

EPIDEMIOLOGÍA DEL VIH/SIDA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. NIVELES ACTUALES, TENDENCIAS Y TIPOLOGÍA DE LA EPIDEMIA

Anabella Arredondo

La epidemiología como herramienta útil para la toma de decisiones en el tema del VIH/SIDA tiene un rol fundamental, indispensable para el apoyo a la prevención, ya que permite focalizar las intervenciones en las poblaciones en las que la vulnerabilidad es mayor, y medir el impacto de las mismas. En este aspecto se ha producido un acercamiento a las ciencias sociales que se ha evidenciado en forma sostenida en el tiempo.

Con su mirada crítica, la epidemiología se ha constituido en una herramienta para evaluar las intervenciones, dotando de racionalidad a la enorme cantidad de alternativas existentes. Ha ayudado a los tomadores de decisiones a seleccionar medidas a nivel masivo con una relación costo-beneficio positiva, imperativo social y ético dados los elevados costos involucrados.

Estado del arte de la vigilancia epidemiológica del VIH/SIDA antes de la Conferencia

Cómo se ha estudiado la epidemia

La vigilancia epidemiológica se ha ido haciendo cada vez más compleja, desde la inicial, centrada fundamentalmente en el análisis de los casos de SIDA, denominada de primera generación, que entregaba información indispensable pero no suficiente, lo que quedó claramente evidenciado ante los cambios en la historia natural de la enfermedad determinados por las nuevas terapias, como la prolongación del periodo de incubación, la disminución de la morbilidad, letalidad y mortalidad.

Estos efectos son mayores en países en los cuales el acceso a la terapia anti-retroviral de alto impacto es masivo; en ellos los casos de SIDA descienden en tanto el avance de la epidemia continúa, la cual se ha hecho más difícil de evidenciar, lo que constituye un desafío al mantenimiento de las medidas de prevención, puesto que una menor visibilidad de la epidemia puede conducir al relajamiento en la adopción de conductas preventivas.

Como respuesta a esta insuficiencia se han implementado sistemas de vigilancia epidemiológica de la infección por VIH, acercándose de esta forma a las características de poblaciones infectadas más recientemente, y aportando información para estimar las demandas asistenciales en el mediano plazo.

Para conocer las tendencias de la epidemia se ha diseñado la vigilancia de segunda generación, que comprende los estudios de prevalencia de infección por VIH que se realizan periódicamente en poblaciones en las que se quiere conocer el nivel que ha alcanzado la infección, tales como hombres que tienen sexo con hombres, trabajadoras y trabajadores sexuales, embarazadas, usuarios de drogas intravenosas, reclusos, etcétera.

Éstos se llevan a cabo en localidades geográficas seleccionadas, llamadas centros centinelas, y buscan anticuerpos anti-VIH en diferentes fluidos orgánicos. Dichos estudios permiten medir el impacto de las intervenciones y focalizar recursos para la prevención y asistencia.

Los estudios de prevalencia en centros centinelas no informan acerca de los comportamientos de las personas estudiadas, limitando la interpretación de sus resultados. Tratando de llenar este vacío se han asociado con estudios de comportamiento que permiten evaluar las tendencias y el impacto de las intervenciones específicas realizadas en esas poblaciones.

Los estudios del comportamiento acercan al conocimiento de fenómenos que se anticipan a la infección por VIH, y se efectúan en poblaciones que los patrones epidémicos señalan como importantes, y permiten conocer la dinámica de las conductas de riesgo que se requiere conocer para adecuar las intervenciones y así potenciar el impacto de la prevención.

La epidemia del VIH/SIDA está compuesta de múltiples epidemias que varían en los diferentes países e incluso dentro de cada país. Esto supone una gran dificultad para establecer comparaciones, pero con ayuda de los estudios centinelas de prevalencia del VIH se ha logrado definir una tipología de epidemia aplicable a diferentes regiones del mundo.

Las epidemias se clasifican en tres niveles, según la diseminación del virus en la población.

a. Baja transmisión o incipiente, cuando los estudios centinelas realizados en poblaciones con conducta de riesgo revelan como resultado más elevado una prevalencia menor al 5%, lo que significa que la epidemia está en una etapa inicial y está localizada en poblaciones con conducta de riesgo, lo que tiene implicaciones para la prevención que se puede focalizar en esas poblaciones. Para su seguimiento se aconseja realizar estudios centinelas principalmente en dichas poblaciones.

b. Concentrada, con prevalencia en cualquier población con conducta de riesgo superior al 5%, pero en la población supuestamente sin conducta de riesgo menor al 5%. La interpretación es que se trata de una epidemia que se está desplazando desde poblaciones con conducta de riesgo hacia la población general, y que requiere de intervenciones preventivas en ambas. Se sugiere la realización de estudios centinela en ambos tipos de poblaciones.

c. Generalizada, si en cualquier grupo estudiado de la población supuestamente sin conducta de riesgo se encuentra una prevalencia superior al 5%, lo que refleja que el virus se ha diseminado en toda la población. Para estudiar su evolución se aconsejan estudios centinela sólo en la población general.*

Tendencias de la epidemia

El estudio de las tendencias de la epidemia ha cambiado también, desde los primeros modelos matemáticos con periodos de incubación fijos y sin incorporación de efectos de intervenciones preventivas, a modelos que consideran intervenciones terapéuticas que modifican periodos de incubación y letalidad/mortalidad, así como cambios comportamen-

(*Nota del Editor General: una revisión más actualizada propone que el nivel de corte para considerar una epidemia generalizada sea 1% en muestras representativas de mujeres embarazadas. Para mayor detalle véase el capítulo "Avances en la comprensión del VIH/SIDA".)

tales fruto de los años de trabajo en prevención. Estos modelos son necesarios ya que permiten la adaptación de los sistemas de salud y de toda la sociedad a las demandas futuras, así como efectuar evaluaciones costo-beneficio de las medidas preventivas, profilácticas y terapéuticas.

