

4

EPID S

Esta sección del módulo completará su conocimiento sobre:

- la diferencia entre enfermedades endémicas, enfermedades epidémicas malignas y epidemias de emergencia
- los factores que causan los brotes de enfermedades contagiosas
- la importancia de conducir estudios epidemiológicos y vigilancia para predecir y mitigar las epidemias
- necesidad de tomar medidas de intervención inmediata para controlar las epidemias
- necesidad de seguimiento de los estudios para determinar puntos débiles en los sistemas de atención médica con objeto de prevenir epidemias futuras.

Introducción

Las epidemias o enfermedades infecciosas tales como el cólera, meningitis meningocóca, fiebre tifoidea, tifus y hepatitis presentan una enorme amenaza a las poblaciones de los países en desarrollo, aunque todavía ocurren en los países industrializados. Una epidemia se define como la manifestación de una enfermedad, conocida o que se sospeche ser infecciosa o de origen parasítico, que es usualmente diseminada o inesperada. Las epidemias a menudo evolucionan rápidamente en situaciones de emergencia, de modo que una pronta Respuesta es necesaria. Las epidemias pueden ser peligrosas en sí mismas, pero al mismo tiempo suelen acompañar e intensificar la miseria acarreada por otros desastres.



EPIDEMIAS

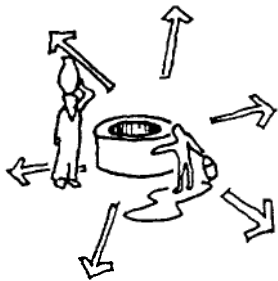


HOJA DE INFORMACIÓN DE AMENAZA DE EPIDEMIAS

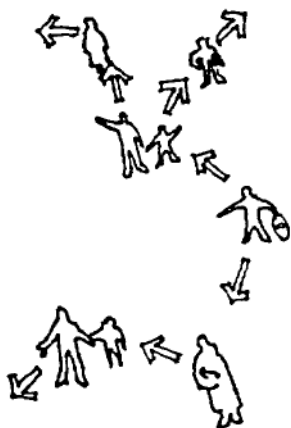
Causas conducentes a muerte en 1980

Causas	Países desarrollados %	Países en desarrollo %
Enfermedades infecciosas y parasitarias	8	40
Cáncer	19	5
Enfermedades circulatorias	54	19
Condiciones prenatales	2	8
Lesiones/envenenamiento	6	5
Todas las otras	12	23

Fuente: OMS, 1987



Fuente puntual



Propagada

El término "epidemia" puede aplicarse al aumento pronunciado del suceso y no se restringe sólo a brotes repentinos. Las epidemias lentas de lepra, por ejemplo, se pueden diseminar y desarrollar durante generaciones. Nuevas y no reconocibles epidemias surgen ocasionalmente como fue el caso del SIDA (Síndrome de inmunodeficiencia aguda) la cual se detectó en los Estados Unidos en 1981 mediante el estudio rutinario de casos de neumonía.

Explicación de los términos

Es necesario distinguir entre epidemias de "fuente puntual" y "enfermedad propagada". En el caso de una epidemia de fuente puntual, los individuos susceptibles se exponen a la fuente de toxinas, como es el caso de la intoxicación alimentaria, lo cual resulta en un **gran** número de casos en un corto período de **tiempo**. Las enfermedades propagadas surgen cuando se diseminan los **organismos** en la comunidad transmitiéndose de una persona a otra resultando en un alza inicial en el número de casos que son menos abruptos que en las epidemias de fuente puntual.

Muchos de los países en desarrollo son anfitriones de una variedad de enfermedades endémicas contagiosas. El término "**endémico**" se refiere a la presencia constante de una enfermedad o agente de la enfermedad dentro de una región específica. Estas incluyen la malaria, la fiebre tifoidea, la hepatitis, la tripanosomiasis (enfermedad del sueño) y la fiebre recurrente. Donde hay una enfermedad endémica, usualmente debe ocurrir un cierto número de casos sobre lo normal para que el brote se considere epidémico.

