

Marcadores bioquímicos de función cardíaca

Los marcadores bioquímicos en sangre representan varios mecanismos patofisiológicos de la función cardíaca. Los valores cuantitativos se discuten en el contexto de arteriosclerosis, la base de la lesión de cardiopatía isquémica o infarto al miocardio, pero hay otras condiciones que podrían manifestar elevación de niveles de marcadores cardíacos.

Angelisa Bonilla de Franceschini, MD

Patóloga clínica y anatómica
Director Médico
Laboratorios Borinquen.

Directora Dpto. de Patología,
Universidad Central del Caribe.



Creatina quinasa total (CK). Isoformas detectables: CK-MM (96-100%), CK-MB (0-4%) y CK-BB (0%). Su aumento es indicador de infarto al miocardio.

CK total se identifica a las 6 horas, a las 24 horas tiene actividad máxima.

CK-MB alto precede CK total en 45% de los casos.

A los 2 a 3 días regresa a su valor basal por lo que no es útil para diagnosticar un infarto tardíamente.

Lactato deshidrogenasa (LH):

Se eleva a las 24 a 72 horas con máximo a 3 a 4 días, que se mantiene por 10 a 12 días. Se encuentra sobre todo en corazón, hígado, riñón, hematíes y pulmón.

Aspartato aminotransferasa (AST): AST puede aumentar inducida por hormonas como tiroxina y glucocorticoides, medicamentos, enfermedades hepáticas e infartos al miocardio. Se encuentra en hígado y corazón.

Troponina T (TnTc) es una proteína relacionada a la contracción del músculo cardíaco y aumenta cuando hay daño, entre 4 a 6 horas y persiste de 10 a 14 días.

Troponina I (TnIc-con habilidad inhibitoria): es un componente específico del miofilamento del corazón. Se detecta 3 a 4 horas del daño (como CK-MB), con pico de 12 a 20 horas y se mantiene de 5 a 9 días. El aumento de este marcador se considera el estándar de oro para el diagnóstico de daño al miocardio.

Mioglobina (Mb). Proteína intracelular que almacena y transporta oxígeno, aumenta por trauma o inflamación del músculo esquelético o cardíaco.

Glucógeno fosforilasa- isoenzima BB (GP-BB).

Es clave en glucogenólisis, específica y sensitiva en

procesos de isquemia. Se eleva 1 a 3 horas del inicio del dolor de pecho, en angina inestable e infarto.

Proteína C ligadora de la miosina cardíaca (cMyBP-C) es importante para la regulación de la contracción muscular. Sus mutaciones son causa hereditaria común de cardiomiopatía hipertrófica.

Panel de lípidos y triglicéridos

(será materia de próximo artículo)

Proteína C -Reactiva por métodos altamente sensitivos (HS-CRP)- Para evaluar riesgo: Combinar un buen marcador de inflamación con la determinación de lípidos. (Riesgo bajo: menos de 1mg/dL. R. alto: sobre 3mg/dL).

Homocisteína - (Hcy): Elevación asociada a niveles bajos de B6, B12, ácido fólico, enfermedad renal y desarrollo temprano de enfermedad del corazón y vasos sanguíneos.

Apolipoproteína A1*: (referencia: sobre 123mg/dL).

Apolipoproteína B (Apo B100)*: (menos de 100 mg/dL).

Fibrinógeno*: (menos de 300 mg/dL). Sube por presión alta, sobrepeso, edad y niveles de LDL altos.

Lipoproteína a (Lp(a))*: (menos de 30 mg/dL).

La cardiología clínica y el laboratorio clínico continúan en la búsqueda de marcadores nuevos para detectar tempranamente la cardiopatía isquémica. 

*muestra en ayunas.

Los valores de referencia varían según la metodología y unidades reportadas por cada laboratorio.