Características de la epidemia en América Latina

En México, en el nivel urbano, predomina la transmisión del virus entre hombres que tienen sexo con hombres y el relacionado con el uso de drogas se ha iniciado en la región noroeste del país. La transmisión heterosexual es más común aunque a bajos niveles a lo largo del límite sur y en zonas rurales. La vía transfusional ha decrecido dramáticamente en los últimos ocho años. (1)

En Honduras, la epidemia está establecida, aportando la mayor parte de los casos de América Central. Las infecciones están concentradas en la capital y en las grandes ciudades, en las que el sexo comercial cobra importancia, mientras los casos rurales se relacionan con la migración. A partir de 1987 ha habido un cambio hacia la transmisión heterosexual y hacia grupos más jóvenes. (1)

El modo de transmisión que predomina en el Área Andina es el contacto sexual entre hombres que tienen sexo con hombres. Se supone que la prevalencia en embarazadas se aproxima a 0. (1)

El Cono Sur muestra un cuadro misceláneo, predominando la transmisión entre hombres que tienen sexo con hombres y a través de compartir equipos para el uso de sustancias intravenosas. La epidemia está concentrada en regiones urbanas. Argentina es el país más afectado, con un crecimiento de la epidemia entre personas que usan drogas intravenosas. Las prevalencias en embarazadas varían entre el 1% y el 3%, y en trabajadoras sexuales entre el 6% y el 11%. La incidencia de casos de SIDA y el patrón de transmisión es similar en Uruguay y Argentina. (1)

En Chile, la epidemia es de nivel incipiente o baja transmisión, con una prevalencia más elevada en mujeres embarazadas estabilizada en 0.1% desde 1994; en pacientes de ETS llega al 2.9%. (2) La subnotificación de casos de SIDA se estima en 15%. Respecto a la epidemia urbana, sólo desde 1990 hay casos que residen en comunidades menores de 10,000 habitantes, está centrada en comunas de baja vulnerabilidad, aunque han habido casos en comunas de mayor vulnerabilidad también a partir de 1990. El modo de transmisión más frecuente es el sexual, especialmente en hombres que tienen sexo con hombres. En 1996 la proporción hombre-mujer era de 7:1.

Aumenta la transmisión por uso de drogas intravenosas. No se ha evidenciado desplazamiento de la epidemia hacia edades menores, y ajustando por edad y comparando datos censales, se aprecia una pauperización en las mujeres respecto a escolaridad y ocupación. A lo largo del tiempo se ha producido un deterioro de estos parámetros en las mujeres. Esto no se ha demostrado en los hombres, lo que evidencia que las epidemias entre hombres y mujeres son diferentes, con implicaciones claras para la prevención. (2)

La Conferencia y sus aportes

Se comentarán a continuación los trabajos que hacen aportes por su validez metodológica, o aportes al conocimiento, sistematizados de acuerdo al tipo de investigación y localización geográfica.

Vigilancia epidemiológica de segunda generación: estudios de prevalencia del VIH con metodología centinela

Estas investigaciones tienen elevadas exigencias metodológicas, entre las que se pueden citar: el tamaño muestral, la mayor a menor prevalencia esperada en la población en estudio, estabilidad en el tiempo de los centros que participan, es decir, que a lo largo del tiempo se mantengan los mismos centros, y sesgos y metodologías de laboratorio similares. Las poblaciones estudiadas varían de acuerdo a las categorías de exposición predominantes en cada país, y se estudian grupos poblacionales en los que se supone riesgo elevado de exposición al VIH, y otros que se pretende no concentren conductas de riesgo y representen la situación de la población general.

Estudios en poblaciones supuestamente sin conductas de riesgo

Tratan de conocer la magnitud de la epidemia en la población general en diferentes localidades, apoyando así la toma de decisiones en cuanto a la focalización geográfica de las intervenciones preventivas y la estimación de la demanda asistencial futura.

a. República Dominicana. Practican la prueba ELISA, sometida a confirmación, en embarazadas y recién nacidos. No se mencionan tamaños muestrales; en los recién nacidos se efectúa la prueba ELISA anónima no ligada del cordón umbilical, encontrando una prevalencia elevada, en 1997 la más alta llegó al 8.4% en Punta Plata. Esta prevalencia coloca a la República Dominicana en la tipología de epidemia generalizada. (6)

b. Bolivia estudia a las embarazadas; el tamaño muestral es de 980, con prevalencias del VIH de 0.5%. No se especifica si hay confirmación de la prueba Elisa, ni si se liga o no. La prevalencia clasifica a Bolivia como tipología incipiente. (3)

c. Brasil mide la prevalencia de infección por VIH en los asistentes a un servicio de urgencia de un hospital universitario, mediante la prueba Elisa confirmada con aglutinación, en forma anónima, no ligada. En hombres se encuentra una prevalencia del 4.8%, y en mujeres del 5.2%. Llama la atención la prevalencia más elevada en mujeres que en hombres, la que podría deberse a un sesgo en el tipo de pacientes, y a la no especificación de los tamaños muestrales; no se sabe si esta diferencia tiene o no importancia, tampoco se menciona si es una muestra ligada o no. (4)

Estudios en poblaciones que se exponen por la vía sexual

Estos estudios se practican en países en los que predomina ese mecanismo de exposición al virus, recurriendo a estrategias que miden la diseminación en diferentes poblaciones, trabajadoras (es) sexuales, pacientes de ETS, grupos de hombres que tienen sexo con hombres. Estos últimos no aparecen representados en los trabajos realizados en América Latina que se presentaron en la Conferencia, lo que sorprende por ser ésta la categoría de exposición más frecuente.

a. República Dominicana estudia a las trabajadoras sexuales, con una prevalencia más elevada en 1997, del 14.7%. (7); en pacientes de ETS llega al 8.1%, subiendo al 23.1% si la enfermedad motivo de la consulta era ulcerosa. No hay mención sobre la metodología de confirmación ni el tamaño muestral. Las prevalencias en pacientes de ETS se aproximan a las encontradas en embarazadas (8.4%). (6, 8)

b. Bolivia estudia a trabajadoras sexuales, entre las que encuentra una prevalencia de 0, y a pacientes de ETS, en quienes fue del 2.02%. El estudio fue anónimo no liga-

do, con tamaños muestrales de 230 y 99, respectivamente, que resultan pequeños para un país con bajas prevalencias esperadas, lo que explicaría la aparente contradicción entre la prevalencia en embarazadas y entre trabajadoras sexuales, resultando más elevada (0.5% la primera). (3)

c. México mide la prevalencia entre las trabajadoras sexuales. No se precisa la metodología para la obtención de la muestra ni de confirmación de los exámenes; en 1996 la prevalencia era del 1% con un tamaño muestral superior a 5,000. (5)

Otros estudios de prevalencia del VIH

Hay interesantes acercamientos para estudiar otras poblaciones, asociando la magnitud de patologías ligadas al VIH, como la tuberculosis o condicionantes de la infección, como las ETS.

a. Estados Unidos. Se efectuó un estudio anónimo no ligado de prevalencia del VIH en personas con tuberculosis pulmonar atendidas ambulatoriamente u hospitalizadas en catorce hospitales de las once ciudades con mayor concentración de casos SIDA del país, encontrando en 1994 y 1995 un 9.6% de personas VIH+. La probabilidad de tener tuberculosis pulmonar llegaba al 5.3% entre quienes eran VIH+ (fue del 0.4% en los VIH-, [RR=13.4]. La tuberculosis multi-resistente fue del 4.4% en personas VIH+, y del 0.9% en sujetos VIH negativos, ($p < 0.1$). Este estudio ilustra la importancia que ha adquirido la tuberculosis pulmonar en personas que viven con VIH, así como la elevada proporción de casos multi-resistentes, lo que evidencia la necesidad de mejorar las condiciones en las que se lleva a cabo el tratamiento. (9)

b. En África, Costa de Marfil (10) y Uganda (11) publican estudios que ligan la prevalencia del VIH y de sífilis en embarazadas en control.

