

4. BÖLÜM

RESPIRATUVAR ALKALOZ

Yurdaer BULUT¹

Solunumsal alkaloz, hiperventilasyon sonucunda kan gazı değerinde PH' ın 7.45 in üstüne, pCO₂ nin ise 35 mm Hg' nin altına düşme durumudur ⁽¹⁾. Dokuda metabolik olarak üretilmiş karbondioksitin atılabilmesi için akciğerlerin uyarılması sonucu oluşur. Alveolar hiperventilasyon pCO₂ yi düşürür, HCO₃⁻/pCO₂ oranını arttırır, bu da pH' ın artmasına neden olur. Plazma pH ve HCO₃⁻, pCO₂ ile orantılı olarak değişir. Eğer kompanse olamayan alkalozdan bahsediyorsak PH yüksek pCO₂ düşük, bikarbonat ise normal sınırlarda saptanır. Eğer kompanse ise pH normal sınırlarda, pCO₂ düşük, bikarbonat da düşük saptanır.

Akut alkalozda pCO₂ deki her 10 mm Hg lik düşüş için HCO₃⁻ konsantrasyonu 2mEq/ L azalır. Eğer bu durum 72 saati geçerse artık kronik olarak değerlendirilir. Kronik alkaloz varlığında her 10 mm Hg' lik pCO₂ düşüşünde HCO₃⁻ ün 4-5 mEq/L düşmesi beklenir ⁽²⁾

alkalozun etkileri altta yatan hastalığa bağlı olarak şiddeti ve süresi ile ilişkilidir. Karbondioksitteki hızlı düşüşe bağlı olarak serebral vazokonstriksiyon oluşur, serebral kan akımı aza-

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: bulutyurdaer@gmail.com.

Hastalarda ek olarak hipoksemi varsa alveolo-arteriyel oksijen gradiyenti mutlaka ölçülmelidir. A-a gradienti geniş saptanırsa pulmoner emboli açısından değerlendirilmelidir (7). Tüm hastalara pulmoner patoloji açısından akciğer grafisi çekilmelidir. Eğer santral bir hadiseden şüphe ediliyorsa nörolojik muayeneden sonra santral sinir sistemi görüntülemesi (BT/MR) ve/veya lomber ponksiyon ile değerlendirme gerekebilir.

Tedavi

alkalozun kendisi hayatı tehdit edici bir durum değildir. Fakat altta yatan neden ciddi olabilir. Tedavi etiyolojiye göre farklılık gösterir. Anksiyöz bir hastada anksiyolitik tedavi fayda gösterecekken, pulmoner enfeksiyona bağlı oluşmuş alkalozda antibiyotik tedavisi gereklidir. Mekanik ventilatördeki hastalarda solunum sayısını düşürmek, tidal volümü azaltmak faydalı olabilir.

KAYNAKLAR

1. Hopkins E, Sharma S. StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing; Treasure Island (FL): Jun 16, 2019. Physiology, Acid Base Balance
2. Chu YC, Chen CZ, Lee CH, et al. Prediction of arterial blood gas values from venous blood gas values in patients with acute respiratory failure receiving mechanical ventilation. J Formos Med Assoc 2003; 102:539
3. Adrogué HJ, Madias NE. Secondary responses to altered acid-base status: the rules of engagement. J Am Soc Nephrol 2010; 21:920
4. Park JJ, Choi DJ, Yoon CH, Oh IY, Lee JH, Ahn S, Yoo BS, Kang SM, Kim JJ, Baek SH, Cho MC, Jeon ES, Chae SC, Ryu KH, Oh BH., KorHF Registry. The prognostic value of arterial blood gas analysis in high-risk acute heart failure patients: an analysis of the Korean Heart Failure (KorHF) registry. Eur. J. Heart Fail. 2015 Jun;17(6):601-11

5. Battle D, Chin-Theodorou J, Tucker BM. Metabolic Acidosis or Respiratory Alkalosis? Evaluation of a Low Plasma Bicarbonate Using the Urine Anion Gap. *Am J Kidney Dis.* 2017 Sep;70(3):440-444. doi: 10.1053/j.ajkd.2017.04.017. Epub 2017 Jun
6. Brackett NC Jr, Wingo CF, Muren O, Solano JT. Acid-base response to chronic hypercapnia in man. *N Engl J Med* 1969; 280:124.
7. Palmer BF. Evaluation and treatment of respiratory alkalosis. *Am J Kidney Dis.* 2012 Nov;60(5):834-8. doi: 10.1053/j.ajkd.2012.03.025. Epub 2012 Aug 4.
8. Foster GT, Vaziri ND, Sassoon CS. Respiratory alkalosis *Respir Care.* 2001 Apr;46(4):384-91. Review