



CT-proAVP/Copeptin – Neuer Biomarker bei Verdacht auf Diabetes insipidus

Biologie

Vasopressin ist auch als ADH (**Antidiuretisches Hormon**) bekannt und besitzt zwei wesentliche Hauptfunktionen

1. Retention von Körperwasser
2. Vasokonstriktion

Es spielt bei zahlreichen Krankheitsbildern eine zentrale Rolle (u. a. Diabetes insipidus, SIADH (**Syndrom der inadäquaten ADH-Sekretion**), Polyurie/Polydipsie Syndrom, Hyponatriämie). Eine erhöhte Plasmaosmolalität bzw. verringertes Blutvolumen führen zu einer Ausschüttung von ADH. Die Aussagekraft von Vasopressin (ADH) als bisherige Analyseverfahren der Wahl war durch Bindung an Thrombozyten und die strikte Einhaltung präanalytischer Vorgaben zeitaufwändig und kompliziert.

CT-proAVP (C-Terminales Pro-Arginin-Vasopressin) ist ein aus 39 Aminosäuren bestehendes Glykopeptid, das demselben Vorläufermolekül wie Vasopressin entstammt. Es konnte gezeigt werden, dass die Konzentration von ADH und **CT-proAVP** direkt miteinander korrelieren.

CT-proAVP spiegelt die ADH- Sekretion wieder, bei deutlich verbessertem analytischem als auch diagnostischen Handling.

Vorteile der Bestimmung von CT-proAVP

- keine Bindung an Thrombozyten, damit keine Ergebnisverfälschung
- Messung mittels sensitivem Sandwich-Immunoassay
- Deutlich verkürzte Untersuchungsdauer
- Geringeres Probenvolumen

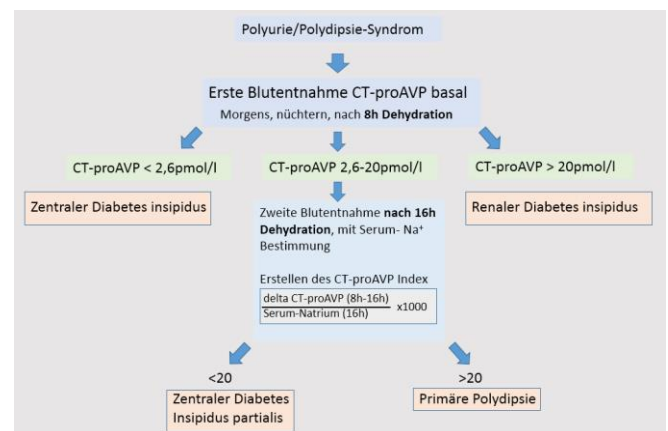
Klinische Aspekte/Diagnostik

Die Bestimmung von **CT-proAVP** trägt entscheidend zur Differentialdiagnostik des Polyurie/Polydipsie-Syndroms bei. Hier besteht ein wichtiger Aspekt in der Unterscheidung des zentralen vom renalen Diabetes insipidus. Bereits mit einer einmaligen Serum-Analyse von **CT-proAVP** gelingt die sichere Differenzierung (siehe Diagnostik-Schema). Für die weiterführende Labordiagnostik dient eine Messung des **CT-proAVP** in Verbindung mit Serum-Na⁺ nach 16h Durstversuch.

Referenzbereich außerhalb eines Durstversuches

Osmolalität mosmol/kg	CT-proAVP pmol/l
270-280	0.8 – 11.6
281-285	1.0 – 13.7
286-290	1.5 – 15.3
291-295	2.3 – 24.5
296-300	2.4 – 28.2

Diagnose-Schema Durstversuch



Indikation

Polyurie-Polydipsie- Syndrom
Syndrom der inadäquaten ADH- Sekretion
Verdacht auf ektope ADH- Sekretion

Anforderung

CT-proAVP (Copeptin)
Aufgrund der Korrelation des **CT-proAVP** mit der Serumosmolalität erfolgt die Bestimmung der Serumosmolalität simultan
Bestimmung von ADH entfällt ab sofort

Material

Serum

Literatur

1. Balanescu S, Kopp P, u.a. Correlation of plasma copeptin and vasopressin concentrations in hypo-, iso-, and hyperosmolar states. J Clin Endocrinol Metab. 2011 Apr;93(4):1046-52
2. Fenske W, Quinkler M, u.a. Copeptin in the differential diagnosis of the polydipsia-polyuria Syndrome- revisiting the direct and indirect water deprivation tests, J Clin Endocrinol Metab. 2011 May;95(5):1506-15
3. Broschüre/Infomaterial „CT-proAVP“ Thermo Scientific
4. Abb. Diagnoseschema nach Thermo Scientific