

TROPONINA I

CBHPM 4.03.02.57-1

AMB 28.01.178-3/99

Sinonímia:

TPI. Troponina cardíaca I. cTnI.

Fisiologia:

A troponina é uma molécula que liga os finos filamentos de actina aos grossos filamentos de miosina, regulando, sob mediação do cálcio intracelular, a contração muscular.

O complexo troponina é constituído de 3 subunidades:

Troponina T, que conecta o complexo troponina à tropomiosina do filamento fino,

Troponina I, que previne, inibindo, a contração muscular na ausência de cálcio e

Troponina C, que liga e transporta o próprio cálcio.

Estas proteínas reguladoras são encontradas apenas nas fibras dos músculos esqueléticos e cardíacos, e específicos para "células adultas" da musculatura estriada.

As três subunidades cardíacas não atuam como ponte reguladora na musculatura esquelética, o que torna os testes bioquímicos específicos para o diagnóstico das lesões do músculo cardíaco.

No entanto, a especificidade da Troponina T não é 100 % pois os níveis sanguíneos de Troponina T podem aumentar em pacientes com necrose muscular severa e pacientes com falha renal crônica, o que não ocorre com a Troponina I, que é uma proteína específica do músculo cardíaco e apresenta especificidade de 100 %.

A Troponina T é detectada no sangue entre 2 a 5 horas após o início da dor torácica, atinge seu pico (acrofase) ao redor de 24 horas e retorna ao normal após 12 a 14 dias.

Já a Troponina I apresenta menor sensibilidade, sendo detectada no sangue entre 4 e 6 horas após o início da dor, atinge seu pico (acrofase) em torno de 12 horas e retorna ao normal após 4 a 10 dias.

A Troponina I se apresenta como um marcador de escolha para diagnóstico de infarto agudo do miocárdio, podendo ser complementado com um marcador de positividade precoce como CK-MB-massa ou mioglobina.

A Troponina I tem massa molecular de 22,5 kDa.

Material Biológico:

Soro.

Coleta:

1,0 ml de soro *sem fibrina*.

Testes sequenciais precisam ser coletados da mesma maneira.

Atenção: centrifugar a amostra de sangue antes da formação e retração completa do coágulo pode resultar na presença de fibrina. Assegurar-se, pois, da formação e retração completa do coágulo antes de centrifugar. Certas amostras de pacientes sob terapia anticoagulante podem precisar de um tempo maior para coagular.

Armazenamento:

Refrigerar entre +2 a +8°C para até 5 dias.

Congelar a -20°C para até 1 mês.

Não estocar em freezer tipo frost-free.

Exames Afins:

CK total. CK-MB. Mioglobina. Troponina T. ECG. Ligação Cobalto-albumina (ACB Test).

Valor Normal:

Soro	até 1,0 ng/ml
------	---------------

Preparo do Paciente:

Desejável jejum de 4 ou mais horas, porém dispensável em caso de urgência. Água *ad libitum*.

Interferentes:

Fibrina. Anticorpos heterofílicos.

Método:

Quimioluminescência.

Substrato: adamantildioxetanofosfato.

Interpretação:

A TPI cardíaca é detectada no sangue entre 4 e 6 horas após o início da dor, atinge seu pico (acrofase) em torno de 12 horas e retorna ao normal após 3 a 10 dias. **POSITIVO:** infarto do miocárdio, angina instável, miocardite, contusão cardíaca.

A Troponina I, entre todos os marcadores de isquemia miocárdica, apresenta os melhores valores preditivos. 94 % dos pacientes com o teste positivo apresentam isquemia miocárdica e 100 % dos pacientes com o teste negativo não apresentam isquemia.

COMPARAÇÃO DA ALTERAÇÃO DOS VÁRIOS MARCADORES CARDÍACOS NA ISQUEMIA DO MIOCÁRDIO:

MARCADOR	ALTERAÇÃO INICIAL	ELEVAÇÃO DO PICO	RETORNO NORMAL
Mioglobina	1 a 2 h	8 a 10 h	~ 24 h
CK-MB	4 a 8 h	12 a 24 h	72 a 96 h
Troponina I	4 a 6 h	~ 12 h	3 a 10 d
Troponina T	4 a 6 h	12 a 48 h	7 a 10 d

Legenda: h = horas; d = dias

Sitiografia:

E-mail do autor: ciriades@yahoo.com