

Epidemiología del SIDA

O. Tello Anchuela, M.J. Medrano Albero y F. Martínez Navarro

Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

Concepto

Desde un punto de vista epidemiológico, el SIDA (siglas de síndrome de inmunodeficiencia adquirida) puede definirse como una enfermedad grave, infecciosa, transmisible de persona a persona, de naturaleza crónica, con evolución lentamente progresiva y largo período de incubación.

Como es bien conocido, el agente causal es un retrovirus llamado virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) que afecta al sistema inmunológico, causando su deterioro progresivo y desembocando en una situación de inmunodeficiencia celular severa.

Esta se caracteriza clínicamente por la aparición de una serie de infecciones oportunistas y neoplasias secundarias a la disminución de la resistencia inmunológica. A estas enfermedades secundarias, que son las que caracterizan y definen al SIDA, se les ha llamado enfermedades indicativas de SIDA¹.

Por lo tanto, a los efectos de vigilancia epidemiológica, el SIDA se define por criterios clínicos que son la aparición de estas enfermedades secundarias con evidencia de infección por VIH.

Es evidente que, desde este punto de vista, debe distinguirse el SIDA como enfermedad de la infección por VIH, que incluye situaciones asintomáticas o con clínica distinta de la incluida en los criterios internacionales de definición de caso de SIDA^{1,2}.

Los datos epidemiológicos que presentamos, salvo indicación expresa, se refieren al SIDA así definido.

Cadena epidemiológica del SIDA

El reservorio y fuente de infección del VIH es el hombre, tanto enfermo como portador, ya que el virus permanece en las células infectadas durante años y es posible detectar antígenos virales en muestras de personas infectadas a lo largo de toda la historia natural de la enfermedad. En principio debe asumirse, por tanto, que las personas infectadas son fuente de infección potencial a todo lo largo de su historia natural³.

No se han descrito reservorios animales ni inanimados, ni se ha demostrado que la enfermedad pueda transmitirse por vectores ni fómites. En cuanto a la transmisión por artrópodos, a pesar de que en estudios experimentales se ha demostrado tanto la presencia de material vírico como la supervivencia del VIH en mosquitos, no ha podido demostrarse su replicación ni expresión⁴. Además, estudios epidemiológicos *ad hoc* en África y en Florida, no pudieron encontrar ninguna evidencia de transmisión por artrópodos.

Vehículo y mecanismo de transmisión

El virus se ha aislado en leucocitos de sangre periférica, plasma, semen, saliva, lágrimas, líquido cefalorraquídeo, leche materna, secreciones vaginales, orina, cérvix uterino, líquido alveolar, líquido amniótico y tejidos de órganos internos de personas infectadas. Sin embargo, hasta ahora sólo se han implicado en la transmisión la sangre, el semen, la leche materna y quizás las secreciones vaginales.

Si bien el virus se encuentra en la saliva de los enfermos, no se ha probado la transmisión por esta vía, por medio de besos o mordeduras, ni tampoco a través de instrumentos que pudieran estar contaminados por saliva, como son vasos o cubiertos. Evidentemente, es difícil aislar este tipo de contactos de otras conductas de riesgo, por lo que este tipo de transmisión sería difícilmente comprobable aunque existiera⁵.

Tampoco se ha evidenciado que las lágrimas sean un vehículo eficaz de transmisión del VIH, aunque se haya aislado el virus no sólo en lágrimas, sino también en tejidos oculares e incluso en lentes de contacto⁶.

Si bien los vehículos naturales de transmisión del VIH son por tanto sangre, semen, leche materna y secreciones vaginales, también se ha demostrado la transmisión a través de transplantes de otros órganos y tejidos, lo que indica que en general cualquier tejido podría considerarse potencial vehículo de infección.

Merecen mención aparte los instrumentos médico-quirúrgicos que pueden ser vehículos de infección cuando están contaminados con sangre infectada por el VIH y no han sido adecuadamente esterilizados.

Arch Bronconeumol 1992; 28:12-20



Este hecho está sobradamente probado epidemiológicamente, habiéndose descrito, tanto infecciones en personal sanitario por inoculación accidental, como infecciones en personas inoculadas con material no estéril. De hecho, éste es el vehículo de infección más frecuente en nuestro país: la utilización compartida de jeringuillas no estériles para la autoinyección de drogas.

Al ser el virus muy lábil y poco resistente a las condiciones externas, para que el contacto con el VIH sea contagiante, es necesario que estos líquidos orgánicos sean inoculados directamente en la sangre de la persona susceptible, a través de punción intravenosa o de lesiones abiertas en piel o mucosas. No se han descrito nunca las puertas de entrada respiratoria ni digestiva. El mecanismo de transmisión es, por tanto, persona a persona, mediante el contacto directo del semen o la sangre de la persona infectada con la sangre del sujeto susceptible, siendo tres los mecanismos de transmisión: sexual, parenteral y perinatal.

Transmisión sexual

Este es el mecanismo de transmisión del VIH predominante en todo el mundo. En general, el riesgo de adquirir la infección por VIH a través de un solo contacto sexual depende de varios factores, que incluyen el tipo de prácticas sexuales, la infectividad de la pareja, la susceptibilidad individual y posiblemente la cepa viral. Generalmente, el riesgo de transmisión sexual depende igualmente de la prevalencia de infección por VIH en la población sexualmente activa: al aumentar la prevalencia, aumenta la probabilidad de que la pareja esté infectada.

Los factores de riesgo específicos para la transmisión sexual se han identificado en múltiples estudios epidemiológicos realizados en población homosexual.

Los factores de mayor trascendencia son la prevalencia de infección por VIH y el número de parejas sexuales, seguido del coito anal receptivo y otras prácticas relacionadas con traumatismos rectales. Aunque cualquier práctica sexual que implique exposición a sangre o semen supone un riesgo, varios estudios sugieren que el coito insertivo anal u oral representa un riesgo menor que el coito anal receptivo⁷.

