

Diagnostische Information Mai 2006

Wie viel Blut wird für Quick, PTT und D-Dimere benötigt?

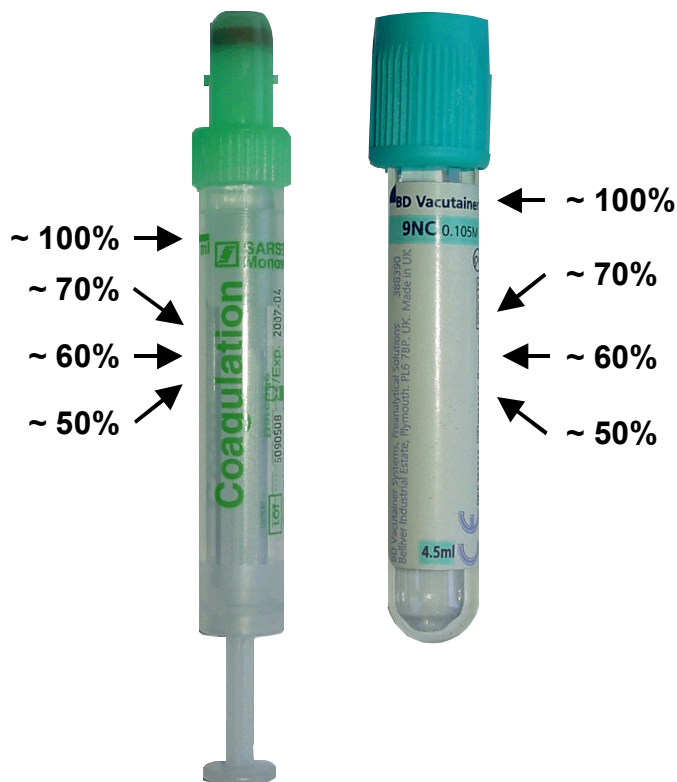
Bedingt durch eine Umstellung der Analysegeräte werden seit einiger Zeit nur noch 3 ml-Citrat-Monovetten der Firma Sarstedt versandt. Die Vacutainer bleiben unverändert. Die Abbildung (1:1) soll Ihnen eine Hilfe zur Abschätzung der Mindestfüllhöhe bei häufig angeforderten Gerinnungstesten geben.

Für eine verlässliche Bestimmung füllen Sie die Gerinnungsröhrchen bitte für

- **Quick** mindestens zu **60% bis maximal 100%**, für
- **PTT** mindestens zu **70% bis maximal 100%** und für
- **D-Dimere** mindestens zu **50% bis maximal 100%**.

Eine geringere Füllung der Gerinnungsröhrchen kann zu falsch niedrigen Quick-, falsch verlängerten PTT- und falsch niedrigen D-Dimer-Werten führen.

Die Probenröhrchen für die Gerinnungsanalysen enthalten **Citrat**. Dieses **verhindert durch Bindung von Calcium**, das für den Ablauf von Gerinnungsvorgängen nötig ist, die **Blutgerinnung**.



Die Menge der Citratlösung ist so gewählt, dass **bei vollständiger Füllung** der Röhrchen ein Mischungsverhältnis von **9 + 1 (9 Volumenanteile Blut + 1 Volumenanteil Citrat)** resultiert.

Im LABOR werden die Röhrchen zentrifugiert und im Plasma die Gerinnungsteste gemessen. Neben den eigentlichen Aktivatoren der Gerinnung (Gewealthromboplastin beim Quick und oberflächenaktive Substanzen bei der PTT) wird auch eine definierte Menge Calciumionen zugegeben, um das durch Citrat gebundene Calcium in der Probe zu ersetzen.

Wird das Röhrchen **unvollständig mit Blut gefüllt**, wird die Citratkonzentration im Plasma höher. Die Calciumionen, die zum Starten der Messung zugegeben werden, reichen nicht aus, um die Gerinnungsreaktion ausreichend zu aktivieren. Es werden **falsch niedrige Quick- und D-Dimerwerte** bzw. eine **falsch verlängerte PTT** bestimmt.

Für die Blutentnahme bei Kindern sind spezielle Röhrchen mit geringerem Gesamtvolumen verfügbar.