

PERFIL DE LAS ISOENZIMAS DE LA DEHIDROGENASA LÁCTICA EN EL SUERO DE PACIENTES HANSENIANOS

Roberto GARCIA ¹
Alfredo SALIBIAN^{1,2}
Berta LLORENTE ¹
Ana PACINI
Enrique L. FLEISS ^{1,3}

RESUMEN — Se midieron los niveles séricos de las isoenzimas de la dehidrogenasa láctica (LDH) en siete pacientes de hanseniasis de la República Argentina. El fraccionamiento se hizo por electroforesis en gel de poliacrilamida.

En todos los casos la **LDH-2** resultó disminuída y la **LDH-4** aumentada; la fracción LDH-5, que fue detectada en sólo tres de los casos, resultó muy elevada con respecto a los valores normales.

Palabras clave: Hanseniasis. Enzimas. Isoenzimas. Isoenzimas de la LDH.

Es sabido que los estudios enzimáticos aportan generalmente valiosa información en numerosas patologías del hombre y son útiles para el diagnóstico, tratamiento y pronóstico de las mismas; todo ello se está enriqueciendo con el aporte de los estudios isoenzimáticos que logran precisar localización, tipo y grado de compromiso y, en algunos casos, diferencias de nivel genético.

No obstante, en el caso particular de la hanseniasis, la correlación entre los perfiles enzimáticos séricos y la sintomatología clínica no ha sido aclarada totalmente; recientemente se efectuó una extensa revisión bibliográfica sobre este aspecto de dicha enfermedad

LLORENTE *et al.* En esta oportunidad la investigación se centró en los perfiles isoenzimáticos de la dehidrogenasa láctica (LDH) (E.C. : 1.1.1. 27) en el suero de personas afectadas de hanseniasis.

Las muestras analizadas provinieron de pacientes del Sanatorio Nacional "Baldomero Sommer", General Rodríguez, Provincia de Buenos Aires, República Argentina. La separación de las isoenzimas de la LDH se hizo por electroforesis en gel de poliacrilamida de acuerdo a la técnica de DIETZ & LUBRANO (1967), efectuando las corridas a temperatura ambiente. Todos los análisis se llevaron a cabo dentro de las 12 horas subsiguientes a

- (1) Departamento de Política Científica y Tecnológica, Universidad Nacional de Luján, Casilla 221, (6700) Luján (B), Buenos Aires, Argentina.
- (2) Carrera del Investigador Científico y Tecnológico, Comisión de Investigaciones Científicas (C.I.C.), Buenos Aires, y Universidad Nacional de Lomas de Zamora, Buenos Aires.
- (3) Sanatorio Nacional "Baldomero Sommer", Buenos Aires.

TABLA — Isoenzimas de la LDH en suero de pacientes hanseniianos de Argentina L: hanseniiasis virchowiana; BL: "borderline"

Paciente	No.	Sexo	Edad	Forma clínica	Baciloscopía	Otros datos	Fracciones de LDH (%)				
							LDH-1	LDH-2	LDH-3	LDH-4	LDH-5
M	54	M	55	L-quiescente	—	—	34.9	26.4	24.1	8.4	6.2
2	(C.A.)	1	(A.A.)	L-quiescente	—	—	40.5	34.5	18.5	6.6	0.0
3	(F.M.)	M	44	L-reaccional	—	Insuf. renal crónica	26.4	37.7	22.6	13.3	0.0
4	(T.A.)	M	44	L-reaccional	+	trastornos biliares	30.9	32.9	23.4	8.9	3.9
5	(C.O.)	F	41	BL-L reaccional	—	—	31.7	36.7	19.9	7.3	4.4
6	(D.R.)	F	56	BL-quiescente	+	—	29.7	39.9	23.1	7.4	0.0
7	(A.B.)	F	43	BL-quiescente	+	—	26.1	36.5	25.6	11.8	0.0
Controles normales *							30.1	46.4	19.8	2.9	0.8

(*) DIETZ & LUBRANO (1967)

la extracción de la sangre; el suero se conservó a 4°C, no congelándose en ningún caso. Las lecturas densitográficas se hicieron por duplicado o triplicado en un equipo Crudo Caamaño. Los resultados se presentan en la tabla.