También se han comunicado casos de transmisión homosexual en mujeres tras prácticas sexuales traumáticas⁸.

La transmisión heterosexual ha despertado gran interés entre los investigadores, por un lado debido a la proporción de casos heterosexuales entre el total de casos notificados y por otro a la ausencia de factores de riesgo conocidos en casos de SIDA procedentes de diversos países.

La transmisión heterosexual es claramente bidireccional, es decir, tanto de hombre a mujer como de mujer a hombre. En 1986 se comunicó un caso de transmisión del VIH de un varón a una mujer y de ésta a otro varón y numerosos estudios han demostrado esta bidireccionalidad, aunque parece que la eficacia de la transmisión mujer-varón es menor que a la inversa. Sin embargo, este hecho no está claramente

demostrado, ya que, dado que la prevalencia de infección es mayor en varones que en mujeres, la probabilidad de que una mujer encuentre una pareja infectada y el contacto resulte contagiante, es mayor que viceversa⁹.

La transmisión sexual del VIH, tanto homo como heterosexual, se asocia a la presencia de otras enfermedades de transmisión sexual (ETS), como sífilis, gonococia y herpes genital. Esta asociación puede deberse en parte a que, tanto la infección por VIH como el resto de las ETS, se relacionan con un elevado número de parejas sexuales, pero además las ETS pueden facilitar la transmisión del VIH a través de las lesiones que provocan en la mucosa genital. Algunos estudios han demostrado una asociación entre sífilis e infección por el virus herpes 2, con la infección por VIH, independientemente del número de parejas o de prácticas sexuales específicas¹⁰.

Transmisión parenteral

El VIH se transmite parenteralmente, por inoculación en el torrente circulatorio de sangre contaminada o productos derivados de la misma que no hayan sido tratados por calor ni otro procedimiento que inactive el virus. En este apartado se incluye la utilización de material médico-quirúrgico contaminado con sangre infectada, incluida la utilización de agujas y jeringuillas contaminadas para la autoadministración intravenosa de drogas.

Adictos a drogas por vía parenteral. Este último mecanismo es el más frecuente en nuestro país, circunstancia que diferencia nuestra epidemia de la de otros países de Europa y Estados Unidos, a excepción de Italia. En estos otros países, los homosexuales constituían alrededor del 80 % del total de casos, sin embargo en los últimos años esta proporción ha disminuido a expensas de un incremento en el grupo de adictos a drogas por vía parenteral (ADVP).

Al igual que para la transmisión por vía sexual, en estos últimos años se han publicado numerosos trabajos sobre los factores que pueden tener influencia sobre la probabilidad de transmisión del VIH en ADVP. Se han relacionado con esta probabilidad la utilización compartida de agujas y jeringuillas, el número de personas con las que se comparten, la utilización compartida con personas extrañas y la inyección de drogas en las llamadas *shooting galleries* (galerías de chute). La antigüedad de la adicción, la frecuencia de inyección de drogas y la utilización de drogas en fechas recientes también se asocian al riesgo.

La prostitución asociada al consumo de drogas, plantea una serie de problemas debido a la proporción de ADVP, tanto hombres como mujeres que buscan financiación en la prostitución. En estos colectivos, la prevalencia de infección es mucho más elevada que en las prostitutas no adictas, entre las cuales, la prevalencia es mucho más baja o incluso nula¹¹. Por otro lado, está plenamente demostrada la transmisión tanto de los clientes a las prostitutas como de las prostitutas ADVP a sus clientes. Por estas razones se ha conside-



rado la prostitución, y sobre todo la prostitución asociada al consumo de drogas, como un mecanismo importante para la difusión de la infección por VIH. En este sentido, la Organización Mundial de la Salud ha elaborado una serie de recomendaciones para reducir este riesgo potencial¹².

Exposición a sangre y hemoderivados. La existencia de casos de SIDA en hemofílicos y receptores de transfusiones sanguíneas, sin otro factor de riesgo, implicó claramente a la sangre como un importante vehículo de transmisión del VIH, desde los primeros meses de la epidemia. Tanto la sangre completa como sus componentes celulares, el plasma y los factores de coagulación han transmitido la infección. Sin embargo, otros productos preparados a partir de sangre o plasma, como son inmunoglobulinas o la vacuna de la hepatitis B, no transmiten la infección, ya que en su fraccionamiento se utilizan técnicas y productos que inactivan el VIH. Los casos positivos tras tratamientos con inmunoglobulinas se debieron a transmisión pasiva de anticuerpos anti-VIH y fue seguida de negativización de estos anticuerpos y no a la presencia del virus en los preparados.

Los factores de coagulación, tanto el factor VIII como el IX, obtenidos a partir de sangre donada y empleados en el tratamiento de hemofilia A y B y otros trastornos de coagulación, fueron el vehículo de transmisión del VIH a un gran número de estos enfermos en la primera mitad de los años 80. Posteriormente, se comprobó que el VIH era sensible al calor y que los preparados de factores de coagulación tratados por calor no transmitían el VIH, por lo que la Organización Mundial de la Salud recomendó el uso de estos preparados por un lado, y por otro la autoexclusión anónima de los donantes que pudieran estar en riesgo de infección por VIH y el *screening* obligatorio de todas las donaciones con el fin de eliminar aquellas donaciones que resultarían positivas a la detección de anticuerpos anti-VIH¹³. Estas medidas fueron adoptadas en todos los países de nuestro entorno, y en España el *screening* obligatorio de las donaciones a nivel nacional se hizo norma legal en 1987.

Con todas estas medidas cabría esperar que la transmisión del VIH a través de sangre y hemoderivados estuviese controlada. Sin embargo, aun existe un riesgo, pequeño eso sí, de transmisión por transfusiones, debido a los posibles falsos negativos y al período de ventana entre la infección y la producción de anticuerpos. Se han comunicado casos de receptores de transfusiones infectadas a partir de sangre de donantes seronegativos¹⁴.