Asociación de estudios centinelas de prevalencia del VIH y de estudios comportamentales

En la Conferencia, el tema de los comportamientos aparece citado en 509 trabajos. Esta cifra refleja la importancia que en el mundo se ha dado a estos estudios, por constituir una línea de investigación que posibilita una mejor prevención y medición del impacto de las intervenciones. La dinámica de la epidemia demanda este conocimiento para guiar y monitorear la respuesta mundial a ésta. (12)

Estudios de prevalencia del VIH asociados a estudios de comportamiento en personas que se exponen por la vía sexual

Chile. Estudio de prevalencia en personas que se exponen al riesgo de transmisión sexual, pacientes de ETS. Anónimo no ligado, muestra de sangre sometida a confirmación; se asocia la prevalencia con comportamientos de riesgo recogidos a través de una encuesta aplicada por profesionales. Permite conocer los perfiles de riesgo, la percepción de éste y el impacto de las intervenciones para así rediseñar actividades preventivas. La prevalencia más elevada en 1997 fue del 1.96%, situando a Chile como un país con una epidemia incipiente. (13)

b. Canadá. Cohorte omega de hombres que tienen sexo con hombres; se mide la incidencia del VIH y las determinantes psicosociales asociadas mediante un cuestiona-

rio autoaplicado y la prueba de VIH cada seis meses; se estudian relaciones sexuales anales no protegidas. Se establece que si se sacan conclusiones con ese único elemento, se sobreestima el riesgo, ya que estas relaciones se dan más frecuentemente en parejas estables cuando se sabe que la pareja es seronegativa. (15)

c. India. Este estudio liga el comportamiento sexual y la prevalencia del VIH en pacientes con ETS en clínicas de ETS, entre 1994 y 1997, y encuentra una prevalencia del 1.6%. (16)

Estudios de prevalencia del VIH asociados a estudios de comportamiento en personas que usan drogas intravenosas

a. En México se estudia la prevalencia del VIH en personas que se exponen al riesgo por compartir jeringas durante el uso de sustancias intravenosas mediante una encuesta. Estudio se realiza con identificación, consejería pre y post examen y consentimiento informado; la prueba Elisa es confirmada por la prueba Western Blot. Entre hombres que usaban drogas intravenosas la prevalencia fue del 5.9%, y del 0.19% en mujeres. La información sobre comportamientos reveló que el 70% intercambiaba jeringas, y sólo el 35% las limpiaba. La prevalencia sitúa a México como un país con epidemia concentrada. (14)

b. En Canadá se estudió a personas expuestas a través del uso de drogas. Se miden las prevalencias con la prueba de anticuerpos anti-VIH en saliva; los resultados son acompañados de un cuestionario. En 1997 se encontró una prevalencia del 14%. El análisis multivariable concluye que esta metodología es útil para detectar brotes epidémicos en subgrupos poblacionales, y cómo se asocian estos brotes a los comportamientos. (19)

c. Otro estudio en Canadá, entre usuarios de drogas intravenosas, realiza una encuesta y la pruebas en saliva y gota de sangre. Es útil para detectar brotes, permite medir la prevalencia, que en el periodo 97-98 llegó al 9.5%. Se proporcionan insumos para la prevención. (20)

d. En Inglaterra, también entre personas que usan drogas intravenosas, se asocian un cuestionario y un estudio de prevalencia efectuado por la prueba en saliva, anónima no ligada. Se encuentra una prevalencia del 1% en el periodo 95-96. A través de regresión logística se ubican los factores de riesgo. El haber efectuado la prueba en el pasado se asocia a un comportamiento de riesgo pasado pero no a una disminución del riesgo actual. Para interpretar este hecho debe tenerse presente el sesgo de participación de los que abandonan la droga, no representados en la población estudiada. (21)

e. Italia. Encuesta y muestra de sangre en usuarios de drogas intravenosas. Se sigue la tendencia en el tiempo del intercambio de jeringas, la que disminuye, y resalta el uso de condón. (22)

f. Egipto realiza un estudio más amplio que mide la prevalencia de VIH/ETS, liga prevalencias y comportamientos de riesgo en usuarios de drogas intravenosas, realizando cien encuestas y paralelamente las pruebas, hallando prevalencias de 0 para VIH, de 3% para VDRL positivos, como sífilis, de 62% para anticuerpos anticore contra la hepatitis B, de 63% para anticuerpos antihepatitis C, y de 93% para las pruebas positivas de citomegalovirus. Respecto a los comportamientos, la declaración de intercambio de jeringas llegaba al 40%, señalando la existencia de un campo propicio para la diseminación del VIH y apuntando a la necesidad de efectuar intervenciones preventivas en ese grupo. (23)

g. Tailandia. Estudio en usuarios de drogas intravenosas consistente en encuesta sobre comportamientos sexuales y muestra de sangre para VIH. Permite medir la prevalencia, que es del 33% en 1997. Para ese año compartir jeringas alcanzó el 36%, con una disminución significativa, al igual que el descenso en las parejas múltiples a 22%. (25)

Otros estudios de prevalencia del VIH en personas que se exponen por varias vías asociadas a estudios de comportamiento

a. En Tailandia las encuestas complementan la información sobre seroprevalencia del VIH. Se estudian múltiples grupos poblacionales: estudiantes, hombres considerados con alta exposición al riesgo (pacientes de ETS, clientes potenciales de comercio sexual, transportistas, militares). Es posible documentar cambios de comportamiento en periodos cortos en poblaciones vulnerables. (17).

b. Otro estudio en Tailandia empleó un cuestionario, consulta sobre riesgos a pacientes de ETS y personas en control en clínicas de drogas. Permitió identificar las áreas prioritarias de intervención, ya que encuentra bajo uso del condón e intercambio frecuente de jeringas, que en 1996 llegaba al 12.6%. (18)

c. En Hong-Kong se estudian diferentes poblaciones: pacientes de ETS, centros de examen de VIH, correccionales, clínicas de metadona, lugares de control ambulatorio para usuarios de drogas intravenosas, hombres que tienen sexo con hombres. Se establece un sistema de seguimiento empleando un cuestionario estructurado que se aplica cara a cara o se autoaplica. Se demuestra como una metodología factible, que evidenció que el uso del condón y el intercambio de jeringas funcionaban como indicadores de tendencias. (24)

d. En Estados Unidos se llevó a cabo un estudio poblacional con encuesta domiciliaria; se extrajeron muestras de sangre y de orina para medir la prevalencia de VIH/ETS. (26)

e. Un estudio colaborativo europeo entre prisioneros mide la prevalencia del VIH en saliva con la aplicación de encuesta. El estudio es voluntario; paralelamente se ofrece con consejería la prueba del VIH. (27)

Estudios de comportamiento de riesgo

El desarrollo de programas preventivos normados por indicadores comportamentales se prefiere cada vez mas a los indicadores derivados de la enfermedad, ya que esta última entrega información muy tardía. El conocimiento de los comportamientos permite medir las tendencias y los cambios producto de las intervenciones efectuadas.