P. ¿Cuál es la diferencia entre epidemias de "fuente puntual" y "enfermedad propagada"?

R. _____



Fenómenos causales

El número de brotes conocidos de enfermedades contagiosas ha aumentado en los años recientes por una variedad de razones. Los viajes nacionales e internacionales aumentan diariamente y se llevan a cabo a través de grandes distancias. El explosivo desarrollo urbano se ha asociado con condiciones sanitarias deficientes y aglomeración. Ha ocurrido un aumento en la incidencia de enfermedades transmitidas sexualmente debido a los cambios en comportamiento y a los síntomas que se mantienen inactivos por largos períodos. Algunos de los aumentos, sin embargo, pueden atribuirse a los mejores seguros de atención médica en los países en desarrollo y a un reconocimiento más detallado de las epidemias.

Muchas enfermedades endémicas pueden transformarse en epidemias si las condiciones ambientales o los transportadores anfitriones cambian en forma que favorezcan el contagio. Ejemplos:

- Exposición de personas no inmune, generalmente por inmigración de un área no endémica (por ejemplo, turistas o refugiados).
- Los cambios ecológicos pueden favorecer la reproducción de un insecto vector, tales como el mosquito en una estación lluviosa.
- Aumento en la movilidad humana debido a mercados o condiciones estacionales favorables que aumentan los puntos y la frecuencia del contacto.
- Higiene deficiente causa de la contaminación de los alimentos y del agua.
- Deterioro de la condición nutricional.

Es posible pronosticar una epidemia potencial por el aumento en la cantidad de los organismos transportadores o animales. **En** el caso de una peste, enfermedad transmitida por pulgas de los roedores, por ejemplo, una "enfermedad epizootica" (término paralelo para animales equivalente a "epidemia" en los seres humanos) ocurre antes de la epidemia.

P. ¿Qué razones se citan en el texto para explicar el aumento en el número de brotes dados a conocer de enfermedades contagiosas en años recientes?

R. _____



Características generales

La "amenaza" de una epidemia se puede anticipar cuando hay presente ciertas circunstancias, tales como: una población susceptible; la presencia o introducción inminente de un agente de la enfermedad; la presencia de un mecanismo capaz de transmitir en gran cantidad (como sería el caso del suministro de agua contaminada o población vectora).

Una "emergencia" de epidemia sólo puede definirse dentro de un contexto más amplio en el cual ocurre, pero puede incluir las siguientes características:

- 1) riesgo de introducción y diseminación de la enfermedad en la población
- 2) probabilidad de un gran número de casos
- 3) la enfermedad es de tal gravedad que puede conducir a incapacidades graves o muerte
- 4) riesgo de trastorno social y/o económico a causa de la enfermedad
- 5) las autoridades nacionales no son capaces de dar abasto adecuadamente con la situación a causa de la falta o insuficiencia de:
 - personal técnico o profesional
 - experiencia organizacional
 - suministros o equipo necesarios (vacunas, medicamentos, material de diagnóstico de laboratorio, material de control vector, etc.)
- 6) peligro de contagio internacional

EPIDEMIOLOGÍA



En las comunidades recién formadas, tales como campamentos de refugiados o pueblos de reasentamiento, donde no se conoce la historia médica de los individuos y donde tal vez se carece de inmunidad a los vectores locales, existen impedimentos para realizar pronósticos.

La pobreza es el principal factor contribuyente a la vulnerabilidad.

Capacidad de pronóstico

La epidemiología es el estudio de la distribución y determinantes de las enfermedades en los seres humanos. Estos estudios ayudan al personal médico a pronosticar, hasta cierto punto, las epidemias con objeto de iniciar medidas de prevención y preparación. Los estudios epidemiológicos sirven para:

- Describir la condición de salud de la comunidad. Al examinar la frecuencia y distribución de los problemas de salud, se obtienen señales que ayudan al entendimiento de la enfermedad, conduciendo a intervenciones de prevención y tratamiento.
- Proporcionar datos para planificar y evaluar la atención médica. Si la atención médica es deficiente o no existe, aumenta la posibilidad de las epidemias.
- Describir la historia natural de la enfermedad y permitir una clasificación de la enfermedad.

