



Özgün Araştırma/Research Article

Acil serviste tüp torakostomi uygulanan hastaların sonuçları

Results of patients who underwent tube thoracostomy in the emergency department

İrfan AYDIN¹  

¹Adıyaman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, 02040, Adıyaman-Türkiye

Atıf gösterme/Cite this article as: Aydın İ. Acil serviste tüp torakostomi uygulanan hastaların sonuçları. *ADYÜ Sağlık Bilimleri Derg.* 2020;6(1):47-53. doi:10.30569.adiyamansaglik.635411

Öz

Amaç: Acil Serviste 2 yıllık süreçte tüp torakostomi uygulanan hastalara ait demografik ve klinik verilerin geriye dönük olarak incelenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmaya 114 hasta dâhil edildi. Hastalar cinsiyet, yaş, başvuru nedeni, semptom, tanı, tüp torakostomi endikasyonu, tüp torakostominin kim tarafında yapıldığı, toraks tüpünün lokalizasyonu, tüp torakostomi komplikasyonları, toraks tüpünün hastada durma süresi, tüptorakostominin aylara göre dağılımı açısından değerlendirildiler.

Bulgular: Hastaların en sık başvuru nedeni sırasıyla nefes darlığı, göğüs ağrısı, trafik kazası ve yüksekte düşme idi. Tüp torakostomi endikasyonları sıklık sırasına göre; spontan pnömotoraks, travmatik pnömotoraks, plevral efüzyon ve iatrojenik pnömotorakstı. Tüp torakostominin lokalizasyonu en fazla sağ hemitoraks bazal, sol hemitoraks bazal ve bilateral bazaldı. Aylara göre tüp torakostomi sayısı değerlendirildiğinde yaz aylarında daha fazlaydı ($p<0.05$).

Sonuç: Tüp torakostomi, spontan pnömotoraks, trafik kazası ve yüksekte düşme sonrası gelişen travmatik pnömotoraks ve plevral efüzyona bağlı nefes darlığı ve göğüs ağrısı şikâyetiyle acil serviste görülen çoğunluğunu erkeklerin oluşturduğu olgulara uygulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Acil servis; Pnömotoraks; Plevralefüzyon; Tüp torakostomi.

Abstract

Aim: The aim of this study was to analyze the demographic and clinical data of patients who underwent tube thoracostomy for two years at the Department of Emergency Medicine.

Materials and Methods: This study were included 114 patients. Patients were evaluated in terms of sex, age, reason of application, symptom, diagnosis, indication of tube thoracostomy, who applied tube thoracostomy, localization of thorax tube, tube thoracostomy complications, duration of the thorax tube on the patient, distribution of patients underwent tube thoracostomy by months.

Results: The most common reason for admission was dyspnea, chest pain, traffic accident and falling from height, respectively. Tube thoracostomy indications in order of frequency; spontaneous pneumothorax, traumatic pneumothorax, pleural effusion and iatrogenic pneumothorax. The localization of tube thoracostomy was mostly right basal hemithorax, left basal hemithorax and bilateral basal. Tube thoracostomy rate was higher in the summer months compared to months ($p<0.05$).

Conclusion: Tubethoracostomy was underwent to the cases mostly composed of men in the emergency department with the complaints of spontaneous pneumothorax, traumatic pneumothorax and pleural effusion due to traffic accident and fall from height.

Keywords: Emergency department; Pneumothorax; Pleural effusion; Tube thoracostomy.

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. İrfan AYDIN, Adıyaman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, 02040, Adıyaman-Türkiye. E-mail: irfanaydinyu@yahoo.com.tr

Geliş Tarihi/Received:21.10.2019 **Kabul Tarihi/Accepted:**17.03.2020

Yayın Tarihi/Published online:23.04.2020



Giriş

Tüp torakostomi göğüs cerrahlarının en sık yaptığı cerrahi girişim olmasına rağmen, özellikle tansiyon pnömotoraks ve masif plevral effüzyon gibi durumlarda hayat kurtarıcı bir işlem olması nedeni ile acil tıp uzmanının tüp torakostomi endikasyonlarını doğru tespit etmek ve tüp torakostomi tekniğini uygun bir şekilde yerine getirme sorumluluğu vardır. Toraks tüpü plevral boşluktaki hava ya da sıvının (kan, lenf, püü ve diğer) boşaltılması ve akciğerlerin ekspansiyonunu sağlamaktır.¹

