

19.03.2009

RET-He

Bezeichnung

Retikulozyten-Hämoglobin

Synonym

Ret-Hb

Hämoglobingehalt der Retikulozyten

Handelsname

Keiner

Pathophysiologie

Die Bestimmung des Hämoglobingehalts der Retikulozyten (Reticulocyte Hemoglobin equivalent, Ret-He) stellt einen neuen Parameter zur Diagnostik eines funktionellen Eisenmangels dar und erlaubt ein frühes Monitoring der Eisenversorgung der Erythropoese. Auf Grund der mittleren Lebenszeit eines Erythrozyten von etwa 120 Tagen lassen die klassischen hämatologischen Parameter wie Hb, MCV, MCH, sowie auch die Bestimmung der hypochromen Erythrozyten (% Hypo) eine Veränderung im Eisenstatus bzw. ein Eisendefizit erst relativ spät erkennen. Die Retikulozytenzahl erlaubt eine zeitnahe Aussage über die Aktivität der Erythropoese im Knochenmark, die Bestimmung des Hämoglobingehalts der Retikulozyten spiegelt die aktuelle Eisenversorgung der Erythropoese wieder. Veränderungen im Eisenstatus der Erythropoese können über diesen Parameter wesentlich früher erkannt werden (nach 2 – 5 Tagen) als über eine Bestimmung des Hämoglobingehaltes reifer Erythrozyten bzw. über den Anteil der hypochromen Erythrozyten (% Hypo).

Die herkömmlichen klinisch-chemischen Parameter zur Diagnostik des Eisenstatus (Serumeisen, Transferrin, Ferritin) sind bei einer Akut-Phase-Reaktion oder bei anderen Grunderkrankungen teilweise stark beeinflusst, wodurch eine klinische Beurteilung erschwert ist. Bei Akuter Phase kann trotz Eisenmangel die Ferritinkonzentration im Referenzbereich liegen oder sogar erhöht sein. Die Messung des Hämoglobingehalts der Retikulozyten bleibt als quantitative Bestimmung des tatsächlich für die Hb-Biosynthese verwendeten Eisens jedoch bei diesen Erkrankungen unbeeinflusst, die aktuelle Qualität der Erythropoese kann somit auch bei Akute Phase Reaktion bzw. anderen interferierenden Grunderkrankungen zeitnah erfasst werden. Ferner kann eine zeitnahe Prüfung der Compliance bei einer Eisentherapie im Rahmen einer Blutbildanalytik erhalten werden.

Indikation

Zeitnahes Monitoring des Eisenstoffwechsels, speziell bei erhöhtem CRP (Anämie bei chronischer Entzündung/Anemia of chronic disorder ACD) kann im Bereich 10 – 100 µg/L Ferritin ein Eisenmangel erkannt werden.

Präanalytik

Probentransport und Abnahme:

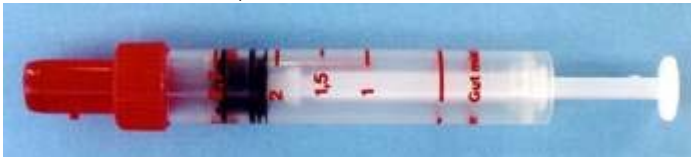
Siehe hierzu die [Informationen](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

Einheit

pg/Retikulozyt.

Probenmaterial

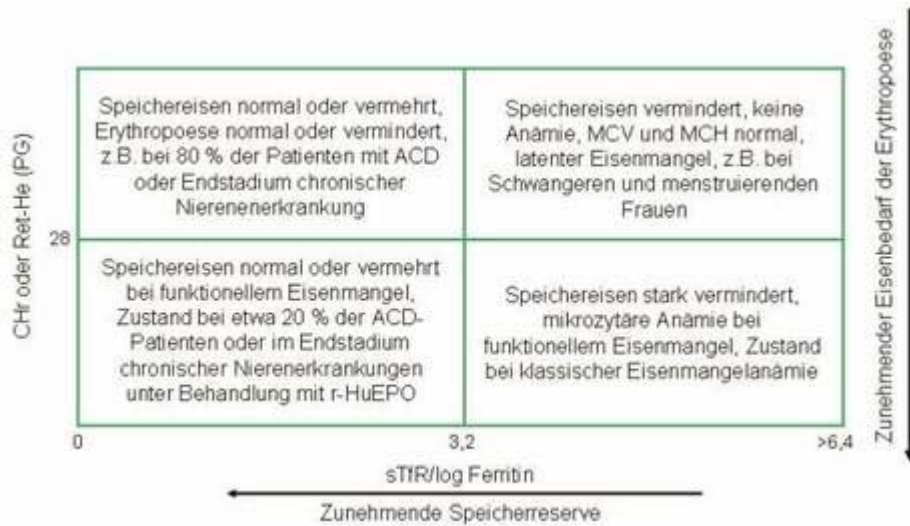
Im EDTA-Vollblut, entnommen mit Standard-Probenentnahmeröhrchen:



Referenzbereiche

Der RET-He liegt bei 28 – 35 pg für Erwachsene.

Zusammen mit [Ferritin](#) und dem [löslichen Transferrinrezeptor](#) ermöglicht das RET-He eine Bewertung des Funktionseisenmangels bzw. von Anämien nach dem "Thomas-Plot":



Eine Bewertung von Eisenspeicherkrankheiten ist nach dem Thomas-Plot nicht möglich.

Der Ausdruck sTfR/log Ferritin kann in der ZEKCh als "**Ferritin-Index**" angefordert werden, sTfR und Ferritin werden damit automatisch angefordert.

Methode/Meßverfahren/Gerät

Bei Anforderung eines RET-He muß zusätzlich eine [Retikulozytenzählung](#) mit angefordert werden. Falls eine Retikulozytenzählung angefordert wird, kann der Ret-He ohne zusätzliche Kosten mit angefordert werden, der Parameter erfordert kein zusätzliches Probenmaterial. Der Parameter „Ret-He“ der Sysmex XE Hämatologiesysteme entspricht prinzipiell dem Parameter „CHR“ der Bayer Advia Systeme.

Analysenfrequenz

Durchführung der Analytik nach Probeneingang Wochentags von 8-16 Uhr.

Literatur/Quelle der Referenzbereiche

L.Thomas, Labor und Diagnose, 6. Auflage, 2005, 7Seite 07-708

[↑ Nach oben](#)