

# Cambios epidemiológicos en nuevos diagnósticos de infección por el VIH-1 en niños

S. Guillén Martín<sup>a</sup>, J.T. Ramos Amador<sup>a</sup>, R. Resino García<sup>b</sup>, J.M. Bellón Cano<sup>b</sup>  
y Grupo de trabajo de la Cohorte de niños con infección por el VIH de Madrid

<sup>a</sup>Unidad de Niños Pequeños e Inmunodeficiencias. Departamento de Pediatría. Hospital Universitario 12 de Octubre. <sup>b</sup>Hospital Universitario Gregorio Marañón. Madrid. España.

## Introducción

La población inmigrante continúa aumentando en los últimos años en España, así como el número de pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) procedentes de países con mayor prevalencia. No existen datos respecto al impacto de la inmigración en los nuevos diagnósticos de infección por el VIH-1 en niños. El objetivo del estudio ha sido conocer las características clínicas y determinar la tendencia epidemiológica en los últimos 8 años de los nuevos diagnósticos de infección por el VIH pediátricos en Madrid.

## Pacientes y métodos

Estudio retrospectivo con revisión de historias clínicas de niños diagnosticados en 9 hospitales de la Comunidad Autónoma de Madrid desde 1997 a agosto de 2004. Se han comparado dos períodos de estudio: antes (período A) y después de diciembre (período B) de 2000. Se ha considerado de procedencia extranjera a los niños nacidos en otro país diferente a España o a aquellos que uno de los padres extranjero haya llegado recientemente a España (en los últimos 10 años).

## Resultados

Durante el período analizado se han identificado 97 niños con diagnóstico de infección por el VIH, 93 de transmisión vertical. En conjunto, 33 (34%) son de procedencia extranjera (51% de Latinoamérica; 27%, subsaharianos; 15%, del Magreb; 6%, de Europa del este). La proporción de niños inmigrantes aumentó del 26% (19 de 72) en el período A al 56% (14 de 25) en el período B ( $p = 0,013$ ). La edad de diagnóstico fue de  $3,9 \pm 0,8$  años en los inmigrantes frente a  $3,7 \pm 0,5$  años en los autóctonos ( $p > 0,05$ ). No hubo diferencias en la vía de transmisión, en el estadio clínico, carga viral o CD4 entre los niños autóctonos y los de origen extranjero.

## Conclusiones

La proporción de niños inmigrantes infectados por el VIH está aumentando en Madrid. En nuestra experiencia, no se han encontrado diferencias en el estadio clínico o inmunológico en los niños inmigrantes respecto a la población autóctona al diagnóstico de la infección por el VIH.

## Palabras clave:

*Infección por el VIH. Niños. Inmigrantes.*

## EPIDEMIOLOGICAL TRENDS IN NEW DIAGNOSES OF HIV-1 INFECTION IN CHILDREN

### Introduction

In the last few years, the immigrant population in Spain, as well as the number of HIV-infected patients from countries where the prevalence of HIV-1 infection is higher, have continued to increase. No data are available on the impact of immigration on new cases of HIV-1 diagnosed in children. The objective of this study was to assess the clinical characteristics and determine the epidemiological trend of new diagnoses of pediatric HIV infection in Madrid in the last 8 years.

### Patients and methods

We performed a retrospective study through review of the medical records of children in whom a new diagnosis HIV-1 infection was made in nine hospitals in the Autonomous Community of Madrid from 1997 to 2004. Two periods were compared: before December 2000 (period A) and after December 2000 (period B). Children born outside Spain or those whose parents had arrived in Spain in the previous 10 years were considered immigrants.

**Correspondencia:** Dra. S. Guillén Martín.

Unidad de Niños Pequeños e Inmunodeficiencias. Departamento de Pediatría.  
Hospital 12 de Octubre. 28041 Madrid. España.  
Correo electrónico: sguillenmartin@hotmail.com

Recibido en diciembre de 2004.

