? ¿Sabe el paciente si ha sido objeto de una amenaza (futura o pasada)? ¿Conoce el paciente a alguien que haya recibido una amenaza? ¿Ha sido el empleador del paciente objeto de una amenaza?
2. ¿Vio el paciente un dispositivo inusual o a alguien que haya rociado algo, o alguna otra cosa (un sobre con una sustancia desconocida) que pudo haber dispersado un agente de amenaza biológica?
3. Si el paciente asistió a un evento grande en los últimos 30 días, ¿ocurrió alguna cosa sospechosa durante ese evento? ¿Alguna amenaza recibida en el evento (o antes)?
4. ¿Visitó el paciente un laboratorio o estuvo en contacto con algún equipo de laboratorio? ¿Conoce el paciente a alguien que trabaje en un laboratorio con agentes biológicos o químicos?
5. ¿Sabe el paciente por qué se pudo haber enfermado?
6. ¿Conoce el paciente a alguien más que esté enfermo? Por ejemplo, alguien que tenga fiebre o tos, o llagas o sarpullido inusuales?
7. ¿Ha visto el paciente, o tocado, algún animal muerto? ¿Tiene el paciente alguna mascota que pueda estar enferma?
8. ¿Tiene el paciente alguna relación con personas de alto perfil (p. ej., actores, políticos)?
9. ¿Ha recibido el paciente alguna cosa inusual proveniente de un país extranjero?
10. ¿Ha consumido el paciente alguna cosa inusual?
11. ¿Ha informado el paciente que lo picaron insectos o artrópodos?

Apéndice 4: Función del Buró Federal de Investigaciones de los EE. UU. y de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los EE. UU.

Introducción

Luego del incidente de distribución intencional de *Bacillus anthracis* por medio del sistema de correos de los Estados Unidos de América, ocurrido en el 2001, el Buró Federal de Investigaciones y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades trabajaron juntos para crear el modelo de investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas, con lo cual se incrementó la colaboración entre las agencias. Muchas de las actividades generales del sector de salud pública, de las fuerzas de orden público y de investigación conjunta, descritas en este manual, inicialmente se desarrollaron y probaron en los Estados Unidos. Esta sección provee detalles adicionales sobre las funciones y responsabilidades del Buró Federal de Investigaciones y de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades que respaldan la implementación del modelo de investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas en los Estados Unidos de América.

Buró Federal de Investigaciones (FBI)

El FBI es la principal agencia del Gobierno federal de los EE. UU. que tiene la autoridad y responsabilidad de investigar amenazas a la seguridad nacional, incluidas las amenazas biológicas, dentro del país y que se relacionen con los ciudadanos e intereses estadounidenses en el extranjero. Además de la sede que el FBI tiene en Washington D. C., la agencia cuenta con numerosas oficinas locales ubicadas en grandes ciudades en todos los Estados Unidos. Estas oficinas locales implementan las políticas de carácter nacional en el ámbito local, donde pueden adaptar su alcance para que reflejen las amenazas geográficas particulares y las vulnerabilidades únicas de sus jurisdicciones específicas.

El FBI cuenta con varias unidades operativas que tienen como fin proveer asistencia en el caso de que ocurra un ataque terrorista, las cuales incluyen equipos de respuesta capacitados para manipular materiales peligrosos, pruebas y explosivos. Estos equipos proveen sus conocimientos a las oficinas locales del FBI y a otras

agencias policiales tanto en los Estados Unidos como en otros países. El FBI también cuenta con personal especialmente capacitado, como microbiólogos y otros científicos, que están preparados para recolectar pruebas contaminadas.

Existe una idea equivocada de que el FBI enjuicia casos; sin embargo, esto es incorrecto. El FBI reúne datos y pruebas, y luego presenta los resultados al Departamento de Justicia, que decide si lleva o no el caso a juicio. Por consiguiente, en el transcurso de un incidente biológico sospechoso, el FBI trabajaría muy de cerca con el personal de salud pública para investigar si el brote es un hecho delictivo y, si ese fuera el caso, reunir pruebas que permitan procesar a los responsables.

