

Respuesta serológica a la vacunación frente al virus de la Hepatitis B Virus (VHB) en residentes sanitarios de nuevo ingreso

Pedro Pablo Tenllado Matoses⁽¹⁾, Remedios Taberner Hermosilla⁽²⁾, Alina Dunca Bloanca⁽³⁾, Enrique Mira Nouselles⁽⁴⁾, Marina De Porres López⁽⁵⁾, Marta Moya Ayza⁽⁶⁾

¹Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital Clínico Universitario de Valencia. Valencia (Valencia), España. ORCID: 0000-0002-5699-8717

²Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital General Universitario de Castellón. Castellón de la Plana (Castellón), España. ORCID: 0009-0007-2044-0177

³Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital General Universitario de Castellón. Castellón de la Plana (Castellón), España. ORCID: 0009-0007-5974-680X

⁴Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital Clínico Universitario de Valencia. Valencia (Valencia), España. ORCID: 0009-0006-9008-8051

⁵Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital Clínico Universitario de Valencia. Valencia (Valencia), España. ORCID: 0009-0000-9409-4252

⁶Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital Clínico Universitario de Valencia. Valencia (Valencia), España. ORCID: 0009-0003-9569-1608

Primer para poster de especialistas del Congreso Español de Medicina y Enfermería del Trabajo celebrado en Burgos en marzo de 2026

Correspondencia:

Pedro Pablo Tenllado Matoses

Dirección postal: Cra. 38a #5A 100 Cali, Valle del Cauca, Colombia.

Correo electrónico: pablotenllado@gmail.com

La cita de este artículo es: Pedro Pablo Tenllado Matoses et al. Respuesta serológica a la vacunación frente al virus de la Hepatitis B Virus (VHB) en residentes sanitarios de nuevo ingreso. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2026; 35(3):289-294

RESUMEN.

Antecedentes: La seroprotección para el VHB se define como anti-HBs ≥ 10 UI tras 3 dosis. Los estudios describen tasas de respuesta del 78-95%, y en sanitarios residentes vacunados previamente, entre un 28-60%.

Objetivos: Evaluar la seroprotección frente al VHB en residentes recién incorporados y comparar las tasas observadas en la literatura. Realizar asociaciones casuísticas entre las titulaciones de VHB y registros vacunales.

Material y Métodos: Estudio observacional de 183 residentes del Hospital Clínico de Valencia y el Hospital General de Castellón en 2025. Se recogieron dosis previas de vacuna VHB, anti-HBs basal y necesidad de dosis de refuerzo según protocolos.

Resultados y Conclusiones: En esta cohorte, la proporción de seroprotección tras una pauta documentada de tres dosis es baja (38,3%) según la literatura publicada, lo que apoya la determinación sistemática de anti-HBs al ingreso y la administración selectiva de dosis de refuerzo. Se evidenciaron asociaciones de Chi2 de anticuerpos de VHB en enfermeras ($p < 0,01$); y en españoles ($p < 0,01$).

Palabras Clave: seroprotección VHB, sanitarios residentes y dosis de refuerzo.

SEROLOGICAL RESPONSE TO HEPATITIS B VIRUS (HBV) VACCINATION IN NEWLY ADMITTED HEALTHCARE RESIDENTS

ABSTRACT

Background: HBV seroprotection is defined as anti-HBs ≥ 10 IU after three doses. Clinical trials describe response rates of 78–95%, and follow-up studies of healthcare residents vaccinated in childhood show between 28% and 60%.

Objectives: To evaluate HBV seroprotection in newly admitted residents and compare the observed rates with those described in the literature. To establish associations between HBV titers and vaccination records.

Materials and Methods: Observational study of 183 residents who joined the Hospital Clínico de Valencia and the Hospital General de Castellón in 2025. Previous doses of HBV vaccine, baseline anti-HBs levels, and the need for booster doses according to protocols were collected.

