

Recettore solubile della transferrina (sTfR)	Löslicher Transferrinrezeptor (sTfR)
Informazioni generali	Allgemeine Informationen
Codice accettazione 119051 Indicazioni cliniche [1] Il recettore solubile della transferrina (sTfR) misurabile nel plasma deriva dalla scissione proteolitica del dominio extracellulare del recettore della transferrina legato alla membrana. Questo recettore svolge un ruolo fondamentale nel trasporto del ferro agli eritroblasti e ai reticolociti. Esiste una relazione costante tra il contenuto tissutale del recettore della transferrina e la concentrazione sierica di sTfR, rendendo quest'ultimo un indicatore diretto del fabbisogno di ferro dell'eritropoiesi. Il recettore solubile della transferrina (sTfR) riflette il fabbisogno di ferro dell'eritropoiesi. Il dosaggio di sTfR è indicato nel sospetto di deficit di ferro di deposito o di ferro funzionale; nella diagnosi del deficit di ferro funzionale nelle anemie normocitiche e normocromiche in presenza di infiammazione o malattie neoplastiche, nonché nella valutazione dello stato del ferro nei pazienti anemici, in particolare in combinazione con altri parametri del metabolismo del ferro.	Annahmekodex 119051 Klinische Indikation [1] Der im Plasma messbare lösliche Transferrinrezeptor (sTfR) entsteht durch die proteolytische Abspaltung der extrazellulären Domäne des membrangebundenen Transferrinrezeptors. Dieser Rezeptor spielt eine zentrale Rolle beim Eisentransport in Erythroblasten und Retikulozyten. Zwischen dem Transferrinrezeptor-Gehalt eines Gewebes und der sTfR-Konzentration im Serum besteht eine konstante Beziehung, sodass der sTfR ein direktes Maß für den Eisenbedarf der Erythropoese darstellt. Der lösliche Transferrinrezeptor (sTfR) spiegelt den Eisenbedarf der Erythropoese wider. sTfR wird bestimmt bei Verdacht auf Speicher- oder Funktionseisenmangel, zur Diagnostik des Funktionseisenmangels bei normozytärer, normochromer Anämie im Rahmen von Entzündungen oder Tumorerkrankungen sowie zur Beurteilung des Eisenstatus bei Anämiepatienten, insbesondere in Kombination mit weiteren Eisenparametern.
Preparazione del paziente Digiuno	Patientenvorbereitung Nüchtern
Richiedibile in urgenza No, richiedibile solo in regime di routine	Dringende Anforderung Nein, anforderbar nur im Routinebetrieb
Dove effettuare il prelievo per pazienti esterni In tutti i centri prelievo dell'Azienda Sanitaria dell'Alto Adige.	Ort der Blutentnahme für ambulante Patienten In allen Blutabnahmezentren des Südtiroler Sanitätsbetriebes.
Esecuzione Giornaliera	Durchführung Täglich
Tempo di refertazione per pazienti esterni 2 giorni	Befundung für ambulante Patienten 2 Tage
Preanalitica	Prä-Analitik
Tipo di campione [2] Plasma Li-eparina	Untersuchungsmaterial [2] Li-Heparin Plasma
Tipo provetta Provetta con tappo verde chiaro 3 mL	Röhrchen Röhrchen mit hellgrünem Verschluss 3 mL
Trasporto del campione [2] A temperatura ambiente	Probentransport [2] Bei Raumtemperatur
Trattamento del campione in laboratorio [2] Centrifugare entro 2h a temperatura ambiente	Probenbehandlung im Labor [2] Innerhalb von 2 Stunden bei Raumtemperatur zentrifugieren
Criteri per la non accettabilità del campione [2] Emolisi, volume insufficiente, errata identificazione del paziente, provetta errata	Kriterien für die Inakzeptanz einer Probe [2] Hämolyse, unzureichendes Volumen, fehlerhafte Patientenidentifikation, falsches Probenröhrchen
Stoccaggio del campione dopo l'analisi 5 giorni a 2-8°C	Probenlagerung nach der Analyse 5 Tage bei 2-8 °C
Possibilità di richiesta su campione già processato [RIF.2] Su richiesta medica, in base alla stabilità dell'analita	Möglichkeit der Anforderung des Tests auf bereits bearbeitetem Probenmaterial [2] Nach ärztlicher Anforderung, je nach Stabilität des

(considerare la durata dello stoccaggio), alla disponibilità e al volume del campione.		Analyten für die Dauer der Probenlagerung, falls die Probe noch vorhanden ist und das Probenvolumen ausreichend ist.	
Indicazioni tecniche		Technische Angaben	
Misurando [2] Concentrazione di sTfR nel plasma		Messgröße [2] Konzentration von sTfR im Plasma	
Metodo e strumento [2] Metodo immunoturbidimetrico potenziato a particelle – Principio spettrofotometrico Roche Cobas Pro		Bestimmungsmethode und Gerät [2] ElectroChemiLumineszenz ImmunoAssay (ECLIA) Roche Cobas Pro	
Range di riferimento [2] <2 anni: 1.37-2.85 mg/L 2-7 anni: 1.05-3.05 mg/L 7-12 anni: 1.16-2.72 mg/L 12-18 anni: 0.84-2.32 mg/L >18 anni: 1.71-4.13 mg/L		Referenzbereich [2] <2 Jahre: 1.37-2.85 mg/L 2-7 Jahre: 1.05-3.05 mg/L 7-12 Jahre: 1.16-2.72 mg/L 12-18 Jahre: 0.84-2.32 mg/L >18 Jahre: 1.71-4.13 mg/L	
Stabilità del campione [2]		Stabilität der Probe [2]	
18-22°C: 6gg 2-8°C: 15gg -20°C: 3 settimane		18-22°C: 6 Tage 2-8°C: 15 Tage -20°C: 3 Wochen	
Tempo di emivita dell'analita [1,3] Non riportato in letteratura		Halbwertszeit des Analyten [1,3] In der Literatur nicht angegeben	
Variabilità analitica (%) [4] <3.61%		Analytische Variabilität (%) [4] <3.61%	
Variabilità biologica intraindividuale (%) [5] 6.9%		Intra-Individuelle Variabilität (%) [5] 6.9%	
Differenza critica (%) [6] <22%		Kritische Differenz (%) [6] <22%	
Incertezza di misura (U_m) [4] <i>Dati estratti da Unity Real Time (Bio-Rad) a Gennaio 2026</i> Livello 1: 2.53 mg/L – U _m 0.36 mg/L Livello 2: 7.16 mg/L – U _m 0.8 mg/L		Messunsicherheit (U_m) [4] <i>Daten extrahiert aus Unity Real Time (Bio-Rad) im Januar 2026</i> Level 1: 2.53 mg/L – U _m 0.36 mg/L Level 2: 7.16 mg/L – U _m 0.8 mg/L	
Interferenze [RIF.2] Vedi foglietto illustrativo		Störfaktoren [2] Siehe Beipackzettel	
Significatività clinica		Klinische Bedeutung	
Valori elevati [1] Valori elevati di sTfR si osservano principalmente quando il fabbisogno di ferro dell'eritropoiesi è aumentato oppure quando il ferro disponibile a livello funzionale è insufficiente. Cause tipiche sono la carenza di ferro, in cui le cellule eritropoietiche esprimono un numero maggiore di recettori della transferrina, e forme di eritropoiesi iperproliferativa o inefficace, come nelle anemie emolitiche o nelle talassemie, dove sono presenti numerosi precursori eritroidi nonostante depositi di ferro normali o aumentati. Poiché sTfR non è influenzato da infiammazione, neoplasie o disfunzioni epatiche, esso aumenta anche in caso di carenza di ferro funzionale nel contesto di malattie croniche ed è pertanto utile per distinguere una vera anemia sideropenica da un'anemia da malattia cronica.		Erhöhte Werte [1] Hohe Werte von sTfR treten vor allem dann auf, wenn der Eisenbedarf der Erythropoese erhöht ist oder funktionell zu wenig Eisen zur Verfügung steht. Typische Ursachen sind ein Eisenmangel, bei dem Erythropoesezellen vermehrt Transferrinrezeptoren exprimieren, sowie hyperproliferative oder ineffektive Erythropoese, etwa bei hämolytischen Anämien oder Thalassämien, bei denen trotz gefüllter Eisenspeicher viele erythroide Vorläuferzellen vorhanden sind. Da sTfR nicht durch Entzündung, Tumorerkrankungen oder Leberfunktionsstörungen beeinflusst wird, steigt er zudem bei einem Funktionseisenmangel im Rahmen chronischer Erkrankungen an und eignet sich zur Unterscheidung zwischen echter Eisenmangelanämie und Anämie chronischer Erkrankungen.	
Valori bassi [1] Valori bassi di sTfR si osservano soprattutto quando non esiste un aumentato fabbisogno di ferro da parte dell'eritropoiesi e l'organismo tende piuttosto verso un sovraccarico marziale. Con un'eccessiva disponibilità di ferro, le cellule esprimono un numero inferiore di recettori della transferrina, determinando una riduzione dei livelli di sTfR. sTfR risulta inoltre		Erniedrigte Werte [1] Niedrige Werte von sTfR finden sich vor allem dann, wenn kein erhöhter Eisenbedarf der Erythropoese besteht und der Organismus eher in Richtung Eisenüberladung tendiert. Besonders typisch sind erniedrigte sTfR-Konzentrationen bei Eisenüberladung, da die Zellen in diesem Zustand weniger Transferrinrezeptoren exprimieren. Ebenfalls	

marcatamente diminuito in condizioni di ridotta attività eritroide, come nell'anemia aplastica, in cui si misurano valori significativamente inferiori rispetto ai soggetti sani. Entrambe le situazioni riflettono un basso fabbisogno di ferro funzionale.	deutlich vermindert zeigt sich sTfR bei reduzierter erythroider Aktivität, etwa bei aplastischer Anämie, bei der im Vergleich zu gesunden Kontrollpersonen signifikant niedrigere Werte gemessen werden. Beide Situationen spiegeln einen geringen Bedarf an funktionellem Eisen wider.
Ulteriori informazioni cliniche [1] Di seguito sono elencati i parametri correlati: Numero delle cellule progenitrici eritroidi / Attività dell'eritropoiesi: poiché l'80–95% dei recettori della transferrina è espresso sulle cellule eritropoietiche, la concentrazione di sTfR correla direttamente con la quantità di queste cellule e con l'attività eritropoietica. Fabbisogno di ferro / Carenza funzionale di ferro: sTfR aumenta in proporzione alla disponibilità di ferro a livello cellulare: • sTfR elevato = elevato fabbisogno di ferro dell'eritropoiesi • sTfR basso = adeguata disponibilità di ferro o sovraccarico di ferro. Ferritina: poiché la ferritina rappresenta la riserva di ferro e sTfR il fabbisogno funzionale di ferro, tra i due parametri esiste una tipica relazione inversa. • Ferritina bassa → sTfR elevato • Ferritina elevata (ad es. in caso di infiammazione) → sTfR rimane normale, poiché non è influenzato dalla risposta infiammatoria Tale relazione è utilizzata a scopo diagnostico nell'indice sTfR/log ferritina. Reticolociti / Aumentata eritropoiesi: nelle anemie emolitiche o in altre condizioni con aumento del numero di reticulociti, sTfR aumenta, poiché vengono prodotte più cellule progenitrici eritroidi. Eritropoiesi inefficace / ridotta: nella talassemia, dove, nonostante riserve di ferro normali, sono presenti numerosi eritroblasti immaturi, sTfR è marcatamente aumentato. Nell'anemia aplastica i valori di sTfR sono significativamente più bassi rispetto ai soggetti sani, a causa della ridotta quantità di progenitori eritroidi.	Klinische Zusatzinformationen [1] Nachstehend sind die korrelierenden Parameter aufgelistet: Anzahl der erythroiden Vorläuferzellen / Aktivität der Erythropoese: da 80–95 % der Transferrinrezeptoren auf Zellen der Erythropoese sitzen, korreliert die sTfR-Konzentration direkt mit der Menge dieser Zellen sowie der Erythropoeseaktivität. Eisenbedarf / funktioneller Eisenmangel: sTfR steigt proportional zur zellulären Eisenverfügbarkeit: • Hoher sTfR = hoher Eisenbedarf der Erythropoese • Niedriger sTfR = ausreichende Eisenversorgung bzw. Eisenüberladung. Ferritin: da Ferritin die Eisenspeicher abbildet und sTfR den funktionellen Eisenbedarf, besteht eine typische Gegenläufigkeit. • Niedriges Ferritin → hohes sTfR • Hohes Ferritin (z. B. Entzündung) → sTfR bleibt normal, da es nicht durch Entzündung beeinflusst wird Der Zusammenhang wird diagnostisch im sTfR/log-Ferritin-Index genutzt. Retikulozyten / verstärkte Erythropoese: Bei hämolytischen Anämien oder anderen Zuständen mit erhöhter Retikulozytenzahl steigt sTfR, da verstärkt erythroide Vorläufer gebildet werden. Ineffektive / Verminderte Erythropoese: bei Thalassämie, wo trotz normaler Eisenspeicher viele unreife Erythroblasten vorhanden sind → sTfR deutlich erhöht. Bei aplastischer Anämie sind sTfR-Werte deutlich niedriger als bei gesunden Personen – durch die geringe Zahl erythroider Vorläufer.
Per ulteriori informazioni	Weitere Informationen
Segreteria Tel. 0471-438306	Sekretariat Tel. 0471-438306
Riferimenti bibliografici [RIF.1] Thomas L: Labor und Diagnose. Versione Online – Aggiornamento del 12/12/2024 [RIF.2] Information for Use (IFU) [RIF.3] World Health Organization, Use of anticoagulants in diagnostic laboratory investigations and stability of blood, plasma and serum samples. WHO/DIL/LAB/99.1 Rev.2 [RIF.4] Dati estratti da Unity Real Time (Biorad) [RIF.5] European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM), Biological Variation Database [RIF.6] Il teorema di Bayes nella diagnostica di laboratorio- Appendice E-ver 1.0	Literatur [RIF.1] Thomas L: Labor und Diagnose. Onlineversion – Freigegeben am 12/12/2024 [RIF.2] Information for Use (IFU) [RIF.3] World Health Organization, Use of anticoagulants in diagnostic laboratory investigations and stability of blood, plasma and serum samples. WHO/DIL/LAB/99.1 Rev.2 [RIF.4] Daten extrahiert aus Unity Real Time (Bio-Rad) [RIF.5] European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM), Biological Variation Database [RIF.6] Il teorema di Bayes nella diagnostica di laboratorio- Appendice E-ver 1.0
Aggiornato il 04/03/2026	Aktualisiert am 04/03/2026
La scheda informativa rimane valida per tutta la	Das Informationsblatt bleibt während des gesamten

durata della gara d'appalto. In caso di modifiche, la scheda informativa verrà debitamente aggiornata.

Prossimo aggiornamento 04/03/2033

Liefervertrages gültig. Bei Änderungen wird das Informationsblatt dementsprechend aktualisiert.

Nächste Aktualisierung am 04/03/2033