

KLİNİK ÇALIŞMA

## Nazal septal cerrahi sonrasında nazal tampon kullanımı konusunda KBB hekimlerinin yaklaşımı

Attitudes among ENT surgeons towards the use of nasal tamponade after nasal septal surgery

Dr. Alper Nabi ERKAN, Dr. Özcan ÇAKMAK

**Amaç:** KBB hekimleri arasında nazal septal cerrahi sonrasında nazal tampon kullanımı araştırıldı.

**Gereç ve Yöntemler:** Burun ameliyatlarında nazal tampon kullanımını araştırmak için 11 sorudan oluşan bir anket formu hazırlandı. Anket, 4 Kasım 2006 tarihinde Adana'da yapılan Başkent KBB Günleri ve Çukurova KBB Derneği Toplantısı'nda katılımcı hekimlere dağıtıldı. Toplantılar sonunda anket formları toplanarak değerlendirildi. Yetmiş iki hekimin (13 kadın, 59 erkek; ort. yaş 39; dağılım 26-64) anketi yanıtladığı görüldü.

**Bulgular:** Burun ameliyatlarından sonra nazal tampon kullanan hekim sayısı 61 (%84.7), sütürasyon yapan hekim sayısı 11 (%15.3) olarak bulundu. En sık tampon kullanım nedeni septal hematoma ve ödemi önlemek (%63.9) olarak bildirildi. Nazal tamponun kalış süresini hekimlerin çoğunluğu (%60.5) iki gün olarak bildirdi. Hekimlerin hepsi nazal tampon kullanılan hastalara antibiyotik tedavisi verirken, %98.3'ü ağrı kesici de verdiğini belirtti. Hekimlerin %62.2'si ayrıca antihistaminik verdiğini bildirdi. Nazal tampon çıkarılırken ağrıyı önlemek amacıyla ilaç tedavisi veren hekim oranı %13.2 (n=8) idi. Tampon çıkarılırken en sık karşılaşılan sorun %54 oranıyla ağrı idi.

**Sonuç:** Nazal tampon kullanımında cerrahın deneyimleri ve tercihleri ön plana çıkmaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Burun kanaması/koruma ve kontrol; nazal septum/cerrahi; burun/cerrahi; anket; tampon, cerrahi.

**Objectives:** We investigated the use of nasal tamponade after nasal septal surgery among ENT surgeons.

**Materials and Methods:** An 11-item questionnaire was prepared to investigate the use of nasal tamponade in nasal operations and administered to participating physicians at a meeting held in Adana, Turkey, on November 4, 2006, titled "Başkent ENT Days and Çukurova ENT Association Meeting". During the meeting 72 surgeons (13 females, 59 males; mean age 39 years; range 26 to 64 years) responded to the questionnaire.

**Results:** Findings showed that 61 surgeons (84.7%) used nasal tamponade after nasal operations, while 11 surgeons (15.3%) preferred suturing. The most common reason for tampon use was to prevent septal hematoma and edema (63.9%). Most of the surgeons (60.5%) used nasal tamponade for two days. While all the participants used antibiotic treatment along with nasal tamponade, 98.3% also prescribed an analgesic, and 62.2% prescribed an antihistaminic. At the time of removing the nasal tampon, 13.2% (n=8) of the surgeons used a drug to prevent pain. The most common problem encountered during removal was pain (54%).

**Conclusion:** The use of nasal tamponade depends on the experience and preference of surgeons.

**Key Words:** Epistaxis/prevention & control; nasal septum/surgery; nose/surgery; questionnaires; tampons, surgical.

♦ Bu çalışma Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesinin KA06 /243 nolu projesiyle desteklenmiştir.

♦ Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı (Department of Otolaryngology, Medicine Faculty of Başkent University), Ankara, Turkey.

♦ Dergiye geliş tarihi - 18 Ocak 2007 (Received - January 18, 2007). Düzeltme isteği - 20 Mart 2007 (Request for revision - March 20, 2007). Yayın için kabul tarihi - 4 Nisan 2007 (Accepted for publication - April 4, 2007).

