

LA DESNUTRICION INFLUYE EN LA RESPUESTA A LA VACUNA DEL VIRUS DE LA HEPATITS B EN LOS PACIENTES EN HEMODIALISIS

*C. Fonayet, C. Nínou, E. Vallejo, M. J. Rovira, M. 1. Enseñat,
D. Carrera, M. Sánchez*

Servicio de Nefrología. Hospital Arnau de Vilanova. Lleida

INTRODUCCION

El porcentaje de pacientes con insuficiencia renal crónica (I.R.C.) que crea anticuerpos en respuesta a la vacuna del virus de la hepatitis B (VHB), es menor que en la población normal. Además, existe una gran variabilidad individual. Por ello nuestro objeto ha sido valorar la influencia de la edad y factores relacionados con el estado nutricional y la eficacia de diálisis sobre la capacidad de respuesta a la vacuna de VHB.

MATERIAL Y METODOS

Se estudian 31 pacientes en hemodiálisis (HD), 7 mujeres y 24 varones, de edad comprendida entre 18 y 77 años (media $59,5 \pm 13,1$). El tiempo de estancia en diálisis fue de $53,5 \pm 44,6$ meses (rango de 14 a 156 meses).

La inmunización se realizó con vacuna anti VHB, ADN recombinante, con dosis de 40 ug a los 0,1 y 6 meses. Se administraron simultáneamente 20 ug en cada músculo deltoides.

Se comprobó la respuesta a la vacuna 1 mes después de la 3.ª dosis, determinando anticuerpos de superficie (anti HBs) mediante enzimoimmunoanálisis (ELISA).

La respuesta fue positiva, detectándose anticuerpos en 18 paciente (58 % del total).

Se estudió la influencia sobre la respuesta a la vacuna de los siguientes factores.

1. Edad.
2. Tiempo de estancia en diálisis (meses).
3. Eficacia de diálisis mediante el cálculo de KT/V (modelo cinético de la urea).
4. TAC de urea.
5. Estado nutricional: Tasa de catabolismo proteico (PCR).
Prealbúmina (PA). Parámetros antropométricos:
 - *Pliegue cutáneo tricipital (TSF).
 - *Circunferencia muscular del brazo (AMC).
 - *Índice de masa corporal (IBW).

Para los valores de KTV, PCR, TAC y PA se utilizó la media de 3 determinaciones seriadas a intervalos de 3 meses.

Los datos se expresan en medias \pm desviación standard (D.S.).

Se calculó el coeficiente de correlación parcial (CCP) mediante regresión logística múltiple, con soporte informático (Software: SPSS/PC +). Para la comparación de media entre grupos respondedores y no respondedores se aplicó el test de Student.

RESULTADOS

El 58 % del total de pacientes crearon anticuerpos en respuesta a la 3.^a dosis de vacuna.

En el análisis multivariante los factores que se correlacionaron con la respuesta a la vacuna, fueron la edad (CCP: -0,85, $p < 0,05$), el TAC (CCP: 0,40, $p < 0,06$) y la PA (CCP: 0,48, $p < 0,09$).

Los valores medios de los parámetros estudiados en el grupo respondedor y no respondedor se detallan en la tabla I.

La diferencia fue estadísticamente significativa para la edad (fig. 1), el TAC de urea (fig. 2), y la PA (fig. 3). El valor medio de TSF fue también inferior en el grupo no respondedor aunque no se alcanzó significación estadística probablemente por el número reducido de pacientes en los dos grupos y la amplitud de la desviación standard (fig. 4).

DISCUSION

Como en anteriores trabajos (1), la edad ha resultado el factor más determinante en la respuesta a la vacuna.

Sin embargo no hemos encontrado diferencia significativa con el tiempo de estancia en diálisis. Los pacientes con I.R.C. tienen alteraciones inmunológicas que se manifiestan por una alta incidencia de infecciones, respuesta alterada a la hepatitis B, alergia cutánea y mayor incidencia de neoplasias. La influencia de la hemodiálisis (HD) no está bien establecida y no se conocen las consecuencias clínicas del estímulo inmunológico que representa el contacto de la sangre con la membrana de diálisis (2).

La eficacia de diálisis no ha modificado en nuestros pacientes la respuesta de la vacuna. Ello puede explicarse porque todos recibían una dosis de diálisis adecuada.

Los resultados de este trabajo indican que el estado nutricional es determinante en el grado de respuesta a la vacuna. Los factores mejor correlacionados fueron el TAC de urea, la PA y el TSF, que son buenos parámetros (3) para valorar el estado nutricional de los pacientes en HD.

Existen numerosos trabajos (4-10) que demuestran la importancia de la nutrición en la morbilidad y mortalidad de los pacientes en HD. El más importante y que ha marcado el inicio de una nueva etapa en el tratamiento sustitutivo de los pacientes con I.R.C. ha sido el National Cooperative Dialysis Study (NCDS).

En conclusión, según nuestros datos, la edad y el estado nutricional condicionan la respuesta a la vacuna del VHB.

Por ello, la enfermera debe prestar mayor atención a la dieta y valoración del estado nutricional de los pacientes en HD.