Aceptado para su publicación en abril de 2005.

## Results

During the period analyzed, 97 children with HIV infection were identified and transmission was vertical in 93. Overall, 33 (34%) were immigrants (51% from Latin America, 27% from sub-Saharan Africa, 15% from the Maghreb, and 6% from Eastern Europe). The percentage of immigrant children increased from 26% (19/72) in period A to 56% (14/25) in period B ( $p: 0.013$ ). The mean age at diagnosis was  $3.9 \pm 0.8$  years in the immigrant group and  $3.7 \pm 0.5$  in the group of Spanish children ( $p > 0.05$ ). No differences were found in the type of transmission, CDC-clinical class, viral load or CD4 cells between Spanish and immigrant children.

## Conclusions

The proportion of immigrant children with HIV-1 infection is increasing in Madrid. In our experience, we found no significant differences in clinical or immunological category between immigrant and Spanish children with regard to diagnosis of HIV infection.

## Key words:

*HIV infection. Children. Immigrants.*

## INTRODUCCIÓN

En España se ha producido una disminución importante en la incidencia de diagnósticos de infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en niños, debido a la reducción drástica de la transmisión vertical, la principal vía de contagio en la población infantil. Las medidas preventivas utilizadas son:

1. Cribado universal de las mujeres embarazadas.
2. Administración de zidovudina a la embarazada en el momento del parto y posteriormente al niño durante 6 semanas.
3. Administración de tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA) a las madres durante el embarazo.

El creciente fenómeno de la inmigración está cambiando la epidemiología. La inmigración en España procede fundamentalmente de países de Latinoamérica, del continente africano y de Europa del este, personas que con frecuencia sufren unas condiciones precarias, además de proceder de países donde las condiciones sanitarias son peores a las de España, y con una mayor prevalencia de infección por el VIH<sup>1</sup>. Actualmente el aumento tan significativo de inmigrantes en España y sobre todo en los grandes núcleos urbanos se ha notado en la población atendida en pediatría. Con el objetivo de determinar el impacto de la asistencia en la población con VIH pediátrica se ha pretendido analizar la tendencia epidemiológica y conocer las características clínicas, inmunológicas y virológicas de esta población.

## PACIENTES Y MÉTODOS

Se ha realizado un estudio retrospectivo por medio de la revisión de historias de niños infectados por el VIH

en nueve centros hospitalarios de la comunidad de Madrid, los cuales abarcan a la mayoría de los niños infectados en Madrid. Se han recogido datos tanto clínicos, estadio según los Centers for Disease Control and Prevention (CDC)<sup>2</sup>, inmunológicos, virológicos y epidemiológicos. Se ha considerado inmigrante a todo niño nacido en otro país diferente a España o que alguno de sus padres sea inmigrante reciente (en los últimos 10 años). Para observar los cambios producidos con el tiempo se ha dividido en dos periodos: período A (niños diagnosticados desde 1997 a 2000) y período B (desde 2001 a agosto de 2004). Se realiza desde el año 1997, porque es el momento en que se introduce el TARGA y se produce una disminución significativa de los nuevos diagnósticos de infección por el VIH. Se ha realizado una comparación en lo que respecta a edad, carga viral, CD4, estadio CDC al diagnóstico entre inmigrantes y no inmigrantes. Se han considerado hospitales céntricos de Madrid los siguientes: Hospital Universitario 12 de Octubre, Hospital Universitario La Paz, Hospital Carlos III, Hospital Niño Jesús y Hospital Universitario Gregorio Marañón. Se han considerado hospitales periféricos de la Comunidad Autónoma de Madrid: Príncipe de Asturias de Alcalá de Henares, Hospital de Getafe, Hospital de Móstoles y Hospital de Leganés.