♦ İletişim adresi (Correspondence): Dr. Alper Nabi Erkan, Başkent Adana Seyhan Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Baraj Yolu, 1. Durak, 01110 Seyhan, Adana, Turkey. Tel: +90 322 - 458 68 68 Faks (Fax): +90 322 - 459 26 22 e-posta (e-mail): alpernabierkan@yahoo.com

Nazal septal cerrahi kulak burun boğaz hekimleri tarafından en sık yapılan ameliyatlardan biridir. Bu ameliyat sonrası görülebilen kanama, septal hematoma, septal ödem, nazal sineşi, kıkırdak dislokasyonu gibi komplikasyonların önlenmesi için bir takım materyaller kullanılmaktadır. Bu materyaller nazal tamponlar (ekstrafor, merosel, telfa, gel foam, pnömotik balon kateter), nazal splint, doku yapıştırıcısı ve sütürdür.<sup>[1-3]</sup> Bu materyallerin kullanımı cerrahtan cerraha farklılık göstermektedir. Nazal tamponlar içinde ekstrafor, eskiden beri kullanılan, kolay bulunabilen ve maliyeti düşük bir materyal olmakla birlikte, hasta konforunu etkilemesi nedeniyle günümüzde diğer tampon çeşitlerinin ve materyallerin kullanımına eğilim artmaktadır.

Bu çalışmadaki amacımız, kulak burun boğaz hekimlerinin nazal tampon kullanım sıklığını görmek; en sık hangi çeşitlerin, ne amaçla kullanıldığını, ne kadar süre ile uygulandığını, uygulama ve çıkarılması sırasında herhangi bir ilaç kullanılıp kullanılmadığını, çıkarılması sırasında karşılaşılan sorunları ortaya koymak ve bunları literatür ile karşılaştırmaktır.

## HASTALAR VE YÖNTEMLER

4 Kasım 2006 tarihinde Adana'da yapılan Başkent KBB Günleri toplantısı ve o günün akşamı yapılan Çukurova KBB Derneği Toplantısı'na katılan KBB hekimlerine, burun ameliyatlarında nazal tampon kullanımı başlıklı anket formu (Tablo I) dağıtılarak doldurmaları istendi. Anket formu 11 sorudan oluşmaktaydı. İlk dört soru burun ameliyatlarından sonra nazal tampon kullanılıp kullanılmadığı, hangi tür materyalin tercih edildiği ve tercih edilme nedeni ile ilgiliydi. Beşinci ve altıncı sorular nazal tampon kullanımının en önemli nedeni ve nazal tamponun burun içinde kalış süresi ile ilgiliydi. 7, 8 ve 9. sorular nazal tampon uygulaması sırasında ek olarak kullanılan ilaçları öğrenmek amacı ile soruldu. 10 ve 11. sorulardaki amacımız ise nazal tampon çıkarılırken karşılaşılan sorunlar ve bunu önlemek için bir ilaç tedavisi verilip verilmediğini araştırmaktı. Çalışmaya toplam 72 hekim (13 kadın, 59 erkek; ort. yaş 39; dağılım 26-64) katıldı. Toplantıların sonunda, anket formları toplanarak değerlendirildi.

## BULGULAR

Çalışmaya katılan hekimlerin 16'sı asistan, 56'sı uzman doktordu. Bu hekimlerin 25'i devlet hastanesinde, sekizi eğitim ve araştırma hastanesinde,

36'sı üniversite hastanesinde, üçü özel hastanede çalışmaktaydı.

