

Epidemiología de la infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en la provincia de Salamanca (1985-2002)

Rafael González-Celador, Aurora Sacristán-Salgado, Luis Félix Valero y María Carmen Sáenz-González

Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Universitario de Salamanca. Salamanca. España.

INTRODUCCIÓN. Tras la aparición de tratamientos eficaces, la vigilancia epidemiológica de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) se ha dirigido no sólo a los casos del sida sino también a los nuevos diagnósticos de VIH. Se presentan los resultados de 18 años (1985-2002) de recogida de información sobre nuevos diagnósticos de VIH en un área de salud de Salamanca.

MÉTODOS. Sistema de información basado en las determinaciones analíticas del Laboratorio de Microbiología del Área Sanitaria de Salamanca. Pacientes con criterios de nuevo diagnóstico de infección por VIH, se incluyen en el sistema.

RESULTADOS. Se estudiaron 188.579 resultados analíticos, encontrando 16.772 (9,23%) positivos, con 1.984 nuevos diagnósticos. La tasa de nuevos diagnósticos para el período resultó 556/ 100.000 habitantes, dándose la tasa más alta en 1992 (62,2/ 100.000), con un descenso progresivo desde entonces, llegando a 5,18/ 100.000 en el año 2002. Los pacientes fueron varones (75,3%), entre 20 y 39 años (79,35%), y usuarios de drogas parenterales (62,2%). Se ha observado a lo largo de los años un aumento de la edad de los pacientes en el momento del diagnóstico, un aumento de los casos por transmisión heterosexual y un descenso de los usuarios de drogas. En el período se declararon 312 casos de sida.

CONCLUSIONES. Los sistemas de información epidemiológica de los nuevos diagnósticos de VIH son indispensables para conocer la magnitud, las características y la evolución de la epidemia. La creación de un sistema nacional de vigilancia de la infección por VIH, formado a su vez por sistemas autonómicos y/o provinciales, aportaría una interesante información al conocimiento de la epidemiología y la evolución de la enfermedad.

Palabras clave: Infección por VIH. Vigilancia de casos. Salamanca (España).

Epidemiology of human immunodeficiency virus (HIV) infection in the province of Salamanca (1985-2002)

INTRODUCTION. Since effective treatment against HIV has become available, HIV infection surveillance is focussed not only on AIDS cases, but also on new cases of HIV infection. One of the methods used for this task is compilation of case records. We report the results of 18 years of recording information on new diagnoses of HIV (1985-2002) in the area of Salamanca (Spain).

METHODS. Our report system is based on active monitoring of results from the microbiology laboratory of the Salamanca Health Area. All patients testing positive in HIV analytical studies and who had not been previously diagnosed as HIV-infected are included in the report system. **RESULTS.** A total of 188 579 analytical results were studied. We found 16 772 (9.23%) HIV-positive results, 1984 of which were new HIV infection diagnoses. The incidence for the entire period was 556 cases/ 100,000 inhabitants. The highest incidence was found in 1992 (62.2 cases/ 100,000), with a progressive decrease thereafter to 2002 (5.18/ 100,000). Among the total, 75.3% of patients were men between 20 and 39 years old and more than half (62.2%) were intravenous drug users. Over the period studied, there has been an increase in the age of patients at the time of diagnosis, a trend to increases in the number of cases acquired through heterosexual transmission and a reduction in the number of drug users. During the study period, 312 AIDS cases were declared.

CONCLUSIONS. Epidemiological information systems for HIV surveillance are essential to know the features, magnitude and evolution of the epidemic. Creation of a national HIV infection surveillance system to compile the information from smaller regional or local organisms would contribute substantially to our understanding of the epidemiology and evolution of HIV infection.

Key words: HIV infection. Case surveillance. Salamanca (Spain).

Introducción

La vigilancia epidemiológica de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) ha sufrido un

Correspondencia: Dra. M.^ªC. Sáenz-González.
Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Universitario de Salamanca.
P.^º de San Vicente, 58-182. 37007 Salamanca. España.
Correo electrónico: mcsaenz@usal.es

Manuscrito recibido el 7-5-2003; aceptado el 7-11-2003.

importante cambio como consecuencia de la aparición de tratamientos eficaces, ya que la progresión de la infección a la forma clínica de sida se ha frenado drásticamente en los países desarrollados y, por ello, la vigilancia ya no puede basarse exclusivamente en sus últimas fases: casos de sida o mortalidad¹.