En las comunidades recién formadas, tales como campamentos de refugiados o pueblos de reasentamiento, donde no se conoce la historia médica de los individuos y donde tal vez se carece de inmunidad a los vectores locales, existen impedimentos para realizar pronósticos. Además, las condiciones ambientales tal vez no estén planificadas ni establecidas siendo inciertas las fuentes de suministro de agua. La atención médica suele ser temporal o tal vez su enfoque no sea dirigido hacia la prevención debido a la falta de suministros y personal capacitado.

Factores que contribuyen a la vulnerabilidad

La pobreza es el principal factor contribuyente a la vulnerabilidad. Las poblaciones vulnerables consisten además de individuos que no tienen inmunidad a enfermedades o que sufren de mala nutrición, higiene deficiente, atención médica mal organizada, enfermedades resistentes a drogas tales como la malaria resistente a la cloroquina y enfermedades endémicas.

Efectos adversos típicos

Las epidemias causan enfermedades y muerte. Usualmente el número de casos notificados es muchísimo menor que el número de sucesos reales. Traen efectos secundarios tales como trastornos sociales y políticos y pérdida económica. Las epidemias empeoran situaciones traumáticas ya presentes o amenazantes a la vida tales como aquellas vistas en la hambruna, evacuaciones de emergencia y campamentos de refugiados.

Medidas específicas para los preparativos

En el caso de desastres epidémicos, se pueden anticipar los patrones típicos de salud pública, pudiendo planificarse con bastante anticipación. El desafío que enfrentan los programas nacionales de salud es introducir la preparación de emergencia como parte de los servicios de salud que se prestan mientras se enfatiza una mejor atención en general. Las siguientes medidas pueden integrarse en programas a largo plazo ya en curso y en los programas de preparación de emergencia.

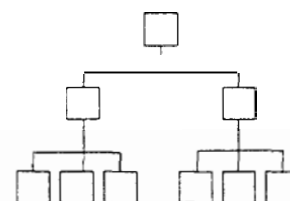
Estado de preparación organizacional

Componentes estructurales — La delineación de las responsabilidades debe especificarse claramente entre las organizaciones comprometidas en la respuesta de emergencia. En muchos casos, el Ministerio de Salud tiene la responsabilidad de iniciar la respuesta. Las funciones de las agencias a nivel gubernamental (regional y local), no gubernamental e internacional deben ser claramente definidas.

Planes para eventualidades — Es importante identificar anticipadamente las epidemias que probablemente puedan ocurrir y planificar su mitigación. Los componentes de un plan para situaciones imprevistas son:

- vigilancia epidemiológica mediante alerta oportuna
- procedimientos para realizar evaluaciones con el fin de determinar la naturaleza y existencia de una epidemia
- lista actualizada y mapas de instalaciones de salud, inventario de ONGs que puedan ser de utilidad
- uniformar los procedimientos para que participen todas las agencias incluyendo las funciones de las organizaciones internacionales
- procedimientos para obtener fondos y otros recursos tales como transporte, medicinas, análisis de laboratorio, personal de salud, comunicaciones.

Entrenamiento — Entrenar al personal nacional en los diferentes niveles para la preparación y respuesta en caso de emergencia de epidemias.



RESPUESTA (de la página 158)

Las epidemias de fuente puntual son diseminadas por los seres humanos a partir **de** una sustancia tóxica particular **o** fuente infecciosa, y las epidemias propagadas son diseminadas de una persona **a** la otra, **y** de estas a otras, formando una **cadena** de infección.

Evaluación de una epidemia

Cuando llega la notificación de una posible epidemia, se debe realizar una investigación mediante una rutina o una sistemática lista de verificación, a pesar de los posibles sentimientos de pánico. Más adelante compararemos dos puntos de vista diferentes. Las preguntas a la derecha forman parte del método “Evaluación rápida de salud” publicado por la OMS.

