

Características diferenciales del sida en inmigrantes extranjeros

P. García de Olalla¹ / A. Lai² / J. M. Jansà¹ / J. L. Bada²(†) y J.A. Caylà¹

¹Servicio de Epidemiología. Institut Municipal de Salut Pública de Barcelona.

²Unidad de Enfermedades Tropicales e Importadas. Centro de Atención Primaria Drassanes. Barcelona.

Correspondencia: Patricia García de Olalla. Servicio de Epidemiología. Institut Municipal de Salut Pública de Barcelona. Plaça Lesseps, 1. 08023 Barcelona. Correo electrónico: polalla@imsb.bcn.es

Recibido: 26 de junio de 1999
Aceptado: 18 de febrero de 2000

(Differential characteristics of AIDS in foreign immigrants in Spain)

Resumen

Objetivo: Determinar las características diferenciales del sida en inmigrantes extranjeros residentes en Barcelona.

Métodos: Estudio transversal de los casos de sida en mayores de 15 años, residentes en Barcelona, incluidos en el registro de la ciudad entre el 1-1-1988 y el 31-12-1998. Se describen características diferenciales de los inmigrantes, y se calculan *Odds ratio* (OR) ajustados con intervalos de confianza del 95% (IC) mediante regresión logística. Se realizó un análisis de supervivencia.

Resultados: De los 4.663 pacientes, 5% eran inmigrantes extranjeros. En el 33% de ellos el diagnóstico de sida se hizo cuando llevaban más de 10 años de residencia en España. En el análisis multivariado, los casos de sida en inmigrantes extranjeros se diferenciaban de los autóctonos en las siguientes variables: sexo (OR [hombre]: 1,70; CI: 1,10-2,64), lugar de residencia (OR [distrito I]: 2,07, IC: 1,50-2,87) y modo de transmisión (OR [no uso de drogas por vía parenteral]: 4,08; IC: 2,77-5,99). No se objetivaron diferencias significativas en el análisis de supervivencia.

Conclusiones: El porcentaje de inmigrantes extranjeros entre los casos de sida es bajo, manteniéndose estable durante el periodo estudiado. Los casos de sida en inmigrantes extranjeros se diferenciaban de los autóctonos porque eran con más frecuencia hombres, residían en las zonas más deprimidas socioeconómicamente de la ciudad, y porque con menor frecuencia eran usuarios de drogas por vía parenteral.

Palabras claves: Inmigrante. Sida. Supervivencia. Características epidemiológicas.

Abstract

Background: AIDS in foreign migrants can have specific characteristics compared with that of Spanish patients.

Methods: cross-sectional study, including cases from the Barcelona AIDS register diagnosed from 1988 to 1998. Global characteristics of migrants are compared with those of Spanish patients. Adjusted odds ratio (OR) with 95% confidence interval (CI) were calculated through logistic regression. A formal analysis was also performed.

Results: among the 4,663 patients included, 5% were migrants. 33% of patients were diagnosed with AIDS 10 years after having migrated to Spain. They differentiate at the multivariate level by sex (OR [male]: 1,70; CI: 1,10-2,64), district of residence (OR [district I]: 2,07, IC: 1,50-2,87) and transmission pattern (OR [other than injecting drug users]: 4,08; IC: 2,77-5,99). No significant differences in survival were showed.

Conclusions: the percentage of migrants among AIDS cases in Barcelona is low. Migrants are more frequently men, more often live in the inner city and are less frequently injecting drug users.

Key words: Migrant. AIDS. Survival. Epidemiologic characteristics.

Introducción

En los últimos años se ha observado un aumento en el número de inmigrantes extranjeros que residen en el estado español, tanto de aquellos que lo hacen de forma regularizada, como en los que se encuentran en situación irregular¹⁻³. Así pues, nuestro país, tradicionalmente de emigrantes, ha pasado a ser, junto con Italia, un nuevo destino de la emigración económica en la Unión Europea (UE)⁴.

