

CAPÍTULO I.

MARCADORES SÉRICOS BIOQUÍMICOS CARDÍACOS.

J. I. A. Soler Díaz, M. Garrido Fernández, R. Navarro Castelló, J. Díaz Torres.

La Mioglobina (Myo).

La Mioglobina (Myo), es una proteína monomérica de peso molecular relativamente bajo (17800 daltons), que fija el oxígeno del músculo estriado (cardíaco y esquelético).

Es incapaz de ceder oxígeno, excepto en situaciones de tensión de oxígeno extremadamente bajas.

Su función fisiológica más probable, actualmente en discusión, consiste en facilitar la difusión de oxígeno en la célula muscular.

Aunque la Myo es un indicador diagnóstico de IAM, no es un marcador específico, pues el daño músculo – esquelético, incluso el ejercicio extremo, puede conducir a la cesión de cantidades medibles de Myo en la circulación.

Tras una necrosis del músculo esquelético y cardíaco, se produce un aumento de la concentración sérica; no presenta, pues, especificidad miocárdica.

Su principal ventaja radica en la rapidez de su elevación en sangre, **siendo actualmente la prueba diagnóstica más precoz del Infarto Agudo de Miocardio.**

Aparece de 2 a 3 horas después del accidente isquémico, siendo útil, por tanto, entre otras consideraciones clínicas y electrocardiográficas, para tomar una decisión terapéutica importante, como, por ejemplo, la instauración de un tratamiento fibrinolítico.

La Myo alcanza la máxima concentración entre las 6 – 8 – 12 horas después del inicio de la crisis y vuelve a la normalidad a las 24 a 36 horas después del inicio de los síntomas **[se elimina con rapidez por la orina]**, siendo captada en Análisis Clínicos con las tiras de bioquímica seca de medición de Anormales en Orina. La medición de hematíes por lisis produce hemoglobina, variando el color de la tira. Este color también varía cuando hay hemoglobina. El modo distinguir la Hemoglobina de la Mioglobina en orina es mirar el Sedimento Urinario y observar si hay hematíes (Hemoglobina) o no (Mioglobina), o bien hacer una CK Total en suero y ver si está aumentada (rabdomiolisis)].

Facilita, también, la detección de una recidiva de infarto **(REINFARTO)**, porque los niveles ascienden rápidamente (más que

los de la CK MB masa). Por tanto, sirve para la monitorización de la evolución de la Lesión Cardíaca.

Nos proporciona información sobre una posible **EXTENSIÓN de la NECROSIS MIOCÁRDICA**, si sus cifras no vuelven a la normalidad en el tiempo estimado normal (24 a 36 horas después del IAM).

Los valores de Myo son más elevados en el hombre que en la mujer (por la diferencia de masa muscular), aumentando con la edad en ambos sexos (por la destrucción muscular).

Según Grenadier y otros autores, la sensibilidad de la Myo es del 100% desde la tercera hora tras el inicio de los síntomas de la necrosis miocárdica. Por tanto, presentaría un valor predictivo negativo importantísimo en el caso de no existir un IAM (100%).

Otras situaciones conocidas que producen aumento de Myo, son la cirugía, la insuficiencia renal, las lesiones del músculo esquelético, choques eléctricos, distrofias musculares, rabdomiolisis y anoxia. También el ejercicio físico, sobre todo en individuos no entrenados.

Por tanto, la Myo no es un indicador específico de Daño Miocárdico y su valor específico es debido a su aparición precoz en sangre.

Con la instauración de la Reperusión, las cifras de Myo se elevan más que sin esta.

Es muy importante, valorar que se de un **INCREMENTO**, o no, de la cifra inicial de Myo, en mediciones seriadas de esta.

- Cuando un paciente entra en Urgencias, con un dolor precordial, y sospechamos un Síndrome Coronario Agudo, lo primero que hacemos es tumbarle en una cama y naturalmente no le dejamos hacer ejercicio.
- Si dosificamos la Myo, en un primer análisis, y es normal o elevada, debemos esperar de 1 hora a 2 horas, y repetir la dosificación en un segundo análisis. Si hay incremento de la Myo, hay razones suficientes para pensar que puede haber un Síndrome Coronario Agudo.

El intervalo de ensayo es de 0 a 900 ng/mL.