Para tener un conocimiento más completo de la situación es necesaria una información más precisa desde las fases iniciales de la infección, como consecuencia los "casos VIH", es decir, las personas infectadas, han de ser también objeto de vigilancia, siendo los parámetros de interés: nuevas infecciones (incidencia) y personas vivas infectadas (prevalencia), así como su distribución por prácticas de riesgo y su evolución temporal².

Esta información sólo se puede obtener a través de determinaciones analíticas de anticuerpos anti-VIH y/o antígenos virales. Los dos recursos más utilizados han sido: estudios seroepidemiológicos transversales (seriados o no) y estudios longitudinales basados en registros.

En España se han llevado a cabo múltiples estudios seroepidemiológicos desde la década de 1980, en población general³, hemodonaciones⁴, mujeres embarazadas^{5,6}, centros de información sobre sida⁷ y en grupos con prácticas de riesgo como inmigrantes⁸, clínicas de enfermedades de transmisión sexual (ETS)⁹, enfermos en estado crítico¹⁰, prostitutas¹¹, adictos a drogas^{12,13}, varones homosexuales¹⁴, recién nacidos¹⁵, pacientes psiquiátricos¹⁶ o presidiarios¹⁷.

La vigilancia longitudinal y prospectiva de los casos de infección (casos VIH) permite otra aproximación a la situación de la infección y a la tendencia de la misma. Con este fin se comenzaron a instaurar en 1985 sistemas de notificación y registro de infección por VIH en Estados Unidos¹ y en Europa¹⁸. En España se han desarrollado estudios temporales de vigilancia de seropositivos¹⁹ y sistemas de notificación de ámbito autonómico en Asturias, Canarias, Navarra y La Rioja, Cataluña y de área en la zona metropolitana sur-este de Madrid²⁰⁻²⁴.

Aunque el sistema de información de diagnósticos de VIH presenta limitaciones y no permite conocer la incidencia y prevalencia de la enfermedad, es indispensable para conocer la magnitud de la epidemia, la evolución de los contagios y particularmente para establecer y evaluar programas de prevención y de asistencia sanitaria^{1,2}.

En España, el Plan Nacional sobre el sida obtiene información de la situación de la infección de VIH a partir de los sistemas de notificación y registro, de la monitorización de la seroprevalencia en personas que voluntariamente se realizan la prueba y de las encuestas de seroprevalencia².

En el presente trabajo se ha estudiado la situación de la infección por VIH en Salamanca y su evolución en el período 1985-2002, a partir de los datos proporcionados por un sistema de información epidemiológica de la infección por VIH, creado con este fin, en el área de salud de Salamanca. Para ello, los objetivos planteados han sido: *a)* describir las principales variables de las solicitudes diagnósticas de VIH, y *b)* conocer las características epidemiológicas de los nuevos diagnósticos de VIH y su evolución a lo largo del período de estudio.

Métodos

Diseño

Estudio observacional, descriptivo, longitudinal, basado en un Sistema de Información Epidemiológica de la infección por VIH/sida, que recoge las características de todas las personas seropositivas diagnosticadas en el período de 1985 a 2002.

Observatorio epidemiológico

La vigilancia fue llevada a cabo por el Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología Médica del Hospital Universitario de Salamanca, hospital de referencia, y único laboratorio de microbiología existente, para todo el área de salud de la provincia. El circuito de obtención de la información se inició con los datos proporcionados por el Laboratorio de Microbiología Médica, donde se procesan todas las solicitudes analíticas procedentes de los centros asistenciales de la red pública, de los servicios asistenciales autonómicos y provinciales, de los centros sociosanitarios, del centro penitenciario y de las comunidades terapéuticas para toxicómanos.

Posteriormente, la información se completó con los datos epidemiológicos obtenidos a partir de diversas fuentes: *a)* la historia clínica, en el caso de pacientes hospitalizados; *b)* de los registros informáticos de pacientes del hospital; *c)* directamente, a través de entrevista, del paciente que acudía al servicio de medicina preventiva a solicitar una determinación analítica frente a la infección por VIH, y *d)* de los facultativos que solicitaron la determinación analítica.

Población de referencia y población de estudio

El área de salud de Salamanca comprende la capital y su provincia y cuenta con una población de 347.639 habitantes (censo 2001).

Se consideró como población de estudio a todos los pacientes seropositivos, tanto los casos de infección por VIH como los casos de sida, diagnosticados o seguidos en el área de salud, aunque no fuera su residencia habitual.