Mientras que en España el mayor número de residentes extranjeros censados proviene de la UE⁵, en Bar-

celona, aproximadamente el 60% proceden de países de renta baja (PRB)⁶, y, a pesar del aumento progresivo de la población extranjera que se ha producido en los últimos años en la ciudad, ésta se ha situado en torno al 3% en 1997, muy por debajo de ciudades como Bruselas, Frankfurt, o Marsella, con 37, 22 y un 7%, respectivamente⁷.

Los aspectos sociales y de salud de la población inmigrante son complejos. Si por un lado, la experiencia demuestra que los inmigrantes de PBR no suelen ser vectores de enfermedades transmisibles, por otro está claro que por su situación de precariedad socioeco-

nómica están expuestos en el país de destino a condiciones relacionadas con su nuevo entorno, que aumentan su vulnerabilidad frente a la enfermedad y disminuyen su calidad de vida^{8,9}.

Con el fin de mejorar la planificación de recursos socio-sanitarios y de elaborar políticas de prevención y control que se ajusten lo mejor posible a las necesidades de salud de la población inmigrante, los objetivos del presente estudio se centran en: a) describir las características de los inmigrantes extranjeros diagnosticados de sida, y b) comparar las características de los casos de sida en inmigrantes extranjeros con las de los pacientes de nacionalidad española.

Pacientes, material, métodos

El Servicio de Epidemiología del Instituto Municipal de Salud Pública de Barcelona (IMSP) lleva a cabo desde el año 1987 la vigilancia epidemiológica activa del sida en la ciudad. Este sistema recoge los casos declarados por los médicos, los procedentes de las altas hospitalarias y del registro de mortalidad. Además, se entrecruzan periódicamente los registros de sida, tuberculosis y toxicomanías de la ciudad, lo que permite alcanzar un alto grado de exhaustividad¹⁰.

Los datos de este estudio pertenecen a los casos de sida mayores de 15 años, residentes en Barcelona, e incluidos en el registro de sida del IMSP entre el 1-1-1988 y el 31-12-1998. De 1988 hasta 1993, se utilizó la definición de sida de los CDC-87¹¹ y a partir de 1994 la definición europea¹². Las variables analizadas fueron las siguientes: sexo, edad (categorizada según la media de cada grupo), distrito de residencia en el momento del diagnóstico (distrito I, que presenta los peores indicadores socioeconómicos y sanitarios de la ciudad, vs el resto), país de procedencia, antecedentes penitenciarios (si ha sido internado en un centro penitenciario en el estado español después de 1981 o no), modo de transmisión para el VIH (uso de drogas por vía parenteral (UDVP), homosexualidad masculina, heterosexualidad con prácticas de riesgo, hemofílico-hemotransfundido, desconocido), enfermedad diagnóstica de sida, nivel de linfocitos T CD4+ en el momento del diagnóstico (menores o igual a 200 células/mm³ vs mayor de 200), tratamiento con antirretrovirales en el momento del diagnóstico, fecha del diagnóstico, fecha de éxitus, y la fecha de llegada a España en el caso de los extranjeros. Se revisaron las historias clínicas de los inmigrantes extranjeros con el fin de completar los datos.

Para establecer comparaciones, la cohorte estudiada se dividió en tres grupos según su nacionalidad: países de renta baja (PRB), que incluye los países de África (excepto Sudáfrica), Asia (excepto Japón), América Latina y Caribe; Países de renta elevada (PRE) que

agrupa los pertenecientes a la Unión Europea, el resto de países europeos, EE.UU., Canadá, Japón, Australia, Nueva Zelanda y un tercer grupo constituido por pacientes con nacionalidad española. Para facilitar la interpretación del análisis multivariado, la variable modo de transmisión se categorizó en UDVP vs otras.