Results and Conclusions: In this cohort of residents, the proportion of seroprotection after a documented three-dose regimen is low compared to published data, supporting the systematic determination of anti-HBs levels and booster doses. It was seen evidences with Chi2 method, for antibodies of HBV with nurses ($p < 0,01$) and with Spaniards ($p < 0,01$).

Key words: HBV seroprotection, resident physician and booster doses.

Fecha de recepción: 21 de abril de 2026

Fecha de aceptación: 2 de septiembre de 2026

Introducción

La infección por el virus de la hepatitis B (VHB) constituye un importante problema de salud pública global y uno de los principales agentes biológicos de riesgo para el personal sanitario debido a la exposición ocupacional a sangre y fluidos biológicos^(1,2). La vacunación frente al VHB es la medida preventiva más eficaz y está recomendada de forma sistemática para los profesionales sanitarios y personas con riesgo de exposición laboral^(3,4).

Desde su introducción en los calendarios de inmunización universales, las vacunas contra el VHB han demostrado alta eficacia para inducir protección serológica^(5,6). La implementación de programas de vacunación ha reducido significativamente la prevalencia del estado de

portador y la morbilidad asociada a la infección crónica por VHB, constituyendo una de las intervenciones de salud pública más exitosas en enfermedades infecciosas prevenibles mediante vacunación (caídas de 10,000 a 384 infecciones ocupacionales/año de 1984 a 2004)^(7,8).

Sin embargo, diversos estudios observacionales han demostrado que una proporción de trabajadores sanitarios vacunados puede presentar títulos de anticuerpos anti-HBs por debajo del umbral considerado protector (≥ 10 mIU/mL)^(9,10), especialmente cuando han pasado años desde la primovacunación (población sanitaria con más de 60 años, presentaba un 75% de seroprotección)^(7,11), lo cual puede limitar la protección en el momento de mayor exposición ocupacional (seroprotección del 67%–68% en trabajadores de 18-49 años de varios estudios en 2009)^(12,13).

En este contexto, los reconocimientos médicos de ingreso laboral son esenciales para identificar trabajadores susceptibles y garantizar su inmunoprotección frente al VHB. El presente estudio evalúa la respuesta serológica frente a VHB en residentes nuevos y la necesidad de dosis de refuerzo vacunal como estrategia preventiva dentro de los servicios de salud laboral.

Material y métodos

El trabajo realizado es un estudio observacional y descriptivo de 183 trabajadores residentes en formación, que se han incorporado a su puesto de trabajo a lo largo del 2025 en los complejos hospitalarios del Hospital Clínico de Valencia (HCUV) y el Hospital General Universitario de Castellón (HGUCS).

Las variables analizadas y estudiadas fueron serológicas (titulación de los anticuerpos frente al VHB (Ac anti-HBs), vacunales (dosis previas de vacuna VHB y dosis de refuerzo) sociodemográficas (edad, sexo y país de nacimiento) y médicas (Índice de Masa Corporal (IMC)).

Se realizó el cálculo de correlación entre variables cualitativas mediante Chi cuadrado; mientras que para medidas cualitativas y cuantitativas se usó la regresión lineal. Se usaron fórmulas estadísticas en formato Excel.

Se establecieron como criterios de exclusión a aquellos trabajadores que no se habían incorporado a su plaza.

Resultados

Se recogió una muestra de 184 trabajadores, de los cuales tras aplicar los criterios de exclusión fueron estudiados finalmente un total de 183 trabajadores. El colectivo profesional más numeroso fue el de médico interno residente (MIR) (81,4%); seguido de enfermeros internos residentes (EIR) (11,5%), farmacéuticos internos residentes (3,3%), psicólogo interno residente (1,6%), biólogos internos residentes (1,1%) y radiofísico interno residente (0,6%) y bioquímico

interno residente (0,6%) (Tabla 1). La edad media de la muestra fue de aproximadamente 26 años, con un límite inferior de 22 años y un límite superior de aproximadamente 48 años de edad. El sexo predominante de la muestra fueron las mujeres (70%). La nacionalidad principal de la muestra de estudio fue la española (89%); seguido del grupo de trabajadores provenientes de países de Hispanoamérica (7,1%) y de otros países europeos (3,8%). Los resultados de los índices de masa corporal (IMC) ofrecieron como resultados una media de 22,9 kg/m², con un límite inferior de 17 kg/m² y un límite superior de 40,8 kg/m².