Coordinador del FBI de armas de destrucción masiva

El FBI tiene 56 oficinas locales ubicadas en grandes ciudades de los EE. UU., así como casi 400 agencias residentes en poblados más pequeños (figura 9). Estas oficinas le permiten al FBI interactuar con las partes interesadas en el ámbito local y obtener conocimientos geográficos exclusivos de las áreas sobre las

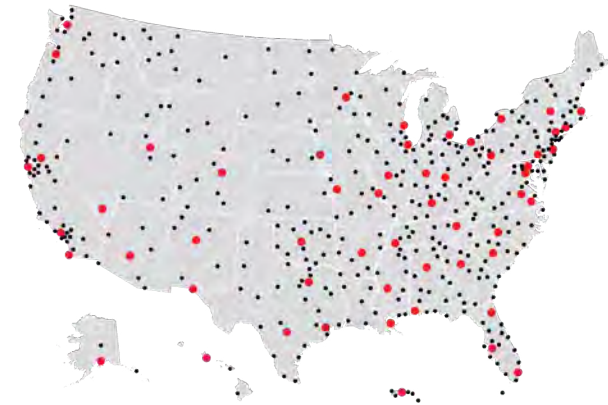


Figura 9. Mapa de las oficinas locales y de las agencias residentes del FBI.

cuales son responsables. Cada oficina local tiene asignado un agente especial, llamado "coordinador de armas de destrucción masiva", quien cumple las funciones de experto en la materia y es el punto de contacto para el personal de respuesta a emergencias y de salud pública, a nivel local y estatal. En el caso de que ocurra un evento de bioterrorismo, el coordinador de armas de destrucción masiva serviría de conducto para obtener asistencia federal (p. ej., evaluación de la credibilidad de la amenaza y respuesta operativa) para las fuerzas de orden público locales.

Esfuerzos internacionales del FBI

Los recursos del FBI están disponibles para asistir a todas las agencias encargadas del orden público en todo el mundo. Estos recursos se pueden solicitar a través de las oficinas de agregados legales del FBI, que cuentan con personal en casi 70 países en todo el mundo. La misión de estas oficinas es fomentar asociaciones estratégicas tanto con las fuerzas de orden público como con los servicios de inteligencia y de seguridad extranjeros, al compartir conocimientos, experiencia y capacidades, y al explorar oportunidades operativas conjuntas. En Tiflis (Georgia) y en Singapur (Singapur) hay agentes especiales del FBI con experiencia específica en asuntos relacionados con armas de destrucción masiva. El FBI también coordina esfuerzos ampliamente con la INTERPOL, en cuya sede de Lyon (Francia) tiene un agente especial con este tipo de experiencia.

La información de contacto de los agregados legales del FBI se puede obtener en <http://www.fbi.gov/contact-us/legat>

Fuerza de Tarea Conjunta contra el Terrorismo

Con el fin de promover la comunicación y colaboración entre las distintas entidades de orden público, los Estados Unidos ponen en marcha una alianza llamada "Fuerza de Tarea Conjunta contra el Terrorismo". Estas fuerzas de tareas combinan los recursos y conocimientos de varias agencias federales, estatales y locales, encargadas del cumplimiento de las leyes, para maximizar la capacidad

colectiva de los Estados Unidos para combatir el terrorismo. Con frecuencia, entre las agencias de orden público participantes se elaboran memorandos de entendimiento para ayudar a determinar por adelantado cuál es el mejor modo de prevenir un evento terrorista y de darle respuesta. La Fuerza de Tarea Conjunta Nacional contra el Terrorismo tiene su sede en Washington D. C. y hay más de cien de estas fuerzas operativas en todo el país (muchas de ellas ubicadas en las oficinas locales del FBI).

Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC)

El Departamento de Salud y Servicios Humanos (DHHS) es la principal agencia gubernamental de los Estados Unidos dedicada a proteger la salud y la seguridad de todos los estadounidenses, y es líder en la promoción de actividades relacionadas con la respuesta médica y de salud pública a un incidente biológico. Como entidad del Departamento de Salud y Servicios Humanos, los CDC desempeñan un papel decisivo en lo que respecta a liderar los esfuerzos del sector de salud pública de la nación para fortalecer la capacidad de detectar y responder a un incidente biológico. Para llevar a cabo esta labor, los CDC realizan investigaciones científicas vitales y proporcionan información sanitaria que protege a los EE. UU. contra las amenazas a la salud, y responden cuando estas surgen.

La respuesta del sector de salud pública comienza a nivel local, dado que es probable que su personal sea el primero en reconocer casos de enfermedad.

En los Estados Unidos, las agencias de salud pública a nivel estatal o local tienen la responsabilidad de dar respuesta a emergencias relacionadas con la salud pública, incluso la liberación intencional de un patógeno, y los CDC proveen apoyo a sus socios estatales y locales. Todos los estados y territorios poseen leyes que exigen que los proveedores de atención médica reporten enfermedades infecciosas específicas. Cuando estos proveedores, los hospitales o los laboratorios identifican casos de enfermedades de notificación obligatoria,

deben reportarlos a las jurisdicciones estatales y territoriales. Cada estado tiene sus propias leyes y reglamentaciones que definen cuáles enfermedades son de notificación obligatoria y la lista varía entre los estados y con el paso del tiempo. Además, las jurisdicciones estatales y territoriales notifican voluntariamente a los CDC sobre casos de enfermedades de notificación obligatoria (sin identificadores personales directos) para que realicen la agregación y el monitoreo de datos de enfermedades en todos el país.