El riesgo de que la transmisión por sangre donada ocurra ha disminuído enormemente en los últimos años y según un estudio reciente sobre 17 millones de donaciones en Estados Unidos, este riesgo se puede cifrar para cada unidad transfundida, en 1:153.000.

El riesgo de infección a través de factores de coagulación es aún menor, dado que en la actualidad se utilizan factores precalentados obtenidos de sangre sometida a *screening*, de donantes seleccionados ade-

cuadamente. Este riesgo se cifró para 1988 en menos del uno por mil pacientes. Previamente se habían comunicado casos de seroconversión en hemofílicos tratados con factor VIII calentado. Los motivos de estas seroconversiones se han relacionado con reacciones cruzadas con otros agentes, reacción a fragmentos virales residuales tras el calentamiento o con un período de latencia previo a la seroconversión alargado, de forma que fuera una respuesta a una exposición al VIH anterior al inicio del tratamiento con factor calentado. Todos estos casos se dieron antes de que se efectuara el *screening* de todas las donaciones.

Transmisión por exposición parenteral accidental en personal sanitario. En Estados Unidos, el 5 % de los casos de SIDA se dan en personal sanitario; en comparación, estos trabajadores constituyen el 6 % de la población activa en este país. En la mayoría de estos casos, la infección por VIH fue adquirida fuera del lugar de trabajo por transmisión sexual o por adicción a drogas. Sin embargo, está plenamente documentada la adquisición ocupacional del VIH por exposición parenteral en personal sanitario. Los resultados de varios estudios de seguimiento de trabajadores sanitarios indican que el riesgo de seroconversión tras pinchazos con material médico contaminado con sangre de pacientes infectados con VIH, es menor del 1 %. Otros estudios indican que el riesgo de infección por exposición al VIH a través de erosiones en la piel o en mucosas es mucho menor. A pesar de este bajísimo riesgo, el número cada vez mayor de enfermos de SIDA o infección con VIH supondrá una mayor probabilidad de exposiciones accidentales, por lo que los trabajadores sanitarios deben adoptar las precauciones universalmente recomendadas para todos los enfermos. Estas precauciones deben ser igualmente observadas por los trabajadores de laboratorios de investigación que manejan el VIH, ya que se han publicado dos casos de infección en estos trabajadores¹⁵.

Transmisión perinatal

El VIH se transmite de la madre infectada a su hijo durante el embarazo, en el parto o en el post-parto a través de la lactancia materna. Se ha detectado el VIH en tejidos fetales y en sangre de cordón.

El VIH se puede transmitir durante el parto por exposición del recién nacido a sangre u otros fluidos infectados a su paso por el canal del parto, ya que el virus se ha aislado en estas secreciones.

El virus también se ha aislado en la leche materna libre de células y en la fracción celular del calostro y se han comunicado casos de madres infectadas después del parto que posteriormente transmitieron el VIH a sus hijos lactantes, lo que indica que la leche materna también es vehículo de infección. Sin embargo, el riesgo de infección por esta vía es bajo, ya que otros estudios no han detectado transmisión por lactancia materna.

Estudios prospectivos han dado como resultado tasas de transmisión perinatal de la madre infectada a su hijo entre el 23 al 44 %¹⁶. Estas cifras son bajas

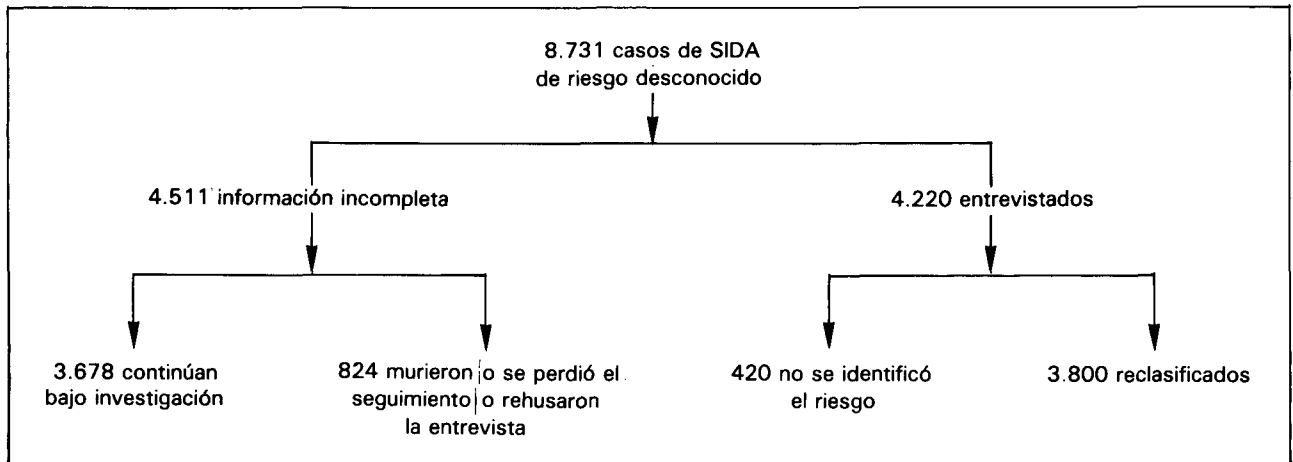
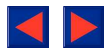


Fig. 1. Casos de SIDA inicialmente de riesgo desconocido.

comparadas con las que se daban hace unos años, debido a la dificultad de diagnóstico de infección real por VIH. En efecto, en el recién nacido la mera presencia de anticuerpos pueden no indicar infección, sino transmisión pasiva de estos anticuerpos de la madre al hijo. Estos anticuerpos no desaparecen hasta los 15 meses o más. Métodos de laboratorios más complejos, como la detección de genoma viral integrado mediante la PCR (*polymerase chain reaction*), pueden detectar la infección en edades más precoces. Además, algunos niños infectados seronegativizan a lo largo de su evolución.