Requisitos de los estudios

El estudio de Estados Unidos establece que se requiere:

a. el catastro de los sistemas de vigilancia relevantes en la población general. Ellos disponen de diferentes estudios tales como el sistema de vigilancia de factores de riesgo comportamentales, la encuesta de comportamientos de riesgo en jóvenes. En relación con las poblaciones que viven con el virus, hay notificaciones de VIH, SIDA, ETS, hepatitis y estudios complementarios. En las poblaciones con conducta de riesgo se realizan estudios de la prueba del VIH en múltiples centros de detección.

b. Estandarizar los estudios, lo que se hizo en encuestas locales al desarrollar módulos de preguntas comportamentales jerarquizadas, incluyendo las más importantes en los estudios principales.

c. Definir un sistema para sintetizar los resultados de los elementos comunes contenidos en diferentes encuestas y divulgarlos. (28)

Como ejemplo de la utilidad de una misma pregunta en diferentes encuestas se cita el uso del condón en la última relación sexual. El análisis comparativo de diferentes encuestas encuentra esta pregunta en cuatro encuestas nacionales, demostrándose que su uso varía con la edad, siendo menor el uso a medida que se tiene más edad. Las encuestas difieren ya que no todas recogen la misma información, por lo que se sugiere que, además de preguntar sobre el uso del condón en la última relación sexual, se especifique en todas el tipo de pareja y de práctica, lo que permitiría aumentar la utilidad de esta pregunta en estudios comparativos de diferentes encuestas. (29)

Ejemplos de estudios comportamentales

a. En Brasil los estudios de percepción de riesgo a la infección en hombres que tienen sexo con hombres han mostrado que constituyen un primer paso hacia el cambio conductual, pero aun estando presente esa percepción se mantienen altos niveles de exposición al sexo no protegido. Ya es sabido que la información no es suficiente para el cambio conductual, pero a ello se agrega que la percepción de riesgo no necesariamente conduce a conductas sexuales más seguras. (30)

b. En Puerto Rico una encuesta domiciliaria analiza a la población que tiene comportamiento de riesgo y ha efectuado o no la prueba del VIH en los últimos doce meses. Encuentra que entre el 27% y el 30% de quienes tienen percepción de riesgo se han hecho la prueba en ese periodo. (31)

c. En Estados Unidos se evalúan las tendencias en conductas riesgosas en jóvenes entre 1990 y 1997, mediante encuestas a jóvenes entre los 14 y 18 años, con un tamaño muestral de 12,000 encuestas anuales. En el periodo durante el cual se efectuaron las intervenciones preventivas tanto a nivel escolar, como familiar y comunitario no se produjeron cambios en la edad de iniciación sexual ni en la proporción de quienes tenían un número de parejas superior a cuatro ni en el número que declaraba haber tenido relaciones sexuales en los últimos tres meses. Aumentó la declaración de uso del condón en la última relación sexual. (32)

d. En Rhode Island se estudiaron los factores demográficos y comportamentales en relación con la prueba previa al VIH auto-reportado, en encuesta telefónica aleatoria, en 1,409 personas de 18 a 65 años, durante 1995. Éste demostró ser un método útil para establecer prioridades en la planificación de actividades preventivas, programas de consejería y la prueba del VIH. (33)

e. En Inglaterra durante 1996 y 1997 se llevó a cabo un estudio sobre el comportamiento sexual entre hombres que tienen sexo con hombres, mediante un cuestionario autoaplicado en sitios de encuentro y clínicas genitourinarias, con una tasa de respuesta del 75% y 81%, respectivamente. Se demostró la factibilidad de realizar vigilancia comportamental activa en hombres que tienen sexo con hombres, y la necesidad de mantener las actividades preventivas en ese grupo poblacional. (34)

f. En Italia el aconsejamiento en la entrega de la prueba negativa demostró ser importante para no reducir la percepción de riesgo y alentar comportamientos riesgosos. (35)

g. En Zambia, encuestas anuales sobre comportamientos, actitudes, prácticas y creencias, encuentran reducción en comportamientos de riesgo de exposición sexual entre los años 1990 y 1995, última relación sexual ocasional sin uso de condón bajó de 80% a 48%. (36)

Evaluación de la vigilancia epidemiológica

La vigilancia epidemiológica es un proceso dinámico que requiere de evaluación y retroalimentación para mejorarlo.

a. El análisis social identifica variables no tenidas en cuenta por el individualismo metodológico que asume que determinadas conductas no son riesgosas, como las mujeres que tienen sexo con mujeres entre los usuarios de drogas intravenosas. El suponer que su conducta sexual no las expone al VIH hace que no se consulte la orientación sexual de mujeres usuarias de drogas intravenosas, perdiéndose así la posibilidad de apoyar la prevención. (37)

b. Proyecto de monitoreo centinela del VIH en pacientes de ETS en Europa. Participan en él diecinueve países europeos; en dieciséis la prueba se practica de manera confidencial y voluntaria, y en tres es anónima no ligada. El análisis muestra estabilidad en las redes de vigilancia de las poblaciones estudiadas y de los sesgos de participación. Las redes son comparables en accesibilidad a las clínicas, al diagnóstico de ETS, al asesoramiento y al manejo de la información. Preocupa la alta proporción de casos sin resultados de la prueba VIH (24%; en un 12% debido a rechazo, y en otro 12% por la no oferta de ésta). Se evidencia una sobrecarga asistencial. Estos estudios han mejorado los sistemas de vigilancia epidemiológica. (38)

c. En Tanzania el análisis crítico de las limitaciones en el uso de la información procedente de los centros centinelas para evaluar el impacto de los programas de prevención del VIH/ETS, establece que la prevalencia por sí sola no es suficiente, incluso en grupos más jóvenes, en los que se puede asumir que la prevalencia se aproxima a la incidencia acumulada, y se plantea la necesidad de asociar la prevalencia con estudios de comportamiento para medir el impacto de las intervenciones. (39)

