

# Evolución de la infección por virus de la hepatitis B en un Centro Penitenciario de Jóvenes: 1987-98. Vacunación

A Bedoya (\*), M J Leal (\*), E Torrez (\*), E Busquet (\*\*),  
 R Guerrero (\*\*), T Marrón (\*\*\*), J M Bayas (\*\*\*\*)

(\*) Centro Penitenciario de Jóvenes de Barcelona

(\*\*) Programa Sanitari de la Direcció General de Serveis Penitenciaris i Rehabilitació

(\*\*\*) Clínica Forense Hospitalet de Llobregat

(\*\*\*\*) Hospital Clínic, Barcelona

## RESUMEN

**Objetivos:** La evaluación del programa de vacunación contra la hepatitis B en una prisión.

**Población y Métodos:** La población objeto fueron los reclusos que ingresaron en la prisión durante 1987-98.

El procedimiento consistió en:

a) Información individualizada de programa.

b) Extracción sanguínea y determinación de marcadores serológicos. Los reclusos anti-HBc fueron calificados como susceptibles de infección por VHB.

c) Vacunación con vacuna Engerix B® 20 microgramos, se aplicó la pauta estándar hasta 1990 (meses 0, 1 y 6). A partir de 1991 se aplicó la pauta rápida (0, 1, 2 y 12 meses).

d) Determinación de marcadores serológicos para conocer la tasa de seroconversión postvacunal.

**Resultados:** Se practicó serología prevacunal a 3.762 internos, de los cuales el 67 % eran susceptibles del VHB. El 33 % restante tenía marcadores que indicaban infección previa por el VHB. De estos últimos el 11 % presentaron también positividad para HBsAg.

A lo largo del periodo se observó un continuo descenso en la tasa de infección. En 1987 la tasa de ya expuestos al VHB era del 57,3 % descendiendo progresivamente hasta un 10,9 % en 1998.

Adherencia vacunal del periodo 87-90: recibieron 1ª dosis el 76,9 %, 2ª dosis el 49,7 % y 3ª dosis el 32,4 %.

Adherencia vacunal del periodo 91-98: recibieron 1ª dosis el 64,5 %, 2ª dosis el 48,8 %, 3ª dosis el 40,7 % y 4ª dosis el 25,8 %.

**Discusión:** 1. Dada la continua disminución en la tasa de anti-HBc, cabe plantearse un estudio de coste-beneficio para conocer la eficacia de continuar realizando marcadores serológicos prevacunales.

2. El hecho de que comience a llegar al Centro población que ha sido objeto de campañas vacunales en la adolescencia plantea la conveniencia de estudiar anti-Hbs, a fin de evitar vacunaciones innecesarias.

**Palabras Clave:** Hepatitis B. Vacunación. Prisiones.

## EVOLUTION OF VIRAL HEPATITIS B INFECTION IN A YOUNG PERSONS DETENTION CENTRE: 1987-1998. VACCINATION

### ABSTRACT

The aim is to evaluate the vaccination program for Hepatitis B in a prison in Barcelona

The methods and materials used were the following: The target population was prisoners who had been incarcerated between 1987 and 1998.

The procedure consisted of an individualised information program, blood tests and determining of the serological markers. The prisoners with negative anti-HBc were classified as susceptible to VHB infection.

The Engerix-B 20 mcg vaccine was administered to those classified as susceptible. The standard schedule (months 0, 1, and 6) was applied until 1990, and thereafter the rapid schedule (0,1,2, and 12 months). Establishment of serological markers (anti-HBs titre) to find out the post-vaccination seroconversion rate was also carried out.

The results indicate that pre-vaccination serology was practised on 3,935 subjects; and that 68 % were susceptible to VHB. The remaining 32 % had markers of prior infection by HBV, of these, 11% tested positive to Hbs Ag.

During this period a continuous decrease in the infection rate from 57.3 % to 10.9 % was observed.

Compliance to the schedule for 1987-90 was: 1st dose received 76.9 %; 2nd dose by 49.7 % and 3rd dose by 32.4 %

Vaccination compliance for 1991-98 was: 1st dose received by 64.5 %; 2nd dose by 48.8; 3rd dose 40.7 % and 4th dose by 25.8%.

The conclusions are that in view of the decrease in the anti-HBc rate, the efficacy of continuing to conduct re-vaccination serological markers should be questioned.

