



**WHO/CDS/CSR/EDC/2000.5**  
**UNAIDS/00.03S**

**Vigilancia del VIH de segunda generación. El próximo decenio**

**Organización Mundial de la Salud**  
Departamento Enfermedades Transmisibles  
Vigilancia y Respuesta

WHO/CDS/CSR/EDC/2000.5  
UNAIDS/00.03S  
Distr. : General  
Original : Inglés

# *Vigilancia del VIH de segunda generación. El próximo decenio*



Programa Conjunto de las  
Naciones Unidas sobre el  
VIH/SIDA (ONUSIDA)



Organización Panamericana  
de la Salud  
(AMRO/PAHO)



Organización Mundial  
de la Salud  
(OMS)

La vigilancia mundial del VIH/SIDA y las infecciones de transmisión sexual constituye una actividad conjunta de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA). El Grupo de Trabajo de OMS/ONUSIDA sobre la Vigilancia Mundial del VIH/SIDA y las Infecciones de Transmisión Sexual se estableció en 1996 como el mecanismo principal de coordinación y ejecución del ONUSIDA y la OMS para recopilar la mejor información que hubiera y mejorar la calidad de los datos necesarios para tomar decisiones y planificar tanto en la esfera nacional, como regional y mundial.

La Organización Mundial de la Salud y el ONUSIDA agradecen a todos los especialistas nacionales e internacionales que contribuyeron a desarrollar la Vigilancia del VIH de Segunda Generación y a elaborar este documento. Los conceptos y detalles que aquí se describen se discutieron en una serie de talleres y reuniones en los cuales participaron gerentes y especialistas de programas nacionales, personal de organizaciones bilaterales y multinacionales (ONUSIDA, Organismo Alemán para la Cooperación Técnica [GTZ], Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido [DFID], Comunidad Europea), personal de ONUSIDA y sus patrocinadores en los países y especialistas internacionales de diversas instituciones, como la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Harvard, la Oficina de Censos de los Estados Unidos de América, el Centro Europeo para la Vigilancia Epidemiológica del SIDA, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos y el Centro del Fondo Wellcome para las Enfermedades Infecciosas de la Universidad de Oxford. Se agradece de manera especial a Elizabeth Pisani por su contribución a la elaboración y edición final del documento.

---

© Organización Mundial de la Salud y Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA.

Este documento no constituye una publicación formal de la Organización Mundial de la Salud (OMS) o del ONUSIDA, organizaciones que se reservan todos los derechos. No obstante, el documento puede ser revisado, resumido, reproducido o traducido con plena libertad, parcialmente o en su totalidad, siempre y cuando no sea para la venta ni con fines comerciales. Las opiniones expresadas en este documento por autores cuyo nombre se menciona son de la exclusiva responsabilidad de dichos autores.

# *Vigilancia del VIH de segunda generación. El próximo decenio*

## Indice

Resumen ejecutivo.....	1
Introducción.....	2
I. Lecciones del primer decenio.....	3
1. Fortalezas.....	3
2. Debilidades.....	4
II. Revisión de los métodos de recolección de datos para la vigilancia del VIH.....	8
1. Vigilancia biológica.....	9
2. Vigilancia del comportamiento.....	14
3. Otras fuentes de información.....	16
III. Indicadores principales de la vigilancia del VIH.....	20
1. Indicadores biológicos.....	21
2. Indicadores de comportamientos.....	21
3. Indicadores sociodemográficos.....	21
IV. Principios de la vigilancia de segunda generación.....	23
V. Distintos estadios de la epidemia.....	25
VI. Vigilancia en las epidemias de bajo nivel y concentradas.....	27
VII. Vigilancia en las epidemias generalizadas.....	33
Anexo — Vigilancia del VIH: resumen paso a paso.....	39
Referencias.....	42



# Vigilancia del VIH de segunda generación. El próximo decenio

*Día a día son más variadas las epidemias del VIH alrededor del mundo. Los sistemas actuales de vigilancia de la infección por VIH no tienen la capacidad de captar esta diversidad ni de explicar los cambios que sufren las epidemias establecidas, a lo largo del tiempo. En este momento se está tratando de reforzar los sistemas de vigilancia existentes, con el fin de darles una mayor capacidad de explicar la información y de utilizar mejor los datos generados.*

*Estos nuevos sistemas, denominados de vigilancia de segunda generación, tienen por objeto concentrar los recursos en los elementos que puedan generar la información que pueda servir más para reducir el avance del VIH y proveer atención a las personas afectadas. Lo anterior se refleja en la necesidad de contar con un sistema de vigilancia que se adapte al modelo que asume la epidemia en cada país, lo cual a su vez indica que la recolección de información debe concentrarse en los grupos de población expuesta al riesgo más alto de infectarse con el VIH, es decir, la población con mayor comportamiento de riesgo o los jóvenes que están en el inicio de su actividad sexual. También significa que es necesario comparar información sobre la prevalencia del VIH y los comportamientos que favorecen la transmisión de la infección, para elaborar un buen panorama de los cambios que se producen en la epidemia a lo largo del tiempo. Finalmente, implica utilizar al máximo los recursos de información (vigilancia de enfermedades transmisibles, encuestas de salud reproductiva y otros) para mejorar nuestro conocimiento - sobre la epidemia de infección por el VIH y los comportamientos facilitadores de la transmisión.*

*En este documento se sugiere clasificar la epidemia en tres tipos: de bajo nivel, concentrada y generalizada, según la prevalencia del virus entre los diversos subgrupos de población. La mejor combinación de datos variará según la etapa en que se encuentre la epidemia en cada país. Las recomendaciones sobre la población que se elija como objeto de la vigilancia dependerá del estado de la - epidemia, al igual que la vigilancia de los comportamientos y la biomédica.*

*Los datos también se utilizarán de distintas maneras según el estado de la epidemia. En los lugares donde la infección por el VIH sea poco común, la vigilancia biomédica y, en especial, la de comportamientos, podrá proporcionar una señal de alerta temprana ante una epidemia potencial. Cuando la epidemia se encuentre concentrada en subgrupos de población con comportamientos de alto riesgo, estos datos podrán ser fuente de información valiosa para diseñar intervenciones bien dirigidas. Por otra parte, en las epidemias generalizadas, los datos podrán mostrar el éxito de la respuesta al problema y generar información indispensable para planificar programas de atención y apoyo a las personas afectadas. En todos los estados - de la epidemia, los sistemas de vigilancia tienen por objeto proveer información que sirva para aumentar y mejorar las actividades en respuesta a la epidemia de infección por el VIH.*

*En este documento se presenta un panorama general de los aspectos más importantes que habrá que considerar para fortalecer los sistemas de vigilancia y mejorar su utilidad. También se incluyen sugerencias sobre los métodos prioritarios que se deben usar en los diferentes estados de la epidemia. En otros documentos se han publicado las normas técnicas.*

# Introducción

## Metas de los sistemas de vigilancia de segunda generación

- Una mejor comprensión de las tendencias de la epidemia a lo largo del tiempo
- Una mejor comprensión de los comportamientos que favorecen la epidemia
- Concentración de la vigilancia en los subgrupos de población con mayor riesgo de infección
- Flexibilidad de la vigilancia de modo que se adapte a las necesidades y estadios de la epidemia
- Mejor utilización de la información generada por la vigilancia para mejorar el conocimiento de la epidemia y elaborar planes de prevención y atención

En 1989, hace ya una década, la Organización Mundial de la Salud (OMS) elaboró las primeras normas para la vigilancia de la infección por el VIH. A medida que el VIH ha continuado su dispersión por el mundo, se ha ido haciendo más notorio que la epidemia no sigue la misma trayectoria en todas las sociedades. Mas bien se presenta en las diferentes zonas geográficas y afecta a distintos subgrupos de la población de manera diferente en distintos momentos.

Estas características agregan complejidad a las actividades de seguimiento del curso de la epidemia, de prevención de la dispersión del VIH y de planificación para reducir su impacto. Esta diversidad en los modos de presentación de la epidemia del VIH hace indispensable que se tenga un conocimiento a fondo de su naturaleza en cada país. Los datos sobre los comportamientos ayudan a explicar las tendencias de la prevalencia en las epidemias maduras. En consecuencia, para comprender completamente la epidemia del VIH es necesario contar con información sobre las personas que tienen mayor riesgo en el país y cuáles son los comportamientos que contribuyen a él. Los datos fiables sobre el comportamiento servirán para determinar qué grupos de población están en riesgo y permitirán destinar los recursos de la vigilancia serológica\* a los efectos de obtener la mejor información sobre la epidemia.

Los sistemas de vigilancia de segunda generación tienen por objeto observar tanto las tendencias del comportamiento como las de la infección por el VIH. El pilar de estos sistemas está construido sobre la

primera década de la vigilancia; reforzando y ampliando los sistemas existentes para lograr los fines de la vigilancia de segunda generación, que se presentan en el recuadro siguiente.

En este documento se analizan los resultados del primer decenio de vigilancia del VIH. Se describen las fortalezas y debilidades de los sistemas existentes y se resumen los principios básicos de los sistemas de segunda generación. Finalmente, se emiten algunas recomendaciones dirigidas a conseguir que se satisfagan las necesidades relacionadas con la vigilancia en los países, según el estadio de la epidemia en que se encuentren.

El objetivo de este documento es proporcionar pautas sobre las políticas para fortalecer la vigilancia del VIH. Por separado, como parte de esta serie, se publicarán las recomendaciones técnicas relacionadas con los diversos elementos de la vigilancia, como la notificación de casos de VIH y SIDA, el trabajo de campo en relación con la vigilancia serológica del VIH, la vigilancia de las infecciones de transmisión sexual y la recolección de datos sobre el comportamiento. En la sección de bibliografía aparecen las guías técnicas, aunque varios de esos documentos están actualmente en fase de actualización. A medida que se van finalizando, la versión final de los documentos puede obtenerse de la página web de las organizaciones que participan en su elaboración. En la bibliografía también se ha incluido la dirección electrónica de las páginas de la Web correspondientes.

\* En este documento, la vigilancia serológica se refiere a la detección de anticuerpos del VIH en cualquier líquido corporal y no exclusivamente en la sangre.

# I. Lecciones del primer decenio

Los métodos utilizados en la vigilancia del VIH durante el primer decenio han mostrado muchas ventajas sobre las cuales puede construirse un sistema de vigilancia de segunda generación, con miras a satisfacer las necesidades de una epidemia que no tiene una trayectoria única e inevitable, sino que despliega diferentes características en los diver-

sos países. Por otra parte, la vigilancia de años anteriores también tenía algunos vacíos en cuanto al conocimiento de la evolución de la epidemia y su relación con los cambios de los comportamientos que ayudan a su avance. Se espera que los sistemas de segunda generación sirvan para compensar algunas de esas deficiencias.

## resumen

### Fortalezas y debilidades de los sistemas existentes

#### 1. Fortalezas

- Ayuda a generar una respuesta pública al VIH
- Sirve para planificar actividades de prevención y planificar las respuestas
- Sirve para medir el éxito de la respuesta nacional

#### 2. Debilidades

- Los sistemas actuales solo extraordinariamente miden los comportamientos de riesgo que sirven para dar la señal de alarma en cuanto a la diseminación del VIH
- A menudo la información de otras fuentes pasa desapercibida
- Los recursos de la vigilancia a menudo se destinan a la población general, cuyo riesgo de infección es bajo, en vez de a los subgrupos de población de riesgo, que quedan relegados
- Con los sistemas actuales es difícil explicar los cambios en la magnitud de la infección por VIH en las epidemias maduras o en los países donde se cuenta con tratamientos.

## 1. Fortalezas

### La vigilancia puede generar una reacción pública al VIH

Los datos de la vigilancia en muchos países han sido indispensables para generar una reacción pública al VIH. Esta es una ventaja particularmente importante debido al largo período que puede transcurrir antes de que comience a surgir un número grande de casos de SIDA durante el cual la epidemia del VIH es invisible. En algunos países, la publicación de datos fiables sobre el grado de infección que afectaba a diversos grupos de población

llevó a dirigentes políticos, religiosos y de la comunidad a tomar acciones con miras a prevenir el avance de la epidemia del VIH, antes de que se transformara en una epidemia de SIDA de mayor visibilidad. Ejemplo de esta situación son dos países tan distintos como Suiza y Senegal. En ambos, los dirigentes nacionales tomaron la iniciativa e iniciaron campañas de prevención muy poco después de los primeros informes de casos de infección por VIH y de que se confirmara la presencia de comportamientos de riesgo. La intervención precoz ayudó a promover los comportamientos sin riesgo antes de que el virus se estableciera entre la población, y contribuyó a mantener una epidemia leve en ambos países.



La información sobre comportamientos que sirve para indicar la presencia de comportamientos de riesgo entre la población general puede tener gran valor si se usa como complemento de los datos sobre la prevalencia de la infección por el VIH y puede servir para tomar acciones, como se demostró en el caso de Tailandia (véanse los párrafos siguientes).

### Los datos generados por la vigilancia y su uso para dirigir las actividades de prevención

Entre los mejores usos de los datos de la vigilancia se encuentra su empleo para dirigir las actividades que pueden disminuir la velocidad con que avanza la epidemia del VIH. Los datos de la vigilancia pueden servir para demostrar quiénes están infectados y quiénes tienen riesgo de adquirir la infección y para identificar los subgrupos de población que necesitan programas activos de prevención.

La información sobre comportamientos quizás sea la más útil para orientar las actividades de prevención. Hay varios ejemplos de países que han utilizado con éxito los datos sobre el comportamiento a las actividades de prevención. Por ejemplo, en Tailandia, la publicación de encuestas sobre comportamientos que señalaban que alrededor de 25% de los hombres tenía relaciones con trabajadores sexuales, sumada a la información sobre la magnitud de la infección por VIH entre esos trabajadores, llevó a realizar una campaña nacional de prevención que promovía el uso de condones en 100% de las relaciones sexuales comerciales.

A pesar de haberse demostrado su éxito, la recolección de datos sobre el comportamiento a menudo no se ha integrado a los sistemas de vigilancia corrientes.

### Los datos de la vigilancia sirven para planificar la reducción del impacto del VIH y el SIDA

Debido a que la infección por VIH toma varios años en presentarse como enfermedad sintomática, el impacto de la epidemia no se observa hasta un tiempo después que la prevalencia de la infección por VIH comienza a aumentar.

Los datos de la vigilancia proporcionan la información que necesitan los modelos para hacer las estimaciones nacionales de infección y proyectar los casos de enfermedad y muerte que inevitablemente surgirán. Las estimaciones y proyecciones nacionales han mostrado ser extremadamente útiles para crear conciencia sobre la epidemia y para planificar las medidas que puedan mitigar el impacto de la epidemia. Por ejemplo, pueden servir para reprogramar los recursos con el fin de destinarlos a las áreas más afectadas y fortalecer los sistemas de apoyo social y de ayuda a los huérfanos.

### La vigilancia ayuda a medir el éxito de la reacción nacional

Por definición, los sistemas de vigilancia sirven para seguir las tendencias a lo largo del tiempo. La vigilancia serológica mide las tendencias de la infección y la de comportamientos sirve para el seguimiento de las tendencias de las conductas que contribuyen a la infección.

En conjunto, los datos de ambos tipos de vigilancia han servido para obtener una indicación del impacto de los programas nacionales destinados a reducir la infección por VIH y a aumentar los comportamientos sin riesgo. En Uganda, por ejemplo, aumentó la edad de inicio de las relaciones sexuales y el uso del condón, según se registró en estudios repetidos del comportamiento; estos cambios se reflejaron en una disminución de las tasas de infección entre las mujeres jóvenes. Al publicarse esta información y demostrarse el éxito de las actividades de prevención destinadas a los adolescentes se obtuvo el apoyo público necesario para continuar las actividades, a pesar de que a veces estas son controvertidas.

## 2. Debilidades

### Los sistemas actuales flaquean como método de advertencia precoz

En los primeros años de la vigilancia del VIH y el SIDA, los sistemas de seguimiento de la epidemia se han dedicado principalmente a rastrear la dispersión del virus propiamente, por medio de la vigilancia centinela, o se han limitado a la vigilancia de los casos de SIDA. Sin bien estos sistemas siguen siendo imprescindibles, solo sirven para re-

gistrar infecciones en curso; como resultado, se pierde la oportunidad de obtener una advertencia temprana del potencial epidémico.

Los sistemas de advertencia temprana están basados en los datos que registran el riesgo de infección más que la infección misma. La información sobre riesgos, como el registro de las relaciones sexuales sin protección y con múltiples parejas sexuales o el uso de equipo de inyección de drogas compartido y sin limpiar, puede obtenerse de diversas fuentes, entre ellas, las encuestas de comportamiento u otros marcadores biológicos (como las infecciones de transmisión sexual). Por ejemplo, en la Federación Rusa, los datos recogidos sobre comportamientos de la población general son aún escasos. No obstante, ha habido un aumento impresionante de los casos de sífilis (de menos de 10 por 100.000 habitantes en 1988 a 260 por 100.000 10 años más tarde), que ha servido para llamar la atención acerca del potencial de diseminación de la infección por VIH.

### **Los sistemas actuales no aprovechan al máximo la información disponible de otras fuentes**

Hasta no hace mucho tiempo, la vigilancia centinela de la infección por VIH y la de los casos de SIDA han servido como la fuente principal de información sobre la epidemia. Los datos de otras fuentes, incluso los de infecciones de transmisión sexual, estudios del comportamiento y datos de mortalidad, no se han utilizado de manera sistemática en los sistemas de vigilancia del VIH. Por ejemplo, los resultados de las pruebas de detección de sífilis de las mujeres embarazadas rara vez se recopilan y no se usan como indicadores de comportamiento de riesgo de la infección por VIH. Los estudios de rutina sobre salud reproductiva, como las Encuestas Demográficas y de Salud (EDS), tienen información que puede utilizarse para el seguimiento de los cambios del comportamiento sexual y el uso del condón. No obstante, los programas de SIDA rara vez utilizan sistemáticamente esas fuentes ricas en información como complemento de sus sistemas de vigilancia.

### **Los sistemas actuales pueden soslayar los grupos de población en riesgo**

En muchos países los sistemas de vigilancia se han limitado a la población general. En los lugares

donde se han hecho pruebas de sangre para detectar el VIH entre ciertos grupos supuestamente que representan ampliamente la población general, como los donantes de sangre y las mujeres embarazadas, y donde estas pruebas indican que las tasas de infección son mínimas, se ha supuesto que la epidemia no existe o que es muy incipiente.

Sin embargo, lo cierto es que es posible que ya haya alcanzado el nivel de epidemia de VIH entre ciertos grupos de la población y que no se observe entre los grupos que se han sometido a las pruebas de detección. A no ser que se haga el esfuerzo especial de buscar los grupos de población que tienen un riesgo alto de infección (por ejemplo, trabajadores sexuales y sus clientes, personas que usan drogas inyectables, pacientes con infecciones de transmisión sexual, hombres que tienen relaciones homosexuales) la epidemia puede avanzar significativamente sin ser detectada. Uno de los obstáculos para llegar a estos grupos de población es su situación, por lo general, al margen de la sociedad; además los servicios que reciben de las instituciones que podrían servir de puestos centinela para la vigilancia de la infección por VIH son inadecuados o de escasa calidad. En muchos países en desarrollo, la epidemia del VIH se mantiene concentrada en grupos de riesgo. Los sistemas de vigilancia diseñados para seguir la tendencia de la epidemia en la población general no captarán las tendencias de la infección entre estos grupos de riesgo de la población. En las epidemias de bajo nivel, incluso los sistemas centinela dirigidos a los grupos de alto riesgo podrían no mostrar tendencias claras de la infección por VIH.

### **Los sistemas actuales no pueden explicar los cambios en los casos de las epidemias maduras**

En los primeros años de una epidemia de VIH, el aumento de la prevalencia casi siempre responde a un aumento de las nuevas infecciones. No obstante, a medida que pasa el tiempo y el virus se establece entre los grupos más susceptibles a la infección, esta ecuación comienza a cambiar. En las epidemias maduras, la prevalencia del VIH, por lo general, se estabiliza o comienza a disminuir. A menudo esta situación se ve como buena noticia: si se ha estabilizado la prevalencia, ya pasó lo peor. Sin embargo, la situación puede ser mucho más compleja.

Para que se considere estable la prevalencia, un caso nuevo de infección debe reemplazar cada caso que sale del grupo. En consecuencia, una prevalencia estable puede ser resultado de los cambios de la tasa en que las personas infectadas salen del grupo debido a defunción o enfermedad grave. Otra causa de abandono de los exámenes de detección puede ser que las personas no están teniendo relaciones sexuales o están usando siempre condones y, por lo tanto, ya no tienen riesgo de embarazo o infecciones de transmisión sexual. Además, es posible que la propia infección por VIH tenga un efecto en la inclusión en las poblaciones centinela. Se sabe, por ejemplo, que las mujeres infectadas por el VIH tienen menos posibilidades de quedar embarazadas que las mujeres sin infección, y que su estado de infertilidad relativa aumenta con la duración de la infección.

La estabilización de la prevalencia del VIH registrada en un puesto centinela puede ser consecuencia de:

- Estabilización de nuevas infecciones
- Aumento de la mortalidad
- Disminución de las posibilidades de concurrir a un puesto centinela debido a infertilidad o cambio de comportamiento
- Cambios en la estructura de edad de la infección, especialmente en relación con la estructura de edad de la población centinela
- Cambios en la población que se somete a las pruebas en los puestos centinela a lo largo del tiempo
- Cambios en la tasa de supervivencia de las personas infectadas a lo largo del tiempo

El registro de los cambios en la prevalencia del VIH por sí solo no contribuye a aclarar qué factores son los que causan los cambios. Se necesita llevar a cabo la vigilancia de comportamientos con un buen diseño para explicar los cambios de las tendencias de la prevalencia. Dentro de lo posible, los sistemas de vigilancia tendrán que dedicar atención a las nuevas infecciones, ya que los elementos anteriores no la afectan.

## El tratamiento y la confusión que crea en los sistemas de vigilancia

En los países industrializados, los sistemas de vigilancia se han basado sobre todo en la notifica-

ción de los casos de SIDA, más que en la vigilancia centinela de la infección por el VIH. En la época en que estas infecciones inevitablemente evolucionaban a SIDA en un período predecible, la vigilancia de casos era fiable, si bien tardía. Además, dado que en los países industrializados la mayoría de las personas con enfermedad indicadora de SIDA acuden a los servicios de salud en algún momento, el sistema de vigilancia podía captar una alta proporción del total de casos. Sin embargo, con la aparición de los tratamientos que desaceleran la evolución de la infección, ha cambiado la interpretación de los datos sobre prevalencia de SIDA y su relación con las tendencias de la infección por el VIH. En la era de los tratamientos, se desconoce aún si habrá patrones de la infección que sirvan para predecir la evolución hacia SIDA o la supervivencia de los pacientes de modo que se puedan interpretar las tendencias de los datos de prevalencia de SIDA.

En la situación anterior, los países están aumentando la utilización de la vigilancia del VIH y la notificación de los casos de infección. La notificación de los casos de infección por el VIH es más difícil de interpretar que la de casos de SIDA, dado que es imposible saber el grado de representatividad de las personas que se han sometido a la prueba en relación con el total de la población. Las tendencias a lo largo del tiempo también son de difícil interpretación, ya que los cambios en el acceso a las pruebas de detección, el acceso a tratamientos eficaces, los reglamentos relacionados con la notificación y otros factores pueden afectar la disposición de las personas de someterse a los exámenes de detección del VIH.

## Los sistemas actuales rara vez cambian con la epidemia

Una vez que se hizo evidente que el VIH era un fenómeno de carácter mundial, se pensó que la epidemia seguiría una trayectoria más o menos similar en todos los países. Posteriormente, se describieron epidemias de dos tipos, a saber: la de patrón uno, dominada por los hombres homosexuales o usuarios de drogas inyectables, o ambos, y la de patrón dos, que afectaba en su mayoría a personas de comportamiento heterosexual.

No obstante, la infección por VIH es un fenómeno mucho más complejo, que no puede clasificarse en este tipo de categoría. Así, en algunos países el virus ha afectado a grupos pequeños y bien

definidos de la población, mientras en otros se ha dispersado a grupos de adultos sexualmente activos, de por sí más grandes, que no se considerarían a sí mismos en alto riesgo de infección. Por último, en otros países se observan varias epidemias simultáneas, relativamente pequeñas, que afectan a diferentes grupos de la población y a sectores más amplios de la población que tienen comportamientos de riesgo no tan obvios.

Las necesidades que tenga un país con respecto a la vigilancia dependerán de la etapa de la epidemia en que se encuentran. Si bien bajo ningún concepto puede considerarse inevitable, una epidemia puede cambiar rápidamente de una forma a otra, y el sistema de vigilancia debería tener suficiente flexibilidad para poder ajustarse a esos cambios. Por ejemplo, si una epidemia que se considera limitada a los hombres que tienen relaciones homosexuales, pero presenta un número creciente de casos de VIH y SIDA entre las mujeres, los sistemas de vigilancia deberían empezar a rastrear los comportamientos de riesgo e identificar las fuentes de las infecciones de la población heterosexual. Si en el caso de una epidemia heterosexual los registros constantemente muestran tasas de infección de más de 1% en las clínicas prenatales de las zonas urbanas, habrá que establecer, además, la vigilancia centinela en las zonas rurales.

En este documento se propone establecer sistemas de vigilancia modulares, cuyos componentes se puedan agregar o eliminar según lo determinen los cambios en las necesidades de la epidemia.

### **Los sistemas actuales no siempre utilizan de la mejor forma los datos de la vigilancia**

La recolección de datos no es un fin en sí misma. La vigilancia de una epidemia tiene por

objeto proporcionar la información que pueda servir para cambiar su curso. Los datos de los sistemas de vigilancia de segunda generación sirven para determinar quiénes tienen mayor riesgo de infección y cuáles son los comportamientos que contribuyen a ese riesgo. No obstante, si la información no se utiliza para diseñar programas de prevención dirigidos a los grupos más susceptibles o a aquellos que puedan derivar más beneficio y para planificar la satisfacción de las necesidades de atención y el apoyo creadas por la epidemia, se habrá hecho un esfuerzo inútil.

En el pasado, a menudo los datos generados por los sistemas de vigilancia no se han utilizado como es debido. A veces la causa ha sido que la información sobre los comportamientos sexuales y de uso de drogas así como la infección que ellos generan es demasiado delicada para tratarla en público. Los datos no se publican hasta después que la epidemia ha alcanzado tal gravedad o diseminación que no puede escapar al dominio público. Sin embargo, frecuentemente los datos no se han presentado de manera que el público al que están destinados los pueda entender y usar para tomar medidas.

Las necesidades varían según los usuarios, y deberían tenerse en cuenta al presentar los datos a los funcionarios encargados de formular políticas. Por ejemplo, un ministerio de educación que está programando un currículo de educación sexual podría tener interés en datos relacionados con el comportamiento de los jóvenes. Por otra parte, una corporación del sector privado, al planificar sus programas de capacitación y gastos por concepto de seguros, podría querer conseguir datos de prevalencia desglosados por zona de producción económica (minera, industrial, agrícola), más que por provincia o zona urbana y rural, que es lo habitual.

## II. Revisión de los métodos de recolección de datos para la vigilancia del VIH

Los sistemas de segunda generación no constituyen métodos drásticamente diferentes de recopilación de datos. Más bien enfoca los métodos existentes para estudiar los grupos y subgrupos de población pertinentes, y los combina para obtener el mayor potencial explicativo de la información disponible.

En esta sección se describen los métodos principales de recopilación de información utiliza-

dos en la vigilancia. Todos estos métodos se usaron en el década anterior, si bien unos más que otros. Con los sistemas de segunda generación se espera aplicar algunos métodos de uso menos común, especialmente los relacionados con los datos del comportamiento. En secciones posteriores del documento se presentan las recomendaciones sobre la mejor combinación de métodos a aplicar en cada etapa de la epidemia.

### *Métodos de recolección de datos para la vigilancia del VIH*

#### *1. Vigilancia biológica*

- *Vigilancia serológica centinela en subgrupos de población determinados*
- *Detección de rutina del VIH entre donantes de sangre*
- *Detección de rutina del VIH entre cohortes laborales u otros subgrupos de población*
- *Detección del VIH en muestras biológicas obtenidas por medio de encuestas de la población general*
- *Detección del VIH en muestras biológicas obtenidas en estudios especiales de la población*

#### *2. Vigilancia del comportamiento*

- *Estudios transversales repetidos de la población general*
- *Estudios transversales repetidos de subgrupos de población*

#### *3. Otras fuentes de información*

- *Vigilancia de los casos de infección por el VIH y SIDA*
- *Registros de mortalidad*
- *Vigilancia de las infecciones de transmisión sexual y de la tuberculosis*

# 1. Vigilancia biológica

## Vigilancia serológica centinela

La vigilancia serológica centinela tiene por objeto seguir los niveles de infección por VIH en la población a la que es posible llegar a través de ciertas instituciones que actúan como puestos de información. Estas instituciones normalmente se seleccionan debido a que pueden servir de acceso a poblaciones de interés particular en relación con la epidemia o que son representativas de un grupo más amplio.

Por lo general, las instituciones centinela obtienen sangre de sus clientes con algún propósito que no se relaciona con el VIH. Es probable que los pacientes con infecciones de transmisión sexual, los usuarios de drogas y las mujeres embarazadas tengan que dar muestras de sangre con fines de diagnóstico. Además, otros grupos como militares o empleados de la industria química, suelen tener que dar muestras de sangre como parte de sus exámenes médicos periódicos. La sangre donada a los servicios de transfusión también se ha usado para determinar el grado de infección de los donantes. En el sentido más estricto, estos grupos no corresponden a poblaciones centinela, pero sus datos del tamizaje de rutina pueden usarse de manera similar a los que se obtienen de la vigilancia centinela.

El suero sobrante cuando se saca sangre de los pacientes con otros fines, puede usarse para el examen de detección del VIH sin consentimiento del paciente, después de quitarle todos los elementos que lo relacionan con él. Este método de detección se conoce como pruebas anónimas no ligadas. Dado que no se requiere permiso del paciente, se reducen al mínimo los sesgos que surgen cuando algunas personas se niegan a dar sangre para la prueba.

En los casos en que se obtiene sangre u otro tipo de espécimen, como orina o saliva, específicamente para someterlo a prueba de detección del VIH, es necesario informar al paciente del propósito de la vigilancia centinela y este debe dar su consentimiento antes de realizar el examen. Aun cuando se obtenga el consentimiento del paciente, deben eliminarse los elementos que identifican las muestras utilizadas para la vigilancia centinela, de modo que esta no pueda relacionarse con el paciente que la proporcionó y así proteger su carácter privado. Las pruebas anónimas voluntarias se usan cada vez

más en conjunto con los servicios de orientación voluntarios y pruebas gratuitas para las personas que deseen conocer el resultado de su examen. Es necesario hacer todo lo posible para garantizar que aquellos grupos de población que se prestan a la vigilancia y, de hecho, toda la población tenga acceso a los servicios de orientación voluntarios y a las pruebas de detección del VIH.

Los sistemas de vigilancia que se crean con el fin de seguir la trayectoria de la epidemia del VIH examinan todas las muestras en un periodo lo más corto posible, por lo general, entre dos y ocho semanas. Este corto lapso de tiempo tiene por objeto evitar que una misma persona pueda entrar más de una vez en una misma población blanco y proporcionar una estimación de la prevalencia de punto, es decir, la prevalencia de la infección entre un grupo de población determinado en un momento dado. Los estudios serológicos entre poblaciones centinela, por lo habitual, se repiten anualmente.

Entre los grupos de población de difícil acceso o cuyas muestras son pequeñas, como son los usuarios de drogas inyectables recién aceptados en programas de tratamiento, el periodo necesario para obtener una muestra que pueda dar resultados estadísticamente significativos puede ser más largo. En estos casos, en vez de la prevalencia de punto puede usarse la prevalencia del periodo que, como su nombre lo indica, mide un periodo de tiempo determinado. Si bien esto no es lo ideal, a menudo representa una solución práctica a un problema de difícil solución.

## La representatividad de los grupos de población centinela

Uno de los grandes obstáculos encontrados en el seguimiento de la dispersión de la infección por VIH es el de la representatividad del grupo sometido a la prueba en relación con una población más grande. Para interpretar los resultados de la vigilancia centinela, es necesario que los gerentes de los programas y otras personas interesadas determinen, como primer paso, si las personas que se hicieron el examen son representativas del grupo centinela al cual pertenecen y en qué magnitud. En segundo lugar, habrá que determinar si la población centinela a su vez representa a una población más amplia o, incluso, a la población general como un todo.

Estos aspectos y su relación con los diversos grupos centinela se tratan a continuación. No obstante, vamos a usar las mujeres en control prenatal como ejemplo general. En un primer paso habrá que determinar si las mujeres que se hacen la prueba del VIH para fines de la vigilancia en una clínica de atención prenatal representan a todas las mujeres embarazadas de la zona de jurisdicción de esa clínica. En realidad, es posible que el grupo no sea representativo, por ejemplo, porque la clínica es parte de un hospital público y a las mujeres más pudientes les atiendan médicos particulares. Otra razón podría ser que debido al cobro de la consulta a las pacientes, estas decidan dejar por completo la atención prenatal.