En el análisis estadístico bivariado se utilizó para la comparación de las variables categóricas la prueba de Ji cuadrado y para las continuas la t de Student. En el análisis de tendencias se utilizó el Ji cuadrado de tendencias de Mantel-Haenzel. Como medida de asociación se calcularon *Odds ratio* (OR), con intervalos de confianza del 95% (IC del 95%). En el análisis multivariado se aplicó un modelo de regresión logística¹³. El análisis de supervivencia se restringió a los casos diagnosticados entre 1988 y 1995, realizándose un seguimiento activo de los casos, mediante la revisión de la historia clínica, revisión del padrón y del registro de mortalidad. La fecha de censura del análisis de supervivencia fue (31-12-1996), que en los casos en inmigrantes vivos, en el momento de cierre del estudio, fue sustituida por la fecha del último control hospitalario. A los casos sin seguimiento en el grupo de inmigrantes, se les imputó la mediana de días vividos obtenida del análisis de supervivencia de los casos seguidos, según su modo de transmisión. En el análisis de supervivencia se utilizó el método de Kaplan-Meier y el test de Log Rank en la comparación de las curvas. El análisis de los datos se realizó mediante los paquetes de programas estadísticos SPSS-PC, EPIINFO y EGRET^{14,15}.

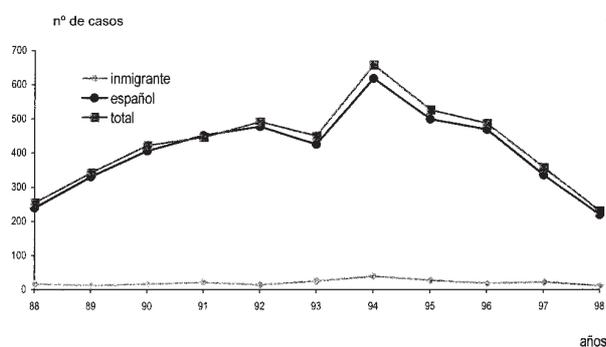
Resultados

La cohorte estudiada estaba formada por 4.663 pacientes, de los que 157 (3,3%) eran inmigrantes procedentes de PRB, 64 (1,4%) de PRE, y 4.663 (95,3%) tenían nacionalidad española. Durante el periodo del estudio el porcentaje de casos de sida en extranjeros se ha mostrado estable ($p = 0,36$) (Fig. 1).

Entre los pacientes procedentes de PRB, la zona más representada fue América Latina y Caribe con 99 pacientes (63%), seguida del Magreb y de Oriente Medio con 23 casos (15%); 26 casos (17%) procedían de África subsahariana y los nueve restantes (6%) de Asia. En el grupo de los PRE, los pacientes de la Unión Europea representaban el 77% (49 casos), 6% (4 casos) de otros países europeos extracomunitarios, y el 17% (11 casos) EE.UU. y Canadá.

Las características de los inmigrantes extranjeros quedan reflejadas en la tabla 1. Al comparar las características entre los dos grupos de inmigrantes, no se observaron diferencias significativas en ninguna de las variables analizadas. El tiempo medio de residencia en

Figura 1. Incidencia anual de los casos de sida en Barcelona 1988-1998, según país de procedencia



el Estado español fue de 8,4 años (desviación estándar [DS]: 7), no existiendo diferencias significativas entre los dos grupos de inmigrantes. De los 186 casos en los que se conocía la fecha de llegada al Estado español, en 60 casos (32,3%) el diagnóstico de sida se hizo cuando llevaban menos de cinco años de residencia; en 65 casos (34,9%) el tiempo de residencia se situaba entre los cinco y los 10 años; y los 61 restantes (32,8%) llevaban más de 10 años de residencia en España. De las 113 personas que conocían su serología antes del diagnóstico de sida, 14 (12%) conocían ser VIH positivos antes de llegar a España y en 27 casos (24%) la primera detección del VIH se hizo cuando llevaban más de 10 años de residencia en España.

Cuando se compararon las variables estudiadas entre el grupo de extranjeros según el tiempo de residencia en España (más o menos de cinco años), los extranjeros que llevaban residiendo al menos cinco años en España, tenían más probabilidad de ser mujeres (OR = 1,1; IC (0,41-3,10), mayores de 38 años (OR = 1,8; IC (0,89-3,59), residir con más frecuencia en distritos diferentes al distrito I (OR = 1,3; IC (0,66-2,66), tenían menos antecedentes penitenciarios (OR = 1,1; IC (0,47-2,71), y eran con menor frecuencia UDVP (OR = 1,2; IC (0,56-2,65) que los extranjeros cuyo tiempo de residencia en España era menor de cinco años. Aunque las diferencias observadas no fueron significativas.