The fact that the population studied were subjects of preadolescent vaccination raises the question of the suitability of studying anti- Hbs., with a view to avoiding unnecessary vaccination

**Key Words:** Hepatitis B. Vaccination. Prisons.

## INTRODUCCIÓN

España es un país de endemicidad media-baja de hepatitis B, tal como corresponde a los países de la Europa mediterránea con una incidencia estimada de 60.000 casos/año, siendo la edad de mayor incidencia entre los 15 y 24 años. Nuestro país presenta cifras de prevalencia menor que países con inferior desarrollo, y cifras más altas que otros países de mayor desarrollo económico. En el mundo hay unos 300 millones de portadores crónicos lo que ocasiona de forma directa o indirecta dos millones de muertes al año, todo esto constituye un problema sanitario de primer orden<sup>1</sup>

El virus de la hepatitis B (VHB), es de transmisión exclusivamente humana, no existiendo ningún reservorio animal efectivo, esto quiere decir que, si se bloquea la transmisión interhumana se conseguiría la erradicación de la enfermedad, de hecho este es uno de los objetivos de la Organización Mundial de la Salud. Las principales vías de transmisión son la exposición parenteral, la transmisión sexual y la vía vertical.

El colectivo de personas ingresadas en centros penitenciarios tiene una mayor prevalencia de infección por VHB debido a que están sobrerrepresentadas las personas con prácticas de riesgo, especialmente los usuarios de droga por vía parenteral (UDVP)<sup>2,3</sup>. Por otra parte el hecho de pertenecer a núcleos sociales marginales, donde genéricamente las campañas preventivas dirigidas a la población general son de difícil realización, hace de las cárceles un lugar especialmente indicado para la prevención de la hepatitis B<sup>4,5</sup>.

El año 1982 se comercializaron las primeras vacunas obtenidas de la purificación del plasma de portadores del virus y en el año 1986 se obtiene la vacuna

por recombinación genética. En Cataluña se inició la vacunación para grupos de riesgo en la década de los 80 entre los cuales fueron incluidos los internos de los centros penitenciarios<sup>4</sup>.

En 1991<sup>6,7</sup> se inició la vacunación universal en los preadolescentes. En aquella época la prevalencia de los reclusos que tenían antecedente de infección por el virus de la hepatitis B, en nuestro centro, era de 55,1%<sup>5</sup>.

## POBLACIÓN Y MÉTODOS

El Centro Penitenciario de Jóvenes de Barcelona creado como tal en diciembre de 1983, está destinado a albergar la población reclusa masculina de Cataluña que tienen una edad entre los 16 y los 21 años. La estancia media de los reclusos en el centro es reducida respecto otros centros penitenciarios, el índice de rotación de la población es muy alto, ya que cada mes se recambia el 26% de los reclusos. Es característica común de los internos proceder de estratos sociales socioeconómicos especialmente marginados.

En 1987 comenzó la campaña de prevención de hepatitis B, puesta en marcha por la Direcció General de Serveis Penitenciaris i Rehabilitació en colaboración con el Departament de Sanitat, ambos organismos dependientes de la Generalitat de Catalunya.

La campaña de prevención se diseñó sobre los pilares de educación y vacunación. La educación que tiene como objetivo dar a conocer a la población reclusa la enfermedad, las vías de transmisión, formas de prevención, y como fin último lograr que los internos adquieran actitudes de conductas positivas y

abandonen o no inicien las prácticas de riesgo. Dentro de las prioridades, está conseguir que los internos completen la campaña vacunal, tanto en la prisión como en situación de libertad. Uno de los instrumentos desarrollados para conseguir estos fines, fue un vídeo divulgativo, donde sobre el relato de un recluso que estaba en fase de cirrosis hepática secundaria a una hepatitis B, se van desarrollando escenas de internos que se enfrentan al fenómeno de la hepatitis y de la vacunación tanto en situación de libertad como dentro de la prisión. Otras actividades educativas consistieron en charlas, distribución de trípticos y otros materiales gráficos, así como facilitación y enseñanza del correcto uso del preservativo.