Consideramos "nuevos diagnósticos de infección por VIH" aquellos pacientes en los que se obtenía por primera vez un resultado positivo con el análisis de inmunoabsorción ligado a enzimas (ELISA) y confirmado mediante inmunofluorescencia indirecta y/o *Western blot*, independientemente de que con anterioridad hubiera resultado negativo, o que fuese la primera vez que se realizaba la prueba. A partir de ese momento, eran recogidos por el sistema de información. Cuando el paciente se repetía las pruebas VIH/sida en tiempos sucesivos, se consideraban "repeticiones" de la prueba del mismo paciente o pacientes en seguimiento.

Criterios de inclusión

A lo largo del período de estudio fueron variando las definiciones y criterios, empleando en todo momento los criterios oficiales vigentes, tanto de caso de infección por VIH, como de casos de sida^{25,26}. Los casos de sida se obtuvieron del Registro Nacional de Casos de Sida en España²⁷.

Variables epidemiológicas

Con el fin de asegurar el anonimato y de evitar los registros duplicados, cada paciente fue registrado con un código y un número de control, realizándose en todo momento la explotación numérica y anónima de la información. Para cada uno de los pacientes se recogieron las siguientes variables epidemiológicas:

1. *Datos personales:* domicilio, sexo, edad en el momento del diagnóstico y prácticas de riesgo para la infección.
2. *Diagnóstico de infección por VIH:* fecha de diagnóstico; servicio asistencial que solicita la petición analítica en el área; en el caso de que el paciente se hubiera realizado las determinaciones analíticas en otra provincia o centro, se registraba la fecha del primer análisis positivo.
3. *Diagnóstico de sida:* fecha de diagnóstico de sida.

TABLA 1. Determinaciones analíticas de VIH en el Hospital Universitario de Salamanca (1985-2002)

Año	Determinación de anticuerpos		Determinaciones totales	Resultados positivos		Razón repeticiones/nuevos diagnósticos
	Clínica	Hemodonaciones		Nuevos	Repeticiones	
1985	260	*	260	18	1	0,1
1986	350	*	350	44	10	0,2
1987	565	7.560	8.125	118	55	0,3
1988	760	7.630	8.390	139	103	0,6
1989	978	7.120	8.098	193	251	1,1
1990	1.126	7.930	9.056	177	293	1,4
1991	1.288	8.590	9.878	161	317	1,5
1992	1.935	7.280	9.215	222	507	1,6
1993	2.182	7.515	9.697	189	569	1,9
1994	2.614	8.767	11.381	143	555	2,4
1995	2.750	8.893	11.643	93	465	3,0
1996	5.056	8.829	13.885	115	538	2,7
1997	2.714	9.163	13.020	86	899	4,6
1998	3.246	8.480	13.077	52	1.167	8,5
1999	5.368	8.737	15.633	68	1.494	10,8
2000	5.585	8.680	15.857	90	2.176	8,8
2001	5.509	8.323	15.301	58	2.458	14,8
2002	6.057	8.105	15.713	18	2.930	55,2
Total	48.343	131.602	188.579	1.984	14.788	

VIH: virus de la inmunodeficiencia humana.

TABLA 2. Tasa de nuevos diagnósticos de VIH en función del número de habitantes y de determinaciones (1985-2002)

Año	Tasa de nuevos diagnósticos/ 100.000 habitantes*	Nuevos diagnósticos/ 1.000 determinaciones
1985	4,91	69,2
1986	12,02	125,7
1987	32,33	14,5
1988	38,25	16,6
1989	53,40	23,8
1990	49,28	19,5
1991	45,02	16,3
1992	62,20	24,1
1993	53,07	19,5
1994	40,22	12,6
1995	26,22	8,0
1996	32,52	8,3
1997	24,41	6,6
1998	14,81	4,0
1999	19,44	4,3
2000	25,80	5,7
2001	16,65	3,8
2002	5,18	1,1
Total	555,76	10,5

VIH: virus de la inmunodeficiencia humana.

*Poblaciones intercensales.

Análisis de datos

El sistema de información considera como unidad de estudio el paciente. Inicialmente la información registrada se informatizó en una base de datos Omnis-3 (Macintosh), desde 1997 se utiliza la base de datos Access. La creación, categorización y tabulación de variables y análisis estadístico se ha realizado con el paquete estadístico SPSS 10.0 para Windows.

Resultados

En los 18 años estudiados se analizaron un total de 188.579 muestras, de las cuales 171.807 resultaron negativas y 16.772 (9,23%) positivas confirmadas. El número de determinaciones aumentó a lo largo del período de estudio, pasando de 260 en 1985 a 15.713 en 2002. En todos los años de estudio, el porcentaje más importante procedió del cribado de hemodonaciones (69,78%) (tabla 1).