El análisis de supervivencia, se realizó para los casos diagnosticados hasta 1996 (ver material y métodos). De los 170 casos de inmigrantes diagnosticados antes de 1996, 33 (19,4%) carecían de tiempo de seguimiento. En estos casos no se apreciaron diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las variables analizadas al ser comparadas con las del grupo que tenía seguimiento, observándose que el grupo de los PRB tenía una mediana de supervivencia de 495 (IC del 95%: 349-641), mientras que los de PRE tenían una mediana de 486 días (IC del 95%: 335-637), sin ser la diferencia significativa ($p = 0,4$).

Tabla 1. Características diferenciales de los casos de sida registrados en Barcelona entre 1988-1998, según el país de procedencia

VARIABLES	PRB N = 157 (%)	PRE N = 64 (%)	OR (IC del 95%)
Sexo			
Hombres	143 (91,1)	54 (84,4)	1,89 (0,73-4,87)
Mujeres	14 (8,9)	10 (15,6)	1
Edad (años)			
≥ 38	71 (24,8)	20 (31,3)	1,82 (0,94-3,52)
< 38	86 (75,2)	44 (68,7)	1
Residencia			
Distrito I	39 (24,8)	15 (23,4)	1,08 (0,52-2,26)
Resto	118 (75,2)	49 (76,6)	1
Antecedentes penitenciarios			
Sí	27 (17,2)	4 (6,3)	3,12 (0,98-11,02)
No	130 (82,8)	60 (93,8)	1
Transmisión del VIH			
UDVP	34 (21,7)	14 (21,9)	1,10 (0,27-4,36)
HMS	72 (45,9)	33 (51,6)	0,99 (0,27-3,44)
HTS	40 (25,5)	12 (18,8)	1,52 (0,37-6,09)
Resto	11 (7,0)	5 (7,8)	1
Enfermedad diagnóstica			
Tuberculosis	48 (30,6)	12 (18,8)	1,77 (0,80-3,96)
Neumonía <i>P. carinii</i>	23 (14,6)	14 (21,9)	0,73 (0,32-1,68)
Otras	86 (54,8)	38 (59,3)	1
Linfocitos T CD4+			
< 200	74 (47,1)	22 (34,4)	1,78 (0,63-4,99)
≥ 200	17 (10,8)	9 (14,1)	1
Desconocidos	66 (42,0)	33 (51,6)	
Tratamiento antirretroviral			
Sí	63 (40,1)	30 (46,9)	0,65 (0,32-1,30)
No	71 (45,2)	22 (34,4)	1
Desconocidos	23 (14,6)	12 (18,8)	

PRB: país de renta baja; PRE: país de renta elevada; UDVP: uso de drogas por vía parenteral, HMS: homosexualidad masculina; HTS: heterosexual.

Al comparar las características de los inmigrantes extranjeros con las del grupo de nacionalidad española, las variables que presentaron diferencias estadísticamente significativas fueron: el sexo (los inmigrantes eran con más frecuencia hombres), la edad (los inmigrantes eran de mayor edad), el lugar de residencia (los inmigrantes residían con más frecuencia en el distrito I), los antecedentes penitenciarios (los inmigrantes tenían menos antecedentes de prisión), y el modo de transmisión del VIH (los inmigrantes eran con menor frecuencia UDVP) (tabla 2). Sin embargo, en el análisis multivariado sólo el sexo, el lugar de residencia y el modo de transmisión para el VIH continuaron presentando una asociación significativa (tabla 2).

Por último, en el análisis de supervivencia, según el método de Kaplan-Meier, comparando el grupo de los 137 extranjeros con tiempo de seguimiento (mediana de supervivencia de 495 (IC del 95%: 383-607) y el de

Tabla 2. Características diferenciales de los casos de sida registrados en Barcelona entre 1988-1998, según el lugar de procedencia

