

Copeptin – ein stabiler Marker zur Diagnose des Diabetes insipidus

Zur Differenzialdiagnostik des Polyurie-Polydipsie-Syndroms (primäre Polydipsie versus Diabetes insipidus centralis und renalis) stand bislang der Durstversuch ohne und mit Bestimmung von ADH zur Verfügung. Die alleinige Bestimmung von ADH zur Differenzialdiagnostik des Polyurie-Polydipsie-Syndroms (PPS) weist keine ausreichende Sensitivität auf. Zudem ist die Bestimmung von ADH aufgrund der Instabilität des Analyten nur sehr bedingt für die Routinediagnostik geeignet.

Mit Copeptin steht ein stabiler und sensitiver Marker zur Differenzialdiagnostik des PPS für die Routine-diagnostik zur Verfügung. Copeptin (CT-ProVasopressin) ist der C-terminale Bereich des ADH-Prohormons und wird in gleicher Menge gebildet wie ADH. Copeptin ist im Serum und im Plasma ungekühlt über mehrere Tage stabil. Zudem weist es eine höhere Sensitivität als ADH bei der Differenzialdiagnostik des PPS auf, sodass mit der alleinigen Bestimmung von Copeptin nach einer 8-stündigen Durstphase (Übernachtursten) in den meisten Fällen bereits eine Diagnose gestellt werden kann. Lediglich bei der Differenzierung eines partiellen Diabetes insipidus von einer primären Polydipsie mit grenzwertigen Copeptin-Werten ist eine weitere Diagnostik mit einem Durstversuch noch erforderlich.

Die Copeptin-Bestimmung bietet gegenüber der ADH-Messung mehrere Vorteile:

Copeptin	ADH
Bei Raumtemperatur für 7 Tage stabil	Nur bei -20°C im EDTA-Plasma stabil
Im Serum parallele Bestimmung des osmotischen Drucks möglich	2. Röhrchen für Bestimmung des osmotischen Drucks erforderlich
Testdauer: ca. 3 Stunden	Testdauer: ca. 72 Stunden
Niedriges Probenvolumen (50 µl)	Probenvolumen (400 µl), häufig problematisch bei Kindern

Literatur

- Fenske W, Quinkler M, Lorenz D et al, Copeptin in the differential diagnosis of the polydipsia-polyuria syndrome-revisiting the direct and indirect water deprivation tests. JCEM 2011;96:1506-15.
- Morgenthaler NG, Struck J, Alonso C, Bergmann A. Assay for the measurement of copeptin, a stable peptide derived from the precursor of vasopressin. Clin Chem. 2006 Jan;52(1):112-9.

Copeptin	ADH
Copeptin ist nicht signifikant an Thrombozyten gebunden	> 90 % des ADH binden sich an Thrombozyten, dadurch kann es zu erhöhten oder schwankenden ADH-Spiegeln kommen
Hohe analytische Sensitivität	Keine Differenzierung bei niedrigen Werten möglich

Die Copeptin-Werte beim Polyurie-Polydipsie-Syndrom ermöglichen – bei Blutentnahmen morgens nüchtern nach 8 Stunden Flüssigkeitskarenz – eine Differenzierung zwischen Diabetes insipidus centralis und Diabetes insipidus renalis.

Copeptin: < 2.6 pmol/l	Diabetes insipidus centralis Sensitivität: 97 % Spezifität: 100 %
Copeptin: 2.6 – 20 pmol/l	weitere Abklärung erforderlich mittels Durstversuch
CT-ProVasopressin: > 20 pmol/l	Nephrogener Diabetes insipidus Sensitivität: 100 % Spezifität: 100 %

Insgesamt empfehlen wir daher anstatt der Bestimmung von ADH die Bestimmung von Copeptin bei der Differenzialdiagnostik des PPS.

Testverfahren	
Immunoluminometrischer Assay (ILMA)	
Material	
Serum (ungekühlt)	
Abrechnung	
EBM-Ziffer 32415	24,00 €
GOÄ-Ziffer 4061	32,18 € (1,15-facher Satz PKV)
GOÄ-Ziffer 4061	27,98 € (1-facher Satz IGeL)

Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.