



## Homenaje al Dr. Abraham Horwitz (1910-2000)

El Dr. Abraham Horwitz, experto en salud pública y nutrición reconocido en el mundo y Director de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) de 1958 a 1975, falleció el 10 de julio en Washington, DC. Dirigió la OPS durante un período caracterizado por cambios políticos, económicos y sociales importantes. De su importante trabajo en la salud pública resaltan, entre otros, su énfasis sobre la relación entre salud y desarrollo económico, el fortalecimiento de las estadísticas de salud y la importancia de la organización de servicios de salud. El Dr. Horwitz también consideraba a la epidemiología como una herramienta esencial para el avance de la salud pública y promovió su desarrollo en las Américas. Para él, eran “muchos los problemas de salud en las Américas cuya solución ha de buscarse por procedimientos epidemiológicos”. En 1961, durante el Simposio sobre la Medicina Mundial en la Universidad de Yale, presentó tres áreas principales de la práctica epidemiológica que llegaron a ser los ejes del desarrollo de la epidemiología en la Región de las Américas durante las últimas décadas: la práctica de la epidemiología en los servicios de salud, la investigación epidemiológica y la capacitación en epidemiología. A partir de estas perspectivas fue definida la estrategia de cooperación de la OPS para el fortalecimiento de la capacidad nacional en epidemiología de los países de la Región. En los años 80, los puntos que se destacaron de esta estrategia incluyeron el apoyo a la cooperación técnica para el desarrollo de los servicios directos de epidemiología de los países, la disseminación de información epidemiológica, la estimulación de la movilización de los recursos y de la cooperación entre países, la colaboración con los países en la determinación de necesidades en investigación, y la reorientación de programas existentes de capacitación en medicina y salud pública. En la investigación en particular, el Dr. Horwitz fue precursor de la colaboración entre los países, cuando fomentó lo que llamaba “un mercado común intelectual”. Alrededor de esas ideas surgieron los estudios multicéntricos de mortalidad infantil por Puffer y Serrano, los de desnutrición y su relación con las enfermedades infecciosas de Mata y Scrimshaw, entre otros.

A lo largo de los años 80, el papel y la práctica de la epidemiología fueron debatidos en múltiples foros nacionales e internacionales. El proceso de fortalecimiento de la epidemiología ha dependido de la situación de la práctica epidemiológica en los países, de la capacidad de análisis de

la situación de salud y de la respuesta de los sistemas de salud existentes, de sus limitaciones y de sus perspectivas. Como lo describía el Dr. Horwitz en 1961, muchos países de las Américas hoy siguen en lo que se ha conocido como una polarización epidemiológica, donde persisten las enfermedades transmisibles y los problemas crónicos ocupan un espacio creciente y de importancia crítica. Esta situación continúa planteando grandes desafíos para la epidemiología, que debe seguir profundizando en el conocimiento y explicación de los diferentes perfiles de salud para facilitar la toma de decisiones al nivel de la formulación de políticas de salud, la organización de sistemas y las intervenciones destinadas a dar solución a problemas de salud específicos. En los sistemas de servicios de salud, una de las áreas de predilección del Dr. Horwitz, el consenso que apareció en las últimas décadas es que la epidemiología debe de intervenir en los cuatro grandes campos que son 1) el análisis de situación de salud, 2) la vigilancia epidemiológica de enfermedades y otros problemas de salud, 3) la investigación causal y explicativa sobre problemas de salud y 4) la evaluación del impacto en salud de los servicios y otras acciones. En general debe de facilitar el adecuado acceso a la información científica generada en los países y que se integre una estrategia para la formación y la capacitación en epidemiología para la acción.

Las actividades actuales de epidemiología de las OPS continúan hacia el fortalecimiento de la capacidad analítica y de gestión de los servicios y programas de salud. El quehacer de la epidemiología incluye los procesos de generación, análisis, difusión y utilización de la información estratégica que permita evaluar la situación de salud y sus tendencias, identificar la presencia de necesidades y desigualdades en salud, y establecer acciones efectivas de salud. Las grandes líneas de acción incluyen la reorganización y el funcionamiento de los servicios de epidemiología y estadísticas de salud, la vigilancia de la situación de salud en la Región, la producción y disseminación de información en salud, el apoyo a la capacitación, la investigación y el desarrollo de instrumentos metodológicos y el apoyo a la evaluación del impacto en salud.

La definición de la epidemiología propuesta por el Dr. Horwitz, como ciencia que “comprende todas las relaciones del hombre con el ambiente mediato e inmediato que lo rodea, tanto si está sano como si se encuentra enfermo” se mantie-

### EN ESTE NÚMERO...

- *Editorial:*  
Homenaje al Dr. Abraham Horwitz: “La Epidemiología en América Latina” (1961)
- *Análisis de Situación de Salud:*
  - Actualización sobre las causas principales de mortalidad en la frontera de México y los Estados Unidos (1995-1997)

- Situación de la fiebre aftosa en América del Sur
- Actualización sobre el VIH/SIDA en las Américas
- *Normas y Estándares en epidemiología:*
  - Definiciones de caso: Brucelosis, Carbunco y Rabia
  - Calendario Epidemiológico 2001

ne con validez. Como lo decía él, “los principios en que se basa [la epidemiología] han permanecido inalterables” y lo único que varía son “los cambios en el ambiente y la adaptación a él” de los seres vivos, que determinan las enfermedades. Sin embargo, la epidemiología se ha convertido en una disciplina aún más dinámica que hace uso de muchos de los desarrollos tecnológicos y conceptuales de las últimas décadas. En 1998 el Dr. Horwitz describía la salud como “un producto social que es la responsabilidad de todos” y que “requiere la cooperación de esferas de interés fuera de la salud”. De la misma manera, la epidemiología de hoy también tiene que colaborar estrechamente con otros actores dentro y fue-

ra de la salud, como los gerentes de servicios, para que su alianza permita producir políticas y estrategias que tengan un mayor impacto en el bienestar de las poblaciones. El uso de nuevas tecnologías como los Sistemas de Información Geográfica en la salud pública ahora dan nuevas perspectivas al análisis de los datos epidemiológicos. Con el uso pedagógico de Internet para cursos y adiestramiento relacionado con la epidemiología, también han desaparecido algunos obstáculos a la enseñanza de esta ciencia.

La perspectiva epidemiológica visionaria del Dr. Horwitz continuará como legado para las nuevas generaciones de sanitarios en su quehacer para el logro de una salud con equidad.

El siguiente artículo, que se menciona en el Editorial, fue publicado en septiembre 1961 en el *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*. Resulta de un trabajo presentado por el Dr. Abraham Horwitz durante el Simposio sobre Medicina Mundial en la Universidad de Yale en New Haven, CT, el 17 de marzo de 1961.

## BOLETIN de la Oficina Sanitaria Panamericana

Año 40

Vol. LI

Septiembre 1961

No. 3

### LA EPIDEMIOLOGÍA EN AMÉRICA LATINA

DR. ABRAHAM HORWITZ

Según Paul (1), hubieron de transcurrir unos 4.000 años para que la epidemiología llegara a ser una disciplina independiente, que ya en 1920 estaba en condiciones de figurar como tal entre las artes y las ciencias de la medicina. Sin embargo, los conceptos y principios en que se basa la epidemiología moderna son esencialmente los mismos que establecieron los más distinguidos fundadores de esta ciencia.

Hoy se sigue aplicando el razonamiento analítico de Snow, Panum, Goldberger y Frost para no mencionar más que unas cuantas figuras destacadas en este campo - con miras a comprender mejor al hombre, sano o enfermo, y en nuestra opinión, se debería aplicar aún más, a fin de lograr un cabal conocimiento de aquél como ente social.

Ya en 1878, Hirsch (2) describió la patología histórica y geográfica como “una ciencia que... en primer lugar, presentará un cuadro general de la frecuencia, la distribución y las clases de enfermedades de la humanidad, en distintas épocas y en varios puntos de la superficie terrestre; y en segundo lugar, expondrá la relación que existe entre esas enfermedades y las condiciones del medio exterior que rodea al individuo y determinan su modalidad de vida”.

Esta descripción puede aceptarse como una definición de la epidemiología moderna, pues, como ha señalado atinadamente Frost (3), implica que la epidemiología es esencialmente una ciencia inductiva, una ciencia que no sólo se ocupa de la distribución de las enfermedades, sino también de encuadrar, tal vez en mayor grado, esa distribución dentro de una doctrina consecuente.

Pero la epidemiología, como todas las ciencias en que interviene la especulación, puede definirse de diversas maneras. Esta multiplicidad de definiciones refleja la riqueza del material que estudia, puesto que abarca todos los factores relacionados con la vida humana, independientemente de su origen. Sea cual fuere la definición que elijamos, la ciencia de la epidemiología, en el concepto actual, comprende todas las relaciones del hombre con el ambiente mediato e inmediato que le rodea, tanto si está sano como si se encuentra enfermo. En este sentido, la palabra epidemiología es sinónimo de ecología médica.

Así pues, comprende y facilita la interpretación de la vida. Y puesto que los principios en que se basa han permanecido inalterables, lo único que varía son las circunstancias en que las enfermedades ocurren o no ocurren, se propagan o no se propagan; es decir, los cambios en el ambiente y la adaptación a él, que es la característica de todos los seres vivos.

Quisiera mencionar las oportunidades que el nuevo mundo de hoy, especialmente en la América Latina, ofrece para los estudios epidemiológicos. A nosotros, los latinoamericanos, nos place calificar a las Américas - en lo que concierne a la distribución de las enfermedades - como un continente en transición, del que van desapareciendo las principales enfermedades cuarentenables. No se ha registrado un solo caso de cólera en lo que va transcurrido del siglo. En 1960, se notificaron 250 casos de peste, la mayoría de origen selvático; hubo 650 casos notificados de tifo transmitido por piojos, unos 50 de fiebre amarilla selvática y no llegaron a los 5.000 de viruela. Verdad

es que la incidencia de otras enfermedades transmisibles y de las enfermedades diarreicas es más elevada de lo que sería de desear, pero ya en la mayoría de los países latinoamericanos las enfermedades crónicas comienzan a ocupar un sitio importante como causa de defunción. El cáncer, las enfermedades cardiovasculares y los accidentes figuran hoy entre las 10 principales causas de defunción en dichos países. Se registra, al mismo tiempo, un aumento en la expectativa de vida, una creciente industrialización y una rápida urbanización. Pero en contraste con estos rápidos cambios sociales, que influyen en los problemas de salud y a la vez son influidos por ellos, está el crecimiento de la población al ritmo más rápido que se registra en el mundo, el analfabetismo tan extendido, unos ingresos *per capita* que oscilan entre 100 y 500 dólares al año, el inconveniente de que los países dependan de la exportación de un solo producto, las inversiones insuficientes y las inevitables consecuencias de todo ello, es decir la pobreza y la miseria.