Se ha realizado un análisis estadístico de comparación de variables cualitativas con la chi cuadrado ( $\chi^2$ ), y corrección de Fisher para muestras pequeñas. Las variables cuantitativas se han comparado mediante t de Student y la U de Mann-Whitney.

## RESULTADOS

Se han identificado 97 nuevos casos diagnosticados de infección por el VIH en Madrid desde 1997, 33 (34%) inmigrantes frente a 64 (66%) autóctonos. Comparando ambos periodos, en el período A (del año 1997 al año 2000) hubo 19 casos de inmigrantes y 53 en no inmigrantes, representando los inmigrantes el 26% del total. En el período B (del año 2001 a 2004) se diagnosticaron 14 inmigrantes y 11 autóctonos, por lo que correspondía al 56% del total, por lo que el aumento del porcentaje de diagnósticos en inmigrantes comparando los dos periodos era significativo ( $p = 0,013$ ). En la figura 1 se pueden observar los casos de diagnósticos por año y cómo se produce el aumento de diagnósticos de infección por el VIH en inmigrantes con respecto a los autóctonos.

El tipo de transmisión era vertical en 93 casos, 2 casos se debían a infección por hemoderivados en 2 niños inmigrantes en su país de origen, 1 caso por transmisión heterosexual y 1 caso desconocido. En todos los autóctonos, el tipo de transmisión era vertical. Todos los casos de transmisión vertical nacidos en España habían fallado en alguna de las medidas preventivas indicadas en el embarazo o el parto.

La procedencia de los inmigrantes por zonas ha sido: 51%, Latinoamérica; 27%, subsaharianos; 15%, Magreb, y 6%, Europa del este. Por países en Latinoamérica: 2 de Belice, 3 colombianos, 4 ecuatorianos, 3 guatemaltecos, 4 hondureños, 1 peruano.

Subsaharianos: 8 guineanos y 1 de Zaire. Del Magreb: 5 marroquíes. Europa del este: 2 rumanos.

De los 33 inmigrantes, 15 (45%) han nacido en España y han sido seguidos desde el nacimiento; el resto (18 [55%]) han nacido en su país de origen.

La distribución por áreas sanitarias, si se divide en áreas céntricas y de la periferia, se obtiene que 82 niños eran diagnosticados en hospitales céntricos, de los cuales 23 eran inmigrantes (28%). En los hospitales periféricos el diagnóstico de infección por el VIH se realizó en 15 casos, cinco inmigrantes (66%), por lo que se concluye que hay mayor número de inmigrantes en la periferia, siendo significativo ( $p = 0,0037$ ). La mediana de edad al diagnóstico era de 1,7 (rango: 0-16) en inmigrantes y de 1,6 (rango: 0-14) en no inmigrantes. En el período A, la mediana de edad de diagnóstico de los inmigrantes infectados era 1,7 (rango: 0-10) y en no inmigrantes de 1,2 (rango: 0-14). En el período B, la mediana de edad en inmigrantes era 1,62 (rango: 0-16) y en no inmigrantes 5,4 (rango: 0-11).

La edad de diagnóstico es igual en el período A ( $p = 0,838$ ) y en el período B ( $p = 0,681$ ) tanto en inmigrantes como en los no inmigrantes. Los no inmigrantes eran diagnosticados a la misma edad ( $p = 0,298$ ) tanto en el período A como en el B, al igual que los inmigrantes ( $p = 0,716$ ). Por lo tanto, se puede concluir que desde 1997 no ha cambiado la edad de diagnóstico de los niños con infección por el VIH y tampoco hay diferencias

significativas entre inmigrantes y no inmigrantes en la edad de diagnóstico.

Se evaluó el estadio clínico CDC, en el período A 34 pacientes estaban en estadio A (24 españoles frente a 10 inmigrantes) y en estadios sintomáticos B o C 31 niños (25 españoles y 6 inmigrantes). En el período B en estadio A se encontraban 12 niños (6 españoles y 6 inmigrantes) y en estadios B o C 4 niños (3 españoles y 1 inmigrante). No se han encontrado diferencias significativas en el estadio al diagnóstico entre inmigrantes y no inmigrantes tanto en el período A ( $p = 0,60$ ) como en el período B ( $p = 1$ ) (tabla 1).

