 universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 2 gültig ab: 18.10.2010 Revision: 18.10.2011
	LV_MYO	Intranet Seite 1 von 3

1. Klinische Indikation

Analyt: Myoglobin

Myoglobin ist ein kleinmolekulares Hämoprotein, das in Herz- und Skelettmuskulaturzellen zu finden ist und im Serum freigesetzt wird, wenn diese Zellen beschädigt werden. Es wird glomerulär filtriert und im proximalen Tubulus reabsorbiert. Sofern kein Skelettmuskeltrauma oder andere Faktoren vorliegen, die mit einem herzunabhängigen Anstieg des zirkulierenden Myoglobins verbunden werden können, dient der Myoglobin-Wert als früher Marker für die Erkennung eines Myokardinfarkts (MI). Nach einer Myokard-Nekrose, die mit einem MI einhergeht, gilt Myoglobin als einer der ersten Marker, dessen Werte über den Normalwert steigen. In den ersten ein bis drei Stunden nach einem Myokardinfarkt tritt ein erheblicher Anstieg des Wertes ein, der nach 6 bis 12 Stunden seinen Höhepunkt erreicht und nach 24 bis 36 Stunden wieder auf Normalwerte fällt. Einigen Berichten zufolge hilft die Messung des Myoglobinspiegels bei der Risikoabschätzung bei Patienten mit Brustbeschwerden und bei der Diagnose von Myokardinfarkten. Negative prädiktive Werte für Myokardinfarkte von bis zu 100 % wurden zu bestimmten Zeitpunkten nach dem Einsetzen von Symptomen gemessen. Eine massive Erhöhung des Myoglobins im Serum nach Schädigung der Skelettmuskulatur führt zu prärenal Myoglobinurie und birgt die Gefahr der Myoglobinniere infolge Speicherung des reabsorbierten Myoglobins.

Indikationen:

Frühd Diagnose bzw. Ausschluss eines Myokardinfarkts und Reinfarkts

Erfolgskontrolle einer Lysetherapie


Verlaufskontrolle von Skelettmuskelerkrankungen wie Rhabdomyolyse und maligner Hyperthermie

Beurteilung von Leistungs- und Trainingszustand in der Sportmedizin (verzögerte Freisetzung in das Serum von Trainierten).

Hinweise:

Zur Myokardinfarkt Diagnostik sollte die myoglobin- durch die Troponin I-Bestimmung ergänzt werden. Eine ausbleibende Myoglobinerhöhung bis etwa 12 Stunden nach dem Schmerzereignis schließt mit großer Wahrscheinlichkeit einen Myokardinfarkt aus (negativer Vorhersagewert: 0,98). Die biologische Halbwertszeit von Myoglobin beträgt 30 Minuten.

Weitere Ursachen für eine Myoglobinerhöhung sind körperliche Überanstrengung, intramuskuläre Injektionen, Crush-Syndrom, Hitzschlag, Erfrierungen, Verbrennungen, Polymyositis, Dermatomyositis, Sklerodermie, Lupus erythematodes, Fieber, Myositis-Syndrome, muskuläre Dystrophie (Duchenne), Hypokaliämie, Hypophosphatämie,

 universitäts klinikum bonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 2 gültig ab: 18.10.2010 Revision: 18.10.2011
	LV_MYO	Intranet Seite 2 von 3

Hypernatriämie, Koma (Schlafmittelintoxikation, Diabetes mellitus), Hypothyreose, Conn-Syndrom, toxische und medikamentöse Muskelschädigungen (Alkohol, Kokain, Heroin, Amphetamine, Phencyclidin, ϵ -Aminocapronsäure, Clofibrat, Benzafibrat, Succinylcholin, Schlangen- und Insektengifte, Kohlenmonoxid, Wachtelfleisch), fieberhafte Infektionen (Tetanus, Typhus, Coxackie, Influenza).

2. Anforderung / Befundmitteilung

Anforderungsformular	Laboranforderungskarte des Zentrallabors oder Lauris Laboranforderungssystem
DKGNT-Nummer /-Punkte	3756 / 200
Probenart, -volumen	Serum, Monovette braun, mind. 1 ml.
Versand	ungekühlt bis 1 Tag
Nachforderung nach Probengewinnung	3 Tage
Häufigkeit der Untersuchung	tägl. 24 h
Befundung	nach Validation über KAS und / oder Netzdruck bzw. Fax

3. Anforderungen an das Untersuchungsgut

3.1 Anforderung an die Patientenvorbereitung

Keine Besonderheiten.


3.2 Entnahme, Transport

Die Dauer der Stauung sollte 30-60 Sekunden nicht übersteigen. Nach erfolgreicher Punktion ist die Stauung zu lösen und das Blut ohne zu schnelles Aufziehen zu entnehmen.

Bei einer Blutentnahme von Serum-, EDTA-, Citratröhrchen muss das Serumröhrchen immer als erstes abgenommen werden, um eine Kontamination mit den Inhaltsstoffen der anderen beiden Röhrchen zu vermeiden.

Blutentnahmen aus Kathetern und Venenverweilkanülen sollten vermieden werden. Muss aus einem Katheter abgenommen werden, wird der Katheter zweimal mit je 5 ml physiologischer Kochsalzlösung durchgespült, 2 ml Blut sind zu verwerfen und erst dann kann die Blutentnahme für die Analytik erfolgen.

Die Proben sind schnellst möglich in das Labor zu transportieren.

 universitäts klinikum bonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 2 gültig ab: 18.10.2010 Revision: 18.10.2011
	LV_MYO	Intranet Seite 3 von 3

4. Prinzip des Untersuchungsverfahrens

4.1 Methode und Prinzip

Die MYO-Methode ist ein homogener Sandwich-Chemilumineszenz-Immunoassay, der auf der LOCI®-Technologie basiert.

MYO Flex® reagent cartridge, Hersteller: Siemens Healthcare Diagnostics GmbH

Gerät: Dimension Vista® System, Hersteller: Siemens Healthcare Diagnostics GmbH

4.2 Mögliche Störfaktoren und Fehlerquellen

Patientenproben können heterophile Antikörper enthalten, die in Immunoassays zu falsch erhöhten oder erniedrigten Ergebnissen führen können. Dieser Test wurde so entwickelt, dass eine Interferenz durch heterophile Antikörper minimal ist; eine vollständige Vermeidung dieser Interferenz bei allen Patientenproben kann jedoch nicht garantiert werden. Ein Testergebnis, das vom klinischen Bild und der Vorgeschichte des Patienten abweicht, sollte deshalb mit Vorsicht interpretiert werden.

5. Referenzbereiche

Frauen: 13 – 71 ng/ml

Männer: 16 – 116 ng/ml