

Messgröße:

Transferrin

Beschreibung, Pathophysiologie:

Transferrin ist ein Glykoprotein mit einem Molekulargewicht von 79570 Dalton. Es besteht aus einem Polypeptidstrang mit zwei N-glykosidisch gebundenen Oligosaccharidketten in zahlreichen Isoformen. Die Synthese in der Leber kann je nach Eisenbedarf und Eisenreserven kompensatorisch gesteigert werden.

Transferrin ist das Eisentransportprotein im Serum. Jedes Transferrin-Molekül kann maximal 2 Fe³⁺-Atome binden, äquivalent zu 1,4 mg Eisen pro Gramm Transferrin. Bei Eisenmangel scheint die Transferrinsättigung ein höchst empfindlicher Indikator auf eine funktionelle Eisenverarmung zu sein. Ferritin ist bei Speichereisenmangel erniedrigt. Bei Hyposiderämie kann Eisenmangel ausgeschlossen werden, wenn im Serum eine erniedrigte Transferrinkonzentration vorliegt, wie bei Entzündungen oder seltener, bei Ascorbinsäuremangel. Beim Screening auf eine hereditäre Hämochromatose gibt die Transferrinsättigung eine bessere Voraussage auf den homozygoten Genotyp als Ferritin. Die Behandlung einer Anämie mit Erythropoietin bei Patienten mit Niereninsuffizienz ist nur bei ausreichend vorhandenem Speichereisen wirksam. Die beste Kontrolle erfolgt durch Transferrinsättigungsbestimmungen während der Behandlung. Zusammen mit Ferritin gibt die Transferrinsättigungsbestimmung eine genaue Voraussage für den Ausschluss einer Eisenüberladung bei Patienten mit chronischen Lebererkrankungen.

Transferrin ist ein negatives Akute-Phase-Protein, d. h. seine Konzentration in Serum/Plasma ist bei entzündlichen und malignen Erkrankungen vermindert. Aufgrund dessen kann die Transferrinkonzentration nur dann beurteilt werden, wenn keine Akute-Phase vorliegt. Das bedeutet, der Wert des C-reaktiven Proteins (CRP) muss innerhalb des Referenzbereiches liegen

Indikation:

Diagnostik und Therapiekontrolle von Eisenmangel und Eisenüberladung sowie von Eisenverteilungsstörungen.

Präanalytik:

Probentransport und Abnahme:

Detaillierte Informationen siehe unter [Präanalytik/Entnahmesystem](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

Probenmaterial:

Li-Heparin-Plasma

Einflussfaktoren:

Nicht bekannt.

Störfaktoren:

Der Analyt unterliegt der Serum-Index-Bestimmung (HIL-Check) der Roche Cobas-Systeme (c). Hier gelten folgende Grenzen des Herstellers:

Hämolyse		Ikterus			Lipämie
Index H	≈ Hämoglobin (mg/dl)	Index I ggf. kon./ unkonj.	≈ konj. Bilirubin (µmol/l)	≈ unkonj. Bilirubin (µmol/l)	Index L
1000	1000	60	1026	1026	500

Leistungsverzeichnis Transferrin FB-PÄ 6 TR OE

Bei Serum-Indizes unterhalb der aufgeführten Grenzen ist die Methode im Entscheidungsbereich laut Herstellerangaben analytisch um weniger als +/- 10% gestört.

Einheit:

g/l

Umrechnung: -

Referenzbereiche/Zielbereiche:

Die Referenzbereiche sind altersabhängig.

Für Erwachsene gilt orientierend: 2,0 - 3,6 g/l

Quelle: Roche Packungsbeilage

Dati F, Metzmann E: Proteins. Laboratory testing and clinical use. Diasys Diagnostic Systems GmbH, Holzheim, Germany (2005), S. 47.

Methode/Messverfahren/Gerät:

Immunologischer Trübungstest auf dem Cobas c System

Akkreditiert: ja

Kalibration/Rückführbarkeit: Diese Methode wurde gegen die Referenzpräparation des IRMM (Institute for Reference Materials and Measurements) BCR470/CRM470 (RPPHS - Reference Preparation for Proteins in Human Serum) standardisiert.

Analysenfrequenz:

Täglich, an Routinetagen

Literatur:

Dati F, Metzmann E: Proteins. Laboratory testing and clinical use. Diasys Diagnostic Systems GmbH, Holzheim, Germany (2005), S. 47 und S. 538.

Thomas L. Labor und Diagnose, 8. Ausgabe, TH-Books Verlagsgesellschaft mbH, Frankfurt/Main, (2012)

Neueinführung ab:

entfällt

Haftungsausschluss

Jegliche Informationen wurden und werden vor ihrer Veröffentlichung mit äußerster Sorgfalt überprüft. Es wird jedoch keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen übernommen. Haftungsansprüche welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern nachweislich kein vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt. Die Verwendung und Nutzung der Zusammenstellungen liegt daher alleine im Verantwortungsbereich des Nutzers/der Nutzerin, welche/r das Universitätsklinikum Ulm AöR gegenüber Ansprüchen Dritter schad- und klaglos halten wird (Haftungsfreistellung). Alle Veröffentlichungen sind freibleibend und unverbindlich. Es wird ausdrücklich vorbehalten, Teile der Veröffentlichung oder die gesamte Veröffentlichung ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen.