



© Furkan Tontu

Cevap: Yorum “Asit-baz Bozukluklarına Stewart Yaklaşımı: Güçlü İyon Farkı Yoğun Bakım Mortalitesini Etkiler mi?”

Reply to: Comment on “Stewart’s Approach for Acid-base Disorders: Does the Strong Ion Difference and Effects Have an Impact on Intensive Care Unit Mortality?”

Geliş Tarihi/Received : 24.05.2023
Kabul Tarihi/Accepted : 31.05.2023

©Telif Hakkı 2023 Türk Yoğun Bakım Derneği / Türk Yoğun Bakım Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından yayınlanmıştır.

Creative Commons Atıf-GayriTicari-Türetilemez 4.0 (CC BY-NC-ND) Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Asid-baz dengesi, prognoz, mortalite, güçlü iyon farkı, laktat

Keywords: Acid-base balance, prognose, mortality, strong ion difference, lactate

Sayın Editör;

Asit-baz dengesinin analizinde hangi yaklaşımın daha doğru olduğu yıllardır süregelen bir tartışmadır. Bununla birlikte, geleneksel yaklaşımların nedensel mekanizmaları açığa çıkarmakta yetersiz kaldığı da bilinmektedir (1). Stewart yaklaşımı ise asit-baz bozukluğunu kolaylıkla tiplendirebilmektedir. Stewart yaklaşımının yorumlanması; Henderson-Hasselbalch ve baz açığı (base excess, BE) yaklaşımlarından daha karmaşıktır. Laboratuvardan valide edilmiş verilerle elektronik ortamda parametrelerin hesaplanmasında bir bilgisayar yazılımına ihtiyaç duyulabilmektedir (2). Günümüzde, yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) klinik karar destek sistemlerinin kullanımının yaygınlaşması Stewart yönteminin yatak başında daha kolay uygulanabilir hale gelmesini sağlamıştır (3). Yazar editöre mektubunda, laboratuvar değerlerinin ve formüllerle üretilen parametrelerin mortalite ve prognoz üzerindeki etkilerinin araştırılmasının gereksiz olduğunu belirtmiştir. Oysaki, yatak başında kullanım sıklığı artan bu parametrelerin prognostik önemlerinin olup olmadığının klinisyenlerce merak edilip araştırılması bilimsel sürecin yadsınamaz bir parçasıdır. Bizim çalışmamızın sonuçlarına göre, laktat dışı güçlü iyon farkı (*non-lactate strong ion difference*, SID_n) YBÜ mortalitesi ile ilişkili bulunurken; pH, standart BE (SBE) ve laktat gibi parametrelerin mortalite ile ilişkisi gösterilememiştir (4). Elbetteki bizim çalışmamızdan elde edilen sonuçlar, bir parametrenin diğerinden prognostik açıdan her koşulda daha üstün olduğu veya tek başına hastanın tedavisini yönlendirmesi gerektiği anlamına gelmemektedir. Bu parametreler, klinisyen tarafından hastanın klinik seyri izlenirken kullanılan terapötik yöntemlere yardımcı elemanlardır. Çalışmamızda vurgulanmak istenen esas nokta; Stewart yaklaşımı kullanılarak elektronik klinik karar destek sistemlerinin yardımıyla elde edilen parametrelerin, yatak başı kan gazı değerlendirmelerine katkısının ve tanıya

Uzm. Dr. Furkan Tontu (✉),
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Başakşehir Çam
ve Sakura Şehir Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon
Kliniği, İstanbul, Türkiye

E-posta : furkantontu@gmail.com
Tel. : +90 546 577 16 56
ORCID ID : orcid.org/0000-0002-0534-7973

giden yoldaki rehberliğinin göz ardı edilmemesi gerektirir. Ayrıca yazar, asidoz, alkaloz, BE ve laktat gibi parametrelerin mortalite üzerindeki etkilerinin incelenmesinin çok uzun zaman önce terk edildiğini belirtmekte fakat burada da referans göstermemektedir. Literatürde pH, SBE, SID, SID_{nl} ve laktat gibi parametrelerin mortalite ve prognoz üzerinde etkilerini inceleyen birçok güncel çalışma bulunmaktadır (5-14). Son olarak, yazara katkılarından dolayı teşekkür eder, Stewart yaklaşımının tartışılarak gündeme gelmesinden duyduğum mutluluğu belirtmek isterim.

Saygılarımla

Kaynaklar

1. Cove M, Kellum JA. The End of the Bicarbonate Era? A Therapeutic Application of the Stewart Approach. *Am J Respir Crit Care Med* 2020;201:757-8.
2. Magder S, Emami A. Practical approach to physical-chemical acid-base management. *Stewart at the bedside. Ann Am Thorac Soc* 2015;12:111-7.
3. Story DA. Stewart Acid-Base: A Simplified Bedside Approach. *Anesth Analg* 2016;123:511-5.
4. Tontu F, Aşar S, Bilgin Ören Z, Yıldız GÖ, Tontu Arslan K, Çukurova Z. Stewart's Approach for Acid-base Disorders: Does the Strong Ion Difference and Effects Have an Impact on Intensive Care Unit Mortality?. *Turkish Journal of Intensive Care* 2023;21:25-32.
5. Schork A, Moll K, Haap M, Riessen R, Wagner R. Course of lactate, pH and base excess for prediction of mortality in medical intensive care patients. *PLoS One* 2021;16:e0261564.
6. Gucyetmez B, Atalan HK. Non-lactate strong ion difference: a clearer picture. *J Anesth* 2016;30:391-6.
7. Gharipour A, Razavi R, Gharipour M, Modarres R, Nezafati P, Mirkheshti N. The incidence and outcome of severe hyperlactatemia in critically ill patients. *Intern Emerg Med* 2021;16:115-23.
8. Alshiakh SM. Role of serum lactate as prognostic marker of mortality among emergency department patients with multiple conditions: A systematic review. *SAGE Open Med* 2023;11:20503121221136401.
9. Jyoti D, Kumar A, Halim T, Hai AA. The Association Between Serum Lactate Concentration, Base Deficit, and Mortality in Polytrauma Patients as a Prognostic Factor: An Observational Study. *Cureus* 2022;14:e28200.
10. de Meneses FA, Bezerra I, Riberio E, Furtado Junior AH, Peixoto Junior AA. Base excess and early mortality in patients admitted to the general intensive care unit at a university hospital in Fortaleza. *Critical Care* 2007;11:1.
11. Berndtson AE, Palmieri TL, Greenhalgh DG, Sen S. Strong ion difference and gap predict outcomes after adult burn injury. *J Trauma Acute Care Surg* 2013;75:555-60.
12. Haas SA, Lange T, Saugel B, Petzoldt M, Fuhrmann V, Metschke M, et al. Severe hyperlactatemia, lactate clearance and mortality in unselected critically ill patients. *Intensive Care Med* 2016;42:202-10.
13. Ferreruuela M, Raurich JM, Ayestarán I, Llompert-Pou JA. Hyperlactatemia in ICU patients: Incidence, causes and associated mortality. *J Crit Care* 2017;42:200-5.
14. Rishu AH, Khan R, Al-Dorzi HM, Tamim HM, Al-Qahtani S, Al-Ghamdi G, et al. Even mild hyperlactatemia is associated with increased mortality in critically ill patients. *Crit Care* 2013;17:R197.