De las 16.772 muestras positivas confirmadas, un total de 1.984 (11,83%) fueron nuevos diagnósticos de VIH (tabla 1), lo que supuso una tasa acumulada para todo el período de 555,76/100.000 habitantes (tabla 2). La tasa anual más elevada se observó en 1992 (62,20/100.000 habitantes) y la más baja al inicio de la epidemia en 1985 (4,91) y próxima a la del 2002 (5,18) (tabla 2).

El número de nuevos diagnósticos fue mayor que el de repeticiones diagnósticas hasta 1988; a partir de ese año, el número de pacientes en seguimiento ha sido progresivamente mayor que el de nuevos diagnósticos, como pone de manifiesto la razón seguimientos/casos nuevos (tabla 1).

Los nuevos diagnósticos de VIH correspondieron predominantemente a varones (75,3%). La razón entre sexos (varón/mujer), se ha mantenido más o menos constante a lo largo de los años, en cifras próximas a 3,3 (tabla 3), aunque en los primeros años fue mucho más elevada en los varones.

En relación con la edad, el 4,4% de los nuevos diagnósticos VIH correspondían a menores de 13 años. El intervalo de edad con mayor porcentaje de nuevos diagnósticos fue el de 20-39 años (79,6%). Se observó una tendencia hacia una edad media mayor de los nuevos diagnósticos a lo largo del período, con un incremento del

TABLA 3. Distribución por edad y sexo de los nuevos diagnósticos de VIH en el Hospital Universitario de Salamanca (1985-2002)

	Período (%)						Total 1984	Porcentaje
	85-87 (ND = 180)	88-90 (ND = 509)	91-93 (ND = 572)	94-96 (ND = 351)	97-99 (ND = 206)	00-02 (ND = 166)		
Sexo								
Varón	77,2	77,2	76,6	71,2	74,4	72,3	1.493	75,3
Mujer	20,0	20,0	22,4	24,8	24,3	33,7	459	23,1
Desconocido	2,8	2,0	1,0	2,0	1,5	0,0	31	1,6
Razón varón/mujer	3,9	3,9	3,4	2,9	3,1	2,1	3,3	
Edad								
Recién nacidos	1,1	2,2	1,7	1,4	4,4	3,0	42	2,1
< 13 años	2,8	2,6	1,2	2,8	3,9	1,8	46	2,3
13-19 años	10	7,7	3,8	0,9	1,5	0,6	86	4,3
20-29 años	53,9	51,5	46,5	41,0	27,7	23,5	865	43,6
30-39 años	22,8	27,1	34,8	43,6	49,5	48,8	714	36,0
40-49 años	1,1	2,0	5,9	6,6	9,7	11,4	108	5,4
50-59 años	1,7	2,0	1,4	2,0	1,5	3,0	36	1,8
> 59 años	0,6	1,6	0,9	0,9	1,0	1,2	21	1,1
Desconocida	6,1	3,5	3,7	0,9	1,0	6,6	66	3,3

VIH: virus de la inmunodeficiencia humana; ND: nuevos diagnósticos de VIH.

TABLA 4. Distribución por exposiciones de riesgo de los nuevos diagnósticos de VIH en el Hospital Universitario de Salamanca (1985-2002)

	Período (%)						Total 1984	Porcentaje
	85-87 (ND = 180)	88-90 (ND = 509)	91-93 (ND = 572)	94-96 (ND = 351)	97-99 (ND = 206)	00-02 (ND = 166)		
Usuarios de drogas	50,0	64,4	65,0	59,5	67	58,4	1.234	62,2
Homosexuales y bisexuales	2,2	0,4	0,7	0,6	0,0	1,8	14	0,7
Heterosexuales	3,9	2,9	5,1	4,0	5,8	7,8	90	4,5
Madre-hijo	1,7	1,8	2,1	3,7	7,8	4,8	61	3,1
Hemoderivados transfundidos	6,7	0,4	1,2	0,0	0,0	0,0	21	1,1
Otros y desconocida	35,6	30,1	25,9	32,2	19,4	27,1	564	28,4

VIH: virus de la inmunodeficiencia humana; ND: nuevos diagnósticos de VIH.