Son muchos los problemas de salud en las Américas cuya solución ha de buscarse por procedimientos epidemiológicos. Dada la variación geográfica de la enfermedad, no hay campo en que la epidemiología no tenga un papel importante que desempeñar. Desearía mencionar, a título de ejemplo, algunos de los problemas en que la Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud, está impulsando estudios epidemiológicos fundamentales.

Mientras no se disponga de datos comparables de mortalidad, no se podrá avanzar en el estudio epidemiológico de las enfermedades en la Región. La evaluación de la calidad del certificado de defunción, que Morris (4) denomina "Operational Research", es una cuestión de interés general. En las Américas, estudiaremos a fondo este problema, reconociendo, en primer lugar, que la calidad de los certificados de defunción deja mucho que desear y dificulta la comparación de las estadísticas de mortalidad. Proyectamos elaborar datos comparables de ciudades seleccionadas, mediante la obtención de la historia clínica completa y los hallazgos anatómo-patológicos de cada fallecimiento; los certificados médicos de defunción se completarán y codificarán sistemáticamente de conformidad con procedimientos internacionales. Como primera medida, investigadores en diez o más escuelas de medicina establecerán centros en los que los estadísticos médicos, los epidemiólogos y los patólogos trabajarán conjuntamente con el objeto de facilitar los datos esenciales para los estudios epidemiológicos. Una vez exactamente conocida la distribución de la mortalidad - a través de las tasas de defunción, por grupos de edad, correspondientes a enfermedades específicas -, los investigadores empezarán a explorar los factores causantes de las diferencias que se descubran. Esta clase de investigación coordinada permitirá que ciertas escuelas de medicina seleccionadas se conviertan en centros de investigación práctica y faciliten así un buen adiestramiento en epidemiología. El establecimiento de estos centros, de preferencia en departamentos de medicina preventiva, formadores de una nueva generación de epidemiólogos, puede tener enorme repercusión en las ciencias médicas. Los Institutos Nacionales de Higiene (E.U.A.) acaban de conceder una subvención para celebrar una conferencia con el objeto de planear estos estudios epidemiológicos en la Región de las Américas.

En el campo de las enfermedades cardiovasculares, ya están en marcha investigaciones en escala regional para elucidar la historia natural de las lesiones ateroscleróticas observadas en grupos de población que viven en ambientes distintos y tienen antecedentes genéticos que varían considerablemente. Laboratorios histopatológicos de once países, entre ellos Estados Unidos y otros de América Central y del Sur, envían a un laboratorio central especímenes de aortas y arterias coronarias obtenidas de necropsias, para ser examinadas con el objeto de determinar las variaciones que se observan en las lesiones ateroscleróticas según la edad, el peso, la raza, la geografía, el estado nutricional y las enfermedades. Este proyecto, auténticamente interamericano, está siendo llevado a cabo por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, bajo los auspicios de los Institutos Nacionales de Higiene del Servicio de Salud Pública de Estados Unidos de América y con la cooperación de la Facultad de Medicina de la Universidad del Estado de Luisiana. Hasta ahora se han examinado más de 2.500 aortas y arterias coronarias.

A medida que la malaria va cediendo en las Américas bajo el impacto de vastos programas de erradicación, empiezan a surgir nuevos problemas epidemiológicos, y tales problemas de la malaria, en vías de desaparición, exigen nuevas e intensivas investigaciones. El hecho de que ahora se puedan delimitar las áreas de malaria estable es, de por sí, una manifestación de progreso, pero su existencia, a pesar de la buena ejecución de la operación, obliga a realizar nuevas investigaciones epidemiológicas.

La persistencia de la transmisión de la malaria en ciertas zonas, requiere nuevas investigaciones sobre los problemas del cambio de comportamiento en los hábitos de reposo de los anofelinos, la transmisión extradomiciliaria, los portadores asintomáticos y la transmisión diurna por ciertos vectores. La resistencia de los anofelinos a los insecticidas y de los plasmidios a las drogas, así como las variaciones genéticas en la susceptibilidad a los tóxicos, figuran entre los problemas con que debemos enfrentarnos. También es preciso realizar estudios para la evaluación de los programas de sal medicada y para determinar con más precisión el grado terapéutico de las drogas antimaláricas con respecto a distintas cepas de plasmidios. Es preciso determinar el papel que desempeñan los trabajadores que migran, los nómadas y las poblaciones inaccesibles, en el complejo problema de la erradicación de la malaria.

Estudios realizados en el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá han demostrado que existe una relación sinérgica entre la malnutrición y las infecciones tales como enfermedades diarreicas, coqueluche y sarampión, combinación que causa la muerte en los niños menores de 5 años en muchos países latinoamericanos. Esta relación parece fragmentaria y circunstancial, y es preciso realizar estudios epidemiológicos adecuados para determinar tanto su alcance como sus implicaciones para los programas preventivos. El INCAP está investigando este problema en tres localidades de Guatemala. En la primera se desarrolla un programa encaminado a reducir las enfermedades infecciosas por medio de medidas preventivas, tratamiento y mejora del saneamiento. En la segunda se dedica especial atención a la nutrición, distribuyéndose con este fin leche y otros alimentos ricos en proteína, al

mismo tiempo que se lleva a cabo un programa de educación en materia de nutrición. La tercera localidad sirve de testigo. Se espera que los resultados de esta investigación constituyan un importante aporte a nuestros actuales conocimientos sobre la materia.

Con respecto a la práctica de la salud pública, deseo subrayar la imperiosa necesidad de realizar investigaciones epidemiológicas en materia de atención médica, de modo especial en aquellos países latinoamericanos en que estas actividades están financiadas principalmente con fondos del seguro social. Lo mismo cabe decir en cuanto a la evaluación de las necesidades en servicios de salud para la planificación de programas a largo plazo. Las enfermedades causadas por virus, las afecciones mentales, el alcoholismo, los peligros de las radiaciones y la polución atmosférica ofrecen también enormes posibilidades para la investigación encaminada a determinar sus efectos en la morbilidad y mortalidad de los diversos países. Estudios epidemiológicos comparados representarían un valioso aporte para un conocimiento a fondo sobre la causa y origen de las enfermedades.

Estoy totalmente de acuerdo con el Dr. Morris (4), en lo que respecta a la América Latina, cuando afirma que "la epidemiología es hoy la Cenicienta de las Ciencias Médicas" y que "es preciso insistir en que la salud pública necesita más estudios epidemiológicos al igual que la medicina en general, y hasta cabe decir, la sociedad en su conjunto".

En cuanto a la enseñanza de la medicina, no creo que sea injusto afirmar que la concepción epidemiológica no recibe suficiente atención en la formación de los médicos y del personal de salud pública. El elemento predominante en la enseñanza médica sigue siendo, al parecer, el diagnóstico y el tra-

tamiento de las enfermedades. No se dedica la debida atención a la medicina como ciencia social ni al estudio del hombre como ente biológico y social, con el consiguiente resultado de que, en los estudios médicos, el análisis de las repercusiones de salud y enfermedad sobre la sociedad es meramente incidental, sin que deje huella en el estudiante. Por consiguiente, el estudiante no se forma un concepto de la medicina como una ciencia que armoniza la prevención de las enfermedades, el tratamiento de los enfermos y el fomento de la salud. El cumplimiento de las responsabilidades que habrá de asumir en la sociedad moderna dependerá más bien de su intuición que del conocimiento que tenga de la epidemiología de las enfermedades en relación con la colectividad.

En el campo de la salud pública, la epidemiología se ha considerado a menudo como sinónimo de control de las enfermedades transmisibles. La práctica y aplicación de los conocimientos han eclipsado el análisis y la especulación. Se ha hecho hincapié en la epidemiología como una ciencia puramente descriptiva. Con frecuencia no se presinde de ella para analizar problemas comunes, sea cual fuere su origen, que afectan a la familia, al grupo o a la colectividad. Y aún con menor frecuencia se la considera como el método indispensable para estudiar el funcionamiento de los servicios de salud. Es más patente que nunca la necesidad de introducir en la enseñanza médica una concepción epidemiológica mejor y más amplia, y de preparar debidamente a los epidemiólogos con una amplia visión de las posibilidades que les ofrece la ciencia. A este respecto, corresponde a las organizaciones internacionales de salud una función concreta, una función de gran importancia, para restituir a la epidemiología su verdadero significado como el arte de pensar bien y como interpretación de la vida.

#### REFERENCIAS

- (1) Paul, J.R.: *Clinical Epidemiology*, University of Chicago Press, Chicago, Ill., Estados Unidos, 1958.
- (2) Hirsch, A.C.: *Handbook of Geographical and Historical Pathology*, New Sydenham Society, London, 1883-1886.
- (3) Frost, W.H.: *Papers of Wade Hampton Frost*, The Commonwealth Fund, New York, 1941.
- (4) Morris, J.W.: *Uses of Epidemiology*, E and S Livingstone Ltd., Edinburgh and London, 1957.

### Reunión Regional de Epidemiología y Análisis de Situación de Salud

Santo Domingo, República Dominicana

La **Reunión Regional de Epidemiología y Análisis de Situación de Salud** organizada por el **Programa Especial de Análisis de Salud (SHA)** de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) tuvo lugar el 14 y 15 de septiembre en Santo Domingo, República Dominicana. El objetivo de este evento fue revisar el papel de la epidemiología en el nuevo milenio respecto al Análisis de Situación de Salud (ASIS), la medición de desigualdades y la evaluación del impacto. Permitió el intercambio de experiencias en metodologías de ASIS, salas de situación de salud, desarrollo de sistemas de datos básicos y programas de capacitación en epidemiología. Los participantes incluyeron a los Directores de Epidemiología y Bioestadística de 20 países de la Región, la Dra. Mirta Roses, Subdirectora de la OPS, el Dr. Carlos Castillo-Salgado, Jefe del Programa SHA y el personal técnico del Programa SHA de las oficinas de la Representación de la OPS en los países y de la Oficina Central en Washington, DC. En el próximo número del *Boletín Epidemiológico* incluiremos un resumen del informe completo de esta reunión.

