

Predispozan Sebebi Bulunmayan Hamman Sendromu Gelişen Genç Kadın Olgu^{1*}

Candan GÜNGÖR

*Balikesir Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Radyoloji Anabilim dalı
candan_gungor@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-1793-8823>*

Fatih ERDEM

*Balikesir Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Radyoloji Anabilim dalı
mdfatiherdem@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-9228-2866>*

Cenk BALTA

*Balikesir Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Göğüs Cerrahisi Anabilim dalı,
drceknbalta@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-4073-8101>*

Emrah AKAY

*Balikesir Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Radyoloji Anabilim dalı
emrahakay@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-8586-3571>*

Gülen DEMİRPOLAT

*Balikesir Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Radyoloji Anabilim dalı
gulendemirpolat@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-9639-2672>*

ÖZ

Pnömomediastinum, mediasten içerisinde hava bulunmasıdır; primer (spontan) ve sekonder olarak iki ana gruba ayrılır. Spontan pnömomediastinumda, sekonder pnömediastinumdan farklı olarak mediastendeki serbest havayı açıklayacak direkt

^{1*} Makale Geliş Tarihi: 05.11.2020 - Makale Kabul Tarihi: 24.05.2021
DOI: 10.17932/IAU.ASD.2015.007/asd_v07i2005

bir sebep bulunmaz. Astım, KOAH, kokain kullanımı gibi birkaç predispozan faktörler tanımlanmıştır. Ancak 1/3 oranında hastada hiçbir etyolojik faktör tanımlanamamıştır ve bu idiopatik grubu oluşturur. Bu durum daha çok genç erkeklerde görülür (erkek/kadın=4/1). Pnömomediastinuma subkutan amfizemin eşlik etmesi, Hamman sendromu olarak bilinmektedir. Bu hastalar sıklıkla acil servise göğüs ağrısı ve nefes darlığı ile başvurmaktadırlar. Bizim olgumuz ise 19 yaşında kadın hasta ise göğüs ağrısı olmaksızın nefes darlığı ile acil servisimize başvurmuştur. Posterioanterior(PA) akciğer grafisinde ve bilgisayarlı tomografi görüntülerinde pnömomediastinum, boyun kompartmanlarında ve subkutan dokularda amfizem tespit edilmiştir. Hamman sendromlu hastalarda beklendiği üzere, olgumuzun klinik tablosu semptomatik tedaviler sonrasında gerilemiş olup bu süreçte herhangi bir komplikasyon gelişmemiştir.

Anahtar Kelimeler: *Hamman sendromu, spontan pnömomediastinum, subkutan amfizem*

A Young Female Case with Hamman Syndrome without Any Predisposing Factor

ABSTRACT

Pneumomediastinum is, defined as the presence of air in the mediastinum. It is divided into two main groups: primary (spontaneous) and secondary. In spontaneous pneumomediastinum, unlike the secondary pneumomediastinum, there is no direct reason to explain the free air in the mediastinum. Several predisposing factors such as asthma, COPD, cocaine use have been identified. However, no etiological factor has been identified in 1/3 of the patients which constitutes the idiopathic group. This condition is mostly seen in young asthenic men (male / female = 4/1). The accompanying subcutaneous emphysema with pneumomediastinum is known as the Hamman syndrome. These patients frequently refer to the emergency department with chest pain and shortness of breath. In our case, a 19-year-old female patient referred to our emergency department with shortness of breath without evident chest pain. Posterioanterior chest radiograph and computed tomography images revealed pneumomediastinum with emphysema in the cervical compartments and subcutaneous tissues. As expected in the patients with Hamman syndrome, the clinical condition of the patient improved with symptomatic treatments and no complications developed during the course of the disease.