Her ne kadar basit bir işlem olarak algılansa da mortalite ile sonuçlanabilen komplikasyonların gelişme riski %1-25 arasındadır. Tüp torakostomi sırasında gelişebilecek komplikasyonların bilinmesi işlemin daha dikkatli gerçekleştirilerek sağlıklı sonuçlar alınmasını sağlayacaktır.²

Bu komplikasyonların oranları ve çeşitleri, hasta ve hekim ile ilgili olanlar da dâhil olmak üzere çeşitli faktörlere bağlı olarak değişkenlik gösterebilir. Göğüs tüpü takılan hastalarda en sık komplikasyon pıhtı oluşumu ve tüpün yerinin değişmesi veya kıvrılması nedeniyle fonksiyon görmemesidir.¹

Çalışmamızda, Acil Servisi'mizde 2 yıllık süreçte tüptorakostomi uygulanan hastalara ait demografik ve klinik verilerin geriye dönük olarak incelenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada 01.01.2017 ve 31.12.2018 tarihleri arasında hastanemiz acil servisinde tüp torakostomi yapılan 114 hastaya ait veriler geriye dönük olarak incelendi. Çalışmaya Adıyaman Üniversitesi Girişimsel olmayan Etik Kurulundan 2018/9-5 tarih ve sayı ile onay alındıktan sonra başlandı. Acil serviste tüp torakostomi yapılan hastaların dosyalarına ulaşabilmek amacıyla bilgi işlem bürosundan ICD-C93, S27.2 kodlama sistemine göre hastaların protokol numaraları alındı. Bu protokol numaralarıyla hastanemiz arşivinden hastaların dosyalarına ulaşıldı. Hastalar cinsiyet, yaş, başvuru nedeni, semptom, tanı, tüp torakostomi endikasyonu, tüp torakostominin kim tarafında yapıldığı, toraks tüpünün lokalizasyonu, tüp torakostomi

komplikasyonları, toraks tüpünün hastada durma süresi, tüp torakostominin aylara göre dağılımı açısından değerlendirildiler. Çalışmamıza 16 yaş altı çocuk hastalar dâhil edilmedi.

İstatistiksel Analiz

Hastaların verileri SPSS 23.0 (Statistical Package for Social Science) bilgisayar programına yüklendi. Sürekli değişkenler ortalama ve standart sapma; nominal değişkenler sayı ve yüzdelerle ifade edildi. Normal dağılıma uyan verilerin karşılaştırılmasında Bağımsız t testi, normal dağılıma uymayan grupların karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanıldı. $p < 0,05$ olan değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Bu tarihler arasında hastanemiz acil servisine 1.132.424 (562.814 erkek, 569.610 kadın) hasta başvurmuştu. Çalışmaya 114 hasta dâhil edildi. Çalışmaya dâhil edilen hastaların sayısı başvuruların %0,01'ini oluşturmaktaydı. Olguların 90'ı (%78,9) erkek, 24'ü (%21,1) kadındı. Erkeklerin yaş ortalaması $37,83 \pm 19,0$ kadınların yaş ortalaması $55,54 \pm 21,99$ olarak bulundu. Hastaların en sık başvuru nedeni sırasıyla nefes darlığı, göğüs ağrısı, trafik kazası ve yüksekte düşmeydi (Tablo 1). Başvuru nedenleri arasında cinsiyet ve yaş açısından anlamlı bir fark yoktu ($p > 0,05$). Tüp torakostomi endikasyonlarına bakıldığında pnömotoraksın başı çektiği ve bunu hemopnömotoraksın takip ettiği görüldü (Tablo 2). Oluş biçimine göre sınıflandığında 53 (%46,5) hastaya travma nedeniyle, 47'sine (%41,3) spontan, 11'ine (%9,6) plevraleffüzyon ve 3'üne (%2,6) iyatrojenik nedenlerle toraks tüpü takılmıştı. Tüp torakostominin lokalizasyonu en fazla sağ bazalhemitoraks, sol bazal hemitoraks ve bilateral bazaldı (Tablo 3).

Spontan pnömotorakslarda çekilen ön-arka akciğer grafilerinde akciğerdeki ortalama çökme düzeyi $3,53 \pm 1,95$ cm bulundu (Şekil 1,2). Travma olgularında çökme düzeyi ölçülmedi. Olguların birinde tansiyon pnömotoraks tespit edildi.

