

1. BÖLÜM

ASİT-BAZ FİZYOLOJİSİ ve TAMPON SİSTEMLERİ

Ahmet FIRAT¹

Organizmanın canlılığının devamı için diğer iyonların dengesinin korunduğu gibi hidrojen iyon dengesinin de korunması önemlidir. Vücuttaki enzimatik reaksiyonların tamamı hidrojen iyon konsantrasyonundan etkilendiğinden konsantrasyondaki değişimler intrasellüler ve ekstrasellüler kompartmanda hayati tehdit eden sorunlara yol açacaktır. Bu yüzden diğer iyonlarda da olduğu gibi hidrojen iyonu alım ve üretimi ile atılım ve tüketimi arasında muntazam bir denge olması gerekir. Hayati öneme sahip olan bu dengenin korunması amacı ile birçok organ ve mekanizma en ufak değişikliklere anında yanıt verecek şekilde organize olmuştur.

Diğer iyonlar ile kıyaslandığında hidrojen iyonunun ekstrasellüler sıvıdaki konsantrasyonu daha az olmasının yanı sıra, hidrojen iyon miktarındaki normal sınırlar içindeki değişimlerin oranı da diğer iyonlara göre oldukça düşüktür⁽¹⁾. Bununla birlikte hidrojen iyon konsantrasyonunun ekstrasellüler sıvıdaki normal aralıklarda meydana gelen değişim miktarı da diğer iyonlara göre oldukça azdır.

¹ Uzm. Dr. İç Hastalıkları Uzmanı, Yoğun Bakım Araştırma Görevlisi. Çukurova Üniversitesi Balcalı Hastanesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi. İç Hastalıkları ABD, Yoğun Bakım BD. Email: ben.firat@hotmail.com

Kaynaklar

1. Hall JE. Acid-Base Regulation. Guyton and Hall textbook of medical physiology(409-426) 13th ed. Philadelphia: Elsevier Health Sciences; 2016.
2. Story DA. Bench-to-bedside review: A brief history of clinical acid-base. *Critical Care*. 2004;8(4):253.
3. Kamel S, Halperin ML, Goldstein MB. Principles of Acid-Base Physiology. Fluid, electrolyte and acid-base physiology e-book: a problem-based approach(3-32): Elsevier Health Sciences; 2010.
4. Kostek H, Kujawa A, Szponar J. Is it possible to survive metabolic acidosis with pH measure below 6.8 A study of two cases of inedible alcohol intoxication. *Przeglad lekarski*. 2011;68(8):518-20.
5. Hamm LL, Nakhoul N, Hering-Smith KS. Acid-base homeostasis. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*. 2015;10(12):2232-42.
6. Awati M. N VM, Minal Chandra, Samudyatha T. J. . Physiology of Acid Base Balance. *Journal of Evidence based Medicine and Healthcare*; 2014;Volume 1, (Issue 17,):Page: 2140-52.
7. Singh H, Singh I. *Fundamentals of Medical Physiology-Ebook*: Elsevier Health Sciences; 2018.
8. Fontana J, Trnka J, Mad'a P, Ivak P, Lavrikova P, Novakova L, et al. Acid-Base Balance. 2012 [cited 27.12.2020]. In: *Functions of cells and human body Multimedia textbook [Internet]*. [cited 27.12.2020].
9. Duffin J. Role of acid-base balance in the chemoreflex control of breathing. *Journal of Applied Physiology*. 2005;99(6):2255-65.
10. Kitching AJ, Edge CJ. Acid-base balance: a review of normal physiology. *Bja Cepd Reviews*. 2002;2(1):3-6.
11. Koeppen BM. The kidney and acid-base regulation. *Advances in physiology education*. 2009;33(4):275-81.