Uso de otras fuentes de información para la vigilancia epidemiológica

a. En América Latina, el EPIFACT-SHEETS, es un sistema estandarizado de recolección de datos de cuarenta y cuatro países, validado, con fuentes secundarias de datos que incluyen información socioeconómica, comportamental y demográfica, influye en las tendencias de la epidemia dentro de esos países y permite hacer comparaciones entre los mismos. Integra datos de prevalencia del VIH/ETS, incorporando los datos de los programas nacionales. Hace un esfuerzo para incluir estudios comportamentales que se espera hagan aportes para aclarar la situación del VIH/ETS y permitir el desarrollo de programas preventivos más efectivos y focalizados. (40)

b. La metodología de evaluación y respuesta rápida emplea datos cuantitativos y cualitativos, estimula la investigación local e informa sobre la prevalencia. (41)

c. En Estados Unidos, el uso del tamizaje de clamidia en orina sirve como marcador biomédico para evaluar el impacto de un programa de prevención en el nivel comunitario. (74)

d. Canadá utilizó datos procedentes de las muestras de laboratorio. Éste es un sistema especialmente útil para detectar brotes de infección por VIH. (42)

e. Con un estudio muy sofisticado, España busca la huella digital del ADN en jeringas que se llevan a intercambio, para comprobar si se ha intercambiado o no. Estudia también anticuerpos contra el VIH en la sangre residual de la jeringa. (43)

Epidemiología molecular

Ésta constituye un campo nuevo de investigación, apasionante y enormemente trascendente dada su influencia en la elaboración de vacunas y en seguir la pista a la diseminación de la infección.

a. En Brasil encuentran el subtipo C en mujeres embarazadas, lo que apunta hacia la transmisión heterosexual. (44)

b. En Estados Unidos un centro centinela para monitorear la diversidad genética del VIH encuentra varios subtipos del VIH-1 además del B, indicando una diversificación de la genética del virus en ese país, lo que tendrá consecuencias para el ensayo de vacunas. (45)

c. En Tailandia se miden las tendencias de los subtipos BO y E del VIH-1 a lo largo del periodo 1992-1997, encontrando el subtipo E en más del 95% de los casos adquiridos por exposición sexual. Este subtipo está creciendo en las personas que se infectan por la vía del uso de drogas intravenosas. (46)

d. También en Tailandia un interesante estudio encuentra que la genética es un indicador pronóstico en la transmisión madre-hijo, ya que los casos en los que hay una distancia mayor de 6% en los nucleótidos se asocian a una evolución más rápida, y también los cambios en la secuencia V3 se relacionan con el desarrollo de inmunosupresión durante el primer año de vida del niño. (47)

e. En China se encuentran dos subtipos diferentes del VIH-1, el C y el E, en usuarios de drogas intravenosas de dos regiones geográficas, reflejando la evolución de dos epidemias de diferente origen. (48)

Modelos para estimar las tendencias del VIH/SIDA

La estimación de las tendencias es crucial, y es un tema que ha suscitado el interés de los investigadores de diferentes partes del mundo, que han asociado diversas metodologías.

a. En la región del Pacífico Occidental, en los países que cuentan con buenos sistemas de notificación se hacen estimaciones de la infección por VIH desde los casos de SIDA notificados, empleando el epi model y el retrocálculo. (49)

b. En Italia se emplea un conjunto de proyecciones para estimar las tendencias. Éstas contemplan los estudios de prevalencia y la incidencia observada, la que se multiplica por el mejor dato de las notificaciones distribuidas por categoría de exposición. Este dato es extrapolado a la población de acuerdo a las tendencias recientes en casos SIDA y a la prevalencia del VIH encontrada según las diferentes categorías de exposición. Esto constituye un método indirecto para predecir el número acumulado de diagnósticos de VIH; restando a esta cifra las muertes acumuladas, se multiplica por el porcentaje de población que ha realizado el examen, dato que se obtiene de las encuestas. También realizan el retrocálculo desde los casos de SIDA. Esta compleja metodología sirve para detectar brechas en la información, y ha sido útil para planificar y evaluar. (50)

Descenso de la mortalidad por SIDA

Ante la disponibilidad de terapias anti-retrovirales de alto impacto en los países desarrollados, el diagnóstico precoz ha cobrado gran importancia.

a. En un estudio colaborativo en once países europeos, el tiempo transcurrido entre el diagnóstico de seropositividad al VIH y el SIDA era de 4.5 años. El 21% de los casos

no se diagnosticaban antes de desarrollar SIDA. Esta situación era más frecuente en hombres heterosexuales no usuarios de drogas intravenosas, con grandes diferencias entre los países. (51)

b. En Nueva York se compara la mortalidad en la segunda mitad de 1995 a 1997. Hay un descenso del 29% en 1996 y otro del 48% en 1997, en tanto que el número de personas que viven con SIDA aumenta. Existen leves diferencias, pero este fenómeno se produce en todos los grupos demográficos, a medida que las terapias anti-retrovirales altamente efectivas se hacen cada vez más accesibles. (52)

Prevención secundaria de la transmisión vertical

El primer esquema de profilaxis farmacológica de la transmisión del VIH corresponde al estudio multicéntrico llamado protocolo ACTG 076, que demostró la reducción de la transmisión vertical en un 67% con la administración de AZT. (53). Este esquema resulta complejo y tiene un costo aproximado de US\$1,000 (54), lo que lo hace oneroso y de difícil aplicación en los países en desarrollo. Esto ha llevado a buscar esquemas más simplificados y de menor costo, como el estudio recientemente efectuado en Tailandia, que consigue una reducción de la transmisión en un 50% mediante un esquema más simple. (75)

Durante la Conferencia se presentaron experiencias que buscaban esquemas alternativos, así como otras que medían el impacto de la aplicación masiva del protocolo ACTG 076.

La disponibilidad de esta medida de prevención ha generado debates respecto a efectuar la prueba en las embarazadas en general, y se han hecho evaluaciones costo-beneficio de la realización de la prueba con y sin consentimiento, lo cual tiene implicaciones éticas importantes.

