

Hastaneye Yatırılarak Tedavi Edilen 68 Epistaksisli Hastanın Retrospektif Analizi

İrfan KAYGUSUZ^a, Turgut KARLIDAĞ, Erol KELEŞ, Şinasi YALÇIN, Hayrettin Cengiz ALPAY,
Öner SAKALLIOĞLU

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı ELAZIĞ

ÖZET

Amaç: Yaygın bir kulak burun boğaz acili olan epistaksisin etiyolojisi ve tedavisinin literatür ışığında tartışılması ve kliniğimizin epistaksisli hastaya yaklaşımının sunulması.

Gereç ve Yöntemler: Kliniğimizde burun kanaması nedeniyle yatırılarak tedavi edilen 68 hastanın dosyaları retrospektif olarak yeniden incelendi. Hastalar yaş, cinsiyet, epistaksisin olduğu ay, etiyolojik faktörler, eşlik eden hastalıklar, kan transfüzyonu gerekli olup olmadığı, uygulanan tedavi yöntemleri ve hastanede kalış süresi bakımından analiz edildi.

Bulgular: 68 Hastanın 22'si kadın (%32,3), 46'sı (%67,7) erkekti ve yaşları 16-88 yıl (ortalama 56.79±17.30 yıl) arasında değişmekteydi. Epistaksisli hastalar, en sık mart ayında (%13.2) kliniğimize müracaat etmişlerdi. Epistaksisin en sık nedeni hipertansiyon (%30.8) ve septal perforasyondur (%20.6). Hastaların 16'sına kan transfüzyonu gerekmişti. Bunlardan üçüne bir ünite, 13'üne ise 2-7 ünite (ortalama 2.61±1.38 ünite) kan transfüzyonu yapılmıştı. Hastaların 47'sine (%69,2) konservatif, 21'ine (%30,8) cerrahi tedavi uygulanmıştı. Hastanede kalma süreleri 1-20 gün (ortalama 5.94±2.68 gün; konservatif yöntemle tedavi edilenlerde 4.82±1.20 gün; cerrahi yöntemlerle tedavi edilenlerde 8.42±3.37 gün) arasında değişiyordu.

Sonuç: Epistaksis sık görülen kulak burun boğaz acillerindedir. Gelişebilecek komplikasyonlar nedeniyle hastalar önemsenmeli, özellikle yaşlı hastalar yatırılarak tedavi edilmelidir. ©2004, Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi

Anahtar kelimeler: Burun kanaması, kan transfüzyonu, nazal tampon, nazal koterizasyon.

ABSTRACT

Retrospective Analysis of 68 Hospitalized Patients with Epistaxis

Objective: To discuss the etiology and the treatment of epistaxis which is common E.N.T. emergency in the light of literature, and to present the management of our clinic to patients with epistaxis.

Materials and Methods: The charts of 68 patients with epistaxis who treated by hospitalized were investigated retrospectively. These patients were analyzed about their age, sex, and the month in which epistaxis happen, etiological factors, the necessity of blood transfusion, treatment methods and the duration of hospitalization.

Results: 22 of 68 patients (32.3%) were female and remnant 46 patients (67.7%) were male, their age ranged 16 to 88 years old (mean age 56.79±17.30 years). The patients with epistaxis were applied to our clinic mostly in March (13.2%). The most common reasons of epistaxis were hypertension (30.8%) and nasal septal perforation (20.6%). The blood transfusion needed for 16 patients; while only one unit blood transfusion was delivered to 3 of these patients, 2-7 unit (averagely 2.61±1.38 unit) blood transfusion were delivered to other 13 patients. The duration of hospitalization were ranged 1 to 20 days (mean 5.94±2.68 days; 4.82±1.20 days for patient treated conservatively methods and 8.42±3.37 days for patients treated surgically methods.).

Conclusion: Epistaxis is one of the most common E.N.T. emergencies. The patients should be considering important due to possible complications, and especially old patients should be treated by hospitalized. ©2004, Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi

Key words: Epistaxis, blood transfusion, nasal pack, nasal cauterization.