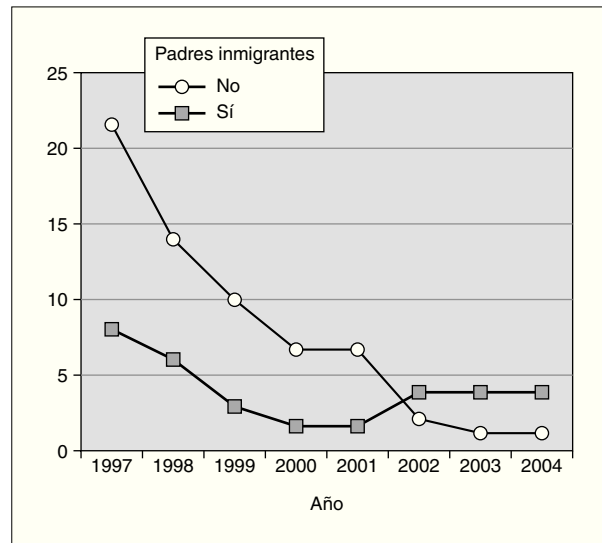


Figura 1. Diagnósticos por año en niños de padres inmigrantes y no inmigrantes.

TABLA 1. Número de niños diagnosticados, edad y estadio CDC de inmigrantes y no inmigrantes en el período A y B

	Período A				p	Período B				Valor P
	Inmigrantes		No inmigrantes			Inmigrantes		No inmigrantes		
	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número		Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	
Número de niños	26	19/72	74	53/72		56	14/25	26	14/25	0,013
Edad al diagnóstico	3,1 ± 0,7		3,1 ± 0,5		0,838	5,08 ± 1,6		4,7 ± 1,2		0,681
Estadio CDC	A: 62,5	10/16	A: 49	24/49	0,60*	A: 85,7	6/7	A: 66,7	6/9	1*
	B: 31,3	5/16	B: 16,3	8/49		B: 14,3	1/7	B: 22,2	2/9	
	C: 6,3	1/16	C: 34,7	17/49		C: 0	0/7	C: 11,1	1/9	

\*Sin diferencias significativas en la comparación de estadios clínicos.  
CDC: Centers for Disease Control and Prevention.

TABLA 2. Medias y medianas de CD4, porcentaje de CD4, carga viral de inmigrantes y no inmigrantes en los períodos A y B

	Período A			Período B		
	Inmigrantes	No inmigrantes	p	Inmigrantes	No inmigrantes	p
Mediana CD4	689 (23-2.784)	921 (1-4.797)	NS	806 (75-4.033)	665 (8-2.684)	NS
Mediana CD4 (%)	17 (2-55)	28,5 (0,5-48,3)	NS	22 (5-59)	17,5 (0,1-44)	NS
Mediana carga viral (log)	4,95 (2,6-6,5)	4,50 (1,7-6,5)	NS	4,9 (1,7-5,9)	5,2 (4,6-5,6)	NS

NS: no significativo ( $p > 0,05$ ).

En lo que respecta a la carga viral y el número y porcentaje de CD4 no hubo diferencias significativas entre inmigrantes y no inmigrantes al diagnóstico. La media de carga viral de toda la serie, inmigrantes y no inmigrantes, era al diagnóstico de  $4,49 \log \pm 0,1$  y la mediana  $4,7 \log$  (rango: 1,7-6,54). El número de CD4 al diagnóstico era  $1.011 \text{ células}/\mu\text{l} \pm 108$ , mediana de  $840 \text{ células}/\mu\text{l}$  (rango: 1-4.797). El porcentaje de CD4 global era de media  $24,1\% \pm 1,7$  y mediana  $22,2\%$  (rango: 0,1-59). En la tabla 2 se describen los CD4 tanto en número absoluto como porcentaje y la carga viral de inmigrantes y españoles, en ambos períodos.

