

Roman Fried

Prä- und Postanalytik im Praxislabor

Verwenden Sie für die kapilläre Quick-Bestimmung den ersten oder den zweiten Tropfen? Spielt es eine Rolle, ob man ein Hämatogramm aus Kapillarblut oder aus venösem Blut misst?

Aufgrund des Qualab-Vertrages sind Praxislabor in der Schweiz verpflichtet, interne und externe Qualitätskontrollen durchzuführen [1]. Dabei wird aber nur die Analytik kontrolliert – Fragen zur Probennahme oder zur Plausibilitätskontrolle bleiben unbeantwortet. Der ganze Ablauf von der Fragestellung bis zum fertigen Laborbefund umfasst folgende Teilprozesse:

- Fragestellung, Wahl der Analysen, Auftrag
- Anamnese, klinischer Befund
- Patientenvorbereitung und Patienteninstruktion
- Probennahme (mit Arbeitssicherheit und Hygiene)
- Proben-Vorbereitung, -Zentrifugation
- Proben-Transport und -Lagerung
- Analytik
- Technische Validation (Störfaktoren, Messbereich, Warnhinweise des Gerätes)
- Medizinische Validation (Plausibilitätskontrolle, Einflussfaktoren)
- Befundübermittlung (Referenzbereiche, Interpretationshilfen, Umgang mit Extremwerten)

Eine Metaanalyse ergab, dass von allen Fehlern bei Laborbefunden nur 13–32% ihre Ursache im Teilprozess «Analytik» hatten [2]. Wir haben deshalb beim Verein für medizinische Qualitätskontrolle im Jahr 2008 den Ringversuch Q1-Präanalytik entwickelt.

Lassen sich Qualitätskontrollen in den Bereichen ausserhalb der Analytik überhaupt durchführen?

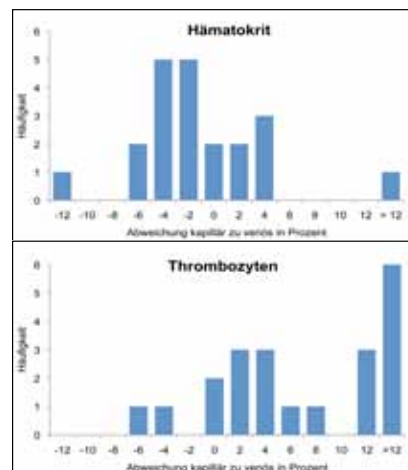
Der Ringversuch Q1 ist wie eine Umfrage aufgebaut, es gibt also nicht «richtig» oder «falsch». Die Teilnehmer sind gebeten, die Fragen so zu beantworten, wie dies im teilnehmenden Praxislabor gehandhabt wird.

So haben auf unsere Frage, ob bei der kapillären Quickbestimmung der erste Tropfen abgewischt wird, die Hälfte der Teilnehmer Ja und die andere Hälfte Nein gesagt.

Im Kommentar der Auswertung diskutierten wir die Vor- und Nachteile beider Vorgehensweisen. Unsere Empfehlung an die Teilnehmer war, nach der Punktion die ersten paar Mikroliter Blut, welche spontan und ohne Druck aus dem Finger austreten, mit einem Tupfer wegzuwischen. Anschliessend soll der erste Tropfen für die Analyse verwendet werden.

Bei der Frage nach dem Einfluss des Probenmaterials beim Hämatogramm haben wir eine praktische Übung eingebaut. Die Teilnehmer mussten beim gleichen Patienten das Hämatogramm kapillär und venös messen und uns alle Messwerte schicken.

Bei den meisten Teilnehmern waren die Unterschiede zwischen den beiden Messungen medizinisch nicht relevant. Es gab aber ein paar Ausnahmen, wie die folgenden Grafiken zeigen:



Bemerkenswert war, dass bei unserem Experiment die Abweichungen bei den Thrombozyten deutlich grösser als die Abweichungen beim Hämatokrit waren, währenddem wir bei einem publizierten Vergleich mit 463 Patienten genau das Gegenteil gefunden haben [3].

Wie lässt sich mit solchen Umfragen, die nicht bewertet werden, die Qualität verbessern?

Wir möchten mit den Resultaten und deren Diskussion die Teilnehmer mo-

tivieren, eigene Laborspezifische Verfahrensanweisungen zu entwickeln. Die Auswertungen des Ringversuchs zeigen, was für Optionen für einen bestimmten Arbeitsschritt existieren und wie oft welche Option gewählt wird. Nur mit schriftlich festgehaltenen Anweisungen und gut ausgebildeten medizinischen Praxisassistentinnen lässt sich eine gleichbleibende Qualität aller Teilprozesse des Labors sicherstellen.

Wie geht es weiter?

Aus unserer Erfahrung ist das schwierigste Thema die Plausibilitätskontrolle von Laborwerten. Die zentrale Frage dabei ist, ob ein Messwert freigegeben wird oder ob der Wert durch eine zweite Messung abgesichert werden muss. Besonders mit den tiefen Labortarifen haben entsprechende Richtlinien einen direkten Einfluss auf die Rentabilität des Praxislabors.

In Zukunft werden wir auch Fragen wiederholen, um Veränderungen in den teilnehmenden Praxislabor aufzuzeigen. Wie bisher werden wir in den Kommentaren immer Bezug auf das aktuelle Laborlehrmittel für die medizinische Praxisassistentin [4], die CLSI Richtlinien [5] sowie Publikationen in wissenschaftlichen Zeitschriften nehmen.

Korrespondenz:

Dr. R. Fried
Verein für medizinische Qualitätskontrolle
Inst. für klinische Chemie, Unispital Zürich
8091 Zürich
roman.fried@usz.ch
www.mqzh.ch

Literatur

- 1 www.qualab.ch
- 2 Bonini P, Plebani M, Ceriotti F, Rubboli F. Errors in Laboratory Medicine. Clin Chem. 2002; 48(5):691-698.
- 3 Schalk E, Heim MU, Koenigsman M, Jentsch-Ullrich K. Use of capillary blood count parameters in adults. Vox Sanguinis. 2007; 93:348-353.
- 4 Laborlehrmittel Medizinische Praxisassistentin, www.lm.ch
- 5 www.clsi.org