Mukoza hasarı nedeniyle oluşan damar patolojisi veya pıhtılaşma bozuklukları sonucunda burun boşluğunda meydana gelen kanamalara epistaksis veya burun kanaması denir (1). Epistaksis, yaygın bir kulak burun boğaz acilidir. Sıklığı tam olarak bilinmemekle birlikte popülasyonun %7-60'ında görüldüğü ve hastaların ancak %6'sının hekime müracaat ettiği rapor edilmiştir (2,3). Epistaksis epizodlarının çoğunluğu hastanın kendi müdahalesi ile kontrol altına alınabildiğinden hastaların çoğu sağlık kuruluşlarının kayıtlarına geçmemektedir.

Epistaksis bir hastalık değil bir semptomdur. En basit şekilde bile hastaları çok rahatsız etmektedir. Erkeklerde kadınlara göre daha sık görülmekte ve sıklığı yaşla birlikte artmaktadır. Genellikle kuru, soğuk kış aylarında meydana geldiği rapor edilmiştir (2).

Epistaksis olgularının çoğunluğu kendi kendine iyileşmekte veya konservatif olarak kolaylıkla tedavi edilebilmektedir (4,5). Ancak küçük bir grup hastada inatçı ve tekrarlayan kanamalar olabilmektedir (5,6). Epistaksis nedeniyle oluşabilecek komplikasyonların engellenebilmesi

^a Yazışma Adresi: Dr. İrfan Kaygusuz, Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı, 23119 ELAZIĞ
Tel: 0424 237 00 00 / 1591 e-mail: kaygusuz_67@yahoo.com

için hastaların acilen değerlendirilmesi ve tedavilerinin kısa sürede yapılması gerekmektedir (4-8).

Bu çalışma, hekimlerin sık karşılaştığı bir semptom olan epistaksisin etiyolojisi ve tedavisinin literatür ışığında yeniden tartışılması ve kliniğimizin epistaksisli hastaya yaklaşımının sunulması amacıyla yapıldı.

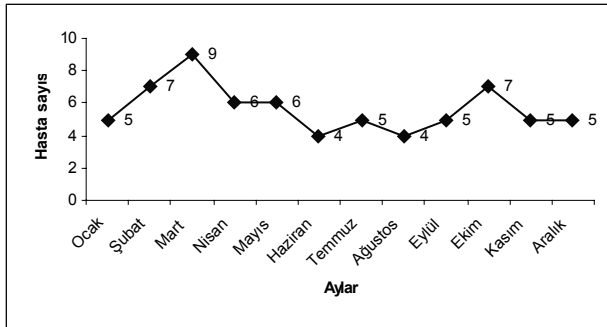
GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmaya, Ocak 2000-Ocak 2004 tarihleri arasında Fırat Üniversitesi Fırat Tıp Merkezi Kulak Burun Boğaz Kliniği'ne burun kanaması nedeniyle müracaat eden ve yatırılarak tedavi edilen 68 hasta alındı. Hastaların dosyaları retrospektif olarak yeniden incelendi. Acil serviste müdahale edilerek epistaksisi kontrol altına alınan ve başka kliniklerde yatarken epistaksisi nedeniyle konsülte edilen hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Hastalar yaş, cinsiyet, epistaksisin olduğu ay, etiyolojik faktörler, eşlik eden hastalıklar, kan transfüzyonu gerekli olup olmadığı, uygulanan tedavi yöntemleri ve hastanede kalış süresi bakımından analiz edildi.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 68 hastanın 22'si kadın (%32,3), 46'sı (%67,7) erkekti ve yaşları 16-88 yıl (ortalama 56.79 ± 17.30 yıl) arasında değişmekteydi. Hastaların %44.1'i, 10-50 yaş; %50'si, 50-80 yaş arasında ve %5.9'u 80 yaşın üzerindedir. Hastalar kliniğimize epistaksis nedeniyle en sık mart ayında (%13.2) müracaat etmişlerdir (Şekil 1).



Şekil 1. Hastaların kliniğimize müracaat ettikleri aylar.

Hastalarda en sık epistaksis nedeni hipertansiyon (%30.89), septal perforasyon(%20.6) ve nazal enflamasyondur (%16.2) (Tablo 1). Ayrıca hastaların ikisinde diabetes mellitus tip 2, ve birinde kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) vardı.