En el paso siguiente, habrá que determinar hasta qué punto las mujeres embarazadas son representativas de toda la población femenina. Evidentemente, las mujeres embarazadas han tenido recientemente relaciones sexuales sin protección, por lo cual no representan a la población total de mujeres, que incluye a aquellas que son vírgenes, a las que se abstienen de las relaciones sexuales y a las que usan condones u otros métodos anticonceptivos constantemente. En varias sociedades es más probable que las mujeres embarazadas tengan relaciones de pareja estables, en comparación con sus congéneres que usan anticonceptivos. Las dificultades inherentes a la extrapolación de los datos de las embarazadas como grupo centinela se tratan extensamente más adelante.

Además de los sesgos ya descritos, el sesgo de participación también afecta la representatividad de las poblaciones centinela. Este último surge cuando las personas que rehusan participar en la vigilancia centinela difieren de las que acceden a participar. Este sesgo se puede eliminar cuando las poblaciones centinela dan la sangre con otros fines y no se requiere su consentimiento para las pruebas anónimas no ligadas.

### *Poblaciones centinela para la vigilancia del VIH*

- **Pacientes con infecciones de transmisión sexual**

Los pacientes que acuden a los servicios de salud por una Infección de Transmisión Sexual (ITS) son un grupo centinela de gran utilidad para determinar la proporción de personas infectadas en

relación con aquellas que tienen relaciones sexuales sin protección con parejas de alto riesgo. La información de este grupo puede servir de advertencia temprana, debido a que los pacientes con infecciones de transmisión sexual son de los que tienen más riesgo de adquirir el VIH o contagiar a otros por la vía sexual.

Aún así, las tendencias de la infección entre los clientes de las clínicas de ITS deben analizarse con cautela, ya que no son un indicador fiable del impacto del programa, puesto que los buenos programas de prevención deberían reducir las relaciones sexuales de riesgo y lograr una disminución de las ITS. Por otra parte, las personas que efectivamente cambian su comportamiento pueden reducir su exposición a la infección por VIH de manera significativa, pero es probable que también se eliminen del denominador, porque no se contagiarán de otras infecciones de transmisión sexual y, por lo tanto, no irán a las clínicas de ITS en busca de atención.

Es más, los programas de prevención y otros factores pueden cambiar el perfil de los clientes de las clínicas. En muchos países, la preferencia por las clínicas particulares o el autotratamiento es la opción preferida de la mayoría de los pacientes, de modo que las instituciones públicas, que son la proporción más alta de los puestos centinela, solo captan una pequeña proporción de la muestra de hombres y mujeres con ITS y por lo tanto, esta no es muy representativa.

- **Usuarios de drogas intravenosas**

Por lo general, la vigilancia centinela en este grupo de población está asociada a las clínicas de tratamiento. En algunos países, se hacen pruebas de detección a los usuarios de drogas bajo arresto o encarcelados como consecuencia de su hábito. Es probable que ninguna de estas poblaciones sea representativa de los usuarios de drogas inyectables, cuya mayoría no busca tratamiento ni es arrestada. No hay muchas instituciones que ofrezcan servicios a los usuarios de drogas inyectables, de modo que el alcance de la vigilancia es restringido.

Sin embargo, en varios países se han usado los programas de extensión ("outreach") de los usuarios de drogas inyectables para llevar a cabo la vigilancia anónima voluntaria con muestras de saliva. La proporción de personas que rehusa participar ha sido baja y los resultados parecen ser bue-

nos. Se puede obtener mayor información sobre los métodos de estos estudios en la publicación *Guide on Rapid Assessment Methods for Drug Injecting* (Pautas para determinar el uso de drogas inyectables) Organización Mundial de la Salud, 1998.

- **Trabajadores sexuales**

Al igual que en el caso anterior, el mayor obstáculo para estudiar esta población es el acceso a ella. Las clínicas sanitarias de los distritos donde operan los trabajadores sexuales cuyo propósito es atender las necesidades de este sector de la población son un medio excelente para llevar a cabo la vigilancia centinela, pero son muy escasas. En algunos países se usan los datos de las mujeres que van a las clínicas de ITS en las zonas donde operan los trabajadores sexuales o en áreas aledañas. Estas se usan como "proxy", para obtener la prevalencia del VIH entre los trabajadores sexuales.

En unos pocos países se exige que los trabajadores sexuales se registren con las autoridades para poder trabajar, y deben someterse a exámenes periódicos de detección de ITS. En varios países también se ofrecen pruebas periódicas donde se hace el control de las zonas de burdeles. En esos casos, los restos de las muestras biológicas obtenidas para la detección de otras infecciones de transmisión sexual pueden usarse para la vigilancia del VIH.

No obstante, cabe destacar que aun donde la prostitución es objeto de control, existen trabajadores sexuales ilegales y no registrados. A menudo, los trabajadores sexuales son inmigrantes ilegales, que no hablan el idioma local o viven al margen de la sociedad, a diferencia de sus congéneres registrados. También es probable que su riesgo de infección por VIH sea más alto.

- **Hombres que tienen relaciones homosexuales**

En algunos países, las relaciones homosexuales entre hombres se dan en comunidades gay bien definidas. En general, reciben atención de salud en clínicas y otras instituciones que pueden servir de puestos centinela. En otros lugares, los hombres que tienen relaciones sexuales con otros hombres no se definen a sí mismos como homosexuales; las relaciones homosexuales entre hombres son clandestinas, y no hay acceso fácil a las clínicas u otros puestos centinela para esta población, y

es más difícil establecer la vigilancia. Algunos métodos que podrían usarse en estos casos incluyen los servicios de extensión de pares para captar hombres que quieran hacerse las pruebas de manera voluntaria, anónima y no ligada o el establecimiento de servicios de salud destinados a atender a esta población.

- **Clínicas de atención prenatal**

Las clínicas de atención prenatal son el medio más accesible para lograr a un corte transversal de la población de mujeres sanas y sexualmente activas y, por lo tanto, han pasado a ser los puestos más frecuentes de vigilancia centinela en la mayoría de los países en desarrollo. Salvo algunas excepciones, en estos servicios se saca sangre a las mujeres para la prueba de detección de sífilis, de modo que agregar el examen de sangre para la detección del VIH por medio de pruebas anónimas no ligadas es un proceso eficiente y de bajo costo. Se lleva a cabo durante un período especificado, una vez al año, para la vigilancia serológica de la infección por VIH.

La vigilancia de esta naturaleza en las clínicas de atención prenatal tiene varios sesgos de selección importantes, que se tratan a continuación.

**Asistencia a las clínicas.** Como se señaló anteriormente, las mujeres que asisten a las clínicas públicas de atención prenatal donde se lleva a cabo vigilancia centinela pueden ser distintas de las mujeres que se atienden en el ámbito privado o de las que no reciben atención prenatal. En los países en desarrollo varía la proporción de mujeres que recibe atención prenatal; estas cifras pueden ser de 90% o superior en América Latina y el Caribe, de más de 80% en algunas zonas de África a menos de 30% en algunos lugares de Asia.

**Fecundidad.** Las mujeres que quedan embarazadas también pueden tener diferencias con las que no quedan embarazadas de modo que afecta significativamente sus posibilidades de infectarse con el VIH. Esta infección reduce la fecundidad paulatinamente a lo largo del tiempo. El VIH a menudo se da conjuntamente con otras infecciones de transmisión sexual que también causan infertilidad. El uso de condones reduce tanto las posibilidades de embarazo como las de exposición al VIH. Por otra parte, otros métodos anticonceptivos que no funcionan como barrera reducen la fecundidad, pero su uso puede estar asociado con la actividad se-



xual con múltiples compañeros sexuales, lo cual a su vez aumenta las posibilidades de exposición al VIH.

A pesar de lo anterior, cabe subrayar que los estudios que comparan la prevalencia del VIH entre clientes de servicios de atención prenatal que sirven de puestos centinela con la prevalencia registrada en estudios de la población general han mostrado que los datos de los primeros son muy buenos. Por lo general, en los casos de epidemias maduras, los datos de la atención prenatal tienden a estimar un exceso de prevalencia de la infección por VIH entre la población más joven y a subestimarla entre la de mayor edad. En resumen, los estudios realizados en zonas de África al sur del Sahara han mostrado que los datos de los servicios prenatales son muy parecidos a los derivados de estudios con base en la población.

### *Poblaciones que regularmente se someten a exámenes de detección del VIH*

- **Unidades de sangre donadas o donantes de sangre**

En las primeras etapas de la vigilancia de la infección por VIH, el examen de los donantes de sangre voluntarios y altruistas podía proporcionar una idea del grado de infección entre la población general, sin costo alguno, dado que la sangre se examinaba de todas maneras como parte de los programas de sangre segura. Sin embargo, la donación de sangre cada vez sirve menos para la vigilancia del VIH, ya que en la mayoría de los países se hace una selección de los donantes de sangre para eliminar a los que tengan riesgo de infección. Asimismo, en algunos países ha aumentado progresivamente la frecuencia de las personas con comportamientos de riesgo que eligen no donar sangre.

De todos modos, una de las grandes ventajas de utilizar los datos sobre las donaciones de sangre sigue siendo válida. Debido a que la sangre se examina de todas maneras, este sigue siendo un medio "gratis" de obtener datos sobre la prevalencia del VIH entre los grupos de población de bajo riesgo. El registro de la proporción de unidades de sangre positivas a lo largo del tiempo prácticamente no tiene costo para el país. En especial en los casos de epidemias de bajo nivel o concentradas, en los que la vigilancia de la prevalencia entre las mujeres embarazadas puede no ser eficaz en relación con el

costo, la sangre de donación puede constituir la única fuente de información sobre las tasas de infección en los grupos de población que no están expuestos a un riesgo particularmente alto de infección por el VIH. Si bien es necesario tener presentes las restricciones de estos datos, los cambios de prevalencia entre donantes de sangre o entre las unidades de sangre donada pueden dar información útil para promover los programas de prevención del VIH.

Los donantes voluntarios a menudo donan sangre repetidamente. En los lugares donde no haya un sistema de codificación que permita excluir las muestras de donantes repetidos, se recomienda que el período asignado al estudio de la vigilancia no sea de más de tres meses, en cuyo caso es muy difícil contar con donantes repetidos y se puede reducir al mínimo el recuento doble.

- **Cohortes laborales**

A veces se lleva a cabo la vigilancia en cohortes laborales constituidas, por ejemplo, por obreros de fábricas, trabajadores migratorios o militares; este tipo de estudio a menudo se liga a exámenes periódicos de salud o a las clínicas de trabajadores. Estas personas pueden ser considerablemente distintas de la población general, ya que podrían ser más sanas, tener mejores condiciones de vida o vivir lejos de su hogar con mayor frecuencia que el resto de la población. Por otra parte, su estado de salud, situación económica o de lejanía de su hogar podrían estar relacionados con su grado de exposición a la infección por el VIH.

En algunos países, la mayoría de los hombres jóvenes a cierta edad están obligados a hacer el servicio militar. En otros lugares, los nuevos reclutas se eligen por sorteo de la población general de hombres jóvenes de un grupo de edad determinada. En estos casos, los nuevos reclutas constituyen una buena población para la vigilancia anónima no ligada, ya que prácticamente no tienen sesgos. Cabe destacar que esto no es igualmente cierto entre las cohortes de soldados, ya que una vez que llevan un tiempo en el ejército, estos jóvenes pueden estar expuestos a riesgos o haber adoptado comportamientos de riesgo que no sean similares a los de la población general.

## Cambios en los sesgos a lo largo del tiempo

Cuando los sesgos de selección y participación se mantienen estables a lo largo del tiempo, las tendencias de la infección que se registren en los puestos centinela serán un reflejo de las tendencias de la infección en la población general representadas en esos puestos centinela. Sin embargo, los sesgos pueden cambiar, en cuyo caso las tendencias temporales pueden ser un reflejo de los cambios en la población centinela y no de cambios reales en las tasas de infección. Los cambios en los sesgos a lo largo del tiempo pueden deberse a distintas situaciones, por ejemplo, cambios en las tarifas de los servicios, en los requisitos de notificación (introducción de la notificación obligatoria de la infección por el VIH con nombres), o la introducción de mejores servicios para atraer un mayor número de personas en riesgo de infectarse con el VIH.

## Estudios serológicos transversales en grupos de población de riesgo

Los puestos centinela, según se han descrito en párrafos anteriores, se han establecido para muchos subgrupos de población con alto riesgo de contraer o pasar el VIH y se recomiendan como puntos de acceso para realizar la vigilancia serológica de estos grupos. Sin embargo, la experiencia indica que donde ellos no existen, los estudios transversales repetidos en subgrupos de la población pueden usarse con éxito para rastrear la prevalencia de la infección por VIH entre personas con alto riesgo de infección. En vez del método tradicional que usa sangre venosa, puede usarse sangre obtenida en papel de filtro o muestras de saliva u orina.

Para los estudios serológicos transversales se requiere el consentimiento informado de los participantes. La experiencia ha indicado que se puede disminuir la proporción de personas que rehusa participar cuando en la elaboración de mapas, selección de las muestras y reclutamiento de sujetos de estudio participan educadores de pares y otros miembros del subgrupo de población en riesgo; también sirve realizar los estudios en asociación con servicios específicos que satisfagan necesidades particulares del subgrupo en cuestión. El acceso a la población que participe en el estudio transversal podrá obtenerse por medio de una organización no

gubernamental u otra institución dedicada a prevenir la transmisión del VIH y a dar educación servicios de salud u otros a la población en riesgo, como la de trabajadores sexuales o usuarios de drogas inyectables.

Si bien los exámenes pueden ser voluntarios y anónimos, el contacto con la comunidad es indispensable en este tipo de vigilancia, ya que permite servicios de orientación y pruebas confidenciales a quienes así lo deseen.

El muestreo es a menudo de conveniencia. Los métodos para obtener el marco muestral en estas poblaciones ocultas a menudo no están bien descritos, de modo que habrá que usar cautela al extrapolar los resultados a un grupo de población más amplio. Sea cual sea el método que se use, el establecimiento de contactos con la comunidad y la elaboración del marco de la muestra son procesos caros y que toman tiempo. Si bien el costo puede disminuir en rondas sucesivas, a veces no es práctico repetir con mucha frecuencia los estudios transversales en grupos de población de alto riesgo; por lo tanto, su uso como parte de la vigilancia es limitada.

## Estudios serológicos del VIH con base en la población general

Los estudios de vigilancia serológica con base en la población podrían servir para evitar el sesgo de selección asociado en los estudios de puestos centinela; en ellos se utilizan especímenes obtenidos con consentimiento informado de algunas personas seleccionadas aleatoriamente de la población general. Frecuentemente el muestro se obtiene con base en los hogares.

Para llevar a cabo este tipo de serovigilancia es necesario obtener el consentimiento informado de los participantes. La experiencia ha sido diversa según el país y la sociedad de que se trate. El interés en participar y, en consecuencia, el sesgo de participación varían considerablemente, aun cuando las muestras son de saliva u orina en vez de sangre.

Estos estudios de la población general pueden ser muy útiles para señalar posibles orígenes de los sesgos que se observan en las poblaciones centinela. No obstante, son caros y difíciles, y no se recomienda que se los incluya como parte de la vigilancia serológica centinela común y de rutina. Aun

así, en aquellos lugares donde sí es posible llevarlos a cabo como parte de la investigación o con otros fines, sus resultados deben usarse para ajustar los resultados de los sistemas de vigilancia de rutina.

En algunos países se llevan a cabo estudios con base en población general de forma regular (que incluye la toma de muestras de sangre) para realizar estudios de investigación u obtener información para la planificación (por ejemplo, encuestas nacionales de salud, estudios de hepatitis B, malaria, estudios de salud y demográficos para pruebas de anemia). En estos casos, las muestras de sangre pueden usarse para realizar exámenes anónimos no ligados de detección del VIH. En consecuencia, cuando sea posible, los programas nacionales de SIDA deberían aprovechar estas oportunidades. Deberán tratar de correlacionar la muestra de la población con los puestos centinela existentes, de modo que sea posible comparar los dos conjuntos de datos de manera fiable. Para ello podría ser necesario tratar de obtener una muestra más grande de población en la zona donde se encuentre el o los puestos centinela, según el caso.

## 2. Vigilancia del comportamiento

Del mismo modo que la vigilancia serológica del VIH se refiere a los estudios serológicos transversales en una población representativa, la vigilancia del comportamiento se refiere a las encuestas transversales repetidas sobre los comportamientos aplicadas a una población representativa.