La fase de vacunación consistió en lo siguiente:

- A) Información individualizada de los objetivos del mismo y aspectos prácticos del programa de vacunación.
- B) Extracción sanguínea y determinación de anti-HBc. En el caso de que este resultase positivo, determinación de HBs Ag. Los reclusos anti-HBc negativos, son calificados como susceptibles de infección por el VHB.
- C) Vacunación con vacuna recombinante antihepatitis B (Engerix B® 20 microgramos) a los susceptibles. Durante el periodo 1987-90 se aplicó la pauta standard de vacunación, con dosis a los 0, 1 y 6 meses. Durante el periodo 1991-98 con la intención de lograr una inmunización más rápida y mejorar la adherencia al programa se empleó la pauta de 4 dosis, a los 0, 1, 2 y 12 meses.

## RESULTADOS

Los 12 años estudiados se ha realizado serología prevacunal a 3.935 internos, de los cuales 68% eran susceptibles de infección por el VHB y por lo tanto candidatos a la vacunación. El 32% restante tenían marcadores que indicaban infección previa por el VHB. De estos últimos el 11% presentaban positividad para el HBs Ag., (Figura 1)

### PREVALENCIA DE INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA HEPATITIS B (N = 3,935)

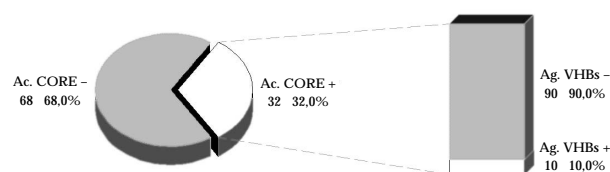


Figura 1. Periodo 1987-1998.

A lo largo del periodo estudiado se ha observado un continuo descenso en la tasa de infección. En 1987 la tasa de ya expuestos al VHB era del 57,3%, descendiendo progresivamente hasta el 10,9% de 1998 (Figura 2).

### PREVALENCIA DE INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA HEPATITIS B. EVOLUCIÓN TEMPORAL

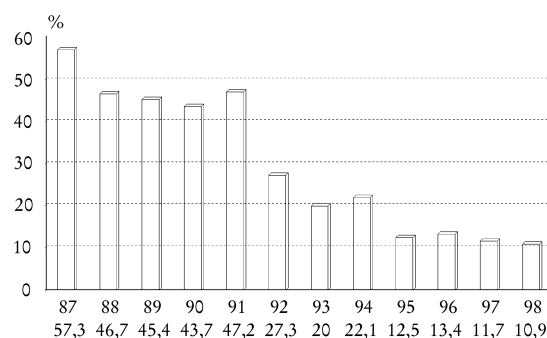


Figura 2. Años 1987-1998.

En cuanto a la cobertura vacunal en la prisión (sólo se disponen de datos de los que reciben las vacunas en el centro, no de los que han podido completar la pauta en otra prisión o en situación de libertad), durante el periodo 1987-90, 737 internos fueron susceptibles de vacunación y durante el periodo 1991-98 fueron susceptibles 1.869. En la tabla 1 se presenta la adherencia conseguida, expresada en porcentaje, para cada una de las dosis

	1ª dosis	2ª dosis	3ª dosis	4ª dosis
<b>Pauta 0, 1 y 6 meses</b>				
<i>Periodo 1987-90</i>				
(n=737)	76,9	49,7	32,4	
<b>Pauta 0, 1, 2 y 12 meses</b>				
<i>Periodo 1991-98</i>				
(n = 1.869)	64,5	48,8	40,7	25,8

Tabla 1. Cobertura vacunal (porcentaje) para cada dosis de vacuna.

## DISCUSIÓN

La continua disminución en la prevalencia de anti HBc cuestiona la conveniencia de continuar realizando marcadores serológicos prevacunales, ya que tales determinaciones contribuyen a encarecer los costes de los programas de vacunación (cuando la prevalencia de la infección anterior es baja)<sup>8</sup>. Una segunda razón sería que la logística de la vacunación resulta obviamente simplificada cuando se omiten las determinaciones analíticas prevacunales, lo cual sin duda favorecería la consecución de mejores coberturas vacunales.

Un cambio de estrategia menos radical —referido siempre a población reclusa joven— podría ser restringir la analítica prevacunal de anti HBc a grupos donde la prevalencia de infección es más alta como serían los UDVP<sup>9</sup>, los reclusos de etnia gitana<sup>10</sup> o los precedentes de áreas geográficas de mayor endemiciadad como es el norte de África<sup>11</sup>.

