



Electrolyte Disorders: Insights From a Prospective, Multicenter, Observational Cohort Study on Fosfomycin's Impact

Elektrolit Bozuklukları: Fosfomisin'in Etkisi Üzerine Prospektif, Çok Merkezli, Gözlemsel Bir Kohort Çalışmasından Elde Edilen Veriler

Yunus Emre AYHAN¹, Canan ÇULHA², Nilay AKSOY³, Ömer Faruk ÖZKANLI⁴, Barış DEMİRKOL⁵, Ramazan ŞAHİN⁵, Öznur ALTIPARMAK⁶, Büşra ERGEN⁴, Zeynep Ülkü GÜN⁷, Mesut SANCAR⁴

¹University of Health Sciences Türkiye, Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu City Hospital, Department of Clinical Pharmacy, İstanbul, Türkiye

²Mersin University Faculty of Pharmacy, Department of Clinical Pharmacy, Mersin, Türkiye

³Altınbaş University Faculty of Pharmacy, Department of Clinical Pharmacy, İstanbul, Türkiye

⁴Marmara University Faculty of Pharmacy, Department of Clinical Pharmacy, İstanbul, Türkiye

⁵University of Health Sciences Türkiye, Basakşehir Çam and Sakura City Hospital, Department of Chest Diseases, İstanbul, Türkiye

⁶Ege University Faculty of Pharmacy, Department of Clinical Pharmacy, İzmir, Türkiye

⁷Trakya University Faculty of Pharmacy, Department of Clinical Pharmacy, Edirne, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Intravenous (IV) fosfomycin is widely used in combination therapies for resistant pathogens. This study aims to investigate the frequency and risk factors of electrolyte disorders (EDs) associated with IV fosfomycin in hospitalized patients.

Methods: This was a prospective, multicenter, observational cohort study, conducted in six centers from February 2023 to February 2024. The Naranjo adverse drug reaction probability scale (NADRPS) was used to evaluate the relationship between IV fosfomycin use and EDs.

Results: A total of 54 patients with a median age [interquartile range (IQR)] of 60 (35-73) years were included in the study. Most patients (38.8%) were admitted to the intensive care unit (ICU). The median IV fosfomycin dose was 12 g (IQR: 12-18), and the mean treatment duration was 13.2±7.2 days. Hypokalemia occurred in 28 patients (51.8%), and hypernatremia in 10 patients (18.5%). NADRPS scores were consistent with a probable

ÖZ

Amaç: İntravenöz (IV) fosfomisin, dirençli patojenler için kombinasyon tedavilerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu çalışma, hastaneye yatırılmış hastalarda IV fosfomisin'in neden olduğu elektrolit bozuklukları (EB) sıklığını ve risk faktörlerini araştırmayı amaçlamaktadır.

Yöntemler: Bu çalışma, 2023 Şubat ile 2024 Şubat tarihleri arasında altı farklı merkezde gerçekleştirilen prospektif, çok merkezli, gözlemsel bir kohort çalışmasıdır. Naranjo advers ilaç reaksiyonu olasılık ölçeği (NADRPS), EB ile IV fosfomisin kullanımı arasındaki ilişkiyi değerlendirmiştir.

Bulgular: Çalışmaya toplamda yaş ortalaması [çeyrekler arası aralık (ÇAA)] 60 (35-73) yıl olan 54 hasta dahil edilmiştir. Hastaların çoğu (%38,8) yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) yatırılmıştır. IV fosfomisin medyan (ÇAA) dozu 12 g (12-18) olup tedavi süresi ortalama 13,2±7,2 gündür. Hipokalemi 28 hastada (%51,8) ve hipernatremi 10 hastada (%18,5) görülmüştür. NADRPS skorları,

Address for Correspondence: Yunus Emre Ayhan MD, University of Health Sciences Türkiye, Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu City Hospital, Department of Clinical Pharmacy, İstanbul, Türkiye

E-mail: eczyunusemreayhan@gmail.com

ORCID IDs of the authors: Y.E.A.: 0000-0001-6093-0849, C.Ç.: 0000-0002-7714-7444, N.A.: 0000-0002-6990-1945, Ö.F.Ö.: 0000-0002-7048-8879, B.D.: 0000-0001-5585-3842, R.Ş.: 0009-0007-5193-9762, Ö.A.: 0000-0003-1261-1944, B.E.: 0000-0001-5223-3787, Z.Ü.G.: 0000-0002-7131-6585, M.S.: 0000-0002-7445-3235

Cite this article as: Ayhan YE, Çulha C, Aksoy N, Özkanlı ÖF, Demirkol B, Şahin R, et al. Electrolyte disorders: insights from a prospective, multicenter, observational cohort study on fosfomycin's impact. Bezmiâlem Science. [Epub Ahead of Print]

Received: 30.04.2025

Accepted: 29.07.2025

Epub: 12.12.2025