Keywords: *Hamman syndrome, spontaneous pneumomediastinum, subcutaneous emphysema*

GİRİŞ

Pnömomediastinum, mediasten içerisinde hava bulunmasıdır; primer (spontan) ve sekonder olarak iki ana başlıkta kategorize edilebilir. Sekonder pnömomediasten daha sıktır; sebepleri arasında künt ve penetran travmalar, endoskopi sonucu özofagus perforasyonu, entübasyon/ekstübasyona bağlı iyatrojenik komplikasyonlar sayılabilir. Spontan pnömomediastinum (SPM) ise daha nadir olmakla birlikte mediastendeki serbest havayı açıklayacak sebepler bulunmaz. SPM'ye subkutan amfizemin eşlik etmesi Hamman sendromu olarak bilinir. Aydınlatılmış onamını aldığımız Hamman sendromlu genç kadın olgumuzu literatür bilgileri eşliğinde tartışacağız.

OLGU

19 yaşında kadın hasta bir haftadır olan nefes darlığı şikâyetlerinin artması üzerine hastanemizin acil servisine başvurdu. Aydınlatılmış onamı alınan hastanın, bulantı, kusma, odinofaji, disfaji ve travma öyküsü yoktu. Bilinen bir başka hastalığı olmayan hastanın tansiyon, nabız ve saturasyon değerleri normaldi. Sigara ve madde kullanımı öyküsü yoktu. Fizik muayenede akciğer sesleri normaldi. Palpasyon ile yapılan muayenede boyun bölgesinde cilt altı amfizemi düşündürülecek krepitasyonlar alındı. Bunun üzerine posteroanterior akciğer grafisi çekildi ve mediastende paratrakeal, paraaortik sahada, supraklavikular bölgelerde ve boyunda hava ile uyumlu görüntü görüldü (Şekil 1). Bunun üzerine ileri tetkik olarak, özofagus yaralanmasını da dışlamak için intravenöz kontrast madde verilmeden yalnızca oral kontrast madde verilerek bilgisayarlı tomografi(BT) tetkiki yapıldı. Tüm mediastende, boyunda visseral, karotid, retrofaringeal, posterior servikal alanlarda, sağ supraklaviküler, aksiller bölgelerde ve toraks arka duvarında cilt altı amfizem ile uyumlu hava dansiteleri izlendi (şekil 1). Hem klinik olarak hem de BT'ye göre özofagus perforasyonunu düşündürülecek bir bulguya rastlanmadı. Pnömotoraks izlenmedi. Akciğer parankim sahaları normaldi. Hasta göğüs cerrahisi servisinde analjezik ve oksijen desteği verilerek takip edildi. Herhangi bir komplikasyon gelişmedi ve semptomlarının gerilemesi üzerine 1 hafta sonra taburcu edildi.



Şekil 1: PA akciğer grafisi(A); Boyunda ve supraklaviküler bölgelerde subkutan amfizem, paratrakeal alanda ve kalbin sol konturunun havaya ait lüseniler izlenmektedir. BT incelemesinde (B,C,D); aksiyal, koronal ve sagittal yeniden formatlanmış görüntülerde; boyunda, supraklaviküler bölgede, mediastende ve toraks duvarında yaygın hava dansiteleri görülmektedir.

Kaynak: Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi

TARTIŞMA

Pnömomediastinum, ilk olarak 1827 yılında Laenek tarafından tanımlanmıştır (Laennec, 1819). 1939 yılında Hamman, erken postpartumdaki kadınlarda, Hamman sendromu olarak da bilinen, subkutan amfizem ve pnömomediasteni tanımlamıştır (Hamman, 1939). Daha sonraları sadece doğum ile ilişkili bir komplikasyon olmadığı, çığlık atma, öksürük, hiperemesis, solunum yolu enfeksiyonları veya fizik egzersizle de görülebildiği bildirilmiştir. Pnömomediastenin patofizyolojisini 1944 yılında Macklin ve arkadaşları (Macklin, 1944), kediler üzerinde yaptıkları deneylerde araştırmışlar ve artmış

intratorasik basıncın sonucunda alveollerin yırtıldığını, havanın interstisyel alanı disseke ederek peribronşial ve perivasküler kılıflardan mediastene göç ettiğini göstermişlerdir.