TABLA 5. Distribución según procedencia de las solicitudes de laboratorio de los nuevos diagnósticos de VIH en el Hospital Universitario de Salamanca (1985-2002)

	Período (%)						Total 1984	Porcentaje
	85-87 (ND = 180)	88-90 (ND = 509)	91-93 (ND = 572)	94-96 (ND = 351)	97-99 (ND = 206)	00-02 (ND = 166)		
Hospital	92,7	96,5	89,2	88,6	53,9	57,0	1.684	84,9
Consultas hospitalarias	73,3	69,2	69,4	65,5	32,5	30,5	1.228	61,9
Ingresos hospitalarios	19,4	27,3	19,8	23,1	21,4	26,5	456	23,0
Consultas extrahospitalarias	3,3	1,0	3,5	4,0	17,0	8,4	94	4,7
Prisión	1,7	2,2	4,5	4,3	21,8	33,1	155	7,8
Hemodonaciones	0,0	0,2	0,9	1,7	3,9	0,6	21	1,1
Peticiones voluntarias	1,1	0,2	1,9	1,4	3,4	1,2	28	1,4
Otros y desconocida	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2	0,1

VIH: virus de la inmunodeficiencia humana; ND: nuevos diagnósticos de VIH.

intervalo de los 30 y 49 años y un descenso entre los 13 y los 29 años (tabla 3).

Respecto a las prácticas de riesgo, el 28,4% de los casos de VIH carecían de este dato. El 62,2% de los nuevos diagnósticos aparecieron en usuarios de drogas por vía

parenteral, el 4,5% en relaciones heterosexuales y el 3,1% en transmisión madre-hijo (tabla 4).

Entre los nuevos diagnósticos, el origen de las peticiones fue, en orden de importancia: hospitalarias (84,9%), prisiones (7,8%), consultas extrahospitalarias (4,7%) y

TABLA 6. Diagnósticos de VIH y casos de sida (1985-2002)

Año	Nuevos diagnósticos de VIH	Nuevos casos de sida (registro nacional)	Razón de nuevos diagnósticos de VIH/casos de sida
1985	18	1	18,00
1986	44	4	11,00
1987	118	4	29,50
1988	139	5	27,80
1989	193	9	21,44
1990	177	12	14,75
1991	161	16	10,06
1992	222	19	11,68
1993	189	23	8,22
1994	143	34	4,21
1995	93	38	2,45
1996	115	33	3,48
1997	86	38	2,26
1998	52	15	3,47
1999	68	15	4,53
2000	90	28	3,21
2001	58	11	5,27
2002	18	7*	2,57
Total	1984	312	6,36

*Hasta 30 de junio.

VIH: virus de la inmunodeficiencia humana.

peticiones voluntarias (1,4%) (tabla 5). Las hemodonaciones, que aportan información sobre la tasa en población general, ocupan el 1,1% de los nuevos diagnósticos, lo que representa una tasa de 1,6 nuevos diagnósticos de VIH por cada 1.000 determinaciones (21 nuevos diagnósticos de las 131.602 determinaciones procedentes de las hemodonaciones) (tabla 1).

El número total de casos de sida declarados en el período fue de 312²², el máximo se encontró en 38 casos anuales en 1995 y 1997 (tabla 6). La razón nuevos diagnósticos de VIH/casos de sida fue para todo el período de 6,9; sin embargo, se encontró que a partir de 1987 la tendencia de esa razón ha sido descendente, pasando de 18 en el año 1985 a 2,57 en el 2002 (datos hasta el 30 de junio de 2002).

Discusión

La aparición de tratamientos eficaces frente al VIH ha permitido retrasar la evolución de la enfermedad, motivo por el cual la vigilancia de los casos de sida ha dejado de ser la única forma de conocer la evolución de la pandemia. Debido a este hecho, desde hace ya algunos años se viene completando la vigilancia epidemiológica del sida con la vigilancia de los infectados por el VIH^{22,24,28-32}. Los sistemas de notificación de VIH¹ no aportan una medida exacta de la incidencia y la prevalencia de la enfermedad, pero son útiles para conocer la evolución y el impacto de medidas terapéuticas y preventivas. Aunque los sistemas de notificación incluyen sólo a las personas que acuden a la asistencia sanitaria², en la actualidad, dada la accesibilidad a la asistencia y la disponibilidad de las pruebas diagnósticas, se puede pensar que el número de casos de VIH que se escapan a este sistema se ha reducido

considerablemente. Teniendo en cuenta estas limitaciones, en nuestro estudio creemos que las tasas de nuevos diagnósticos de VIH se aproximan mucho a la incidencia de la infección, debido a que todas las determinaciones serológicas, tanto las hospitalarias como las extrahospitalarias, del sector público están centralizadas en el Laboratorio de Microbiología del Hospital Universitario, único laboratorio existente para el área de salud; y aunque algunos pacientes hayan sido diagnosticados en el sector privado, hemos comprobado que, debido a la cronicidad de la infección entre otros motivos (accesibilidad, educación sanitaria, etc.), en un período más o menos largo de tiempo acuden al sector público y son recogidos en nuestro sistema de información.