Por el contrario, el riesgo de transmitir la infección al hijo se incrementa si la madre presenta síntomas clínicos de SIDA, si presenta inmunodeficiencia o si se encuentra en la fase de infección aguda tras contagio reciente.

Otros mecanismos de transmisión

Los únicos mecanismos de transmisión identificados siguen siendo el contacto sexual, perinatal y parenteral.

Como variante de este último se podrían incluir los casos comunicados de transmisión del VIH a través de trasplantes de diferentes órganos, incluyendo riñón, hígado, páncreas, corazón, médula ósea, hueso y piel. También se han comunicado casos de infección transmitida por inseminación artificial. Se ha descrito la transmisión por equipos de plasmáferesis contaminados, en centros privados de extracción de donantes remunerados.

La posibilidad de transmisión del VIH en las unidades de hemodiálisis parece remota, debido a las precauciones rutinarias que se toman en esta técnica.

El riesgo de infección para los dentistas es igualmente escaso, aunque se ha descrito un caso entre más de 1.800 dentistas estudiados.

Se ha sugerido que los tatuajes fueron la causa de infección en al menos dos casos en Estados Unidos.

Por lo demás, no hay ninguna evidencia de ningún tipo que sustente otros mecanismos como son la

transmisión por saliva, lágrimas o sudor como ya se ha comentado anteriormente. Igualmente se ha descartado la transmisión por artrópodos.

La convivencia familiar no sexual o los contactos sociales no presentan ningún riesgo, como se ha demostrado por la ausencia de infección en familiares o convivientes de enfermos de SIDA.

Por último, existe un determinado número de casos de SIDA en los cuales no ha sido posible conocer el riesgo de los mismos. Los CDC han realizado un estudio de 8.731 casos de SIDA, en los cuales inicialmente habían sido informados como de riesgo desconocido¹⁷.

Esta información se puede resumir en la figura 1.

Patrones epidemiológicos del SIDA

Como la infección por el VIH precede al desarrollo del SIDA en varios años, la comprensión óptima de los patrones actuales de este síndrome se debe basar en el análisis de los datos de seroprevalencia del virus y de los casos de SIDA notificados. Sobre la base de estos análisis se pueden distinguir tres patrones de SIDA. La existencia de estos patrones se explica en función de la fecha probable de introducción del VIH, el período en que el VIH empezó a diseminarse ampliamente y las modalidades de comportamiento sexual y de uso de drogas por vía intravenosa (IV) en la población. Los tres patrones generales del SIDA son:

Patrón I. Corresponde a zonas donde el VIH comenzó a extenderse ampliamente hacia finales de los años setenta. La mayoría de los casos aparecen en las ciudades, en varones homosexuales o bisexuales y toxicómanos que se inyectan. Aunque está aumentando, la transmisión heterosexual representa sólo un pequeño porcentaje de casos. Se estima que la seroprevalencia global del VIH en la población es inferior a 1 %, si bien se ha calculado que excede al 50 % en algunos grupos de personas con comportamientos de alto riesgo, como los varones que tienen múltiples relaciones se-

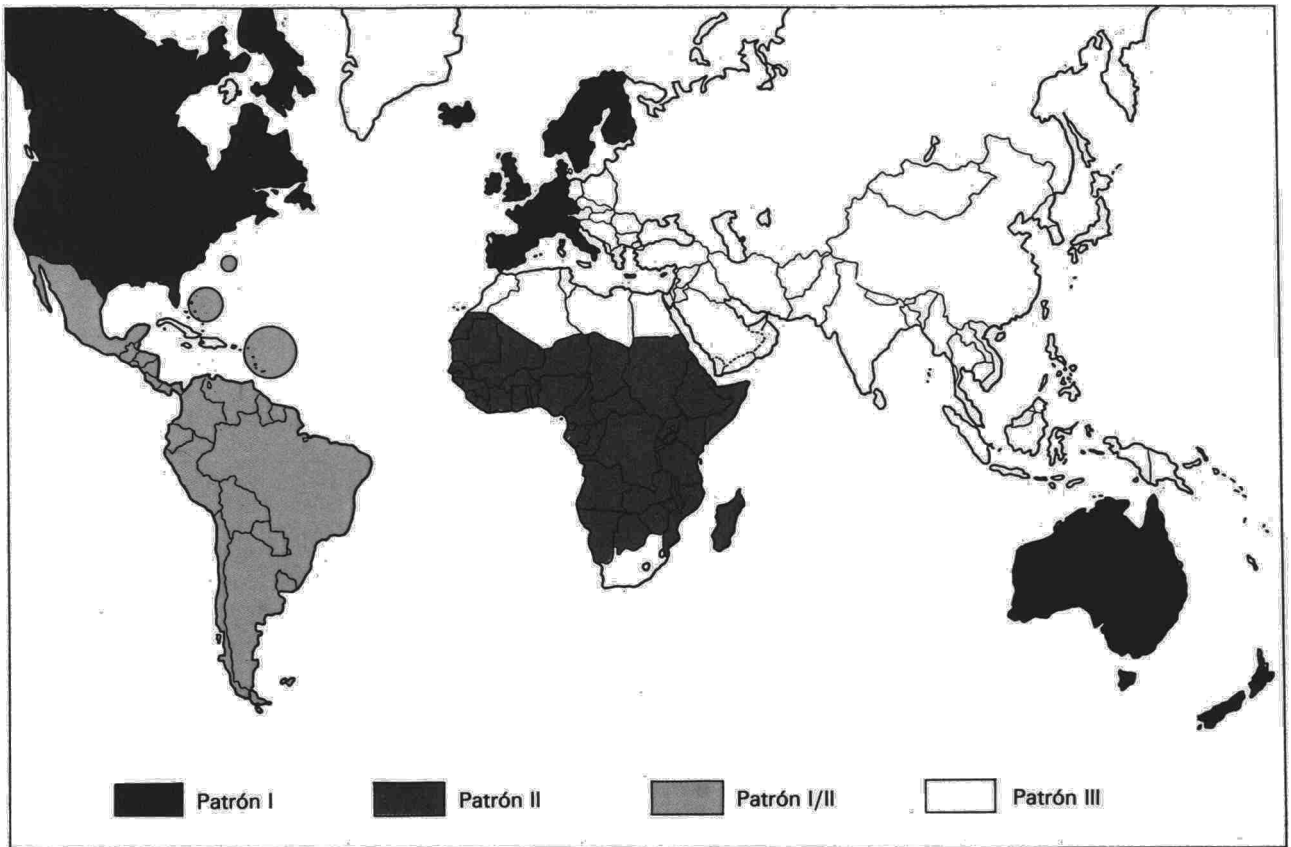
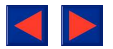