Los estudios de comportamientos son de dos tipos principales: las encuestas de población general y las de subgrupos específicos de población.

### Estudios de comportamientos con base en la población general

En este tipo de estudio se determina una muestra de la población general a la cual se le hacen preguntas sobre su comportamiento sexual y, a veces, sobre sus hábitos de uso de drogas inyectables. A veces, la muestra está restringida a un grupo de edad y sólo a hombres o mujeres. De lo contrario, los estudios de población general tratan de captar un corte lo más amplio posible de individuos.

La forma más costo-eficiente de conseguir este amplio corte de población generalmente es una encuesta de individuos seleccionados por medio de una muestra aleatoria de hogares en un distrito, provincia o país, según sea el tamaño del estudio.

Los estudios con base en la población general son los que mejor se prestan para observar cambios en la exposición al riesgo de la infección por el VIH en la población general a lo largo del tiempo. Si bien se pueden adaptar un poco a la situación particular de un país por lo general dan datos estandarizados y comparables a lo largo del tiempo y entre zonas geográficas. Sirven para determinar el grado en que se dan los comportamientos de riesgo y los vínculos entre las poblaciones con comportamientos de riesgo bajo y las de alto riesgo. No obstante, la utilidad de estos estudios para detectar cambios de comportamientos fuera de lo común, como es el uso de drogas inyectables, es limitada.

Los estudios de comportamiento con base en la población general también pueden ser muy útiles para observar los cambios en los comportamientos como resultado de las campañas de prevención. Así, sirven para determinar el efecto combinado de los diversos componentes de la respuesta nacional a la epidemia del VIH: no puede medirse el efecto de una sola campaña o iniciativa por esta metodología.

Las muchas décadas de experiencia adquiridas en la aplicación de encuestas de hogar sobre el uso de anticonceptivos y salud reproductiva indican que el sesgo que surge de la negación de los individuos a participar en la encuesta es bajo siempre que no se trate de obtener especímenes físicos de los encuestados. A partir de fines del decenio de 1980, en muchos países se ha llevado a cabo un sinnúmero de estudios de la población general que tratan del comportamiento sexual (conocidos como encuestas de conocimientos, actitudes, comportamiento y prácticas o CACP). Estos han servido para promover acciones y para proporcionar información útil para el diseño de programas y para interpretar los cambios de tendencia de la infección del VIH en la población general. Si los estudios del VIH y de comportamiento sexual se incluyen como parte de las encuestas demográficas y de salud, encuestas nacionales de salud u otros estudios que se realizan regularmente, se pueden reducir los costos de las encuestas periódicas sobre los comportamientos y las actitudes con respecto al VIH con base en la población general. Efectivamente después de haber agregado módulos sobre SIDA en

varias encuestas de hogar en diversos países, el programa internacional de encuestas de hogar tiene pensado incluir módulos de SIDA en todas las encuestas que se realicen en el futuro en los países más afectados por la epidemia del VIH. De hecho, tras el éxito obtenido de añadir módulos de SIDA a las encuestas EDS, el programa internacional de encuestas EDS planea introducir módulos de SIDA en encuestas futuras de aquellos países que estén significativamente afectados por la epidemia.

En los países en que se han hecho encuestas de hogar sobre el comportamiento sexual de manera repetida, como Uganda y Tailandia, se ha encontrado que la información sobre las tendencias obtenida en diversos momentos sirve para comprender mejor la dinámica de la epidemia. Los datos generados por estos estudios repetidos han sido sumamente útiles en la defensa de los programas del VIH, y han permitido aumentar el apoyo nacional e internacional en respuesta a la infección.

### Encuestas de comportamientos en subgrupos de población

Algunos subgrupos de población tienen más riesgo que otros de adquirir y transmitir la infección por el VIH. Según el lugar, estos grupos pueden estar constituidos por usuarios de drogas inyectables, hombres que tienen relaciones homosexuales y trabajadores sexuales y sus clientes.

Los comportamientos de los individuos que constituyen estos grupos pueden ser fundamentales en relación con la dispersión o el control de la epidemia del VIH, especialmente cuando esta se concentra en las personas cuyos comportamientos son de mayor riesgo. Sin embargo, no es fácil captar a estos individuos en las encuestas con base en la población general.

En el pasado, las encuestas de comportamiento realizadas entre subgrupos de alto riesgo por lo general se asociaban al diseño o la evaluación de intervenciones específicas y no se hacía esfuerzo alguno por obtener datos que pudieran permitir el seguimiento de las tendencias a lo largo del tiempo. Se recomienda que las muestras para las encuestas de subgrupos de la población no se obtengan al mismo tiempo que las de la población general, y que se hagan de manera que puedan repetirse para observar las tendencias de los comportamientos de riesgo a lo largo del tiempo.

Por lo general, las encuestas de subgrupos de la población tienen por objeto definir y ubicar en mapas las poblaciones de interés para luego obtener una muestra aleatoria de los individuos de esa comunidad. En el documento "Survey Measurement and Sampling Guidelines for Repeated Behavioral Surveys" [Guías para medidas de estudios y muestras] de Family Health International (Arlington, 1999) se describen estos procedimientos con mayor detalle.

La tarea de elaborar un marco muestral confiable puede ser bastante compleja. En unos pocos países, los trabajadores sexuales se concentran en prostíbulos matriculados que pueden proporcionar un medio accesible para lograr una marco muestral ya disponible. No obstante, en otras partes estos individuos laboran más clandestinamente o por su cuenta. A menudo no es posible obtener muestras aleatorias de trabajadores sexuales o usuarios de drogas inyectables cuando los individuos que constituyen estos grupos viven al margen de la sociedad. Para elaborar el marco muestral se necesita hacer primero una cartografía de los puestos, pero a veces es difícil determinar la proporción del total de recintos que se han localizado en los mapas y el número de individuos asociados con cada local. Es más, aunque existan recintos claramente identificados, como prostíbulos, sus dueños o encargados a veces impiden el acceso del personal que haría las entrevistas.

Debe hacerse el máximo esfuerzo para que la muestra del grupo de población muestreada sea lo más representativa posible de dicho grupo. No obstante, a menudo y debido a razones éticas o prácticas se hace imprescindible recurrir a técnicas de muestreo que no son aleatorias. Las técnicas de muestreo de subgrupos de población deben documentarse minuciosamente y repetirse siempre de la misma manera, con el fin de que los resultados de los estudios subsiguientes sobre las tendencias sean confiables. Es necesario documentar claramente las fuentes de sesgos potenciales y presentar esta información con los resultados del estudio. Los métodos de muestreo se vuelven más fidedignos en la medida en que los miembros de las comunidades de riesgo participan activamente en las actividades de elaboración de mapas, muestreo y reclutamiento.

## Sesgos de los estudios de comportamientos

Todavía hay personas que cuestionan la utilidad de las encuestas sobre comportamientos argumentando que las personas, por lo general, miente sobre sus comportamientos sexuales y los relacionados con el uso de drogas inyectables, especialmente cuando estos comportamientos los exponen a una crítica social y la exposición al VIH. No hay duda de que la gente, particularmente las mujeres, tiende a dar el mínimo de información sobre su comportamiento "indeseable". Sin embargo, varios estudios han mostrado que las tendencias de los comportamientos de riesgo informados con frecuencia reflejan las de las infecciones de transmisión sexual; asimismo, la tasa informada del uso de condones coincide con las tendencias de la distribución de preservativos. Por último, la concordancia de las respuestas sobre el comportamiento sexual de los miembros de una pareja es notablemente alta, aun cuando sean entrevistados por separado. En los lugares donde la tasa de alfabetización es alta las encuestas pueden realizarse por medio de cuestionarios anónimos autoadministrados para conseguir mayor franqueza en las respuestas que la que se obtendría en una encuesta con entrevistas personales (frente a frente); en estas últimas puede predominar el deseo de dar la respuesta "correcta" o más aceptable desde el punto de vista social.

Las encuestas sobre comportamientos deben hacerse con el consentimiento informado del participante. Con algunas excepciones, la experiencia ha mostrado que el rechazo a participar aumenta cuando se solicita a los participantes simultáneamente una muestra para detección del VIH.

Tampoco es recomendable tratar de obtener información sobre comportamientos de las personas que se encuentran en los puestos donde se lleva a cabo la vigilancia centinela de la infección por el VIH. Por ejemplo, la información sobre el uso del condón y el comportamiento sexual reciente de las mujeres que reciben atención prenatal (es decir, mujeres en las últimas etapas del embarazo) probablemente sea muy distinta de la información típica que daría la población en general.

Por lo tanto, se recomienda que la información sobre el comportamiento sexual y sobre seroprevalencia se obtenga de distintos individuos que representen

de manera amplia la misma población de que proceden. Esto repercute de cierta manera en los datos que se obtenga. Para determinar el grado de similitud entre ambos grupos será necesario incluir algunas preguntas básicas sobre aspectos sociodemográficos.

## 3. Otras fuentes de información

Hay varios otros tipos de datos que pueden complementar y explicar mejor la información proveniente de la vigilancia de los comportamientos y la biológica de la infección por VIH. Algunos ya se están usando en muchos países. En algunos países podría tomarse la decisión de fortalecer los sistemas existentes o iniciar la ampliación de los sistemas de vigilancia biológicos y de comportamientos a medida que los recursos así lo permitan.

### Notificación de casos de VIH y SIDA

En muchos países se han creado sistemas de notificación de casos de SIDA y en algunos, de notificación de casos de infección por el VIH. En los países en desarrollo, estos sistemas a menudo se refieren a la notificación regular y pasiva de los casos de SIDA y sus defunciones. La notificación de casos de SIDA tiene como base la definición de caso que puede requerir o no una prueba positiva del VIH. Por esta razón, se ha elaborado una serie de definiciones de caso que tienen en cuenta las diferencias en la capacidad y recursos de los países. En muchos casos, los países en un inicio notificaban tanto los casos de infección por el VIH como los de SIDA; sin embargo, al aumentar considerablemente el número de personas infectadas por el VIH, la notificación de los casos de infección se abandonó.

En el período anterior a la disponibilidad de tratamiento eficaz, en muchos países industrializados que contaban con una notificación relativamente completa de los casos de SIDA se usaba esa información, más lo que se sabía sobre la historia natural de la infección, para retrocalcular el avance de la epidemia. Este procedimiento nunca llegó a ser habitual en los países en desarrollo, donde la notificación de los casos de SIDA por lo general es bastante incompleta. En los países industrializados ahora también se está procurando encontrar otras opciones, ya que el tratamiento antirretroviral está cambiando el curso natural de la infección y del SIDA de manera impredecible y, por lo tanto, la información de los casos de SIDA es mucho más difi-

cil de interpretar. Cada vez más, los países industrializados están volcando de nuevo su atención a la notificación de los casos de infección por el VIH.

La notificación de los casos de infección por el VIH y SIDA puede integrarse al sistema de notificación de enfermedades transmisibles. Sin embargo, los datos generados por esos sistemas por lo general son dispersos y se refieren exclusivamente a la notificación del número de casos. En lo que se refiere a SIDA, y en especial en las etapas iniciales de la epidemia en que poco se conoce de los factores de riesgo o de la distribución de las infecciones oportunistas, puede ser de gran utilidad obtener mayor información. Los datos sobre la distribución de los casos por edad y sexo, sobre las grandes categorías de riesgo de exposición y sobre las características de los casos y las infecciones oportunistas pueden ser de gran valor para ayudar a dirigir las actividades de prevención y planificar las necesidades de tratamiento y atención en un país o población determinados. Dado que a menudo los sistemas de notificación de enfermedades transmisibles no contienen este grado de detalle, en muchos países se han establecido sistemas especiales paralelos para la notificación de casos de SIDA y de infección por el VIH.

Para obtener el máximo beneficio de los sistemas de notificación de casos de infección por el VIH y SIDA, será necesario fortalecerlos, aun cuando estos sean de dedicación exclusiva. Muchas personas que viven con el VIH nunca llegan a tener contacto con el sistema de salud, salvo que presenten síntomas de la enfermedad. Por lo tanto, la notificación de casos de SIDA da la oportunidad de capturar casos de infección que hasta ese momento pasaban desapercibidos. Sin embargo, a la fecha, hay varios factores que impiden que la notificación de casos de SIDA sea completa: poca capacidad de diagnóstico y subnotificación importante debidas a debilidades del sistema, y a la poca disposición de notificar un diagnóstico de VIH o SIDA por temor al estigma o pérdida de beneficios asociados al diagnóstico de SIDA. En algunos países donde se han establecido sistemas de notificación de casos de SIDA, se estima que se capta menos de 10% del número real de casos; en otros, se desconoce por completo la cobertura de la notificación o los cambios que dicha cobertura haya tenido a lo largo del tiempo. Sin duda estos factores reducen la utilidad de la notificación de casos como método para hacer el seguimiento de la magnitud de la epidemia o de su tendencia a lo largo del tiempo.

No obstante lo anterior, la notificación de los casos cumple una función importante en relación con las actividades de abogacía. Durante sus años iniciales, la epidemia del VIH es silenciosa. La notificación de los casos de infección sirve para llamar la atención de políticos y planificadores sanitarios en cuanto a la presencia del virus en diversas zonas geográficas y comunidades, poblaciones y subgrupos de población. La notificación de los casos de SIDA también cumple esa función en las etapas más avanzadas de la epidemia. En muchos países se sabe, por experiencia, que la epidemia no toma un carácter "real" mientras no se registren casos de SIDA y defunciones por la enfermedad.

La notificación de casos también sirve para validar los datos que generan los sistemas de vigilancia centinela. La distribución por edad, razones hombre/mujer y modos de transmisión notificados, tanto para los casos de SIDA como para los de infección por el VIH, se pueden comparar con los de la prevalencia de esta última para deducir los cambios que se producen a lo largo del tiempo. La notificación de casos también da información sobre la presencia del virus en subgrupos de población que podrían haber pasado desapercibidos a los sistemas de vigilancia del VIH. En estos casos será necesario reevaluar las necesidades de los sistemas de vigilancia.

Se puede obtener mayor información sobre la notificación del VIH y el SIDA en el documento de la Organización Mundial de la Salud titulado *WHO Recommended Surveillance Standards. Second Edition*, 1999.

## Vigilancia de los casos de SIDA pediátrico

En los países en desarrollo, que albergan 9 de cada 10 niños infectados por el VIH, no existen sistemas de vigilancia centinela de la infección infantil. Las tasas de infección por VIH entre los niños siempre se han obtenido a partir de las tasas de infección de las madres y la probabilidad de la transmisión maternoinfantil.

No obstante, en años más recientes se han promovido algunas estrategias para reducir la transmisión maternoinfantil, que incluyen desde el tratamiento antirretroviral de corta duración durante el embarazo hasta evitar la lactancia materna de las madres VIH positivas.

Lamentablemente, las pruebas corrientes de anticuerpos del VIH que se usan para la vigilancia centinela no sirven para los niños menores de 18 meses de edad, ya que pueden heredar los anticuerpos maternos. Las pruebas para detectar el virus propiamente tal son complejas y muy caras, y no tienen utilidad práctica para la vigilancia corriente de los niños nacidos de madres infectadas por el VIH en países en desarrollo. En consecuencia, actualmente el único método práctico de vigilancia para evaluar el éxito de las intervenciones mencionadas para reducir la tasa de transmisión vertical es la vigilancia de los casos de SIDA infantiles.

La vigilancia de los casos pediátricos de SIDA es aún más incompleta que la de los casos de adultos, en parte, porque los niños a menudo se enferman y mueren antes de llegar a tener contacto con los servicios de salud. Dadas las dificultades de determinar el estado serológico de los niños de menor edad, la definición de caso de SIDA pediátrico es compleja y muchos niños mueren antes de recibir un diagnóstico. Habrá que hacer un esfuerzo especial para fortalecer la vigilancia del SIDA infantil y promover la notificación más completa de la mortalidad por causa de defunción.

## Registros de mortalidad

En los países que tienen sistemas de registros vitales bien establecidos, los certificados de defunción son una buena fuente de información sobre los casos de SIDA, que puede servir para validar los datos obtenidos de otras áreas de la vigilancia del VIH y el SIDA. El examen minucioso de la estructura de la mortalidad por edad puede mostrar la influencia del VIH. La mayoría de las defunciones por la infección del VIH se da entre la población de adultos jóvenes, grupo cuya mortalidad es por lo general baja. Cuando no haya habido otros sucesos catastróficos, como guerra o hambruna, los aumentos drásticos en la mortalidad entre las edades de 15 y 45 años puede señalar un exceso de defunciones debido al VIH.

