

## La epidemia de SIDA en México. Análisis global 1981-1996

Carlos Magis-Rodríguez,\* Elia Loo-Méndez,\* Carlos del Río-Chiriboga\*\*

### Introducción

Los primeros casos de SIDA en México aparecieron en **1981**, aun cuando la vigilancia epidemiológica se inició en **1983**. Por lo anterior, se puede afirmar que el VIH fue introducido al país a mediados de los años setentas; desde **1983** y hasta el primero de julio de 1996, se han notificado a la Secretaría de Salud **27,950** casos registrados de SIDA.

Por su naturaleza, los sistemas de vigilancia epidemiológica están sujetos a múltiples complicaciones, tales como la definición del caso, la notificación del mismo, la recolección y validez de los datos, así como la difusión de la información. En México, los casos de SIDA se han notificado de acuerdo con los criterios internacionales que para "definición de caso" se han adoptado a la evolución de los conocimientos sobre la enfermedad y los recursos diagnósticos.<sup>1</sup> La información así obtenida se ha sistematizado en el "Registro Nacional de Casos de SIDA", el cual funciona como base electrónica de datos desde 1987.<sup>2</sup> La información sobre estos casos se publicó inicialmente en el "Boletín SIDA/ETS" en forma ininterrumpida de marzo de **1987** a marzo de 1995,<sup>3</sup> cada mes y a partir de esa fecha, a manera de suplemento en la revista SIDA/ETS, así como en los gophers de la UNAM, el CENIDS y en la página web de la Secretaría de Salud (<http://cenids.ssa.gob.mx/Conasida/index.html>).

A quince años del primer reporte de la enfermedad en el mundo,<sup>4</sup> el mayor problema de la vigilancia epidemiológica del SIDA en México ha sido el mismo que en otros países: el subregistro de la información, principalmente causado por retraso en la notificación de los casos —por ejemplo, para Estados Unidos este retraso se calcula en 18%—.<sup>5</sup> Desde **1989** se han publicado varios trabajos que analizan esta situación en nuestro país; por lo tanto es necesario considerar el subregistro cuando se analizan las cifras notificadas.<sup>6,7,8</sup>

El retraso de la notificación está determinado por el tiempo que transcurre entre el diagnóstico y la notificación. En México se ha observado que la gran mayoría de los casos de SIDA ocurridos en un año determinado y que serán objeto de reporte epidemiológico, no son notificados en forma inmediata como lo estipula la Ley General de Salud en sus artículos **134** y **136**, sino que son notificados meses después e incluso hasta más de tres años posteriores a su diagnóstico. Debido a esto, el retraso se calcula tomando en cuenta el comportamiento de la notificación en los años anteriores. La primera evaluación publicada sobre el retraso calculó éste en 36.7%,<sup>8</sup> mientras que la última estimación publicada nos indica que el retraso equivale a 35%.<sup>9</sup> Por otro lado, el subregistro también debe contemplar el número de casos que no son objeto de reporte epidemiológico. Este se ha estimado de

\* Dirección de Investigación, CONASIDA (Consejo Nacional de Prevención y control del SIDA), Secretaría de Salud México  
 \*\* Coordinación General, CONASIDA (Consejo Nacional de Prevención y control del SIDA), Secretaría de Salud, México  
 Correspondencia y solicitud de sobretiros: Dr. Carlos Magis Rodríguez, Dirección de Investigación, Conasida, Calzada de Tlalpan #4585, 2do piso México DF C.P. 14050, México. Tel: 528-4084; fax: 528-4220.

acuerdo con los resultados de visitas de supervisión realizadas a las unidades notificantes, donde se revisaron expedientes clínicos y sobre todo certificados de defunción. La cifra fue cuantificada inicialmente en 26%<sup>8</sup> y la última es de 18.5%.<sup>9</sup>

Un ejemplo de la importancia del subregistro es que recientemente la proporción de los casos en donde el factor de riesgo es desconocido pasó de 7.3% en 1989 a 11.8% en 1995. Esto se debe a que ahora una proporción de casos cada vez mayores captada por el sistema de vigilancia epidemiológica únicamente mediante el certificado de defunción y dicho documento no consigna variables sobre los factores de riesgo.

Cualquier estimación del número de infectados deberá incluir por tanto los factores arriba mencionados. Así, al número de casos notificado hasta el primero de junio de 1996 se le debe aumentar de manera conservadora 35% por retraso en la notificación y 18.5% por subregistro. De este cálculo resulta la cifra de 44 mil casos estimados de SIDA que han ocurrido en México desde el inicio de la epidemia.