Fig. 2. Patrones mundiales de VIH/SIDA hasta 1988. (Tomado de WHO Bulletin 1990; 68.)

xuales con otros hombres y toxicómanos que se inyectan. Este patrón es típico de los países industrializados que han notificado un número elevado de casos de SIDA, incluidos América del Norte, muchos países de Europa occidental, Australia, Nueva Zelanda y numerosas zonas urbanas de América Latina.

Patrón II. En estas zonas, la mayoría de los casos afectan a heterosexuales y es probable que el VIH comenzara a alcanzar un alto grado de diseminación en los años setenta. La razón hombre: mujer es aproximadamente de 1:1 y, por consiguiente, la transmisión de madre a hijo es frecuente. El uso de drogas por vía intravenosa y la transmisión homosexual no se consideran factores fundamentales. En varios países, la seroprevalencia global del VIH en la población es menor de 1 %, si bien en algunas zonas urbanas hasta 25 % del grupo de edad sexualmente activo está infectado. La transmisión por sangre contaminada continúa en los países que no han adoptado medidas para la detección de donantes infectados. Este patrón se observa actualmente en África Subsahariana y va en aumento en algunos países de América Latina, especialmente el Caribe.

Patrón III. En estas zonas, el VIH se introdujo probablemente a principios o mediados de los años ochenta

y sólo se ha notificado un número reducido de casos. La transmisión por contacto homosexual y heterosexual se ha documentado en época reciente. Por lo general, los casos se presentan en personas que han viajado a zonas de patrón I o II, o que han tenido contacto sexual con personas de esas áreas. Los casos debidos a la utilización de hemoderivados importados constituyen el porcentaje de casos de SIDA más elevado notificado hasta la fecha por algunos países. Ese patrón afecta a algunas zonas de Europa oriental, Norte de África, Oriente Medio, Asia y la mayoría de los países del Pacífico (excepto Australia y Nueva Zelanda).

Reproducimos en la figura 2 la distribución mundial de estos patrones.

Una vez definidos estos patrones generales, los datos que ahora presentamos muestran cómo el SIDA en España presenta las características del patrón epidemiológico I.

El SIDA en España

En nuestro país el primer caso conocido de SIDA se diagnosticó en Barcelona en 1981. Se trataba de un varón homosexual que viajaba frecuentemente a los Estados Unidos y que presentó una neumonía por *Pneumocystis carinii*, falleciendo poco después.

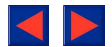


TABLA I
Casos y defunciones por grupo de riesgo según el sexo

Grupo de riesgo	Casos				Defunciones			
	H	M	D	Total	H	M	D	Total
Homosexuales	1.339	0	0	1.339	632	0	0	632
ADVP	4.260	975	0	5.235	1.463	355	0	1.818
Homo + ADVP	244	0	0	244	101	0	0	101
Receptores de hemoderivados	274	12	0	286	149	7	0	156
Receptores de transfusión	68	38	0	106	39	24	0	63
HMR	101	100	0	201	39	37	0	76
Transmisión heterosexual	199	175	0	374	71	74	0	145
Otros	56	6	0	62	17	2	0	19
Desconocido	290	49	0	339	149	20	0	169
No consta	9	4	0	13	5	1	0	6
Total	6.840	1.359	0	8.199	2.665	520	0	3.185

Homo: homosexual/bisexual; ADVP: adictos a drogas por vía parenteral; HMR: hijos de madre de riesgo. H: hombres; M: mujeres; D: sexo desconocido.

TABLA II
Casos y tasas de incidencia acumulada según comunidad autónoma (CA)

CA residencia	Casos	Población**	Tasas
Andalucía	929	6.755.693	137,51
Aragón	158	1.228.987	128,56
Asturias	139	1.180.730	117,72
Baleares	182	746.510	243,80
Canarias	155	1.547.170	100,18
Cantabria	96	542.615	176,92
Castilla y León	158	2.543.489	62,12
Castilla-La Mancha	107	1.600.444	66,86
Cataluña	2.337	6.559.913	356,25
Comunidad Valenciana	600	4.055.989	147,93
Extremadura	92	1.004.756	91,56
Galicia	322	2.905.452	110,83
Madrid	1.738	5.375.675	323,31
Murcia	91	1.041.520	87,37
Navarra	86	537.345	160,05
País Vasco	776	2.335.518	332,26
La Rioja	46	267.447	172,00
Ceuta	8	66.944	119,50
Melilla	7	49.557	141,25
Residencia desconocida	125		
Residencia extranjera	47		
Total	8.152*	40.147.075	204,22

*Excluidos 47 casos residentes en otros países.

**Población de derecho a 1 de julio de 1987. Fuente MSC.

Desde entonces hasta el 30 de marzo de 1991, el Registro Nacional de SIDA ha recogido información sobre 8.199 casos notificados en España y que cumplen los criterios de definición de los CDC/OMS. De ellos se conoce el fallecimiento de 3.185, lo que supone una letalidad de 38,85 %.