Los registros de mortalidad tienen muchas deficiencias similares a las de la notificación de casos de SIDA, ya que el SIDA como causa de defunción a menudo se subnotifica en la mayoría de los países en desarrollo. No obstante, otras causas de defunción, por ejemplo, la tuberculosis, la neumonía y el linfoma no-Hodgkin, pueden dar una indicación de los cambios en los patrones de la

mortalidad que a su vez podrían deberse a causas relacionadas con la infección por el VIH.

## Indicadores de infecciones de transmisión sexual y otros marcadores biológicos de riesgo

Las infecciones de transmisión sexual que se pueden curar son un buen indicador de la exposición potencial a la infección por el VIH, tanto porque son factores asociados de infección como porque indican que el paciente ha tenido relaciones sexuales sin protección y con parejas que no son monógamas. Una alta proporción de infecciones de transmisión sexual puede servir para alertar sobre el potencial de la infección por el VIH aún entre aquellas poblaciones en las que el virus todavía no es tan corriente.

Las infecciones de transmisión sexual por lo general manifiestan comportamientos de riesgo recientes mucho mejor que lo que mostrarían los datos de prevalencia del VIH, ya que la duración de las ITS curables a menudo es relativamente corta. Si bien la infección por VIH puede señalar comportamientos de riesgo recientes, también puede captar comportamientos de riesgo de varios años atrás. En consecuencia, las tasas de ITS reflejarían mucho más rápidamente el aumento de los comportamientos de menor riesgo que las tasas de infección por el VIH. Sin embargo, cabe destacar que el descenso de las tasas de infecciones de transmisión sexual también puede deberse al mejoramiento de la calidad y cobertura del tratamiento, así como a los cambios del comportamiento.

Dado lo anterior, la información sobre la incidencia y prevalencia de las infecciones de transmisión sexual, cuando es de buena calidad, puede contribuir significativamente al seguimiento de las tendencias de las relaciones de riesgo peligrosas y de la exposición potencial a la infección por VIH. También puede servir para evaluar el éxito de las medidas cuyo objeto es promover las relaciones sexuales más seguras. En muchos países se hacen exámenes de manera sistemática para diagnosticar y tratar las infecciones de transmisión sexual. Por ejemplo, regularmente se hacen pruebas a las mujeres embarazadas para determinar si tienen sífilis y darles tratamiento, en caso necesario. Sin embargo, rara vez se obtienen sistemáticamente datos de estos programas de detección, para utilizarlos como un instrumento de vigilancia del VIH.

En los países donde se cuenta con programas de detección de infecciones de transmisión sexual rutinarios aplicados a cualquier grupo de población, deberían fortalecerse los sistemas de notificación de modo que los datos sobre las ITS puedan integrarse a los sistemas de vigilancia del VIH. En otros países, donde haya recursos disponibles, debe contemplarse la posibilidad de crear sistemas de seguimiento de las infecciones de transmisión sexual. La Organización Mundial de la Salud elaboró el documento "Pautas para la vigilancia de las infecciones de transmisión sexual" [WHO/CHS/HIS/99.2, WHO/CDS/CSR/EDC/99.2, UNAIDS/99.33E] para guiar a los países en esta tarea.

El resurgimiento reciente de la tuberculosis en todo el mundo guarda relación con la epidemia de infección por el VIH. En ciertos países, más de la mitad de los pacientes anotados en los registros de tuberculosis están también infectados por el VIH. La mayoría de los programas de tuberculosis tienen sus propios sistemas de vigilancia; también existen los sistemas de vigilancia de la tuberculosis integrados a los sistemas de vigilancia de las enfermedades transmisibles.

En algunos países, los pacientes con tuberculosis sistemáticamente reciben una prueba de infección por VIH debido a que la infección concomi-

tante puede afectar el tratamiento. Se ha mostrado, hasta cierto punto, que hay una relación entre el aumento de las tasas de serología positiva al VIH entre los pacientes con tuberculosis y el aumento de las tasas de infección por VIH en la población como un todo, y que esta relación es relativamente uniforme. La prevalencia de la infección por el VIH entre los nuevos pacientes tuberculosos puede servir para validar las tendencias observadas en otras poblaciones centinela. Cabe destacar que, como infección oportunista asociada con el VIH, la tuberculosis puede presentarse varios años después de que el paciente se haya infectado con el VIH. Por tanto, las tasas de VIH entre los pacientes tuberculosos probablemente indiquen una incidencia del VIH de algunos años atrás.

Aun cuando no se haga la prueba del VIH, los datos sobre la tuberculosis pueden servir como fuente adicional de información sobre la infección por el VIH. En especial, los cambios en la distribución por edad de los pacientes tuberculosos a lo largo del tiempo pueden servir como prueba convincente de que hay un aumento en la tuberculosis asociada al VIH.



## III. Indicadores principales de la vigilancia del VIH

Los indicadores que se utilizan en la vigilancia del VIH han evolucionado en el primer decenio hasta llegar a constituir un conjunto relativamente estandarizado que sirve para hacer comparaciones a lo largo del tiempo y entre diferentes zonas geo-

gráficas. La mayoría de estos indicadores deberá desagregarse por sexo y edad; otros deberán incluir variables como categoría de riesgo. En las guías técnicas se describen detalladamente estos indicadores.

### *Principales indicadores utilizados en la vigilancia del VIH*

#### *1. Indicadores biológicos*

- *Prevalencia de la infección por VIH*
- *Prevalencia de las infecciones de transmisión sexual*
- *Prevalencia de la tuberculosis*
- *Número de casos de SIDA entre la población adulta*
- *Número de casos de SIDA pediátricos*

#### *2. Indicadores de comportamientos*

- *Relaciones sexuales fuera de la pareja habitual en los 12 meses anteriores*
- *Uso de condón durante la última relación sexual fuera de la pareja habitual*
- *Jóvenes: edad al momento de la primera relación sexual*
- *Usuarios de drogas inyectables: notificación de uso compartido de equipo de inyección sucio*
- *Trabajadores sexuales: número notificado de clientes durante la semana anterior*

#### *3. Indicadores sociodemográficos*

- *Edad*
- *Sexo*
- *Indicadores socioeconómicos o de educación (ocupación o años de educación)*
- *Un indicador de residencia o migración*
- *Paridad (en los servicios de atención prenatal)*
- *Estado civil*

## 1. Indicadores biológicos

En la mayoría de los casos, se notificará la prevalencia del VIH y de las infecciones de transmisión sexual de los grupos sexualmente activos más jóvenes (15 a 24 años de edad) y del grupo de edad reproductiva más activo, es decir el de 15 a 49 años de edad. La notificación de la prevalencia de VIH en grupos de edad quinquenales también deberá ser estándar. La notificación de los casos de SIDA deberá incluir las variables de edad, sexo, supuesto modo de transmisión, enfermedades indicadoras de SIDA y mes de diagnóstico y de notificación. Estos criterios se tratan más a fondo en otros documentos publicados. También podrían obtenerse los datos de prevalencia de hepatitis y tuberculosis que llevan los programas especializados o por medio del sistema de notificación de enfermedades transmisibles.

- Prevalencia del VIH
- Prevalencia de las ITS
- Prevalencia de la tuberculosis
- Número de casos adultos de SIDA
- Número de casos pediátricos de SIDA

## 2. Indicadores de comportamientos

Los indicadores del comportamiento principales que se usan en las epidemias de origen sexual forman parte de un conjunto de indicadores de prevención (IP) descritos en el documento de la Organización Mundial de la Salud titulado *Evaluation of a National AIDS Programme: A Methods Package 1. Prevention of HIV Infection, 1999* [WHO/GPA/TCO/SEF/94.1]. Los indicadores y cuestionarios destinados a medir los comportamientos de riesgo relacionados con la inyección de drogas se describen en el documento de OMS *The Guide on Rapid Assessment Methods for Drug Injecting, 1998*.

El ONUSIDA y la OMS en colaboración con MEASURE Evaluation y otros colaboradores hay actualizado la guía y el paquete de métodos para el monitoreo y la evaluación de los programas de prevención y atención del VIH *National AIDS Programmes. A Guide to Monitoring and Evaluation*

[UNAIDS/00.17E, June 2000). Esta guía conjunta incluye indicadores e instrumentos de recolección de información actualizados.

La selección de indicadores de comportamientos puede variar un poco según el grupo que se estudie, pero debe incluir los siguientes:

- Porcentaje de entrevistados que informó haber tenido al menos una pareja sexual no habitual en los 12 meses anteriores
- Porcentaje de los entrevistados que informan haber usado condón durante su relación sexual más reciente con una pareja no habitual, del total de personas que tuvieron relaciones sexuales con parejas no habituales en los 12 meses anteriores

Además, podría considerarse usar los siguientes indicadores cuando se trate de grupos específicos de la población:

- *Jóvenes*: edad de la primera relación sexual
- *Usuarios de drogas inyectables*: información sobre el uso compartido de equipo de inyección sin limpiar
- *Trabajadores sexuales*: número informado de clientes durante la semana anterior
- *Trabajadores sexuales*: información sobre el uso de condón con el cliente más reciente

## 3. Indicadores sociodemográficos

Según ya se mencionó, se recomienda que la información biológica y sobre el comportamiento se obtenga de personas distintas que representen a la misma población de origen. Con el fin de determinar hasta qué punto la población sometida a la prueba serológica es semejante al grupo de personas entrevistadas sobre los comportamientos, será necesario obtener también información sociodemográfica básica de ambos grupos. Esta comparación servirá además para determinar las diferencias sistemáticas entre ambos grupos.

Actualmente, en los puestos centinela se obtiene un mínimo de información sociodemográfica. Generalmente, las únicas variables que acompañan las muestras que se utilizan para las pruebas

del VIH son edad y, cuando corresponde, sexo. Se recomienda obtener más información tanto de la población encuestada como de los puestos centinela, si bien hay que tener en cuenta el tiempo de que dispongan los clientes y el personal de la institución. Esta información deberá obtenerse de todos los clientes de los puestos centinela como parte de la rutina, al margen de que se estén llevando a cabo en el momento estudios centinela del VIH.

Cuando las muestras sean grandes y relativamente homogéneas, las variables sociodemográficas básicas podrán adjuntarse a las muestras obtenidas para la prueba del VIH. Esto permite comparar la población examinada con la población de la clínica como un todo; también se podrá comparar esa población con la que responda las encuestas sobre los comportamientos. No obstante, habrá que tener en cuenta los aspectos relacionados con el carácter confidencial de la información. Mientras más descriptivas sean las variables que acompañan la muestra, más probabilidades habrá de que haya una transgresión de la confidencialidad, en la cual

se fundamenta la vigilancia centinela anónima no ligada. Aun en los casos en que la información sociodemográfica no vaya ligada a la muestra correspondiente, será posible comparar las características de la población del puesto centinela con las de la población que participe en la encuesta de comportamiento. Sin embargo, no será posible detectar diferencias sistemáticas entre el grupo sometido a la prueba del VIH durante el estudio centinela y el total de la población de clínica.

Los indicadores a obtener dependerán de las circunstancias locales, que señalarán las fuentes de sesgos potenciales. No obstante, probablemente deberán incluir los siguientes:

- Edad
- Sexo
- Condición socioeconómica o grado de educación
- Indicador de residencia o migración
- Paridad (clínicas de atención prenatal)
- Estado civil

## IV. Principios de la vigilancia de segunda generación

Hasta ahora, en este documento se ha resumido la situación en que se encuentran los sistemas de vigilancia después de un decenio de experiencia y evolución. Obviamente, existen vacíos, muchos de los cuales pueden llenarse por medio del perfeccionamiento y fortalecimiento de los sistemas de vigilancia actuales.

En esta sección se describen los principios fundamentales de los sistemas de vigilancia de segunda generación. En la sección subsiguiente se describen las recomendaciones específicas según el estadio de la epidemia de que se trate.

resumen

### *Principios de la vigilancia de segunda generación*

*Los sistemas de vigilancia de segunda generación deberían:*

- Ser los indicados para el estadio de la epidemia
- Ser dinámicos para adaptarse a la epidemia
- Destinar los recursos de manera que generen la información más útil posible
- Comparar los datos biológicos con los de comportamientos para lograr el máximo potencial explicativo
- Integrar información de otras fuentes
- Utilizar el producto de los datos para aumentar y perfeccionar la respuesta nacional a la epidemia

### *Los sistemas de vigilancia deben ser los indicados para el estadio de la epidemia*

Al reconocer que las epidemias del VIH son heterogéneas y varían en distintas partes del mundo, la vigilancia de segunda generación puede satisfacer estas diversas necesidades en los distintos estadios. Los sistemas de vigilancia se diseñan con miras a responder a las necesidades planteadas por la situación de un país en particular en un determinado punto de la evolución de la epidemia que lo afecta.

### *Los sistemas de vigilancia tienen que ser dinámicos y adaptarse a las necesidades cambiantes de la epidemia*

Las epidemias del VIH evolucionan de diversas maneras según la situación. Los sistemas de

vigilancia de segunda generación pueden seguir esta evolución. En caso necesario, el sistema de vigilancia propiamente tal también evoluciona y amplía su alcance o cambia de enfoque para satisfacer las necesidades de información cambiantes. En algunos casos, por ejemplo, cuando la selección de puestos centinela cambie para adaptarse a la epidemia nacional, será difícil producir datos que se puedan comparar con los de años anteriores. En otros casos, como aquellos en que el tamaño de la muestra de mujeres jóvenes se aumenta para obtener una idea más precisa de las tendencias de la incidencia, siempre será posible analizar un subconjunto de los datos para obtener cifras que sean directamente comparables a lo largo del tiempo.

Esta información podrá presentarse simultáneamente con la del sistema fortalecido para mostrar hasta qué punto los cambios observados en la prevalencia pueden deberse al cambio en los métodos de la vigilancia. Al introducir cambios al siste-

ma, los países deberán sopesar la ganancia neta en cuanto a la calidad de los datos obtenidos con el nuevo sistema y el problema de perder la posibilidad de compararlos con los de años anteriores.

***Los sistemas de vigilancia deberán utilizar los recursos eficientemente, concentrándose en las poblaciones o subgrupos de la población expuesta a riesgos específicos***

Los sistemas de vigilancia deberán concentrar sus recursos de manera que generen la información que sea más útil. A menudo, esto significa seguir los comportamientos y la infección entre los subgrupos cuyos miembros tienen riesgo alto de adquirir la infección por el VIH o transmitirla. El enfoque variará según el estadio de la epidemia y podrá cambiar a lo largo del tiempo.

***Los datos de la vigilancia de comportamientos deberán usarse para orientar la recolección de datos biológicos y explicar las tendencias de la infección por VIH***

La recopilación de datos sobre los comportamientos constituye un elemento fundamental de los sistemas de vigilancia del VIH de segunda generación. Los datos de los comportamientos deberán usarse para señalar las poblaciones o subgrupos de la población que tienen riesgo de infección por el VIH y para determinar dónde debe concentrarse la vigilancia centinela. Tanto la información biológica de la vigilancia del VIH como la vigilancia de otros trazadores biológicos del riesgo pueden a su vez indicar los puntos donde es necesario obtener más información sobre los comportamientos.

La información sobre los comportamientos debería servir para explicar las tendencias de la vigilancia biológica observadas. Este factor deberá tenerse en cuenta al seleccionar los métodos de muestreo y las preguntas a incluir en la vigilancia de comportamientos.

***Los datos de los comportamientos y los biológicos deberán usarse para validar unos contra otros***

Los datos biológicos y los de comportamientos deberán validarse unos contra otros. Cuando dos conjuntos de datos apuntan en la misma dirección proporcionan razones más convincentes que los datos del comportamiento o de prevalencia, exclusivamente.

***Los sistemas de vigilancia del VIH deberán integrar datos de otras fuentes***

Donde se disponga de otras fuentes que puedan contribuir información sobre el comportamiento sexual, de uso de drogas o de exposición al VIH, siempre que sea posible deberá integrarse esa información a los sistemas de vigilancia del VIH. Entre otras fuentes de información están las de vigilancia de las ITS y la tuberculosis y los registros de defunción.

***La información generada por los sistemas de vigilancia deberá usarse para elaborar y promover intervenciones de prevención, para planificar acciones, para atenuar el impacto y para medir los cambios***

El fortalecimiento de los sistemas de vigilancia no tiene objeto si es que los datos que se generan no se difunden ni se usan para tomar acción. Los datos deberán usarse para identificar los subgrupos de población en riesgo, señalar los comportamientos que mantienen a la población expuesta a la infección y diseñar intervenciones para disminuir los comportamientos de riesgo. También deberán emplearse para planificar acciones en respuesta a las necesidades de atención y apoyo y para medir los avances nacionales en cuanto a disminuir el avance de la epidemia a lo largo del tiempo.

