

REVISTA VIRTUAL DE MEDICINA HIPERBARICA

Editada por CRIS-UTH - Barcelona y el
COMITE COORDINADOR DE CENTROS DE MEDICINA HIPERBARICA (CCCMH) de
España

RABDOMIOLISIS, ELEVACIONES DE CREATINKINASA E INTOXICACION AGUDA POR MONOXIDO DE CARBONO.

***Jordi Desola, **August Corominas**

***CRIS - Unitat de Terapèutica Hiperbàrica, Barcelona**
****Departamento de Bioquímica. Hospital German Trías i Pujol, Badalona**

Artículo Publicado en ANALES DE MEDICINA INTERNA - 1998

Recibido: 12-Nov-1999 - Insertado: 2-Oct-2000 - Actualizado:

INTRODUCCION

En un artículo reciente titulado **Rabdomiolisis y Monóxido de Carbono** (1), se comenta el hallazgo de elevaciones de Creatin-kinasa en una serie de enfermos afectados de dicha intoxicación. Los autores consideran este dato inusual, lo cual nos sugiere los siguientes comentarios.

En efecto, la rabdomiolisis es una complicación infrecuente en las Intoxicaciones Agudas por Monóxido de Carbono (ICO). No así la elevación aislada, y subclínica, de creatinfosfoquinasa y sus isoenzimas musculares, lo cual en nuestra experiencia se observa bastante a menudo.

Nuestra institución ha adquirido un cierto papel en el estudio y tratamiento de las ICO. Desde octubre de 1980 hasta julio de 1998, hemos atendido cerca de 1500 casos, como resultado de ser, aunque no de forma explícita sí implícita, el centro de referencia en Catalunya. El diagnóstico se estableció en base al cuadro clínico, al hallazgo de monóxido de carbono (CO) en aire espirado, y a las elevaciones de Carboxihemoglobina (2). Varios de estos casos presentaban cuadros clínicos atípicos (3,4), y habían dado lugar a actuaciones no siempre adecuadas en los centros emisores (5).

Nuestros enfermos han sido atendidos, y cuando se dio el caso tratados, de acuerdo a un protocolo diseñado en 1980 que, dada esta circunstancia, permite obtener hoy conclusiones de alto nivel de significación estadística. El análisis de algunos de estos casos, ha dado lugar a varios escritos en la prensa médica (2-10), que no obstante -y tal como suele ocurrir- rara vez se mencionan en las publicaciones españolas sobre ICO.

De acuerdo al modelo prospectivo diseñado, todos nuestros pacientes son objeto de algunas exploraciones previas que incluyen, naturalmente, determinaciones enzimáticas. Se detectó alguna alteración analítica en 650 de nuestros pacientes, y entre éstas la elevación de creatinquinasa se observó en el 35,5% de los casos; no es por tanto una observación infrecuente.

El monóxido de carbono (CO) tiene, no solamente una gran afinidad por la hemoglobina, sino también por la mioglobina y por la miocardioglobina, cuya unión provoca una molécula todavía más estable que la carboxihemoglobina. Esto supone una agresión hipóxica tisular que da lugar a la conocida liberación de isoenzimas de creatinfosfoquinasa como resultado del aumento de permeabilidad de membrana, sin que tenga, en la mayoría de los casos, ninguna alteración clínica. Sólo en pocas ocasiones se produce Rbdomiolisis coincidiendo casi siempre con factores ambientales o agresiones locales, como traumatismos, enfermedades vasculares, síndromes de aplastamiento, u otros factores desencadenantes o agresivos para el músculo estriado.

En nuestra serie sólo dos enfermos desarrollaron un cuadro cierto de rbdomiolisis -es decir destrucción de fibras musculares con mioglobinuria y liberación de sustancias tubulares- presentando uno de ellos un síndrome compartimental que hizo temer en varias ocasiones no sólo por la integridad de la extremidad sino incluso por su vida. Este caso fue comunicado, en su momento, en la prensa médica española, y nos consta que aparece en el llamado INDICE MEDICO ESPAÑOL (6).

