

## Kemampuan osmolalitas urin sore hari dalam memprediksi status hidrasi optimal pada populasi sehat = Diagnostic performance of afternoon urine osmolality to assess optimal hydration status in healthy population

Ni Made Hustrini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20445801&lokasi=lokal>

---

Abstrak

**ABSTRAK**

Latar Belakang: Hidrasi optimal merupakan hidrasi yang mencukupi untuk menggantikan kehilangan cairan, menjamin produksi urin cukup untuk mengurangi risiko urolitiasis dan penurunan fungsi ginjal, serta mencegah keluarnya arginin vasopresin AVP. Osmolalitas urin 24 jam diketahui dapat mengukur status hidrasi seseorang, namun dirasakan memberatkan karena kemungkinan urin tercecer dan membatasi aktivitas kerja. Oleh karena itu, dibutuhkan metode yang lebih sederhana untuk menggantikan pemeriksaan tersebut. Penelitian sebelumnya menunjukkan osmolalitas urin sore memiliki nilai terdekat dengan osmolalitas urin 24 jam. Namun, belum ada penelitian yang mengukur kemampuan urin sore hari sebagai penentu status hidrasi optimal.

Tujuan: Mengetahui peranan pemeriksaan osmolalitas urin sore hari untuk menilai status hidrasi optimal dibandingkan dengan osmolalitas urin 24 jam.

Metode: Studi diagnostik dengan desain studi potong lintang terhadap subjek sehat berusia 18-59 tahun dengan menganalisa kurva ROC untuk mendapatkan titik potong dan akurasi osmolalitas urin sore hari dalam menilai status hidrasi optimal.

Hasil: Antara bulan Agustus-September 2016 terkumpul 120 subjek 73,8 perempuan, median usia 32 tahun yang memenuhi kriteria penelitian dengan median osmolalitas urin 24 jam 463,5 95 IK, 136-1427 mOsm/kg H<sub>2</sub>O dan median osmolalitas urin sore hari 513 95 IK, 73-1267 mOsm/kg H<sub>2</sub>O. Pada analisis didapatkan korelasi sedang  $r = 0,59$ ;  $p$

---

**ABSTRACT**

Background: Optimal hydration representing adequate total daily fluid intake to compensate for daily water losses, ensure urinary output to reduce the risk of urolithiasis and renal function decline, and also avoid production of arginine vasopressin AVP. Twenty four hour urine osmolality has known to assess hydration status, but it is challenging because of the possibility of spilling urine and limiting time for daily activities. So that, we need easier method to determine optimal hydration status to replace 24 hour urine osmolality. Previous studies showed afternoon urine osmolality have an association with 24 hour urine osmolality. However, no studies measure the performance of afternoon urine osmolality to assess optimal hydration status.

Objective: To determine the performance of afternoon urine osmolality to assess the optimal hydration status compared with 24 hour urine osmolality.

Methods: Diagnostic study with cross sectional study design was conducted to healthy subjects aged 18-59 years by analyzing the ROC curve to obtain the optimal cut off point and accuracy of afternoon urine osmolality in assessing the optimal hydration status.

Results: Between August-September 2016 there were 120 subjects (73.8% female), median age 32 years who met the study criteria with a median 24-hour urine osmolality 463.5 (95% CI, 136-1427) mOsm/kg H<sub>2</sub>O and median afternoon urine osmolality 513 (95% CI, 73-1267) mOsm/kg H<sub>2</sub>O. From the analysis, we found the correlation was moderate ( $r = 0.59$ ,  $p < .05$ ).