Al establecer los sistemas de vigilancia de segunda generación, habrá que tomar en cuenta las necesidades de los usuarios; es más, en lo posible la información deberá organizarse de manera que satisfaga estas necesidades.

## V. Distintos estadios de la epidemia

A medida que se ha ido descubriendo una epidemia del VIH más heterogénea, ha ido cambiando la clasificación de sus estadios. Con fines de vigilancia epidemiológica, el ONUSIDA y la OMS recomiendan una clasificación del estadio actual de la epidemia, en bajo nivel, concentrada o generalizada. Con esta clasificación se reconoce que un país puede pasar de un estadio a otro a lo largo del tiempo. Es necesario destacar que tal evolución no es en

absoluto inevitable. A continuación se describen los diferentes estadios de la epidemia, la justificación de esta clasificación y su base en la prevalencia del VIH entre las diferentes poblaciones. Estos umbrales numéricos no corresponden a clasificaciones científicas estrictas, sino son “proxy” de conveniencia para una clasificación que tiene como base la dinámica de la epidemia.

### Tres estadios distintos de la epidemia

#### Epidemia de bajo nivel

- *Principio: Si bien la epidemia del VIH puede llevar muchos años, nunca ha alcanzado un grado significativo de infección en ningún subgrupo de población. La infección registrada se concentra mayormente entre individuos con comportamiento de más riesgo, por ejemplo trabajadoras sexuales, usuarios de drogas inyectables y hombres que tienen relaciones homosexuales. Una epidemia en este estadio indicaría que las redes de riesgo son más bien difusas (con poco intercambio de parejas o de uso compartido de equipo de inyección de drogas) o que el virus se introdujo muy recientemente.*
- *“Proxy” numérico: La prevalencia del VIH no ha superado consistentemente el 5% en ningún subgrupo de población definido.*

#### Epidemia concentrada

- *Principio: El VIH se ha difundido rápidamente en un subgrupo de población determinado, pero no está bien establecido entre la población general. Este estadio de la epidemia señala la presencia de redes activas de riesgo entre el subgrupo. La trayectoria de la epidemia estará determinada por la frecuencia y naturaleza de las relaciones entre los subgrupos de población con alto grado de infección y la población general.*
- *“Proxy” numérico: La prevalencia del VIH se ha mantenido constante, por encima del 5%, en por lo menos un subgrupo de población. La prevalencia el virus es de menos de 1% entre las mujeres embarazadas de las zonas urbanas.*

#### Epidemia generalizada

- *Principio: En este tipo de epidemia, el VIH se encuentra bien establecido entre la población general. Si bien es posible que los subgrupos de población de riesgo aún contribuyen a la difusión del VIH de manera desproporcionada, las redes sexuales que existen entre la población general son suficientes para mantener una epidemia independiente de las de los subgrupos de población de más alto riesgo.*
- *“Proxy” numérico: La prevalencia del VIH se encuentra consistentemente por encima del 1% entre las mujeres embarazadas.*

Los temas a tratar por los países que vigilan la infección por VIH y los comportamientos de riesgo varían según los distintos estadios de la epidemia en que se encuentren. De aquí en adelante, este documento se ha organizado en torno a los diversos estadios de la epidemia. Se recomienda que los programas de prevención y atención del VIH y las infecciones de transmisión sexual determinen el estadio en que se encuentra su país y enfoquen su vigilancia de acuerdo a las necesidades de su país.

Si bien la vigilancia en las epidemias de bajo nivel y las concentradas tienen requisitos distintos, los planificadores deberán en cada caso tratar algunos aspectos similares al fortalecer los sistemas de vigilancia. En consecuencia, ambos estadios epidémicos se tratarán conjuntamente, pero las recomendaciones se harán por separado.

No hay duda que diseñar los sistemas de vigilancia según el estadio de la epidemia tiene ciertas características circulares. Sin sistemas de vigi-

lancia no es posible para un país determinar la forma y magnitud de su epidemia, por lo tanto, no podrá saberse el estadio de la epidemia nacional.

En la práctica, en la mayoría de los países existe algún tipo de sistema de vigilancia o se sabe lo suficiente para determinar en qué categoría de epidemia se encuentran. Cabe mencionar que los países muy grandes y con gran diversidad pueden adaptar sus sistemas de vigilancia a las necesidades provinciales o de jurisdicciones menores. En estos casos los datos generados deberían usarse para planificar y evaluar la respuesta local dentro de un marco nacional.

Donde no se disponga de datos, pueden aplicarse las recomendaciones correspondientes a las epidemias de bajo nivel. Si por medio de estas actividades de vigilancia iniciales se descubre que la epidemia ya ha alcanzado el estadio concentrado, deberán ampliarse las actividades de vigilancia según sea necesario.

## VI. Vigilancia en las epidemias de bajo nivel y concentradas

Las epidemias de bajo nivel son aquellas en que la infección por VIH registra un nivel bajo en los subgrupos de población que tienen comportamientos que conllevan un riesgo de adquirir o transmitir la infección. En estas, sin embargo, el virus no se ha diseminado a la población general y, a menudo no se le ha considerado como una prioridad. Aun cuando la prevalencia aumenta rápidamente en algunos grupos determinados, a veces no se reconoce el peligro de la infección porque las poblaciones afectadas viven al margen de la sociedad o son ignoradas. Muchos países con epidemias de bajo nivel, e incluso algunos con epidemias con-

centradas, todavía no cuentan con sistemas de vigilancia.

Hay países donde se ignora la existencia de los comportamientos de riesgo y el peligro que representan. En algunos, recientemente se ha visto una explosión del VIH pasando de la ausencia del VIH a una epidemia significativa. Al no haber un sistema de vigilancia en funcionamiento, no es posible ver los cambios en los comportamientos de riesgo, que a su vez pueden llevar a una epidemia emergente.

### resumen

#### *Preguntas clave de las epidemias de bajo nivel y concentradas*

- *¿Hay comportamientos de riesgo que puedan llevar a una epidemia del VIH?*
- *¿En qué subgrupos de la población se concentran esos comportamientos?*
- *¿De qué tamaño son esos subgrupos de población?*
- *¿Cuál es el nivel del VIH alcanzado en esos subgrupos de población?*
- *¿Qué comportamientos se dan en esos subgrupos de población y cuál es su frecuencia?*
- *¿Qué relación hay entre los subgrupos con comportamientos de riesgo y la población general?*

#### **Objetivos principales de la vigilancia de las epidemias de bajo nivel y las concentradas**

Tanto en las epidemias de bajo nivel como en las concentradas, los sistemas de vigilancia sirven como advertencia temprana sobre los riesgos que pueden conducir a la difusión del VIH. Por definición, en las epidemias de bajo nivel se registran pocos casos de infección por el VIH, por lo tanto, los sistemas de vigilancia en esos casos dependen de la recolección de datos sobre comportamientos y otros trazadores del riesgo, como los casos de infecciones de transmisión sexual.

Debido a que el problema planteado por el VIH por lo general compite con otros problemas del

desarrollo para lograr atención y acción, a menudo es difícil lograr el compromiso político para detener una epidemia cuando el virus es todavía prácticamente invisible o cuando su presencia se concentra en poblaciones que viven al margen de la sociedad, como trabajadores sexuales, usuarios de drogas inyectables u hombres que tienen relaciones homosexuales. Es difícil que estos grupos generen preocupación entre los políticos o la población. El análisis de los indicadores de riesgo puede servir a los sistemas de vigilancia para detectar la diseminación potencial del VIH.

En las epidemias de bajo nivel, los datos de la vigilancia de comportamientos pueden servir para determinar las personas que tienen riesgo y los comportamientos que los ponen en riesgo. En las epidemias concentradas, los sistemas de vigilancia



debe investigar si los subgrupos de población de más riesgo de infección mantienen relaciones con personas de la población general de bajo riesgo y, en caso afirmativo, con qué frecuencia. Los hombres que tienen relaciones homosexuales, ¿tienen también relaciones sexuales con mujeres? ¿Hay personas casadas entre los clientes de los trabajadores sexuales? ¿Cuántos clientes regulares y ocasionales tienen los trabajadores sexuales? Estos trabajadores ¿usan condón con algunos clientes solamente y con otros no?

Por lo general, las personas que tienen alto riesgo de contraer la infección por el VIH en las epidemias concentradas y las de bajo nivel son parte de grupos o comunidades marginados de la sociedad, en consecuencia, no hay mucha voluntad política de otorgarles servicios ni de reforzar los comportamientos de menor riesgo. Los datos generados por la vigilancia que muestran que los individuos de mayor riesgo se relacionan con aquellos de comportamientos de menor riesgo pueden contribuir a fortalecer las medidas de prevención. La prevención activa en este estadio de la epidemia puede reducir al mínimo la dispersión y las repercusiones de la infección por VIH en los grupos de población de alto riesgo, y ayuda a mantener baja la masa crítica de infección y a evitar una mayor diseminación del VIH a la comunidad.

Cabe mencionar que, debido a que es imposible determinar el curso que habría seguido la epidemia sin medidas de intervención, es muy difícil interpretar la estabilización de la prevalencia de la infección por el VIH o su disminución, como un indicador del impacto del programa en el caso de epidemias concentradas de bajo nivel.

## Objeto de la vigilancia en las epidemias de bajo nivel y en las concentradas

En las epidemias de bajo nivel, la vigilancia deberá tener por objeto realizar el seguimiento de los comportamientos y otros trazadores de riesgo en los grupos de población en los que se concentra la infección.

La primera tarea en ese sentido deberá ser la identificación de los subgrupos de población afectados. Es probable que antes de establecer un buen sistema de vigilancia, sea necesario llevar a cabo investigaciones de tipo formativo. Estas tienen por objeto determinar cuáles son los subgrupos de po-

blación en riesgo, elaborar buenos cuestionarios sobre los comportamientos y definir los marcos muestral para administrar los cuestionarios. Los estudios de carácter formativo se describen en detalle en las guías de la OMS, ONUSIDA y Family Health International (FHI) que figuran en la bibliografía.

Por medio de la investigación y vigilancia de los subgrupos de población con alto riesgo de infección por VIH se tratará de señalar qué comportamientos y redes de riesgo se encuentran en esas poblaciones, y los vínculos entre esos grupos y la población en general. Esto adquiere importancia creciente cuando el grado de riesgo de infección sube en los subgrupos de población de riesgo y la epidemia pasa de ser una de bajo nivel a una de carácter concentrado.

## Aspectos éticos relacionados con el seguimiento del VIH en subgrupos de población marginados

Si el sistema de vigilancia ha de ser eficaz, será necesario identificar cuáles son los subgrupos de población con riesgo alto y tener acceso a ellos para poder observar regularmente su comportamiento, marcadores de riesgo e infección por el VIH. Probablemente el mayor obstáculo de la vigilancia para seguir la evolución de los comportamientos y de la infección esté en el acceso a las comunidades afectadas en los lugares donde las epidemias sean de bajo nivel o concentradas. A menudo, los miembros de estas comunidades se encuentran al margen de la sociedad e incluso su comportamiento puede ser ilegal.

Cuando los miembros de estos grupos temen que la información sobre su comportamiento, o incluso su estado de infección, se use en su contra, tomarán uno de dos caminos: mentirán a los investigadores o se negarán a participar en los estudios de monitoreo. El éxito de la vigilancia entre los grupos marginados depende de que se reduzca al mínimo el sesgo de participación, lo cual se logra al garantizar el consentimiento informado y la confidencialidad absoluta de la información.

Se ha obtenido bastante éxito en los programas de vigilancia de subgrupos de población de alto riesgo de contraer o transmitir la infección por el VIH cuando se llevan a cabo en clínicas como parte de programas de educación dirigidos a los

individuos más vulnerables a la infección por el VIH y sus consecuencias. Tales clínicas dan servicios a la comunidad y así pueden servir de puestos centinela para la vigilancia serológica de la infección. En los lugares donde no hay puestos centinela, se ha encontrado que la orientación y participación de parte de la comunidad en el diseño y ejecución de estudios transversales de vigilancia serológica ha sido de gran valor y han contribuido al éxito de la vigilancia.

La información obtenida para la vigilancia debe compartirse con las comunidades participantes, con el fin de que puedan tomar medidas para combatir la dispersión del VIH y afrontar sus consecuencias. La información también deberá usarse

para guiar las medidas de prevención futuras. Sin embargo, en las epidemias de bajo nivel, habrá que pensar cuidadosamente si se debe hacer pública la información sobre la infección por VIH y los comportamientos relacionados con ella de los grupos marginados. Por experiencia se sabe que en los primeros estadios de la epidemia la reacción del público a la información sobre la infección por VIH entre grupos de riesgo es de tomar medidas de restricción o prohibición. Asimismo, la experiencia indica que este tipo de medida provoca que la práctica de las conductas de riesgo se realice en forma clandestina, obstaculiza los programas de prevención y atención y, en consecuencia, favorece la transmisión de la infección.

## Recomendaciones sobre la vigilancia en las epidemias de bajo nivel

- *Estudios transversales del comportamiento de subgrupos de población con comportamientos de alto riesgo.*
- *Vigilancia de infecciones de transmisión sexual y otros trazadores biológicos de riesgo.*
- *Vigilancia del VIH en población de riesgo.*
- *Notificación de casos de infección por el VIH y SIDA.*
- *Seguimiento de la tasa de infección del VIH en la sangre donada.*

### Estudios transversales del comportamiento de subgrupos de población con comportamientos de riesgo

Se recomienda llevar a cabo estos estudios transversales en condiciones de epidemia de bajo nivel. La presencia de subgrupos de población de alto riesgo (que normalmente incluye a los trabajadores sexuales y sus clientes, pacientes con ITS, que a menudo representan a la población con comportamientos heterosexuales de riesgo, usuarios de drogas inyectables y hombres que tienen relaciones homosexuales) y su relación potencial con la epidemia local debe confirmarse con estudios de tipo formativo.

Dado que las circunstancias sociales evolucionan con el tiempo, es necesario reevaluar constantemente la existencia y la importancia de los diversos subgrupos de población. Como ejemplo

cabe citar el caso de Europa del este, donde los rápidos cambios sociales han provocado una epidemia de uso de drogas inyectables muy difícil de prever solo pocos años atrás. Asimismo, en algunos lugares de la China, el crecimiento económico está promoviendo un aumento de los movimientos migratorios internos un resurgimiento de las relaciones sexuales comerciales y un recrudecimiento de las infecciones de transmisión sexual.

Una vez que se determine la existencia de un subgrupo de población en riesgo de infección por VIH, será necesario tratar de investigar que puedan detectar cambios en los comportamientos sexual (uso del condón) y de uso de drogas inyectables dentro del subgrupo de población afectado.

Los estudios de comportamientos deberían obtener información sobre los vínculos sexuales entre subgrupos de alto riesgo y la población en general. En estos estudios se pueden incluir preguntas directas sobre las relaciones sexuales entre

los individuos de un subgrupo y otros fuera de él. Por ejemplo, podría preguntarse a los usuarios de drogas inyectables acerca de sus parejas sexuales que no usan drogas. Las trabajadoras sexuales podrían indicar que sus clientes pertenecen en su mayoría a un determinado grupo laboral, como camioneros, militares u obreros migratorios de la construcción.

También se puede proceder al revés, es decir, preguntando a la población general sobre sus lazos con los subgrupos de población con comportamientos de riesgo. Por ejemplo, en una encuesta de hogares se podría preguntar a los hombres sobre sus contactos con prostitutas.

Debido a que las encuestas de población general son caras y complejas, no es costo-eficiente realizarlas solo con el objeto de estudiar los lazos potenciales entre poblaciones de riesgo alto y las de riesgo bajo en una epidemia de bajo nivel. No obstante, en los casos en que se haya programado llevar a cabo encuestas de hogar, como las de Encuestas Demográficas y Salud, podría agregarse alguna pregunta sobre comportamientos relacionados con el VIH.

### Vigilancia de las infecciones de transmisión sexual y otros trazadores biológicos del riesgo

Se recomienda hacer la vigilancia de las ITS en personas con comportamientos sexuales de alto riesgo en esta etapa de la epidemia, ya que dichas infecciones son un rastreador físico de la relación sexual sin protección con parejas sexuales múltiples. La vigilancia de infecciones transmitidas por la sangre, como las hepatitis B y C, puede servir para monitorear los comportamientos de riesgo de usuarios de drogas inyectables y de los hombres que tienen relaciones homosexuales.

### Vigilancia serológica del VIH en subgrupos de población de riesgo

Debe establecerse la vigilancia centinela en los subgrupos de población con alto riesgo de contraer o transmitir la infección por el VIH. Los puestos centinela existentes, como los de los servicios de atención de las infecciones de transmisión sexual o de drogadicción, deben usarse siempre que sea posible. En los casos en que no haya puestos centi-

nela, los servicios que hagan intervenciones dirigidas a subgrupos de alto riesgo pueden servir de puerta de entrada para obtener muestras voluntarias para hacer pruebas de detección del VIH. También pueden realizarse encuestas serológicas transversales entre las personas que acepten participar y que pertenezcan a los grupos de interés.

En las epidemias de bajo nivel, el objetivo inicial de la vigilancia del VIH es detectar si el virus se encuentra presente en el subgrupo de población que se estudia. A no ser que la prevalencia del VIH sea de alrededor de 1% o más, podría ser imposible determinar con exactitud las tendencias a lo largo del tiempo.

### Notificación de casos de infección del VIH y SIDA

Al igual que en la vigilancia del VIH, los sistemas de notificación de casos de infección por el VIH y SIDA pueden señalar la presencia del virus en una zona o población determinada. Asimismo, puede indicar comportamientos aún sin descubrir o subgrupos de población que deberían ser incluidos en otras actividades de vigilancia. Los sistemas de notificación de casos son, por lo general, muy incompletos, y su valor en cuanto a describir la magnitud y tendencias de la epidemia es limitado.

### Detección del VIH en la sangre donada

En las epidemias de bajo nivel, la eficacia en relación con el costo de la vigilancia centinela de rutina para la población general difícilmente la justifica. Cuando las tasas de infección por VIH son muy bajas, sería necesario obtener muestras enormes para detectar tendencias en los datos de vigilancia centinela. Este tipo de epidemia, en esta etapa, no justifica destinar recursos económicos y logísticos para actividades de esa naturaleza. La vigilancia centinela de rutina en poblaciones con riesgo bajo (mujeres embarazadas, por ejemplo), NO se recomienda en relación con las epidemias de bajo nivel.

Debido a que en la mayoría de los países se realiza el tamizaje de sangre para detectar el VIH, los datos así generados pueden señalar el grado de infección entre la población general. Sin embargo, la interpretación de los datos generados depende en

gran medida de las políticas nacionales sobre sangre segura.

En los países donde no se acepta la sangre de donantes que admiten haber tenido comportamientos de riesgo (sexuales o de uso de drogas inyectables) y se aconseja a los donantes infectados que no vuelvan a donar, se registrarían niveles mucho menores de la tasa de infección por el VIH en las muestras de sangre donada que en aquellos países en que la donación es remunerada o se usa sangre de parientes del enfermo, que no tienen políticas de

derivación y no informan a los pacientes de su propio estado serológico. Estas diferencias se mantendrán incluso cuando la información sobre la infección por el VIH en dos poblaciones con políticas de tamizaje diferentes sea en la realidad muy similar en la línea de base.

Los datos obtenidos del tamizaje de sangre son “gratis” y pueden servir para promover el apoyo para las acciones en una epidemia de bajo nivel. No obstante, los datos de los donantes de sangre deben ser interpretados con cautela.

## Recomendaciones para la vigilancia del VIH en una epidemia concentrada

*La vigilancia del VIH en una epidemia concentrada tendrá los mismos componentes de las de las epidemias de bajo nivel, además de otros elementos que sirven para estudiar la intersección de grupos con distintos grados de riesgo.*

- Vigilancia de la infección por el VIH y de comportamientos en subgrupos con comportamientos de riesgo
- Vigilancia del VIH y de comportamientos en grupos puente
- Encuestas transversales de comportamientos entre la población general
- Vigilancia centinela de la infección por el VIH en población general de zonas urbanas

### Vigilancia del VIH y de comportamientos en subgrupos de población con riesgo

Cuando una epidemia se clasifica como concentrada, se presupone que los subgrupos de población de alto riesgo de adquirir o transmitir el VIH son conocidos. En esos grupos se recomienda llevar a cabo estudios transversales repetidos y vigilancia serológica centinela, al igual que en las epidemias de bajo nivel.

### Vigilancia del VIH y de comportamientos en los grupos puente

La vigilancia de comportamientos de los subgrupos de población de alto riesgo puede servir para señalar vínculos significativos con otras poblaciones que, a su vez, pueden servir de nexo o

puente para llevar el virus a la población general. Probablemente, los clientes de los trabajadores sexuales sean los que sirven de puente con mayor frecuencia. Los hombres que frecuentan a las prostitutas a menudo tienen esposas o parejas fijas en el hogar. Estas parejas fijas no se ven a sí mismas como personas que tienen peligro de contraer el VIH. Es más, los clientes de trabajadores sexuales pueden recurrir a distintos grupos de prostitutas y así llevar el VIH de unos a otros, cruzando distintas zonas geográficas.

A veces, las poblaciones puente se concentran en grupos laborales o socioeconómicos bien definidos, que se pueden identificar fácilmente; entre ellos se encuentran los mineros, obreros de explotaciones agrícolas comerciales, camioneros, soldados y estudiantes.

Es posible que por medio de encuestas de comportamientos ya hayan sido identificados algunos grupos de parejas sexuales que sirven de puen-

te para llevar el VIH a la población general de bajo riesgo. En una epidemia concentrada, deberán realizarse encuestas transversales repetidas sobre comportamientos de las poblaciones puente con el objeto de determinar qué relaciones y conductas podrían conducir a la mayor transmisión del VIH a una población más general.

Los estudios serológicos de estos grupos a menudo sirven de advertencia sobre las epidemias potenciales entre las poblaciones de bajo riesgo. En muchas partes, los pacientes con infecciones de transmisión sexual representan el nexo entre los grupos de alto y bajo riesgo. Cuando la seroprevalencia del VIH entre los pacientes con ITS es alta, a menudo se observa que a ella sigue, poco tiempo después, un aumento de las tasas de infección entre las mujeres embarazadas. Siempre que sea posible, los puestos centinela deberán usarse para vigilar las tendencias de la prevalencia del VIH en las poblaciones puente. Por el contrario, cuando no haya puestos centinela adecuados, habrá que llevar a cabo encuestas serológicas transversales repetidamente.

### **Encuestas de hogar transversales sobre comportamientos de la población general**

Se recomienda realizar encuestas de comportamientos entre la población general, especialmente entre los jóvenes. Estos estudios tienen por objeto investigar la magnitud de los comportamientos de riesgo de la población general, con el fin de obtener alguna medida del potencial de diseminación del virus en esa población, si es que el virus llegara a ella. Los estudios de comportamientos también pueden proporcionar una valoración de

base contra la cual se puedan medir los cambios en el futuro. Los estudios de comportamientos de la población general también deberán usarse para determinar los vínculos que existen entre la población de bajo riesgo y los subgrupos en los cuales se ha visto concentración del VIH; en otras palabras, para determinar cuáles son las poblaciones puente.

Las encuestas transversales repetidas sobre el comportamiento sexual con base en el hogar, son relativamente onerosas. Además, el comportamiento de las poblaciones de bajo riesgo probablemente no sufra cambios rápidos. En consecuencia, se recomienda que tales estudios se lleven a cabo, como mucho, cada cuatro o cinco años. Si fuera posible, se podrían incluir preguntas sobre el comportamiento sexual en las encuestas demográficas de hogar, de salud reproductiva o nacionales de salud.

### **Vigilancia centinela de la infección por el VIH en la población general**

En las epidemias concentradas en las que el VIH ya está bien establecido en ciertos grupos vinculados con la población general, especialmente las trabajadoras sexuales, debe iniciarse la vigilancia centinela de la infección por VIH entre las embarazadas. Esta vigilancia tiene por objeto determinar si el virus está cruzando los puentes entre los grupos de alto riesgo y la población general y estableciéndose en esta última. A esta altura, los recursos de la vigilancia centinela deberán concentrarse donde existen posibilidades de exposición a poblaciones con mayor concentración de comportamiento de riesgo alto. Los centros urbanos y de transporte, zonas circundantes a minas o campamentos militares o de trabajadores migratorios podrían ser apropiados.

## VII. Vigilancia en las epidemias generalizadas

En las epidemias generalizadas, el VIH ya se encuentra establecido en la población general de adultos sexualmente activos y la prevalencia entre las embarazadas es de más del 1%. Si bien en las epidemias generalizadas las relaciones heterosexuales constituyen la forma más común de transmisión del VIH, el virus también puede verse excesivamente representado en los subgrupos de población con un mayor promedio de comportamientos de riesgo. Estos grupos incluyen a los usuarios de drogas inyectables y a los hombres que tienen relaciones homosexuales. A pesar de lo anterior, es pro-

bable que aun los cambios menores de la prevalencia de la infección en la población general tengan un efecto más significativo en las repercusiones globales de la epidemia que los cambios más grandes detectados en la prevalencia entre poblaciones minoritarias; esto es simplemente un tema de números, ya que estos son mucho más grandes en relación con la población general. Pequeños cambios en la prevalencia de la población general pueden redundar en una carga masiva para los servicios de salud, especialmente en los países grandes.

### resumen

#### *Preguntas clave de la vigilancia en las epidemias generalizadas*

- *¿Cómo son las tendencias de la infección por el VIH?*
- *¿Hasta qué punto las tendencias del comportamiento se ven reflejadas en las tendencias de la prevalencia?*
- *¿Qué comportamientos han cambiado en respuesta a las intervenciones y cuáles siguen conduciendo la epidemia?*
- *¿Qué impacto se prevé que tenga la epidemia en las personas, la familia y las necesidades nacionales?*

#### Objetivos principales de la vigilancia en las epidemias generalizadas

La vigilancia en las epidemias generalizadas es diferente en varios aspectos de la vigilancia en las epidemias de bajo nivel y las concentradas. En las primeras, ya se ha pasado la etapa de advertencias. Los sistemas de vigilancia deberán concentrarse en fortalecer su capacidad no solo de hacer el seguimiento de los cambios, sino de explicar los cambios de las tendencias de la prevalencia del VIH que registran los sistemas de vigilancia serológica y dar una indicación de la eficacia de los programas de prevención.

Por definición, si el VIH ya se ha establecido en la población general, las acciones de prevención no han sido del todo eficaces y deben fortalecerse. En esta etapa, será más importante que los sistemas de vigilancia se concentren en determinar los comportamientos de riesgo que siguen promoviendo la epidemia y señalar zonas de intervención que tengan el potencial de interrumpir la cadena de transmisión.

En una epidemia generalizada, el VIH y el SIDA tendrán más repercusiones que en los otros tipos de epidemia. Por lo tanto, la vigilancia deberá destinar más recursos a recoger datos que ayuden a los gobiernos y las comunidades a planear acciones para atenuar los efectos de la epidemia.

## Estabilización de la prevalencia

En años recientes, muchas epidemias generalizadas más antiguas han mostrado una estabilización de la prevalencia, pero, como ya se ha mencionado, esa estabilidad es difícil de interpretar.

Los sistemas de vigilancia de segunda generación tienen por objeto resolver algunas de esas dificultades de dos maneras:

- Encuestas de comportamientos repetidas para determinar en qué medida las tendencias de los comportamientos afectan las tendencias de la prevalencia.
- Los sistemas de vigilancia en mujeres embarazadas concentrándose en los grupos de menor edad, en los que la prevalencia se acerca más a la incidencia, es decir, a las nuevas infecciones.

## Edad al momento de la infección

En las primeras etapas de una epidemia de transmisión heterosexual, todas las personas sexualmente activas vinculadas en una red de parejas múltiples tienen riesgo de infectarse. No obstante, a medida que la epidemia madura, la mayoría de las personas que tiene comportamientos de riesgo de infección por el VIH ya se habrá infectado. En consecuencia, las infecciones nuevas se concentrarán crecientemente entre las personas próximas al inicio de sus relaciones sexuales.

## Verificación del grado de infección y comportamientos de riesgo de los hombres

En una epidemia generalizada, la relación entre las tasas de prevalencia de la infección de hombres y mujeres no es sencilla. Además, con excepción de algunas clínicas de tipo laboral, rara vez se dispone de puestos centinela para los hombres de la población general.

En este tipo de epidemia, la mayoría de los datos señalan que las tasas de infección son más altas entre las mujeres jóvenes que entre los hombres jóvenes, lo cual en parte responde a causas fisiológicas y en parte al hecho de que las mujeres tienen mayor probabilidad de tener relaciones

sexuales con hombres mayores, que pueden haberse expuesto a un número mayor de parejas infectadas en el pasado.

Es difícil confirmar lo anterior de forma empírica. Aun en las encuestas de hogar es difícil determinar con exactitud el grado de infección por el VIH entre los hombres, ya que ellos se encuentran fuera del hogar más frecuentemente que las mujeres. Asimismo, los que no se encuentran en el hogar (y que por lo tanto no se captan en un estudio serológico con base en una encuesta de hogar) están, potencialmente, mucho más expuestos a comportamientos de alto riesgo y, por lo tanto, a la posibilidad de estar infectados que los hombres que sí se encuentran en el hogar. Dicho lo anterior, los estudios serológicos con base en la población siguen siendo un instrumento valioso para estimar la relación entre las tasas de infección de hombres y mujeres. En los casos en que se disponga de estos datos, sus resultados deberán usarse para guiar los supuestos que se hagan sobre la relación entre la infección de hombres y mujeres de la población general. La notificación de casos de SIDA también puede dar una indicación de la razón hombre/mujer en cuanto a la infección por VIH, aunque los casos de SIDA no darán información sobre las tendencias recientes de las nuevas infecciones.

## Diferencias urbano/rurales

Por razones logísticas o por opción, los puestos centinela, en su mayoría, se han instalado en los grandes centros urbanos. No obstante, en casi todas las epidemias generalizadas la infección se difunde rápidamente de las zonas urbanas a la población rural, siguiendo las rutas más importantes de transporte. El monitoreo de las tendencias tanto en las zonas rurales como urbanas es indispensable para planificar medidas de prevención y apoyo adecuadas.

Asimismo, dado que en muchos países en desarrollo una proporción grande de la población es rural, es también indispensable tener una idea de la magnitud de la tasa de prevalencia en las zonas rurales para lograr mejores estimaciones nacionales de la infección por VIH.

## Vigilancia de la morbilidad y la mortalidad

La obtención de buenos datos sobre la morbilidad y la mortalidad asociadas con la infección

por VIH adquiere mayor importancia en las epidemias generalizadas que en las de bajo nivel o las concentradas. Estos datos sirven para planificar la provisión de servicios de salud y otros, como los de apoyo a los huérfanos.

## Recomendaciones para la vigilancia en una epidemia generalizada

- *Vigilancia centinela de la infección por VIH entre embarazadas de las zonas rurales y urbanas*
- *Estudios transversales de comportamientos de la población general*
- *Estudios transversales de comportamientos de la población joven*
- *Vigilancia de la infección por el VIH y de comportamientos entre subgrupos de población con comportamientos de alto riesgo*
- *Datos de morbilidad y mortalidad*

## Vigilancia de la infección por el VIH y de comportamientos en subgrupos de población con mayor riesgo

Aun en los lugares donde la epidemia del VIH se encuentra bien establecida entre la población general, los grupos con comportamiento de alto riesgo pueden contribuir de manera desproporcionada a la transmisión continua del virus. En un estadio de epidemia generalizada, esto es particularmente cierto en el caso de las trabajadoras sexuales, quienes tienen muchos contactos con clientes que a menudo tienen, a su vez, parejas de bajo riesgo. De la misma manera, los cambios en los comportamientos de estos grupos también pueden reducir en gran medida la velocidad de transmisión del virus. La conducción anual de estudios transversales sobre los comportamientos y la infección por el VIH en esos grupos sigue siendo un aporte fundamental en el seguimiento de las tendencias de la epidemia.

### Vigilancia centinela entre embarazadas

Además de los subgrupos de población con comportamiento de alto riesgo, en las epidemias generalizadas los sistemas de vigilancia deberán concentrarse, por lo general, en las embarazadas

que reciben atención prenatal. Sin embargo, habrá que tomar varias medidas con el objeto de mejorar la utilidad de los datos obtenidos en esos servicios.

### *Selección del puesto*

La selección misma del puesto debe analizarse de modo que se pueda obtener el máximo rendimiento en cuanto a eficiencia, potencia explicativa e imperativo político. En algunos países habrá que elegir una variedad de puestos (que puede aumentar el costo y complejidad de la recolección de datos) con el fin de mostrar la distribución de la infección en diferentes zonas geográficas o regiones étnicas. En los países cuya población sea más homogénea y donde las diferencias sean mayormente relacionadas con el grado de urbanización sería más eficiente concentrar los puestos urbanos en una sola ciudad con el fin de captar las variaciones entre distintos grupos socioeconómicos del medio urbano; los puestos rurales se podrían distribuir según los tipos de actividad económica. En todos los casos deberán instituirse puestos centinela tanto en las zonas urbanas como rurales.

