



Aktuelle Labordiagnostik

5/01

September 2001

Hypochrome Erythrozyten - Ein neuer Blutbildparameter zur Diagnostik von Eisenmangelzuständen

Für die Analyse des Eisenstatus sind die Bestimmung von Ferritin und Transferrinsättigung wichtige Laborparameter. In den letzten Jahren sind neben diesen eine Reihe weiterer Parameter beschrieben worden, die den Nachweis eines funktionalen Eisenmangels ermöglichen. Hierbei ist insbesondere der Anteil hypochromer Erythrozyten von herausragender diagnostischer Relevanz. Bei einer Eisen-Unterversorgung der Hämatopoese kommt es zu einem Anstieg von hypochromen Erythrozyten im peripheren Blut. Der Anteil dieser hypochromer Erythrozyten kann im Rahmen des Blutbildes mitbestimmt werden.

Management der Erythropoetin-Therapie bei chronischen Dialysepatienten

Die hypochromen Erythrozyten werden in den „European Best Practice Guidelines for the Management of Anemia with Chronic Renal Failure“ als bester Parameter für die Beurteilung der Eisenverwertung in der Erythropoese empfohlen. Als Richtgröße wird ein oberer Schwellenwert von 5 % hypochromen Erythrozyten angegeben, der bei Hämodialyse-Patienten unter EPO-Therapie nicht überschritten werden sollte. Diese Empfehlung ist durch zwei aktuelle Arbeiten eindrucksvoll bestätigt worden.

In einer retrospektiven Studie mit 125 Hämodialyse-Patienten identifizierte der Anteil hypochromer Erythrozyten mit höchster Sensitivität die Patienten, die von einer zusätzlichen Eisengabe mit einem deutlichen Hb-Anstieg profitierten (Richardson et al., Am J Kidney Dis 38(1) 109-17, 2001). In einer weiteren, prospektiven Studie mit 228 Hämodialyse-Patienten konnte durch eine Steuerung der EPO-Therapie anhand des Anteils hypochromer Erythrozyten, die durchschnittlich erforderliche EPO-Dosis nahezu halbiert werden (Tessitore et al., Nephrol Dial Transplant, 16(7), 1416-23, 2001).

Die Bestimmung des Anteils hypochromer Erythrozyten ermöglicht insgesamt eine optimale Abstimmung zwischen EPO- und Eisengabe, und kann dadurch neben einer Verbesserung des Therapiemanagements auch wesentlich zur Kostensenkung beitragen.

Eisenmangelzustände und Hämoglobinopathien

Ein deutlich erhöhter Anteil hypochromer Erythrozyten (> 10 %) weist mit einer Spezifität von > 83 % auf einen Ferritin-Mangel hin, so daß in diesen Fällen eine Analyse des Eisenstatus empfohlen wird (Bestimmung von Ferritin und Transferrinsättigung). Allerdings ist ein Eisenmangel bei normwertigen hypochromen Erythrozyten nicht auszuschließen. Eine charakteristische Erhöhung hypochromer Erythrozyten findet sich daneben auch bei Hämoglobinopathien, wie der β -Thalassämie.

Kostenneutrale Bestimmung der hypochromen Erythrozyten

Die in der Praxis bisher nur geringe Anwendung der hypochromen Erythrozyten beruht im wesentlichen auf der begrenzten Verfügbarkeit von geeigneten Blutbildautomaten. Im norddeutschen Raum bieten jetzt das Labor Prof. Arndt & Partner und die Laborgemeinschaft Hamburg die Bestimmung der hypochromen Erythrozyten im Rahmen des Blutbildes (Bayer Advia), ohne weitere Zusatzkosten an. Damit sind hier die Voraussetzungen geschaffen, eine optimale Versorgung der Dialysepatienten, entsprechend den oben genannten „European Best Practice Guidelines“ zu gewährleisten. Bei Nicht-Dialysepatienten wird im Rahmen des Blutbildes eine zusätzliche Information über den Eisenstatus gewonnen.

Als Ansprechpartner im Labor stehen Ihnen hierzu Prof. Dr. R. Arndt, Dr. F. Koriath und Dr. M. Späth gerne zur Verfügung.

Material: 5 ml EDTA-Blut