

NAZAL POLİPLİ HASTALARDA POSTOPERATİF UYGULANAN BİLATERAL ANTERİÖR BURUN TAMPONUNUN KAN GAZLARINA ETKİSİ

Dr. Fuat YÖNDEMLİ*, Dr. Recai KADAKAL*, Dr. Mehmet ERGÜN**
*S.Ü.T.F. KBB Anabilim Dalı, **S.S.K. Ankara Hastanesi Plastik Cerrahi Kliniği

ÖZET

Bilateral nazal polipli 20 vakaya polipektomiden sonra anterior burun tamponu uygulanmıştır. Tampon burunda iken ve çıkarıldıktan 24 saat sonra arteryel kan alınarak pO₂ ve pCO₂ değerleri araştırılmıştır. Sonuçların istatistik analizine göre hem pO₂, hem de pCO₂ değerlerindeki değişiklikler anlamlı bulunmamıştır (p>0.05).

Anahtar Kelimeler: Nazal polip, burun tamponu, kan gazları.

SUMMARY

The Effects of Bilateral Anterior Nasal Package on the Blood Gases on the Patients with Bilateral Nasal Polyposis

Bilateral anterior nasal package was applied to 20 patients whom nasal polypectomy applied because of nasal polyposis. Arterial blood samples were obtained before and 24 hours following the removal of packing and pO₂ and pCO₂ values were determined. According to statistical analyses of results, neither the changes of pO₂ nor pCO₂ were statistically significant (p>k0.005).

Key Words: Nasal polyp, nasal package, blood gases.

GİRİŞ

Nazal polip, burun boşluğunda en sık görülen tümöral kitle olup, toplumun %3.9'unda bulunmaktadır. İnsidansı allerjik popülasyonda artış göstererek %25.6'ya ulaşır (1). Başlıca semptomları burun tıkanıklığı ve rinoredir.

Nazal polipler sık görülmesine rağmen etyolojileri ve yapıları kesin açıklığa kavuşmamıştır. Nazal polipler genelde respiratuar tip epitelyumla kaplı ödematöz stroma, kistik distansiyonlu ve distansiyonsuz küçük kan damarları ve serömüsinöz glandları ihtiva eder. Glandların kistik şişmesinin ve küçük kan damarlarının permeablite artışının nazal polip gelişmesinde rolü olduğu kabul edilmektedir (2).

Nazal poliplerin oluşumunda rol oynayan birçok faktör bilinmektedir. Septum deviasyonlarında konkv taraftaki hava akımı konveks taraftakinden daha fazladır. Poliplerin meydana geldiği nazal kavitenin lateral duvarının üst kısmı, en dar bölge olduğundan hava akımı burada en hızlıdır. Bunun sonucu olarak Bernouilli prensibine göre hava basıncı negatif

basıncı oluşturacak şekilde düşer. Negatif basınç polip teşekkülüne yol açar.

Nazal polipler yerleşim ve görünümüne göre değişik isimler alırlar:

1- Septumun kanayan polibi: Kadınlarda ve gebelerde sık görülür. Etiyolojik olarak rinitle ilgisizdir. Epistaksisle kendini gösterir. Cerrahi yoldan çıkarılarak tedavi edilir.

2- Basit burun polibi: Nazal mukoza veya sinüs mukozasında oluşan bir patolojidir. Genellikle tek olarak bulunur.

3- Allerjik polipler: Çok defa birden fazladır. Etmoid hücreler ve maksiller sinüsten gelişir.

4- Koanal veya antrokoanal polip: Maksiller antrumdan çıkarak koanaya doğru gider. Koanadan nazofarenkse sarkar. Orjinini maksiller sinüsten alır.

Nazal poliplerde uygulanan tıbbi tedavi diyet, desensitizasyon, antihistaminik, antibiyotik, dekonjestan ve steroidleri ihtiva eder. Tıbbi tedaviye cevap alınamayan vakalarda ise cerrahi uygulanır. Bu amaçla polipektomi yapılarak nazal aerasyonun

düzelmesi ve enfekte sinüslerin drene olması sağlanır (3).