## Tendencias y prevalencias

La epidemia de SIDA en México ha presentado tres tendencias. En la primera hasta 1986, el incremento fue lento; posteriormente entre 1987 y 1990, el crecimiento fue exponencial. A partir de 1991 el crecimiento se ha amortiguado y presenta periodos de duplicación de diez y seis meses. Sin embargo, este crecimiento lento se observa principalmente en las áreas metropolitanas del país (el Distrito Federal y los estados de México y Jalisco acumulan más de 50% de los casos de SIDA en México), en tanto que en las entidades del Pacífico, centro y sur del país se observan periodos de duplicación de sólo ocho meses.<sup>10</sup>

El análisis de las seroprevalencias de los estudios centinela realizados por Conasida, considerando dos periodos de cinco años cada uno (1985-1990 y 1991-1995) nos muestran los cambios que han ocurrido con el tiempo. Se han registrado seroprevalencias promedio que van desde 0.04% en mujeres embarazadas -con un solo caso detectado- y donadores de sangre a 15.6% en hombres que tienen relaciones sexuales con hombres. No

todos los cambios fueron significativos; en las trabajadoras del sexo y en los hombres homosexuales y bisexuales la prevalencia ha aumentado, pero si lo ha hecho en hombres trabajadores del sexo en los que la seroprevalencia promedio pasó de 10.2% en el primer periodo a 14% en fechas más recientes. También ha sucedido lo mismo con hombres prisioneros en los que se incrementó la seroprevalencia de 1.4% a 3.9% para los mismos años (Cuadro I).

## Trasmisión sexual

La epidemia México mantiene un patrón mixto pero es predominantemente una enfermedad de transmisión sexual (ETS) con una proporción de casos atribuibles a este tipo de transmisión en hombres de 90% y 51.6% en mujeres. En hombres las relaciones sexuales con prácticas homo y bisexuales son la principal forma de transmisión, todavía con tendencia a aumentar; sin embargo, también se observa un aumento discreto de la transmisión heterosexual en hombres.

Hay que señalar que la transmisión heterosexual documentada en hombres a través de los casos se encuentra sobrestimada en el Registro Nacional de Casos de SIDA.<sup>13</sup> Un indicio de lo anterior es que en México, la cifra de hombres reportados por transmisión heterosexual es tres veces mayor a la de los casos en mujeres por la misma vía de transmisión, mientras que por este mecanismo en Estados Unidos se reportan dos hombres por cada mujer.<sup>10</sup> Otra indicación indirecta, además de los estudios centinela, es que en los múltiples estudios realizados en mujeres que ejercen la prostitución se han encontrado prevalencias bajas: en 1986 en la ciudad de Guadalajara ésta fue de 0.4%; la Dirección General de Epidemiología realizó un estudio entre 1987 y 1988, en seis ciudades encontrando seroprevalencia de 0.9% al 5.2%. En 1990 un estudio realizado en 20 ciudades de la República encontró seroprevalencia de 0.4%. Finalmente, las prevalencias en mujeres trabajadoras sexuales que acuden al centro de información de Conasida en la ciudad de México han sido: en 1989 de 2.6%, en 1990 de 0.2%, en 1991 de 0.4%, en 1992 de 0.05%, en 1993 de 0.04%, y en 1994 de 0.2%. Los resultados publicados muestran que en general se

ha mantenido una seroprevalencia relativamente baja (0.04% a 2.6%) en trabajadorasesexuales.<sup>14</sup>

### Trasmisión sanguínea

En México, además de las disposiciones legales que prohíben la venta de sangre y obligan a que toda sangre transfundida haya sido previamente analizada, se han realizado actividades educativas dirigidas a los donadores para evitar que personas con prácticas de riesgo donen sangre. La prevalencia de infección en donadores ha presentado un descenso durante estos últimos años, ya que en 1990 fue de 0.06% y en 1996 de 0.04% en todo el país. La prevalencia de donadores altruistas varía por región geográfica; en la región centro oriente la prevalencia fue de 0.09% siguiéndole en orden de importancia la del sur con 0.06%, el Distrito Federal con 0.04%, la del norte con 0.03% y por último, centro occidente con 0.01%. Por entidades, el primer lugar fue para Hidalgo con una prevalencia de 0.4%, siguiéndole Mérida con 0.3%, Chihuahua con 0.16%, Veracruz con 0.13% y Baja California con 0.1%. Cabe destacar que en 1996 en 50% de las entidades la prevalencia en donadores fue de 0%.