Dado que los incidentes biológicos pueden ocurrir en diversos lugares y poblaciones, el FBI, los CDC y la Asociación de Laboratorios de Salud Pública (APHL) establecieron la Red de Laboratorios de Respuesta (LRN). La misión de la LRN es crear, mantener y fortalecer una red de laboratorios integrada a nivel nacional e internacional que pueda responder con prontitud a la necesidad de análisis rápidos, notificación oportuna y comunicación segura de los resultados que estén asociados a actos de terrorismo biológico o a otras emergencias de salud pública de gran impacto para la población. Todos los laboratorios que son miembros de la LRN trabajan bajo un único plan operativo y se adhieren a estrictas políticas de protección y seguridad.

El Programa Federal de Agentes Selectos está compuesto conjuntamente por la División de Agentes Selectos y Toxinas de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades y los Servicios de Agentes Agrícolas Selectos del Servicio de Inspección Sanitaria de Animales y Plantas del Departamento de Agricultura de los EE. UU. El Programa Federal de Agentes Selectos supervisa la posesión, el uso y la transferencia de agentes biológicos y toxinas identificados en las reglamentaciones federales (42 CFR parte 73, 9 CFR parte 121, y 7 CFR parte 331) como "agentes selectos y toxinas". Un **agente selecto** es un agente biológico o una toxina que, según lo determinado por los Estados Unidos, tiene el potencial de presentar una grave amenaza a la salud de la población, los animales o las plantas. Uno de los elementos fundamentales de

las reglamentaciones federales es mantener a los agentes selectos y toxinas fuera del alcance de individuos que podrían intentar darles un uso delictivo o terrorista, por ejemplo. El Programa Federal de Agentes Selectos trabaja muy de cerca con la División de Servicios de Información de Justicia Penal del Buró Federal de Investigaciones para identificar a aquellos individuos que tienen prohibido el acceso a agentes selectos y toxinas, regulados por el Programa Federal de Agentes Selectos con base en las restricciones identificadas en la Ley Patriota de los Estados Unidos.

Esfuerzos internacionales de los CDC

Los CDC cuentan con numerosos programas internacionales que proveen apoyo para identificar y contener eventos que resulten preocupantes para la salud pública. Los CDC proveen recursos y experiencia para abordar los desafíos globales y colaborar con otras agencias federales y socios internacionales para promover la diplomacia sanitaria mundial y seguridad en la salud. Asimismo, los programas internacionales de los CDC ayudan a países a desarrollar su capacidad, de forma duradera, para detectar rápidamente, identificar con exactitud y contener inmediatamente las enfermedades infecciosas emergentes y las amenazas biológicas que ocurren en el mundo.

Apéndice 5: Leyes de los EE. UU. para prevenir el bioterrorismo

Los Estados Unidos han implementado leyes federales que penalizan el mal uso deliberado de material biológico, según lo exigido en virtud del Artículo IV de la Convención sobre las Armas Biológicas (CAB). El FBI y la comunidad de las fuerzas de orden público en conjunto hacen cumplir estas leyes y obligan a los ciudadanos estadounidenses a asumir responsabilidades en caso de cometer infracciones.

Estas leyes, que pueden encontrarse en el Código Penal Federal de los EE. UU., incluyen:

18 USC 175 (Leyes bioespecíficas)	
§ 175(a)	<ul style="list-style-type: none"> Delito que consiste en desarrollar, producir, almacenar, transferir, adquirir, retener o poseer deliberadamente cualquier agente biológico, toxina o sistema vector para su uso como arma, o brindar ayuda a un estado u organización extranjeros para que lo hagan, o intenten, amenacen o conspiren en hacer lo mismo. Nota: "para su uso como arma" significa tratar de producir con la intención de dañar; el uso real o tentativo no tiene que ocurrir para ser acusado del delito.
§ 175(b)	<ul style="list-style-type: none"> Delito que consiste en poseer de forma deliberada un agente biológico, una toxina o un sistema vector, si no es con un objetivo profiláctico, protector, investigativo de buena fe, u otro propósito pacífico, razonablemente justificado. Se debe tener en cuenta que esto se aplica a cualquier agente biológico y no solamente a los agentes selectos. Define los conceptos de agente biológico, toxina y "para su uso como arma" con el fin de proteger a las investigaciones justificadas y a la bioindustria.
§ 175b	<ul style="list-style-type: none"> Parte a: Ninguna persona con orden de restricción puede transportar o poseer ningún agente selecto ni ninguna toxina Parte b: Delito que consiste en transferir un agente selecto a una persona que no esté registrada en el Programa de Agentes Selectos Parte c: Delito que consiste en poseer de forma deliberada un agente selecto, sin importar la intención, si no se está registrado en el Programa de Agentes Selectos Parte d: Define "agente selecto" y "persona con orden de restricción" (ver la página 93)
18 USC 2332a (Amenaza de uso de arma de destrucción masiva)	
§ 2332a	<ul style="list-style-type: none"> Delito que consiste en conspirar, amenazar, intentar el uso o utilizar un arma de destrucción masiva contra personas o propiedad de los Estados Unidos (incluidos el correo y el comercio).

18 USC 842(p)(Distribución de información de armas de destrucción masiva)	
§ 842(p)	<ul style="list-style-type: none"> Delito que consiste en enseñar o demostrar el uso o la forma de fabricar explosivos, dispositivos destructivos o armas de destrucción masiva, o distribuir cualquier información relacionada con la fabricación o el uso de un explosivo, dispositivo destructivo o arma de destrucción masiva, sabiendo que la persona tiene intención de usar esa información en actividades delictivas.
18 USC 1038 (Información falsa y engaños)	
§ 1038	<ul style="list-style-type: none"> Delito que consiste en asumir una conducta con la intención de transmitir información falsa o equívoca en circunstancias en que esa información pueda resultar razonablemente creíble y que concierna a una actividad que infrinja disposiciones predeterminadas.

En los Estados Unidos, un **agente selecto** es un agente biológico o una toxina que, según lo determinado por este país, tiene el potencial de presentar una grave amenaza a la salud de la población, los animales o las plantas. El gobierno de los EE. UU. administra el Programa Federal de Agentes Selectos, el cual supervisa las reglamentaciones relativas a la posesión, el uso y la transferencia de estos agentes a todas las entidades que se encuentren dentro de los Estados Unidos, sin importar si se trata de entidades públicas o privadas.

La leyes de los EE. UU. exigen que todas las entidades que posean agentes selectos deben estar registradas, tener planes de bioprotección, de respuesta a incidentes y de seguridad. El personal de estas entidades que tenga acceso a agentes selectos debe someterse a una Evaluación de Riesgos de Seguridad (SRA) del FBI. Esta evaluación consiste en una serie de verificaciones en bases de datos que tienen el objeto de identificar a personas que tengan restricción legal para acceder a agentes selectos según prohibiciones federales específicas (p. ej., un fugitivo de la justicia), que están incluidas en la Ley Patriota de los Estados Unidos y en la Ley de Respuesta al Bioterrorismo.

Apéndice 6: Lista de agentes selectos y toxinas de los EE. UU., 2014

En los Estados Unidos, la posesión, el uso y la transferencia de agentes selectos están sujetos a los requisitos dispuestos en las reglamentaciones de agentes selectos (42 CFR parte 73, 9 CFR parte 121, 7 CFR parte 331).

Un **agente selecto** es un agente biológico o una toxina que, según lo determinado por los Estados Unidos, tiene el potencial de presentar una grave amenaza a la salud de la población, los animales o las plantas. Los Estados Unidos implementan el Programa Federal de Agentes Selectos, el cual supervisa las reglamentaciones relativas a la posesión, el uso y la transferencia de estos agentes a todas las entidades que se encuentren dentro de este país, sin importar si se trata de entidades públicas o privadas.

De los 65 agentes selectos y toxinas que actualmente se encuentran en la lista, 13 agentes fueron declarados de nivel 1. Los agentes selectos de nivel 1 son aquellos que tienen la mayor capacidad de producir un evento con víctimas masivas o efectos devastadores para la economía, altos niveles de contagio, dosis infecciosa baja y antecedentes de haber sido convertidos en armas. La designación "nivel 1" permite el mejoramiento selectivo de las medidas de seguridad para los laboratorios de nivel 1.

El Departamento de Salud y Servicios Humanos (HHS) y el Departamento de Agricultura (USDA), ambos pertenecientes a los Estados Unidos, regulan la Lista de Agentes Selectos. Los agentes de nivel 1 están escritos en **letra negrita de color rojo** y marcados con un asterisco (*).

