



Institut für medizinische und chemische Labordiagnostik (IMCL)

Präanalytik Blutabnahme

1. Vor der Blutabnahme auf eine eindeutige **Patienten- und Probenidentifikation** achten, um Patientenverwechslungen zu vermeiden. Nur etikettierte Röhren werden im Labor angenommen.
2. Für viele Parameter ist eine **12-stündige Nahrungskarenz** des Patienten notwendig (z.B. Glukose, Triglyzeride, Cholesterin, Calcium, Kalium, Eisen, Harnsäure etc.).
3. Die Vene nur **kurz stauen (weniger als 1 Minute)**, Stauschlauch nach erfolgter Venenpunktion lockern. Bei einer Stauung > 1 Minute kommt es zu einer Erhöhung verschiedenster Parameter (z.B. Gesamteiweiß, Albumin, Kalium, Calcium, LDH, etc). Außerdem steigt die Gefahr der Hämolyse.
4. Möglichst **kein Blut aus liegenden Kathetern** abnehmen; wenn dies unvermeidbar ist, die ersten 10ml Blut aus dem Katheter verwerfen.
5. Röhren immer in folgender **Reihenfolge** abnehmen:
 - Blutkultur
 - Röhren ohne Zusatz (Serum = rotes Röhren)
 - Zitratblut für Gerinnungsanalytik (= blaues Röhren)
 - Heparinblut (= grünes Röhren)
 - EDTA-Blut (= lila Röhren)
 - Sonstige Röhren (z.B. Blutsenkung)
6. **Gerinnungsröhren** und Röhren für die Blutsenkung **immer bis zur Markierung anfüllen!** Generell ist eine **Unterfüllung der Röhren** zu vermeiden.
7. **Röhren** nach der Blutabnahme unbedingt schwenken, um das Blut mit dem jeweiligen Zusatz im Röhren (EDTA, Citrat, Heparin) zu vermischen.
8. Ein **Umleeren** von Blut in ein anderes Röhren ist nicht erlaubt. Z.B. würde ein Umleeren von Blut aus einem Blutbildröhren in ein grünes Röhren zu einer unplausiblen Kaliumerhöhung im Plasma führen.



9. Röhrrchen sofort ins Labor bringen lassen, da für die meisten Parameter eine rasche Abtrennung des Plasmas/Serums von den restlichen korpuskulären Elementen (Leukozyten, Erythrozyten, Thrombozyten) notwendig ist (= Zentrifugation). Eine zu lange **Probentransportzeit** beeinflusst diverse Parameter (z.B. nimmt die Konzentration der Glukose im unzentrifugierten Röhrrchen um ca. 10% pro Stunde ab)

10. Die häufigsten **Ursachen für eine Hämolyse** sind:

- Zu lange Stauung (> 1 Minute)
- Zu feste Stauung (Puls sollte noch fühlbar sein)
- Erschwerte Blutabnahme bei schlechter Venensituation (z.B. Aspiration von Gewebsflüssigkeit nach Durchstechen der Vene)
- Umbiegen der Nadel bei der Blutabnahme
- Abnahme über Venenverweilkatheter (Venflon, Port-A-Cath, ZVK, etc.)
- Schütteln einer Probe (anstatt zu schwenken)
- **Kein** Schwenken des Röhrrchens nach der Blutabnahme
- Röhrrchenunterfüllung
- Temperatureinflüsse: z.B. direkte Sonneneinstrahlung
- Verzögerte Abtrennung der Zellen vom Plasma/Serum (= zu langer Probentransport)
- Fallen lassen von Röhrrchen
- In vivo Hämolyse (z.B. hämolytische Anämie, mechan. Herzklappen)