La transmisión sanguínea ha mostrado un notorio descenso. El porcentaje más alto de casos transmitidos por esta vía fue de 17% en 1989 y disminuyó a partir de 1991 hasta representar 8.3% del total para 1995. En mujeres, el impacto del SIDA postrasfusional fue mayor que en hombres, así la disminución de SIDA postrasfusional entre ellas fue más marcada, pasando de 100% de los casos en 1985, 75% en 1986, 69% en 1987, 68% en 1988, 66% en 1989, 60% en 1990, y 51% en 1991, a 37% en diciembre de 1995.<sup>15</sup>

### Uso de drogas intravenosas (UDIV)

En el Registro Nacional de Casos de SIDA se han registrado hasta julio de 1996 un total de 385 (1.4%) casos cuya categoría de transmisión está asociada a UDIV. Después de Jalisco (68), los estados con mayor número de casos registrados en esta categoría de transmisión son Baja California (64) y Sonora (35). La totalidad de los UDIV en Baja California son de sexo masculino.

La relación del total de casos de SIDA en Baja California respecto al total nacionales de 3.2%, mientras que la relación de casos por UDIV en ese

Cuadro I. Encuestas centinelas según grupo y periodo

Grupo	1985 - 1990				1991 - 1995**			
	Número Total	VIH+	Prevalencia	Intervalo de confianza 95%	Numero total	VIH+	Prevalencia	Intervalo de confianza 95%
Trabajadoras del sexo	6499	59	0.9	0.7-1.17	19851	59	0.3	0.22-0.38
Trabajadores del sexo	1560	159	10.2	8.76-11.77	602	84	14.0	11.36-16.90
Prisioneros (femeninos)	1108	7	0.6	0.28-1.25	31	1	3.2	0.16-14.90
Prisioneros (masculinos)	3751	53	1.4	1.07-1.83	595	23	3.9	2.53-5.65
Homosexuales y Bisexuales	4507	802	17.8	16.70-18.93	5946	930	15.6	14.73-16.58
Mujeres embarazadas	1432	9	0.0	0.0-0.21	2747	1	0.04	0.0-0.18
T.B. (Masculinos)	395	13	3.3	1.84-5.42	1045	25	2.4	1.59-3.46
T.B. (Femeninos)	321	4	1.2	0.40-2.98	747	6	0.8	0.33-1.66
Drogadictos I.V.	-	-	-	-	668	32	4.8	0.36-1.66
Donadores voluntarios	971839	506	0.05	0.5-0.06	1104512	486	0.04	0.04-0.06

Fuente: Conasida. Vigilancia Centinela. Dirección de Investigación. \*\*Corte parcial

estado respecto al total nacional de casos por la misma vía es de 15.9%. Como puede apreciarse, el comportamiento en esta región guarda más semejanza con el patrón de Estados Unidos que con el de México.

En un estudio epidemiológico realizado en grupos de hombres homosexuales y bisexuales, prisioneros, prostitutas y UDIV en Tijuana, BC, se encontró que la prevalencia de VIH entre estos últimos fue de 1.92%, frente a 11.6% en homosexuales y bisexuales, 0.5% en prisioneros y 2% en prostitutas.<sup>16</sup> A través de la investigación para la vigilancia centinela de la prevalencia de infección en Tijuana y Mexicali se obtuvo un resultado de 9% para VIH en 1995 en usuarios de drogas intravenosas de Baja California.<sup>12</sup>

### Ruralización

Otra tendencia de la epidemia en México es la ruralización, ya que aumenta progresivamente el número de casos autóctonos en comunidades de menos de dos mil quinientos habitantes. Hasta 1994 se habían registrado 699 (3.7%) casos acumulados en este grupo, el cual manifiesta un crecimiento continuo. Existe gran variabilidad regional, encontrando estados como Zacatecas e Hidalgo donde los casos de SIDA rurales representan más de 20% del total. La ruralización del SIDA se asocia significativamente con el antecedente migración a Estados Unidos.<sup>11</sup>

### Mortalidad

La mortalidad por SIDA en hombres de 25 a 44 años ha ascendido rápidamente. En 1988 ocurrieron 340 defunciones en ese grupo con una tasa de 34 por 100 mil habitantes y tal causa de muerte en dicho grupo ocupó el decimocuarto lugar, mientras que para 1992 fueron 1530 las defunciones para ese mismo grupo con una tasa de mortalidad de 130 y como causa de muerte se desplazó hasta el sexto lugar.<sup>18</sup> En 1994 se registró un total de 3518 defunciones por SIDA en México con una tasa global de 3.9 por 100 mil habitantes, ocupando el décimo sexto lugar como causa de muerte general y el 4to como causa de muerte en hombres entre 25 y 44 años de edad.