Burun ameliyatlarından sonra nazal tampon kullanılıyor musunuz sorusuna 61 hekim (%84.7) "evet" derken, 11 hekim (%15.3) "hayır" yanıtını verdi. Hayır diyenlerin hepsi sütürasyonu tercih ettiğini ve bunun kendi seçimi olduğunu belirtti. Evet diyenlerin 20'si (%32.8) ekstraforu, 41'i (%67.2) meroseli tercih ettiğini, ekstrafor tercih edenlerin hepsi bunun kendi tercihi olmadığını, kurumunda bu materyal olduğunu belirtirken, merosel kullananların hepsi, kendi tercihi olduğunu belirtti (Şekil 1). Nazal tampon kullanan grubun en önemli kullanma nedenleri sırasıyla; %63.9 (n=46) septal hematoma ve ödemi önlemek, %23.6 (n=17) kanamayı önlemek, %9.7 (n=7) mukoperikondriumu fikse etmek, %2.8 (n=2) septuma destek sağlamak olarak bildirildi (Tablo II). Hekimlerin %60.5'i (n=41) ikinci günde, %24.5'i (n=15) üç-dördüncü günde, geri kalan %15'i (n=5) ise birinci günde tamponu çektiğini belirtti. Nazal tampon kullanımı sırasında enfeksiyon oluşumunu önlemek amacıyla hekimlerin tamamı antibiyotik tedavisi uyguluyordu. Hekimlerin %98.3'ü (n=60) ağrı kesici verirken, %1.7'si (n=1) vermemekteydi. Burunda tampon varken oluşabilecek hapsirik için hekimlerin %62.2'si (n=38) antihistaminik reçete ediyordu (Tablo III). Nazal tampon çekilmesi sırasında oluşabilecek ağrı ya da bayılma gibi sorunları önlemek için tampon çekilmeden önce hastalara sakinleştirici ya da ağrı kesici ilaç veren hekim sayısı sekizdi (%13.2). Hekimlerin %54'ü (n=33) ağrıyı, %21.5'i de (n=13) kanamayı nazal tampon çıkarılması sırasındaki en büyük sorun olarak belirtti. Hekimlerin %24.5'i (n=15) ise tampon çekilirken hiçbir sorun yaşamadığını bildirdi (Şekil 2).

## TARTIŞMA

Burun ameliyatlarından sonra kullanılan nazal tampon, septal splintler, septal sütür, doku yapıştırıcısı gibi materyallerin birbirlerine göre avantajları ve dezavantajları vardır. Nazal tamponlar bu materyaller içinde en sık kullanılanıdır. Ekstrafor, merosel, telfa (etrafı su itici, perfore, inert plastik film ile kaplı ince pamuk tabaka) (Kendall, Boston, USA) tercih edilen başlıca tampon çeşitleridir. Nazal tamponların en önemli dezavantajları; enfeksiyona zemin hazırlama (toksik şok sendromu, sinüzit gibi), nazal-vagal refleksin uyarılması (kardiyak outputta azalma, bradikardi, hipotansiyon, apne gibi), alerji, ağrı, nazal tamponun aspire edilebilmesi, septal

TABLO I  
KULAK BURUN BOĞAZ HEKİMLERİNE DAĞITILAN ANKET FORMU

Burun ameliyatlarında nazal tampon kullanımı

- Yaş :  
Cinsiyet :  
Görevi :  
Çalıştığı kurum :  Uzman doktor  Asistan doktor
1. Burun ameliyatlarından (septoplasti, rinoplasti) sonra nazal tampon kullanıyor musunuz?  
 Evet  Hayır
  2. Cevabınız Hayır ise aşağıdakilerden hangisini kullanıyorsunuz  
 Nazal splint  Suturasyon  Doku yapıştırıcısı  Diğer (lütfen belirtiniz)...
  3. Cevabınız Evet ise nazal tampon olarak en sık ne tür materyal kullanıyorsunuz?  
 Ekstrafor  Merocel  Telfa  Doku yapıştırıcısı  Diğer (lütfen belirtiniz)...
  4. Bu materyali tercih ettiğiniz için mi kullanıyorsunuz yoksa çalıştığınız kurumda bu materyal olduğu için mi kullanıyorsunuz?  
 Kendi tercihim  Kurumumda bu materyal mevcut
  5. Burun ameliyatlarından sonra nazal tampon kullanma amaçlarınızdan en önemlisi hangisidir?  
 Kanamayı önlemek  Septal hematomu ve ödemi önlemek  Mukoperikondriumu fikse etmek  
 Septuma destek sağlamak  Nazal sineşiyi önlemek  Diğer (lütfen belirtiniz)...
  6. Nazal tamponu kaç gün sonra geri çıkarıyorsunuz?  
 1 gün  2 gün  3-4 gün  5-7 gün
  7. Nazal tampon uyguladığınız hastalara antibiyotik veriyor musunuz?  
 Evet  Hayır
  8. Nazal tampon uyguladığınız hastalara ağrı kesici veriyor musunuz?  
 Evet  Hayır
  9. Nazal tampon uyguladığınız hastalara antihistaminik veriyor musunuz?  
 Evet  Hayır
  10. Nazal tamponu çekmeden önce hastalara sakinleştirici ya da ağrı kesici veriyor musunuz?  
 Evet  Hayır
  11. Nazal tampon çıkarılırken en sık karşılaştığınız problem nedir?  
 Ağrı  Kanama  Bayılma  Problem olmuyor  Diğer (lütfen belirtiniz)...

