

## Evaluación de la demanda de aldolasa.

Andrino García A, Martínez Manzanal R, Anadón Ruiz A, Jáñez Carrera R, Seijas Martínez-Echevarría M, Hernando de Larramendi Martínez C  
*Hospital Severo Ochoa. Leganés, Madrid, España.*

**Introducción:** La aldolasa es una enzima que cataliza la ruptura de fructosa-1,6-difosfato en dihidroxiacetona fosfato y gliceraldehído-3-fosfato, reacción clave en el metabolismo de la glucosa. Se trata de una enzima ampliamente distribuida en los distintos tejidos, pero especialmente abundante en hígado y músculo esquelético.

Su actividad en suero experimenta importantes incrementos en algunas alteraciones hepáticas como la hepatitis vírica o el hepatocarcinoma. Sin embargo otras enzimas, como las transaminasas, la GGT o la ALP, resultan más específicas; de hecho, la guía clínica *Laboratory Guidelines for Screening, Diagnosis and Monitoring of Hepatic Injury* de la NACB (National Academy of Clinical Biochemistry) no recomienda su uso.

La mayor utilidad clínica de la aldolasa ha sido el diagnóstico y seguimiento de enfermedades musculoesqueléticas, pero también en este caso disponemos de una enzima más específica y automatizada: la creatinquinasa (CK). Consultando la literatura, la única aportación diagnóstica exclusiva de la aldolasa serían aquellos raros casos de polimiositis (PM) o dermatomiositis (DM) en los que los niveles de CK permanecen normales (5-10% de los casos) mientras que los valores de aldolasa son elevados.

Por todo ello sería de esperar que el número de peticiones para su determinación en el laboratorio fuese reducido y nos planteamos evaluar su demanda. El laboratorio de bioquímica del Hospital Severo Ochoa es referencia en la zona sur de Madrid y cubre la demanda del Hospital de Mostoles y el Hospital de Fuenlabrada.

**Material y métodos:** La medición de aldolasa sérica se lleva a cabo en un analizador Modular DPE de Hitachi mediante técnica espectrofotométrica y usando reactivos Kemia de preparación manual.

Se determina cuál es el número de peticiones de aldolasa en los últimos seis meses del año 2009 (Julio-Diciembre) al laboratorio de bioquímica clínica del Hospital Severo Ochoa de Leganés (Madrid) a través de una consulta por prueba en el programa informático Omega 3000 de Roche.

Por otro lado, utilizando como rango de normalidad los valores comprendidos entre 0 y 7.6 U/L, quisimos saber en cuántos pacientes el valor estaba por encima del límite superior de la normalidad y, a partir del juicio clínico o diagnóstico incluidos en el volante de petición, en cuántos casos estaría totalmente indicada la determinación de aldolasa. Además las historias de aquellos pacientes con diagnóstico de PM o DM que acuden al Hospital Severo Ochoa han sido revisadas.

**Resultados:** Entre Julio y Diciembre de 2009 se llevaron a cabo 357 determinaciones de aldolasa sérica solicitadas desde los siguientes orígenes:

- El 40.4% corresponden a peticiones desde centros ajenos: 24.4% del Hospital de Fuenlabrada y 16% del Hospital de Móstoles.
- El 17.2% (61) provienen de atención primaria, ya sea de la zona de Leganés, el 14.4%, o de Fuenlabrada, el 2.8%.
- El 39.6% fue solicitado desde las distintas consultas del propio Hospital Severo Ochoa.
- Un 1.7% corresponde a pacientes hospitalizados.
- El 1.1% se solicitó desde el Servicio de Urgencias.

De las 357 peticiones tan sólo en 53 de ellas, el 14.8%, el valor de aldolasa resultó estar por encima del límite superior de la normalidad. De éstas 53, en 15 de ellas había alteración de las enzimas hepáticas, por lo que es de suponer que el origen de la aldolasa fuese hepático. De las 38 restantes, sólo en una de ellas la aldolasa estaba elevada con un nivel de CK normal. Por otro lado, únicamente 6 (1.7%) de ellas el diagnóstico del volante fue de polimiositis o dermatomiositis.

**Discusión:** Si tenemos en cuenta que la utilidad clínica actual de la aldolasa es el diagnóstico y seguimiento de dos afecciones musculares inflamatorias, polimiositis y dermatomiositis, de baja incidencia (en torno a 5 casos por millón según el texto *Myology* de Banker BQ), 357 peticiones a lo largo de 6 meses es una demanda excesiva.

Es también llamativo que el 17.2% de ellas sean peticiones desde atención primaria puesto que no es una prueba incluida en ninguno de los perfiles sino que se debe solicitar explícitamente y no se corresponde con el seguimiento propio de la atención primaria.

La determinación de aldolasa durante esos 6 meses supuso el consumo de 8 cajas de reactivo que, a razón de 75 euros la caja, sumaron un gasto total de 600 euros, al que habría que añadir el coste en personal técnico. En cualquier caso no representa un gasto importante.

**Conclusión:** Todo ello nos hace plantearnos hasta que punto los médicos solicitantes están familiarizados con la evolución de las pruebas de laboratorio. Es labor del bioquímico informar al clínico solicitante de la indicación o no de las diversas pruebas: es el sistema ideal de control de la demanda. Sin embargo, el bajo coste de la prueba hace poco justificable su rechazo por parte del laboratorio.

---