# Actualización sobre las causas principales de mortalidad en la frontera de México y los Estados Unidos: 1995-1997

## Introducción

La publicación bilingüe *Perfiles de Mortalidad de las comunidades hermanas fronterizas México-Estados Unidos, Edición 2000*, producida por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en colaboración con los gobiernos de México y los Estados Unidos, presenta los datos de mortalidad más recientes en el área de la frontera entre ambos países. El objetivo de esta publicación es actualizar al período 1995-1997 la descripción general de las características de la mortalidad en la zona fronteriza publicada anteriormente en: *Perfiles de Mortalidad en las Comunidades Hermanas de la Frontera México-Estados Unidos, 1992-1994*. Aunque se han desarrollado numerosas comunidades a ambos lados de la frontera, las de mayor población han recibido la denominación colectiva de “comunidades hermanas” por parte de la Oficina de Campo en la frontera entre México y Estados Unidos, en El Paso, Texas, de la Organización Panamericana de la Salud. La figura 1 presenta los condados o municipios que forman las parejas de comunidades hermanas y que constituyen la unidad básica de análisis. La información correspondiente a la mortalidad de cada comunidad hermana fue sumada para obtener el total fronterizo que refleje la mortalidad general. Para elaborar el perfil de la mortalidad en la frontera, esta información fue analizada según las principales causas de defunción y las características de la mortalidad en seis grandes grupos de causas y fue posteriormente clasificada por edad y sexo. Las disparidades mostradas en estas clasificaciones por causa, sexo y grupo de edad entre las comunidades hermanas pueden usarse para identificar problemas comunes y establecer comparaciones entre las comunidades hermanas y la región de la frontera entera.

Los datos de mortalidad para los Estados Unidos fueron proporcionados por el Centro Nacional de Estadísticas de Salud del Departamento de Salud y Servicios Humanos, y para México, por la Dirección General de Estadística e Informática de la Secretaría de Salud. Para calcular las tasas, se utilizaron los estimados de población a mitad del año proporcionados por el Consejo Nacional de Población (CONAPO) para México, y por la Oficina del Censo de los Estados Unidos para este país. Las poblaciones estimadas para el período 1991-1997, en cada país, se basan en las proyecciones del censo de 1990. Los datos correspondientes a los niveles nacional, estatal, y condado/municipio por sexo para los siguientes grupos de edad: menores de un año, de 1 a 4 años, de 5 a 14, de 15 a 24, de 25 a 44, de 45 a 64 y mayores de 65 años, fueron enviados al Programa Especial de Análisis de Salud (SHA) de la OPS donde fueron procesados, resumidos y analizados. Luego fueron integrados en un formato estandarizado para constituir un conjunto completo de cuadros de referencia. Aquí se presenta una síntesis de los principales resultados.

## Población y mortalidad

Los 14 pares de Comunidades Hermanas abarcan cerca del 95% de la población fronteriza México-Estados Unidos, un estimado de 11 millones de personas en 1997. El crecimiento de la población durante el período 1993-1997 en la región fronteriza ha sido muy rápido, promediando cerca del

4.3 % por año en la frontera de México y 1.8 % por año en la frontera de los Estados Unidos. Un gran total de 177,909 defunciones se registraron durante 1995-1997 en las Comunidades Hermanas en ambos lados de la frontera, correspondiendo a una tasa cruda de mortalidad de 5.8 por 1,000 habitantes. De ellas, un total de 61,104 defunciones fueron registradas en las Comunidades Hermanas de México—una tasa cruda de mortalidad de 4.7 por 1,000 habitantes. En el lado de Estados Unidos, un total de 116,805 defunciones se registraron durante 1995-1997, que representa una tasa cruda de mortalidad de 6.7 por 1,000 habitantes—un 43% mayor que la tasa del lado mexicano. Sin embargo, la tasa de mortalidad estandarizada por edad fue de 6.0 por 1,000 habitantes en la frontera mexicana y de 4.4 en la frontera de los Estados Unidos (27% menor). La tasa de mortalidad general estandarizada por edad para la región fronteriza México-Estados Unidos combinados fue 5.0 por 1,000 habitantes.

## Principales causas de mortalidad

La Figura 2 muestra la mortalidad proporcional para las cinco principales causas de muerte como un porcentaje del total de defunciones por causas definidas en la región de la frontera de México y los Estados Unidos. Las defunciones por causas definidas excluyen las causas asignadas a la categoría “síntomas, signos y condiciones mal definidas (CIE-9: 780-799)”. Es necesario señalar que las causas principales de muerte dependen no sólo de la frecuencia relativa de defunciones en una categoría, sino también de la definición de las categorías causales que son seleccionadas para la clasificación. Una lista “corta” de 24 grupos causales de muerte fue utilizada para determinar las principales causas de muerte.

Como se puede ver en la figura 2, las cinco primeras causas de mortalidad cuentan con cerca de la mitad (56%) de las defunciones por causas definidas en la población total en la frontera de México y casi dos tercios (70%) de las defunciones en la frontera de los Estados Unidos. Ellos representan cerca del 53% de las defunciones en hombres y 60% en mujeres, de las causas definidas en las zonas fronterizas de México y un 70% y 72% de defunciones masculinas y femeninas, respectivamente, en las zonas fronterizas de los Estados Unidos.

En el período 1995-1997, como en 1992-1994, la principal causa de muerte en la frontera fue enfermedades del corazón (CIE-9: 390-429). En las Comunidades Hermanas Mexicanas, un total de 11,209 defunciones (18.7% de las muertes por causas definidas) registraron enfermedad del corazón. En contraste, la mortalidad fue 3 veces mayor en las Comunidades Hermanas de los Estados Unidos con 33,420 defunciones (29.8% de las muertes por causas definidas). Dentro de esta categoría de enfermedades, la enfermedad isquémica del corazón (CIE-9: 410-414) representó un 67% de las defunciones en el lado Mexicano y un 64% en el lado de Estados Unidos. Proporcionalmente, las defunciones por enfermedades del corazón fueron ligeramente mayores en las mujeres que en los hombres. En la frontera mexicana, las enfermedades del corazón representaron un total de 4,966 defunciones femeninas (20.6% de defunciones femeninas por causas definidas) y 6,242 defunciones masculinas (17.4% de defuncio-

nes masculinas por causas definidas). En la frontera de los Estados Unidos, las enfermedades del corazón tuvieron una pérdida mucho mayor: 17,656 defunciones masculinas (29% de defunciones masculinas por causas definidas) y 16,764 defunciones femeninas (30.6% de defunciones femeninas por causas definidas).

La Figura 3 muestra, geográficamente, las tasas de mortalidad estandarizada por edad por 100,000 habitantes de las principales causas de muerte en las Comunidades Hermanas en ambos lados de la frontera. Los mapas geográficos proporcionan las distribuciones espaciales y las magnitudes de las principales causas de muerte y apoya a la identificación de las desigualdades en los patrones de mortalidad entre las Comunidades Hermanas. Las tasas de mortalidad estandarizadas por edad para las enfermedades del corazón en el periodo 1995-1997 fueron de 128.5 por 100,000 hombres y de 121.5 por 100,000 mujeres en las Comunidades Hermanas de México. Estas tasas fueron un 32.7% y un 11.6% más altas que las tasas nacionales correspondientes para México: hombres 96.8 y mujeres 108.9. En contraste, las tasas estandarizadas por edad en las Comunidades Hermanas de los Estados Unidos (123.5 en los hombres y 113.5 en las mujeres) fueron 20.8% y 21.5% más bajas, respectivamente, que los datos nacionales de los Estados Unidos por sexo. Las Comunidades Hermanas de los Estados Unidos también tuvieron tasas que fueron 4% y 6.6% más bajas para hombres y mujeres, respectivamente, que sus contrapartes en México.

Los tumores malignos (CIE 9:140-208) se clasificaron como la segunda causa principal de muerte en cada lado de la frontera, con un total de 7,388 muertes en las Comunidades Hermanas de México y 26,657 defunciones en las Comunidades Hermanas de los Estados Unidos. En las comunidades fronterizas de México, los tumores malignos representaron el 12.3% de todas las defunciones por causas definidas y la proporción se duplica (23.1%) en el lado Estadounidense. Una revisión de estas defunciones por el sitio del tumor indica que, en la frontera de México, los tumores malignos de la tráquea, de los bronquios y del pulmón (CIE-9: 162) representaron el 16.9% de las defunciones por tumores malignos; los tumores malignos de los órganos digestivos y del peritoneo (CIE 9:150, 152, 155-159) representaron el 17.3%; y los tumores malignos del cuello uterino, el útero, el cuerpo uterino y partes no especificadas (CIE-9: 179, 180, 182) representaron el 9.1%. En la frontera de los Estados Unidos, los tumores malignos de la tráquea, de los bronquios y del pulmón alcanzaron un 25.5% de todos los tumores malignos, y los tumores malignos de la mama femenina (CIE-9: 174) representaron un 8.3% del total.

Los accidentes y efectos adversos (CIE-9: E800-E949) se clasificaron en la tercera causa principal de muerte en las Comunidades Hermanas de México con 6,346 defunciones (10.6% de defunciones por causas definidas). En contraste, este grupo de causas fue la quinta causa principal de muerte en la frontera de los Estados Unidos con 5,507 defunciones—4.8% de muertes por causas definidas. Sin embargo, en el sexo masculino en la frontera de los Estados Unidos, los accidentes fueron la tercera causa principal de muerte con

**Figura 1: Comunidades Hermanas de la Frontera México-Estados Unidos**



3,879 defunciones (6.4% de defunciones masculinas por causas definidas). En el sexo masculino del lado fronterizo Mexicano, los accidentes se clasificaron en segundo lugar como causa principal de muerte con 5,048 defunciones (14% de defunciones masculinas por causas definidas). Entre las mujeres de las áreas fronterizas mexicanas, las defunciones por accidentes fueron la quinta causa principal con 1,295 defunciones (5.4% de defunciones femeninas por causas definidas). Sin embargo, en las mujeres de la frontera de los Estados Unidos, los accidentes no se reportaron como causa principal de muerte. Los accidentes por vehículo de motor (CIE-9: E810-E825) obtuvieron el 32.4% de todas las defunciones debidas a accidentes en el lado de México y el 45.2% de defunciones en este grupo de causa en el lado Estadounidense. También, es interesante señalar que la principal causa de muerte en ambos lados de la frontera en todos los grupos de edad hasta los 45 años (1-4, 5-14, 15-24 y 25-44) fue la categoría de accidentes y efectos adversos.

La tercera causa principal de muerte en las comunidades en la frontera de los Estados Unidos fueron las enfermedades cerebrovasculares con 8,051 defunciones, una tasa estandarizada por edad de 27.3 por 100,000 habitantes. En el nivel nacional, la tasa de los Estados Unidos fue 31.3 (14.7% mayor). Esta causa también se clasificó en tercer lugar como una causa principal de la mortalidad femenina con 4,662 muertes, una tasa estandarizada por edad de 31.7 por 100,000 habitantes y ocupó el cuarto como causa de mortalidad masculina con 3,389 defunciones (tasa estandarizada por edad de 23.1) en las comunidades fronterizas de los Estados Unidos. Todas las comunidades fronterizas de los Estados Unidos mostraron un exceso en la mortalidad femenina por enfermedad cerebrovascular, con una razón de mortalidad masculina baja calculada utilizando las tasas estandarizadas por edad hombre:mujer.

La diabetes mellitus (CIE-9: 250) fue la cuarta causa principal de muerte en las comunidades mexicanas de la frontera, en 1995-1997. Se registraron un total de 5,706 defunciones, representando el 9.5% de las defunciones por causas defini-

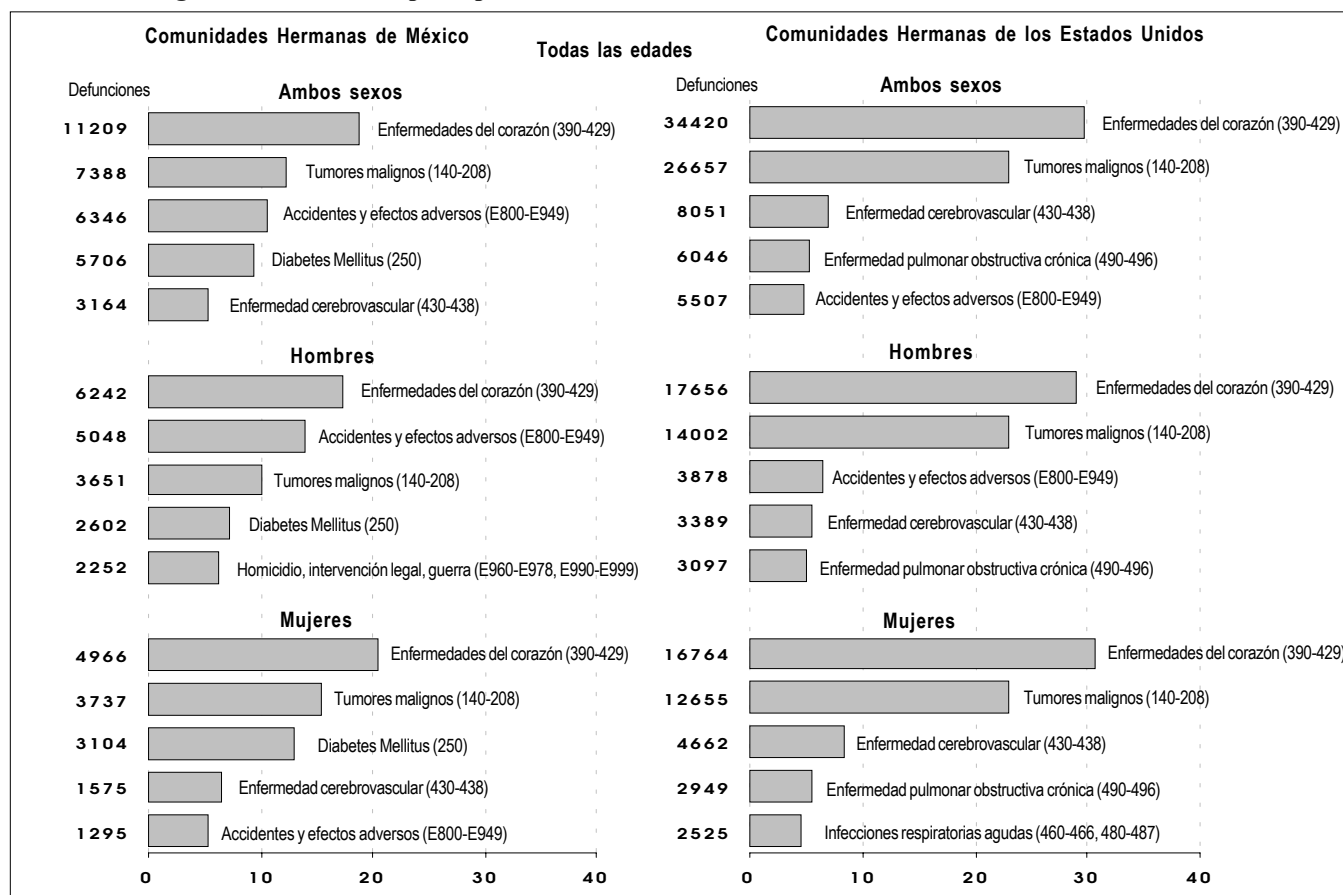
das. La diabetes fue también la cuarta causa principal de muerte entre los hombres de la región fronteriza Mexicana con 2,602 defunciones registradas—7.2% de muertes masculinas por causas definidas. Ocupó la tercera causa principal de muerte en las mujeres del área fronteriza mexicana con 3,104 defunciones o sea un 12.9% de defunciones femeninas por causas definidas. Las siguientes tasas de mortalidad estandarizadas por edad de diabetes se registraron en la frontera de México: 63.5 en total, correspondiendo el 54.4 al sexo masculino y el 73.1 al femenino. Comparadas con los datos nacionales, las tasas fronterizas fueron 27.6% más altas para ambos sexos (29.6% y 26% en hombres y mujeres respectivamente). En comparación, la mortalidad por diabetes corresponde a una quinta parte en las áreas de la frontera de los Estados Unidos con una tasa estandarizada por edad de 12.9 por 100,000 habitantes. Comparadas con los datos nacionales de los Estados Unidos, las tasas estandarizadas por edad en la frontera fueron más grandes—cerca de 0.3% en total (12.9 contra 12.8), 1.5% más alta en hombres y 1% más baja en mujeres.

La cuarta causa principal de muerte en las comunidades de la frontera de los Estados Unidos fue la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) (CIE-9: 490–496) con 6,046 defunciones, produciendo el 5.2% del total de defunciones por causas definidas. En el sexo masculino, en las comunidades fronterizas de los Estados Unidos, la EPOC se clasificó en el quinto lugar con 3,097 defunciones (5.1% de defunciones masculinas por causas definidas); en el sexo femenino en el cuarto lugar con 2,949 defunciones (5.4% de defunciones

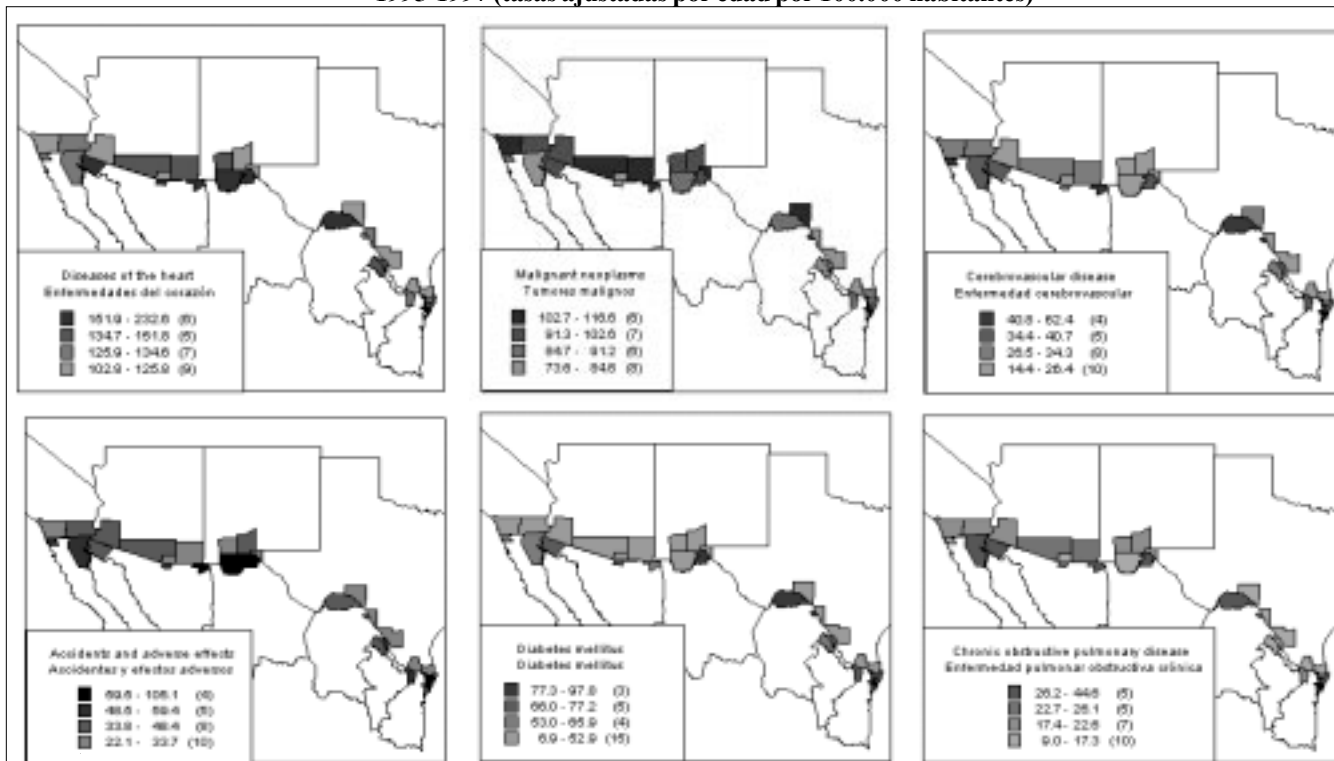
femeninas por causas definidas). Las tasas de mortalidad estandarizadas por edad debidas a EPOC fueron de 20.4 por 100,000 habitantes y por sexo de 20.5 en hombres y 20.1 en mujeres en las comunidades fronterizas de los Estados Unidos. Estas tasas comparadas con los datos nacionales del mismo país fueron similares a la tasa total (20.3), aunque un 8.6% menor en hombres (22.3) y un 1.4% mayor en mujeres (19.8). Sin embargo, la EPOC no fue una causa principal de muerte en la área fronteriza de México, representó 1,757 defunciones (2.9% de las defunciones por causas definidas). La tasa estandarizada por edad de 20.2 por 100,000 habitantes fue 1% menor que en la frontera de los Estados Unidos. Las razones de mortalidad masculina indican que la mortalidad por EPOC es predominante en el sexo masculino en ambos lados de la frontera.

Debido al número relativamente pequeño de defunciones totales que ocurren en algunas comunidades hermanas, se sumaron las defunciones ocurridas durante el período 1990-1997 para determinar las principales causas de defunción en cada comunidad hermana. La principal causa de muerte para cada comunidad durante este período fue la misma: enfermedades del corazón. Las tasas estandarizadas por edad variaron de un mínimo de 101.3 por 100,000 habitantes en Santa Cruz a un máximo de 180 en Agua Prieta. Entre las mujeres, las enfermedades del corazón fueron la principal causa de muerte en todas las comunidades a ambos lados de la frontera. Entre los hombres, también las enfermedades del corazón fueron la principal causa de muerte en todas las localidades,

**Figura 2: Cinco causas principales de mortalidad en la frontera de México-Estados Unidos, 1995-1997**



**Figura 3: Causas principales de mortalidad en las Comunidades Hermanas fronterizas de México-Estado Unidos 1995-1997 (tasas ajustadas por edad por 100.000 habitantes)**



Nota: Número entre paréntesis = número de comunidades afectadas correspondientes a cada tasa ajustada

excepto en Tijuana, donde ocuparon el segundo lugar detrás de accidentes y efectos adversos.