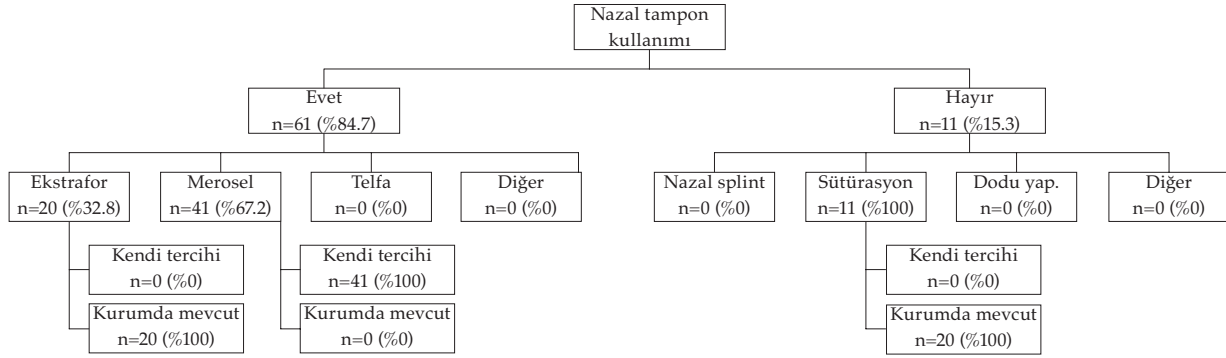
Anketimize katıldığınız için teşekkür ederiz.

perforasyona neden olabilme, çıkarılmaları sırasında ağrı duyulması, hastanın nefes alma konforunun bozulması ve hipoksidir.<sup>[1,4]</sup> Ekstrafor tamponlar kolay bulunabilir ve ucuz olmaları nedeniyle sık kullanılmaktadır. Son zamanlarda çıkarılmalarının daha kolay olması ve hastaya daha az rahatsızlık vermeleri nedeniyle, merosel ve telfa tamponlar daha fazla tercih edilmektedir.

Garth ve Brightwell<sup>[5]</sup> septum ve konka cerrahisi uyguladıkları 48 hastaya telfa, jellonet (parafin emdirilmiş gazlı bez), merosel ve BIPP (Bismuth Iodoform Paraffin Pack) (Evans, UK) kullanarak

bunların hastaya sağladığı rahatlık, kanama kontrolü ve çıkarılma kolaylığı yönünden karşılaştırmasını yapmışlardır. Bu dört tampon arasında telfa ve jellonetin, çıkarılmaları sırasında kanama ve hastanın rahatlığı yönünden BIPP ve merosele göre istatistiksel olarak anlamlı olmamasına rağmen göreceli olarak biraz daha avantajlı olduğu, diğer yönlerden bir fark olmadığını belirtmişlerdir.