Del total de los enfermos, 6.840 son varones (83,4 %) y 1.359 (16,6 %) mujeres con un índice de masculinidad de 5,05 (tabla I).

Las tasas por millón de habitantes, por comunidades autónomas de residencia habitual, muestran que la máxima incidencia se da en Cataluña, País Vasco, Madrid y Baleares, todas ellas con tasas superiores a la media nacional, siendo la frecuencia más baja en

Castilla-León, Castilla-La Mancha y Murcia. Este patrón epidemiológico se ha mantenido constante en los últimos años (tabla II).

En la tabla III se presenta la distribución de los casos según el factor de riesgo presente en cada enfermo. Se observa que el mayor porcentaje se encuentra en el grupo ADVP (63,8 %), seguido de los varones homosexuales (16,3 %); el resto de los grupos representan porcentajes mucho más pequeños con respecto al total. En esta misma tabla se observa la tendencia de la epidemia en cada grupo de riesgo apreciándose las diferentes fechas de aparición y tendencias de cada uno.

Como ya se ha comentado, la letalidad global es del 38,8 %, siendo ésta mayor en los grupos de receptores de transfusiones y receptores de hemoderivados, con 59,4 y 54,5 %, respectivamente, seguido del grupo de factor de riesgo desconocido (49,8 %) y homosexuales (47,2 %) (tabla I).

El 3,2 % de los casos están en edad pediátrica. Los casos pediátricos de transmisión perinatal (de madre a hijo) se agrupan en los menores de 5 años, mientras que los niños entre 5 y 12 años son fundamentalmente enfermos de hemofilia. Sin embargo, entre los enfermos jóvenes y adultos los factores de riesgo predominantes son la adicción a drogas parenterales y la homosexualidad. Los ADVP son más jóvenes, agrupándose entre los 20 y 39 años, mientras que los varones homosexuales lo hacen entre los 30 y los 49 (tabla IV).

Teniendo en cuenta la patología que presentan los enfermos, en la tabla V se observa que el mayor número de casos presentan diversas infecciones oportunistas (68,2 %). La tuberculosis extrapulmonar sin otra patología asociada supone un 16,5 % y el resto de los enfermos se distribuye en los otros tipos de diagnóstico en porcentajes mucho más pequeños.

Sin embargo, la mayor letalidad se produce en los casos con sarcoma de Kaposi asociado a infección oportunista (62,7 %) y los casos que sufren neoplasias indicativas de SIDA (linfomas, 61 %, sarcoma de Kaposi aislado, 45 %) frente a la menor letalidad presentada en los enfermos de tuberculosis extrapulmonar



TABLE III
Casos por año de diagnóstico según el grupo de riesgo (GR)

Diag.	Año GR	Homo	ADVP	Homo + ADVP	Rec Hemod	Rec Trans	HMR	Tra Het	Otros	Desc	NC	Total
1981		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1982		1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	4
1983		4	4	1	3	1	0	0	0	1	0	14
1984		10	16	2	12	1	1	0	0	4	0	46
1985		35	84	11	16	2	4	2	1	5	0	160
1986		78	236	24	35	10	19	13	0	12	0	427
1987		190	546	30	44	16	25	35	2	31	0	919
1988		299	1.260	42	68	32	62	62	19	71	2	1.917
1989		401	1.553	68	68	26	59	121	23	112	2	2.433
1990		291	1.274	54	36	18	27	126	16	85	8	1.935
1991		2	9	0	0	0	1	0	0	0	0	12
Desc.		27	252	12	2	0	3	15	1	18	1	331
Total		1.339	5.235	244	286	106	201	374	62	339	13	8.199

Homo: homosexual/bisexual; ADVP: adictos a drogas por vía parenteral; Rec Hemo: receptores de hemoderivados; Rec Tran: receptores de transfusiones sanguíneas; HMR: hijos de madre de riesgo; Tra Het: transmisión heterosexual; DESC: grupo de riesgo desconocido; NC: no consta.

TABLE IV
Casos y defunciones por edad según el sexo

Edad (años)	Sexo	Casos				Defunciones			
		H	M	D	Total	H	M	D	Total
< 1		46	61	0	107	22	28	0	50
1-2		fg40	26	0	66	14	8	0	22
3-4		15	17	0	32	7	2	0	9
5-9		30	4	0	34	13	1	0	14
10-12		19	3	0	22	10	1	0	11
Total pediátricos		150	111	0	261	66	40	0	106
13-14		18	0	0	18	8	0	0	8
15-19		80	35	0	115	36	13	0	49
20-24		924	313	0	1.237	347	124	0	471
25-29		2.326	525	0	2.851	792	190	0	982
30-39		2.334	303	0	2.637	897	111	0	1.008
40-49		616	25	0	641	310	12	0	322
50-59		241	25	0	266	133	17	0	150
60 y más		93	14	0	107	60	11	0	71
Total adultos		6.632	1.240	0	7.872	2.583	478	0	3.061
Edad desconocida		58	8	0	66	16	2	0	18
Total		6.840	1.359	0	8.199	2.665	520	0	3.185

H: hombres; M: mujeres; D: sexo desconocido.

(19 %) y en los niños con neumonía intersticial linfoidal (22 %).

Considerando el tipo de patología y el grupo de riesgo, las infecciones oportunistas aparecen con mayor frecuencia en el grupo de ADVP, sin embargo el sarcoma de Kaposi se da fundamentalmente en homosexuales, siendo una rareza en otros grupos de riesgo. Se han comunicado dos casos de esta neoplasia en receptores de hemoderivados (tabla VI).

Comparación internacional

Las características epidemiológicas que presenta el SIDA en nuestro país, hacen que podamos situarlo en el patrón I, que como ya hemos comentado, es el propio de los países de nuestro entorno socio-cultural. Entre los países europeos, España ocupa el tercer lugar en cuanto a frecuencia de la enfermedad, tras Francia y Suiza (tabla VII), aunque la incidencia en España es cinco veces inferior a la de Estados Unidos.