Tablo 1. Acil servise başvuru nedenleri.

	n	%
Nefes Darlığı	33	28,9
Göğüs Ağrısı+Nefes Darlığı	21	18,4
Trafik Kazası	16	14,0
Yüksekten Düşme	15	13,2
Delici-Kesici Alet Yaralanması	15	13,2
Göğüs Ağrısı	4	3,5
İş Kazası	4	3,5
İatrojenik	3	2,6
Ateşli Silah Yaralanması	2	1,8
Darp	1	0,9
Toplam	114	100,0

Tablo 2. Tüp torakostomi endikasyonları.

	Sağ (n)	Sol (n)	n	%
Pnömotoraks	36	28	64	56,2
Hemopnömotoraks	6	13	19	16,7
Hemotoraks	7	4	11	9,6
Plevral Effüzyon	9	2	11	9,6
Bilateral Pnömotoraks			6	5,3
Bilateral Hemopnömotoraks			3	2,6
Toplam			114	100

Tablo 3. Tüp torakostominin lokalizasyonu.

	n	%
Sağ hemitoraks bazal	58	50,9
Sol hemitoraks bazal	46	40,4
Bilateralhemitoraks bazal	9	7,9
Sağ Hemitoraksbazal+apikal	1	0,9
Toplam	114	100

Hastaların acil servise ilk başvuru esnasında bakılan beyaz küre sayıları travmatik olanlarda $14,81 \pm 6,14$, nontravmatik olgularda $11,2 \pm 4,07$ olarak bulundu ($p < 0,05$).

Diğer laboratuvar değerleri arasında anlamlı bir fark görülmedi. Aylara göre tüp torakostomi sayısı değerlendirildiğinde yaz aylarında daha fazlaydı ($p < 0,05$, Şekil 3). Çalışmaya alınan 114 hastanın 79'una (%69,3) göğüs cerrahları, 35'ine (%30,7) acil tıp uzmanları tarafından göğüs tüpü takıldığı tespit edildi. Tüp torakostomi uygulanan hastalarımızda gelişen komplikasyonlara bakıldığında 2 hastamızda tüpün malpozisyonu ve bir hastamızda da reekspansiyon ödemi görüldü. Tüpün hastada takılı kaldığı gün sayısı ortalama 4,7 gün, hastanın hastanede kalış süresi de 10 (min:1, max:54) gün olarak tespit edildi.

Göğüs tüpü takılan 114 hastanın 98'i (%86) yattığı klinikten şifa ile taburcu olurken, 16 (%14) hasta ex olduğu tespit edildi. Ex olan hastaların da çoğu travma nedeniyle multiple yaralanmalı olguları içeriyordu.

Tartışma

Plevraya yönelik cerrahi girişimlerin Hipokrat döneminden beri yapıldığı bilinmektedir. Günümüzde kullanılan kapalı sualtı drenaj sistemini ilk kez 1875'de Playfair tariflemiş ve ampiyemin tedavisinde kullanmıştır. Tüp torakostominin travmada tedavi amaçlı kullanımı ise 2. Dünya Savaşı yıllarında başlamıştır.³

Kantar Y ve ark. yaptıkları çalışmada erkek ve kadınlar arasında tüp torakostomi oranı %73 erkek lehine bulunmuştu.⁴ Doğan S ve ark. yaptıkları acil serviste tüp torakostomi yapılan hastaların geriye dönük



Şekil 1. Sağda spontan hemopnömotoraks.

değerlendirilmesinde %90,5'inin, Alar ve ark. yaptıkları çalışmada %78'nin erkek olduğunu tespit etmişlerdir.^{5,6} Bizim çalışmamızda da tüp torakostomi yapılan olguların %78,9 erkekti. Tüp torakostominin erkek cinsiyette daha fazla uygulanması, erkeklerin travmaya daha fazla maruz kalması ve spontan pnömotoraks insidansının erkek cinsiyette daha yüksek olması ile açıklanabilir. Şaşmaz ve ark. 437 hasta üzerinde yaptıkları Göğüs Cerrahisi Acilleri adlı çalışmada acil servise başvuru nedenlerine bakıldığında %22,8 ile en sık "nefes darlığı" şikayeti olduğunu tespit etmişlerdir.⁷ Bizim çalışmamızda en sık acil servise başvuru nedeni %28,9 ile nefes darlığı şikayeti bulunmuştur. Tüp torakostominin çeşitli endikasyonları bulunmaktadır. Acil serviste en sık spontan pnömotoraks, travmatik pnömotoraks ve hemotoraks nedeniyle tüp torakostomi yapılmaktadır.⁸ Haberal MA ve ark. 240 hasta üzerinde yaptıkları bir çalışmada 160 (%67,7) hastaya spontan pnömotoraks nedeniyle tüp torakostomi işlemi uygulanmıştır.⁹ Çalışmamızda da %56,2 ile en sık spontan