Una de las principales limitaciones es la identificación de la procedencia de los pacientes (en el 29,7% se desconoce) y la dificultad en la determinación de las prácticas de riesgo debido, en primer lugar, a la confidencialidad de los datos y a la reticencia de los pacientes; en segundo lugar, según nuestra experiencia, la frecuencia con la que los pacientes simultanean varias prácticas de riesgo, con lo cual resulta complicado fijarlos en un solo grupo. El porcentaje de casos de VIH en los que se ignora la práctica de riesgo en Estados Unidos¹ es del 15,6%; en los sistemas de notificación españoles²¹ se llega al 28%, siendo en el nuestro del 28,4%.

El sistema de recogida de información ha detectado los principales cambios que ha habido a lo largo del período de la epidemia, tal y como puede observarse en la tabla 1. En 1985 se dispone de pruebas diagnósticas y no se incluyen las hemodonaciones. En 1987 se hace obligatoria la determinación serológica en los donantes de sangre, y se empiezan a incluir en el sistema de información, lo que condiciona un aumento importante de las determinaciones. En los primeros años de la epidemia, el diagnóstico de infección por VIH/sida en los pacientes se realizaba tardíamente y la supervivencia de los casos era baja, registrándose principalmente casos prevalentes, con un menor número de repeticiones diagnósticas durante el seguimiento. Consideramos que éste es el motivo por el que, durante los primeros años estudiados, el número de diagnósticos nuevos fuese mayor que el de repeticiones diagnósticas; sin embargo, a partir de 1989 esta relación se invierte, sobre todo a partir de 1992. A partir de 1996, con el inicio de la nueva terapia antirretroviral y el descenso de la mortalidad, ha condicionado que, en los últimos años de estudio, la mayor parte de las determinaciones analíticas se realizasen en pacientes ya incluidos en años anteriores (repeticiones), observándose un aumento drástico en la razón repeticiones/nuevos diagnósticos que pasa de un valor de apenas 3 en 1996 a un valor de 55,2 en 2002 (tabla 1).

El número de pacientes con infección por VIH diagnosticados en el Área de Salud de Salamanca fue de 1984 en 18 años. La tasa de nuevos diagnósticos para todo el período es de 5,56/1.000 habitantes, muy próxima al registro de La Rioja con 5,5². Se observó una evolución ascendente hasta 1992, que alcanza el acmé (62,2/100.000 habitantes) (tabla 2), y empieza a descender a partir de ese año, comportamiento similar al que presentan otros registros españoles², aunque con un año de retraso. Se observan algunas oscilaciones debidas a la apertura del Centro Penitenciario de Topas, abierto en

1996, que supuso un gran impacto sanitario en Salamanca; en este año, el 26% de nuevos diagnósticos y el 39% de las repeticiones diagnósticas procedían del centro penitenciario.

El descenso importante se observa a partir de 2001 y 2002 como consecuencia de la mejor educación sanitaria de la población, al conocer mejor los mecanismos de transmisión y los cambios conductuales que se han producido a lo largo del tiempo por parte de la población expuesta.

Los nuevos diagnósticos por 1.000 determinaciones descienden drásticamente en 1987, debido en parte a la inclusión de los donantes de sangre, grupo seleccionado de la población de la cual en principio son excluidas todas las personas con prácticas de riesgo. En el año 2002 se llega a las tasas más bajas con cinco diagnósticos nuevos por cada 100.000 habitantes y 1,1 nuevo diagnóstico por cada mil determinaciones analíticas (tabla 2).

En la tabla 6 se puede observar que la razón de nuevos diagnósticos/casos tiene una tendencia ascendente hasta 1988, a partir del cual comienza a descender y así continúa a lo largo del período de estudio, hasta llegar al año 2002 en que la razón es de 2,57; lo que manifiesta que tiende a igualarse el número de infecciones nuevas en comparación a los casos de sida. En el año 1987 llega a ser casi 30 veces mayor.

La edad más frecuente de nuevos diagnósticos fue en el intervalo de 20 a 24 años (53,9%) en los años 1985-1987 y se desplaza al grupo de edad de 30-39 años (48,8%) en el período 2000-2002 (tabla 3). Los datos ofrecidos por otros sistemas de vigilancia¹ indican que el grupo de edad más frecuente en los casos de VIH es actualmente el de mayores de 40 años (27%).

La frecuencia de la infección en las mujeres ha aumentado a lo largo del período de estudio y ha pasado del 20% al 33,7% en 2000-2002 (tabla 3).

