

LABORMITTEILUNG

Institut für Klinische Chemie
und Pathobiochemie

Prof. Dr. med. Berend Isermann
Direktor



Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
Leipziger Str. 44
39120 Magdeburg

Telefon: +49 391 67-13919
Telefax: +49 391 67-13902

ikcp@med.ovgu.de
www.ikc.ovgu.de/

Labormitteilung 01/2015 vom 06.02.2015 zu folgenden Themen:

1. Änderung des Referenzbereichs für Kalium
2. Der Laborkatalog für Smartphone und Tablet
3. Erweiterung der Gerinnungsanalytik

1. Änderung des Referenzbereichs für Kalium im Plasma

Aufgrund uneinheitlicher Literaturangaben zu Referenzbereichen für Kalium im Plasma hat das IKCP unter Verwendung von 16.633 eigenen Kaliumanalysen den Referenzbereich neu ermittelt.

Für Erwachsene (> 18 Jahre) gilt ab sofort ein angepasster Referenzbereich von

Kalium/Plasma 3,3 – 4,9 mmol/l.

Der Referenzbereich für Serum wurde ebenfalls statistisch überprüft und bleibt unverändert. Zur statistischen Berechnung wurde das von der AG „Richtwerte der DGKL e.V.“ entwickelte Programm „Reference Limit Estimator“ zur Abschätzung von Referenzgrenzen aus den Analysendaten klinisch-chemischer Laboratorien verwendet.

2. Der Laborkatalog als mobile Webseite für Smartphone und Tablet

Der Laborkatalog steht ab sofort als mobile Version für Smartphone und Tablet zur Verfügung. Somit haben Sie Referenzbereiche, Störfaktoren, Probenmaterial, Indikation und praktische Hinweise stets parat. Da seit 11/2014 auch medizinische Scores wie z.B. HOMA-Index, NAFLD-Score oder DIC-Score angeboten werden, stehen Ihnen diese Scores in Kürze ebenfalls auf diesem Weg zur Verfügung.

Der Laborkatalog für die Kitteltasche lässt sich mit folgendem Link auf das Smartphone oder Tablet laden:

<http://www.ikc.ovgu.de/?mkatalog>

Die Seite kann anschließend auf dem „Home-Bildschirm“ gespeichert werden, wo Sie dann unter folgendem Logo wie eine „App“ erscheint:



3. Erweiterung der Gerinnungsanalytik – NEU: Perioperatives Gerinnungsmanagement

Ende letzten Jahres hat das Zentrallabor die Gerinnungsanalysen erweitert, mit dem Ziel, ein **perioperatives Gerinnungsmanagement** zu etablieren.

Ziel dieser Diagnostik ist es, die Ursache akuter Blutungen, insbesondere während und nach operativen Eingriffen oder nach schweren Traumata, schnellstmöglich einzugrenzen, um eine zielgerichtete Behandlung zu ermöglichen. Zu den neuen Methoden gehört die **ROTEM-Diagnostik (Thrombelastometrie)**. In max. vier parallel laufenden Vollblut-Analysen (Citratblut) kann ein allgemeiner Mangel an Gerinnungsfaktoren bzw. an Fibrinogen, eine Hyperfibrinolyse oder ein Mangel an Thrombozyten schon innerhalb von wenigen Minuten erkannt werden. Bei der ROTEM-Analyse wird Vollblut eingesetzt, so dass eine aufwendige Probenvorbehandlung entfällt. Die Analyse wird **in Echtzeit** auf den PC-Bildschirm der anfordernden Einheit übertragen (ein Personen-bezogener Zugang kann über das Rechenzentrum beantragt werden).

Ergänzt werden kann die ROTEM-Diagnostik durch den Einsatz der **MULTIPLATE-Analyse**, die **Aussagen zur Thrombozytenfunktion** ermöglicht. Auch hier erfolgt die Messung im Vollblut (Impedanzaggregometrie). Bis zu fünf verschiedene Testansätze bilden unterschiedliche Rezeptor-vermittelte Aktivierungswege der Thrombozyten *in vitro* ab. Haupteinsatzgebiet des MULTIPLATE-Systems ist die Erfassung des (hemmenden) Effekts von Thrombozyten-Aggregationshemmern. Darüber hinaus hat der Einsatz des MULTIPLATE-Systems zunehmend Eingang in die Algorithmen des Managements akuter Blutungen gefunden. Weiterführende Informationen zu beiden Systemen sowie zur Anforderung der Diagnostik finden Sie im Laborkatalog:

<http://www.ikc.ovgu.de/?katalog>

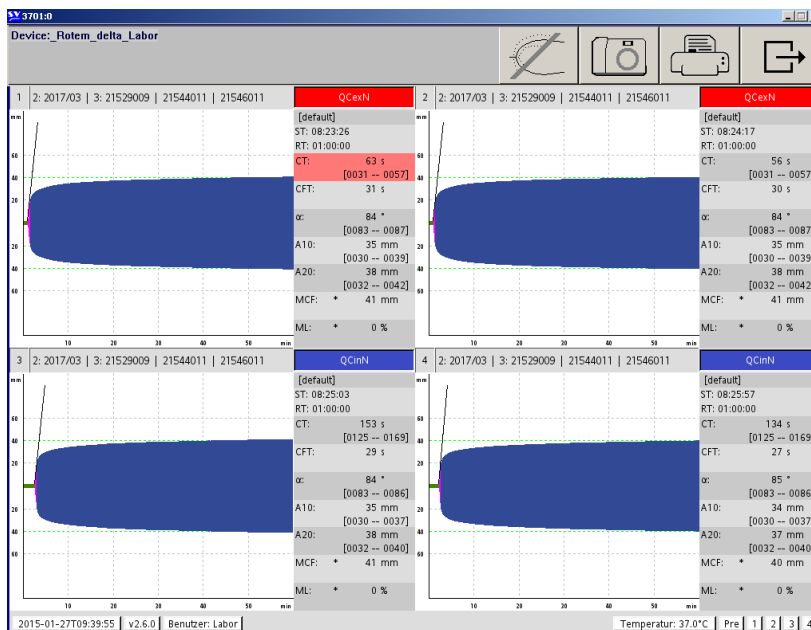


Abb 1: ROTEM-Analyse:
Thrombelastometrie.

Dargestellt ist ein typischer Befund, der in Echtzeit auf den Bildschirm des Anforderers übertragen wird. Die Ergebnisse der Analyse können von Beginn an verfolgt und anschließend ausgedruckt werden.

In der präoperativen Situation in Verbindung mit einer positiven Blutungsanamnese kann zudem eine Analyse mit dem **Plättchenfunktionsanalysator PFA100** sinnvoll sein. Die Bestimmung der „*in-vitro-Blutungszeit*“ eignet sich zum Screening auf schwere Störungen der primäre Hämostase (z.B. von-Willebrand-Defekte) und kann darüber hinaus zur Überprüfung der erfolgreichen Wirkung einer DDAVP- bzw. Clopidogrel-Therapie eingesetzt werden.

Unter Berücksichtigung der jeweiligen Limitationen sind die drei Systeme geeignet, schwere Störungen des Gerinnungssystems, die nicht durch die Routineanalysen der plasmatischen Gerinnung abgedeckt werden, zu erkennen und können daher in **Blutungsnotfällen** die **Routine-Gerinnungsanalysen sinnvoll ergänzen**. Neben der ROTEM-Diagnostik werden auch die beiden anderen Systeme in Kürze nicht nur werktags, sondern 24h an 7 Tagen/Woche durch das Zentrallabor angeboten werden.