

BURUN TAMPONU VE NOKTURAL OKSİJEN SATURASYON ÖLÇÜMÜ

NASAL PACKING AND MEASUREMENT OF NOCTURNAL OXYGEN SATURATION

Dr. Gökhan ERPEK (*), Dr. Arif YORULMAZ (),**

ÖZET: Bu çalışmada komplet burun tamponu ve ortası tüplü tampon (Merocel) kullanılan 20 hasta üzerinde "pulse oximetry" yardımıyla gece oksijen saturasyonu ölçüldü. Her iki grupta da tamponla anlamlı oranda oksijen saturasyonunun düştüğü gözlemlendi. En düşük oksijen saturasyon değerleri komplet burun tamponu kullanılan grupta saptandı. Özellikle ileri yaşta ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan kişilerde ortası tüplü tampon kullanmanın hipoksi riskini azaltacağı düşünüldü.

Anahtar Sözcükler: Burun tamponu, oksijen saturasyonu, "pulse oximetry"

SUMMARY: In this study, we measured oxygen saturation in 20 patients who had complet nasal packing or Merocel by pulse oximetry during sleep. Minimum valus were detected in the complet nasal packing group. We suggest thal using of Merocel in older patients especially have chronic obstructive pulmonary diseases will decrease hypoxia risk.

Key Words: Nasal packing, oxygen saturation, pulse oximetry.

GİRİŞ

Uyku sırasında burun tamponunun solunum değişiklikleri yaptığı çok sayıda araştırmacı tarafından bildirilmiştir (5,8,13,14). Başka araştırmacılar da burun tamponunun hipoksi ve hiperkapni yapabileceğini göstermişlerdir (2,4,11). Bunun sebebi olarak da havayolu obstrüksiyonu ile buna bağlı hipoventilasyon (2) ve havayolunun rezistansının artıp kompliyansının düşmesi (1) öne sürülmüştür. Bu çalışmalar sırasında arteryel kan alınıp O₂ ve CO₂ basınçlarına bakılmıştır.

Kandaki O₂ miktarı hemoglobine bağlı oksijen saturasyonu (SaO₂) yüzdesi ile belirlenebilir. Normalde SAO₂ % 95'dir. Arteryel O₂ basıncında 100 mm Hg'dan 60 mm Hg'ya düşüş olduğunda bile SaO₂ 'deki değişiklik azdır. Oysa 60 mm Hg'dan 20 mm Hg'ya düşüşde ise saturasyonda daha fazla değişiklik meydana gelir. SaO₂ ve dolayısıyla doku oksijenasyonu kulak yada parmağa takılan özel problemlerle non invaziv olarak izlenebilmektedir (12).

Çalışmamızın amacı non invaziv bir yöntem olan "pulse oximetry" kullanarak hastayı uyandırmadan gece boyunca burun tamponunun SaO₂ üzerindeki etkisini araştırmaktır.

(*) Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB Anabilim Dalı, AYDIN

(**) SSK Hastanesi KBB Kliniği, MALATYA

YÖNTEM VE GEREÇLER

Çalışmaya 8'i kadın, 12'si erkek 20 hasta katılmıştır. Hastaların en küçüğü 21, en büyüğü ise 54 yaşında olup yaş ortalaması 29.8 dir. Septoplasti, submüköz rezeksiyon, rinoplasti ve nazal polipektomi geçiren hastalar onar kişilik iki gruba ayrıldı. Hastaların hepsinin ameliyat öncesi parmak probu kullanarak Oxiplet Novometrix Pulse Oximetry ile SaO₂ bakıldı. Ameliyat sonrası A grubuna komplet burun tamponu yerleştirilirken, B grubuna ortası tüplü tampon olan Merocel (400411) kondu. "Pulse oximetry" ile gece saat 23.00'den sabah 07.00 ye kadar hastaların SaO₂ leri monitorize edildi. SaO₂ nin en düşük olduğu değerler kaydedildi. % 90'ın altındaki değerler hipoksi olarak değerlendirildi.

BULGULAR

PM flebi ile Bütün hastaların ameliyat öncesi SaO₂ %98-100 olarak kaydedildi. Ameliyat sonrası ise her iki grup arasında büyük farklılıklar olmamakla beraber A grubundaki değerler daha düşük olarak değerlendirildi. Bağımlı gruplar için t testi analizi ile her iki grupta da ameliyat sonrası SaO₂ istatistiksel olarak anlamlı oranda azalmıştır (p<0.001). Ameliyat sonrası değerler A grubunda ortalama % 90 iken, B grubunda % 96.9 olarak saptanmıştır. Ayrıca bütün hastalarda en düşük değerler 03.00-07.00 saatleri arasında elde edilmiştir. Sonuçlar Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. En düşük kan SaO₂ değerleri

Hasta	A Grubu		B Grubu	
	A.Önce	A.Sonra	A.Önce	A.Sonra
1	100	90	100	96
2	98	89	100	96
3	100	91	98	96
4	98	90	100	96
5	99	89	99	97
6	98	88	100	98
7	99	90	100	97
8	100	92	100	98
9	100	91	98	98
10	98	90	100	98

TARTIŞMA

Oksijen saturasyonunda düşme yapan sebeplerin başında alveoler hipoventilasyon, havayolu obstrüksiyonu, pulmoner gaz difüzyonunun azalması ve ventilasyon perfüzyon oranındaki değişiklikler sayılabilir (9). Burun tamponu ile bazı araştırmacılar O₂ basıncında düşme saptarken CO₂ basıncında anlamlı değişiklik görmemişlerdir (1,3,7,11). Bunun yanında bazı araştırmacılar ise O₂ basıncı düşerken CO₂ basıncında artış saptamışlardır (4,6,15). Cavo ve ark. köpekler üzerinde yaptıkları çalışmalarda O₂ basıncındaki düşüşün burun tamponu alındıktan sonra normale döndüğünü göstermişlerdir (2). Bu araştırmacılar aynı zamanda larenjektomize köpeklerde burun tamponu koyarak yaptıkları çalışmada O₂ basıncında herhangi bir değişiklik görmemişlerdir (2). Buradan da hipoksinin sebebinin tampona bağlı havayolu obstrüksiyonu ve hipoventilasyon olduğu sonucunu çıkarmışlardır (2).