Variables	Extranjeros N = 221 (%)	Españoles N = 4.442 (%)	Total N = 4.663	Análisis crudo OR (IC del 95%)	^a OR ajustado (IC del 95%)
Sexo					
Hombres	197 (89,1)	3.568 (80,3)	3.765 (80,7)	2,01 (1,29-3,17)	1,70 (1,10-2,64)
Mujeres	24 (10,9)	874 (19,7)	898 (19,3)	1	1
Edad (años)					
≥ 36	113 (51,1)	1.707 (38,4)	1.820 (39,0)	1,68 (1,27-2,22)	0,94 (0,70-1,26)
< 36	108 (48,9)	2.735 (61,6)	2.843 (61,0)	1	1
Residencia					
Distrito I	54 (24,4)	633 (14,3)	687 (14,7)	1,95 (1,40-2,70)	2,07 (1,50-2,87)
Resto	167 (75,6)	3.809 (85,7)	3.976 (85,3)	1	1
Antecedentes penitenciarios					
Sí	31 (14,0)	1.047 (23,6)	1.078 (23,1)	0,53 (0,35-0,79)	1,02 (0,66-1,60)
No	190 (86,0)	3.395 (76,4)	3.585 (76,9)	1	1
Transmisión del VIH					
HMS	105 (47,5)	1.176 (26,5)	1.281 (27,5)	4,35 (3,03-6,26)	
HTS	52 (23,5)	636 (14,3)	688 (14,8)	3,98 (2,62-6,07)	
Resto	16 (7,2)	291 (6,6)	307 (6,6)	2,68 (1,44-4,93)	
UDVP	48 (21,7)	2.339 (52,7)	2.387 (51,2)	1	
Otras	173 (78,3)	2.103 (47,3)	2.276 (48,8)	4,01 (2,86-5,62)	4,08 (2,77-5,99)
UDVP	48 (21,7)	2.339 (52,7)	2.387 (51,2)	1	1
Enfermedad diagnóstica					
TBC	60 (27,1)	1.128 (25,4)	1.188 (25,5)	1,09 (0,80-1,50)	
Otras	161 (72,9)	3.314 (74,6)	3.475 (74,5)	1	
Linfocitos T CD4+					
< 200	96 (43,4)	1.004 (22,6)	1.100 (23,6)	0,98 (0,61-1,59)	
≥ 200	26 (11,8)	267 (6,0)	293 (6,3)	1	
Desconocidos	99 (44,8)	3.171 (71,4)	3.270 (70,1)		
Tratamiento antirretroviral					
Sí	93 (42,1)	1.915 (43,1)	2.008 (43,1)	1,02 (0,75-1,38)	
No	93 (42,1)	1.945 (43,8)	2.038 (43,7)	1	
Desconocido	35 (15,8)	582 (15,8)	617 (13,1)		

HMS: homosexualidad masculina, HTS: heterosexualidad con prácticas de riesgo; UDVP: usuario de drogas por vía parenteral, TBC: tuberculosis. ^aOR ajustado por todas las variables que en el análisis crudo fueron significativas.

españoles (mediana de 612 días (IC del 95%: 582-642), se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,002$) (Fig. 2). Sin embargo, al imputarse la mediana de supervivencia a los 33 inmigrantes sin tiempo de seguimiento, estas diferencias desaparecían ($p = 0,29$) (Fig. 3).

Discusión

Históricamente, diversos estudios han puesto de manifiesto la existencia de desigualdades en salud relacionadas con la situación social del individuo o con la del grupo al que se le asocia^{16,17}. En este sentido, los resultados del presente trabajo han evidenciado las características diferenciales de los casos de sida según su nacionalidad. Así, los inmigrantes extranjeros se caracterizaban por ser más frecuentemente hombres, residir en el distrito más

deprimido socioeconómicamente de la ciudad y en que el uso de drogas por vía parenteral no era el modo de transmisión más frecuente para el VIH (tabla 2).