En todos los sistemas de notificación españoles se vienen observando dos hechos claros, aunque con distinta magnitud: el incremento proporcional de los casos de transmisión heterosexual y el descenso de los casos en usuarios de drogas. Así, en los últimos 2 años, los casos nuevos en usuarios de drogas han supuesto el 16% en Canarias, el 27% en Navarra, el 56% en La Rioja y el 72% en Madrid², siendo en nuestro estudio el 44,4% en 2002. Por otro lado, la transmisión heterosexual ha supuesto el 14% en Madrid, el 22% en La Rioja, el 46% en Canarias y el 61% en Navarra², siendo en nuestro estudio en 2002 el 27,8%. En Cataluña, el 19% de los nuevos diagnósticos por VIH y el 46% de los casos de sida correspondían a usuarios a drogas por vía parenteral; en esta comunidad²⁴ la prevalencia de la infección por VIH en el año 1993 era del 51%.

La transmisión por hemoderivados y transfusiones es la categoría que mayor descenso ha registrado, sin que se haya registrado ningún nuevo diagnóstico desde 1992. Los de transmisión homosexual y madre-hijo se han mantenido a lo largo de los años, a pesar del descenso de los casos de VIH/sida por transmisión perinatal, por lo que se hace necesario insistir en las medidas de prevención.

La creación de un sistema nacional de vigilancia de infección por VIH, formado a su vez por sistemas autonómicos y/o provinciales, aportaría una interesante

información al conocimiento de la epidemiología y la evolución de la enfermedad.

Bibliografía

- Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for National Human Immunodeficiency Virus Case Surveillance, including monitoring for human immunodeficiency virus infection and acquired immunodeficiency syndrome. *MMWR* 1999;48(RR13):1-28.
- Secretaría del Plan Nacional sobre SIDA. Vigilancia epidemiológica de la infección por el VIH. En: VIH y SIDA en España. Situación epidemiológica 2001. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 2002; p. 9-19.
- Castilla J, Pachón I, González MP, Amela C, Muñoz L, Tello O, et al. Seroprevalence of HIV and HTLV in a representative sample of the Spanish population. *Epidemiol Infect* 2000;125:159-62.
- De Andrés-Medina R, Pérez-Álvarez L, Nájera-Morrondo R. HIV seropositivity of blood donations in Spain: a 4-year surveillance (1988-1991) The Blood Donations Study Group. *AIDS* 1993;7:283-4.
- Noguer I, García Sáiz A, Castilla J. Evolución de la seroprevalencia del virus de la inmunodeficiencia humana en madres de recién nacidos entre 1996 y 1999. *Med Clin (Barc)* 2000;115:772-4.
- Vall Mayans M, Maya A, Matas L, Casabona J. Prevalence of maternal HIV infection in Catalonia (1994): results of non-related anonymous neonatal screening. *Med Clin (Barc)* 1998;6:110:128-31.
- González Aracil J, Ruiz Pérez I, Avino Rico MJ, Hernández Aguado I. Usuarios de centros de información y prevención del SIDA en la comunidad valenciana: estudio basado en análisis de conglomerados. *Gac Sanit* 1999;13:102-8.
- Vall Mayans M, Arellano E, Armengol P, Escriba JM, Loureiro E, Saladie P, et al. Infección VIH y otras enfermedades de transmisión sexual entre inmigrantes en Barcelona. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2002;20:154-6.
- Gómez Lázaro R, Del Romero J, Castilla J, Rodríguez C, García S, Clavo P, et al. Categorías de exposición y seroprevalencia en adolescentes que se realizaron voluntariamente la prueba. Madrid 1986-2000. *Gac Sanit* 2001;15:202-8.
- Altuna Egocheaga A, Maroto OR, De la Riva Miranda G, Alonso PA, Álvarez C. Prevalence of human immunodeficiency virus (HIV) antibody in critically ill emergency patients in Gijón, Spain. *Eur J Emerg Med* 2000;7:125-9.
- Ballesteros J, Clavo P, Castilla J, Rodríguez C, Belza MJ, Jerez N, et al. Low seroincidence and decrease in seroprevalence of HIV among female prostitutes in Madrid. *AIDS* 1999;13:1143-4.
- Pérez González K, Domingo-Salvany A, Hartnoll R. Prevalencia de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana y conductas de riesgo entre consumidores de opiáceos vistos en un servicio de urgencias. *Gac Sanit* 1999;13:7-15.
- Rodés A, Vall M, Casabona J, Nuez M, Rabella N, Mitrani L. Prevalence of human immunodeficiency virus infection and behaviors associated with its transmission among parenteral drug users selected on the street. *Med Clin (Barc)* 1998;111:372-7.
- Del Romero J, Castilla J, García S, Rodríguez C, Ayerbe C, Carrio D, et al. Evolución de la prevalencia de infección por virus de la inmunodeficiencia humana en el colectivo de varones homosexuales/bisexuales de Madrid (1986-1995). *Med Clin (Barc)* 1998;110:209-12.
- Canosa CA, Grady GF, Cabello ML, Comeau AM, Schwerzler ME, Contreras MT, et al. Anonymous testing of newborn infants for HIV antibodies as basis for estimating prevalence of HIV in childbearing women: The 1991-1994 study in Spain. *Acta Paediatr Suppl* 1997;421:67-71.
- Ayuso-Mateos JL, Montanes F, Lastra I, Picazo de la Garza J, Ayuso-Gutiérrez JL. HIV infection in Psychiatric patients: an unlinked anonymous study. *Br J Psychiatry* 1997;170:181-5.
- Marco A, Guerrero RA, Rodríguez AM, Escribano M, Humet V, Mercade E, et al. Características de los casos SIDA detectados en una prisión en Barcelona (1991-1993). *Aten Primaria* 1995;15:487-90.
- European Center for the Epidemiological Monitoring of AIDS. HIV/AIDS Surveillance in Europe. Report n° 61, 30 de Junio de 1999.
- Alcoba M, De Castro MR, Guerra JM, Pérez MR, Carro JA, Martínez Y. Infección por VIH en el área de Salud de León. Incidencia entre 1983 y 1997. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 1999;17:19-23.
- Labarga P, Antón F, Pinilla J, Gurrpide A, Asensio MP, Gimeno C, et al. Infección VIH en la comunidad autónoma de La Rioja, Hallazgos, tendencias y conclusiones aplicables a otras regiones. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 1992;10:399-402.
- Moreno C, Huerta I, Lezaun MI, González A, Sola J, Castilla J. Evolución del número de nuevos diagnósticos de infección por el VIH en Asturias, Navarra y La Rioja. *Med Clin (Barc)* 2000;114:653-5.