### Casos pediátricos

En los casos de SIDA pediátricos, las tendencias por factor de riesgo son las siguientes: por vía sanguínea se presentó una disminución importante de 43% en 1990 a 26.8% en 1994, y para el primero de junio de 1996 fue de 37.5%. Por transmisión perinatal el porcentaje pasó de 55% en 1990 a 60.5% hasta el primero de junio de 1996.

### Tuberculosis

En México, al igual que en muchos países, la tuberculosis constituye un problema que va en ascenso y que presenta nuevos retos para su control, entre ellos su asociación con la infección por VIH. La tuberculosis constituye una de las infecciones más frecuentes en los pacientes con SIDA en México, ocupando el tercer lugar entre las infecciones oportunistas más frecuentes. Se ha descrito que la proporción de adultos jóvenes, de usuarios de drogas intravenosas y de fallecimientos es mayor entre los casos de SIDA con tuberculosis que entre los casos de SIDA sin esta asociación. La frecuencia de infección por VIH detectada en pacientes tuberculosos (hombres 0.0% a 5.4%; mujeres 0.0% a 2.4%), es mayor que la encontrada en donadores de sangre (0.05% a 0.09%).<sup>19</sup>

### Perspectivas

La Organización Mundial de la Salud estima que han ocurrido en el mundo aproximadamente 22 millones de infecciones por VIH desde el inicio de la epidemia y más de seis millones de casos de SIDA.<sup>20</sup> Los modelos más recientes para la predicción del crecimiento epidémico incorporan aspectos sobre la transmisión, historia natural de la enfermedad y variables de comportamiento. La OMS desarrolló un modelo que permite el cálculo del número de casos de SIDA en periodos cortos (cuatro a seis años) y permite su adaptación a las condiciones de cada país o región.<sup>21</sup> Para utilizar el modelo en México, el Comité de Epidemiología de Conasida incorporó en 1995 las siguientes consideraciones: 1. Tasa de progresión de infección de SIDA con una media de 10 años, 2. Tasa de sobre-

vida promedio de dos años, 3. Fecha de inicio de la transmisión en 1978 y 4. Prevalencia de VIH de 0.05% en población general adulta —0.04% donadores y 0.02% en embarazadas— y de 1 a 35% en grupos con prácticas de riesgo.<sup>10</sup> De este modo se estima que en forma acumulada han ocurrido 156 mil infecciones por VIH desde su introducción en México; asimismo se estima que han ocurrido 44 mil casos y 24 mil muertes por SIDA. Hasta julio de 1996 se estima que existen 117 mil infectados por VIH asintomáticos (el resto ya presentó manifestaciones de SIDA o falleció por este padecimiento) y 17 mil enfermos vivos (los otros 24 mil casos han fallecido). Se calcula que durante 1996 se presentarán en el país 12 mil nuevas infecciones por VIH; que nueve mil pacientes evolucionarán de infección asintomática a "caso de SIDA" (considerando una tasa de progresión anual de 10%) y que fallecerán cuatro mil personas a consecuencia del SIDA en México.

De acuerdo con este modelo se espera que para el año 2000 se hayan presentado entre 77 mil y 90 mil casos de SIDA en forma acumulada en el país, de los cuales estarán vivos solamente una cuarta parte.

## Conclusiones

El SIDA/VIH es un importante problema de salud pública en México, lo que se refleja en el número de infectados (cinco por cada 10 mil habitantes de población general), pero en particular entre personas de edad productiva (cuatro veces mayor que en población general en varones de 20 a 44 años).

Si bien en México se han logrado buenos resultados en la prevención de la transmisión sanguínea, la infección continúa afectando principalmente a varones homosexuales y bisexuales, entre quienes el número de infecciones, casos y defunciones continúa siendo el más alto. Asimismo, la transmisión por vía heterosexual se ha incrementado paulatinamente, sobre todo entre las mujeres. La alta frecuencia de otras ETS en algunas poblaciones, como entre las mujeres dedicadas a la prostitución, indica el riesgo de extensión de VIH a estos grupos. Si bien la transmisión en sujetos con riesgo de drogadicción intravenosa es de una magnitud

menor, ha presentado un ligero incremento, así como la extensión de la infección a las zonas rurales.

