

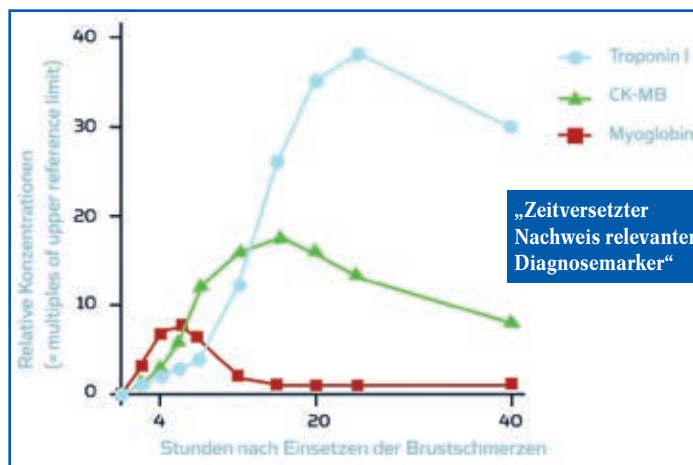
Minuten zählen

Schnelle Diagnose bei Verdacht auf Akutes Koronarsyndrom

Immer noch gelten kardiovaskuläre Erkrankungen als eine der häufigsten Ursachen für Morbidität und Mortalität in der westlichen Welt. Nach Schätzungen der WHO sterben weltweit jährlich 17 Mio. Menschen an kardiovaskulären Krankheiten. Da Erkrankungen an Herz und Lunge sich häufig in ähnlichen Symptomen äußern, ist eine rasche Kategorisierung von Patienten mit Schmerzen im Brustraum essenziell für einen positiven Ausgang. Für die Diagnostik stehen hierbei besonders Troponin, CK-MB und Myoglobin im Fokus:

Troponin, der einzige herzmuskelspezifische Marker, gilt als wichtigster laborchemischer Parameter für das Akute Koronarsyndrom. Troponin t und I sind Bestandteile der kontraktilen Elemente eines Herzmuskels und hoch signifikant für kardiale Ereignisse. Sie existieren in Isoformen des Skelettes und des Herzens. Da kardiale Formen extrem spezifisch für das Herzgewebe sind, werden sie verstärkt als spezifische Marker kardialer Muskelschäden verwendet. Ein erhöhtes Troponin ist ein verlässlicher Indikator für das Vorliegen eines Herzinfarktes. Bei einem negativen Test kann umgekehrt ein Herzinfarkt ausgeschlossen werden, allerdings ist hier unbedingt der Zeitpunkt des Infarktes zu berücksichtigen. In der Zeit kurz nach dem Infarkt (bis etwa 4 bis 6 Stunden) ist das Troponin noch nicht erhöht. Daher muss die Messung mit negativem Ergebnis unbedingt nach einigen Stunden wiederholt werden. Das Maximum der Troponin-Konzentration wird nach ungefähr 20 Stunden erreicht. Der Rückgang auf den Normalwert erfolgt dann innerhalb von 5 bis 10 Tagen.

Bei CK-MB handelt es sich um ein überwiegend muskelspezifisches Enzym, dessen Wert im All-



gemeinen auf einen vorliegenden Herzinfarkt deutet. Nach einem Herzinfarkt erhöht sich der CK-MB-Wert bereits nach ca. 3 bis 8 Stunden und fällt dann nach 2 bis 3 Tagen wieder auf Normalwert zurück. Ein Anstieg des Sauerstoffspeichers in der Herz- und Skelettmuskulatur, Myoglobin, ist ein klarer Indikator für eine Muskelschädigung. Gegenüber anderen Markern besitzt es den Vorteil eines sehr raschen und deutlichen Anstiegs – auch wenn es nicht herzspezifisch ist. Durch die gemeinsame Bestimmung von Troponin, CK-MB und Myoglobin ergibt sich die Möglichkeit des raschen und präzisen Nachweises eines Herzinfarktes, wobei die unterschiedliche Kinetik der Marker

im Verlauf der Untersuchungen auch eine Abschätzung des Zeitpunktes des Infarktes ermöglicht.

Sicher und schnell

Eine Myokardschädigung muss rasch und sensitiv nachweisbar sein. Multiparameterplattformen zur Bestimmung immunochemischer Marker wie das AQT90 FLEX von Radiometer stellen die wichtigen Parameter innerhalb kürzester Zeit in Laborqualität direkt am Point-of-Care zur Verfügung.

Das Messprinzip des AQT90 FLEX ist die zeitaufgelöste Fluoreszenzspektroskopie basierend auf Europium-Chelat als Detektor. Die Tests bestehen im Kern aus kleinen Kunststoffbechern, in denen die not-



„Laborqualität auf Knopfdruck mit dem AQT90 FLEX von Radiometer“

wendigen Antikörper in lyophilisierter Form vorliegen. Die Chemie entspricht einem klassischen Sandwich-ELISA, wie er in großen Laboranalysatoren eingesetzt wird. Korrelationsstudien zeigen deutlich die sehr gute Übereinstimmung mit den im Labor eingesetzten Analysatoren. Der Notfallanalysator von Radiometer bietet neben einfacher und intuitiver Bedienung die sofortige Messbereitschaft und direkte Messung aus Vollblut oder Plasma für bis zu 30 Messungen pro Stunde.

Mit den Parametern des AQT90 FLEX können mehrere bedrohliche Krankheitsbilder des unklaren Brustschmerzes aus nur einer Probe unterschieden werden. Zu den möglichen Messparametern Troponin I, CK-MB und Myoglobin für die schnelle Infarkterkennung gesellen sich NT-proBNP zur Diagnostik einer Herzinsuffizienz und D-Dimer als sensibler Marker für den Ausschluss von Gerinnungsstörungen, sowie CRP zur Bestimmung entzündlicher Prozesse und β -hCG zur Feststellung einer (möglicherweise extraterin verlaufenden) Schwangerschaft. Die Verfügbarkeit von Troponin-T steht kurz bevor, weitere Parameter, die die technische Plattform des AQT90 FLEX nutzen, werden in naher Zukunft folgen.

► Kontakt:

Radiometer GmbH, Willich
Tel.: 02154/8180
aqt@radiometer.de
www.radiometer.de