

Respuesta inadecuada a la vacuna de hepatitis B en pacientes con VIH: otros factores a considerar

Inadequate response to the hepatitis B vaccine in HIV patients: other factors to consider

Jose A. Gonzales-Zamora¹

¹ Division of Infectious Diseases, Department of Medicine, Miller School of Medicine, University of Miami. Miami, Florida, EE UU.

Recibido: 11/02/20 - Aprobado: 26/02/20

ORCID: Jose A. Gonzales-Zamora: [0000-0002-2768-9712](https://orcid.org/0000-0002-2768-9712)

Señor Editor:

He leído con gran interés el artículo de Aguilar-Urbina *et al.* publicado en el último número de su revista ⁽¹⁾. Los autores realizaron un interesante estudio retrospectivo en pacientes adultos con infección por VIH vacunados contra hepatitis B, teniendo como objetivo determinar los factores asociados a una respuesta inadecuada a la vacuna. Para ello se evaluaron las siguientes variables: edad, sexo, índice de masa corporal, consumo de cigarrillos y bebidas alcohólicas, y recuento de linfocitos CD4. Los autores encontraron que la edad mayor de 50 años y el recuento de células CD4 <200 son factores de riesgo para una respuesta inadecuada a la vacunación. Estos hallazgos son de suma importancia; sin embargo, existen otros factores que pudieron haber considerado en su evaluación. En el contexto de infección por VIH cobra importancia los niveles de viremia como un elemento asociado a la respuesta inmune. Según Overton *et al.* un nivel indetectable de carga viral de VIH al momento de administrar la primera dosis de la vacuna contra hepatitis B constituye un predictor de respuesta adecuada ⁽²⁾. Trabajos anteriores publicados por Valdez *et al.* respaldan estos hallazgos; asimismo, O'Bryan *et al.* demostraron que pacientes con niveles bajos o indetectables de viremia no solo desarrollan una mejor respuesta a la vacunación, sino que también mantienen niveles de anticuerpos protectores por un tiempo más prolongado ^(3,4). En cuanto al mecanismo responsable de esta respuesta, se ha reportado que la supresión de la viremia conlleva a una disminución de los niveles de citoquinas pro-inflamatorias en tejidos linfoides, lo cual produce una restauración de la respuesta inmune mediada por células T a antígenos específicos ⁽⁵⁾.

Otro de los factores a considerar es la infección por Hepatitis C (VHC). En el trabajo realizado por Leroy *et al.* se encontró que uno de los principales factores predictivos de respuesta a la vacuna contra hepatitis B fue la ausencia de serología positiva a VHC ⁽⁶⁾. Además, se observó que los pacientes con VHC que no respondieron a la vacuna contra hepatitis B tuvieron una carga viral significativamente más alta que los pacientes con VHC que desarrollaron anticuerpos protectores. Hallazgos similares han sido descritos por Elefsiniotis *et al.*, quienes además observaron una posible correlación negativa entre el genotipo 1 de VHC y las tasas de seroconversión post-vacunación ⁽⁷⁾. El mecanismo responsable de esta pobre respuesta es desconocido; sin embargo, se piensa que es secundaria a una disfunción linfocitaria durante la infección crónica por VHC mediado por el modulador celular PD-1 (programmed death-1) ⁽⁸⁾. En pacientes con VIH es de suma importancia evaluar la infección por VHC ya que estos dos virus comparten las mismas vías de transmisión, lo cual hace que las tasas de coinfección sean altas, pudiendo llegar a 17,5% en Latinoamérica ⁽⁹⁾. Las limitaciones propias de los estudios retrospectivos hacen imposible que los autores evalúen todas las variables deseadas; sin embargo, variables como carga viral de VIH e infección por VHC son algunos de los factores que podrían tenerse en cuenta en estudios prospectivos futuros.

Conflictos de Interés: El autor declara que no tiene conflictos de interés.

Fuentes de Financiamiento: Ninguna

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguilar-Urbina EW, García-Tello AV, Hilario-Vargas J, Concepción-Urteaga LA, Maguiña-Vargas C. [Associated factors to the inadequate response to hepatitis B vaccine in HIV patients]. *Rev Gastroenterol Peru.* 2019;39(3):252-257.
2. Overton ET, Sungkanuparph S, Powderly WG, Seyfried W, Groger RK, Aberg JA. Undetectable plasma HIV RNA load predicts success after hepatitis B vaccination in HIV-infected persons. *Clin Infect Dis.* 2005;41(7):1045-8.
3. Valdez H, Smith KY, Landay A, Connick E, Kuritzkes DR, Kessler H, *et al.* Response to immunization with recall and neoantigens after prolonged administration of an HIV-1 protease inhibitor-containing regimen. ACTG 375 team. *AIDS Clinical Trials Group. AIDS.* 2000;14(1):11-21.
4. O'Bryan TA, Rini EA, Okulicz J, Messner O, Ganesan A, Lalani T, *et al.* HIV viraemia during hepatitis B vaccination shortens the duration of protective antibody levels. *HIV Med.* 2015;16(3):161-7.
5. Andersson J, Fehniger TE, Patterson BK, Pottage J, Agnoli M, Jones P, *et al.* Early reduction of immune activation in lymphoid tissue following highly active HIV therapy. *AIDS.* 1998;12(11):F123-9.
6. Leroy V, Bourliere M, Durand M, Abergel A, Tran A, Baud M, *et al.* The antibody response to hepatitis B virus vaccination is negatively influenced by the hepatitis C virus viral load in patients with chronic hepatitis C: a case-control study. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2002;14(5):485-9.
7. Elefsiniotis IS, Vezali E, Kamposioras K, Pantazis KD, Tontorova R, Ketikoglou I, *et al.* Immunogenicity of recombinant hepatitis B vaccine in treatment-naive and treatment-experienced chronic hepatitis C patients: the effect of pegylated interferon plus ribavirin treatment. *World J Gastroenterol.* 2006;12(27):4420-4.
8. Moorman JP, Zhang CL, Ni L, Ma CJ, Zhang Y, Wu XY, *et al.* Impaired hepatitis B vaccine responses during chronic hepatitis C infection: involvement of the PD-1 pathway in regulating CD4(+) T cell responses. *Vaccine.* 2011;29(17):3169-76.
9. Tengan FM, Ibrahim KY, Dantas BP, Manchiero C, Magri MC, Bernardo WM. Seroprevalence of hepatitis C virus among people living with HIV/AIDS in Latin America and the Caribbean: a systematic review. *BMC Infect Dis.* 2016;16(1):663. Review.

Correspondencia:

Jose A. Gonzales-Zamora
1120 NW 14th Street, Suite 863B. Miami, FL 33136. USA
E-mail: jxg1416@med.miami.edu