Tablo 1. Hastalarda epistaksise neden olan etiyolojik faktörler

Etiyolojik Faktörler	Hasta Sayısı (n=68)	%
Hipertansiyon	21	30.9
Septal perforasyon	14	20.6
Nazal enflamasyon	11	16.2
Septal deviasyon	4	5.9
Geçirilmiş nazal cerrahi	4	5.9
İdiyopatik	4	5.9
Nazofarengeal anjiofibrom	3	4.4
Travma	3	4.4
Aplastik anemi	2	2.9
İdiyopatik trombositopenik purpura	1	1.4
Miyelodistrofik sendrom	1	1.4

Hastaların 24'üne, mevcut genel tıbbi durumları ve eşlik eden hastalıkları nedeniyle altı farklı klinikten konsültasyon istenmişti. Bunlar arasında en sık konsültasyon (15 hasta) kardiyoloji kliniğinden istenmişti. Diğer konsültasyonların ikisi İntaniye, biri Dermatoloji, dördü Hematoloji, biri Nöroloji ve biri Göğüs Hastalıkları Kliniklerinden istenmişti.

Hastaların 16'sına kan transfüzyonu gerekmişti. Hastaların üçüne bir ünite, 13'üne ise 2-7 ünite (ortalama 2.61 ± 1.38 ünite) kan transfüzyonu yapılmıştı. Hastaların 47'sine (%69,2) konservatif, 21'ine (%30,8) ise cerrahi/girişimsel tedavi yapılmıştı. Bir hastada, superior tiroid arterin distalından ve asendan farengeal arterin proksimalinden olmak üzere eksternal karotid arter bağlanmıştı (Tablo 2).

Tablo 2. Hastalara uygulanan tedavi yöntemleri

Tedavi Yöntemleri	Hasta Sayısı (n=68)	%
Konservatif Tedavi	47	69.1
Anterior tampon	27	39.7
Posterior tampon	3	4.4
Kimyasal koterizasyon	3	4.4
Elektrokoterizasyon	4	5.9
Takip ve eşlik eden hastalığın tedavisi	10	14.7
Cerrahi Tedavi	21	30.9
Septoplasti	14	20.6
İnternal maksiler arter embolizasyonu	2	2.9
İnternal maksiler arter ligasyonu	1	1.5
Eksternal karotis arter ligasyonu	1	1.5
Tümör cerrahisi	3	4.4

Hastaların hastanede kalma süreleri 1-20 gün (ortalama 5.94 ± 2.68 gün) arasında değişiyordu. Hastaların biri hastanede bir gün kaldıktan sonra kendi isteğiyle taburcu edilmişti. Konservatif yöntemlerle epistaksisi kontrol edilemeyen ve intermaksiler arter ligasyonu yapılan bir hasta, 20 gün hastanede yatırılmıştı. Konservatif yöntemlerle tedavi edilen hastalarda ortalama hastanede kalma süresi 4.82 ± 1.20 gün iken, cerrahi yöntemlerle tedavi edilen hastalarda bu süre ortalama 8.42 ± 3.37 gündü.

TARTIŞMA

Epistaksis kulak burun boğaz hekimlerinin sık karşılaştığı acil durumlardan biridir. Her yıl toplumun yaklaşık %5-10'unda aktif burun kanaması meydana gelmektedir (1, 9). Hastaların %10'undan azı bu sorun için hekime gelmekte ve bunların da sadece onda biri hastaneye yatırılarak tedavi edilmektedir (3). Bununla birlikte literatürde, epistaksis prevalansının toplumda %10-12 arasında olduğunu, bu hastaların %10'unun tıbbi tedavi için başvurduğunu ve bunların da %1-2'sinde cerrahi tedavi gerektiğini bildiren çalışmalar da vardır (10,11).

Epistaksisin erkeklerde (%58), kadınlara (%42) göre daha sık görüldüğü ve hastaların %71.4'ünün 50 yaşın üzerinde olduğu bildirilmiştir (12). Aynı şekilde Pollice ve arkadaşları (2) epistaksisli hastalarının %70'inin 50 yaş üzerinde olduğunu ve çoğunluğunu erkeklerin oluşturduğunu bildirmişlerdir. Huang ve arkadaşları (13) ise erkek, kadın oranını 3/1 olarak rapor etmişlerdir. Buna karşın Shaw ve arkadaşlarının (3), çalışmalarında epistaksisin %47 erkeklerde, %53 kadınlarda görüldüğü ve hastaların %70'inin 50 yaşının üzerinde olduğu rapor edilmiştir. Literatürle uyumlu olarak bizim hastalarımızın 22'si (%32,3) kadın, 46'sı (%67,7) erkekti ve %55.9'u 50 yaşın üzerindedir.

Etiyolojik nedenler çevresel faktörler, lokal ve sistemik nedenler olmak üzere üç grupta incelenebilir (5). Sonbahar ve kış aylarında epistaksisin sıklığı artmaktadır. Bunun nedeni bu dönemlerde üst solunum yolu enfeksiyonlarının daha sık görülmesi, kapalı mekanların daha fazla ısıtılması ve nem oranının düşüklüğü olarak bildirilmiştir (9). Literatürle uyumlu olarak hastalarımızın %13.2'si, bölgemizde kışın yoğun geçtiği mart ayında kliniğimize müracaat etmişti (Şekil 1). Bununla birlikte sıcak ve kuru iklimin hakim olduğu az nemli yerlerde de epistaksisin sık görüldüğü rapor edilmiştir (5). Pollice ve arkadaşları (2), epistaksis nedeniyle hastaların en sık nisan ayında baş vurduklarını rapor etmişlerdir. Lokal nedenler arasındaki travma, epistaksisin en sık nedenlerinden biridir. Sıklıkla burun karıştırma ve kazalar sonucunda olmaktadır (4,5). Lokal nedenler arasında travmanın haricinde septal patolojiler (septal deviasyon, septal spin, septal perforasyon), enflamatuvar hastalıklar (sinüzit, alerjik rinit, viral üst solunum yolu enfeksiyonları), tümörler (hemanjiom, inverted papillom vb.) ve anevrizmalar sayılabilir. Sistemik nedenler arasında koagülasyon bozuklukları (von Willebrand hastalığı, trombositopeniler, tromboasteniler, kalıtsal hemorajik telenjektazi, vb.), hormonal nedenler (hamilelik, nazal endometriozis) ve kardiyovasküler nedenler (hipertansiyon, kalp yetmezliği, mitral stenoz, aort koarktasyonu, vb.) sayılabilir (2,12,14). Neto ve arkadaşları (15), hipertansiyonun süresi ve ventriküler hipertrofinin bulunması ile epistaksis arasında bir ilişki olduğunu ve epistaksisin uzun süre devam eden bir hipertansiyonun sonucu olabileceğini bildirmişlerdir. Bizim hastalarımızda, epistaksis nedeni olarak en sık hipertansiyon (%30.9), septal perforasyon (%20.6) ve nazal enflamasyon (%16.2) karşımıza çıkmaktadır.

Epistaksis burun anterior veya posterior bölgelerinden olabilmektedir (16). Anterior epistaksisler genç erişkinlerde ve çocuklarda; posterior epistaksisler ise genellikle yaşlı bireylerde daha sık görülmektedir. Anterior epistaksisler sıklıkla kendini sınırlamakta ve anterior inferior septumdaki Kissebach pleksusundan kaynaklanmaktadır. Posterior epistaksisler ise primer olarak sfenopalatin arterin dalları tarafından beslenen Woodruff'un nazofarengeal pleksusundan kaynaklanmaktadır (2). Anterior epistaksiste genellikle anterior rinoskopi ile kanama noktası görülebilmektedir. Anterior rinoskopide kanama noktası görülemiyorsa ve farekste kanama mevcutsa, kanamanın posteriordan geldiği düşünülmelidir. Tüm yaş gruplarında gözlenen kanamaların %82'sinin anterior kaynaklı ve lokal tedaviye uygun olduğu bildirilmiştir (9).

Epistaksisli hastalarda kan kaybı miktarına bağlı olarak kan transfüzyonu gerekebilir. Schaitkin (17) epistaksisli hastalarının %41'ine, Nair (18) %67'sine, Shaw (3) ise %78'ine kan transfüzyonu uygulandığını bildirmişlerdir. Bizim hastalarımızın da %23.5'ine kan transfüzyonu yapılmıştır.