Pnömomediastinum, altta yatan travmatik, iatrojenik, enfeksiyon ve akciğer hastalıklarının eşlik edip etmediğine göre, primer (spontan) ve sekonder olmak üzere iki ana sınıfa ayrılmaktadır (Sahni et al, 2013).

SPM genç, zayıf ve uzun boylu erkeklerde, bağ dokusunun daha gevşek olması nedeniyle daha sık görülür. Ek bir hastalığı olmadığı sürece yaşlılarda daha nadirdir (Kouritas et al, 2015). Sahni ve arkadaşlarının (Sahni et al, 2013) yaptığı çalışmada SPM ile başvuran hastaların %74'ünün erkek, %26'sının kadın ve görüldüğü yaş ortalamasınının 27 olduğu bulunmuştur.

SPM'de vakaların yaklaşık %34'ünde aşikâr bir sebep yoktur (Sahni et al, 2013). Bu olgular idiyopatik olarak adlandırılır. Bizim olgumuz da predispozan sebep olmadığından idiyopatik grupta değerlendirilmiştir. SPM'de atletik aktivite, kokain kullanımı ve astım gibi etiyolojik sebepler bulunabilir. Daha nadir olarak interstisyel akciğer hastalığı, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA), akciğer enfeksiyonları gibi predispozan faktörler de tanımlanmıştır. SPM ksuma, öğürme ve öksürük gibi tetikleyici faktörler ile de bağlantılı olabilir (Sahni et al, 2013; Kouritas et al, 2015).

Subkutan amfizem sıklıkla SPM'ye eşlik edebilen klinik bulgudur (Khan et al, 2018). Bizim hastamızda olduğu gibi daha nadiren amfizem, mediasten ile aynı anda retrofaringeal alanda ve boyunda da görülebilir. Plevral yapraklar arasına açılarak pnömotoraks da oluşturabilir (Kouritas et al, 2015).

Hamman sendromunda en yaygın semptom, boyuna yayılan, retrosternal plöretik göğüs ağrısıdır. Odinofaji ve disfaji de görülebilir. Bazı hastalarda nefes darlığı da eşlik edebilir. Hastaların genel durumu ve vital bulguları genelde iyidir (Malas et al, 2020).

Pnömomediastende kesin tanı koymak için daima görüntülemeye başvurulmalıdır. Göğüs radyografisi her zaman ilk başvurulması gereken görüntüleme tekniğidir ve vakaların %90'ında pnömomediasteni tanımlayabilir (Perna et al, 2010). Grafilerde aort ve dallarının çevresindeki havanın oluşturduğu 'tübüler arter işareti', lateral grafilerde pulmoner arter çevresinde havaya bağlı 'halka işareti', paratrakeal alanda ve kalp konturları ile plevra arasındaki boşlukta havaya ait lüseniler izlenebilir. Grafilerin yeterli olmadığı durumlarda hastalar BT ile değerlendirilmelidir. BT ile mediastendeki çok küçük hava dansiteleri dahi tespit edilebilir.

SPM'nin prognozu genelde iyi seyir göstermektedir. İdiyopatik grubu oluşturan vakalarda hastanede birkaç günlük takipten sonra bulguların gerilediği görülür.

Astım, KOAH gibi altta yatan predispozan faktörlerin varlığında ise nedene yönelik tedaviler verilmelidir. Çoğu hastaya analjezi, oksijen, bronkodilatatör ve antibiyotik tedavileri uygulanmaktadır. Oksijen tedavisi interstisyumda difüzyon basıncını artırarak mediastendeki serbest havanın emilmesini sağlar. Ek olarak hastalarda komplikasyonların gelişmemesi için yatak istirahati tedavide önemli bir yer tutar (Sahni et al, 2013) SPM nadiren kalp ve vasküler yapıların kompresyonu ile sonuçlanan tansiyon pnömomediastinuma ilerleyebilir. Böyle bir durumda tüp yerleştirilmeli ya da cerrahi dekompresyon yapılmalıdır.