En la Región Europea de la OMS, desde el principio de la epidemia hasta el 31 de diciembre de 1990 se contabilizaron 47.481 casos. Estos casos son comunicados por 31 países europeos al Centro Europeo para la monitorización epidemiológica del SIDA, en París¹⁸.

En la tabla VIII se observan los casos por grupo de riesgo, siendo el mayor porcentaje el del grupo de homosexuales/bisexuales (46,3 %), seguido del de ADVP (32,9 %). Esta distribución no es homogénea en todos los países: mientras en Holanda, Reino Unido, Dinamarca, Suecia, Alemania y Noruega los homosexuales suponen alrededor del 70 %, en Italia y España más del 60 % son ADVP y en Bélgica, Grecia y Portugal el grupo de transmisión heterosexual es relativamente importante.

Estas distribuciones por grupos de riesgo tampoco han permanecido constantes en el tiempo; la proporción de casos por contacto heterosexual ha ido incrementándose en los últimos años y el mismo fenómeno



TABLA V
Casos, defunciones y letalidad según tipo de patología

Tipo de patología	Casos	%	Defunciones	%*	Letalidad
Sarcoma de Kaposi (SK)	340	4,15	152	4,77	44,71
Infecciones oportunistas (IO)	5.589	68,17	2.380	74,73	42,58
SK + IO	217	2,65	136	4,27	62,67
Linfomas	178	2,17	108	3,39	60,67
Neumonía intersticial linfoidea	23	0,28	5	0,16	21,74
Encefalopatía por VIH	161	1,96	69	2,17	42,86
Síndrome caquético VIH	339	4,13	83	2,61	24,48
Tuberculosis extrapulmonar	1.352	16,48	252	7,88	18,58
Total	8.199	100,00	3.185	100,00	38,85

Los casos en los que se asocia más de un tipo de patología han sido clasificados únicamente bajo el epígrafe que aparece en primer lugar en la tabla. *La proporción de defunciones se refiere al total de defunciones registradas por todas las patologías.

TABLA VI
Casos por tipo de patología según el grupo de riesgo

Tipo de diagnóstico	Grupo riesgo	Homo	ADVP	Homo + ADVP	Rec Hemod	Rec Tran	HMR	Tra Het	Otro	Desc	NC	Total
Sarcoma de Kaposi (SK)		245	47	13	1	6	0	9	2	17	0	340
Infecciones oportunistas (IO)		754	3.602	165	239	80	170	275	46	248	10	5.589
SK + IO		157	34	9	1	0	0	5	0	11	0	217
Linfomas		40	102	5	12	2	1	3	3	10	0	178
Neumonía intersticial linfoide		0	0	0	4	1	16	0	0	1	1	23
Encefalopatía por VIH		19	115	3	5	1	9	6	0	3	0	161
Síndrome caquético por VIH		47	220	11	9	8	4	26	2	12	0	339
Tuberculosis extrapulmonar		77	1.114	38	15	8	1	50	9	37	2	1.351
Total		1.339	5.235	244	186	106	201	374	62	339	13	8.199

Homo: homosexual/bisexual; ADVP: adictos a drogas por vía parenteral; Rec Hemo: receptores de hemoderivados; REC Tran: receptores de transfusiones sanguíneas; HMR: hijos de madre de riesgo; Tra Het: transmisión heterosexual; Desc: grupo de riesgo desconocido. NC: no consta.

TABLA VII
Casos y tasas de incidencia acumulada*

País	Septiembre 1990	Diciembre 1990	Tasas por millón de habitantes
Bélgica	764	824	82,9
Dinamarca	663	718	139,9
Francia	9.718	13.145	234,1
Alemania**	5.266	5.612	71,3
Grecia	375	412	41,1
Irlanda	161	179	51,0
Italia	7.576	8.227	143,0
Luxemburgo	30	33	87,5
Holanda	1.443	1.531	103,1
Portugal	481	573	55,5
España	7.047	7.489	192,6
Reino Unido	3.798	4.098	71,6
Total Comunidad Europea	37.322	42.841	125,0
Finlandia	71	75	15,1
Noruega	176	195	46,1
Suecia	487	510	60,0
Suiza	1.497	1.615	242,9

*Fuente: Centro Europeo para la Monitorización Epidemiológica del SIDA.

**Alemania reunificada: incluye los casos de la antigua República Democrática.

se observa en los casos ADVP europeos. Sin embargo, la proporción observada de homosexuales ha disminuido.

Conclusión

El SIDA es una enfermedad infecciosa sistémica transmisible por vía sexual, parenteral y perinatal, de curso crónico y progresivo. En ausencia de tratamientos totalmente eficaces, su pronóstico sigue siendo malo; la letalidad observada se sitúa alrededor del 40 % y la supervivencia al año de diagnóstico es del 50 %.

Diez años después de la descripción de los primeros casos, el SIDA mantiene su carácter epidémico, siendo su frecuencia cada vez mayor, tanto en nuestro país como en el resto del mundo. En estas circunstancias, la enfermedad se ha convertido en un serio problema de salud pública. En el futuro, la progresión de la enfermedad dependerá del número de personas que resulten infectadas por el VIH y de la proporción de las mismas que finalmente desarrollarán SIDA. Por lo



TABLA VIII
Casos (absolutos y %) según grupo de riesgo. Europa.

