

1 SYNONYM

2 NPU-KODER

3 TOLKNING

Hyperosmolalitet i plasma förklaras ofta av hypernatremi, men ses även vid ökad koncentration av osmotiskt aktiva ämnen såsom glukos, urea, alkoholer eller laktat. Beräkning av osmolal gap används i samband med misstänkt förgiftningar. P-Osmolalitet beräknas från $2 \times \text{P-Na (mmol/L)} + \text{P-Glukos (mmol/L)} + \text{P-Urea (mmol/L)}$. Ett gap >10 mosmol/L tyder på ökade alkohol/etylenglykol nivåer i blodet (Laurell 2018).

Hypoosmolalitet innebär alltid hyponatremi och förekommer vid tillstånd med minskad cirkulerande blodvolym såsom hjärtinsufficiens, levercirros och nefros.

Urin-osmolalitet beror på kost- och vätskeintag och kan variera mycket. Osmolalitet <300 mOsm/kg innebär stora urinvolymer. För screening av njurens koncentrationsförmåga måste provet tas under standardiserade förhållanden (törstprov). För törstprov (8-10 timmar vätskekarrens) tyder resultat ≥ 750 mOsm/kg att njurens koncentrationsförmåga är normal om inte glukosuri eller proteinuri förekommer. För utredning av njurens koncentrationsförmåga finns desmopressintest.

4 INDIKATION

Osmolalitet i plasma används för att utreda hyponatremi och vid misstanke av diabetes insipidus. Utredning av intoxikationer med möjligt intag av små molekyler som etanol, metanol och i synnerhet etylenglykol.

Osmolalitet i urin används för att utreda hyponatremi och utvärdering av njurens förmåga att koncentrera urin vid misstanke om diabetes insipidus, vid akut njursvikt samt kontroll av litiumbehandling.

5 BAKGRUND

6 PREANALYS

6.1 Patientförberedelse

Plasmaprov: Ingen förberedelse.

Urinprov: Om törstprov, 8-10 h vätskekarrens.

6.2 Provmaterial

Plasma:

Li-Heparin med gel.

Mikrorör minst 300 µL

Urin:

10 mL morgonurin efter 8-10 h vätskekarens vid törstprov.

10 mL urin som stickprov.

6.3 Förvaring av prov

Urin:

En vecka i kyl.

6.4 Alternativa provrör

Alternativt rör till plasma: Serumrör, rör utan tillsats med gel.

7 MEDICINSKT LARMVÄRDE

8 REFERENSINTERVALL

Plasma Alla åldrar 280 - 300 mosm/kg

Urin Alla åldrar ≥ 750 mosm/kg*

* Referensintervall gäller efter 8-10 timmars vätskekarens. För stickprov anges inget referensintervall.

Källa: Laurell 2018

9 REFERENSER

Fiske® *Modell 210* Micro-Osmometer Bruksanvisning

Grubb A, Christensson A, Sterner G. Nefronets distala segment – utsöndring av vätejoner och koncentrationsförmåga In: Theodorsson E, Söderlund Berggren M, editors. Laurells Klinisk Kemi i praktisk medicin 10th edition. Lund: Studentlitteratur; 2018. p. 545-548.

Backman Johansson C, Simonsson P. Osmolalitet. In: Theodorsson E, Söderlund Berggren M, editors. Laurells Klinisk Kemi i praktisk medicin 10th edition. Lund: Studentlitteratur; 2018. p. 63-64.

Helander A, Beck O, Rosenborg S. Klinisk toxikologi. In: Theodorsson E, Söderlund Berggren M, editors. Laurells Klinisk Kemi i praktisk medicin 10th edition. Lund: Studentlitteratur; 2018. p. 722.

Soldin SJ, Wong EC, Brugnara C, Soldin OP editors. Osmolality. In Pediatric reference Intervals. Seventh Edition. Washington DC: AACC Press: 2011.