Bu klinik araştırmada nazal polipektomi ameliyatından sonra burna konan anterior bilateral tamponun kan gazlarına etkisi araştırılmıştır.

MATERYAL VE METOD

Bu araştırma Selçuk Tıp Fakültesi KBB Anabilim Dalına 1987-1989 tarihleri arasında burun tıkanıklığı ve akıntısı şikayetiyle müracaat ederek, kendilerine bilateral nazal polip teşhisi konan 20 vaka üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu vakalara nazal polipektomi ameliyatı yapıldıktan sonra, burunda 48 saat kalmak üzere bilateral anterior burun tamponu konmuştur. Vakaların yaş ve cinsiyete göre dağılımı Tablo 1'de belirtilmiştir.

Tablo 1: Nazal polipli 20 vakanın yaş ve cinsiyete göre dağılımı

| Yaş | Cinsiyet | | Toplam (%) |
|---------|----------|--------|------------|
| | E | K | |
| 13 - 14 | 1 | 1 | 2(%10) |
| 15 - 29 | 1 | 2 | 3(%15) |
| 30 - 44 | 5 | 2 | 7(%35) |
| 45 - 99 | 6 | 2 | 8(%40) |
| Toplam | 13(%65) | 7(%35) | 20(%100) |

Tabloda görüldüğü gibi hasta grubu 14 - 59 yaşları arasında, 13'ü erkek, 7'si kadın toplam 20 vakadan oluşmaktadır. Bu hastalarda bilateral nazal polipektomi ameliyatı yapıldıktan sonra, izinleri alınarak bilateral burun tamponu konmuştur.

Hastalardan evvela anamnez alınmış, burun tıkanıklığı ve akıntısının süresiyle ağızdan nefes alıp almadıkları sorulmuştur. Rutin KBB muayenesi yapılarak nazal polibin lokalizasyonu gözlenmiştir. Her hastada kanama diyatezi ve özellikle allerji sorulduktan sonra sistemik muayene yapılmıştır. Vakalardan laboratuvar tetkikleri istenerek CBC, tam idrar, kanama ve pıhtılaşma zamanları çalışılmıştır. Waters ve akciğer grafileri çektilerik değerlendirilmiş, maksiller sinüslerinde de aerasyon kaybı ve kitle (polip) görülen 14 vakaya aynı zamanda Caldwell-Luc ameliyatı da yapılmıştır.

Ameliyattan sonra burnun her iki tarafına anterior tampon konmuş ve burada 24 saat bırakılmıştır. Vakalardan burun tamponlu iken ve (tamponun ikinci günü) ve tampon çıkarıldıktan 24 saat sonra arter-

yel kan alınmıştır.

Bu işlem steril şartlarda femoral arterden yapılmıştır. 2 ml.lik enjektörle ağrı ve refleks spazmı önlemek için ince uçlu iğne kullanılmıştır. Pıhtılaşmaya karşı enjektöre 1 ml/5000 İÜ heparin çekilip, enjektör içi ıslatıldıktan sonra dışarı atılmıştır. Kan numunesinin arterden alındığını kontrol için kanın enjektöre kendi basıncıyla dolmasına dikkat edilmiştir. Enjektör içinde hava kabarcığı olmamasına ihtimam gösterilerek, ponksiyondan hemen sonra iğnenin ucu lastik tıpa ile kapatılmıştır. Kan alındıktan sonra, yerinden hematoma gelişmemesi için femoral artere beş dakika tazyik yapılmıştır. Alınan kan bir saat içersinde GKD Cerrahisi Anabilim Dalında bulunan Nova Biomedikal firmasının STAT Profile 2 Analyzer cihazında ince-lenerek pO₂ ve pCO₂ değerleri çalışılmıştır.

BULGULAR

Burun tamponlu iken ikinci günde ve tampon çıkarıldıktan 24 saat sonra femoral arterden alınan kan nünunelerinin pO₂ ve pCO₂ değerleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2: Nazal polipli hastaların arteriyel kan örneklerinin pO₂ ve pCO₂ değerleri

| Vakalar | pO ₂ | | pCO ₂ | |
|---------|-----------------|-----------|------------------|-----------|
| | Tamponlu | Tamponsuz | Tamponlu | Tamponsuz |
| 1 | 74,4 | 75,6 | 28,4 | 18,0 |
| 2 | 74,4 | 88,6 | 35,8 | 36,7 |
| 3 | 79,6 | 82,1 | 40,8 | 39,4 |
| 4 | 60,8 | 77,1 | 41,2 | 35,3 |
| 5 | 62,2 | 66,9 | 40,4 | 39,8 |
| 6 | 76,8 | 73,3 | 32,6 | 34,4 |
| 7 | 65,0 | 68,5 | 39,9 | 39,0 |
| 8 | 86,0 | 65,0 | 34,9 | 39,0 |
| 9 | 87,8 | 82,8 | 33,7 | 32,9 |
| 10 | 76,5 | 87,8 | 32,1 | 31,6 |
| 11 | 67,1 | 71,3 | 38,0 | 36,4 |
| 12 | 84,1 | 69,2 | 30,5 | 38,5 |
| 13 | 85,0 | 121,6 | 33,2 | 29,8 |
| 14 | 67,9 | 93,0 | 37,0 | 37,6 |
| 15 | 85,0 | 82,1 | 33,2 | 34,6 |
| 16 | 66,9 | 75,6 | 33,4 | 18,0 |
| 17 | 88,1 | 71,2 | 35,3 | 38,4 |
| 18 | 65,7 | 71,9 | 35,4 | 42,1 |
| 19 | 77,6 | 83,5 | 29,5 | 53,3 |
| 20 | 71,9 | 76,1 | 40,3 | 39,0 |

Tablo 2'de değerleri verilen 20 nazal polipli hastanın pO₂ değerlerinin istatistik analizi Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3: Tablo 2'deki pO₂ değerlerinin eşleştirme metoduna göre t-testi sonucu

KONU: Nazal poliplit hastaların pO₂ değerleri.
I. GRUP: Postoperatif anterior nazal tamponlu.
II. GRUP: Tampon çıkarıldıktan sonra.

| | I. Grup | II. Grup |
|-------------------------------------|---------|----------|
| Ortalama | 74,14 | 79,15999 |
| Standart Hata | 1,99541 | 2,81941 |
| $t = 1,33186$ | | |
| Serbestlik derecesi = 19 $p > 0,05$ | | |

Görüldüğü gibi 20 nazal poliplit hastanın postoperatif nazal tamponlu iken ve tampon çıkarıldıktan sonraki pO₂ değerleri incelendiğinde, tampon çıkarıldıktan sonraki pO₂ değerindeki bu artış istatistik olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Tablo 2'de değerleri verilen 20 nazal poliplit hastanın pCO₂ değerlerinin istatistik analizi Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: Tablo 10'daki pCO₂ değerlerinin eşleştirme metoduna göre t-testi sonucu

KONU: Nazal poliplit hastaların pCO₂ değerleri.
I. GRUP: Postoperatif anterior nazal tamponlu.
II. GRUP: Tampon çıkarıldıktan sonra.

| | I. Grup | II. Grup |
|-------------------------------------|-----------|----------|
| Ortalama | 35,305 | 35,735 |
| Standart Hata | 0,8684346 | 1,7244 |
| $t = 0,2513397$ | | |
| Serbestlik derecesi = 19 $p > 0,05$ | | |

Tabloda görüldüğü gibi 20 nazal poliplit hastanın postoperatif nazal tamponlu iken ve tampon çıkarıldıktan sonraki pCO₂ değerindeki bu artış istatistik açıdan önemli değildir ($p > 0,05$).

Epistaksis veya burun ameliyatlarından sonra uygulanan tamponların lokal etkilerinin yanında sistemik etkilerinin olduğuna dair birçok araştırmalar bulunmaktadır. Nazal tampon uygulaması sonrası bilinen komplikasyonların yanında hipoventilasyon, toksik şok sendromu ve miyokard infarktüsü gibi vasküler komplikasyonlar, serebral iskemi ve

açıklanamayan ölümlerin görülmesi dikkatleri tampon komplikasyonlarına çekmiştir.

Nazal tampona bağlı toksik şok sendromu ilk defa SMR ve rinoplasti ameliyatı yapılan bir hastada rapor edilmiş, daha sonra 1983 yılına kadar üçten fazla vaka yayımlanmıştır (4).

Nazal tampona bağlı başlıca komplikasyonlar şunlardır (4-6):

I- Tampon yerleştirilmesiyle ilgili;

A- Kardiovasküler kollaps

- 1- Hipovolemik senkop veya şok
- 2- Nazal-vagal refleks
 - a- Bradikardi
 - b- Kardiak outputta azalma
 - c- Hipotansiyon
 - d- Apne.

3- Vazokonstriktör veya analjezik reaksiyonu

B- Teknik Problemler

- 1- Kanama kontrolünde yetmezlik
- 2- Tampon kayması
- 3- Yumuşak damakta ödem veya laserasyon
- 4- Kolumella veya naresde yaranma
- 5- Mukozal laserasyon
- 6- Septal perforasyon.

II- Tampon yerindeyken:

A- Hipoksi, hipoksemi

- 1- Dezoryantasyon
- 2- Miyokard infarktüsü ve serebrovasküler ataklar

B- Hipoventilasyon

C- Enfeksiyon

- 1- Lokal, topikal
- 2- Bakteremia
- 3- Sinüzit, otitis media
- 4- Kafa kaidesi osteomyeliti

D- Toksik şok sendromu

E- Nazal sineşi, hemotimpanium, tuba östaki blokajı

F- Karbondioksit narkozu

G- Oral yoldan beslenme yetersizliğine bağlı elektrolit dengesizliği

H- Diabetik ketoasidoz

İ- Ciddi kardiopulmoner bozukluklar, değişen derecelerde solunum yetmezlikleri, hiperkapni ve hipoksemi gibi kan gazı değişiklikleri

J- Ani ölüm

Nazal polipli hastalar postoperatif nazal tamponlu iken pO_2 75,14 mmHg, pCO_2 ise 35,30 mmHg'dir. Tampon çıkarıldıktan sonra ise pO_2 79,15 mmHg ve pCO_2 ise 35,73 mmHg'dir. Tampon çıkarıldıktan sonraki pO_2 değerindeki yükselme istatistik olarak anlamlı değildir. pCO_2 değerlerinde ise değişme gözlenmemiştir.

Herzon (7), nazal tamponlu 33 hastanın burun kültürlerinde multipl mikroorganizmaların, lokal antibiyotikli tamponluların burun kültürlerinde ise tek tür mikroorganizma ürediğini tespit etmiştir. Tamponun çıkarılacağı zaman, enfeksiyon ihtimalinin en yüksek olduğu, mukozaya ait birçok damar açıldığından bakterinin sirkülasyona katılma şansı artmaktadır. Bu sırada alınan kan kültürlerinde gerçek bakteriyemi insidansını %12 olarak belirtmiştir.

Cassist ve arkadaşları (8), nazal pasajı tıkanan hastalarda arteriyel kan gazı çalışmalarında hipoksi ve normokapni tespit etmişlerdir.

Cavo ve arkadaşları (9), alt solunum yollarının üst solunum yolları stimülasyonuna cevabının derecesini tayin için daha önce larenjektomi yapılan köpeklerde, anterior ve posterior nazal tampon uygulayarak kan gazlarını incelemişlerdir. Tampon yerinde iken ve çıkarıldıktan sonra gerek pO_2 'de gerekse pCO_2 'de önemli değişiklikler olmadığını gözlemişlerdir. Hipoksinin esas sebebinin bronkomotor tonusun artmasından ziyade, hava yolu obstrüksiyonuna bağlı hipoventilasyon olduğu sonucuna varmışlardır. Bundan dolayı nazal tampon kullanılan hastalarda hipoventilasyon ve hiperkapni gelişmemesi için oksijen tedavisine başlamadan önce kan gazları ölçümünü ve daha sonra oksijen kullanılmasını tavsiye etmektedirler.

İnal ve arkadaşları (10), 16 septum nazal deviasyonlu ve konka hipertrofil hastada operatuar nazal tamponun kan gazlarına etkisini incelemişlerdir. pCO_2 'deki değişiklik istatistik olarak anlamsız, pO_2 'deki değişiklik ise istatistik olarak anlamlı bulunmuştur.

Nazal polipli 20 hastamızda pCO_2 'deki değişikliği önemsiz bulmamız, İnal ve arkadaşlarının sonucuyla uyumluluk göstermemektedir.

Ohnishi ve arkadaşları (11), üst hava yollarının uzun süren obstrüksiyonlarında mekanik ve nöral mekanizmalar yoluyla alt hava yolları sisteminin normal fonksiyonunun bozulacağını ileri sürmüşlerdir.

Luke ve arkadaşları (12), ciddi nazofarengal obstrüksiyonu olan (kranik hipertrofik tonsil ve adenoid vejetasyon) 4 hastada pulmoner ödem, ciddi sağ kalp yetmezliği, sağ ventrikül hipertrofisi ve kardiyomegali gelişmesi gibi bir dizi komplikasyonlar, kapiller arteriyel pCO_2 'de ise değişik derecelerde yükselme tespit etmişlerdir. Menashe ve ark. (13)'dan naklen Chemical ve Snidal, hipoventilasyon ve CO_2 retansiyonunun üst hava yolunun yapay obstrüksiyonuyla oluştuğunu göstermişlerdir.

Bizim çalışma gruplarımızda nazal tampona bağlı olarak arteriyel pCO_2 'deki yükselmenin anlamlı çıkmaması. Chemical ve Snidal'in değerlendirmeleriyle benzerlik göstermemektedir.

Cvetnic ve arkadaşları (14), 31 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada nazal obstrüksiyon esnasında pO_2 'de azalma ve pCO_2 'de artma tespit etmişlerdir. Sonuç olarak burnun geçici tam tıkanması sonucu nazopulmoner ve nazotorasik reflekslere bağlı olarak genç ve sağlıklı kişilerde hepoventilasyona sebep olduğu gözlenmiştir.

Slocum ve arkadaşları (15), nazal obstrüksiyonlu 22 erkek hastanın nazal obstrüksiyonunu cerrahi olarak düzelttikten sonra postoperatif nazal tampon yerleştirerek kan gazlarını değerlendirmişlerdir. Bilateral anterior nazal tamponlu iken arteriyel pO_2 'de istatistik yönden anlamlı azalma olduğu fakat pCO_2 'de değişiklik olmadığını rapor etmişlerdir.

Bizim nazal polipektomi ameliyatından sonra tampon uyguladığımız hastalarda pO_2 'deki azalma anlamlı çıkmadığı halde, pCO_2 'de değişiklik olmaması Slocum ve arkadaşlarının sonuçlarıyla uyumludur.

Elde edilen bulguların da gösterdiği gibi, nazal tamponlar tamamen emniyetli değildir. Tampona bağlı olarak kan gazlarındaki değişmelerin yanısıra çeşitli komplikasyonlar ortaya çıkmaktadır. Böyle istenmeyen durumlardan kaçınmak için endikasyon olmadan burna tampon konmaması, tampona ihtiyaç

duyulan durumlarda ise içinde solunum borusu olan şişirilebilen tamponlar (16-17) veya maksada göre nazal pasajı engellemeyen akrilik yapraklar (18) ya-

hut pterigopalatin fossa enjeksiyonu (19) gibi çarelere başvurulması uygundur.

KAYNAKLAR

1. Schenck NL. Nasal polipectomy in the aspirin-sensitive asthmatic. *Trans Am Acad Ophth Otol* 1974; 78: 109-114.
2. Hiraide F, Kakoi H. Histochemical study on innervation of glands and blood vessels in nasal polyps. *Acta Otol (Stockh)* 1986; Suppl. 430: 5-11.
3. English GM. Nasal polyposis. In: English GM, ed. *Otolaryngology*. Philadelphia: Harper and Row, 1982; Chapt. 33: 1-15.
4. Hull FH, Mann MJ, Sands J, Gregy HS, Kaufman WP. Toxic shock syndrome related to nasal packing. *Arch Otol* 1983; 109: 624-626.
5. Fairbanks DNF. Complications of nasal packing. *Otol Head Neck Surg* 1986; 94: 412-415.
6. Kuhn AJ, Halberg OE. Complications of postnasal packing for epistaxis. *Arch Otol* 1955; 62: 62-65.
7. Herzon JF. Bacteriemia and local infections with nasal packing. *Arch Otol* 1971; 94: 317-320.
8. Cassisi JN, Biller FH, Ogura HJ. Changes arterial oxygen tension and pulmonary mechanics with the use of posterior packing in epistaxis: a preliminary report. *Laryngoscope* 1971; 81: 1261-1266.
9. Cavo JV, Kawamoto S, Berlin PB, Zollinger W, Ogura HJ. Arterial blood gas changes following nasal packing in dogs. *Laryngoscope* 1974; 84: 2055-2068.
10. İnal E, Bayramoğlu İ, Süzen T, Özbilen S. Septum nazal deviasyonlu ve konka hipertrofi olgularda operatuar nazal tamponun kan gazları ve EEG üzerine etkileri. *Gazi Ü. Tıp. Fak. Derg.* 1988; 4: 465-472.
11. Ohnishi T, Ogura JH, Nelson JC. Effect of nasal obstruction upon the mechanics of the lung in the dog. *Laryngoscope* 1972; 82: 712-736.
12. Luke MJ, Mehrizi A, Folger MG, Rowe RD. Chronic nasopharyngeal obstruction as a cause of cardiomegaly, cor pulmonale and pulmonary edema. *Pediatrics* 1966; 37: 762-768.
13. Menashe VD, Farrehi C, Miller M. Hypoventilation and cor pulmonale due to chronic upper airway obstruction. *J Pediatr* 1965; 67: 198-203.
14. Cvetnic V, Cvetnic S, Grbac I. Temporary artificial obstruction of the nose and changes in gas exchange in the blood. *Laryngoscope* 1981; 91: 1001-1009.
15. Solum WC, Maisel RH, Cantrell RW. Arterial blood gas determination in patients with anterior packing. *Laryngoscope* 1976; 86: 869-873.
16. Doyle DE, Stoller KP. Intranasal airway/pack: description of a new device. *Laryngoscope* 1982; 93: 808-809.
17. Doyle DE. Anterior epistaxis: a new nasal tampon for fast, effective control. *Laryngoscope* 1986; 96: 279-281.
18. Yöndemli F. Nazal septum ameliyatlarından sonra septuma akrilik levha tatbiki. *Türk Otolarengoloji Arşivi* 1982; 20: 29-31.
19. Yöndemli F. Posterior epistaksislerde pterigopalatin fossaya lidokain + gliserin enjeksiyonundan aldığımız sonuçlar. *Türk Otolarengoloji Arşivi* 1983; 21: 51-60.