

Blutanalyse-Geräte (Teil 3): Beurteilung der Erythrozyten- und Thrombozyten-Grafik

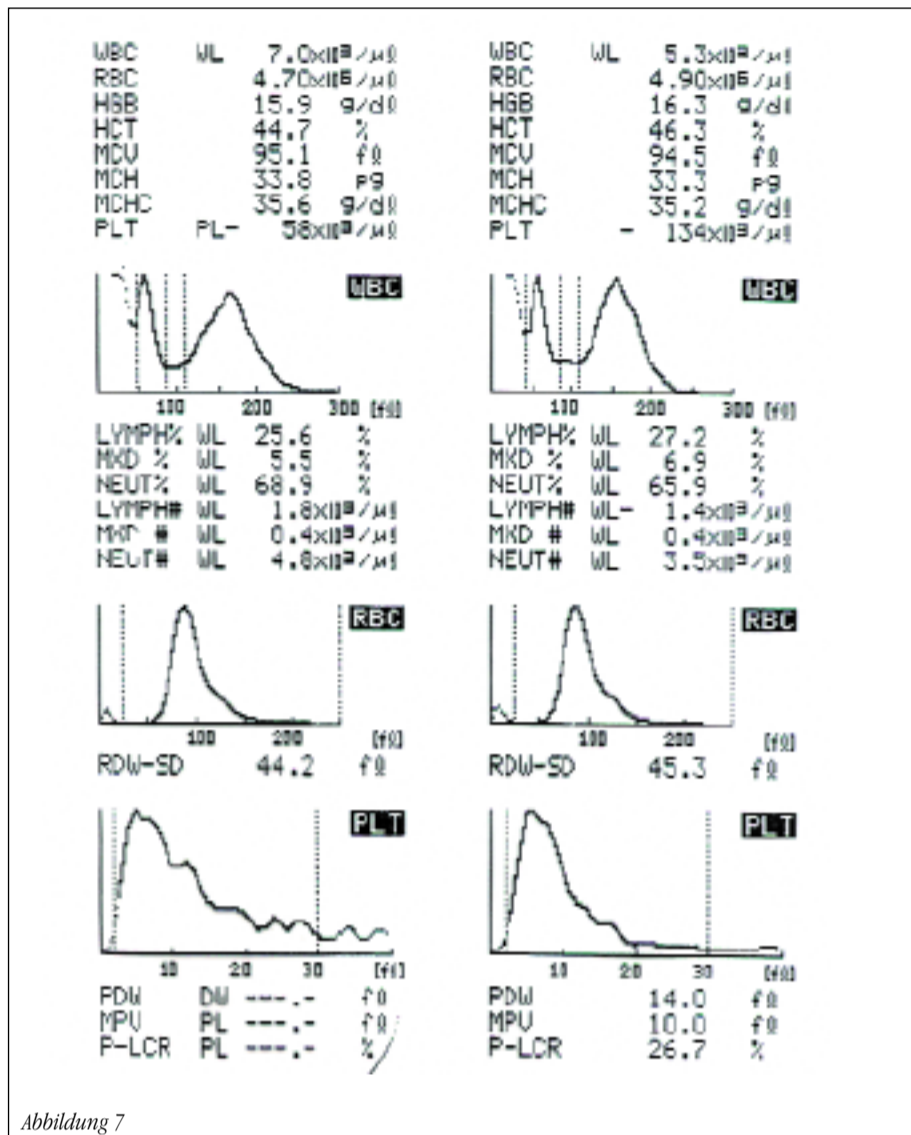


Abbildung 7

wie *Abbildung 5*. Nur etwas ist anders, die Thrombozyten-Kurve (PLT) wird unruhig, uneben. Dieses Phänomen gilt für alle Aggregate, seien es nun Ec-Agglutinate, Thrombozyten-Häufchen oder – allerdings sehr selten – Leukozyten-Aggregate. Ein Beispiel für solche Thrombozyten-Aggregate sehen Sie in *Abbildung 6* (idiopathisch thrombozytopenische Purpura, ITP).

Ein gutes Beispiel zum Abschluss ist *Abbildung 7*. Betrachten wir zuerst den Ausdruck links: In der WBC-Grafik finden sich zwar alle drei Peaks in fast normaler Form und Anordnung. Nur links des schlanken Lymphozyten-Peaks ist eine punktierte Kurve angegeben. Sie erinnern sich, das sind meist Verunreinigungen, kaputte Zellen oder Zellbestandteile. Die rote, mittlere Grafik (RBC) ist kaum auffällig. Die Thrombozyten-Grafik (PLT) hingegen zeigt eine wellenförmige Linie, typisch für Thrombozyten-Aggregate. Die Thrombozyten-Zahl ist deutlich vermindert mit 58 000. Was liegt hier vor? So sieht völlig normales Blut aus, wenn man das EDTA-Röhrchen direkt von der Blutentnahme ins Gerät eingibt, ohne es wenigstens einige Minuten gut gemischt zu haben. Die meisten EDTA-Röhrchen haben das EDTA an der Röhrchenwand aufgedampft. Dieses EDTA braucht aber 1–2 Minuten, um sich vollständig in Vollblut aufzulösen. Idealerweise geschieht das durch sanfte Drehbewegungen etwa auf rotierenden Rollen.

Ohne diese Durchmischung entstehen innert weniger Minuten Blutgerinnsel. Bereits nach etwa 20–30 Minuten ohne Durchmischung lösen sich diese Gerinnsel kaum mehr.

Im rechten Streifen wurde derart «liegen gebliebenes» Blut nachträglich 15 Minuten eifrig «gerollt». Sie sehen, die Thrombozyten-Kurve wird geglättet, die Thrombozyten steigen an, aber normal werden die Werte nicht mehr.

Dieses letzte Beispiel macht die am Anfang erwähnte Problematik deutlich. Wer nur die numerischen Werte anschaut, hat keinerlei Möglichkeit, die wahre Fehlerquelle zu erkennen. Eine kurze Betrachtung der drei Grafiken macht den Fehler aber absolut klar.

Manchmal sieht eine Grafik auf den ersten Blick normal aus, wie bei einer simplen Mikrozytose. Hier kann eine einfache Massnahme helfen. Machen Sie von einem normalen Blutbefund eine Kopie auf eine transparente Folie. Wenn Sie unsicher sind, legen Sie dieses Normbild auf ihren unklaren Befund. So werden alle Abweichungen sofort sichtbar. ♦

Viel Erfolg!

Dr. med. Martin F. Hagen
 Facharzt für Hämatologie
 und Onkologie FMH
 Zugerstrasse 64
 8810 Horgen
 E-Mail: mfhagen@bluewin.ch