La segunda causa de muerte para el período 1990–1997 fue neoplasias malignas en todas las comunidades, excepto en tres: Tijuana, Nogales y Ascención. En estas comunidades, el segundo lugar fue ocupado por accidentes y efectos adversos, y el tercero por las neoplasias malignas. Las tasas estandarizadas por edad para las neoplasias malignas variaron de 64.1 en Anáhuac a 111.4 en Pima. Entre los hombres (Mexicali, San Luis Río Colorado, Nogales, Agua Prieta, Ascención, Juárez, Acuña, Nuevo Laredo, Reynosa y Matamoros) fueron los accidentes y efectos adversos; en Tijuana fueron las cardiopatías, y en las comunidades restantes, las neoplasias malignas. Las tasas estandarizadas para la categoría de accidentes y efectos adversos variaron de 70.5 en San Luis Río Colorado a 130.4 en Ascención por 100,000 hombres, mientras que las tasas estandarizadas para las neoplasias malignas variaron de 62.9 en Anáhuac a 120.9 por 100,000 hombres en Pima. Entre las mujeres, las neoplasias malignas fueron la segunda causa de muerte en todas las comunidades fronterizas salvo en Acuña y Piedras Negras, donde el segundo lugar fue ocupado por la diabetes mellitus, con tasas de 93.1 y 101.4, respectivamente. En estas dos comunidades, las neoplasias malignas ocuparon el tercer lugar. Nogales registró la tasa de mortalidad estandarizada más baja para neoplasias malignas (72.0 por 100,000 mujeres) mientras que la tasa de Agua Prieta (111.6 por 100,000 mujeres) fue la más alta.

El tercer lugar entre las principales causas de defunción de diez comunidades (cinco en México y cinco en Estados Unidos) lo ocuparon los accidentes y efectos adversos. En

las comunidades de Santa Cruz, Pima, San Diego, Imperial, Cochise, Val Verde y Webb, todas ubicadas del lado estadounidense de la frontera, fueron las enfermedades cerebrovasculares las que ocuparon el tercer lugar entre las principales causas de defunción. En las comunidades fronterizas mexicanas de Acuña, Nuevo Laredo, San Luis Río Colorado, Piedras Negras y Anáhuac, al igual que en Maverick, el tercer lugar entre las principales causas de defunción fue ocupado por la diabetes, y en Luna por la EPOC.

De las principales causas de defunción durante el período 1990–1997, los accidentes y efectos adversos ocuparon el segundo, tercero, cuarto o quinto lugar; las enfermedades cerebrovasculares ocuparon el quinto lugar en las comunidades de México y el tercero o cuarto en las de Estados Unidos; la EPOC resultó una de las principales causas sólo en estas últimas, donde ocupó el tercer, cuarto o quinto lugar; ciertas afecciones originadas en el período perinatal fueron una causa importante sólo en las comunidades de México (cuarto o quinto lugar); el homicidio fue una causa importante sólo en Ascención (quinto lugar); la diabetes fue una causa importante y ocupó los lugares tercero, cuarto o quinto; y las infecciones respiratorias agudas fueron una de las principales causas de defunción (quinto lugar) sólo en Ascención y San Diego.

Referencias:

- (1) *Perfiles de Mortalidad de las Comunidades Hermanas Fronterizas México-Estados Unidos, Edición 2000*, Organización Panamericana de la Salud, 2000. (ISBN 92 75 07382 1)
- (2) *Perfiles de Mortalidad de las Comunidades Hermanas Fronterizas México-Estados Unidos, 1992-1994*. Organización Panamericana de la Salud, 1999. (ISBN 92 75 07378 3)

Fuente: OPS. Programa Especial de Análisis de Salud (SHA) Se pueden obtener copias de la publicación a través del programa Especial de Análisis de Salud (sha@paho.org).



## Situación de la fiebre aftosa en América del Sur

La fiebre aftosa es una enfermedad viral, muy contagiosa, de curso agudo que afecta a los animales biungulados domésticos y salvajes. Se caracteriza clínicamente por fiebre y formación de vesículas principalmente en la cavidad bucal, el hocico, los espacios interdigitales y rodetes coronarios de las pezuñas. El virus de la fiebre aftosa está agrupado en 7 serotipos inmunológicamente distintos (A, O, C, SAT1, SAT2, SAT3 y Asia1) y numerosos subtipos. Los tipos O, A y C tienen distribución mundial amplia y son los únicos encontrados en las Américas. Los tipos SAT1, 2 y 3, y Asia1 se encuentran en África y Asia. Aún los países que poseen adecuados programas de control no están protegidos contra la aparición de nuevos subtipos o tipos exóticos. Esto, junto con la alta contagiosidad de la enfermedad, obliga a que el diagnóstico sea rápido, lo que necesita la acción conjunta de epidemiólogos, veterinarios y personal de laboratorio. Los países afectados sufren severas pérdidas económicas por la disminución y desvalorización de los productos de origen animal.

En el ámbito del Plan Hemisférico para la Erradicación de la Fiebre Aftosa iniciado a fines de los años ochenta, los países afectados trabajan con campañas nacionales y regionales de vacunación del ganado para controlar la enfermedad con miras a la erradicación. En la macro región del Cono Sur, Argentina, Chile y Uruguay alcanzaron el reconocimiento internacional de libres de la enfermedad sin vacunación y Paraguay y la zona comprendida por los Estados de Río Grande do Sul y Santa Catarina, Brasil, como libre con vacunación. En el Área Andina, la zona del Urabá Chocoano de Colombia logró el reconocimiento de zona libre sin vacunación y se apresta a tramitar el reconocimiento de la Costa Atlántica como libre con vacunación.

El 2 de Agosto de 2000, la situación en el Cono Sur se vio afectada por el hallazgo de 4 animales seropositivos a fiebre aftosa en la localidad de Clorinda, Provincia de Formosa, Argentina, que hace frontera con Paraguay. En uno de los animales seropositivos, se aisló el virus A, subtipo A 24 de la fiebre aftosa. Estos hechos determinaron medidas de emergencia sanitaria que incluyen el sacrificio de los animales seropositivos y sus contactos en las Provincias de Formosa, Corrientes y Entre Ríos, la inmovilización de animales y una vigilancia epidemiológica activa a nivel nacional, apoyada por estudios serológicos en poblaciones animales de alto riesgo.

En el municipio de Joia de Río Grande do Sul, ubicado en el noroeste del Estado, los Servicios Sanitarios oficiales de la Secretaría de Agricultura constataron a fines de julio, la sospecha de Fiebre Aftosa en cuatro pequeñas propiedades de producción predominantemente familiar. Luego de varios diagnósticos negativos a fiebre aftosa, el 23 de Agosto se diagnosticó el virus O como agente etiológico de la enfermedad.

En vista de que el Estado se encuentra dentro de una estrategia sanitaria tendiente a alcanzar el reconocimiento como libre de la enfermedad sin vacunación y se suspendió la misma a partir del primero de Mayo 2000, debió desplegar medidas de emergencia sanitaria que incluyen hasta el momento: el aislamiento sanitario de ocho Municipios, el sacrificio de 3.635 animales enfermos y sus contactos en 24 focos constatados en cuatro Municipios, la prohibición de la movilización de animales y la comercialización de la leche y otros subproductos de origen animal.

El 5 de Septiembre, autoridades del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) notificaron a la Oficina Internacional de Epizootias (OIE) la existencia de un rebaño afectado de fiebre aftosa, Virus O, en una propiedad ganadera localizada en el Municipio de Necocli, Departamento de Antioquía, situada fuera del área de protección de la zona reconocida internacionalmente como libre sin vacunación. Las medidas de emergencia incluyeron la vacunación perifocal y del Municipio, así como el sacrificio sanitario y enterramiento de animales enfermos y contactos, y de los cerdos existentes en el área perifocal.

Tanto en Brasil como en Colombia está en proceso la investigación epidemiológica para determinar el origen de la enfermedad. Estos hechos han interferido negativamente en la comercialización y exportación de carnes y productos de origen animal desde los países y zonas afectadas, hacia los mercados de Canadá, Estados Unidos, México y los países europeos y asiáticos libres de la enfermedad, ocasionando un fuerte impacto económico a los productores, tanto vinculados a los mercados externos como de consumo local.

La OPS/OMS, a través del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa (PANAFTOSA), ha movilizado recursos para atender la cooperación técnica solicitada por los países afectados y en riesgo, también ha promocionado la cooperación técnica entre los países en el ámbito de las instancias formales existentes para el abordaje de problemas relacionados con la Fiebre Aftosa como son: la Reunión de Ministros de Salud y de Agricultura (RIMSA), la Comisión Hemisférica de Erradicación de la Fiebre Aftosa (COHEFA), la Comisión Sudamericana de Fiebre Aftosa (COSALFA) y el Convenio para la Erradicación de la Fiebre Aftosa en la Cuenca del Plata, entre otras.

Se puede encontrar información actualizada sobre la situación de la Fiebre Aftosa en los países mencionados en las páginas Web del PANAFTOSA: [www.panaftosa.org.br](http://www.panaftosa.org.br) y de la OIE: [www.oie.int](http://www.oie.int), así como a través de los Servicios de Salud Animal de los Ministerios de Agricultura de los países.

*Fuente:* OPS. Centro Panamericano de Fiebre Aftosa (PANAFTOSA). División de Prevención y Control de Enfermedades. Programa de Salud Pública Veterinaria (HCP/HCV)

## Actualización sobre el VIH/SIDA en las Américas

El Grupo de Trabajo de OMS/OPS/ONUSIDA sobre el SIDA, calcula que cerca de 2,6 millones de personas viven en la Región con el VIH: 1,3 millones en América Latina, 360.000 en el Caribe y cerca de un millón en América del Norte. La epidemia en las Américas está aumentando en forma progresiva. En 1997, nuestro informe sobre la vigilancia del VIH/SIDA en la Región\* describía un total acumulado de casi 750.000 casos y 440.000 muertes de SIDA desde el inicio del sistema de vigilancia de la OPS en 1986. Hasta mayo de 2000, se notificó un total acumulado de 1.088.053 casos en las Américas (ver cuadro 1), lo que representa un aumento de más de un tercio en un período de tres años. Al mismo tiempo, los casos pediátricos (menos de 15 años de edad) aumentaron de 13.119 a 19.321, constituyendo cerca del 1,8 por ciento de todos los casos. Se notificó un total de 513.522 defunciones desde 1986, pero se calcula que estas cifras pueden ser mayores ya que los datos están incompletos para el período 1998-1999. El último informe incluía tasas de incidencia del SIDA para 1994 de 58,2 por millones de habitantes para América Latina, 202,8 para el Caribe y 236,3 para América del Norte. En 1997, la tasa de incidencia fue de 77,7 por millón de habitantes en América Latina—un aumento de 34% en comparación con las cifras reportadas en 1994\*—, 191,9 en el Caribe y 165,8 en América del Norte, una disminución de 5% y 30%, respectivamente. En el mismo período, la razón hombre:mujer de casos notificados pasó de 3,5 a 2,6 en América Latina, en el Caribe de 1,9 a 1,6 y de 4,4 a 3,3 en América del Norte, mostrando una tendencia de reducción en estas regiones mientras la epidemia va progresando.