RESPUESTA (de la página 159)

El aumento en el número de brotes notificados de enfermedades contagiosas en años recientes se puede atribuir a:

- 1) aumento en los viajes nacionales e internacionales
- 2) el auge en el desarrollo urbano causa aglomeración y problemas higiénicos
- 3) cambios en comportamiento social
- 4) aumento en seguros de atención médica (los cuales pueden disminuir la incidencia de los brotes aumentando así la notificación médica de todos los casos)

P. *¿Cuáles son los tres componentes principales del estado de preparación institucional?*

R. _____



Lista para verificar la evaluación

- | | |
|--|--|
| 1) Verificación del diagnóstico | ¿Cuál es la definición de un caso? |
| 2) Confirmación de que existe una epidemia | ¿Cuántos casos existen? |
| 3) Identificación de las personas afectadas y de sus características | |
| - Historias de casos | |
| - Búsqueda de otros casos | ¿Cuál es la distribución geográfica de los casos? |
| 4) Definición e investigación de la población en riesgo | ¿De qué tamaño es la población en riesgo? |
| 5) Formulación de una hipótesis, fuente y diseminación de la epidemia | ¿Qué gravedad tiene el curso clínico de la enfermedad? |
| 6) Manejo de la epidemia | ¿Se propaga la epidemia? |
| - Tratamiento de los casos | ¿Pueden dar abasto los servicios locales de salud? |
| - Prevención de la propagación e inicio de medidas de control | |
| - Redacción de un informe para los registros | |
| - Vigilancia continua de la población | |
| 7) Verificación experimental del agente de la enfermedad y modo de propagación | ¿Cuáles son los modos de contagio? |

Medidas de control del brote

El brote de una enfermedad contagiosa puede controlarse mediante:

- eliminación o reducción de las fuentes infecciosas
- interrupción de la transmisión
- protección de las personas en riesgo

Si para determinar la fuente de infección se requiere un proceso lento, se debe iniciar inmediatamente algunos procedimientos para interrumpir la transmisión. La transmisión de una enfermedad ocurre de persona a persona (mediante excrementos, orina, secreciones orales, sangre o artículos contaminados por lo anterior) o por una fuente común (vectores tales como insectos, roedores, alimentos, agua, tierra, aire) o ambos. La transmisión de persona a persona se puede detener reduciendo el contacto, mediante la cuarentena de las personas altamente contagiosas y mejorando la higiene. El control vector requiere de personal capacitado y equipo. Es necesario administrar las inmunizaciones y medicamentos necesarios.

Educación de salud comunitaria

Llegar a conocer a fondo el bienestar de la salud, —no sólo evitar la salud deficiente sino promover una salud positiva—, puede ser una tarea de toda la vida. Las medidas simple de salud preventiva varían desde el lavado de las manos hasta mantener las moscas fuera de la cara hasta asuntos complejos tales como prevenir las enfermedades transmitidas sexualmente. En los países en desarrollo, se podrían incorporar programas de educación de salud en las escuelas y en ambientes clínicos para tratar de cambiar prácticas peligrosas tradicionales o culturales. Las campañas para alcanzar a la población adulta puede llevarse a cabo en forma de visitas efectuadas por personal de salud o mediante noticias en carteles, radio y televisión.

La educación de salud comunitaria ayuda a reprimir las epidemias alertando a los individuos respecto a los indicios y síntomas de la enfermedad y enfatizando la importancia de notificar los casos a las clínicas de salud local. **A** medida que avanzan las epidemias que amenazan la vida, tales como el **SIDA**, la participación de la comunidad es particularmente vital. La pérdida de individuos productivos o su inmovilización causada por enfermedades causa no sólo penurias personales y económicas en la familia sino también en la sociedad.

P. Al diseñar un programa de educación de salud comunitaria es importante enseñar los métodos que pueden usarse para detener la propagación de las enfermedades contagiosas. Indique las tres maneras básicas por medio de las cuales se puede controlar un brote de enfermedad contagiosa.

R. _____



Mural dedicado al SIDA en el centro de Sao Paulo

Sid Kane/PNUD, *World Development*, junio 1990

A medida que avanzan las epidemias que amenazan la vida, tales como el SIDA, la participación de la comunidad es particularmente vital.



RESPUESTA (de la página 162)

Los tres componentes del estado de preparación institucional para brotes de epidemias son:

- 1) Componente estructural de instituciones incluyendo claramente las funciones y responsabilidades establecidas.
- 2) Planes para casos eventuales viables en caso de brotes posibles.
- 3) Capacitación del personal nacional a todo nivel.