Epistaksise tedavi yaklaşımı karmaşık ve altta yatan nedene göre farklılık gösterebilmektedir. Genellikle anterior epistaksisler burun kanatlarının septuma doğru üç-beş dakika süresince sıkılmasıyla durmaktadır. Epistaksiste uygulanan tedaviler konservatif (Kimyasal koterizasyon,

elektrokoterizasyon, anterior tampon, posterior tampon, medikal tedavi) ve cerrahi tedavi (arteriyel embolizasyon ve ligasyon, septoplasti, posterior endoskopik koterizasyon, tümör cerrahisi) olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır (5,12,19-21). Literatürde epistaksisin tedavisinde daha çok konservatif yöntemlerin kullanıldığı görülmektedir (13,22,23). Huang ve arkadaşları (13), konservatif yöntemlerle tedavi edilen hastalarda komplikasyon ve mortalite oranının düşük, hospitalizasyon süresinin kısa olduğunu rapor etmiştir. Bizim hastalarımızın %69.1'ine konservatif tedavi uygulanmıştır. Konservatif tedavi yöntemleri içerisinde ise en sık uygulanan nazal tampondu (%39.7 anterior, %4.4 posterior tampon). Cerrahi tedavi olarak en sık (%20.6) septoplasti ameliyatı yapılmıştır.

Burunun kolay ulaşılabilen bölgelerinde meydana gelen ve kanamanın bol olmadığı durumlarda epistaksisin kontrolünde en sık uygulanan yöntem lokal koterizasyondur (24). Aktif bir kanama varsa, kimyasal koterizasyon etkili olmaz. Trombositopeni, trombasteni ve koagülasyon faktörleri eksikliğinde koterizasyon etkili değildir (9). Bizim hastalarımız genellikle 50 yaşın üzerinde ve burunun posterior bölgesinden kaynaklanan epistaksisli vakalar oldukları için ancak %4.4'üne kimyasal koterizasyon, %5.9'una elektrokoterizasyon uygulanmıştır.

Vazokonstriktörler ve hemostatik tamponlar, klasik tamponların veya koterizasyonun travmasından dolayı kullanılmadığı koagülopatili hastalarda kullanılabilir. Mikro fibriller kollajen, gelfoam veya okside selüloz bu amaçla tercih edilebilir (5,25). Walshe ve arkadaşları (26), koterizasyon ve tamponlama ile kanamanın kontrol edilemediği pıhtılaşma bozukluğu olan 10 hastada, doku yapıştırıcı kullanımı ile epistaksisi başarılı bir şekilde tedavi ettiklerini bildirmişlerdir. Bununla birlikte literatürde epistaksis tedavisinde fibrin glue ve diğer doku yapıştırıcıları ile başarılı sonuçlar rapor edilmiştir (27). Kliniğimizde de kanama diatezli epistaksisli hastaların tedavisinde hemostatik tamponlar kullanılmaktadır.

Epistaksis nedeniyle hospitalizasyon süresi değişik çalışmalarda farklı olarak bildirilmiştir. Vaamonde ve arkadaşları (22), bu süreyi ortalama 9.2 gün; Pollice ve arkadaşları (2) dört gün; Huang ve arkadaşları (13) ise cerrahi yöntemlerle tedavi ettikleri hastalarda ortalama 11.8, konservatif yöntemlerle tedavi ettiklerinde ise 8.1 gün olarak bildirmişlerdir. Bizim hastalarımızda ise bu oranlar cerrahi yöntemlerle tedavi edilenlerde ortalama 8.42±3.37, konservatif yöntemlerle tedavi edilenlerde ise 4.82±1.20 gündü.

Huang ve arkadaşları (13), epistaksisli hastalarda mortalite oranını %7,8; Juselius (12), %0,6; Pollice (2) ise %0 olarak bildirmişlerdir. Bizim hastalarımızda da bu oran Pollice ve arkadaşlarının çalışması ile uyumluydu (%0).

Sonuç olarak epistaksisin bir hastalık değil bir semptom olduğu unutulmamalı ve gelişebilecek komplikasyonlar düşünülerek hastalar önemsenmelidir. Özellikle yaşlı hastalar yatırılarak tedavi edilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Özcan C. Epistaksis. İçinde: Koç C, editör. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Ve Baş Boyun Cerrahisi. Birinci Baskı, Ankara, Güneş Kitabevi, 2004; 479-493.
2. Pollice PA, Yoder MG. Epistaxis: a retrospective review of hospitalized patients. Otolaryngol Head Neck Surg 1997;117: 49-53.