SONUÇ

Hamman sendromu, SPM ve subkutan amfizemin birlikte görülmesidir. Nadiren amfizem retrofaringeal alana ve boyuna da yayılabilir. Hastalık sıklıkla bir predispozan faktör varlığında ortaya çıkmaktadır. Ancak bizim olgumuzda da olduğu gibi idiyopatik olarak da görülebilir. Tanısı akciğer grafisi ve BT ile kolaylıkla koyulabilir. İyi prognozlu bir hastalık olup istirahat ve semptomatik tedaviler ile bulgular çoğunlukla spontan regrese olur.

Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

YAZAR KATKISI: Bu olgu sunumunun hazırlanmasında yazarların çeşitli katkıları olmuştur. Verilerin işlenmesinde CG, FE, CB; kaynak taramasında CG, EA; analiz ve yorumlamada GD, CG; tasarımda GD, CB; makalenin yazımında CG; denetleme ve danışman olarak da GD görev almışlardır.

KAYNAKLAR

- Hamman, L. (1939). *Spontaneous mediastinal emphysema*. Bull. Johns Hopkins Hosp., 1939, 64: 1-21.
- Khan, S. I., Shah, R. A., Yasir, S., Ahmed, M. S. (2018). Post partumpneumomediastinum (Hamman syndrome): A case report. *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association*, 68.7: 1108-1109.
- Kouritas, V. K., Papagiannopoulos, K., Lazaridis, G., Baka, S., Mpoukovinas, I., Karavasilis, V. et al. (2015). Pneumomediastinum. *Journal Of Thoracic Disease*, 7(Suppl 1), S44.
- Laennec, R. T. H. (1819). *De lauscultation médiante: ou, Traité du diagnostic des maladies des poumons et du coeur; fondé principalement sur ce nouveau moyen d'exploration;exploration*. Culture et civilisation.
- Macklin, M. T., Macklin, C. C. (1944). Malignant interstitial emphysema of the lungs and mediastinum as an important occult complication in many

respiratory diseases and other conditions: an interpretation of the clinical literature in the light of laboratory experiment. *Medicine*, 23.4: 281-358.

Malas, M., Fatani, N., Aljuhani, Z. (2020). A Young Healthy Male with Spontaneous Subcutaneous Emphysema Occurring in Neck, Retropharyngeal and Mediastinal Spaces. *Case Reports in Otolaryngology*.

Perna, V., Vilà, E., Guelbenzu, J.J., Amat, I. (2010). Pneumomediastinum: is this really a benign entity? When it can be considered as spontaneous? Our experience in 47 adult patients. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, 37.3: 573-575.

Sahni, S., Verma, S., Grullon, J., Esquire, A., Patel, P., Talwar, A. (2013). Spontaneous pneumomediastinum: time for consensus. *North American Journal of Medical Sciences*, 5(8), 460.

YAZARLAR İÇİN BİLGİ

1. İAÜ Aydın Sağlık Dergisi, İstanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi ve Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu ortak yayın organıdır.
2. Dergide, klinik ve deneysel araştırmalar, derlemeler, olgu sunumları ve editöre mektuplar yayınlanır.
3. Dergide yayınlanmak üzere gönderilen yazıların başka yerde yayınlanmamış veya yayınlanmak üzere gönderilmemiş olması ve bu durumun tüm yazarların imzaları ile “TELİF HAKKI DEVİR FORMU” belgesinde belirtilmesi gerekir. Daha önce kongrelerde tebliğ edilmiş çalışmalar bu durum belirtilmek koşuluyla kabul edilir. Yayınlanmak üzere gönderdikleri yazıları gecikme veya başka bir nedenle dergiden çekmek isteyenlerin bir yazı ile başvurmaları gerekir. Dergide yayınlanan yazılar için telif hakkı ödenmez. Yazıların sorumluluğu yazarlara aittir. Yazının dergide yayınlanması kabul edilse de yazı materyali yazarlara iade edilmez.
4. Yazılar Türkçe ve İngilizce yayınlanır.
5. Tübitak Ulakbim kriterleri gereği Etik Kurul kararı gerektiren klinik ve deneysel hayvan çalışmaları için ayrı ayrı etik kurul onayı alınmış olmalı ve belgelendirilmelidir. Ulusal ve uluslararası geçerli etik kurallara uyulmalıdır.
6. İAÜ Aydın Sağlık Dergisi hakemli bir yayındır. Gönderilen yazıların dergide yayınlanabilmesi için Bilimsel Danışma Kurulu'nun ve Yayın Kurulu'nun onayından geçmesi ve kabul edilmesi gerekir.
7. Yayın Kurulu, yayın koşullarına uymayan yazıları; düzeltmek, kısaltmak, biçimce düzenlemek veya düzeltmek üzere yazarına geri vermek ya da yayınlamamak yetkisine sahiptir.
8. ASD'ye gönderilen bilimsel yazılarda, Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiđi ile ilişkili yönergeler, ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors) önerileri ve COPE (Committee on Publication Ethics)'un Editör ve Yazarlar için Uluslararası Standartları dikkate alınmalıdır. İntihal, verilerde sahtecilik ya da yanılmacılık, yayın tekrarı, bölerek yayınlama ve araştırmaya katkısı olmayan kişilerin yazarlar