Necesidades típicas posteriores al desastre

Tal vez sea necesario contar con ayuda internacional cuando se desarrolla una epidemia que no puede ser controlada con recursos naturales. En los planes previos se establece lo que podría necesitarse en el evento de una epidemia. Entre las agencias que pueden brindar ayuda se incluye: Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR) y agencias de la ONU tales DHA, OMS, UNICEF y PNUD.

Evaluación de las medidas de control

Es importante tener indicadores para evaluar los beneficios de las medidas de control, por ejemplo disminución del índice diario del incidente y probabilidad baja de reincidencia. Sería interesante comparar el costo de la eficacia del tratamiento y el costo de las medidas preventivas y así determinar el monto del sufrimiento humano que se puede evitar.

La información del análisis posterior a la epidemia se debe documentar mediante un informe final de modo que pueda ser publicado

□ ESTUDIO DE CASO

Epidemia de fiebre amarilla en Mali — enfermedad endémica se vuelve epidemia

Identificación de los puntos débiles en la vigilancia epidemiológica nacional

La fiebre amarilla, infección viral transmitida por un mosquito, continúa siendo una importante amenaza en zonas endémicas de África donde el virus vuelve a aparecer aún después de largos períodos de inactividad. Han ocurrido epidemias en África resultando en la muerte de miles de personas. Las estadísticas disponibles no estiman en toda su dimensión la frecuencia de la enfermedad, debido a que suelen ocurrir en muchas áreas remotas donde se carece de servicios médicos y el personal médico no conoce las enfermedades. Estudios serológicos realizados en todas partes de África desde 1932 han delineado las fronteras en las cuales ha ocurrido la enfermedad.

En 1940, se inició en África Occidental una campaña masiva de inmunización contra la fiebre amarilla, la desaparición de algunos casos condujo a que se descuidara el proceso de vacunación. En 1958, se notó cierta actividad viral en Zaire y más tarde en Sudán. El brote más grave sucedió en Etiopía entre 1960 y 1962 período en que una grave epidemia afectó a la región sudoccidental del país donde se reconocieron 3.000 muertes. Estimaciones realistas indican más bien 30.000 muertes de los 100.000 casos notificados. La fiebre amarilla nunca había penetrado esta región, de modo que no existía

inmunidad y muchos fueron afectados. Durante los últimos 25 años se han registrado varios brotes de la enfermedad.

Desde septiembre a noviembre de 1987, apareció un brote epidémico de fiebre amarilla en Malí occidental a raíz de lo cual se lanzó un programa de inmunización en gran escala. Oficialmente se notificaron 305 casos y 145 muertes, pero la cantidad real fue probablemente unas cinco veces más alta. El Ministerio de Salud de Mali cuenta con un rápido sistema de información por medio del cual una red radial se comunica a nivel comunal para dar informes de enfermedades semanalmente a la oficina central. Si se notifica un problema de salud poco común, se envía un equipo a terreno para iniciar una investigación epidemiológica y recomendar las medidas de salud pública.

El personal de salud notificó inicialmente que la enfermedad era hepatitis, error común ya que la ictericia es una característica de ambas enfermedades. Se usaron medios ineficientes para asegurar que las muestras de sangre fuesen examinadas lo cual resultó en atraso del diagnóstico. Cuando finalmente se obtuvieron las muestras de sangre, estas debían ser enviadas a otro país para su análisis, retrasando aún más la confirmación de la enfermedad. Exámenes ulteriores de los registros indicaron

continúa en la próxima página



■ ESTUDIO DE CASO (continuación)

que los pacientes en diferentes clínicas con los mismos síntomas recibieron tratamientos diferentes.

Un análisis posterior al desastre concluyó que habían cuatro puntos negativos:

Insuficiente entrenamiento — El personal médico no conocía a fondo la historia de los síntomas de la fiebre amarilla y la importancia de diferenciarla de otras enfermedades que producen ictericia. No procesaron las muestra de sangre en forma correcta ni incluyeron la información completa del paciente. Además de la falta de entrenamiento para diagnóstico y tratamiento, el personal médico no conocía los procedimientos correctos a seguir una vez que se sospechaba el caso. No se practicó un estudio de caso activo y la comunicación para alertar a otras estaciones fue incompleta. Más aún, la actitud del personal de los servicios de salud demostró que ellos no entendían la importancia de completar formularios uniformes para notificar los casos.