Cassisi ve ark. epistaksisli vakalarda anterfor ve posterior burun tamponunun bronkomotor tonusu attırdığını bildirmişlerdir (1). Cook ve Kornon ise O₂ basıncının düşüp CO₂ basıncının artmasının alveoler hipoventilasyona bağlı olduğunu bulmuşlardır (4).

Taasan ve ark. uyku sırasında ağız solunumunun yeterli olmadığını ve burun tamponunun bu yüzden uyku sırasında daha fazla hipoksiye sebep olduğunu bildirmişlerdir (14). Bizim çalışmamızda da SaO₂'nin sabah saatlerine doğru en düşük seviyelerde olması bunu düşündürmektedir.

Larsen ve Juul epistaksis vakalarında pnömatik burun tamponu kullanarak alveolar ventilasyonda önemli klinik değişiklik görülmediğini göstermişlerdir (10). Bizim çalışmamızda ortası tüplü tampon kullanılan hastalarda komplet tampon kullanılan hastalara-

da olduğu gibi istatistiksel olarak anlamlı oranda SaO₂ azalmıştır. Ancak ortalama değerler komplet tamponlu hastalarda daha düşüktür. Bu yüzden özellikle ileri yaşta ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan kişilerde komplet burun tamponunun sorun yaratabileceği akılda tutulmalıdır.

Yazışma Adresi: Dr. Gökhan ERPEK

Adnan Menderes Üni. Tıp
Fakültesi KBB Anabilim
Dalı AYDIN

KAYNAKLAR

1. CASSISI NJ, BILLER HF, OGURA JH: Changes in arterial Oxygen tension and pulmonary mechanics with the use of posterior-packing in epistaksis: a preliminary report Laryngoscope, 81: 1261-1266, 1971.
2. CAVO JW, KAWAMOTO S, BERLIN BP, ZOLLIGER W, OGURA JH: Arterial blood gas changes following nasal packing in dogs. Laryngoscope, 85: 2055-2068, 1975.
3. CİNGİ E, KEÇİK C, ERKUŞ S., DEMİRALP E: Nazal ve faringeal obstrüksiyonlu hastalarda obstrüksiyonun ortadan kaldırılmasından önce ve sonra arteriyel kan gazları düzeylerinin araştırılması. Anadolu Tıp Dergisi, 8: 103-121, 1986.
4. COOK TA, KOMON RM: Statistical analysis of the alterations of blood gases produced by nasal packing. Laryngoscope, 83: 1802-1809, 1973.
5. Fairbanks DNF: Complications of nasal packing. Otolaryngology Head and Neck Surgery, 94: 412-415, 1986.
6. HADY MRA, KODERİA KZ, NASEF HA: The effect of nasal packing on arterial blood gases and acid-base balance and its clinical importance. Journal of Laryngology and Otology, 97: 599-604, 1983.
7. İNAL, BAYRAMOĞLU, SÜZENT, ÖZBİLEN S: Septum nazı deviasyonlu ve konka hipertrofil olgularda operatuvar nazal tamponun kan gazları ve EEG üzerine etkisi. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 4: 465-472, 1988.
8. JENSEN PF, KRISTENSEN S, JUUL A, JOHAN-NESEN NW: Episodic nocturnal hypoxia and nasal packs. Clin Otolaryngol 16(5): 433-435, 1991.
9. JOHANNESSEN NW, JENSEN PF, KRISTENSEN S, JUUL A: Nasal packing and nocturnal oxygen desaturation. Acta Otolaryngol (Stockh) Suppl. 492: 6-8, 1992.

10. LARSEN K, JUUL A; Arterial blood gases and pneumatic nasal packing in epistaxis. *Laryngoscope*, 92: 586-588, 1982.
11. LIN YT, ORKIN LR: Arterial hypoxemia in patients with anterior and posterior nasal packing. *Laryngoscope*, 89: 140-144, 1979.
12. SEATON A, SEATON D, KEITCH AĞ: Functions of the respiratory tract. Crofton and Douglas's (Eds): *Respiratory Disease*. Blackwell Scientific Publications. London, 1989. pp 28-75.
13. SLOCUM CW, MASIEL RH, CANTRELL RW: Arterial blood gas determination in patients with anterior packing. *Laryngoscope*, 86: 869-873, 1976.
14. TAASAN V, WYNNE JW, CASSISI N, BOLCK AJ: The effect of nasal packing on sleep-disordered breathing and nocturnal oxygen desaturation. *Laryngoscope*, 91: 1163-1171, 1981.
15. YÖNDEMLİ F, KADAKAL D, ÜNLÜ H: Septum deviasyonlu hastalarda postoperatif uygulanan bilateral anterior burun tamponunun kan gazlarına etkisi. *Türk Otolarengoloji Arşivi*, 29:132-134, 1991.