

Roman Fried

Das Mikroskop im Praxislabor

Würden Sie beim Einrichten eines neuen Praxislabor noch ein Mikroskop kaufen?

Mikroskopische Untersuchungen befinden sich im Ausbildungsreglement der Medizinischen Praxisassistentinnen (MPA), im Programm des FAPL-Kurses sowie auf der eidg. Analysenliste im Kapitel Grundversorgung. Aber können solche Analysen auch effizient und mit der notwendigen Qualität im Praxislabor durchgeführt werden?

Welche Untersuchungen dürfen vom Praxislabor abgerechnet werden?		
1664.00	Sediment, mikroskopische Untersuchung	14.6
1739.00	Urin-Status	20
3357.00	Traditionelle Mikroskopie, Färbung inbegriffen (Gram, Giemsa, Methylenblau etc.)	22
1266.00	Differentialblutbild, Ausstrich, mikroskopisch	26
1675.00	Spezielle Mikroskopie, Nativpräparat (Dunkelfeld, Polarisation, Phasenkontrast)	11.7
diverse	Mikroskopische Zellzählung, Leukozyten, Erythrozyten, Thrombozyten	

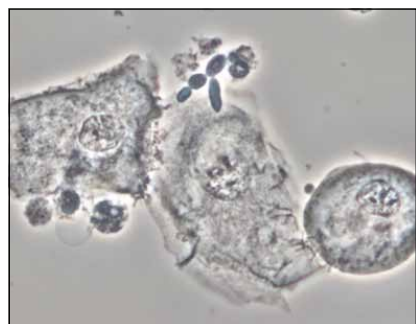
Tabelle: In der erweiterten Liste für Ärzte mit bestimmten Weiterbildungstiteln finden sich noch zusätzliche Positionen. (www.bag.admin.ch/al)

Wie sieht das optimale Mikroskop fürs Praxislabor aus?

Für die Urinsedimente sollte das Mikroskop mit einem 40x-Phasenkontrastobjektiv ausgestattet sein. Für die Blutbilder wird ein 100x-Objektiv für Öl-Immersion benötigt, zusätzlich ist noch ein 10x-Objektiv hilfreich.

Urinsedimente

Mit der Kombination von Urineststreifen und Urinsediment lassen sich verschiedene Diagnosen einfach und



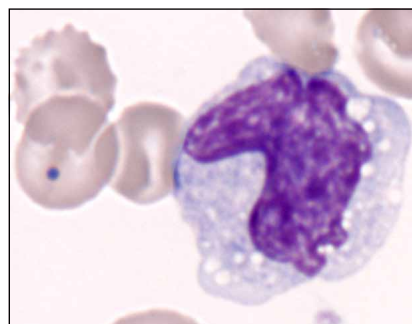
Urinsediment, 400x-Vergrößerung, Phasenkontrast (MQ 2010-2 U4)

schnell erstellen [1]. Da sich die Zellen im Sediment mit der Zeit verändern, ist die Untersuchung im Praxislabor auch aus präanalytischen Gründen sinnvoll.

Voraussetzung für das Erkennen der Elemente im Sediment ist die Erfahrung der MPA. Sie kann nur erkennen, was sie bereits einmal gesehen hat. Deshalb ist der regelmässige Erfahrungsaustausch innerhalb des Teams, die Teilnahme an Weiterbildungen und an Ringversuchen wichtig.

Hämatologie

Bei den hämatologischen Untersuchungen hat die Bedeutung des Mikroskops im Praxislabor wegen der gros-



Blutbild, 1000x-Vergrößerung, Hellfeld (MQ 2011-1 H3B)

sen Verbreitung der Hämatologieautomaten abgenommen. Besonders die Zellzählung mit der Neubauerkammer wird kaum mehr gemacht. Hämatologieautomaten messen sehr

präzise, was die Statistiken der Ringversuche belegen. Es sind aber empfindliche Geräte, die regelmässig benutzt und sorgfältig gewartet werden müssen. Unplausible Resultate können auf präanalytische Probleme oder auf ein Gerätefehler hinweisen. Für die Validation der automatischen Blutbilder ist es deshalb hilfreich, wenn man im Zweifelsfalle einen Ausstrich anfertigen und einen Blick ins Blutbild werfen kann.

Eine spannende Möglichkeit der Weiterbildung in Hämatologie stellen Online-Angebote wie Hemosurf [2] oder Hematimage [3] dar. Dabei darf man nicht vergessen, dass das Mikroskopieren eine Laborarbeit ist, die auch geübt werden muss. Deshalb empfehlen wir zusätzlich die Teilnahme an Ringversuchen mit Präparaten, die mit dem Mikroskop untersucht werden müssen. Die Präparate können Sie verwenden um eine Sammlung anzulegen. Bei MQ-Zürich erhalten Sie zusätzlich zum Ringversuch noch die Weiterbildung «Blickpunkt Hämatologie» sowie die Ausdrucke von drei Hämatologieautomaten (ADVIA, Mythic, Sysmex) [4].

Korrespondenz:

Dr. Roman Fried

Verein für medizinische Qualitätskontrolle

Inst. für klinische Chemie, Unispital Zürich

8091 Zürich

roman.fried@usz.ch

www.mqzh.ch

Literatur

- 1 Wüthrich RP. Das abnorme Urinsediment. Schweiz Med Forum. 2001; 40: 990.
- 2 http://e-learning.studmed.unibe.ch/hemosurf_demo/deutsch.htm
- 3 <http://www.e-hematimage.com>
- 4 <http://www.mqzh.ch>, Ringversuche, Bericht Differenzialblutbild H3 und Blickpunkt Hämatologie