

Elevaciones de los valores de troponina cardíaca por injuria de miocardio

Vinculada con la isquemia primaria de miocardio

- Ruptura de placa
- Formación de trombo intraluminal en arteria coronaria

Injuria relacionada con el desequilibrio oferta/demanda de la isquemia de miocardio

- Arritmias taqui-bradicárdicas
- Disección aórtica o valvulopatía aórtica severa
- Cardiomiopatía hipertrófica
- Shock cardiogénico, hipovolémico o séptico
- Insuficiencia respiratoria severa
- Anemia severa
- Hipertensión, con o sin hipertrofia del ventrículo izquierdo
- Espasmo coronario
- Embolia coronaria o vasculitis
- Disfunción endotelial coronaria sin arteriopatía coronaria significativa
- Injuria no relacionada con isquemia de miocardio
- Contusión miocárdica, cirugía, ablación, estimulación o shock con desfibrilador
- Rabdomiolisis con compromiso cardíaco
- Miocarditis
- Agentes cardiotóxicos (HERCEPTINA, antraciclinas)

Injuria de miocardio multifactorial o indeterminada

- Insuficiencia cardíaca congestiva (aguda y crónica)
- Cardiomiopatía por stress
- Embolia pulmonar o hipertensión pulmonar severas
- Sepsis y enfermedad crítica
- Insuficiencia renal
- Neuropatía aguda, incluido accidente cerebrovascular o hemorragia subaracnoidea
- Enfermedades infiltrativas (amiloidosis, hemocromatosis, sarcoidosis y escleroderma)
- Ejercicio extenuante

Referencias:

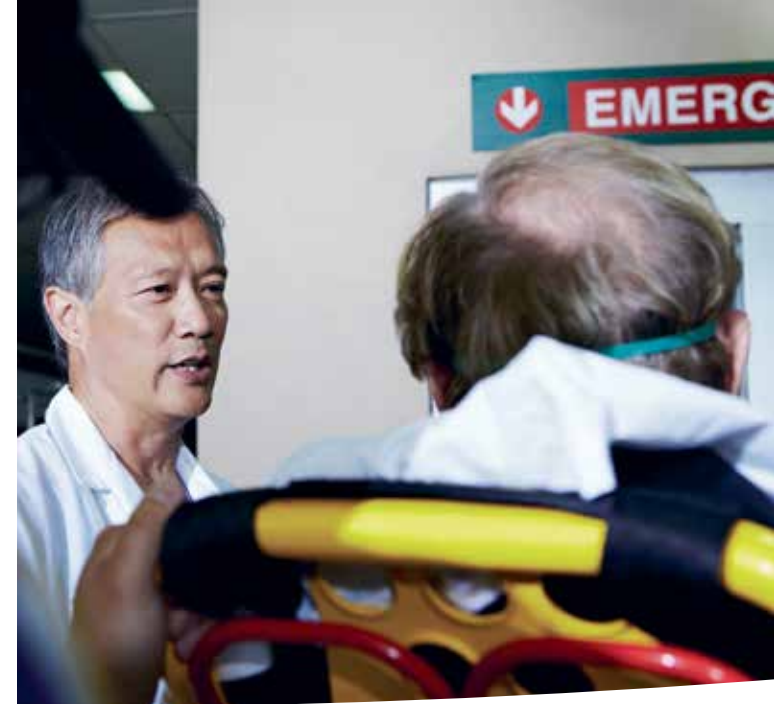
Roffi M, et al. Eur Heart J. 2016;37:267-315.
Thygesen K, et al. Eur Heart J. 2012;33:2551-67.
Wildi K, et al. Am Heart J. 2016;181:16-25.

Las marcas Dimension, EXL, y las demás marcas asociadas son marcas registradas de Siemens Healthcare Diagnostics Inc., o sus filiales.

Las demás marcas registradas y comerciales son de propiedad de sus titulares respectivos.

La disponibilidad del producto puede variar entre países, estando sujeta a distinta normativa. Sírvase ponerse en contacto con su representante local para verificar la disponibilidad.

La determinación de Troponina I de alta sensibilidad no se encuentra disponible actualmente para su venta en los EE.UU.



Dimension EXL Determinación de Troponina I de alta sensibilidad (TNIH)

Algoritmo de 0–3 horas para el diagnóstico en caso de sospecha de infarto agudo de miocardio

Siemens Healthineers Headquarters

Siemens Healthcare GmbH
Henkestr. 127
91052 Erlangen, Germany
Phone: +49 9131 84-0
siemens.com/healthineers

Contacto Local

Siemens Healthcare Diagnostics Inc.
Laboratory Diagnostics
511 Benedict Avenue
Tarrytown, NY 10591-5005
USA
Phone: +1 914-631-8000

Nos encontramos ante un infarto agudo de miocardio (IAM) cuando hay evidencia de necrosis de miocardio con una clínica de isquemia de miocardio. Se define la necrosis por un aumento o descenso significativos (cambio serial) de la troponina cardíaca medida entre la presentación a las 0 horas y 3 horas más tarde, con al menos un valor por encima del percentil 99. El percentil 99 también se denomina límite superior del nivel normal o límite superior de referencia. La determinación de Troponina I de alta sensibilidad (TNIH) de Dimension® EXL™ presenta

una imprecisión analítica con un CV (coeficiente de variación) muy por debajo del 10% en el límite superior del nivel normal para el percentil 99 de la población de referencia.

Percentil 99 en la determinación de TNIH de Dimension EXL

Se llevó a cabo un estudio del intervalo de referencia con la determinación de TNIH de Dimension EXL según el Protocolo Guía del Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) EP28- A3c.23. En los EE.UU. se tomaron muestras de suero y de plasma con heparina de litio de 2020 personas aparentemente sanas de entre los 22 y 91 años de edad.