En Cataluña la vacunación sistemática contra la hepatitis B iniciada en 1991 en los adolescentes de 12 años de edad en el ámbito escolar, ha contribuido decisivamente a reducir la proporción de población joven susceptible a la infección por VHB. Ello es así por las altas coberturas vacunales alcanzadas, que razonablemente no han sido tan buenas entre los sectores socioeconómicos más deprimidos o marginales. No obstante, ya en los últimos años y de modo creciente ingresan en los centros penitenciarios jóvenes procedentes de cohortes incluidas en la vacunación sistemática escolar. En estos sujetos la determinación única de anti HBc resultaría negativa, serían erróneamente catalogados como susceptibles e innecesariamente incluidos en el programa vacunal.

En los sujetos teóricamente vacunados con carácter sistemático en el ámbito escolar, es probablemente más razonable la determinación de anti HBs o la vacunación directa, al menos de aquellos en los que no puedan obtenerse antecedentes fiables de vacunación en la escuela u otros ámbitos (Justicia Juvenil, etc.).

La continua y prolongada disminución en la infección por VHB en la población penitenciaria, observada también en la infección por VIH responde sin duda a más causas como serían cambios en el uso de drogas parenterales y reducción de otras conductas de riesgo<sup>12</sup>.

Respecto a las pautas de vacunación, las pautas rápidas, que en tres meses incluyen la administración de tres dosis de vacuna resultan más adecuadas que las pautas estandar por cuanto en un menor periodo de tiempo se consigue actuar sobre una mayor proporción de individuos.

## CORRESPONDENCIA

A Bedoya.  
Servicio Médico. Centro Penitenciario de Jóvenes de Barcelona.  
Padre Manjón, 2  
08033 Barcelona

## BIBLIOGRAFÍA

1. Picazo JJ. Las hepatitis virales. En Picazo: JJ. Hepatitis y SIDA. Madrid: Gráficas Laga S.L. 2ª Ed. 1997 37-38.
2. Butler TG, Dolan KA, Ferson MJ, McGuinness LM, Brown PR, Robertson PW. Hepatitis B and C in New South Wales prisons: prevalence and risk factor. *Med J Aust* 1997 Feb 3; 166(3): 127-130.
3. Rotily M, Vernay-Vaisse C, Bourliere M, Galiner-Pujol A, Rousseau S, Obadia Y. HBV and HIV screenig, and hepatitis B immunization programme in the prison of Marseille, France. *Int J STD AIDS* 1997; (12): 753-759.
4. Bayas JM, Bruguera M, Martín V, Vidal J, Rodes J, Salleras LY. Hepatitis B vaccination in prisons: the Catalanian experience. *Vaccine* 1993; 11(14): 1441-1444.
5. Bayas JM, Bruguera M, Martín V, Mayor, de la Fuente ML, Laliga. Et al. Hepatitis B y hepatitis delta en reclusos jóvenes. *Med Clin (Bar)* 1990 Feb 10; 94: 164-168.
6. De la Torre J, Esteban R. Implementing universal vaccination programes: Spain. *Vaccine* 1995; 13 suppl 1: S72-4.
7. Salleras L, Taberner JL, Barber V et al. Programa de vacunación de la hepatitis B en adolescentes de Cataluña. *Med. Clín (Barc)* 1994; 17: 349-352.
8. Navas E, Bayas JM, Taberner JL, Salleras L. Eficacia del screenig anti-HBc prevacunal en los programas de vacunación anti-hepatitis B. *Med Clín (Barc)* 1992 Nov 21; 99: 641-644.
9. Bruguera M, Sánchez Tapias JM. Epidemiología de la hepatitis B en España. *Med Clín (Barc)* 1990; 95: 470-475.
10. Virto Ruiz MT, Marín Alcalá PL, Pascual Val T, López Morros C, Aranburu Bergua I, Zubicoca Ventura J. Hepatitis B endémica en dos minorías étnicas marginales. Estudio commparativo. *Med Clín (Barc)* 1993; 101: 245-248.
11. Calbo F, Oña S, Calbo MC. Grupos de riesgo y vacunación de la hepatitis B. En Picazo JJ. Hepatitis y SIDA. Madrid. Gráficas Laga S.L. 2ª De. 1997.
12. Bedoya A, Leal MJ, Puig, A, Guerrero R, Marrón T, Bayas JM. Marcado descenso en la infección por VIH en un centro penitenciario (1987-1997). Libro de ponencias y comunicaciones congreso. II Congreso Nacional de Sanidad Penitenciaria. 1998: 424.