



Dr. rer. nat. Stephan Scholz
Fachchemiker der Medizin

Dr. med. Heike Hummel
FÄ f. Mikrobiologie u. Infektionspidemiologie

Dr. med. Michael Praus
FA f. Laboratoriumsmedizin

Dr. rer. nat. Ulrike Grimmer
Fachbiologin der Medizin

Dr. med. Bernd Schottmann
FA f. Laboratoriumsmedizin



Laborinformation

Datum 24.08.2009

Ersatz der Eisenbindungskapazität (EBK) durch die Transferrinsättigung

Zur Beurteilung des gebundenen Eisens im Rahmen des Eisenhaushaltes stehen zwei Methoden zur Verfügung: die Bestimmung der **Transferrinsättigung** und der Eisenbindungskapazität (**EBK**).

Die **EBK** überprüft, wie viel Eisen im Serum gebunden wird, wenn man Eisen im Überschuss zusetzt. Diesen Wert bezeichnet man als "Totale Eisenbindungskapazität" (TEBK) oder Total Iron Binding Capacity (TIBC). Eine hohe TEBK entspricht einer hohen Transferrinkonzentration. Die latente oder "freie Eisenbindungskapazität" ist die Differenz zwischen TEBK und dem gemessenen Serum-Eisen. Die freie EBK entspricht dem nicht mit Eisen besetzten Transferrin, also den freien Eisenbindungsstellen in der Blutflüssigkeit.

Die **Transferrinsättigung** ist ein abgeleiteter Kennwert zur Beurteilung des Eisenstoffwechsels. Er wird aus dem Serum-Eisen und dem Serum-Transferrin berechnet nach der Formel:

$$\text{Tf-Sat [\%]} = \frac{\text{Serum-Eisen [\mu g/dl]}}{\text{Serum-Transferrin [mg/dl]}} \times 70,9$$

Die Transferrinsättigung gibt den **Sättigungszustand des Transportproteins Transferrin durch Eisen** an.

Bei erhöhtem Serum-Ferritin kann man mithilfe der Tf-Sat einen echten Eisenüberschuss (hohe Sättigung) von einer Eisenverteilungsstörung (i.d.R. normale Sättigung) unterscheiden.

Die Bestimmung der **EBK ist heute eine veraltete Methode** und wurde durch die Bestimmung der Transferrinsättigung ersetzt. So bestimmen wir ab sofort **immer die Transferrinsättigung** auch bei der Anforderung EBK.

Indikationen:

- Anämiediagnostik
- Vitamin B6-, B12- und Folsäuremangel
- Hämochromatosedagnostik

Testbewertung:

Erhöhte Sättigung Hinweis auf hämolytische Anämie, aplastische Anämie, Anämien durch Vitamin B12-, B6- oder Folsäuremangel, Hämochromatose, multiplen Bluttransfusionen, Lebererkrankungen

Erniedrigte Sättigung Eisenmangel/Eisenmangelanämie, Schwangerschaft, Leberparenchymschaden (erhöhte Abgabe des Transferrin ins Blut)

Methode: Bestimmung des Serumtransferrins und des Serumeisens

Referenzbereich: Erwachsene 16% - 45%

Material/Präanalytik: **Serum**, Plasma; das Material sollte am Tag der Abnahme im Labor sein
Nachmeldungen sind nur am selben Tag möglich

Ansprechpartner: Dr. Christian Scholz, 0351 / 20 477 0