Falta de equipo para confirmación de laboratorio — Las instalaciones locales y nacionales inadecuadas produjeron un retraso del diagnóstico.

Planes de acción inadecuados para control epidémico — El incidente demostró que era necesario contar con procedimientos más detallados de identificación y confirmación de la enfermedad con objeto de evaluar la magnitud y gravedad y practicar medidas de prevención y control.

El poco acceso a los servicios de salud fue una característica muy importante de este caso — Se notificaron sólo aquellos casos en que la gente murió o fue a las clínicas de salud porque estaban gravemente enfermos. Esto también puede explicar por qué no se vacunó en forma más amplia a las víctimas. Las razones del poco uso pueden deberse a la dificultad de acceso desde áreas remotas o la poca confianza que se tiene de la atención médica provista. Existe una gran necesidad de contar con equipos de vigilancia que descubran los casos visitando los sitios rurales.

Las siguientes son recomendaciones para fortalecer las capacidades de vigilancia epidemiológica en Mali, en vista de los limitados recursos y del alto riesgo de la población:

- 1) Entrenamiento del personal de salud local para detectar casos más bien que esperar la respuesta de unidades especializadas que tal vez lleguen desde grandes distancias.
- 2) Creación de un fondo para movilizar actividades de preparación en caso de epidemia.
- 3) Desarrollo de una coordinación regional a cargo de estudios, inmunizaciones y control vector, y proporcionar ayuda técnica y combinación de recursos.

P. 1) ¿Qué otras razones además de la presencia de ictericia podría haber conducido al personal de salud a diagnosticar inicialmente una hepatitis? 2) Según esta descripción, ¿qué errores ocurrieron en los procedimientos que pudieron haber sido la causa de que la enfermedad se transformara en una epidemia?

R. _____



Referencias

- Barker, D.J.P., and A.J. Hall, *Practical Epidemiology*, Churchill Livingstone, 1991.
- Bres, P., *Public Health Action in Emergencies*, World Health Organization, Geneva, 1986.
- CDC Monograph, "The Public Health Consequences of Disasters," 1989, U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control, Atlanta, Georgia, September, 1989.
- Kane, Sid, "Brazil Takes Aim on AIDS", in *World Development*, UNDP, June 1990.
- Kurz, Xavier, "The Yellow Fever Epidemic in Westem Mali, September-November 1987 Why Did Epidemiological Surveillance Fail?, in *Disasters*, Vol. 14 No. 1, 1990, p. 46-54.
- Sandler, R.H. and T.C. Jones, *Medical Care of Refugees*, Oxford University Press, New York, 1987.
- UNDRO, *Disaster Prevention and Mitigation, Preparedness Aspects*, Vol. 11, United Nations, New York, 1984.
- WHO, *Emergency Preparedness and Response: Introduction to Rapid Health Assessment, Emergency Relief Operations*, January, 1990.
- WHO, *Prevention and Control of Yellow Fever in Africa*, Geneva, 1986.

RESPUESTA (de la página 163)

Las enfermedades contagiosas se pueden controlar mediante:

- 1) eliminación o reducción de la fuente de infección
- 2) interrupción de la transmisión
- 3) protección de las personas en riesgo

RESPUESTA (de la página 165)

- 1) Si ellos no conocían la historia de la fiebre amarilla, tal vez creyeron que ya se había erradicado. También pudieron haber creído que los paciente estaban vacunados.
- 2) Cuando los pacientes mostraron síntomas de una enfermedad contagiosa, el personal de salud no salió a terreno a indagar si había **mas** casos para determinar el alcance del problema. No se iniciaron medidas de emergencia y control hasta que **llegó** el informe de laboratorio, y durante ese tiempo los casos tal vez ya **se** habían multiplicado. Los tratamientos diferentes indican que hay información incompatible en el sistema de atención médica. Los tratamientos aplicados **tal** vez no incluyeron **medidas** de control necesarias,