Aplicación del protocolo

a. En Río de Janeiro, Brasil, se evaluó el cumplimiento del protocolo. El 100% de las embarazadas que ingresaron al estudio recibieron AZT oral: el 91% recibió AZT intraparto y el 96% de los recién nacidos recibió AZT oral. La no administración de AZT en el parto, en los casos que no lo recibieron, se debió a su no disponibilidad en el momento del parto, por tener lugar el parto fuera de los centros de referencia o por hospitalización tardía en el trabajo de parto. (55)

b. La publicación de los resultados del protocolo produjo efectos en los servicios de control prenatal de Estados Unidos. El ofrecimiento de la prueba VIH a la embarazada aumentó del 23% en el periodo 91-94 al 49% en el periodo 94-97, después de la publicación del protocolo, y el ofrecimiento de AZT en el embarazo subió al 50% y 92%, respectivamente. El cumplimiento por parte de la mujer de la ingesta de AZT oral durante el embarazo fue del 23% y 85%, respectivamente, en los dos periodos, y el uso del AZT en el parto subió del 19% al 87%. (56)

c. En Los Angeles, Estados Unidos, un estudio realizado entre 1995 y 1996 en mujeres seropositivas embarazadas mostró que el 72% controló su embarazo, y que entre ellas el 90% recibió AZT oral. Se demostró que un 84% de las mujeres recibió al menos una intervención y 65% las tres etapas del protocolo. (57)

d. En Canadá algunos estados ofrecen la prueba con aconsejamiento y consentimiento informado; en otros, la prueba forma parte de los exámenes de rutina del control prenatal y no se solicita el consentimiento de la mujer. En Vancouver, en donde la preva-

lencia en embarazadas alcanza el 0.4 por 1,000, se ofrece la prueba con asesoramiento y consentimiento informado desde 1994. Un estudio para evaluar la calidad de este asesoramiento en 1995 comparado con 1996 mostró que la discusión sobre la prueba y sus implicaciones no se realizó en el 52% y 30% de los casos, respectivamente. Una vez que se dio la discusión el rechazo al examen prácticamente no existió. (58)

e. Suiza logró bajar las tasas de transmisión vertical entre la población en más del 50% con la aplicación del protocolo; sin embargo, más de un tercio de las infecciones que siguen ocurriendo corresponden a mujeres que no son sometidas a la prueba antes del nacimiento de sus hijos. (59)

f. En España, el 79% de una cohorte de mujeres infectadas por VIH recibió el protocolo completo, y en ellas la transmisión vertical alcanzó el 3.7%, mientras que en el 20.6% que lo recibió de manera parcial la tasa de transmisión llegó al 28.6%. (60)

g. En Tailandia un esquema alternativo, doble ciego, aleatorio, controlado por placebo, con dosis de AZT más elevadas y menos frecuentes, comienzo más tardío y cada tres horas durante el parto, mostró ser seguro y bien tolerado. (61)

Costo-beneficio del tamizaje voluntario y obligatorio

La comparación entre la prueba a la mujer embarazada voluntaria y la obligatoria se estudió con un modelo matemático en Estados Unidos. Aun cuando el tamizaje obligatorio puede prevenir más casos de SIDA en niños, con prevalencias en embarazadas de 1.7 por 1,000, tiene un costo más elevado que el de la prueba voluntaria. Lo más importante es que el costo-efectividad de la prueba obligatoria está influenciado por el comportamiento ulterior de las mujeres en lo que respecta a la aceptación del tratamiento con AZT. En este estudio, en el caso de que el 40% de las mujeres que rechazaba la prueba voluntaria rechazara también el uso de AZT, la diferencia de costo-efectividad de la prueba obligatoria sobre la voluntaria aumentaría 3.8 veces. (62)

Un estudio realizado en Inglaterra sugiere que la prueba de VIH en la embarazada como examen de rutina puede ser costo-efectivo en áreas de una prevalencia superior al 3%, lo que haría bajar los costos del asesoramiento. (63)

Tipo de parto y transmisión vertical

Este componente de la transmisión vertical ha sido muy discutido, pero durante la Conferencia se mostraron algunos trabajos que dilucidan el papel de la cesárea en la prevención.

a. El metaanálisis muestra el impacto de la cesárea electiva en estudios prospectivos europeos y estadounidenses, sin uso de anti-retrovirales, cada uno con al menos cien pares de madres-hijos, documentando el tipo de parto y el estado serológico del niño. En este estudio, que incluye quince cohortes con 10,729 pares de madres-hijos nacidos entre 1982 y 1996, la tasa global de transmisión bajaba del 14% al 11.2% en las cesáreas electivas. Se controlaron las variables terapia anti-retroviral, SIDA materno y recuentos maternos de linfocitos CD4. (64)

b. Cohorte francesa de 2,834 niños nacidos entre 1982 y 1996. Sin AZT, la tasa de transmisión llegó al 17.2%. No hubo asociación con el tipo de parto. La tasa de transmisión en 902 madres que recibieron AZT fue del 6.4%. En el caso de parto vaginal la transmisión fue del 6.6%. Si la cesárea fue de urgencia llegó al 11.4%, y en la cesárea electiva al 0.8%. ($p < 0.002$). La cesárea electiva en comparación con el parto vaginal tuvo una razón de desigualdad ajustada del 0.10 (intervalo de confianza de 0.00 a 0.9, p

< 0.04). Se concluye que existe interacción entre la cesárea electiva y el tratamiento con AZT. (65)

c. En un estudio prospectivo multicéntrico realizado en Alemania y Austria en 255 pares de madres-hijos la tasa de transmisión total fue del 18.4%. La cesárea electiva sin AZT alcanzó el 10.8%, mientras que el parto vaginal con AZT llegó al 7% de transmisión. A partir de 1994, a 80 madres se les realizó cesárea electiva entre las semanas 36 y 39, antes del inicio del trabajo de parto, además de que se les administró zidovudina de acuerdo al protocolo ACTG076. En este grupo la transmisión vertical fue de 2.5%. (66)

Lo que está pendiente

No hay antecedentes que apoyen que el uso del AZT durante el embarazo aumente la aparición de malformaciones congénitas en los niños. Un estudio en Nueva York encontró que las malformaciones se registraron con una frecuencia 2.5 veces más alta que lo esperado, lo que no fue estadísticamente significativo. (67)

Prevención secundaria de la exposición laboral

Un estudio de casos y controles en trabajadores de la salud demostró que la profilaxis con AZT post-exposición laboral disminuía en 79% el riesgo de seroconversión después de la exposición percutánea a sangre infectada por VIH. (68) Se estimó este riesgo para el contacto de sangre con mucosas o piel dañada en un 0.1%.(69), en 0.3% para exposición percutánea, en 0.1% para exposición de membranas mucosas, y menor al 0.1% para el contacto prolongado con la piel, en áreas extensas, o cuando la integridad de la piel está visiblemente comprometida. (68)

Factores de riesgo

- a. Herida profunda con sangrado.
- b. Instrumento causante de la exposición con sangre visible del paciente fuente.
- c. Instrumento colocado en el territorio arterial o venoso del paciente fuente.
- d. La muerte del paciente fuente por SIDA dentro de los 60 días después de la exposición. (68)
- e. Lesión superficial en casos de piel no indemne (con solución de continuidad, dermatitis o eczema.
- f. Contacto de sangre con ojos, boca, membranas mucosas o líquido orgánico que contenga sangre visible. (69)