La epidemia de VIH en las Américas es muy diversa. Los países andinos se encuentran aparentemente entre aquellos menos afectados por la infección por VIH, mientras por el otro lado del espectro, varios estados del Caribe han sido afectados gravemente por la epidemia. Al final de 1999, más del 5% de los adultos entre 15 y 49 años estaban viviendo con el VIH en Haití, y en las Bahamas la tasa de prevalencia en los adultos era mayor del 4%.

El principal modo de transmisión del VIH en Centroamérica y el Caribe sigue siendo heterosexual. Hasta mayo de 2000, la exposición al virus del VIH a través de contactos heterosexuales fue responsable del 72,8% de todos los casos de SIDA notificados en Centroamérica, del 61,8% en el Caribe de habla inglesa y del 44,9% en el Caribe Latino. En Guatemala y Belice, la epidemia debida a transmisión heterosexual está aumentando rápidamente, con tasas de prevalencia de infección por VIH entre 1 y 2% en la población general adulta. Esto también se refleja en el nivel de la infección entre las mujeres embarazadas. Los datos disponibles indican que en 1994 en el Distrito de Belice por ejemplo, menos del 1% de las mujeres embarazadas que acudieron a los servicios prenatales resultaron positivas a la prueba diagnóstica del VIH, mientras la prevalencia había aumentado a un 2,5% en 1997. En otros países de Centroamérica como Costa Rica y México, el VIH se transmite principalmente por contactos sexuales no

protegidos entre varones. Hasta mayo de 2000, la transmisión homo/bisexual fue responsable de un 35,1% del total acumulado de casos del SIDA en México, del 42,3% en la Región Andina, de un 28,7% en el Brasil y un 49% en América del Norte. En este caso, la baja prevalencia de la infección por VIH entre los heterosexuales se refleja en una tasa de prevalencia relativamente baja entre las mujeres embarazadas. En 1999 en ningún lugar de Colombia la tasa fue mayor a 1 en 250 en este grupo. La transmisión atribuida al consumo de drogas intravenosas predomina en el Cono Sur, donde el 33,4% de los casos de SIDA notificados hasta mayo de 2000 se atribuyó a esta causa, también es frecuente en América del Norte (33,2%) y el Brasil (19,3%).

Uno de los aspectos importantes de la epidemia en América Latina es que varios países, incluidos Argentina, Brasil y México, están proporcionando terapia antiretroviral a las personas infectadas por el VIH. La cobertura todavía varía ampliamente — el acceso a terapia antiretroviral es más limitado en Centroamérica y en los estados del Caribe por ejemplo — pero estos esfuerzos tienen no obstante una indudable repercusión. Aunque el tratamiento es costoso, los ahorros en los costos directos e indirectos de la enfermedad y el mejoramiento tanto de la duración como de la calidad de la vida justifican el uso de los medicamentos antiretrovirales que retardan la progresión de la enfermedad.

El suministro de la terapia está complicando la tarea de la vigilancia del VIH y del SIDA y aumenta la proporción de personas que viven con el VIH. La debilidad de algunos sistemas de vigilancia también crea dificultades en determinar las tendencias en el tiempo. Otros factores como falla en el diagnóstico, la subnotificación y el retraso en la notificación afectan la calidad de la información. Esto debe ser considerado al analizar los datos. La OPS y sus Estados Miembros están continuamente tratando de mejorar la calidad de los datos. Para mejorar la recopilación de la información, la OPS está actualmente usando la vigilancia de segunda generación, que concentra los recursos donde producirán la información más útil para reducir la propagación del VIH y el otorgamiento de la atención para aquellos afectados. Estos esfuerzos se llevan a cabo, en parte, mediante el uso de las redes de epidemiólogos del SIDA como LAC EpiNet. Toda la información epidemiológica relevante sobre la epidemia para cada país se encuentra en las EpiNotas sobre el VIH/SIDA/ITS preparadas por la OPS y los Grupos de Trabajo OMS/OPS/ONUSIDA para la Vigilancia Mundial del SIDA y las ITS. Se puede tener acceso a estas notas a través de la página Web de la OPS: [www.paho.org](http://www.paho.org).

#### Referencias:

- (1) Informe sobre la epidemia mundial de VIH/SIDA, ONUSIDA (Junio 2000)
- (2) Informe Bianual de Vigilancia del SIDA en las Américas (Mayo 2000)
- (3) La epidemia de SIDA: Situación a Diciembre de 1999 (OMS/ONUSIDA)

*Fuente:* OPS. División de Prevención y Control de Enfermedades, Programa de SIDA e Infecciones de Transmisión Sexual (HCP/HCA)

\* Ver *Boletín Epidemiológico* de la OPS, Vol. 18, No. 1 (1997)

**Cuadro 1: Número de casos de SIDA reportados por año, casos acumulados y defunciones, por país y subregión, mayo de 2000**

SUBREGIÓN País o territorio	Número de casos									Des conocidos	Total acumulado	Total defunciones	Fecha informe
	<1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999					
<b>TOTAL REGIONAL</b>	448,495	109,715	105,412	105,001	97,999	88,534	74,805	58,092	4,414	1,088,053	513,522		
<b>AMÉRICA LATINA</b>	98,355	28,202	30,926	33,499	35,856	37,878	30,392	11,428	4,351	306,536	115,915		
<b>AREA ANDINA</b>	8,024	2,004	2,691	2,690	2,668	1,742	1,732	816	1,802	22,367	10,416		
Bolivia	56	21	18	18	28				25	141	107	Jan-98	
Colombia	2,007	267	688	651	762	646	762	223	39	6,006	3,375	Dec-99	
Ecuador	260	85	117	24	67				0	553	430	Jan-97	
Perú	1,917	653	767	1,025	1,144	1,050	970	593	0	8,119	2,220	Dec-99	
Venezuela	3,784	978	1,101	972	667	46			1,738	7,548	4,284	Apr-98	
<b>CONOSUR</b>	4,194	1,864	2,612	2,684	3,211	2,948	2,232	911	6	20,656	6,368		
Argentina	3,025	1,460	2,161	2,157	2,556	2,157	1,630	527	0	15,673	3,883	Dec-99	
Chile	733	246	297	350	421	522	395	163	0	3,127	1,631	Oct-99	
Paraguay	79	55	35	50	78	96	27	49	5	469	242	Mar-00	
Uruguay	357	103	119	127	156	173	180	172	1	1,387	612	May-00	
<b>BRASIL</b>	50,346	16,528	17,950	19,399	21,005	20,925	18,774	5,151	0	170,078	66,636	Dec-99	
<b>CENTROAMÉRICA</b>	4,744	1,916	2,146	2,294	2,890	2,850	2,475	1,936	642	21,251	4,900		
Belize	44	29	45	28	38				67	184	190	Jan-97	
Costa Rica	460	124	155	161	107	127	46	97	217	1,277	840	Dec-99	
El Salvador	447	155	387	380	417	329	65	105	358	2,285	305	Aug-99	
Guatemala	372	178	110	141	835	649	397	656	0	3,338	537	Feb-00	
Honduras	2,900	1,201	1,123	1,221	1,086	1,261	1,478	596	0	10,866	1,081	Nov-99	
Nicaragua	39	23	38	21	28	20	30	15	0	214	117	Nov-99	
Panamá	482	206	288	342	379	464	459	467	0	3,087	1,830	Dec-99	
<b>MÉXICO</b>	18,625	3,950	3,543	4,070	3,763	3,516	3,474	1,342	0	42,283	16,636	Jul-99	
<b>CARIBE LATINO (a) (c)</b>	7,383	584	526	533	509	4,448	503	270	922	14,756	2,847		
Cuba	165	82	102	116	99	127	142	56	39	889	578	Aug-99	
Haití	4,970					3,932			867	8,902	1,280	Jan-99	
Puerto Rico	11,322	2,697	2,359	2,141	2,051	1,664	1,324	794		24,352	15,188	Dec-99	
Rep. Dominicana	2,248	502	424	417	410	389	361	214	16	4,965	989	Feb-00	
<b>CARIBE</b>	5,039	1,356	1,458	1,829	1,810	1,449	1,202	1,002	979	15,145	8,112		
Anguilla	5								2	5	3	Jan-95	
Antigua y Barbuda	31	23	16	7	13	7	2	14	7	113	75	Mar-00	
Antillas Neerlandesas	123	36		76					220	235	74	Jan-96	
Aruba	14	1		22					0	37	17	Apr-96	
Bahamas	1,092	297	322	390	374	389	243	87	0	3,194	1,968	Jan-99	
Barbados	328	90	119	95	130	113	168		0	1,043	856	Feb-99	
Dominica	12	14	6	5	14	19	12	15	14	97	94	Jan-98	
Granada	34	21	7	18	18	4			9	102	68	Jan-97	
Guadalupe	391	135	104	106	73				466	809	226	Jan-97	
Guayana Francesa	344	52	70	78	62	35			222	641	267	Jan-97	
Guyana	390	106	105	96	144	116	96	161	17	1,214	377	Feb-00	
Islas Caimán	15	0	4	0	3	1	2	1	0	26	19	Jan-99	
Islas Turcas y Caicos	25	14							0	39	30	Jan-93	
Islas Vírgenes (R.U.)	8	2	1	3	0	3	1	2	1	20	7	Jan-98	
Jamaica	497	219	335	511	491	609	643	671	0	3,976	1,642	Feb-99	
Martinica	239	44	49	41	42				9	415	184	Jan-97	
Montserrat	5	1	0	0	0	0	1	0	5	7	0	Jan-99	
Saint Kitts y Nevis	37	3	5	5	6	4			0	60	33	Jan-97	
San Vicente y las Granadinas	46	8	13	6	12	16	28	51	0	180	123	Mar-00	
Santa Lucía	41	12	13	10	14	15	6		0	111	104	Jan-99	
Suriname	134	35	20	20	2				0	211	191	Jan-95	
Trinidad y Tobago	1,228	243	269	340	412	118			7	2,610	1,754	Feb-00	
<b>AMÉRICA DEL NORTE</b>	350,140	81,513	74,486	71,502	62,143	50,656	44,413	46,664	63	781,517	397,607		
Bermuda	208	15	44	48	17	13	5	13	63	363	258	Mar-00	
Canadá	9,458	1,746	1,705	1,562	1,017	643	514	251	0	16,896	11,381	May-00	
Estados Unidos de América (b)	340,474	79,752	72,737	69,892	61,109	50,000	43,894	46,400	0	764,258	385,968	May-00	
Islas Vírgenes (E.E.U.U.)	164		41	41	28				11	274	31	Aug-98	

(a) La información proporcionada por Puerto Rico no se incluye en los totales del Caribe Latino.