22. Moreno C, Sola J, Urtiaga M, Martínez-Artola V, Fernández-Jáuregui C, Sáinz de Murieta J, et al. Vigilancia epidemiológica del VIH/SIDA en Navarra. *Anales* 2000;23:467-72.
23. Registro de VIH/SIDA de Navarra. Vigilancia epidemiológica del VIH/SIDA en Navarra. *Anales* 2001;24:213-8.
24. Casabona J, Romaguera A, Almeda J, Blanch C, Cayla JA, Miró JM, et al. La declaración de los nuevos diagnósticos de VIH en Cataluña: ¿es posible el consenso técnico? *Gac Sanit* 2003;17:75-82.
25. Centers for Disease Control and Prevention. Revised classification system for HIV infection and expanded surveillance case definition for AIDS among adolescents and adults. *MMWR* 1992;41(RR 17):41.
26. Centers for Disease Control and Prevention. Revised Surveillance Case Definition for HIV Infection. *MMWR* 1999;48(RR13):29-31.
27. Secretaría del Plan Nacional sobre SIDA. Vigilancia epidemiológica de la Infección por el VIH. Vigilancia Epidemiológica del SIDA en España. Registro Nacional de Casos de SIDA. Situación a 30 de Junio de 2002. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 2001.
28. Blanch C, Vall M, Matas L, Sánchez D, Casabona J. La Vigilancia epidemiológica de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en una población hospitalaria de Cataluña. *Med Clin (Barc)* 1998;111: 731-5.
29. Blanch C, Vall M, Casabona J. Analysis of the microbiological information derived from the sentinel laboratory network for the monitoring of the human immunodeficiency virus infection in Catalonia. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 1997;15:401-6.
30. Blanch Mur C, Vall Mayans M, Casabona Barbara J. HIV infection in the alternative centres for voluntary detection of anti-HIV antibodies in Catalonia, Spain (1995-1996). *Aten Primaria* 1998;15:21-6.
31. Miret M, Vall M, Fortuny C, Casabona J. Cross-sectional survey of hospital paediatric HIV/AIDS care in Catalonia, 1992. *AIDS Care* 1997;9:461-9.
32. Alary M, Joly JR, Parent R, Fauvel M, Dionne M. Sentinel hospital surveillance of HIV infection in Quebec. Quebec Sentinel Hospital HIV-Seroprevalence Study Group. *CMAJ* 1994;151:975-81.