En relación con el lugar de residencia, estos datos concuerdan con el exceso de casos observados en estudios previos en relación con la mortalidad y morbilidad por sida en las zonas socioeconómicamente más deprimidas de Barcelona^{18,19} y de otras ciudades²⁰. En cuanto al modo de transmisión, los resultados sugieren que la población inmigrante tiende a seguir el patrón de riesgos del país del que procede, y no el que encuentra en el país de acogida. Así pues, mientras que el modo de transmisión más frecuente entre los casos de sida españoles fue ser UDVP (52,7%) entre los extranjeros figura la homosexualidad masculina (47,5%). Este hecho, podría explicar la menor frecuencia de los antecedentes penitenciarios en el grupo de inmigrantes (14% vs 24%), factor asociado, frecuentemente, al uso de drogas por vía parenteral^{21,22}. De manera ge-

Figura 2. Probabilidad de supervivencia de los pacientes con sida, Barcelona (1988-1995), estratificados según país de procedencia: a) nacionalidad extranjera (n = 137), b) nacionalidad española (n = 3.419)

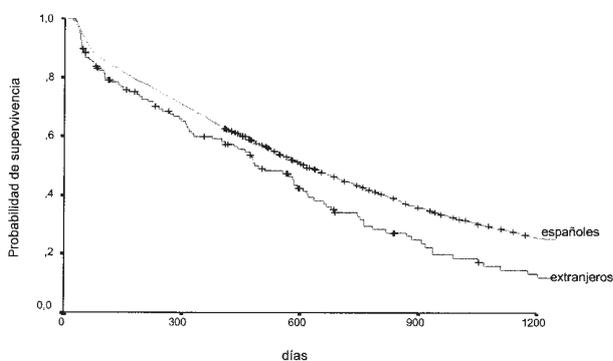
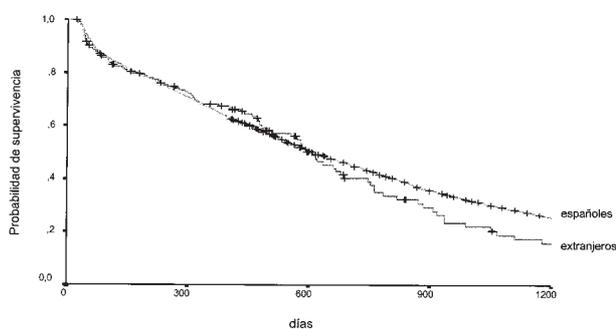


Figura 3. Probabilidad de supervivencia de los pacientes con sida, Barcelona (1988-1995), estratificados según país de procedencia: a) nacionalidad extranjera (n = 170), b) nacionalidad española (n = 3.419)



neral en el sida, también se ha visto que los UDVP suelen ser más jóvenes que los homosexuales^{23,24}. A esto, podemos añadir que en nuestro medio, aproximadamente el 40% de los internos de centros penitenciarios son UDVP²⁵. Por otra parte, en este estudio no se constataron antecedentes penitenciarios en ninguno de los casos de sida en extranjeros que presentaban como modo de transmisión la homosexualidad. Sin embargo, si se comparaban según el tiempo de residencia, el grupo que llevaba residiendo menos de cinco años en España tenían con más frecuencia antecedentes penitenciarios (aunque las diferencias no fueron significativas). Del mismo modo, los extranjeros que procedían de PRB tenían con más frecuencia antecedentes penitenciarios, sin ser la diferencia estadísticamente significativa, probablemente por falta de poder estadístico. Esto podría ser un indicador indirecto de las peores condiciones sociales de este grupo.

A pesar de la mayor prevalencia de infección y de enfermedad tuberculosa que existe en la mayoría de los PRB, no se observaron diferencias significativas al comparar la TBC como enfermedad diagnóstica de sida entre el grupo de extranjeros y los de nacionalidad española. Ello probablemente sea debido a la alta incidencia de TBC que existe en nuestro país, que además se presenta con gran frecuencia en los pacientes diagnosticados de sida, sobre todo a expensas de los UDVP^{26,27}. Tampoco se evidenciaron diferencias si el análisis se restringía sólo al grupo de UDVP.

Este estudio ha permitido establecer que el 12% de los pacientes conocían su seropositividad antes de su llegada a España, y un 33% del total habían sido diagnosticados de sida cuando llevaban más de 10 años de residencia. Aunque es difícil determinar el lugar de la infección, estos datos sugieren que la infección en al menos el 25% de las personas con nacionalidad extranjera ha tenido lugar mientras ya residían en España.