3. Shaw CB, Wax MK, Wetmore SJ. Epistaxis: a comparison of treatment. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1993;109:60-65.
4. Alvi A, Joyner-Triplet N. Acute epistaxis: How to spot the source and stop the flow. *Postgrad Med* 1996; 99: 83-96 (Abstract).
5. Tan LKS, Calhoun KH. Epistaxis. *Med Clin North Am* 1999; 83: 43-56.
6. El-Jassar P, Moraitis D, Spencer M, Sissons G. A case of intractable epistaxis. *J Laryngol Otol* 1997; 111: 1192-1194.
7. Frazee TA, Hauser MS. Nonsurgical management of epistaxis. *J Oral Maxillofac Surg* 2000; 58: 419-424.
8. Nyugen RCL, Leclers JE, Nantel A, Dumas P, LeBlanc A. Arygremia in septal cauterization with silver nitrate. *J Otol Laryngol* 1999; 28: 211-216.
9. Özturan O. Epistaksis. İçinde: Çelik O, editör. *Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Ve Baş Boyun Cerrahisi. Birinci Baskı, İstanbul, Turgut Yayıncılık; 2002: 357-367.*
10. Ram B, White PS, Saleh HA, Odutoye T, Cain A. Endoscopic endonasal ligation of the sphenopalatine artery. *Rhinology* 2000; 38: 147-149.
11. Scaramuzzi N, Walsh RM, Brennan P, Walsh M. Treatment of intractable epistaxis using arterial embolization. *Clin Otolaryngol* 2000; 26: 307-309.
12. Juselius H. Epistaxis. A clinical study of 1724 patients. *J Laryngol Otol* 1974; 88: 317-327.
13. Huang CL, Shu CH. Epistaxis: a review of hospitalized patients. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi (Taipei)* 2002; 65: 74-78 (Abstract).
14. Ada M, Işlak C, Canbaz E, Aydın H, Yüksel S, Akar Z. Epistaksis nedeni olarak intrakranial internal karotid arter pseudoanevrizması. *Türk Otolaringoloji Arşivi* 1994; 32: 209-211.
15. Neto JFL, Fuchs FD, Facco SR, Gus M, Fasalo L, Mafessoni R, et al. Is epistaxis evidence of end-organ damage in patients with hypertension. *Laryngoscope* 1999; 109: 1111-1115.
16. Jackson KR, Jackson RT. Factors associated with active, refractory epistaxis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1988; 114: 862-865.
17. Schaitkin B, Strauss M, Houck JR. Epistaxis: medical versus surgical therapy: a comparison of efficiency, complications, and economic considerations. *Laryngoscope* 1987; 97: 1392-1396.
18. Nair K. Transantral ligation of the internal maxillary artery. *Laryngoscope* 1982; 92: 1060-1063.
19. Emanuel JM: Epistaxis. Cummings CW, Fredrickson JM, Harker LA, Krause CJ, Schuller DE, editors. *Otolaryngology Head And Neck Surgery. 2nd ed. St. Louis, Missouri: Mosby-Year Book, Inc, 1998. p. 852-865.*
20. Siniluoto TM, Leinonen AS, Karttunen AI, Karjalainen HK, Jokinen KE. Embolization for the treatment of posterior epistaxis. An analysis of 31 cases. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1993; 119: 837-841.
21. Sarıoğlu T, Gündüz M, Genç E, Bayar N. Epistaksis. *KBB Bülteni* 1994; 3: 73-75.
22. Vaamonde Lago P, Lechuga Garcia MR, Minguez Beltran I, Frade Gonzalez C, Soto Varela A, Bartual Magro J, et al. Epistaxis: prospective study on emergency care at the hospital level. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2000;51:697-702 (Abstract).
23. Mehanna H, Abdelkader M, Albahnasawy L, Johnston A. Early discharge following nasal pack removal: is it feasible?. *Clin Otolaryngol* 2002; 27: 153-155.
24. Toner JG, Walby AP. Comparison of electro and chemical cautery in the treatment of anterior epistaxis. *J Laryngol Otol* 1990; 104: 617-618.
25. Tüz M, Dağlı M, Turanlı M, Taşel M. Trombositopeniye bağlı burun kanamasında Gelfoam tampon ile klasik ekstrafor tampon uygulamasının karşılaştırılması. *Kulak Burun Boğaz İhtisas Dergisi* 2000; 10: 200-204.
26. Walshe P, Harkin C, Murphy S, Shah A, Curan A, McShane D. The use of fibrin glue in refractory coagulopathic epistaxis. *Clin Otolaryngol* 2001; 26: 284-285.
27. Walshe P. The use of fibrin glue to arrest epistaxis in the presence of a coagulopathy. *Laryngoscope* 2002; 112: 1126-1128.

Kabul Tarihi:18.08.2004