## DISCUSIÓN

Los cambios que se están produciendo en la Comunidad de Madrid debido al incremento de la población inmigrante en los últimos años<sup>3</sup>, han hecho aumentar también la población pediátrica. Según datos del Instituto Nacional de Estadística, el porcentaje de nacimientos de madre extranjera respecto al total de nacimientos en la Comunidad de Madrid en 1998 fue de 7,72% aumentando en el año 2003 al 18,52%. Se ha podido observar una tendencia hacia un mayor porcentaje de niños inmigrantes diagnosticados de VIH comparado con los autóctonos. Hay que añadir que los hijos de inmigrantes que han nacido en España se deberían beneficiar de las medidas preventivas aplicadas en nuestro país, pero muchos de ellos por limitación para la atención médica, bien por miedo legal, problemas de comunicación o situación precaria tras su reciente llegada, no llegan a favorecerse de estas medidas.

Así, hay que destacar que el tipo de transmisión es vertical, excepto en 2 casos que fue transmisión parenteral por transfusión de hemoderivados en su país de origen, en concreto Rumania, y un caso de transmisión heterosexual de una niña de origen marroquí obligada a practicar la prostitución.

En Madrid la población inmigrante se asienta en zonas periféricas como se refleja en los diferentes hospitales de nuestra cohorte. La proporción de inmigrantes en los hospitales periurbanos es mayor que en hospitales céntricos, incluso en alguno de ellos los inmigrantes son mayoritariamente de un mismo continente.

A pesar de las diferencias entre inmigrantes y españoles, nosotros no encontramos diferencias en lo que respecta a edad de diagnóstico, situación inmunológica, virológica y clínica de estos pacientes. Por lo que se puede concluir que tanto inmigrantes como españoles tienen las mismas características en lo que respecta a su infección por el VIH.

Sería interesante realizar más estudios prospectivos para evaluar condiciones epidemiológicas como vivienda, núcleo familiar, tipo de transmisión de los padres, nivel de estudios y estado laboral de éstos, además de evolución de la infección por el VIH, y compararlo con los niños no inmigrantes para ver si existen diferencias en este colectivo.

### **Grupo de trabajo de la Cohorte de niños con infección por el VIH de Madrid**

J. Beceiro (Hospital de Alcalá de Henares, Madrid), C. Calvo (Hospital de Leganés, Madrid), M.I. de José (Hospital Universitario La Paz, Madrid), P. Martín-Fontelos y M.J. Mellado (Hospital Carlos III, Madrid), D. Gurbindo, M.L. Navarro y M.A. Muñoz-Fernández (Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid), J. Martínez (Hospital Niño Jesús, Madrid), B. Rubio (Hospital de Getafe, Madrid), M.A. Roa (Hospital de Móstoles, Madrid).

### **Agradecimientos**

El trabajo de este artículo ha sido financiado con: una beca de ayuda a la investigación de GSK y una beca de la Fundación para la Investigación y Prevención del SIDA en España (FIPSE), beca 36405/03.

## BIBLIOGRAFÍA

1. UNAIDS/WHO Working Group on Global HIV/AIDS and STD Surveillance. Report on the Global HIV/AIDS Epidemic. Estimación en diciembre del 2002. Genève: World Health Organization; 2003. Disponible en: <http://www.unaids.org>
2. Centers for Diseases Control and Prevention. 1994 revised classification system for human immunodeficiency virus infection in children less than 13 years of age. MMWR 1994; 43 (rr-12):1-10.
3. Ministerio de Sanidad y Consumo. Vigilancia del SIDA en España [actualización 31 diciembre del 2003]. Disponible en: <http://www.msc.es>