En cuanto al tratamiento antirretroviral en el momento del diagnóstico de sida, no se observaron diferencias entre los grupos debido, probablemente, a que la accesibilidad a los servicios de salud está garantizada, de uno u otro modo para toda la población. Esto explicaría la ausencia de diferencias en la supervivencia entre los dos grupos. No obstante, una posible limitación de este estudio sería la falta de información sobre el estado vital del 19% de los extranjeros. El análisis detallado de estos casos demuestra que se trataba de pacientes homosexuales masculinos (60%), que aproximadamente un 30% de ellos provenía de la Unión Europea, y que presentaban condiciones socioeconómicas más favorables que el grupo de seguidos (27% de éstos vivía en el Distrito I vs 33% de los seguidos), aunque las diferencias no fueron estadísticamente significativas. Para no perder poder estadístico, en lugar de suprimir del análisis al grupo de extranjeros del que no se disponía tiempo de seguimiento, se imputó la mediana de supervivencia de los casos con seguimiento, según su modo de transmisión, tal y como se comenta en material y métodos, desapareciendo las diferencias significativas observadas en el análisis de supervivencia con los casos con datos completos (Fig. 2) entre inmigrantes y nacionales.

Esta imputación podría introducir un sesgo en la estimación de la probabilidad de supervivencia, pero el omitirlos también, y como no existe ninguna característica que haga pensar en que la supervivencia de estos casos sea peor que la de los casos con seguimiento, sino más bien al contrario, pues eran con menor frecuencia UDVP, factor que se relaciona con un riesgo mayor de morir²⁸, sus condiciones socioeconómicas eran mejores que las de los casos seguidos y en relación con el acceso a los servicios salud no existían diferencias, si no se imputaran estos casos se estaría subestimando la supervivencia del grupo de inmigrantes extranjeros.

En resumen, podemos concluir que aproximadamente un 5% de los casos de sida en la ciudad de Barcelona son personas de nacionalidad extranjera, que llevan residiendo en España una media de ocho años, y que se diferencian de los casos con nacionalidad española, porque son con más frecuencia hombres, que residen en las zonas más deprimidas socioeconómicamente de la ciudad, y porque con menor frecuencia son UDVP. Las diferencias aquí objetivadas son comparables con el patrón de la mayoría de las enfermedades transmisibles que pueden verse en nuestro medio en esta población.

Es necesario mantener e incrementar las políticas

que sigan garantizando a los inmigrantes accesibilidad, tanto a los servicios básicos de salud, como a los servicios sociales. La existencia de características diferenciales del sida en inmigrantes extranjeros respecto de los casos de sida en nacionales, determina la conveniencia de adaptar las medidas de prevención y control a estas poblaciones, así como la necesidad de realizar estudios más exhaustivos que analicen aspectos preventivos, incidencia de infección, adherencia al tratamiento, y otros aspectos sociosanitarios de la enfermedad, habida cuenta del posible incremento de esta población en nuestro medio en los próximos años.