(b) El número total de casos y muertes de EE.UU. incluye los datos de Puerto Rico e Islas Vírgenes (EE.UU.)

(c) El aumento se debe al reporte en 1998 de los casos de SIDA en Haití (1993-1997).

# Definiciones de caso

## *Brucelosis*

### Justificación de la vigilancia

La brucelosis es una de las zoonosis más difundidas, transmitida por diversos animales (ganado bovino, ovino, caprino y porcino, camellos y búfalos) mediante contacto directo con la sangre, la placenta, fetos o secreciones uterinas o por el consumo de productos de origen animal infectados y crudos (especialmente leche y productos lácteos). La brucelosis humana debida a *Brucella melitensis* tiene graves consecuencias de salud pública en las zonas donde se cría ganado ovino y caprino. En general, la brucelosis tiene grandes repercusiones mundiales en la salud de los seres humanos y la cría de animales. En la mayoría de los países, la brucelosis es una enfermedad notificable. Las medidas de control se basan en la prevención de los factores de riesgo. La vigilancia es un elemento clave para el manejo de los programas de prevención y control.

### Definición de caso recomendada

#### *Descripción clínica:*

Enfermedad de aparición aguda o insidiosa, con fiebre continua, intermitente o irregular de duración variable, transpiración profusa, en particular durante la noche, fatiga, anorexia, pérdida de peso, cefalea, artralgia y dolor generalizado. Puede haber infección localizada de órganos.

#### *Criterios de laboratorio para el diagnóstico*

- Aislamiento de *Brucella spp.* del espécimen clínico
- título de aglutinación de *Brucella*; por ejemplo, pruebas estándares de aglutinación en tubos de ensayo: SAT  $\geq$  160 en uno o varios especímenes séricos obtenidos después de la aparición de los síntomas
- ELISA (IgA, IgG, IgM), prueba de 2-mercaptoetanol, prueba de fijación de complementos, Coombs, prueba de anticuerpo fluorescente (GRASA) y técnica radioinmunológica para detectar anticuerpos de antilipopolisacárido; contraelectroforesis (CIEP) para las proteínas anticitosólicas de anticuerpos

### Clasificación de casos

**Presunto:** Caso que es compatible con la descripción clínica y está vinculado epidemiológicamente a casos presuntos o confirmados en animales o a productos de origen animal contaminados

**Probable:** Caso presunto con resultado positivo en la prueba de Rosa de Bengala

**Confirmado:** Caso presunto o probable que es confirmado en laboratorio

### Tipos recomendados de vigilancia

Vigilancia de rutina, en particular de grupos de alto riesgo (agricultores, pastores, trabajadores de mataderos, carniceros, veterinarios, personal de laboratorio).

Notificación inmediata obligatoria de casos por los proveedores de atención de salud o los laboratorios a los niveles superiores del sector de salud pública así como al nivel apropiado del sector de salud animal. En los países donde la enfermedad es endémica, si la notificación de casos no es factible: notificación inmediata de brotes.

Deben investigarse todos los casos y brotes.

### Datos mínimos recomendados

#### *Datos de casos que se deben investigar y notificar*

- Clasificación de casos (presunto/probable/confirmado)
- Identificador único, edad, sexo, información geográfica y ocupación
- Fecha de manifestación clínica, fecha de la notificación
- Antecedentes de exposición
- Resultado

#### *Datos sobre brotes*

Número de casos por tipo (presunto/probable/confirmado), edad, sexo, zona geográfica, ocupación, fecha de la notificación

#### *Datos agregados*

Número de casos por tipo (probable/confirmado), edad, sexo, zona geográfica, ocupación

### Principales usos de los datos para la toma de decisiones

#### *Datos de vigilancia*

- Cálculo de la magnitud del problema entre seres humanos y animales
- Vigilancia de la distribución de la enfermedad entre seres humanos y animales
- Detección de brotes entre seres humanos y animales
- Vigilancia y evaluación del efecto de las actividades de prevención entre seres humanos y las medidas de control en los animales

#### *Datos de investigación*

- Identificación de las poblaciones en riesgo
- Identificación de productos de origen animal que podrían estar contaminados
- Identificación de animales que podrían constituir una fuente de infección (rebaños o manadas)

---

## *Carbunco (Antrax)*

### Justificación de la vigilancia

El carbunco o ántrax es una zoonosis difundida, transmitida por animales domésticos (ganado bovino, ovino y caprino, búfalos, cerdos y otros) a los seres humanos por contacto directo o a través de productos de origen animal. El carbunco humano es un grave problema en varios países y puede causar brotes explosivos, especialmente de la for-

ma intestinal. El carbunco tiene graves repercusiones en el comercio de productos de origen animal. El control del carbunco se basa en la prevención. Hay una vacuna humana eficaz. La vigilancia es importante para los programas de control y para detectar brotes. En la mayoría de los países el carbunco es una enfermedad que se debe notificar.

## Definición de caso recomendada

### Descripción clínica

Enfermedad de aparición aguda caracterizada por varias formas clínicas:

- (a) forma localizada: (más frecuente)
  - cutáneo: lesión cutánea que en el curso de 1 a 6 días pasa de una etapa papular a una vesicular y finalmente se convierte en una escara negra deprimida, invariablemente acompañada de edema leve o extenso.
- (b) formas sistémicas: (esporádica)
  - intestinal: malestar abdominal caracterizado por náusea, vómitos y anorexia, seguidos de fiebre
  - inhalación: pródromo breve que se asemeja a la enfermedad respiratoria vírica aguda, seguido de la aparición rápida de hipoxia, disnea y temperatura alta, con prueba radiográficas de ensanchamiento mediastínico
  - meníngeo: aparición aguda de fiebre alta, posiblemente con convulsiones y pérdida de la conciencia, signos y síntomas meníngeos

### Criterios de laboratorio para el diagnóstico

Confirmación en laboratorio por **uno o varios** de los siguientes elementos:

- Aislamiento de *Bacillus anthracis* de un espécimen clínico (por ejemplo, sangre, lesiones, exudados)
- Comprobación de la presencia de *B. anthracis* en un espécimen clínico mediante el examen microscópico de frotis teñidos de líquido vesicular, sangre, líquido cefalorraquídeo, líquido pleural, heces, etc.
- Serología positiva (ELISA, Western Blot, detección de toxinas, ensayo cromatográfico, prueba de anticuerpos fluorescentes, RCP (reacción en cadena de polimerasa))

**Nota:** Tal vez no se detecte *B. anthracis* en los especímenes clínicos si el paciente ha sido tratado con agentes antimicrobianos.

## Clasificación de casos

**Presunto:** Caso que es compatible con la descripción clínica y tiene un enlace epidemiológico con casos confirmados o presuntos en animales o con productos de origen animal contaminados

**Probable:** Caso presunto que tiene una reacción positiva a la prueba alérgica cutánea (en personas sin vacunar)

**Confirmado:** Caso presunto que es confirmado en laboratorio

## Tipos recomendados de vigilancia

- Vigilancia de rutina, en particular de grupos de riesgo (por ejemplo, trabajadores de mataderos, pastores, veterinarios).
- Notificación inmediata obligatoria de casos por el nivel periférico (proveedores de servicios de salud o laboratorios) a los niveles superiores del sector de salud pública así como al nivel apropiado del sector de la salud animal. Deben investigarse todos los casos.
- Notificación mensual corriente de los datos agregados de casos confirmados e informes de investigaciones del nivel intermedio al nivel central.

## Datos mínimos recomendados

*Datos de casos que se deben investigar y notificar:*

- Clasificación de casos por tipo (presunto/probable/confirmado) y por la forma clínica (cutáneo/intestinal/inhalación/meníngeo)
- Identificador único, edad, sexo, información geográfica, ocupación
- Fecha de inicio, fecha de notificación
- Antecedentes de exposición
- Resultado

*Datos agregados que deben proveerse al nivel central:*

- Número de casos confirmados por edad, sexo, forma clínica (cutáneo/intestinal/inhalación/meníngeo)

## Principales usos de los datos para la toma de decisiones

*Datos de vigilancia*

- Cálculo de la magnitud del problema
- Vigilancia de la distribución y propagación de las enfermedades en humanos y en animales
- Detección de brotes
- Vigilancia y evaluación del efecto de las actividades de prevención en los seres humanos

*Datos de investigación*

- Identificación de las poblaciones en riesgo
- Identificación de productos de origen animal que podrían estar contaminados

---

# Rabia

## Justificación de la vigilancia

La rabia está presente en todos los continentes y es endémica en la mayoría de los países africanos y asiáticos. Es una enfermedad vírica zoonótica mortal que se transmite a los seres humanos a través del contacto (principalmente mordeduras y arañazos) con animales infectados, tanto domésticos como salvajes. Se calcula que cada año causa la muerte de más de 40.000 seres humanos en todo el mundo, en su mayoría en países en desarrollo, principalmente de Asia. Cada año unos 10 millones de personas reciben tratamiento después de estar expuestas a animales que se sospecha que tienen rabia.

La OMS promueve la prevención de la rabia humana mediante el tratamiento selectivo después de la exposición con vacuna y suero para uso humano de calidad comprobada y la eliminación de la enfermedad mediante la vacunación masiva de los perros y otras especies de reservorios animales. La vigilancia de la rabia, tanto humana como animal, es esencial para detectar rápidamente zonas de alto riesgo y brotes y para vigilar el uso de la vacuna.

## Definición de caso recomendada

### Descripción clínica

Síndrome neurológico agudo (encefalitis) dominado por formas de hiperactividad seguido de síndromes paralíticos que

progresar hacia el coma y la muerte, generalmente por insuficiencia respiratoria entre 4 y 7 días después de la aparición del primer síntoma si no se administra un tratamiento intensivo. En la historia clínica de los pacientes generalmente figura una mordedura o arañazo de un animal sospechoso. El período de incubación puede variar desde días hasta años, pero generalmente es de 30 a 90 días.