La población de la muestra de estudio que presentaba inmunidad frente al VHB (anticuerpos Ac-HBs >10UI/L) fue de 70 trabajadores (38,3%). Las dosis de vacunas registradas y pautadas en los trabajadores residentes, previamente al reconocimiento médico, fueron en su mayoría de 3 dosis (133 o 72,7%), seguido de 4 dosis (23 o 12,6%), 5 dosis (4 o 2,2%), 6 dosis (2 o 1,1%), 2 dosis (2 o 1,1%) y un no respondedor frente a las vacunas (1 o 0,6%) (Tabla 2). Los trabajadores sin inmunidad frente al VHB (113; 61,7%) recibieron las siguientes dosis de refuerzo: 4 dosis (82; 44,8%), 5 dosis (8; 4,4%), 6 dosis (5; 2,7%), un no respondedor (1; 0,6%) y 13 pendientes de finalización en el momento del estudio (13; 7,1%). En esta última muestra, se observó respuesta frente a las vacunas de refuerzo en 74 trabajadores (65,5%), mientras que el resto de trabajadores estaban aún pendientes de finalizar las pautas vacunales o de la extracción serológica (34 o 30%).

Mediante la prueba de Chi-cuadrado, se observaron asociaciones estadísticamente significativas entre la presencia de inmunidad frente al VHB al inicio del reconocimiento médico y la categoría profesional de EIR ($p<0,01$) (Tabla 3), así como entre haber nacido en España y presentar inmunidad previa ($p<0,01$) (Tabla 4). Asimismo, mediante regresión lineal, se evidenció una correlación estadísticamente significativa de magnitud moderada entre la

TABLA 1. POBLACIÓN RESIDENTE ESTUDIADA, SEGÚN CATEGORÍA PROFESIONAL.

CATEGORÍA PROFESIONAL	NÚMERO
MIR	149
EIR	21
FIR	6
PIR	3
BIR	2
Radiofísica	1
Bioquímico	1

TABLA 2. REGISTRO VACUNAL DE VHB EN LA POBLACIÓN RESIDENTE ESTUDIADA.

VACUNAS PREVIAS	NÚMERO
2 DOSIS	2
3 DOSIS	133
4 DOSIS	23
5 DOSIS	4
6 DOSIS	2
NO RESPONDEDOR	1

TABLA 3. ASOCIACIÓN CHI CUADRADO ENTRE VARIABLES DE EIR E INMUNIDAD FRENTE A VHB.

	INMUNIDAD VHB			
EIR	SI	NO		CHI2
SI	15	6	21	9.6
NO	59	104	163	P<0,01
	74	120		

edad y la titulación de Ac anti-HBs (coeficiente de correlación múltiple de 0,35), así como entre el IMC y la titulación de Ac anti-HBs tras la pauta de refuerzo (coeficiente de correlación múltiple de 0,21). No se encontraron relaciones significativas entre el resto de variables a través del método de Chi-cuadrado y del método de regresión lineal.

Discusión

En esta cohorte de residentes sanitarios de nuevo ingreso, la proporción de seroprotección frente al VHB de nuestro estudio (38,3%) tras una pauta vacunal completa documentada fue inferior a la esperada según estudios previos (58.6% en el estudio de sanitarios residentes de Hanafi NF

TABLA 4. ASOCIACIÓN CHI CUADRADO ENTRE VARIABLES DE EIR Y NACIDOS EN ESPAÑA.

	INMUNIDAD VHB			
España	SI	NO		CHI2
SI	57	108	165	15,43
NO	16	4	20	P<0,01
	74	112		

et al.)⁽¹³⁾; y 67-68% del estudio del Centers for Disease Control and Prevention (CDC)⁽⁷⁾.