Titiz ve ark.<sup>[6]</sup> yaptıkları bir çalışmada septoplasti uyguladıkları 30 hastada merosel ile eldiven parmağı içine konulmuş merosel kullanımı arasındaki farkları araştırmışlardır. Sonuç olarak tampon konulması



Şekil 1. Nazal tampon kullanımının dağılımı

sırasında hissedilen ağrı, cerrahın kullanım kolaylığı, kanama, sineşi oluşumu ve klinik iyileşme süreleri bakımından her iki tamponun kullanımı arasında fark olmadığını; tampon çıkarılması sırasında duyulan ağrı yönünden karşılaştırıldığında eldiven parmağı içine konulan merosele tamponun, merosele göre istatistiksel olarak daha az ağrıya neden olduğunu belirtmişlerdir. von Shoenberg ve ark.<sup>[7]</sup> septoplasti yaptıkları hastalara BIPP, telfa ve septal splintten birini uygulamışlar, sonuçları karşılaştırdıklarında özellikle BIPP olmak üzere rutin nazal tampon uygulamasını önermemişlerdir. Uzun süre devam eden kanama varsa, nazal tampon olarak telfanın tercih edilebileceğini bildirmişlerdir.

Nazal splintlerin başlıca kullanım amacı ameliyat sonrası dönemde meydana gelebilecek nazal şineşiyi önlemek ve septal stabiliteyi sağlamaktır. En önemli dezavantajları ağrı, alerji, vestibülit, dislokasyon, nazal kurutlanma ve nazal kavitenin günlük temizleme gereksinimi olarak sayılabilir.<sup>[8]</sup>

Doku yapıştırıcılarının septal cerrahide mukoperikondriyal flebi fikse etmek amacıyla kullanımı

TABLO II  
NAZAL TAMPON VE SÜTÜR KULLANIM AMACININ DAĞILIMI

	Sayı	Yüzde
Kanamayı önlemek	17	23.6
Septal hematoma ve ödemi önlemek	46	63.9
Mukoperikondriumu fikse etmek	7	9.7
Septuma destek sağlamak	2	2.8
Nazal sineşiyi önlemek	0	0
Diğer	0	0
<i>Toplam</i>	72	100

da yeni bir tekniktir. Bu tekniğin başlıca avantajları kolay uygulanabilir olması, ameliyat ve hastanede kalış sürelerini kısaltması, hastanın rahat nefes alabilme konforunu sağlaması ve tampon çıkarılması ile ilgili anksiyete yaşatmamasıdır. Maliyetinin yüksek oluşu ve sonuçları ile ilgili henüz yeterli sayıda araştırma yapılmamış olması bu tekniğin en önemli dezavantajlarıdır.<sup>[2,9]</sup>

Septal sütürasyon son yıllarda popüler olan bir tekniktir. En önemli avantajı ağrı olmaması, nefes alabilme, çıkarılma anksiyetesi ve bu sırada yaşanacak ağrı anksiyetesinin olmamasıdır. Bu tekniğin dezavantajları kurutlanma, erken dönemde ödem ve kurutlara bağlı gelişen burun tıkanıklığıdır.<sup>[3,10]</sup> Nunez ve Martin<sup>[11]</sup> vazelinli gazlı bez tamponla septum sütürasyonu arasındaki farkı araştırmış ve tampon uygulamalarının hemoraji, kurutlanma, sineşi ve mukozal atrofi yönünden üstünlüğü olmadığını saptamışlardır. Lemmens ve Lemkens<sup>[3]</sup> septoplasti sonrası 226 hastada sütürasyon tekniğini kullanmış ve bu tekniğin nazal tampona iyi bir alternatif olduğunu göstermişlerdir. Tarhan ve ark.<sup>[12]</sup> septoplasti yaptıkları 30 hastada randomize olarak merosele tampon, septal sütürasyon ve septal splint kullanmış ve komplikasyon yönünden her üç grupta da bir fark görmemişlerdir. Bizim çalışmamızda hekimlerin nazal tamponları daha çok tercih ettiği (%84.7), bunların içinde de en sık (%67.2) merosele kullandığı görülmektedir.