En la Conferencia hay trabajos que señalan avances respecto a la determinación de los factores de riesgo: la transmisión se produjo en un 0.19% (95% IC 0.04-0.54. cuando se trató de heridas percutáneas; este riesgo llegó al 0.16% cuando el instrumento que produjo la lesión fue una aguja con lumen, variando del 0.55% cuando estuvo llena de sangre al 0% si no la contuvo. Si se trató de una contaminación que comprometía tanto a la piel como a las mucosas, el riesgo alcanzó el 0.25% (95% IC 0.01-1.4). Cuando el contacto de la sangre infectada no fue a través de una lesión, sino sólo contactó piel previamente dañada, el riesgo que se observó fue del 0%.(70)

Efectos secundarios de la profilaxis post exposición laboral

Otro aspecto en el que hay avances en los trabajos presentados en la Conferencia es la frecuencia de aparición de efectos secundarios de la profilaxis post-exposición laboral.

Un trabajo llevado a cabo en Italia encontró que el 18% de los trabajadores que habían iniciado la profilaxis la suspendían por intolerancia. (71)

En Canadá, un estudio sobre el tipo de síntomas arrojó que un 29% la suspendió por náuseas, vómitos, cefalea, diarrea e insomnio. (72)

En Estados Unidos, un 24% reportó náuseas, 22% fatiga o malestar, 13% estrés emocional, 9% cefalea y 6% anorexia. (73)

Bibliografía

1. The status and trends of the HIV/AIDS/STD epidemics in Latin America and the Caribbean. MAP Meeting, Río de Janeiro, 1997.
2. CONASIDA. Chile, Boletín de vigilancia epidemiológica Nov. 5, Junio 1998
3. Zegarra L, Flores J, Bachelet M. Prevalence of HIV among different risk groups in Cochabamba, Bolivia. Abstract 13166. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
4. Martinez R, Artidi A, Pyntia J. Detection of HIV-1 infection in individuals treated in an emergency service of a University Hospital, Sao Paulo, Brazil. Abstract 13394. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
5. Santarriaga M, Loo R, Magis C. Female sex workers in Mexico : Sentinel surveillance 1990-1997 Abstract 23547. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
6. Ramirez A. HIV sentinel surveillance in pregnant women. 1992-1997. Abstract 2348. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
7. Domínguez M. Sentinel surveillance in female sex workers. Abstract 60749. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
8. Garris I. Sentinel surveillance in STD patients. Abstract 60492. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
9. Weber J, Sidhu J, Janssen R. Pulmonary tuberculosis in HIV infected and uninfected patients in sentinel hospitals in the United States, 1994-1995. Abstract 13248. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
10. Kassim S, Wiktosl S, Maurial A. Prevalence of HIV and syphilis infections among pregnant women attending antenatal clinics in Cote de Ivoire, 1997. Abstract 13111. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
11. Byebamazima C, Biryagwaki B, Tembo G. Prevalence of HIV-1 and syphilis among women in Uganda. Abstract 23383. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
12. Tarantola D, Schwartlander B, Lamptey P. Relentless rises and discrete declines of the world HIV epidemics. Abstract 13102. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
13. Arredondo A, Ortiz E, Child R, HIV prevalence and risk behaviours. Abstract 14308. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
14. Magis C, Ruiz A, Loo R. Sentinel studies in IVDU in Mexico. Abstract 60729. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
15. Alary M, Otis J, Dufour A. Determinant of changes in UAI among MSM in Montreal. Abstract 14204. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
16. Kumar P. A study on sexual behaviour and HIV prevalence in patients with STD attending a STD clinic in N.E. state of India. Abstract 22201 . 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
17. Sridel T, Mills S, Amon J. BSS on specific target groups : A valuable complement to standardized general population surveys. Abstract 14256. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
18. Man T, Wong K, Lai E. To evaluate the community risk of HIV epidemic using sentinel behavioral surveillance. Abstract 14127. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
19. Parent R, Alary M, Hankin C. The survey IDU surveillance network : 3 years of HIV surveillance among IDU recruited at 11 syringe exchange programs in Canada. Abstract 23172. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
20. Millson P, Myers T, Calzavara R. A decade of HIV prevention among IDU in Toronto, Canada. Abstract 123190. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.

21. Hope V, Rogers P, Lamañi T. Is a voluntary confidential HIV test associated with reduced HIV risk factors amongst uninfected IDUS? Abstract 23234. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
22. Villa M, Lucchini A, Mangili R. Temporal trends on the prevalence of needle-sharing and condom use among IDU. Abstract 14112. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
23. Elsin E, Ghazzawi E, Sherbini E. Sentinel surveillance for HIV risk behaviors among IDU in Alexandria, Egypt. Abstract 13124. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
24. Shan S, Ami T, Wong K. Establishing an HIV related risk behaviour surveillance system. Abstract 14101. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
25. Des Jarlais O, Choopanya K, Vanichseni S. The long term course of the HIV epidemic among IDU in Bangkok, Thailand. Abstract 13129. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
26. Ruiz J, Molitov F, Mc. Farland W. A population-based, door to door survey of HIV/STD and risk behaviors among young women in California, USA. Abstract 23458. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
27. Rotily M. HIV risk behaviours and HIV seroprevalence among European prisoners : A multicenter study of the E.C. network on HIV-hepatitis prevention in prison. Abstract 23527. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
28. Fichtner R, Rietmeijer Cl, Broekhill R. Toward an integrated surveillance system for HIV/STD risk behaviors. Abstract 43423. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
29. Rietmeijer C, Fichtmer R. Use of condoms at last sexual intercourse : An example of advantages and pitfalls of standardizing questions in surveys for HIV/STD risk behaviors. Abstract 43427. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
30. Loundes C, Souza V, Bastos F. Sexual behaviors and perception of vulnerability to HIV infection in MSM in a cohort study on HIV incidence in Rio de Janeiro, Brazil. Abstract 14106. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
31. Albizu C, Alegría M, Vera M. Which individuals undergo voluntary HIV serologic testing in Puerto Rico? Abstract 138/43121. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
32. Kanm. L, Lavry R, Kinchen S. 8 year trends in HIV -risk behaviors among U.S. youth. Abstract 14110. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
33. Liu K, Mayer K, Loberti D. Factors associated with prior HIV testing from the behavioral risk factor survey in Rhode Island. Abstract 43145. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
34. Nardose A, Dodds J, Mercy D. Active surveillance of sexual behaviour amongst homosexual men of London. Result over 2 years. Abstract 14118. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
35. Zermiani M, Serpelloni G, Mazzi M. Survey of the effects of providing individuals with risky behaviour with a negative HIV test result. Abstract 33285. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
36. Fylkesner K, Carael M. HIV epidemic and behaviours. Evidence of favorable change in Zambia. Abstract 14108. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
37. Friedman S, Young R, Cloth M. The questions not asked : The pitfalls of methodological individualism in HIV epidemiology. Abstract 24157. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
38. Clelareami A, Petrea S, Mardorescu M. HIV infection in children and the community. Abstract 43426. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.