arasında yer alması etik kurallar dahilinde kabul edilemez uygulamalardır. Bu ve benzeri uygulamalarla ilişkili herhangi etik bir usulsüzlük durumunda gerekli yasal işlemler yapılacaktır.

a) İntihal: Başkalarının özgün fikirlerini, metotlarını, verilerini veya eserlerini bilimsel kurallara uygun biçimde atıf yapmadan kısmen veya tamamen kendi eseri gibi göstermek, intihal kapsamında ele alınmaktadır. İntihalden kaçınmak için yazarlar bilimsel kurallara uygun bir şekilde atıf yapmalı ve araştırmaları içerisinde yer alan tüm bilimsel yazılara ait kaynak gösterimine dikkat etmelidirler.

b) Veride Sahtecilik: Bilimsel araştırmalarda gerçekte var olmayan ya da değişikliğe uğratılmış verileri kullanmak, veride sahtecilik kapsamında ele alınmaktadır. Yazarlar verilerini etik kurallar dahilinde toplayarak, süreç içerisinde geçerlik ve güvenilirliği etkileyecek bir değişikliğe maruz bırakmadan analiz etmelidirler.

9. Bütün makaleler intihal araştırma programı ile kontrol edilecektir. (iThenticate)

Yazılarda, konu bölümleri ve içerikleri aşağıda belirtildiği gibi olmalıdır:

Öz: Türkçe ve İngilizce özet 300 kelimeyi geçmemeli, İngilizce başlık ve özet, Türkçe başlık ve özetle eşdeğer olmalıdır. Özet, çalışma ve araştırmanın amacını ve kullanılan yöntemleri kısaca belirtmeli, ana bulgular varılan sonucu destekleyecek ölçüde ayrıntılarla belirtilmelidir. İlk cümlesi araştırmanın amacını, son cümlesi çalışmanın sonucunu kapsayacak biçimde olmalıdır. Çalışma veya gözlemlerin yeni ve önemli olan yönleri vurgulanmalıdır. Özetle kaynak kullanılmamalıdır.

Anahtar kelimeler: Türkçe ve İngilizce özetin altında “Index Medicus Medical Subject Headings (MeSH)’e uygun olarak en fazla beş adet olmalıdır. Yeni girmiş terimlere uygun “Index Medicus” tıbbi konu başlıklarına ait terimler yoksa, var olan terimler kullanılabilir. Anahtar Kelimeler Türkiye Bilim Terimlerinden seçilmelidir.(www.bilimterimleri.com) Başlık ve anahtar kelimelerde kısaltma kullanılmamalıdır.

Giriş: Amaç özetlenmeli, çalışmanın verileri veya varılan sonuçlar

açıklanmalıdır.

Gereç ve Yöntem: Etik kurul onayı belirtilmelidir. Yerleşmiş yöntemler için kaynak gösterilmeli, yeni yöntemler için kısa açıklama verilmelidir. İlaç isimlerinin baş harfleri küçük harf olmalı ve ilaçların farmakolojik isimleri kullanılmalıdır. Sık kullanılan kısaltmalar aşağıdaki şekilde kullanılmalıdır:

im, iv, po ve sc

Birimler Uluslararası Sisteme (SI) göre kullanılmalı, birimler yazılırken (.) veya (/) kullanılmalıdır.

Örnek: mg kg-1, µg kg-1, mL, mL kg-1, mL kg-1 sa-1, mL kg-1 dk-1, L dk-1 m-1, mmHg vb.

Gereç ve Yöntem bölümünün son paragrafında, kullanılan istatistiki analizlerin neler olduğu ve aritmetik ortalama veya orandan sonra (±) işareti ile verilen değerlerin ne olduğu belirtilmelidir.

Bulgular: Çalışmanın bulgularını içermelidir. Grafik, tablo, resim ve şekiller yazıda geçiş sırasına göre numaralandırılmalıdır.

Grafik ve Tablolar: Başlık, açıklama ve dipnotları “Grafikler” veya “Tablolar” başlığı altında ayrı bir sayfaya yazılmalı ve sayfaları numaralandırılmamalıdır. Grafiklerin çevresinde çerçeve, zeminde çizgiler olmamalı, zemin beyaz olmalıdır.

Şekil ve Resimler: Şekiller profesyonel olarak çizilmeli, fotoğraflanmalıdır. Dijital kamera ile çekilmiş fotoğraflar en az 300 dpi çözünürlükte, 1280-960 piksel boyutunda çekilmiş, jpg veya tiff formatlarında kaydedilmiş olmalıdır. Zorunlu olmadıkça resim üzerinde yazı bulunmamalıdır. Her resim ve şekil ayrı bir belge olarak hazırlanmalı, göndermek formuna uygun olarak yazının içerisine yerleştirilmemeli, eklerinde ek dosya olarak gönderilmelidir. Resimlerin renkli olması istendiğinde yazardan ayrıca ücret talep edilir. Fotoğrafta insanlar yer alacaksa ya tanınmamaları sağlanmalı, ya da yayınlamaya yönelik yazılı izinleri alınmalıdır. Grafik, tablo, resim ve şekiller yazıda geçiş sırasına göre numaralandırılmalıdır. Fotoğraf ve resimler ana word dökümanının içine koyulmamalı, ayrı bir dosya olarak (.jpg veya .tiff formatında) sisteme yüklenmelidir.

Tartışma: Aynı alanda yapılmış başka çalışmalarla karşılaştırma ve yorum yapılmalıdır. Çalışmanın sonucu tartışmanın son paragrafında belirtilmelidir. Sadece, yazının konusundaki, etyolojik faktörlerdeki özel vurgular ile bulunan kaynakların ışığında patogeneze ve etki mekanizmasına bağlı kayda değer bilgiler değerlendirilmelidir. Diğer bilgilerin tablo, figür, şekil ve algoritmalarla sunulması tercih edilmelidir. Metin önemsiz bilgilerle doldurulmamalıdır.

Sonuç: Sonuç bölümünde, önemli bulgular az ve öz olarak belirtilmeli, yazarın öne sürdüğü, geleceğe dair çıkarımlar dahil edilmelidir. Teşekkür (isteğe bağlı): Yazı hazırlanırken içeriğe, düzene, bilgilerin istatistiksel analizine önemli katkıları olanlar belirtilebilir.

Açıklama: Yazarın herhangi bir firma ya da enstitüyle ilişkisi veya fikir ayrılığı varsa ve çalışma hazırlanırken bağış, fon ya da farklı finansal destekler bulunuyorsa belirtilmelidir.

Kaynaklar: Referanslar APA referans sistemine göre düzenlenmelidir.

Kaynak, metin içinde yazar ve yılı parantez içinde gösterilecektir. (AOA Referans Sistemi 6.0)

Dergilerin kısaltılmış isimleri index Medicus'a ve Science Citation Index'e uygun olmalıdır. Altı veya daha çok yazar varsa ilk üç isim yazıldıktan sonra "et al veya ark" yazılmalıdır.