Nota: Esta lista se revisa cada dos años. Para ver la lista actual de los agentes selectos y toxinas de los EE. UU., visite: <http://www.selectagents.gov/SelectAgentsandToxinsList.html>

Agentes selectos regulados por el Departamento de Salud y Servicios Humanos

- Abrina
- Conotoxinas¹
- Coronavirus asociado al SRAG
- *Coxiella burnetii*
- Diacetoxiscirpenol
- **Especies de *Clostridium* que producen neurotoxinas botulínicas***
- Flavivirus complejos de encefalitis transmitida por garrapatas:
 - Subtipo del Lejano Oriente
 - Subtipo siberiano
- ***Francisella tularensis****
- **Neurotoxinas botulínicas***
- *Rickettsia prowazekii*
- Ricina
- Saxitoxina
- Subtipos A, B, C, D, E de enterotoxinas estafilocócicas
- Toxina T-2
- Tetrodotoxina
- **Virus del Ébola***
- Virus de la enfermedad de la selva de Kyasanur
- Virus de la encefalitis equina del Este
- Virus de la fiebre de Lassa
- Virus de la fiebre hemorrágica de Crimea-Congo
- Virus de la fiebre hemorrágica de Omsk
- Virus de fiebre hemorrágica sudamericana:
 - Chapare
 - Guanarito
 - Junin
 - Machupo
 - Sabia
- Virus de la influenza de 1918 reconstruido²
- Virus de la viruela del simio
- **Virus de la viruela mayor***
- **Virus de la viruela menor (alastrim)***
- **Virus de Marburgo***
- Virus Lujó
- ***Yersinia pestis****

¹ Conotoxinas alfa paralizantes de acción corta, que contienen la siguiente secuencia de aminoácidos: X₁CCX₂PACGX₃X₄X₅CX₇

² Formas competentes de replicación del virus reconstruido de la influenza pandémica de 1918 que contengan alguna parte de las regiones de codificación de los ocho segmentos genéticos

Agentes selectos regulados conjuntamente por el Departamento de Salud y Servicios Humanos y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos

- *Bacillus anthracis**
- *Bacillus anthracis* (cepa Pasteur)
- *Brucella abortus*
- *Brucella melitensis*
- *Brucella suis*
- *Burkholderia mallei**
- *Burkholderia pseudomallei**
- Virus de la encefalitis equina venezolana
- Virus de la fiebre del valle del Rift
- Virus Hendra
- Virus Nipah

Agentes selectos regulados por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos

Animales

- *Mycoplasma capricolum*
- *Mycoplasma mycoides*
- Virus de la enfermedad de la piel abultada
- Virus de la enfermedad de Newcastle
- Virus de la enfermedad vesicular porcina
- **Virus de la fiebre aftosa***
- Virus de la influenza aviar
- **Virus de la peste bovina***
- Virus de la peste de pequeños rumiantes
- Virus de la peste equina africana
- Virus de la peste porcina africana
- Virus de la peste porcina clásica
- Virus de la viruela caprina
- Virus de la viruela ovina

Plantas

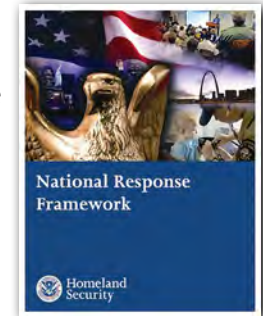
- *Peronosclerospora philippinensis*
- *Phoma glycinicola*
- *Ralstonia solanacearum*
- *Rathayibacter toxicus*
- *Sclerophthora rayssiae*
- *Synchytrium endobioticum*
- *Xanthomonas oryzae*

Apéndice 7: Marco de respuesta nacional de los EE. UU.

Varios departamentos y agencias dentro de los Estados Unidos tienen funciones y responsabilidades durante un desastre o emergencia. Para facilitar una respuesta coordinada y unificada, los Estados Unidos implementan su marco de respuesta nacional, el cual delinea los principios rectores para todos los socios encargados de la respuesta nacional durante cualquier tipo de emergencia o desastre (a nivel local, estatal o nacional).

Marco de respuesta nacional

- Describe las facultades específicas y las mejores prácticas para manejar incidentes de desastre o emergencia, para las autoridades nacionales, estatales y locales, como también para los socios industriales, no gubernamentales y de la comunidad.
- Le permite a las agencias gubernamentales desarrollar sus propios planes de respuesta específicos, y esos planes se usan para identificar y abordar las funciones y responsabilidades en conflicto.
- Se basa en estructuras ampliables, flexibles, adaptables y que se pueden coordinar para alinear las funciones y responsabilidades clave.
- Cubre las capacidades necesarias para salvar vidas, proteger la propiedad y el medioambiente, y satisfacer las necesidades humanas básicas tras haber ocurrido un incidente.