Septal cerrahide nazal tampon kullanımının en önemli endikasyonu septal hematoma önlemektir.<sup>[1]</sup> Bunun haricinde diğer endikasyonlar için de kullanılabilmesine rağmen, diğer materyallerin nazal tampona göre avantajları daha çoktur. Çalışmamızda da nazal tampon kullanımının en önemli endikasyonu (%63.9) septal hematoma ve ödemi önlemek olarak bulunmuştur.

TABLO III  
NAZAL TAMPON KULLANIMI ESNASINDA VERİLEN İLACA GÖRE DAĞILIM

	Evet		Hayır	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Antibiyotik kullanımı	61	100	0	0
Analjezik kullanımı	60	98.3	1	1.7
Antihistaminik kullanımı	38	62.2	23	37.8

Nazal tampon kullanımı ve süresi ile ilgili kesin bir görüş birliği bulunmamaktadır. Nazal tampon kalış süresi 24 saatten daha kısa bir süreden, bir haftadan daha uzun bir süreye kadar değişmektedir.<sup>[13,14]</sup> Nazal tamponun septal cerrahiye konca cerrahisi eklenmesi durumunda, septal hematoma tedavisinde, şiddetli epistaksis olgularında, BOS fistülü onarımı yapılan durumlarda, bazı nazal ve paranasal sinüs tümör cerrahisi uygulanan olgularda uzun süreli kullanımı yönünde bir eğilim vardır.<sup>[15]</sup> Bizim çalışmamızda hekimlerimizin çoğunluğunun (%60.5) ikinci günde nazal tamponu çektiği görülmektedir.

Rechtweg ve ark.<sup>[16]</sup> Amerikan Rinoloji Derneği üyelerine septoplasti sonrası antibiyotik kullanımı ile ilgili anket formu göndererek sonuçları değerlendirmişlerdir. Bu çalışmaya göre 743 üyeden %60.3'ü anket formunu cevapladığını ve cevaplayanların %66'sının rutin olarak antibiyotik kullandığını, primer enfeksiyonun da enfeksiyon ve toksik şok sendromu olduğunu bildirmişlerdir. Caniello ve ark.<sup>[17]</sup> 25 hasta üzerinde yaptıkları bir çalışmada, septoplasti ile birlikte konca rezeksiyonu uyguladıkları ve konca rezeksiyonu uygulamadıkları hastalarda antibiyotik kullanımı ile enfeksiyon arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışma sonucuna göre, nonenfekte bir septal cerrahide antibiyoti-

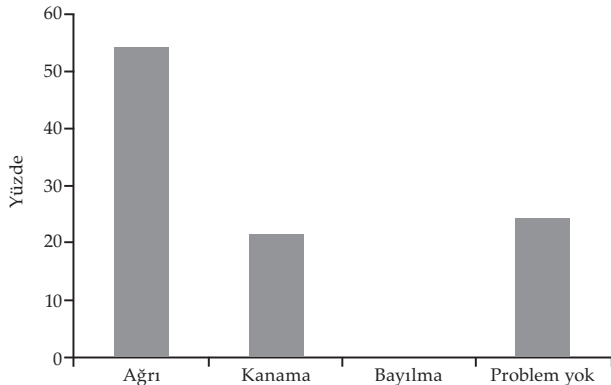
tik profilaksisine gerek olmadığını belirtmişlerdir. Çalışmamızda hekimlerin hepsinin ameliyat sonrası antibiyotik verdiği görülmektedir.

Nazal tamponla ilişkili ağrı ve rahatsızlık hissi çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir.<sup>[11,18]</sup> Nazal tampon kullanımı sırasında birçok ağrı giderme yöntemi tanımlanmış ve daha az ağrıya neden olduğu düşünülen tamponlar; oxigel, surgical, gel foam ve kanüllü nazal tamponlar önerilmiştir.<sup>[7,19-22]</sup> Anketimize katılan hekimlerden biri haricinde hepsinin ağrı kesici ilaç tedavisi verdiği gözlenmektedir.

Literatürde tampon uygulanması sırasında hapsizliğin önlenmesi için antihistaminik kullanımı ile ilgili yeterli veriye rastlanmamıştır. Bu ilaçlar hastaların semptomlarına göre verilebilmektedir. Bizim çalışmamıza katılan hekimlerin %62.2'sinin (n=38) antihistaminik kullandığı görülmektedir.

Hastaların çoğu tampon çekilmesini ameliyatın en istenilmeyen yanı olarak belirtmektedir. Burun tamponu çekilmeden önce hastaların ağrısını azaltmak amacıyla ağrı kesici gibi ilaçların verildiği çalışmalara rastlanmaktadır.<sup>[7,23]</sup> Tulunay ve ark.<sup>[23]</sup> septal cerrahi yapılan 38 hasta üzerinde tampon çıkarılması sırasında analjezik ajan olan dipironu vererek analjezik etkinliğini araştırmışlardır. Çalışmalarında 12 hastaya hiçbir analjezik vermemişler (kontrol grubu), 10 hastaya 2 ml İM salin solüsyonu yapmışlar ve 16 hastaya tampon çekmeden 45 dk önce 1 gr dipiron İM uygulamışlardır. Sonuç olarak ağrı skalaları değerlendirildiğinde dipironun tampon çekilmeden önce verildiğinde etkin bir analjezi sağladığını bildirmişlerdir. Merosel tamponlar çekilmeden önce içine enjekte edilen lokal anestetik maddeler sayesinde ağrının etkili bir şekilde azaldığı da bildirilmiştir.<sup>[24,25]</sup> Bizim çalışmamızda nazal tampon çekilmeden önce ağrı kesici veren hekim sayısı sekiz (%13.2) olarak bulunmuştur.

Tampon çıkarılması sırasında ağrı ve kanama en sık görülen sorun olmakla birlikte bayılma da görü-



Şekil 2. Nazal tampon çıkarılması sırasında karşılaşılan sorunların (%) dağılımı.



lebilmektedir. Muluk ve ark.<sup>[26]</sup> nazal cerrahi sonrası hastalarda nazal tamponların emosyonel etkilerini 50 hastada hastane anksiyete ve depresyon ölçeğini kullanarak araştırmışlar ve hastaların ameliyat öncesinde burun tamponu ve hastane koşulları hakkında iyi bilgilendirilmeleri halinde bu materyallerin herhangi bir psikolojik bozukluğa neden olmadan güvenle kullanılabileceğini bildirmişlerdir. Çalışmamızda ağrı (%54) en büyük sorun olarak belirtilmekle birlikte birçok hekim (%24.5) tampon çıkarılma esnasında sorun yaşamadığını belirtmiştir.

Sonuç olarak, burun ameliyatlarından sonra kullanılan materyaller cerrahın tercihinine ve çalıştığı kuruluşun imkanlarına göre değişebilmektedir. Her geçen gün yeni bir alternatifin bulunduğu günümüzde "Hastalarımızın burun ameliyatı sonrası rahatını en iyi nasıl sağlarız?" sorusunu aklımızda tutarak, en az morbiditeye sahip tekniklerin seçilmesi gerektiğine inanmaktayız.

#### KAYNAKLAR

1. Weber R, Hochapfel F, Draf W. Packing and stents in endonasal surgery. *Rhinology* 2000;38:49-62.
2. Hayward PJ, Mackay IS. Fibrin glue in nasal septal surgery. *J Laryngol Otol* 1987;101:133-8.
3. Lemmens W, Lemkens P. Septal suturing following nasal septoplasty, a valid alternative for nasal packing? *Acta Otorhinolaryngol Belg* 2001;55:215-21.
4. Ogretmenoglu O, Yilmaz T, Rahimi K, Aksoyek S. The effect on arterial blood gases and heart rate of bilateral nasal packing. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2002; 259:63-6.
5. Garth RJ, Brightwell AP. A comparison of packing materials used in nasal surgery. *J Laryngol Otol* 1994; 108:564-6.
6. Titiz A, Yılmaz YF, Çelik G, Özcan M, Ünal A. Septoplasti sonrası nazal tampon olarak kullanılan Merocel ve eldiven parmağı uygulamalarının klinik olarak karşılaştırılması. *KBB ve BBC Dergisi* 2005;13:69-72.
7. von Schoenberg M, Robinson P, Ryan R. Nasal packing after routine nasal surgery-is it justified? *J Laryngol Otol* 1993;107:902-5.
8. von Schoenberg M, Robinson P, Ryan R. The morbidity from nasal splints in 105 patients. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 1992;17:528-30.
9. Daneshrad P, Chin GY, Rice DH. Fibrin glue prevents complications of septal surgery: findings in a series of 100 patients. *Ear Nose Throat J* 2003;82:196-7.
10. Sessions RB. Membrane approximation by continuous mattress sutures following septoplasty. *Laryngoscope* 1984;94:702-3.
11. Nunez DA, Martin FW. An evaluation of post-operative packing in nasal septal surgery. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 1991;16:549-50.
12. Tarhan E, Çakmak Ö, Özgirgin N. Nazal septal cerrahi sonrası splint, tampon ve sütürasyon uygulamalarının karşılaştırılması. *KBB ve BBC Dergisi* 2005;13:20-4.
13. Yavuzer R, Jackson IT. Nasal packing in rhinoplasty and septorhinoplasty: it is wiser to avoid. *Plast Reconstr Surg* 1999;103:1081-2.
14. Lubianca-Neto JF, Sant'anna GD, Mauri M, Arrarte JL, Brinckmann CA. Evaluation of time of nasal packing after nasal surgery: a randomized trial. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2000;122:899-901.
15. Erdem T. Septoplasti ve septorinoplasti sonrası kullanılan nazal tamponlar ve stentler. *KBB ve BBC'de Güncel Yaklaşım* 2006;2:46-52.
16. Rechtweg JS, Paolini RV, Belmont MJ, Wax MK. Postoperative antibiotic use of septoplasty: a survey of practice habits of the membership of the American Rhinologic Society. *Am J Rhinol* 2001;15:315-20.
17. Caniello M, Passerotti GH, Goto EY, Voegels RL, Butugan O. Antibiotics in septoplasty: is it necessary? *Rev Bras Otorrinolaringol* 2005;71:734-8.
18. Pringle MB, Beasley P, Brightwell AP. The use of Merocel nasal packs in the treatment of epistaxis. *J Laryngol Otol* 1996;110:543-6.
19. Laing MR, Clark LJ. Analgesia and removal of nasal packing. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 1990;15:339-42.
20. Johnson HA. The perfect nasal packing. *Plast Reconstr Surg* 1986;77:337-8.
21. Fanous N. The absorbable nasal pack. *J Otolaryngol* 1980;9:462-7.
22. Morgan NJ, Soo G, Frain I, Nunez DA. Do ventilated packs reduce post-operative eustachian tube dysfunction? *Clin Otolaryngol Allied Sci* 1995;20:411-2.
23. Tulunay EO, Tulunay FC, Gulmez SE, Ergun H, Demireller A. The analgesic efficacy of dipyron during removal of nasal packings after septal surgery. *J Headache Pain* 2004;5:243-6.
24. Lavy JA, Small GV, Jay N, Radcliffe GJ. A prospective randomized controlled study of 4% lignocaine solution in Merocel nasal pack removal. *Rhinology* 1996; 34:219-21.
25. Lachanas VA, Karatzias GT, Pinakas VG, Hatzioannou JK, Sandris VG. The use of tetracaine 0.25% solution in nasal packing removal. *Am J Rhinol* 2006;20:483-4.
26. Muluk NB, Oguzturk O, Ekici A, Koc C. Emotional effects of nasal packing measured by the Hospital Anxiety and Depression Scale in patients following nasal surgery. *J Otolaryngol* 2005;34:172-7.