Kaynak sayısı en fazla; derlemelerde 80, orijinal makalelerde 40, olgu sunumlarında 15, editöre mektup'ta 5 olmalıdır.

Kaynaklar yazının alındığı dilde ve aşağıdaki gibi düzenlenmelidir.

Kaynaklarda sayfa numaraları kısaltılmadan tam olarak yazılmalıdır.

Örnekler:

Makale: Fuii Y, Saitoh Y, Tanaka H, Toyooka H, Prophylactic antiemetic therapy with granisetron in women undergoing thyroidectomy(1998). Br J Anaesth 81: 526-528.

Solca M.(2002) Acute pain management: unmet needs new advances in pain management. Eur J Anaesthesiol 19 (Suppl 25): 3-10.

Kahveci FŞ, Kaya FN, Kelebek N ve ark. Perkutan trakeostomi sırasında farklı havayolu tekniklerinin kullanımı. Türk Anest Rean Cem Mecmuası 2002.

Kitap: Mulroy M.F. Regional Anesthesia, An Illustrated Procedural Guide. 2nd edition. Boston: Little Brown and Company; 1996, 97-122.

Kitap bölümü: Jane JA, Persing JA. Neurosurgical treatment of craniosynostosis. In: Cohen MM, Kim D (eds). Craniosynostosis: Diagnosis and management. 2nd edition. New York: Raven Press; 1986, 249- 295.

Tez: Gurbet A. Off-pump koroner arter cerrahisi sonrası morfin, fentanil ve remifentanil'in hasta kontrollü analjezi (HKA) yöntemi ile karşılaştırılması (Uzmanlık Tezi). Bursa, Uludağ Üniversitesi, 2002.

Elektronik Ortam Kaynağı: United Kingdom Department of Health. (2001) Comprehensive Critical Care Review of adult critical care services The web site:<http://www.doh.gov.uk/compcritcare/index.html>

Yazar olarak bir kuruluş: The Intensive Care Society of Australia and New Zealand. Mechanical ventilation strategy in ARDS: guidelines. Int Care J Aust 1996; 164: 282-284.

Dergi Yazışma Adresi:

Prof. Dr. H. Aysel Altan

İstanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu

İnönü caddesi, No 38 Sefaköy/Küçükçekmece İstanbul

Tel: 444 1 428/56201

E-mail: ayselaltan@aydin.edu.tr

INFORMATION FOR THE AUTHORS

1. IAU Aydin Journal of Health is a publication of Faculty of Sciences of Health and Vocational School of Health Services in Istanbul Aydin University.
2. The Journal publishes scientific researches, reviews, editorials, letters to the editors, and interesting case reports in all fields of clinical specialties.
3. The articles submitted to the Journal should not be published elsewhere or sent for future publication, and this issue must be confirmed in “TRANSFER OF COPYRIGHT AGREEMENT FORM” by the signatures of all contributing authors. Articles submitted previously in medical meetings of any sort will be accepted in case of previous notification. Authors who wish to withdraw their papers because of delayed publication or for other reasons, should apply to the Journal with a written request form. Any royalty is not paid for the articles published in the Journal. The authors must assume all the responsibility of their manuscripts. The contents of the articles will not be returned to the authors even in case of acceptance for publication.
4. In compliance with the criteria of Tübitak Ulakbim, ethical approval must be obtained and documented separately for clinic and experimental animal studies requiring Ethic Committee decision. Studies must be complied with the current national and international ethical rules.
5. The Journal publishes articles written in Turkish or English.
6. Aydin Journal of Health is a peer-reviewed open access periodical. The articles submitted to the Journal are subject to the approval, and acceptance of the Scientific Advisory Committee, and Editorial Board in order to be published in the journal. Submitted material is sent to two referees.
7. The Editorial Board has the right to reject or return the articles not complying with the conditions of publications to its author(s) for the editing, and shortening of its contents or improvement or arrangement of its format.
8. In scientific papers sent to IAUD, the guidelines related to the Scientific