Criterios de inclusión

Las personas aparentemente sanas que brindaron su consentimiento para participar en el estudio eran adultos, respondieron a un cuestionario de su estado de salud y mediante auto-evaluación se consideraron en general sanos, sin síntomas de infarto de miocardio (dolor de pecho o brazo).

Criterios de exclusión

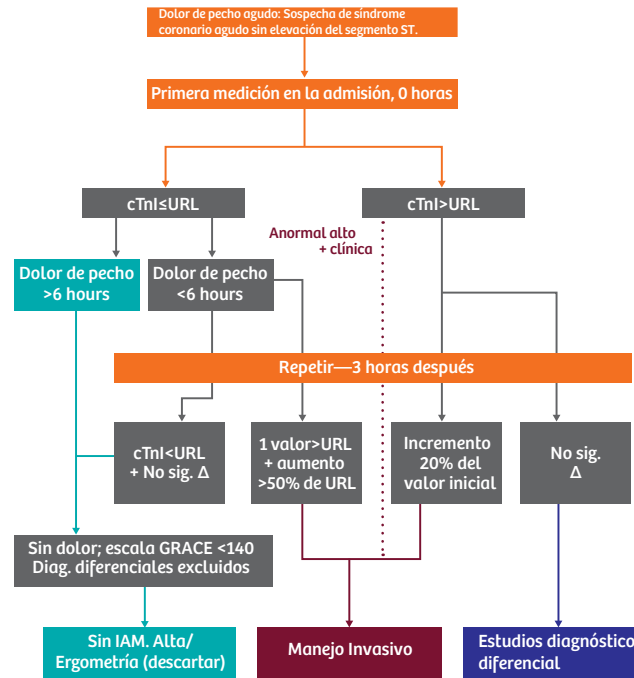
- Antecedentes de vasculopatía o enfermedad cardiovascular (ej.: aterosclerosis, arteriopatía coronaria, cirugía de bypass de arteria coronaria, angioplastia o infarto de miocardio, insuficiencia cardíaca congestiva, trombosis venosa profunda, embolia pulmonar, etc.).
- Antecedentes de hipertensión.
- La administración de fármacos cardioactivos (aspirina, beta-bloqueantes, diuréticos, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina o bloqueantes de la angiotensina-2, alfa-bloqueantes, estatinas, bloqueantes del canal de calcio o potasio, fármacos antiarrítmicos, digoxina, inotrópicos, CUMADINA). Las siguientes excepciones no excluyeron a nadie si se cumplían todos los demás criterios:
 - Aspirina (hasta 325 mg/día) como profilaxis.
 - Estatinas como profilaxis o para dislipidemia sin diagnóstico de aterosclerosis confirmado.
 - Antecedentes de diabetes mellitus, enfermedad renal crónica y/o artritis reumatoidea.

Se congeló y descongeló cada muestra y se realizó una determinación.

Se determinaron los valores del percentil 99 mediante el método estadístico no paramétrico descrito en el documento C28-A3c del CLSI. El tipo de muestra, el género y la edad no presentaron un efecto estadísticamente significativo en el percentil 99.

Tipo de muestra	Sexo	n	Percentil 99 (ng/L or pg/mL)	90% de IC ⁹⁵ (ng/L or pg/mL)
Heparina de litio	Femenino	1017	51.4	35.6–109.2
	Masculino	1003	76.2	42.3–117.0
	Combinado	2020	60.4	43.2–81.3

⁹⁵IC: intervalo de confianza.



cTnI: troponina cardíaca
 LSR: Límite superior de referencia (percentil 99)
 IAM: infarto agudo de miocardio

Algoritmo de 0–3 horas para interpretar los valores de la determinación de TNIH de Dimension EXL

El algoritmo utiliza la concentración del percentil 99 de personas sanas como el límite superior de referencia para la determinación de TNIH de Dimension EXL.

El dolor de pecho de más de 6 horas de duración con una primera medición de troponina cardíaca I por debajo del límite superior de referencia indica que se puede descartar la necrosis de miocardio.

Dolor de pecho de menos de 6 horas

• **Una primera medición por debajo del nivel superior de referencia** en pacientes con sospecha de IAM requiere una segunda medición 3 horas después. Se puede repetir a las 6 horas de la admisión en pacientes cuyos valores a las 3 horas no se han modificado pero que aún presentan una alta sospecha de IAM.

Si el valor de la segunda troponina cardíaca I sigue por encima del nivel superior de referencia y el incremento dentro de las 3 horas está por encima del 50% del nivel superior de referencia con evidencia de isquemia, existe una alta probabilidad de diagnóstico de IAM.

Si no se ha modificado la segunda troponina cardíaca I, se puede dar de alta al paciente.

• **Una primera medición por encima del nivel superior de referencia** en pacientes con sospecha de cronicidad requiere una segunda medición 3 horas después para ayudar a diferenciar la necrosis aguda de la crónica. El valor del cambio serial en el caso de necrosis crónica estará por debajo del 20% del valor inicial a la admisión.

La troponina cardíaca es un marcador de necrosis del miocardio, no un marcador específico de IAM. Este último solo puede diagnosticarse con un aumento y/o disminución de la troponina cardíaca junto con síntomas característicos y/o cambios electrocardiográficos que indiquen isquemia y/o imágenes de isquemia aguda de miocardio. Los valores de troponina cardíaca estables o variables de forma incongruente sin cambios dinámicos significativos son marcadores probables de cardiopatía estructural crónica.