La elevación aislada de creatinquinasa y sus isoenzimas de origen muscular, no reviste en nuestra serie ningún perfil de gravedad y la alteración enzimática se normaliza de forma espontánea siempre y cuando el paciente no haya presentado otras complicaciones adicionales, y reciba un tratamiento correcto.

Coincidimos no obstante en que la rbdomiolisis es una grave situación, y en los raros casos en que se presenta, se establece un cuadro clínico de envergadura que requiere tratamientos especiales, pero cuyo resultado será satisfactorio siempre y cuando se apliquen los mejores medios a nuestro alcance para el tratamiento de las ICO; es decir : la Oxigenoterapia Hiperbárica (7-9) cuya eficacia, valorada no solo en la mejoría clínica y ausencia de secuelas sino sobretodo en la prevención del Síndrome Neurológico Tardío (10), se fundamenta hoy en varios centenares de estudios clínicos, varios de ellos comparativos con oxígeno normobárico.

BIBLIOGRAFIA

1.- SANTOS I, AMIGO C.

Rbdomiolisis e Intoxicación por Monóxido de Carbono.

An Med Intern (Mad), 1998; 15(7):397.

2.- Desola Alà J.

Determinations of Carboxyhemoglobin and Carbon Monoxide in Expired Air in Acute Carbon Monoxide Poisoning : A comparative study.

En, Schmutz J, Baker D, eds.

Proceedings of the 2nd European Conference on Hyperbaric Medicine. Basilea: 1988; 307-10.

3.- Desola J.

Carbon monoxide poisoning: some reflections and concerns after the treatment of 350 cases.

En, Van Liew HD, ed. *Joint Meeting on Diving & Hyperbaric Medicine*. Amsterdam: 1990; 129.

4.- DESOLA J y SALA J.

Carbon monoxide poisoning of unusual origen. Review of 55 cases.

J Hyp Med, 1992; 7(4):207-212.

5.- DESOLA J.

Errores frecuentes en las Intoxicaciones Agudas por Monóxido de Carbono.

Med Clín (Barc), 1993; 101(13):517-8.

6.- CABRE PERICAS L, ROCA TUTUSAUS A, DESOLA ALA J, y MALLAFRE ANDUIG JM.

Intoxicación por monóxido de carbono y síndrome compartimental. Presentación de un caso.

Med Intensiva, 1984; 8(3):147-9.

7.- ROCA TUTUSAUS A, DESOLA ALA J, y BAGAN L.

Intoxicación aguda por monóxido de carbono. Tratamiento con Oxigenoterapia Hiperbárica en cámara multiplaza.

Med Intensiva, 1984; 8(1):10-6.

8.- DESOLA ALA J, ROCA TUTUSAUS A.

Oxigenoterapia Hiperbárica en la intoxicación aguda por monóxido de carbono.

En, Munné J, ed. *Bases del Tratamiento de las Intoxicaciones Agudas*. Barcelona: Fundación Dr. Antonio Esteve, 1988; 63-78.

9.- ROCA A y DESOLA J.

Oxigenoterapia Hiperbárica (En las Intoxicaciones Agudas).

Med Intensiva, 1988; 12(9):571-4.

10.- Gerónimo C, Sala J, Desola J.

Síndrome neurológico tardío post-intoxicación aguda por monóxido de carbono. Revisión.

En, Nogué S, Munné P, ed. *Symposium Internacional de Toxicología Clínica*. Libro de Ponencias. Barcelona: 1992.

Dirección para correspondencia:

Jordi Desola

CRIS - Unitat de Terapèutica Hiperbàrica

Hospital de la Creu Roja Dos de maig 301

E-08025 BARCELONA

Tel. (+34) 935-072-700 - FAX: (+34) 934-503-736 - E-Mail: cris@comb.es

Este documento procede de la REVISTA VIRTUAL DE MEDICINA HIPERBARICA editada por CRIS-UTH (Barcelona) y el CCCMH de España. Las teorías y opiniones expresadas en este artículo pertenecen a sus autores y no necesariamente representan la opinión formal del comité de redacción ni establecen una postura oficial de la REVISTA. Cualquier copia o difusión de este artículo debe citar la filiación completa de los autores, su procedencia y el enlace completo : <http://www.CCCMH.com/REVISTA-OHB/Revista-OHB.htm>.

INDICE