## Referencias

- García ML, Valdespino JL, Loo E, **Palacios M, Salcedo A**, del Río A, Magis C et al. Evolución de la definición de caso de SIDA en México. *Enferm Infecc Microbiol* 1994;14: 171-177.
- Magis C, González G**, Candelas E, Mora JL, **Valdespino JL**. Epidemiological database management of the AIDS National Registry 1983-1992. Lessons learned. IX International Conference on AIDS. Berlin. Alemania 1993. (Abst No. PO-C06-2178). Abstract book No. 2; p. 670.
- Dirección** General de Epidemiología. Presentación. Boletín Epidemiológico de SIDA del Sector Salud, Marzo de 1987; Año 1, Núm. 1.
- Centers for Disease Control**. Pneumocystis carinii pneumonia. Los Angeles. Morbidity and Mortality Weekly Report 1981;30: 250-252.
- Rosenberg PS. Scope of the AIDS epidemic in the United States. *Science* 1995;270(5270):1372.
- Zepeda JM, Esteva L, Olvera J. Retardo en la notificación de SIDA en México (I). *Boletín Mensual de SIDA* 1989; Año 3, Núm. 6:695-698.
- Mohar A, De Gruttola V. Retraso en la notificación de SIDA. El caso de México. *Boletín Mensual de SIDA* 1989; Vol 3, Núm. 9: 760-761.
- Valdespino JL, García ML, Sepúlveda J. Efecto del retraso en la notificación y el subregistro sobre el número de casos de SIDA en México. *Boletín Mensual de SIDA* 1990; Vol 4, Núm. 2:814-816.
- Valdespino JL, del Río C, García ML, del Río A, Magis C, **Salcedo RA**, Loo E. Situación y perspectivas de VIH/ SIDA en México. *Enferm Infecc v Microbiol* 1995 15(1):29-42.
- Valdespino JL, García ML, del Río A, Loo E, Magis C, **Salcedo A**. Epidemiología del SIDA/VIH en México; de 1983 a marzo de 1995. *Salud Pùb de Méx* 1995;37(6):556-571.
- Izazola JA**, Ávila C, Gortmaker S, del Río C. Transmisión homosexual del VIH/SIDA en México. *Salud Pùb de Méx* 1995(6):602-613.
- Magis C, González G, Valdespino JL. Epidemiología del uso de drogas IV y el SIDA en México. En: *Adiciones: hacia un enfoque multidisciplinario*. México. Secretaría de Salud 1994, págs. 88-99.
- Magis C, García ML, González G, González F, Candelas E, **Valdespino J** et al. Underreport of homosexuality affects epidemiological patterns of AIDS/HIV in a Latin American country. VIII International Conference on AIDS, Amsterdam, Holanda 1992. (Abstract No. PoC 4768). Abstractbook 2: C371.
- Uribe P, Hernández G, del Río C, **Ortiz V**. Prostitución y SIDA en la ciudad de México. *Salud Pùb de Méx* 1995; 37 (6): 592-601.

15. Sepúlveda J, del Río A, Valdespino JL, García ML, **Velázquez L**, Volkow P. La estrategia de prevención de la transmisión del VIH/SIDA a través de la sangre y sus derivados en México. *Salud Pùb de Méx* 1995;37(8): 624-634.
16. Guereña F et al. HIV-1 Prevalence in selected Tijuana sub-populations. *Am J Publ Health* 1991;81:623-625.
17. Magis C, del Río A, Valdespino JL, García ML. Casos de SIDA en el área rural de México. *Salud Pùb de Méx* 1995;37(6): 615-623.
18. **Izazola JA**, **Valdez M**, **Sánchez HJ**, del Río C. La mortalidad por SIDA en México de 1983 a 1992. Tendencias y años perdidos de vida potencial. *Salud Pùb de Méx* 1995;37(2):140-148.
19. **García ML**, **Valdespino JL**, Palacios M, Mayar **E**, **García C**, **Sepúlveda J**. Tuberculosis y SIDA en México. *Salud Pùb de Méx* 1995;37(6): 539-547.
20. AIDSCAP, Francois-Xavier Bagnoud Center for Health and Human Rights, UNAIDS. The Status and Trends of the Global HIV/AIDS Pandemic. Final Report. XI International Conference on AIDS July 5 - 6, 1996.
21. Chin J, Lwanga SK. Estimation and projection of adult AIDS cases: a simple epidemiological model. *Bull WHO* 1991;4(69): 399-406.