Los resultados ponen de manifiesto que la historia vacunal por sí sola no garantiza la persistencia de inmunidad protectora, especialmente en población vacunada años atrás, lo que refuerza la necesidad de una evaluación serológica sistemática al inicio de la actividad laboral sanitaria.

La determinación rutinaria de anti -HBs al ingreso, junto con la administración selectiva de dosis de refuerzo, se confirma como una estrategia eficaz, segura y coste-efectiva para garantizar la protección frente al VHB en residentes sanitarios y reducir el riesgo biológico en el entorno asistencial (resultado visualizado en nuestro estudio (65,5% de respuestas serológicas en la muestra con refuerzo vacunal; y en los datos de los estudios descritos (44-100%) (CDC)⁽⁷⁾.

Bibliografía

1. World Health Organization (WHO). Hepatitis B vaccines: WHO position paper – July 2017. Wkly Epidemiol Rec. 2017;92(27):369–392.
2. World Health Organization (WHO). Vaccine efficacy, effectiveness and protection. Geneva: WHO; 2021.
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Immunization of health-care personnel: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Recomm Rep. 2011;60(RR-7):1–45.
4. Asociación Española de Pediatría – Comité Asesor de Vacunas; Ministerio de Sanidad. Vacunación en trabajadores sanitarios: directrices de serología y revacunación. Madrid; 2017. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/vacunas/docs/Vacunacion_sanitarios.pdf
5. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Immunization of health-care personnel: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Recomm Rep. 2011;60(RR-7):1–45.
6. Ministerio de Sanidad (España). Calendario de vacunación y recomendaciones para la población adulta y trabajadores sanitarios. Madrid; 2025. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/calendario/calendario/Calendario_Todalavida_2025.htm
7. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Hepatitis B and healthcare personnel: evaluation and postexposure management. MMWR. 2013;62(RR-10):1–19. Disponible en: <https://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr6210.pdf>
8. Pasko MT, Beam TR Jr. Persistence of anti-HBs among health care personnel immunized with hepatitis B vaccine. Am J Public Health. 1990;80(5):590–593.
9. Coppeta L, Somma G, Scarci F, et al. Persistence of immunity for hepatitis B virus among healthcare workers and response to booster dose. Hum Vaccin Immunother. 2019;15(2):386–391. doi:10.1080/21645515.2018.1540807

10. Asociación Española de Vacunología (AEV). Persistencia de anti-HBs de hasta 30 años después de la vacunación frente al VHB en trabajadores sanitarios. Madrid: AEV; actualización 2023. Disponible en: <https://vacunas.org/persistencia-de-anti-hbs-de-hasta-30-anos-despues-de-la-vacunacion-frente-al-virus-de-la-hepatitis-b-en-trabajadores-sanitarios/>

11. Duro-Torrijos JL, del Castillo-Agudo L, Martínez-de la Concha J, et al. Estado inmunológico frente a la hepatitis B del personal sanitario en España. Rev Esp Salud Pública. 2016;90:e1-e9.

12. Cocchio S, Zanoni G, Ometto M, et al. Persistence of anti-HBs after up to 30 years in healthcare workers vaccinated against hepatitis B virus. Vaccines (Basel). 2021;9(4):323. doi:10.3390/vaccines9040323

13. Hanafi NF, Zakaria Z, Kamarudin MA, et al. Anti-HBs persistence and anamnestic response among medical interns vaccinated against hepatitis B in infancy. Sci Rep. 2025;15:16213. doi:10.1038/s41598-025-27938-2



losa
MED
logística + salud

LOSAMED dispone de soluciones profesionales globales en el ámbito de la salud laboral y privada, ofreciendo suministros, logística y servicios según análisis específico para cada cliente.

LOSAMED ofrece servicio global a nuestros clientes. Facilitando el aprovisionamiento de recursos y servicios poniendo a su disposición los mejores profesionales y productos.