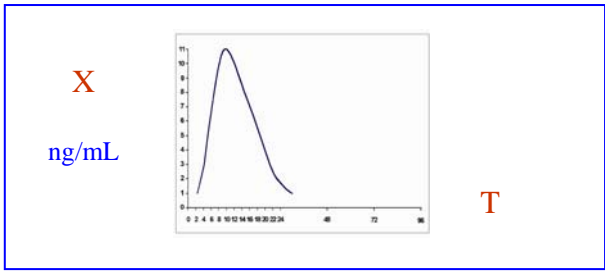
Posee una sensibilidad del 91%.

Con un valor predictivo negativo del 100%, en dos dosificaciones entre las 2 – 3 – 6 horas desde el inicio de los síntomas.

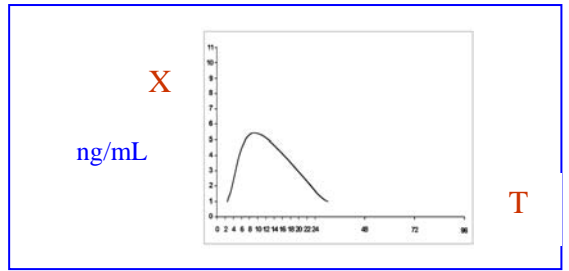
Es un marcador sensible para monitorizar reinfartos, mucho más útil (por la rapidez) que la CK MB masa. Recordemos que el paciente con un IAM está tumbado y no haciendo ejercicio, en una Unidad de Cuidados Intensivos.

Los valores de referencia son: 85 – 90 ng/mL

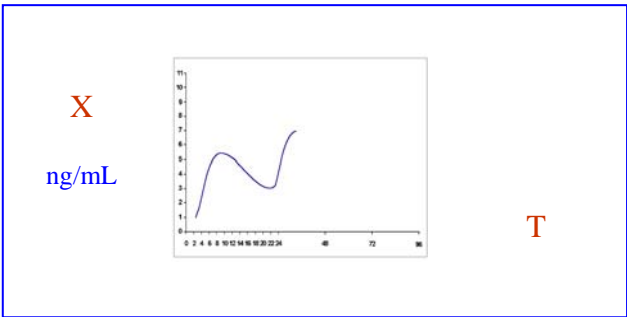
Cinética de la Myo.



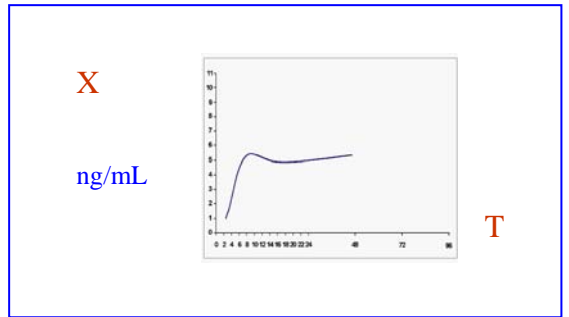
FIBRINOLISIS



IAM

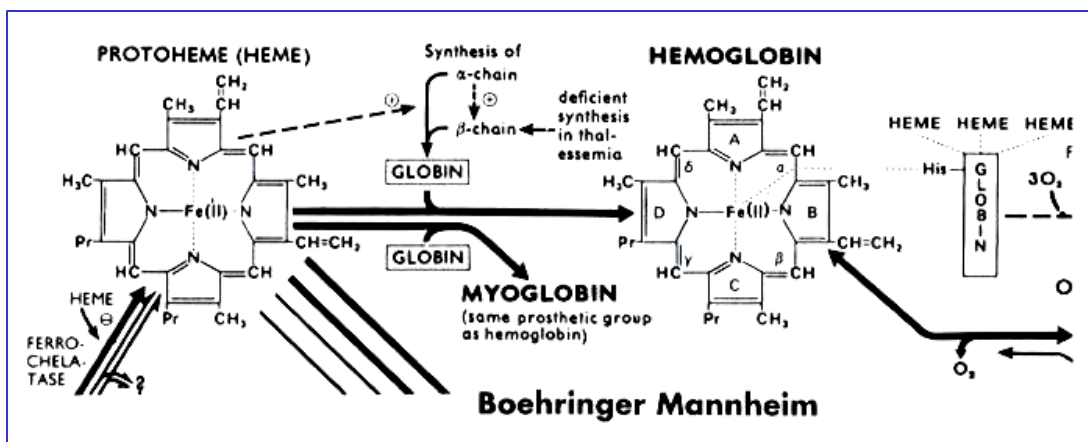


REINFARTO



EXTENSIÓN DE LA NECROSIS MIOCÁRDICA

FISIOLOGÍA DE LA HEMOGLOBINA Y MIOGLOBINA



Fin.