1. Klinische Indikation

Analyt: **Chlorid**

Elektrolyte sind an den meisten Hauptstoffwechselfunktionen des Körpers beteiligt. Natrium, Kalium und Chlorid zählen zu den wichtigsten physiologischen Ionen und den am häufigsten bestimmten Elektrolyten. Sie werden vorwiegend über die Nahrung aufgenommen, im Magen-Darm- Trakt absorbiert und über die Nieren ausgeschieden. Chlorid ist das wichtigste extrazelluläre Anion und reguliert das Gleichgewicht der extrazellulären Flüssigkeitsverteilung. Wie bei den anderen Ionen werden auch erniedrigte Chloridspiegel durch eine verminderte Aufnahme mit der Nahrung, anhaltendes Erbrechen, eine verringerte Nierenresorption sowie einige Formen von Azidose und Alkalose ausgelöst. Erhöhte Chloridwerte treten bei Dehydratation, Nierenversagen, einigen Formen von Azidose, starker enteraler oder parenteraler Chloridaufnahme und Salicylatvergiftungen auf.

Indikationen:

- Störungen des Säure-Base-Haushalts
- Störungen der Natrium- und Wasserbilanz (Hyperaldosteronismus; M. Cushing)
- Akutsituation in der internistischen, chirurgischen und pädiatrischen Intensivmedizin
- Berechnung der Anionenlücke
- Überwachung der Therapie mit Diuretika.

Hinweise:

Chlorid wird meist gemeinsam mit Natrium und Kalium gemessen, von der Norm abweichende Chloridkonzentrationen zeigen keine eigenständige Gefährdung an.

Berechnung der Anionenlücke: Anionenlücke = Natrium – Chlorid – Bicarbonat (Referenzbereich: 8 bis 16 mmol/l).

2. Anforderung / Befundmitteilung

Anforderung	Elektronisch mittels Lauris Laboranforderungssystem
DKGNT-Nummer /-Punkte	3556 / 30
Probenart, -volumen	Lithium-Heparin Plasma, Monovette orange, mind. 1ml
Versand	ungekühlt bis 1 Tag
Nachforderung nach Probengewinnung	3 Tage
Häufigkeit der Untersuchung	täglich 24h
Befundmitteilung	taggleich nach Validation über KAS und / oder Netzdruck

3. Anforderungen an das Untersuchungsgut

3.1 Anforderungen an die Patientenvorbereitung

Keine Besonderheiten.

3.2 Entnahme, Transport

Die Dauer der Stauung sollte 30-60 Sekunden nicht übersteigen. 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 schnellst möglich in das Labor zu transportieren.

4. Prinzip des Untersuchungsverfahrens

4.1 Methode und Prinzip und Kurzbeschreibung der Ergebnisberechnung

Messverfahren: Potentiometrie (ionenselektive Elektroden)

Eine ionenselektive Elektrode (ISE) benutzt die einzigartigen Eigenschaften bestimmter Membranmaterialien, um ein elektrisches Potential (eletromotorische Kraft, EMK) für die

Ionen-Messungen in Lösung zu entwickeln. Die Elektrode besitzt eine selektive Membran, die sowohl mit der Testlösung als auch einer inneren Fülllösung in Kontakt steht. Die innere Fülllösung enthält das zu testende Ion in einer bestimmten Konzentration. Aufgrund der besonderen Beschaffenheit der Membran lagern sich die Testionen auf beiden Seiten eng an die Membran. Die elektromotorische Kraft der Membran wird durch die unterschiedliche Konzentration der Testionen in der Testlösung und der inneren Fülllösung bestimmt. Die elektromotorische Kraft entwickelt sich entsprechend der Nernst'schen Gleichung für ein spezifisches Ion in Lösung.

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

Reagenz: ISE indirect Na-K-Cl for Gen.2, Hersteller: Roche Diagnostics

Gerät: cobas pro ISE, Roche Diagnostics

4.2 Mögliche Störfaktoren und Fehlerquellen

Hämoglobin stört nicht in dem getesteten Konzentrationsbereich bis 1000 mg/dL (621 µmol/L) (ungefährer Index H von 1000).

Bei Patienten unter Perchlorat-Medikation wurde von falsch hohen Chloridwerten aufgrund von Interferenzen bei den Chlorid-ISEBestimmungen durch Perchlorat-Ionen berichtet.

Für diagnostische Zwecke sind die Ergebnisse stets im Zusammenhang mit der Patientenvorgeschichte, der klinischen Untersuchung und anderen Untersuchungsergebnissen zu werten.

5. Referenzbereiche

Erwachsene: 98 – 107 mmol/l

Quelle: Beipackzettel des Herstellers