País	Homo/bisexual		ADVP		Homo + ADVP		R. hemoderivados		R. transfusión		Heterosexual		HMR		Otros/desconoc.		Total
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Albania	0		0		0		0		0		0		0		0		0
Austria	222	44	141	28	4	1	32	6	13	3	38	8	10	2	42	8	502
Bélgica	298	36	31	4	6	1	4	0	64	8	354	43	45	5	22	3	824
Bulgaria	1	11	0	0	0	0	0	0	1	11	6	67	0	0	1	11	9
Checoslov.	20	83	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	3	13	24
Dinamarca	545	76	32	4	9	1	17	2	13	2	62	9	9	1	31	4	718
Finlandia	61	81	1	1	0	0	0	0	3	4	9	12	0	0	1	1	75
Francia	6.922	53	2.571	20	244	2	198	2	803	6	1.439	11	210	2	758	6	13.145
RF																	
Alemana	3.925	70	705	13	49	1	263	5	114	2	205	4	34	1	317	6	5.612
Grecia	205	50	14	3	3	1	39	9	30	7	89	22	5	1	27	7	412
Hungría	32	67	0	0	0	0	7	15	5	10	3	6	0	0	1	2	48
Islandia	14	88	0	0	0	0	0	0	2	13	0	0	0	0	0	0	16
Irlanda	70	39	64	36	7	4	17	9	0	0	10	6	7	4	4	2	179
Israel	67	48	16	11	7	5	22	16	6	4	12	9	2	1	9	6	141
Italia	1.275	15	5.424	66	219	3	119	1	129	2	514	6	184	2	363	4	8.227
Luxem- burgo	20	61	5	15	0	0	2	6	1	3	2	6	0	0	3	9	33
Malta	5	33	0	0	0	0	8	53	0	0	1	7	0	0	1	7	15
Mónaco	4	80	0	0	0	0	0	0	0	0	1	20	0	0	0	0	5
Holanda	1.223	80	116	8	19	1	21	1	28	2	88	6	7	0	29	2	1.531
Noruega	130	67	16	8	3	2	7	4	11	6	24	12	1	1	3	2	195
Polonia	33	66	11	22	0	0	0	0	0	0	6	12	0	0	0	0	50
Portugal	263	46	66	12	7	1	24	4	27	5	156	27	5	1	25	4	573
Rumania	8	1	0	0	0	0	8	1	433	37	51	4	36	3	632	54	1.168
San Marino	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
España	1.227	16	4.781	64	231	3	268	4	96	1	319	4	190	3	377	5	7.489
Suecia	366	73	17	3	4	1	24	5	33	6	59	12	4	1	3	1	510
Suiza	729	45	560	35	31	2	13	1	23	1	194	12	28	2	37	2	1.615
Turquia	8	18	8	18	1	2	4	9	9	20	7	16	0	0	7	16	44
Reino Unido	3.234	79	161	4	61	1	228	6	67	2	268	7	36	1	43	1	4.098
URSS	4	8	0	0	0	0	0	0	3	6	4	8	1	2	36	75	48
Yugoslavia	37	21	67	39	0	0	28	16	8	5	21	12	2	1	11	6	174
Total	20.948	44	14.808	31	905	2	1.354	3	1.922	4	3.942	8	816	2	2.786	6	47.481

tanto, el futuro depende de la eficacia y grado de aplicación de los programas preventivos y asistenciales que se están desarrollando en la actualidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Centers for Disease Control. Revision of the CDC surveillance case definition for acquired immunodeficiency syndrome. *MMWR* 1987; 36 (suppl 15): 4S-15S.
- Centers for Disease Control. Classification system for human T-lymphotropic virus type III/lymphadenopathy-associated virus infections. *MMWR*, 1986; 35: 334-339.
- Anderson RM, Robert MM. Epidemiological parameters of HIV transmission. *Nature* 1988; 333: 514-519.
- Srinivasan A, York A, Bohan C. Lack of HIV replications in Arthropod cells. *Lancet* 1987; 1: 1.094-1.095.
- Groopman JE, Salahuddin SZ, Sarnadharan MG et al. HTLV-III in saliva of people with AIDS related complex and healthy homosexual men at risk for AIDS. *Science* 1984; 226: 447-449.
- Fujikawa L, Paletine A, Nusseblatt RB et al. Isolation of human T-lymphotropic virus type III from the tears of a patient with AIDS. *Lancet* 1985; 2: 891-892.
- Peterman TA, Curran JW. Sexual transmission of human immunodeficiency virus. *JAMA* 1986; 226: 2.222-2.226.
- Monzon OT, Capella JMB. Female-to-female transmission of HIV. *Lancet* 1987; 7: 40-41.
- Centers for Disease Control. Update: Heterosexual transmission

of AIDS and HIV infection. United States. *MMWR* 1989; 38: 423-434.

- Handsfield HH, Ashley RL, Rompalo AM et al. Association of anogenital ulcer disease with human immunodeficiency virus infection in homosexual men. Presented at the III International Conference on AIDS. Washington, 1-5 June 1987.
- Centers for Disease Control. Antibody to human immunodeficiency virus in female prostitutes. *MMWR* 1987; 36: 157-161.
- World Health Organization. Consensus statement from the consultation on HIV epidemiology and prostitution. *Wkly Epidem Rec* 1989; 64: 377-382.
- World Health Organization. Acquired immunodeficiency meeting: WHO meeting and consultation on the safety of blood and blood products. *Wkly Epidem Rec* 1986; 18: 138-140.
- Cumming PD, Wallace EL, Schoorr JB et al. Exposure of patients to human immunodeficiency virus through the transfusion of blood components that test antibody-negative. *N Engl J Med* 1989; 321: 941-946.
- Centers for Disease Control. Update: Acquired immunodeficiency syndrome and human immunodeficiency virus infection among health care workers. *MMWR* 1988; 37: 229-239.
- Pauling T. The New York City Perinatal HIV Transmission Collaborative Study Group. Early predictors and rate of perinatal HIV disease. Proceedings of the V International Conference on AIDS. Montreal, 4-9 June 1989.
- Castro KG, Lifson AR, White CR et al. Investigations of AIDS patients with no previously identified risk factors. *JAMA* 1989; 259: 1.338-1.3342.
- AIDS Surveillance in Europe. Quarterly report n.º 28. 31 December 1990. European Centre for the epidemiological monitoring of AIDS. Paris, 1991.