

BÖLÜM 10

SİYANOZ

Cihan AYDIN¹

SEMPTOM

Giriş

O₂ saturasyonu (SaO₂) hemoglobinin O₂ ile doyunluk düzeyini ifade etmektedir. Normal değeri %95-%100 arasındadır. Parsiyel arteryel oksijen basıncı ise (PaO₂) arteryel kandaki O₂'nin parsiyel basıncıdır. Normal değerleri 80-100 mmHg olup oksijenizasyonun değerlendirilmesinde kullanılır. Hipoksemi kanın yetersiz oksijenlenmesi iken, hipoksi ise dokunun kan ile yeterli oranda perfüze edilmesine rağmen, dokunun ihtiyacı olan oksijenin fizyolojik seviyelerin altında olmasıdır. Sağlıklı bir kimsede PaO₂ düzeyi kanda 90-110 mm Hg'dır. Bu basınç, hemoglobinin (Hb) % 95-97 oranında O₂'le doyun halde tutar. Hipoksi durumunda arter kanında PaO₂ basıncı 80 mm Hg'nın altına düşer. PaO₂ <60 mm Hg'nın altında ise hipoksinin ciddiyetinden bahsedilir. PaO₂ basıncı 40 mm Hg'nın altına düştüğünde ise hasta hayatı tehlikeye girer. Arteryel kanda PaO₂ düştükçe Hb saturasyonu da düşer. Ancak ilişki doğrusal değildir (figür 1). Venöz kanda ise PaO₂ 40 mmHg civarında olup, 48 mmHg'yı geçmez.

Klinikte üç tip hipoksemi vardır. Sırasıyla;

1. Hipoksik hipoksemi: Akciğer fonksiyonlarının azaldığı durumlarda PaO₂'nin düşmesi sonucu meydana gelir.
2. Toksik hipoksemi: Karbonmonoksit zehirlenmesi veya methemoglobinemi de kanda taşınan oksijen miktarının düşmesiyle olur.

¹ Doç. Dr., Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Kardiyoloji AD., dcirhanaydin@hotmail.com

sıkasyona bağlı santral solunum depresyonunu düşündürülebilir. Karbonmonoksit zehirlenmelerinde saf oksijen solutmak, hiperbarik oksijen tedavisi önerilir.

Bilinç durum değişikliği ve siyanoz ile gelen hastalarda travma, nöbet, intoksikasyon ve metabolik bozukluklar ön planda düşünülmelidir. Hava yolunu koruyamayacağı düşünülen hastalar entübe edilerek solunum desteklenmelidir. Akut pulmoner emboli (PE) tanısı konduktan sonra en az 3 ay antikoagulasyon uygulanmalıdır. Hemodinamisi instabil olan yüksek riskli PE hastalarında trombolitik tedavi yapılmalıdır. Pulmoner hipertansiyonda sağ kalp yetmezliği tedavisinin yanında antikoagulan, uzun süreli O₂ tedavisi yapılmalıdır. Grup 1 PAH' da vazoreaktivite testi pozitif ise kalsiyum kanal blokerleri başlanır. Endotelin reseptör antagonistleri (bosentan, ambrisentan) prostanoitler (İnhaler iloprost, subkutan/iv treprostonil, iv epoprostenol), fosfodiesteraz inhibitörleri (oral sildenafil, tadalafil) verilebilir. Grup 4 ktep' de (kronik tromboembolik pulmoner hipertansiyon) cerrahi olarak endarterektomi, pulmoner balon anjioplasti gibi tedavi yöntemleri vardır. Grup II (sol kalp yetersizliğine ikincil gelişen PAH) ve grup III (akciğer hastalıklarına ve hipoksemiye bağlı gelişen PAH) hastalarda alta yatan hastalığa yönelik tedavi uygulanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Stadie WC. The oxygen of the arterial and venous blood in pneumonia and its relation to cyanosis. *Journal of Experimental Medicine* 1919; 30: 215-40.
2. Lundsgaard C, Van Slyke DD. Cyanosis. *Medicine* 1923; 2: 1-76
3. Aslan Ş, Erol MK, Karcioğlu O, et al. The investigation of ischemic myocardial damage in patients with carbon monoxide poisoning. *Anadolu Kardiyoloji Dergisi* 2005; 5: 189-93.
4. Fak AS. Carbon monoxide poisoning and cardiovascular toxicity *Anadolu Kardiyoloji Dergisi*. 2005;5: 194-5
5. Wright R, Lewander W, Woolf A. Methemoglobinemia: etiology, pharmacology, and clinical management. *Annals of Emergency Medicine* 1999;34(5):646-656. doi:10.1016/s0196-0644(99)70167-8