

## Therapieüberwachung bei renaler Anämie Hämoglobin im Retikulozyten

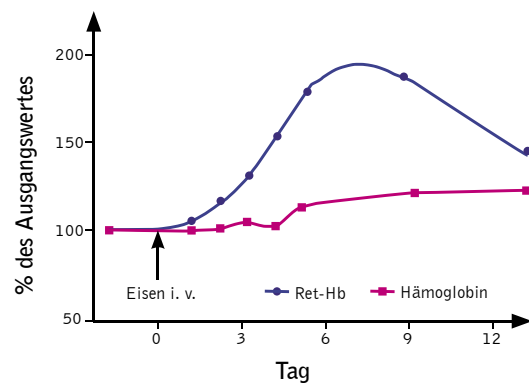
Bei Patienten mit chronischen Nierenerkrankungen kommt es durch eine verminderte Erythropoetinsynthese zu einer renalen Anämie. Mangelnde Eisenmobilisierung und vermehrte Hämolyse durch die toxische Wirkung harnpflichtiger Substanzen und die mechanische Schädigung der Erythrozyten bei chronischer Dialyse verstärken das Krankheitsbild. Die therapeutische Gabe von rekombinantem Erythropoetin führt zu einer Verringerung des Transfusionsbedarfs und einer Verbesserung der klinischen Situation. Durch die gleichzeitige Gabe von Eisen wird der steigende Eisenbedarf mit zunehmender Erythropoese kompensiert.

Um die Eisensubstitution bei einer Imbalance von Erythropoese und Eisenversorgung bedarfsgerecht anzupassen, ist eine Therapieüberwachung erforderlich. Mit der Bestimmung des Hämoglobingehalts im Retikulozyten steht ein neuer Marker zur Diagnose des funktionellen Eisenmangels zur Verfügung, der das Verhältnis von Erythropoese und Eisenbedarf widerspiegelt und eine bedarfsgerechte Steuerung der Eisenversorgung ermöglicht.

Retikulozyten werden 18-36 Stunden vor ihrer Ausreifung zum Erythrozyten aus dem Knochenmark freigesetzt. Die Retikulozytenzahl ist daher zeitlich eng an die Erythropoeseaktivität gebunden. Der Hämoglobingehalt im Retikulozyten ist repräsentativ für die Eisenversorgung der Erythropoese.

**Die Bestimmung des Hämoglobingehalts im Retikulozyten erlaubt daher eine sehr frühzeitige Aussage bezüglich der Eisenversorgung der Erythropoese.** Bei Patienten unter Dialyse lässt sich durch die Bestimmung des Hämoglobingehalts im Retikulozyten mit einer Sensitivität von bis zu 100% (bei einer Spezifität von 80%) eine erfolgreiche Eisensubstitution anzeigen.

Die Hämoglobinkonzentration ist im Gegensatz dazu wegen ihrer langsamen Veränderung nur bedingt dazu geeignet, ebenso die in diesem Zusammenhang vielfach diskutierte Bestimmung des Anteils hypochromer Erythrozyten.



Exemplarische Darstellung des Verlaufs von Hämoglobingehalt im Retikulozyten und im Blut nach Eisen i. v. Substitution

### Hämoglobin im Retikulozyten – auch bei Eisenmangelanämie ohne Nierenerkrankung?

Zur Anwendung des neuen Parameters in der Diagnostik und der Therapieüberwachung des Eisenmangels bei ansonsten unauffälligen Patienten liegen bislang nur wenige Daten vor. Die vorhandenen Daten zeigen:

- Ein niedriger Hämoglobingehalt im Retikulozyten weist auch bei normaler Hämoglobinkonzentration auf einen Eisenmangel hin. Weitere Diagnostik erforderlich!
- Eine erfolgreiche i.v.-Eisensubstitution führt innerhalb der ersten 48 Stunden nach Therapiebeginn zu einem Anstieg des Hämoglobingehalts im Retikulozyten. Ein ausbleibender Anstieg weist darauf hin, dass der Anämie eine andere Ursache zugrunde liegt. Es ist anzunehmen, dass sich auf diese Weise auch Non-Responder der oralen Eisensubstitution erkennen lassen.

### Praktische Hinweise

- Indikation:** Therapieüberwachung bei renaler Anämie
- Parameter:** Retikulozyten  
Die Bestimmung der Hämoglobinkonzentration im Retikulozyten erfolgt kostenfrei, wenn die Bestimmung der Retikulozytenzahl angefordert wird.
- Material:** 1 mL EDTA-Blut
- Referenzbereich:** siehe Laborbericht  
Die Angabe der Hämoglobinkonzentration im Retikulozyten erfolgt als Retikulozyten-Hämoglobin-Äquivalent (Ret-Hb). Ein Wert innerhalb des Referenzbereichs weist während Erythropoetin-Therapie auf eine ausreichende Eisenversorgung hin, niedrige Werte dagegen auf eine eisendefiziente Erythropoese.
- Abrechnung:** EBM 32120 € 0,50  
GOÄ (1,15-fach) 3552 € 4,69  
Bitte Ausnahmeindikationen beachten!

### **Wichtig bei der Anämiediagnostik:**

- Ferritin und Transferrinsättigung
- Löslicher Transferrinrezeptor
- Vitamin B<sub>12</sub> und Folsäure
- Differenzial-Blutbild
- CRP

### **Literatur:**

Literatur zu diesem Thema übersenden wir Ihnen gerne.

Telefon: 04152 848-190

Telefax: 04152 848-490

e-mail: [marketing@ladr.de](mailto:marketing@ladr.de)

Haben Sie Fragen zu diesem Thema? Ihr LADR-Labor berät Sie gern.



	Praxis	Telefon	Telefax
■ Baden-Baden	Dr. Röck, Dr. Löbel & Kollegen	07221 2117-0	07221 2117-77
■ Berlin	PD Dr. Dr. Mathias	030 48526-100	030 48526-275
■ Braunschweig/Salzgitter	Herr John	0531 22088-0	0531 22088-88
■ Bremen-Mitte	Prof. Dr. Klouche & Prof. Dr. Rothe	0421 22270-0	0421 22270-27
■ Bremen-Süd	Dr. Sandkamp, Herr Köster & Dr. Hiller	0421 5725-0	0421 571249
■ Dortmund	Dr. Neef	0231 557212-0	0231 557212-21
■ Geesthacht	LADR GmbH, Dr. Kramer & Kollegen	04152 803-0	04152 76731
■ Hannover	LADR GmbH, Dr. Emami & Dr. Sloom	0511 901361-1	0511 901361-9
■ Köln	Dr. Boogen	0221 935556-0	0221 935556-99
■ Kyritz	Dr. Haßfeld	033971 895-0	033971 895-20
■ Plön	Dr. Krenz-Weinreich & Dr. Schulze	04522 504-0	04522 504-82
■ Rendsburg	Dr. Wrigge	04331 708202-0	04331 70820-22

Laborärztliche Arbeitsgemeinschaft für Diagnostik und Rationalisierung e. V.  
Lauenburger Straße 67 • 21502 Geesthacht • Telefon 04152 848-190 • Telefax 04152 848-490  
e-mail: [marketing@ladr.de](mailto:marketing@ladr.de) • Internet: [www.ladr.de](http://www.ladr.de)