



Retikulozyten – Hämoglobin (Ret-Hb)

Allgemeines

Retikulozyten sind junge Erythrozyten, die erst kurz zuvor das Knochenmark verlassen haben und noch ribosomale RNS enthalten.

Die Indices der Erythrozyten sind ein hilfreiches diagnostisches Mittel. Sie erlauben unter anderem eine Einteilung in makrozytäre, normozytäre oder mikrozytäre Anämie. MCV und MCHC sind Globaltests, die eine Aussage über die Gesamtpopulation der Erythrozyten ergeben. Da die Überlebenszeit der Erythrozyten etwa 120 Tage beträgt, manifestiert sich eine Veränderung der erythrozytären Zellindices erst nach Wochen.

Die Retikulozyten sind Zellen, die in der Regel höchsten 5 Tage alt sind. Somit ergibt die Analyse retikulozytären Zellindices eine Aussage über diese Periode der letzten fünf Tage.

Die Bestimmung der Ret-Hb erlaubt deshalb frühzeitig, Veränderungen der erythrozytären Indices zu erfassen.

Klinische Bedeutung

Der Hämoglobingehalt im Retikulozyten ist repräsentativ für die Eisenversorgung der Erythropoese. Somit erlaubt die Bestimmung des Hämoglobingehalts im Retikulozyten eine sehr frühzeitige Aussage bezüglich der Eisenversorgung der Erythropoese.

Indikationen

- 1- Diagnostik des Funktionseisen-Mangels:
Der Funktionseisen-Mangel ist ein Zustand, bei dem die Eisenversorgung der Organe inadäquat niedrig zum Bedarf ist. Normalerweise ist der Funktionseisen-Mangel die Folge von leeren Eisenspeichern und einer Verminderung des Gesamtkörpereisens.
Es gibt aber auch einen Funktionseisen-Mangel bei gefüllten Eisenspeichern oder gar einer Vermehrung des Gesamtkörpereisens. Das ist z. B. der Fall bei der Entzündungs- und Tumoranämie (Anemie of Chronic Disorder: ACD).
Ein Wert < 28 pg zeigt einen funktionellen Eisenmangel an, das heisst, der Eisenbedarf der Erythropoese ist grösser als das Angebot.
Bei vermindertem Angebot oder erhöhtem Bedarf nimmt das Ret-Hb in 48 – 72 h ab.
- 2- Beurteilung des Behandlungserfolges einer Eisenmangelanämie:
Eine erfolgreiche Eisensubstitution führt innerhalb der ersten 48 Stunden nach Therapiebeginn zu einem Anstieg des Hämoglobingehalts im Retikulozyten.
Andere Marker des Eisenstoffwechsels wie z. B. Hämoglobin zeigen frühestens nach 10-20 Tagen Veränderungen, MCV und MCH erst nach Wochen.

Ein ausbleibender Anstieg des Hämoglobingehalts im Retikulozyten weist darauf hin, dass der Anämie eine andere Ursache zugrunde liegt oder eine Eisenresorptionsstörung vorliegt.



- 3- Monitoring des Eisenstatus unter Erythropoetin (EPO)-Therapie:
Voraussetzung für eine optimale Anhebung des Hb-Wertes unter EPO-Stimulation der Erythropoese ist die Aufrechterhaltung einer adäquaten Eisenversorgung. Bei Hämodialysepatienten unter EPO-Therapie ist die Verlaufsbeurteilung der Ret-Hb ein besserer Indikator der Eisenverfügbarkeit als die biochemischen Marker des Eisenstoffwechsels (Ferritin, Transferrin-Sättigung). Ein Ret-Hb < 28 pg zeigt die ungenügende Eisenversorgung der Erythropoese an.

Material	EDTA Blut
Referenzbereich	28 – 35 pg
Methode	Fluoreszenz-Durchflusszytometrie
Tarifposition Retikulozyten	Die Bestimmung der Hämoglobinkonzentration im Retikulozyten erfolgt kostenfrei, wenn die Bestimmung der Retikulozytenzahl angefordert wird. Alt: 8504.00 TP 20 Neu: 1649.00 TP 13.2
Auskunft	Dr. med. N. Shayanfar , Dr. phil. II A. Elisa, Dr. med. G. Printzen,