39. Riedner G, Nichombe F, Kulila N. Limitations in the use of sentinel serosurveillance information for the evaluation of the impact of HIV/AIDS prevention programs. Abstract 60668 .12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
40. Cuchi P, Schwartlander B, Staneck K. HIV/AIDS/STD epifact sheets. A new tool for surveillance in Latinamerica and the Caribbean. Abstract 60641. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
41. Weiler G, Bell A, Donoghoe M. Sexual behaviors and substance use in developing countries. Rapid assessment and response. Abstract 23417. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
42. Fromm M, Swantee C, Galli R. Towards real time HIV surveillance using HIV testing data. Abstract 43437. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
43. Menoyo C, Zulaika E, Lanikiz E. The validation of statements by IDUs based on the analysis of blood traces on their used syringes. Abstract 14114. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
44. Loureiro R, Casseb J, Bongertz V. Seroreactivity to HIV-1 peptides in pregnant women in Porto Alegre, RS State, Brazil. Abstract 11202. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
45. Weidl P, Ganea C, Pienniazek D. Prevalence of HIV -1 genetic molecular, non B subtypes in Bronx N. Y. Community : a sentinel surveillance for monitoring HIV genetic diversity in the U. S. Abstract 13225. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
46. Subbarao S, Vamocjsemo S, Mastro T. Genetic characterization of incident HIV -1 subtype B and E strains from IDUs in Bangkok, Thailand. Abstract 13133. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
47. Foongladda S, Sittjet R, Chearsakul S. V3 sequence diversity of HIV-1 subtype E in infected mothers and their infants. Abstract 11184. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
48. Yutaka T, Kusayaba S, Sato H. Genetic and serologic characterization of HIV-1 in Myanmar. Burma. Abstract 13131. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
49. Pommerol G, Omi S, Geree A. Reported and estimated HIV and AIDS in the WHO Western Pacific Region. Abstract 13128. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
50. Archibald C, Remis R, Farley J. Estimating HIV prevalence and incidence in Canada: Using direct and indirect networks with Monte Carlo simulations. Abstract 43475. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
51. Hamers F, Delmas M, Alix J. Unawareness of HIV seropositivity before AIDS diagnosis in Europe. Abstract 137/43105. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
52. Chiasson M, Berenson L, Schwartz S. Declining AIDS mortality in N.Y. city. Abstract 13218. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
53. National Institute of Allergy and Infectious Diseases Clinical alert: important therapeutic information on the benefit of zidovudine for the prevention of the transmission of HIV from mother to infant, Bethesda, MD: National Institutes of Health, 1994
54. Taller Sub-regional sobre Prevención de la Transmisión Vertical del VIH. Buenos Aires, Argentina, Julio 29-31,1998
55. Joao E. Feasibility of ZDV use to reduce HIV vertical transmission in Rio de Janeiro, Brazil. Abstract 61002. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
56. Maldonado I, Hill D, Castro M. Temporal patterns of prenatal HIV testing and perinatal treatment and intervention strategies. Abstract 23317. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
57. Frederick T, Mascola L, Jackson J. Missed opportunities to reduce perinatal HIV transmission maternal and neonatal ZDV use on L.A. county. Abstract 458/23273. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.

58. Dobson S, Burdge D, Money D. Screening for HIV in pregnancy : Improvement in rates of testing in an area of low prevalence. Abstract 60596. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
59. Kind C. Prevention of vertical HIV transmission : Limits of success at the population level. Abstract 23283. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
60. Ciria L. Impact of zDV in perinatal HIV transmission in Mallorca Island. Abstract 23314. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
61. Shaffer N, Chuachoowong R, Aravepiyenont. S. Safety, tolerance and adherence of late zDV to reduce perinatal HIV transmission, Bangkok. Abstract 32341. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
62. Myers E, Thompson J, Simpson K. Cost-effectiveness of mandatory compared with voluntary tamizaje for human immunodeficiency virus in pregnancy. *Obstet. Gynecol* 1998 ; 91:174-81.
63. Postma M, Beck E, Mandaba S. HIV screening of pregnant women, is it cost-effective in England? Study for the US concerted action on multinational AIDS scenarios. Abstract 43134. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
64. Read J. Mode of delivery and vertical transmission of HIV-1. A meta-analysis from 15 prospective cohort studies. The international perinatal HIV group. Abstract 23275. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
65. Mandelbrot L, Chenadec L, Berrebi A. Decreased perinatal HIV-1 transmission following elective cesarean delivery with zDV treatment. Abstract 23272. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
66. Lutz R, Buchholz BI, Klarmann D. Combining ZVD treatment and elective cesarean section reduces the vertical transmission of HIV below 3% in the German perinatal cohorts. Abstract 23291. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
67. Neuschiffer C, Cocroft J, Hauck W. Birth defects and zidovudine use in HIV + women in N. Y. State medicaid. Abstract 12376. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
68. CDC Case- Control study of HIV seroconversion in health-care workers after percutaneous exposure to HIV- infected blood. France, United Kingdom, and United States, January 1988-August 1994. *MMWR* 1995; 44:929-33
69. Gerberding J.L. Management of occupational exposures to blood borne viruses. *N. Engl. J. Med.* 1995; 332:444-51
70. Ippolito G, Puro V, Petrosillo N. Risk of HIV infection in HCW after occupational exposure. Abstract 23336. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
71. Puro V, Giuseppe I. zDV and combination antiretroviral post-exposure prophylaxis. Abstract 33182. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
72. Salit I, Chantler A, Tseng J. Sharp injuries and HIV : Experience with a rapid response system. Abstract 33190. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
73. Panlilio A, Cordo D, Campbell S. Tolerability of antiretroviral agents used in HCWs as post exposure profilaxis for occupational exposures to HIV. Abstract 246/33171. 12th International AIDS Conference, Geneva, 1998.
74. Cornelis A, Reitmeijer SS, Bull JN. Use of urine chlamydia screening as a biomedical outcome marker for a community-level STD/HIV prevention program. Denver Public Health, USA. Abstract 14261. 12th International AIDS Conference, 1998
75. Administration of Zidovudine during late pregnancy and delivery to prevent perinatal HIV transmission Thailand, 1996-1998. *MMWR Vol 47/Nº8:* 151-154