 universitäts klinikumbonn  Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	<b>Leistungsverzeichnis</b>	Version: 10 gültig ab: 12.10.2018 Revision: 26.10.2022
	<b>LV_ZN</b>	Intranet  Seite 1 von 3

## 1. Klinische Indikation

**Analyt:                    Zink**

Zink ist ein Schwermetall und kommt in zweiwertiger Form vor. Es ist auf zellulärer Ebene an vielen enzymatischen Reaktionen beteiligt. Die Bestimmung des Zinks steht meistens im Zusammenhang mit der Frage nach einer Unterversorgung des menschlichen Körpers mit Spurenelementen im Allgemeinen und mit Zink im Speziellen.


Indikationen:

- V. a. nutritiven Zinkmangel
- V. a. Acrodermatitis enteropathica
- Fructose-Malabsorption
- Wundheilungsstörungen
- Dermatosen
- Hämodialyse
- Chronische Diarrhoe

Hinweise:

Verminderte Zinkkonzentrationen findet man bei Malabsorption, Alkoholismus, Hyperthyreose, chronischen Infekten, rheumatischen Erkrankungen, Lebererkrankungen, massiven Gewebsverletzungen und Acrodermatitis enteropathica. Die autosomal-rezessiv vererbte Acrodermatitis enteropathica beruht auf einer Störung der Zinkaufnahme durch Mutationen des SLC39A4-Gens auf Chromosom 8, welches für ein Zinktransportprotein kodiert. Betroffene Patienten können neben einer ekzemischen Dermatitis auch Alopezie, Diarrhoe, Infektanfälligkeit sowie Seh- und Geschmacksstörungen zeigen. Auch bei einem ausgeprägten nutritiven Zinkmangel kann eine vergleichbare Symptomatik auftreten. Die Zinkkonzentrationen im Serum unterliegen einer zirkadianen Rhythmik mit höchsten Konzentrationen morgens um 8 Uhr und einem Minimum um 20 Uhr.

	Erstellt von:	Geprüft von:	Freigegeben von:
Name	Matthias Hentschel	Martina Schmidt	Birgit Stoffel-Wagner
Datum	25.09.2018	11.10.2018	12.10.2018

 Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	<b>Leistungsverzeichnis</b>	Version: 10 gültig ab: 12.10.2018 Revision: 26.10.2022
	<b>LV_ZN</b>	Intranet Seite 2 von 3

## 2. Anforderung / Befundmitteilung

Anforderung	Elektronisch mittels Lauris Laboranforderungssystem
DKGNT-Nummer /-Punkte	4135 / 90
Probenart, -volumen	Serum, Monovette braun, mind. 1 ml.
Versand	schnellstmöglich
Nachforderung nach Probengewinnung	3 Tage
Häufigkeit der Untersuchung	1x / Woche
Befundung	nach Validation über KAS und / oder Netzdruck bzw. Fax

## 3. Anforderungen an das Untersuchungsgut

### 3.1 Anforderung an die Patientenvorbereitung

Die Blutentnahme sollte morgens am nüchternen liegenden Patienten erfolgen. Bei Abnahme am stehenden Patienten sind die Zinkwerte um bis zu 20% niedriger als am liegenden Patienten.


### 3.2 Entnahme, Transport

Die Dauer der Stauung sollte 30-60 Sekunden nicht übersteigen. Übermäßige Venenstauung verursacht erhöhte Zinkwerte. Nach erfolgreicher Punktion ist die Stauung zu lösen und das Blut ohne zu schnelles Aufziehen zu entnehmen.

Bei einer Blutentnahme von Serum-, EDTA-, Citratröhrchen muss das Serumröhrchen immer als erstes abgenommen werden, um eine Kontamination mit den Inhaltsstoffen der anderen beiden Röhrchen zu vermeiden.

Blutentnahmen aus Kathetern und Venenverweilkanülen sollten vermieden werden. Muss aus einem Katheter abgenommen werden, wird der Katheter zweimal mit je 5 ml physiologischer Kochsalzlösung durchgespült, 2 ml Blut sind zu verwerfen und erst dann kann die Blutentnahme für die Analytik erfolgen.

Die Proben sind schnellstmöglich in das Labor zu transportieren. Die Zinkwerte steigen um 3% pro Stunde in der Vollblutprobe an.

 Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	<b>Leistungsverzeichnis</b>	Version: 10 gültig ab: 12.10.2018 Revision: 26.10.2022
	<b>LV_ZN</b>	Intranet Seite 3 von 3

## 4. Prinzip des Untersuchungsverfahrens

### 4.1 Methode Prinzip und Kurzbeschreibung der Ergebnisberechnung

Messverfahren: VIS Photometrie

Zink bildet, nach Abspaltung von Proteinen, in alkalischer Lösung mit dem spezifischen Chromogen 5-Br-PAPS einen stabilen Farbkomplex, dessen Intensität der Zinkkonzentration in der Probe proportional ist. Erläuterung: 5-BR-PAPS= 2-(5-Brom-2-pyridylazo)-5-(N-propyl-N-sulfopropylamino)-phenol

Auskünfte zur Messunsicherheit erteilen wir auf Anfrage, damit die medizinische Interpretation labordiagnostischer Ergebnisse sinnvoll und patientenorientiert erfolgen kann (siehe Homepage, Rubrik Qualitätsmanagement).

Zink, ohne Enteiweißung/ LT-ZN9100 Hersteller: Labor+Technik, Eberhard Lehmann GmbH

Gerät: cobas® c502, Roche Diagnostics

### 4.2 Mögliche Störfaktoren und Fehlerquellen

Übermäßige Venenstauung und Hämolyse verursachen erhöhte Zinkwerte.

Die Blutentnahme sollte am nüchternen Patienten erfolgen, da die Zinkkonzentration nach Nahrungsaufnahme abfällt.

## 5. Referenzbereiche

	Zink im Serum [ $\mu\text{g}/\text{dl}$ ]
Erwachsene	60-120
Kinder	75-100

Quellen:

Thomas L. Labor und Diagnose. Indikation und Bewertung von Laborbefunden für die medizinische Diagnostik, 8. Auflage: TH-Books Verlagsgesellschaft mbH, Frankfurt/Main, 576 (2012)

Beipackzettel des Herstellers.