1. Klinische Indikation

Analyt: **α_2-Makroglobulin im Urin**

Alpha2-Makroglobulin dient (zusammen mit Albumin) als Leitprotein der postrenalen Proteinurie. Dieses hochmolekulare (Plasma-)Protein wird aufgrund seiner Größe nicht glomerulär filtriert, selbst, wenn das glomeruläre Filtersystem geschädigt ist. Aus diesem Grund kann es zur Differenzierung von renalen und postrenalen Hämaturien, die z.B. im Rahmen von Entzündungen (Zystitis, Prostatitis) auftreten, herangezogen werden.

Die Unterscheidung erfolgt durch Beurteilung der Ausscheidung von α_2-Makroglobulin in Verhältnis zu der von Albumin durch die Quotientenbildung α_2-Makroglobulin(mg)/Albumin(mg) im Urin. Ein Wert <0,02 deutet auf eine renale Hämaturie, ein Wert ≥0,02 auf eine postrenale Hämaturie hin. Diese Differenzierung ist jedoch nur möglich, wenn Albumin i.U. ≥100mg/l beträgt.

2. Anforderung / Befundmitteilung

Anforderung	Elektronisch mittels Lauris Laboranforderungssystem
DKGNT-Nummer /-Punkte	3573 / 180
Probenart, -volumen	Urin quantitativ, Monovette gelb, mind. 1 ml.
Versand	ungekühlt bis 1 Tag
Nachforderung nach Probengewinnung	3 Tage
Häufigkeit der Untersuchung	Mo. - Fr. 8 - 15 Uhr
Befundmitteilung	werktags nach Validation über KAS und / oder Netzdruck

	Erstellt von:	Geprüft von:	Freigegeben von:
Name	Sabrina Söntgen	Anke Carstensen	Birgit Stoffel-Wagner
Datum	16.08.2024	19.08.2024	19.08.2024

3. Anforderungen an das Untersuchungsgut

3.1 Anforderung an die Patientenvorbereitung

Stress und körperliche Belastung sind zu vermeiden.

3.2 Entnahme, Transport

Zur Messung sollten frische Urinproben eingesetzt werden. Für die Bestimmung von α_2-Makroglobulin im Urin eignen sich Spontan- und Sammelurine. Tiefgefroren gelagerte Urinproben sind für die Bestimmung nicht geeignet.

Sammelurin:

Die Urinsammlung erfolgt in der Regel über 24 Stunden. Vor Beginn der Sammlung muss die Blase entleert sein, jeglicher Urin der Sammelzeit (einschließlich des Urins bei der Blasenentleerung am Ende der Sammelzeit) wird in einen Sammelcontainer überführt. Die Sammlung sollte in speziellen Behältern (die den Inhalt vor Licht schützen) erfolgen.

Am Ende ist der gesammelte Urin zu mischen und anschließend eine Urinmonovette abzufüllen. Die Urinmonovette ist mit Angabe der gesammelten Urinmenge und der Sammelzeit (falls abweichend von 24h) schnellstmöglich ins Labor zu transportieren.

4. Prinzip des Untersuchungsverfahrens

4.1 Methode, Prinzip und Kurzbeschreibung der Ergebnisberechnung

Messverfahren: Immun-Nephelometrie

Gerät: Siemens Healthineers Atellica® NEPH 630

Reagenz: N Antiserum gegen Human-α2-Makroglobulin

Die in menschlichen Körperflüssigkeiten enthaltenen Proteine bilden in einer immunchemischen Reaktion mit spezifischen Antikörpern Immunkomplexe, an denen eingestrahltes Licht gestreut wird. Die Intensität des Streulichts ist abhängig von der Konzentration des jeweiligen Proteins in der Probe. Die Auswertung erfolgt durch Vergleich mit einem Standard bekannter Konzentration.

Die Messunsicherheit lässt sich jeweils aktuell nach den Vorgaben der ZL01_VA_Messunsicherheit ermitteln. Auskünfte zur Messunsicherheit erteilen wir auf Anfrage, damit die medizinische Interpretation labordiagnostischer Ergebnisse sinnvoll und patientenorientierter erfolgen kann (siehe Homepage, Rubrik Qualitätsmanagement).

4.2 Mögliche Störfaktoren und Fehlerquellen

Trübungen und Partikel in der Probe können die Messung stören. Können die Proben durch Zentrifugation nicht geklärt werden, werden sie von der Messung ausgeschlossen.

Resultate dieses Tests sollten stets in Verbindung mit der Vorgeschichte des Patienten, dem klinischen Bild und anderen Untersuchungsergebnissen interpretiert werden.

5. Referenzbereiche

- Die Konzentration von α_2-Makroglobulin im Urin gesunder Personen liegt unterhalb der Nachweisgrenze: < 3 mg/l
- bis 7 mg/g Creatinin

Quellen:

Beipackzettel des Herstellers

Renz H. Praktische Labordiagnostik. Lehrbuch zur Laboratoriumsmedizin, Klinischen Chemie und Hämatologie, 3. Auflage: Walter de Gruyter GmbH, Berlin, S. 278 (2018).

Thomas L. Labor und Diagnose. Indikation und Bewertung von Laborbefunden für die medizinische Diagnostik, 8. Auflage: TH-Books, Verlagsgesellschaft mbH, Frankfurt/Main, S.677 (2012).

Thomas L. Labor und Diagnose; Release 8 (online), Kapitel 12.9.5