Es digno de destacar la importancia de determinar las funciones y responsabilidades intergubernamentales antes de que ocurra un incidente de bioterrorismo para maximizar la oportunidad de ofrecer una respuesta nacional uniforme, coordinada y eficaz. No todos los planes de respuesta se adaptan a cualquier situación. Un plan de respuesta eficaz debe ajustarse a las necesidades y capacidades del país que lo está elaborando.

Al redactarse un plan de respuesta nacional, posiblemente sea útil realizar lo siguiente:

- Describir metódicamente los "quién, qué y cómo" de la preparación para la emergencia y de la respuesta.
- Describir no solo las funciones federales, sino también cómo los socios estatales, locales, industriales, no gubernamentales y de la comunidad contribuirían al manejo del incidente de emergencia.
- Incorporar lecciones aprendidas en ejercicios pasados a nivel federal, estatal o local, que puedan aplicarse a través de todo el espectro nacional.

El Marco de respuesta nacional de los Estados Unidos se puede encontrar en el siguiente enlace: <http://www.fema.gov/pdf/emergency/nrf/nrf-core.pdf>

Apéndice 8: Obligaciones internacionales

Al identificar de forma proactiva el modo en que el personal de salud pública y las fuerzas de orden público pueden colaborar entre sí para prepararse mejor para un incidente biológico sospechoso y responder a él, estas comunidades están obrando con miras a apoyar las metas fundamentales de la Resolución 1540 del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas relativa a la Convención sobre Armas Biológicas y del Reglamento Sanitario Internacional. Estos tres acuerdos, que refuerzan mutuamente los objetivos del modelo de investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas, están resumidos de forma breve a continuación.

Convención sobre Armas Biológicas (CAB)

Para complementar el Protocolo de Ginebra de 1925, que prohíbe el uso (pero no el desarrollo) de armas químicas y biológicas, la Convención sobre Armas Biológicas se creó con el fin de prohibir el desarrollo de armas biológicas. Específicamente, los miembros de la CAB están de acuerdo en que jamás van a desarrollar, producir, almacenar, retener o transferir agentes biológicos o toxinas (y equipos asociados o vectores) que no estén justificados por fines profilácticos, de protección u otros propósitos pacíficos. Si bien la CAB prohíbe el desarrollo de armas biológicas, también se esmera en proteger y promover el avance de la ciencia con fines pacíficos. El Artículo IV de la CAB requiere que los países tomen medidas nacionales para implementar las disposiciones de la convención en el ámbito local. Tales medidas incluyen leyes, reglamentaciones y medidas de bioseguridad que prohíban el mal uso de materiales biológicos con fines perversos por parte de las personas. El modelo de investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas involucra a socios internacionales para optimizar la identificación, evaluación y respuesta a una amenaza biológica.

Resolución 1540 del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas (UNSCR 1540)

Como respuesta al papel que cumplen los agentes no estatales en la proliferación de armas de destrucción masiva, el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas aprobó la Resolución 1540 (UNSCR 1540), que impone obligaciones vinculantes a

todos los estados para que adopten leyes para prevenir la proliferación de armas nucleares, químicas y biológicas, y establezcan controles a nivel nacional para prevenir el tráfico ilícito de material de esa índole. La Resolución 1540 es única ya que identifica a las armas de destrucción masiva como una nueva dimensión de proliferación, su enfoque está dirigido a que los Estados prevengan la adquisición de armas de destrucción masiva por parte de agentes no estatales, y cierra la brecha que hay en otros tratados de no proliferación, como la Convención sobre Armas Biológicas, la Convención sobre Armas Químicas y el Tratado de No Proliferación. El artículo 2 de la Resolución 1540 requiere que las naciones adopten y hagan cumplir las leyes que les prohíben a los agentes no estatales usar armas de destrucción masiva. El artículo 3 requiere que los países mantengan esfuerzos eficaces para el cumplimiento de la ley con el fin de detectar, prevenir y combatir el tráfico e intermediación ilícitos de armas de destrucción masiva que puedan ser detectadas en el transcurso de una investigación conjunta entre el personal de salud pública y las fuerzas de orden público.

Reglamento Sanitario Internacional (IHR)

El Reglamento Sanitario Internacional (IHR) obliga a las naciones a detectar, evaluar, reportar y responder a emergencias de salud pública de interés internacional, con la intención de mitigar las consecuencias de un evento antes de que traspase las fronteras. Este reglamento les ofrece una guía a los Estados miembro para evaluar y manejar amenazas graves para la salud, lo cual incluye brotes biológicos que pueden ser naturales o de índole delictiva. Sus aspectos fundamentales incluyen desarrollar, fortalecer y mantener las capacidades de vigilancia y respuesta del sector de salud pública. El modelo de investigaciones penales y epidemiológicas conjuntas apoya el Reglamento Sanitario Internacional al unir a los sectores de salud pública y orden público para responder con mayor eficacia a una amenaza biológica en tiempo real. Esto, a su vez, les permite a los sectores locales implicados poner en marcha medidas de control de forma inmediata, reportar información esencial a las autoridades adecuadas y, en última instancia, preservar la salud y seguridad de la población.

Apéndice 9: Terminología común de los sectores de salud pública y de orden público

Palabras superpuestas, usadas tanto por el personal de salud pública como por las fuerzas de orden público, pero que tienen significados diferentes:

Palabra	Descripción
Agente	Salud Pública: Patógeno.
	Fuerzas de orden público: Funcionario policial.
Caso	Salud Pública: Paciente infectado.
	Fuerzas de orden público: Investigación.
Evidencia o prueba	Salud Pública: Datos científicos utilizados para establecer la verdad o falsedad.
	Fuerzas de orden público: Datos presentados ante un tribunal o jurado que respaldan una afirmación o creencia; los ejemplos pueden incluir el testimonio de testigos, registros, documentos u objetos.
Fuente	Salud Pública: Persona, animal o sustancia desde donde pasó un agente infeccioso.
	Fuerzas de orden público: Persona (generalmente confidencial) que provee información a las fuerzas de orden público.
Vigilancia	Salud Pública: Recolección, análisis e interpretación, en forma continua y sistemática, de datos relacionados con la salud que son necesarios para planificar, implementar y evaluar las prácticas de salud pública.
	Fuerzas de orden público: Observaciones obtenidas sobre una persona, grupo, etc.
Sospechoso	Salud Pública: Persona que puede tratarse de un caso (paciente infectado).
	Fuerzas de orden público: Persona bajo sospecha.

Palabras comunes usadas por funcionarios de **salud pública**:

Palabra	Descripción
Portador	Persona o animal que alberga a un agente infeccioso de una enfermedad que puede ser transmitida a otros, pero que no muestra síntomas de enfermedad.
Conglomerado o agrupamiento	Grupo de casos de enfermedad o de otras afecciones relacionadas con la salud, que están agrupados estrechamente, en tiempo y espacio.
Transmisión	Enfermedad causada por un agente infeccioso o sus toxinas que ocurre a través de la transmisión directa o indirecta de un individuo, animal, vector o ambiente infectado a un hospedador susceptible.
Contagiosa	Capaz de ser transmitida de una persona a otra mediante el contacto o la cercanía.
Determinantes de salud	Factores que influyen en el estado de salud de un individuo o una población.
Endémico	Presencia constante de una enfermedad o agente infeccioso dentro de una zona geográfica o grupo poblacional determinados.
Epidemia	Aparición de más casos de enfermedad que los previstos en una zona determinada o entre un grupo específico de personas durante un periodo en particular.
Epidemiología	Estudio de la distribución y los factores determinantes de los estados o eventos relacionados con la salud en poblaciones específicas y la aplicación de este estudio al control de los problemas de salud.
Agente etiológico	Agente infeccioso que causa una infección o enfermedad.
Exposición	Cualquier factor que puede estar asociado a la infección o enfermedad.
Inmunidad	Resistencia desarrollada en respuesta a un antígeno (agente infeccioso o vacuna), generalmente caracterizada por la presencia de anticuerpos producidos por el hospedador.
Periodo de incubación	Intervalo de tiempo desde la exposición a un agente infeccioso hasta la aparición de los síntomas de una enfermedad infecciosa.
Caso inicial	Primer caso o instancia de un paciente que es notado por las autoridades sanitarias.
Infeccioso	Capaz de causar una infección o enfermedad al ingresar al cuerpo un agente infeccioso, que luego crece y se multiplica.
Infecciosidad	Capacidad de un agente causante de enfermedad para ingresar, sobrevivir y multiplicarse en un hospedador.

Palabra	Descripción
Aislamiento	Separación física de individuos con una enfermedad infecciosa contagiosa de los otros individuos sanos que no hayan estado expuestos al agente biológico.
Morbilidad	Número de personas afectadas por una enfermedad en una población, lugar u otro agrupamiento de interés definidos.
Mortalidad	Número de muertes en una población, lugar u otro agrupamiento de interés definidos.
Brote	Aparición de más casos de enfermedad (generalmente se relacionan o tienen una causa común) que los previstos en una zona determinada o entre un grupo específico de personas durante un periodo en particular.
Pandemia	Epidemia que tiene lugar en una zona muy amplia (varios países o continentes) y generalmente afecta a una gran proporción de la población.
Patogenicidad	Capacidad de un organismo para causar enfermedad después de la infección.
Equipo de protección personal (EPP)	Equipo usado para minimizar la exposición a riesgos, inclusive el contacto con peligros biológicos, químicos, radiológicos, físicos, eléctricos, mecánicos o de otro tipo. Los ejemplos incluyen guantes, protección para pies y ojos, dispositivos para proteger los oídos, cascos, respiradores y trajes que cubren el cuerpo entero.
Cuarentena	Separación de individuos, familias, grupos o comunidades que han estado expuestos a una enfermedad contagiosa, pero no están enfermos.
Reservorio	Hábitat donde un agente infeccioso normalmente vive, crece y se multiplica, que puede incluir a seres humanos, animales o el medioambiente.
Transmisión	Cualquier modo o mecanismo por el cual un agente infeccioso es transmitido a un hospedador susceptible.
Vector	Intermediario vivo que porta a un agente desde el reservorio hasta un hospedador susceptible (p. ej., mosquitos, pulgas y garrapatas).
Virulencia	La proporción de personas con una enfermedad clínica, que después de haberse infectado, se enferman de gravedad o mueren.
Enfermedades zoonóticas	Enfermedades contagiosas que se transmiten entre animales y humanos.

Palabras comunes usadas por las **fuerzas de orden público**:

Palabra	Descripción
Cómplice	Persona que ayuda a otra a cometer un delito.
Adversario	Enemigo u oponente.
Alegato, acusación	Afirmación de que alguien ha hecho algo incorrecto, generalmente sin prueba.
Declaración jurada	Declaración por escrito que se realiza bajo juramento.
Arresto	Privación de la libertad de una persona ejercida por una autoridad legal en respuesta a un cargo penal.
Prueba circunstancial	Prueba indirecta que tiende a establecer una conclusión por inferencia.
Amenaza creíble	Amenaza que tiene buenos fundamentos para ser creíble (es decir, información proveniente de una fuente confiable).
Custodia	Bajo el cuidado o control de una autoridad legal; generalmente se relaciona con una persona o cosa (es decir, prueba o evidencia).
Prueba directa	Prueba que está directamente relacionada con el hecho que se está discutiendo.
Sonsacamiento	Intento para procurar que un participante, que no desea cooperar, revele información valiosa; generalmente se realiza por medio de una conversación estratégica.
Delito mayor	Un delito significativo; generalmente implica más de un año de prisión.
HazMat	Material peligroso (p. ej., inflamable, radioactivo o venenoso).
Amenaza interna	Empleado dentro de una organización que tiene la intención de hacer daño (generalmente tiene la capacidad de sortear muchas medidas de seguridad internas).
Inteligencia	El producto obtenido a través de un proceso de recolección y análisis de información y su transformación en datos útiles.
Manipulación	Ejercer influencia sobre alguien por conveniencia propia.
Delito menor	Un delito que no es significativo; generalmente implica menos de un año de prisión.
Amenaza externa	Alguien que no pertenece a una organización o entidad que tiene la intención de hacerle un daño.
Evidencia física	Objetos tangibles que contienen información relacionada con los hechos de un caso.

Palabra	Descripción
Causa probable	Base razonable que hace creer que se pudo haber cometido un delito (para el arresto) y que hay pruebas del delito en el lugar que será registrado (para el allanamiento).
Valor probatorio	Prueba que es lo suficientemente útil para comprobar algo importante en un juicio.
Incautación	La autoridad legal se apodera de pruebas en un caso penal.
Evaluación de la amenaza	Análisis de un comportamiento o acción amenazante; utilizado para evaluar posibles actos violentos.
Evaluación de la credibilidad de la amenaza	Evaluación para determinar cuán creíble es la amenaza y si se deben tomar otras medidas. Incluye el análisis de la viabilidad técnica, practicidad operativa e intención de la amenaza.
Orden judicial	Documento emitido por un funcionario judicial por el cual se autoriza a la policía a hacer un arresto, registrar sitios o llevar a cabo otros actos relacionados.



Para obtener más información, comuníquese con la
Unidad de Contramedidas Biológicas, Directorio de Armas de Destrucción Masiva,
FBI, en la siguiente dirección:

BiologicalCountermeasuresUnit_BCU@ic.fbi.gov