Bibliografía

1. Pereda C, Prada MA, Actis W. Situación y problemática de los inmigrantes en España. Informe contextual 1991. Madrid: Cáritas española; 1991.
2. Urenda JI. Informe sobre immigració estrangera a Barcelona. Barcelona: Oficina del Comissionat de l'Alcaldia per a la defensa dels Drets Civils; 1993.
3. Vidal Domínguez MJ. Movilidad espacial del colectivo magrebí: Madrid, ¿ciudad de tránsito o de permanencia? Inmigración magrebí en España. El retorno de los moriscos. Madrid: Editorial Mapfre; 1993.
4. Anónimo. OECD. Situación actual en el campo de las migraciones. París; 1990.
5. Fernández de Valderrama D. The new host: the case of Spain. *Int Migration Rev* 1993;26:169-81.
6. Observatori Permanent de la Immigració a Barcelona. Dades del Govern Civil II. Barcelona: Ajuntament de Barcelona; 1996.
7. La immigració: estrangera a Barcelona. L'Observatori Permanent de la Immigració a Barcelona 1994-1997. Ajuntament de Barcelona. Barcelona: CIDOB edicions; 1998.
8. Decosas J, Kane F, Anarfi JK, Sodji KD, Wagner HU. Migration and AIDS. *Lancet* 1995;346:826-8.
9. Jansà JM, Villalbí JR. La salud de los inmigrantes y la atención primaria. *Aten Primaria* 1995;15:320-7.
10. García de Olalla P, Vall M, Miret M, Clos R, Casabona J, Caylà JA. Exhaustividad de la notificación de los casos de sida en Cataluña: Un estudio basado en las solicitudes de determinaciones de linfocitos CD4 y en la prescripción de antirretrovirales. *Rev Esp Salud Pública* 1998; 72:501-7.
11. Centers for Disease Control. Revision of the CDC surveillance case definition for Acquired Immunodeficiency Syndrome. *MMWR* 1987;36:1S.
12. European Centre for the Epidemiological Monitoring of AIDS. 1993 revision of the European AIDS surveillance case definition. *AIDS Surveillance in Europe, Quarterly Report*, 1995;37:23-8.
13. Kleinbaum DG, Kupper LL, Muller KE: Applied regression Analysis and Other Multivariate Methods. Belmont: Wadsworth Publishing Company; 1989.
14. Norusis MJ. SPSS/PV+ for the IBM PC/XT/AT. Chicago: SPSS Inc; 1986.
15. Epidemiological Graphics, Estimation and Testing Package (EGRET). Seattle, Washington: Statistics and Epidemiology Research Corporation; 1990.
16. Black D, Morris J, Smith S, Townsend P. The Black Report. En: Townsend P, Davidson N, Whitehead M (eds). *Inequalities in Health: The Black report and The Health Divide*. London: Penguin Books; 1988.
17. Borrell i Thió C. Les desigualtats socials en la Salut. Revisió de la bibliografia. Barcelona: Ajuntament de Barcelona; 1997.
18. Borrell C, Plasència A, Pasarín I, Ortún V. Widening social inequalities in mortality: the case of a southern European city. *J Epidemiol Community Health* 1997;51:659-67.
19. Pasarín I, Borrell C, Plasència AG, de Olalla P, Galdós-Tangüis H, Brugal MT. Les desigualtats socials de salut a Barcelona. *Barcelona societat* 1997;7:45-54.
20. Wallace R, Wallace D. Inner-city disease and the public health of the suburbs: the sociogeographic dispersion of point-source infection. *Environment and planning* 1993;25:1707-23.
21. Marco A, Guerrero R, Rodríguez AM, Escribano M, Humet V, Mercadé E, y cols. Características de los casos de sida detectados en una prisión de Barcelona (1991-1993). *Aten Primaria* 1995;15:487-628.
22. García Vidal J, Jansà López del Vallado JM, García de Olalla Rizo P, Barnés Vayés I, Caylà Buqueras JA. Enfermedades infecciosas y características de los inmigrantes extranjeros en el centro penitenciario de hombres de Barcelona. *Rev Esp Salud Pública* 1998;72:197-208.
23. Brugal MT, Caylà JA, Díez E, Galdós-Tangüis H, García de Olalla P, Jansà JM, et al. Un Pla de Prevenció i Control de la sida per a Barcelona. Barcelona: Institut Municipal de Salut Pública; 1998.
24. Rodés A. Monitoratge de la prevalença d'infecció per l'HIV i dels comportaments associats amb la seva transmissió entre les persones que s'injecten drogues il·legals. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 1998.
25. Caylà JA, Marco A, Bedoya A, Guerrero R, García J, Martín V, y cols. Differential characteristics of AIDS patients with a history of incarceration. *Int J Epid* 1995;24:1188-96.
26. Chaves F, Drona F, González A, Fernández F, Catalán S. Tuberculosis en población penitenciaria: estudio de 138 casos. *Med Clin (Barc)* 1993;101:525-9.
27. García de Olalla P, Caylà JA, Jansà JM, Galdós-Tangüis H, Brugal MT, Pañella H, y cols. Sida a Barcelona 45. Situació a 30 de setembre de 1999. Institut Municipal de Salut Pública. Barcelona: Ajuntament de Barcelona; 1999.
28. García de Olalla P, Caylà JA, Brugal MT, Galdós-Tangüis H, Jansà JM, Clos R. Evolución de la mortalidad y supervivencia del sida en Barcelona (1981-1997). *Med Clin (Barc)* 1999;113: 169-70.