

ORIGINALES

Actividades enzimáticas de hexosaminidasa sérica y urinaria en alcohólicos crónicos durante el tratamiento de desintoxicación

Alexis Vidal Novoa*, Paivi Karkkainen**,
Mikko Salaspuro**, Ricardo González Menéndez***

(*) Departamento de Bioquímica de la Facultad de Biología, Universidad de La Habana (Cuba);

(**) Research Unit of Alcohol Diseases, Universidad de Helsinki (Finlandia);

(***) Hospital Psiquiátrico de La Habana (Cuba)

Resumen: Las actividades enzimáticas de la hexosaminidasa en suero y orina se determinaron en 21 alcohólicos (ocho mujeres y 13 hombres) en la admisión y durante el tratamiento de desintoxicación alcohólica por 16 días. En la admisión las actividades de la enzima resultaron altas en ambos fluidos; y al final del tratamiento se observaron valores normales de la hexosaminidasa sérica. La actividad enzimática de la hexosaminidasa urinaria decreció durante el tratamiento, pero estos valores no difieren estadísticamente con respecto al inicio. Se concluye que las actividades de la hexosaminidasa sérica y urinaria pueden ser empleadas al controlar la evolución de los alcohólicos durante el tratamiento de desintoxicación, aunque la hexosaminidasa urinaria resultaría más útil debido a un retorno más lento a los valores normales, reflejando más acertadamente la recuperación del paciente.

Palabras clave: Alcoholismo. Marcadores biológicos. Hexosaminidasa sérica. Hexosaminidasa urinaria. Tratamiento de desintoxicación.

CORRESPONDENCIA A:

Dr. Alexis Vidal
Depto. de Bioquímica. Facultad de Biología
Universidad de La Habana
Calle 25 # 455 entre J e I, Vedado
La Habana (Cuba)
Fax: 537-321321

Summary: The levels of serum and urinary beta-hexosaminidase (HEX) was determined in 21 alcoholics (eight women and 13 men) at admission and during treatment of alcoholic detoxification for 16 days. At admission the activities of serum and urinary HEX were high. At the end of treatment serum HEX returned to normal levels. Urinary HEX decrease during the treatment but its levels did not differ statistically significant versus admission values. It is concluded that urinary HEX may be better biological marker than serum HEX because it may reflect the healing of the hepatic damage in the alcoholic.

Key words: Alcoholism. Alcohol markers. Serum hexosaminidase. Urinary hexosaminidase. Detoxification treatment.

Résumé: Les activités enzymatiques de l'hexosaminidase dans le sérum et l'urine ont été déterminés chez 21 alcooliques (8 femmes et 13 hommes) lors de l'admission et pendant le traitement de désintoxication alcoolique dans une durée de 16 jours. A l'admission, les activités de l'enzyme étaient élevées pour les deux fluides; à la fin du traitement, le taux de l'hexosaminidase sérique était normal. L'activité enzymatique de l'hexosaminidase urinaire a diminué pendant le traitement, mais ces taux ne varient pas de la statistique initiale. On conclut que les activités de l'hexosaminidase sérique et urinaire peuvent être utilisés pour contrôler l'évolution du patient alcoolique lors du traitement de désintoxication, quoique l'hexosaminidase urinaire est plus utile en raison d'une récupération plus lente aux valeurs normales, traduisant de façon plus précise la récupération du malade.

Mots clé: Alcoolisme. Marqueurs biologiques. Hexosaminidase sérique. Hexosaminidase urinaire. Traitement de désintoxication.

1. Introducción

El incremento de las actividades de algunas enzimas está asociado a la ingestión de alcohol etílico, lo que ha permitido establecer algunos marcadores biológicos para el alcoholismo (Salaspuro, 1986).

Estos marcadores han demostrado su utilidad en el diagnóstico del abuso de alcohol, en la determinación de daños orgánicos producidos por el alcohol (Salaspuro, 1986, 1989) y en los estudios de patologías específicas relacionadas con la ingestión de esta sustancia (Schnitzler et al., 1988), pero en general los inconvenientes que presentan son la poca sensibilidad y especificidad, sobre todo en pacientes con

tratamiento de desintoxicación (Clark et al., 1983; Cushman et al., 1984; Keso y Salaspuro, 1989).

La hexosaminidasa (N-acetil-beta-D-glucosaminidasa; EC 3.2.1.30) es una enzima enlazada a las biomembranas, que se encuentra en altas concentraciones en la sangre y en los lisosomas del hígado y los riñones (Le Hir et al., 1979). Aunque la actividad enzimática puede estar incrementada en el plasma y la orina, no parecen tener el mismo origen. El incremento de actividad en suero se debe a un daño histológico hepático (Mezey et al., 1976; Antonello et al., 1989; Nystrom et al., 1991); sin embargo, el peso molecular de la enzima así como la pérdida de correlación