Los antecedentes referidos al perfil isoenzimático de la LDH en la hanseniasis son escasos. LEVITCH & NAVALKAR (1970) efectuaron una indagación cuya metodología fué similar a la esta, en sueros de pacientes de la India, no encontrando diferencias en los porcentajes relativos de esas isoenzimas. Por el contrario, SAITO (1972) estudió el mismo perfil en el suero de pacientes de India y Japón, separando las isoenzimas por electroforesis en gel de agar; encontró aumentos significativos en los porcentajes correspondientes a las fracciones LDH-4 y LDH-5, tanto en sueros de hansenianos virchovianos como en el de tuberculoides. Por AGARWAL, *et al.*, (1975) evaluaron las fracciones H y M de la LDH en suero de pacientes de Etiopia, evaluándolas en base a su diferente termosensibilidad; hallaron que en la hanseniasis virchoviana disminuye la prime-

ra y aumenta la segunda, mientras que en el suero de hansenianos tuberculoides no se detectan diferencias con respecto a los sujetos controles.

En el presente caso, las diferencias más notorias, comunes a todas las formas clínicas estudiadas, fueron la disminución de la LDH-2 y el aumento de la LDH-4. La banda electroforética correspondiente a la LDH-5 apareció en tres casos y su porcentaje fue significativamente superior al de los considerados como controles; no obstante, se interpretó provisoriamente la ausencia de dicha banda en el resto de los sueros analizados atribuyéndola al tiempo de corrida de la electroforesis, el que debe haber sido insuficiente para desplazar esa fracción más allá, de la zona de siembra.

Agradecimientos

Este trabajo contó con la ayuda parcial de equipos y reactivos del Laboratorio del Sanatorio Nacional "Baldomero Sommer"; algunos reactivos fueron adquiridos con fondos adjudicados por la C.I.C. a uno de los autores (Professor A. Salibián).

ABSTRACT — The LDH isoenzymes levels in fresh serum of seven patients affected by different forms of hanseniasis from Argentina, were measured by acrylamide electrophoresis. In all cases the LDH-4 fraction was found elevated; on the contrary, LDH-2 was reduced. The LDH-5 fraction was detected in only three serums, all of them significantly increased when compared with controls.

Key words: Hanseniasis. Enzymes. Isoenzymes. LDH isoenzymes.

REFERENCIAS

- AGARWAL, D.P.; SRIVASTAVA, L.M.; GOEDDE, H.W.; ROHDE, R. 1975. Biochemical immunological and genetic studies in leprosy. I. Changes in serum lactate dehydrogenase isoenzymes, creatine phosphokinase and aldolase activity in different forms of leprosy. *Tropenmed. Parasit.*, 26(2):207-211.
- DIETZ, A.A. & LUBRANO, T. 1967. Separation and quantitation of lactic dehydrogenase isoenzymes by disc electrophoresis. *Anal. Biochem.*, 20:246-257.

LEVITCH, M.E. & NAVALKAR, R.G. 1970. Serum lactic dehydrogenase isoenzymes in leprosy. *Int. J. Lepr.*, .98(4):368-372.

LLORENTE, B.; FLIESS, E.L.; GARCIA, R.; PACIN, A.; SALIBIAN, A. (s.f.) Perfil enzimológico de la hanseniasis. Revisión crítica. *Leprologia* [en prensa]

SAITO, N. 1972. Lactic dehydrogenase isoenzymes in leprosy patients. I. Serum lactic dehydrogenase. *Lepr. India*, 44(2) :82-89.

Aceptado para publicación en Julio 1980.