### *Observación de las poblaciones más jóvenes*

En las epidemias generalizadas, la vigilancia, dentro de lo posible, debe destinarse al estudio de



las infecciones más recientes. Si bien no es posible para un sistema de vigilancia corriente medir la incidencia del VIH, sí se pueden concentrar los recursos en las cohortes más jóvenes, cuya infección probablemente sea más reciente y esté potencialmente menos afectada por una disminución de la fecundidad. Se recomienda identificar algunos puestos centinela clave, que atiendan a un gran número de pacientes, y los tamaños de muestra se aumenten para garantizar muestras grandes de personas de 15 a 24 años de edad.

Con esto se podrá rastrear la diseminación de la infección entre la gente joven y simultáneamente ponderar el total de la muestra para garantizar la comparación con datos anteriores de la vigilancia centinela. También será necesario seguir el muestreo de a las mujeres de mayor edad con el fin de llegar a estimaciones exactas de la infección por VIH en todo el país.

Debido a que hay grandes variaciones en el comportamiento sexual de los jóvenes (y dado que uno de los objetivos de las campañas de prevención es de estimular la postergación de la edad de inicio sexual), los datos de estos grupos de edad deberán, siempre que sea posible, desglosarse por año o par de años. Tal desglose solo tendrá sentido en los puestos que atienden muchos pacientes. En algunos países, especialmente los que tienen tasas de fecundidad bajas, esto no será posible. Sin duda, cumplir la recomendación de que se utilicen muestras grandes de los grupos de edad más jóvenes será cada vez más difícil, en la medida que los programas de prevención del VIH tengan éxito en reducir la exposición de las mujeres a las relaciones sexuales con múltiples parejas, debido a que el número de embarazos entre las mujeres jóvenes disminuirá. Se ha planificado preparar guías técnicas con información sobre tamaños de muestra y métodos de muestreo.

### *Datos sobre las características del puesto de recolección de información y características de la población*

Los sistemas de vigilancia de segunda generación tienen por objeto garantizar que los datos sean lo más comparables posible. También se proponen describir los sesgos potenciales en relación con la información biológica y de los comportamientos que se obtengan. Con ese fin, los puestos

centinela deberán conseguir datos sobre las características esenciales de la población. En muchas clínicas de atención prenatal estos datos ya se obtienen. Como parte de la vigilancia regular del VIH, habrá que comparar los datos sobre la población de las clínicas con los de la población general, y con la población objeto de los estudios de comportamientos.

### **Vigilancia de comportamientos en la población general**

En una epidemia generalizada, se recomienda llevar a cabo repetidamente encuestas de hogar transversales para determinar los cambios en el comportamiento sexual; habrá que repetir los estudios cada tres a cinco años. La combinación de preguntas que se haga dependerá de los factores de riesgo y vulnerabilidad predominantes en cada país. No obstante, dentro de lo posible, los indicadores se seleccionarán de una lista uniforme de modo que los resultados puedan compararse de un lugar a otro y a lo largo del tiempo.

En los cuestionarios de las encuestas de hogar deberá registrarse la misma información sobre factores sociodemográficos que se obtiene en las clínicas de atención prenatal y en otros puestos centinela, con el fin de comparar las poblaciones y determinar la presencia de sesgos potenciales.

### **Vigilancia de comportamientos entre la población joven**

En las epidemias maduras y generalizadas, cualquier persona que tenga relaciones sexuales sin protección con una pareja cuyo estado de infección desconoce corre el riesgo de infectarse con el VIH. La saturación de los grupos de mayor edad indica que, en esos estadios de epidemia, las nuevas infecciones parecen concentrarse cada vez más en los grupos más jóvenes.

El establecimiento de comportamientos más seguros al inicio de la vida sexual de los jóvenes podría ser mucho más eficaz en cuanto a cambiar el curso de la epidemia que el cambio de comportamientos de grupos de edad más avanzada. Esto se debe más que nada al hecho de que los jóvenes están mejor dispuestos a aceptar nuevas normas y

actitudes que los mayores. En muchos países se hacen grandes esfuerzos para que los jóvenes adopten comportamientos más seguros y en algunos se ha visto una reducción significativa tanto en los comportamientos de riesgo notificados como en la prevalencia del VIH en ese grupo de edad. El éxito ha dado esperanzas y fortalecido el compromiso de las personas que dedican energía y recursos a la prevención de la transmisión del VIH.

Teniendo en cuenta lo anterior, se recomienda firmemente que los sistemas de vigilancia de las epidemias generalizadas tengan un componente de vigilancia de comportamientos de los jóvenes. Los grupos de edad variarán según las características de cada país. En las sociedades en las que las relaciones sexuales se inician más tempranamente, es decir en aquellas en que la infección por VIH, las ITS y el embarazo en adolescentes es frecuente, la vigilancia de comportamientos de la juventud podría iniciarse a comienzos de la adolescencia.

El aumento de la edad de inicio de las relaciones sexuales es una respuesta adecuada a las campañas de prevención del VIH, de modo que la vigilancia de comportamientos de los jóvenes deberá continuarse hasta alrededor de los 25 años de edad. Sin embargo, debido a que las características de los matrimonios, adquisición de parejas y comportamiento sexual pueden variar significativamente en los primeros años de vida sexual, se recomienda que los adolescentes y los jóvenes adultos (20 a 24 años de edad) constituyan muestras diferentes. Las encuestas con base en el hogar reducirán al mínimo el sesgo de muestreo en ambos grupos.

Si bien el grupo de edad de 20 a 24 años puede recibir el cuestionario estándar sobre el comportamiento sexual de los adultos, habrá que introducir modificaciones a las preguntas que se haga a los adolescentes, especialmente en cuanto al tipo de parejas que constituyen. No obstante, dentro de lo posible, deberá haber cierta superposición entre los indicadores con el fin de poder comparar entre los grupos.

Se recomienda que los estudios de comportamientos de los jóvenes se lleven a cabo cada dos años, debido a que el comportamiento en ese grupo de edad evoluciona más rápido que el de los adultos, cuyos hábitos sexuales se hayan muy arraigados.

## Muestras que permiten obtener mayor poder de explicación

Al centro de la propuesta de la vigilancia de segunda generación se encuentra el uso de los datos biológicos y de comportamientos para obtener el máximo potencial de ambos, y que se utilicen para explicarse el uno al otro. El poder de estos dos tipos de datos en cuanto a señalar la verdadera tendencia de la epidemia y los comportamientos que contribuyen a ella se fortalece cuando los sistemas de vigilancia se diseñan desde un comienzo con miras a utilizarlos conjuntamente.

Se ha tratado ya el tema de la recolección de información que permita comparar los datos de los comportamientos y los biológicos. También es posible aumentar el potencial explicativo de los sistemas de vigilancia por medio del perfeccionamiento de las técnicas de muestreo.

Como primer paso es importante que las poblaciones de las que se ha tomado muestra para la vigilancia de comportamientos se elijan de modo que reflejen lo más cerca posible las áreas de donde los puestos centinelas toman sus clientes. En el caso de encuestas de hogar de carácter nacional o regional, esto puede significar obtener muestras proporcionalmente mayores alrededor de los puestos centinela.

Se ha recomendado que los sistemas de vigilancia de segunda generación se concentren en las nuevas infecciones, mediante el aumento de los tamaños de las muestras de mujeres jóvenes en clínicas centinela clave de atención prenatal. Al planificar las encuestas de hogar para investigar los comportamientos de los jóvenes, los sistemas de vigilancia deberían tomar en cuenta la ubicación de los puestos centinela para llevar a cabo una vigilancia integral en las epidemias generalizadas.

## Indicadores de morbilidad y mortalidad

En los países que presentan epidemias generalizadas, a menudo se observan aumentos enormes de la discapacidad y la mortalidad de los adultos jóvenes. Esto repercute en la productividad económica y la estructura familiar, y genera necesidades de tipo social y de servicios médicos.

Los datos sobre la magnitud real de la morbilidad y mortalidad puede servir para planificar las necesidades mencionadas. Actualmente, la notificación de casos de infección por el VIH y SIDA y los registros de mortalidad por SIDA son, cuando menos, irregulares. Habrá que fortalecer estos sistemas de notificación para que puedan ser mejor uti-

lizados por planificadores y funcionarios que toman decisiones políticas. También se podrá mejorar el uso de los datos generados por los sistemas de registro de la mortalidad al observar los aumentos de la mortalidad de adultos y niños por causas que podrían estar relacionadas con la infección por el VIH.

# Vigilancia del VIH: resumen paso a paso

## Epidemias de bajo nivel

Preguntas principales	Vigilancia central	Otros tipos de vigilancia/ estudios
¿Existen grupos con comportamientos de riesgo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación formativa y elaboración de mapas de los grupos con comportamientos de riesgo potencial</li> <li>• Análisis de los datos disponibles de la vigilancia de las ITS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de mapas de gran cobertura geográfica, realizados con mayor frecuencia</li> <li>• Estimación del tamaño de los grupos con comportamientos de riesgo</li> </ul>
¿Cuáles son los principales comportamientos de riesgo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de los comportamientos de riesgo de los grupos que se considera que tienen comportamientos de alto riesgo de infección por el VIH</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de la cobertura geográfica de los estudios sobre comportamientos</li> <li>• Estudios de prevalencia e incidencia de ITS en grupos con comportamientos de riesgo</li> </ul>
¿Cuál es la magnitud de la infección por el VIH?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilancia serológica del VIH en grupos con comportamientos de riesgo</li> <li>• Análisis de los datos disponibles sobre el tamizaje de la sangre donada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de la cobertura y de la frecuencia de la vigilancia serológica en grupos específicos con comportamientos de riesgo</li> <li>• Vigilancia serológica centinela entre embarazadas de zonas urbanas</li> </ul>
¿Quiénes son los otros afectados y en qué grado?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificación de casos de SIDA</li> <li>• Notificación de casos de infección por el VIH</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de los comportamientos de riesgo, especialmente para determinar cuáles son las poblaciones puente</li> </ul>

## Epidemias concentradas

Preguntas principales	Vigilancia central	Otros tipos de vigilancia/ estudios
¿Cuál es la magnitud de la infección por VIH?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilancia serológica del VIH en grupos con comportamientos de riesgo</li> <li>• Vigilancia serológica del VIH anualmente en puestos centinela en embarazadas de las zonas urbanas o de mucha exposición</li> <li>• Análisis de los datos disponibles sobre el tamizaje de la sangre donada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cobertura geográfica más amplia y aumento de la frecuencia de la vigilancia serológica del VIH en grupos específicos con comportamientos de alto riesgo</li> <li>• Vigilancia serológica en poblaciones puente y embarazadas</li> </ul>
¿Cuáles son los comportamientos de riesgo y cómo evolucionan con el tiempo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios repetidos de comportamientos de riesgo en grupos con comportamientos de riesgo</li> <li>• Estudios repetidos de comportamientos de riesgo en poblaciones puente</li> <li>• Análisis de los datos de infecciones de transmisión sexual en grupos con comportamientos de riesgo y poblaciones puente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cobertura geográfica más amplia y aumento de la frecuencia de los estudios de comportamientos en grupos con comportamientos de riesgo y poblaciones puente</li> <li>• Estudios sobre la búsqueda de atención para las enfermedades de transmisión sexual</li> </ul>
¿Quiénes son los otros afectados y en qué grado?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuestas repetidas de comportamientos de riesgo en la población general de zonas urbanas o donde la exposición puede ser alta</li> <li>• Notificación de casos de SIDA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuestas repetidas de comportamientos de las población general en todas partes</li> <li>• Notificación de casos de infección por el VIH</li> </ul>

## Epidemias generalizadas

Preguntas principales	Vigilancia central	Otros tipos de vigilancia/ estudios
<p>¿Cómo son las tendencias de la infección por el VIH?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilancia serológica del VIH anualmente en puestos centinela entre embarazadas de zonas urbanas y rurales</li> <li>• Aumento del tamaño de la muestra en los puestos que atienden un número alto de pacientes para poder hacer análisis por grupos de edad</li> <li>• Notificación de casos de SIDA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilancia serológica centinela del VIH en embarazadas en mayor número de puestos centinela</li> <li>• Vigilancia serológica del VIH en grupos considerados de alto riesgo (por ejemplo, trabajadoras sexuales y sus clientes)</li> <li>• Estudios de prevalencia del VIH con base en la población para validar los datos de la vigilancia</li> </ul>
<p>¿Se observan cambios en el comportamiento?</p> <p>Los cambios registrados, ¿explican las tendencias de la infección por VIH?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios repetidos de comportamientos en grupos considerados de alto riesgo de infección por VIH</li> <li>• Análisis de los datos de la vigilancia de ITS en grupos considerados de alto riesgo de infección por el VIH</li> <li>• Estudios de comportamientos repetidos en la población general con concentración en la juventud</li> <li>• Análisis de los datos de la vigilancia de ITS en la población general</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor cobertura de los comportamientos de alto riesgo</li> </ul>
<p>¿Qué impacto tiene el VIH?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos de los registros vitales</li> <li>• Vigilancia de la tuberculosis y otras afecciones relacionadas con el VIH</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otros datos de mortalidad (censos y otros estudios)</li> <li>• Estudios de acceso a la atención</li> </ul>

## Referencias

Las tres fuentes principales de información que figuran aquí son ONUSIDA, OMS y Family Health International. Las versiones más recientes de las normas técnicas publicadas pueden ubicarse en Internet en las siguientes direcciones:

<http://www.unaids.org> o <http://www.who.ch> o <http://www.fhi.org>

### NORMAS TÉCNICAS

#### **ONUSIDA y Family Health International, mayo de 1998: Recopilación de datos sobre el comportamiento necesarios para los programas nacionales de VIH, SIDA y enfermedades de transmisión sexual**

*Este documento trata de la información sobre los comportamientos que es necesario obtener según el estado de la epidemia. En él se presenta la visión actual sobre cómo deberían utilizarse los recursos destinados a obtener información sobre el conocimiento, como parte de la vigilancia de segunda generación.*

#### **Family Health International, 1999. Survey Measurement and Sampling Guidelines for Repeated Behavioral Surveys. Arlington.**

*El aspecto central estos lineamientos se refiere a los marcos muestrales para obtener datos de los comportamientos de subgrupos de población específicos en relación con la epidemia del VIH, incluso los de personas menos accesibles, como los trabajadores sexuales.*

#### **ONUSIDA/OMS 1999: Pautas para la vigilancia de las infecciones de transmisión sexual**

*Directrices para llevar a cabo la vigilancia de las infecciones de transmisión sexual en diversos medios. Se trata la notificación de casos de ITS; la forma de determinar la prevalencia y hacer su monitoreo; cómo evaluar la etiología de los síndromes, y otros elementos de la vigilancia.*

#### **UNAIDS/OMS 1999: Field Guidelines for HIV Sentinel Surveillance – Draft**

*Este documento, que solo se encuentra disponible en inglés, está siendo actualizado y adaptado a las necesidades de la vigilancia de segunda generación. En él se dan recomendaciones para llevar a cabo la vigilancia entre grupos representativos de la población general, la vigilancia serológica con base en la población y la vigilancia entre los grupos con comportamientos de riesgo en cuanto a la infección, como son usuarios de drogas y trabajadores sexuales. También trata los aspectos relacionados con la selección de los puestos de vigilancia, la obtención de datos demográficos y tamaños de muestra para diferentes grupos de edad. Además incluye protocolos para los exámenes y recomendaciones sobre el análisis de los datos.*

#### **WHO Programme on Substance Abuse, 1998: The Guide on Rapid Assessment Methods for Drug Injecting – Draft**

*Aquí se incluyen protocolos para determinar la prevalencia del VIH y los comportamientos de riesgo de los usuarios de drogas.*

#### **WHO Programme on Substance Abuse, UNAIDS, 1997: The Rapid Assessment and Response Guide on Substance Use and Sexual Risk Behavior – Draft**

*Este documento está dirigido especialmente a los comportamientos sexuales de riesgo de los usuarios de drogas (inyectables y de otro uso) y otros productos, como el alcohol. Se incluye información sobre las muestras y la elaboración de cuestionarios.*

#### **UNAIDS/WHO 1999: Evaluation of a National AIDS Programme: A methods package, Prevention of HIV infection**

*Se incluyen protocolos para llevar a cabo estudios repetidos de los comportamientos entre la población general; para estimar la disponibilidad de condones, y para evaluar la atención de los casos de infecciones de transmisión sexual.*

UNAIDS: Reaching Regional Consensus on Improved Behavioral and Serosurveillance for HIV, 1998

UNAIDS: The Relationship of HIV and STD Declines in Thailand to Behavioral Change

UNAIDS: A measure of success in Uganda, 1998