#### *Criterios de laboratorio para el diagnóstico*

**uno o más** de los siguientes elementos:

- Detección del virus rabico por la prueba de anticuerpo fluorescente (FA) en tejido cerebral (obtenido post mortem)
- Detección del virus rabico por FA en frotis cutáneo o corneal (obtenido ante mortem)
- Detección de virus rabico por FA en cerebros de ratones adultos o lactantes y en cultivo celular, después de la inoculación de tejido cerebral, saliva o líquido cefalorraquídeo (LCR)
- Detección de anticuerpos neutralizantes del virus rabico en el LCR de una persona no vacunada
- Identificación de antígenos víricos por reacción en cadena de polimerasa (RCP) en tejido fijo obtenido post mortem o en un espécimen clínico (tejido cerebral o cutáneo, córnea o saliva)

#### **Clasificación de casos**

##### RABIA HUMANA

**Presunto:** Caso que es compatible con la descripción clínica

**Probable:** Caso presunto con antecedentes de contacto con un animal presuntamente rabioso

**Confirmado:** Caso presunto que es confirmado en laboratorio

##### EXPOSICIÓN HUMANA A LA RABIA

**Posible exposición:** Persona que tuvo un estrecho contacto (generalmente una mordedura o arañazo) con un animal susceptible a la rabia en una zona donde hay rabia

**Exposición:** Persona que tuvo un estrecho contacto (generalmente una mordedura o arañazo) con un animal rabioso cuyo diagnóstico fue confirmado en laboratorio.

#### **Tipos recomendados de vigilancia**

##### VIGILANCIA EN LA POBLACIÓN HUMANA:

**Vigilancia de la exposición humana a la rabia:** A nivel periférico, especialmente en una zona infectada por rabia, se deben investigar de inmediato los informes de pacientes con antecedentes de contacto con animales (generalmente una mordedura o arañazo) y cuando sea necesario se deben considerar como casos de urgencia. Los datos de casos y los datos agregados deben enviarse regularmente del equipo periférico al nivel intermedio y central.

**Vigilancia de los casos de rabia humana:** Notificación inmediata de casos presuntos y confirmados del nivel periférico (por el médico y el laboratorio que realicen el diagnóstico) a los niveles intermedio y central. Se requiere un intercambio rápido de información con servicios a cargo de la vigilancia y el control de la rabia animal.

**Investigación epidemiológica de brotes:** Investigación de cada foco de rabia, con la identificación de las fuentes de infección, así como los seres humanos y los animales expuestos o posiblemente expuestos.

##### VIGILANCIA DE LA POBLACIÓN ANIMAL (CONTROL EPIZOÓTICO):

Presentación inmediata de un espécimen cerebral del animal sospechoso para el diagnóstico de laboratorio en los casos de exposición humana. Los animales domésticos que se sospeche que sean la causa de la exposición humana, pero que no puedan ser sacrificados, deben mantenerse en observación durante 10 días. Se debe iniciar la vigilancia de la rabia animal y enfermedades similares, en especies salvajes y domésticas que más probabilidades tengan de ser reservorios de la enfermedad en los países donde la enfermedad sea endémica o pueda ser reintroducida. La vigilancia se basa en el laboratorio. Se requiere un intercambio rápido de información entre los servicios a cargo de la vigilancia y el control de la Rabia humana y animal.

#### **Datos mínimos recomendados**

##### EXPOSICIÓN A LA RABIA HUMANA

**Datos de casos:** identificador único, nombre, edad, información geográfica, fecha(s) de la mordedura o el arañazo, información geográfica (localidad) del episodio de mordedura, categoría de exposición, tratamiento localizado de la herida, antecedentes de vacunación, tratamiento anterior con suero, resultado del tratamiento, detalles del animal, antecedentes de vacunación, desenlace

**Datos agregados:** Exposiciones por información geográfica sobre la mordedura, el animal, desenlace del episodio en el animal y en el ser humano

##### VIGILANCIA DE LAS DEFUNCIONES POR RABIA HUMANA:

Identificador único, nombre, edad, información geográfica, fecha de aparición de los síntomas, fecha de la mordedura o el arañazo, información geográfica (localidad) de la mordedura, sitio de la mordedura en el cuerpo, naturaleza de la mordedura, tratamiento local de la herida, antecedentes de vacunación, tratamiento anterior con suero, hospital, detalles del tratamiento, resultado, detalles del animal, muestras obtenidas, resultados del análisis de la muestra

#### **Principal uso de los datos para la toma de decisiones**

- Detección de brotes en las zonas endémicas y de casos nuevos en las libres de rabia
- Determinación de las zonas de alto riesgo que requieren intervención
- Racionalización del uso de la vacuna y la inmunoglobulina
- Evaluación de la eficacia de la intervención entre el reservorio animal y la población humana expuesta

## Calendario Epidemiológico

2001									
S E	Mes	D	L	M	M	J	V	S	Mes
1	Dic	31	1	2	3	4	5	6	Ene
2	Ene	7	8	9	10	11	12	13	Ene
3	Ene	14	15	16	17	18	19	20	Ene
4	Ene	21	22	23	24	25	26	27	Ene
5	Ene	28	29	30	31	1	2	3	Feb
6	Feb	4	5	6	7	8	9	10	Feb
7	Feb	11	12	13	14	15	16	17	Feb
8	Feb	18	19	20	21	22	23	24	Feb
9	Feb	25	26	27	28	1	2	3	Mar
10	Mar	4	5	6	7	8	9	10	Mar
11	Mar	11	12	13	14	15	16	17	Mar
12	Mar	18	19	20	21	22	23	24	Mar
13	Mar	25	26	27	28	29	30	31	Mar
14	Abr	1	2	3	4	5	6	7	Abr
15	Abr	8	9	10	11	12	13	14	Abr
16	Abr	15	16	17	18	19	20	21	Abr
17	Abr	22	23	24	25	26	27	28	Abr
18	May	29	30	1	2	3	4	5	May
19	May	6	7	8	9	10	11	12	May
20	May	13	14	15	16	17	18	19	May
21	May	20	21	22	23	24	25	26	May
22	May	27	28	29	30	31	1	2	Jun
23	Jun	3	4	5	6	7	8	9	Jun
24	Jun	10	11	12	13	14	15	16	Jun
25	Jun	17	18	19	20	21	22	23	Jun
26	Jun	24	25	26	27	28	29	30	Jun
27	Jul	1	2	3	4	5	6	7	Jul
28	Jul	8	9	10	11	12	13	14	Jul
29	Jul	15	16	17	18	19	20	21	Jul
30	Jul	22	23	24	25	26	27	28	Jul
31	Jul	29	30	31	1	2	3	4	Ago
32	Ago	5	6	7	8	9	10	11	Ago
33	Ago	12	13	14	15	16	17	18	Ago
34	Ago	19	20	21	22	23	24	25	Ago
35	Ago	26	27	28	29	30	31	1	Sep
36	Sep	2	3	4	5	6	7	8	Sep
37	Sep	9	10	11	12	13	14	15	Sep
38	Sep	16	17	18	19	20	21	22	Sep
39	Sep	23	24	25	26	27	28	29	Sep
40	Sep	30	1	2	3	4	5	6	Oct
41	Oct	7	8	9	10	11	12	13	Oct
42	Oct	14	15	16	17	18	19	20	Oct
43	Oct	21	22	23	24	25	26	27	Oct
44	Oct	28	29	30	31	1	2	3	Nov
45	Nov	4	5	6	7	8	9	10	Nov
46	Nov	11	12	13	14	15	16	17	Nov
47	Nov	18	19	20	21	22	23	24	Nov
48	Nov	25	26	27	28	29	30	1	Dic
49	Dic	2	3	4	5	6	7	8	Dic
50	Dic	9	10	11	12	13	14	15	Dic
51	Dic	16	17	18	19	20	21	22	Dic
52	Dic	23	24	25	26	27	28	29	Dic

Como en años previos, incluimos el Calendario Epidemiológico 2001 para referencia y utilidad práctica de nuestros lectores.

El calendario epidemiológico comprende 52 semanas epidemiológicas que dividen los 365 días del año. Su uso durante las actividades de vigilancia es importante porque el estandarizar la variable tiempo, permite la comparación de eventos epidemiológicos sucedidos en determinado año o período dentro de un año con los de años previos o de otros países.

El calendario epidemiológico 2001 en realidad empieza el 31 de diciembre de 2000. Eso se debe a que la primera semana epidemiológica del año termina, por definición, el primer sábado de enero que incluya en los días inmediatamente precedentes cuatro o más días del mes de enero. En consecuencia el día 6 de enero, que cumple con esos requisitos, termina la primera semana epidemiológica del año 2001. Cada semana epidemiológica inicia en domingo y termina en sábado.

## Curso a distancia sobre Fundamentos de Epidemiología y Bioestadística, via Internet



El Programa Especial de Análisis de Salud (SHA), en coordinación con el Programa de Recursos Humanos (HSR), de la OPS, y en conjunto con la Universidad Abierta de Cataluña en España (UOC), están ofreciendo un curso a distancia que será ofrecido a través de Internet a partir de Octubre del año en curso.

Esta versión del curso en Español se ha concebido como un programa de formación continua en Epidemiología y Servicios de Salud que responda a las necesidades de los profesionales que trabajan en las áreas de Salud Pública. La característica diferencial de este programa es que se fundamenta en el desarrollo de las competencias necesarias para el ejercicio profesional en epidemiología. En consecuencia, el proceso de aprendizaje se orienta a la resolución de los problemas reales, que dichos profesionales abordan en la práctica diaria.

Se puede encontrar información adicional en la página Web de la OPS: <http://www.paho.org/Spanish/SHA/shaemailcrs.htm>.

## SUSCRIPCIÓN AL BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO

Nos complace informar a nuestros suscriptores que a partir del mes de octubre de 2000 podrán actualizar su información postal directamente **en línea** en la página Web de la OPS: [www.paho.org](http://www.paho.org). Los lectores que ahora no reciben el *Boletín Epidemiológico* también pueden suscribirse **gratuitamente** en línea. Los que no tienen acceso al Internet y desean suscribirse al Boletín o actualizar su suscripción pueden usar el formato anexo. La suscripción a la versión electrónica (pdf) del Boletín también estará disponible en línea. La flexibilidad de los medios electrónicos permite la distribución más rápida y la inclusión de información complementaria en el Boletín electrónico. También puede utilizar la siguiente forma para suscribirse:

(Cortar sobre la línea punteada)

### Estatus: (Seleccione uno)

- Nueva suscripción       Actualización de una suscripción

### Formato: (Seleccione uno)

- Electrónico       Impreso

### Información para el envío:

Nombre: \_\_\_\_\_ Apellido: \_\_\_\_\_

Occupación: \_\_\_\_\_

#### Sólo para versión impresa:

Dirección: \_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_ Código postal: \_\_\_\_\_

País: \_\_\_\_\_

Número de copias: \_\_\_\_\_ (máximo de 10)

#### Sólo para versión electrónica:

Dirección de correo electrónico: \_\_\_\_\_ @ \_\_\_\_\_

El Boletín Epidemiológico de la OPS se publica en forma trimestral en inglés y español.  
Forma parte de la colección de la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos.  
Impreso en papel sin ácido.

Internet: <http://www.paho.org/spanish/sha/bsindex.htm>



**ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD**  
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la

**ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD**

525 Twenty-Third Street, N.W.

Washington, DC 20037