BIBLIOGRAFIA

(1) Caravaca F. Cubero J.J, Ramos J.L, Sánchez-Casado M.L, Arrobas M. Pizarro J.L, Sánchez-Casado L. Factores asociados a una respuesta eficaz a la vacuna de la hepatitis B en pacientes en diálisis. *Nefrología*, 9: 35-39, 1989.

(2) Golciblum S.E, Reed W.P. Host defenses and immunologic alterations associated with chronic hemodialysis. *Ann. Intern Med.* 93: 597-613, 1980.

(3) Ninou C. Fonayet C, Rovira M.J, Peña M.V. Valor de la prealbúmina sérica como parámetro nutricional en los pacientes en hemodiálisis. XV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. Bilbao 1990.

(4) Chandra R.K. Nutrition, immunity, and infection: Present knowledge and future directions. *Lancet*, 26: 688-691, 1983.

(5) Sergio R. Acchiardo, Linda W. Woore, Paul A. Latour. Mainnutrition as the main factor in morbidity and mortality of hemodialysis patients. *Kidney Int*; 24: 199-203, 1983.

(6) Rawer P, Willems W.R., Breidenbach Th, Guttman W, Pabst W, Schutterle G. A Seroconversion rate, hepatitis B vaccination, hemodialysis, and zinc supplementation. *Kidney Int*; 32: 149-152, 1987.

(7) Glasscock R.J. Nutrition, immunology, and renal disease. *Kidney Int*, 24: 194-198, 1983.

(8) Bansal V.E., Popli S, Pickering J, Protein-calorie malnutrition and cutaneous anergy in hemodialysis maintained patients. *Am J Clin Nutr*; 33: 1.608-1.611.

(9) Hak W, Leffell MS, Lamanna R.W, Teasley K.M, Bazzarre C.M., Mattern W.D. Reversal of skin test anergy during maintenance hemodialysis by protein and calorie supplementation. *Am J Clin Nutr*; 36: 1.089-1.092, 1982

EDAD

EDAD (años)

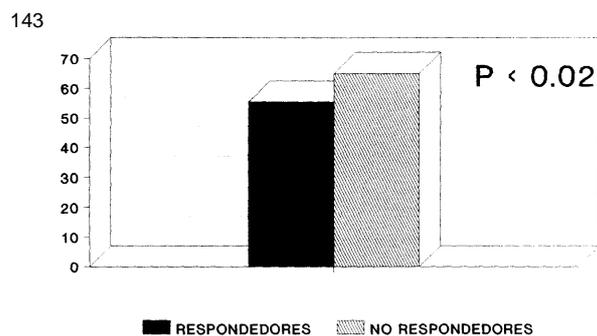


Figura 1. El gráfico representa la media de edad en el grupo que respondió a la vacuna del VHB y en el grupo que no respondió. La diferencia fue estadísticamente significativa.

TAC urea

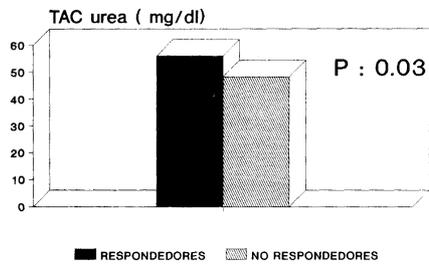


Figura 2. El valor medio de TAC de urea fue más elevado en el grupo respondedor. La diferencia fue estadísticamente significativa.

PREALBUMINA

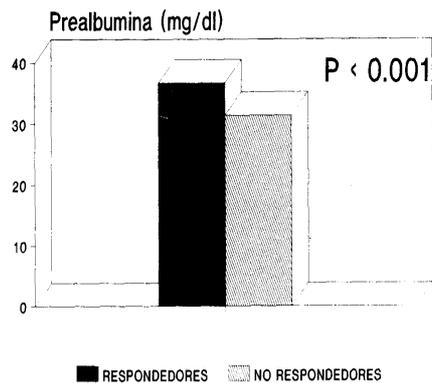


Figura 3. El valor medio de la PA fue mayor en el grupo respondedor. La diferencia fue estadísticamente significativa.

PLIEGUE CUTANEO TRICIPITAL

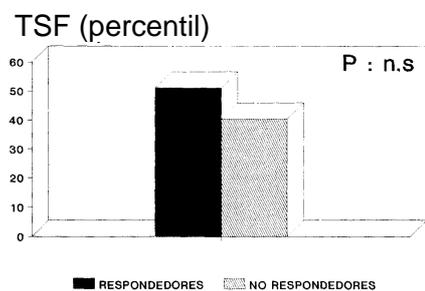


Figura 4. El valor medio de los percentiles del TSF fue mayor en el grupo que respondió a la vacuna del VHC. No se alcanzó el nivel de significación estadística.

TABLA I

	Respondidos (nº 18)	No respondidos (nº 13)
Edad(años)	55.5 [±] 14.9	65.1 [±] 7.5**
TAC (mg/dl)	56.1 [±] 13	48.3 [±] 9 *
PA (mg/dl)	36.7 [±] 6.5	31.4 [±] 3.5
KT/V	1.12 [±] 0.24	1.13 [±] 0.22
PCR (g/Kg/d)	1.18 [±] 0.29	1.08 [±] 0.18
T.Dialisis (meses)	50.4 [±] 47	58 [±] 42
TSF(percentil)	51.2 [±] 31	40.4 [±] 28

***p< 0.001
 ** p< 0.02
 * p< 0.03