pnömotoraks tespit edilmiş olup, literatür ile uyumlu bulunmuştur.

Göğüs tüpü genellikle iki anatomik bölgeye, infraklavikular (apikal) ve aksiller bölgeye (bazal) uygulanmaktadır. Göğüs duvarının kaslar bakımından en ince kısmı ön ve orta aksiler hatlar arasındaki bölgedir. Genellikle tüp bu bölgede beşinci ve altıncı interkostal aralıktan uygulanır. Diğer anatomik bölge önde midklavikular hat üzerinde ve ikinci interkostal aralıktır. Pnömotoraksta kullanılan ve daha az tercih edilen bu uygulama yerinin pektoralismajor kasının lifleri arasından geçilmesi ve bayanlarda skar dokusu bırakması gibi dezavantajları vardır.¹⁰ Klinisyenler hava drenajı için apikal, sıvı drenajı için bazal yolu tercih edebilir, fakat bazı pnömotoraks olgularında işlem öncesi radyolojik olarak sıvı izlenmemiş olmasına rağmen tüp torakostomi sonrası birkaç gün içinde plevral effüzyon geliştiği görülmüştür. Bazal seviyeden yerleştirilen göğüs tüpü ile işlem sırasında oluşabilecek hemorajisinde drenajını sağlar.



Şekil 2. Mediastinal şifte yol açan spontan tansiyon pnömotoraks. Sağ hemitoraksta akciğer dallanması gözlenmemektedir.

Ayrıca bazal yolun tercih edilmesi apikal bölgeden yerleştirilen bir dren sonrası sıvı drenajı için hastaya ikinci bir dren uygulaması gerekliliğini de ortadan kaldıracaktır.¹¹⁻¹² Bizim çalışmamızda da en sık bazal yol tercih edilmiştir.

British Thoracic Society'nin 2010 yılında güncellenen kılavuzuna göre, spontan pnömotorakslarda hastanın çekilen akciğer grafisinde hilus düzeyindeki çökmeye bakılması öneriliyor. Eğer bu düzey >2 cm ise veya hastanın solunum sıkıntısı varsa, sekonder spontan pnömotorakslarda tüp torakostomi, primer spontan pnömotorakslarda ise öncelikle 16-18 G'lük kanülle aspirasyon öneriliyor.¹³ Çalışmamızda spontan pnömotorakslı olgularımızda akciğerdeki ortalama çökme düzeyi $3,53 \pm 1,95$ cm ölçüldü.

Travma sonrası pnömotoraksta bu hastaların hepsinin tüp torakostomiyle tedavi edilmesi yönündedir. Çünkü travmatik pnömotoraksa; hemotoraks, kot fraktürü,

yelken göğüs, akciğer kontüzyonu gibi ek patolojiler eşlik edebilir. Mekanik ventilasyon altındaki hastalarda her durumda tüp torakostomi uygulanması önerilmektedir.¹³ Çalışmamızda da travma nedeniyle oluşan pnömotoraksların hepsine tüp torakostomi uygulanmıştır.

Tansiyon pnömotoraks tanısı klinik olarak konulur. Tanı konulduktan hemen sonra toraksa iğne yerleştirilir, işlem sonrası torakstan ani hava çıkışı tanıyı doğrular. İntraplevral basınç azaltılır. Klinik tablo basit pnömotoraksa döner. Ardından hastaya tüp torakostomi uygulanır.¹⁴ Bizim çalışmamızda bir hastamızda tansiyon pnömotoraks tespit edilmiştir.

Tüp torakostomi işlemi risksiz bir işlem değildir. Uygulama esnasında çeşitli komplikasyonlar da meydana gelebilir. Tüp torakostominin en sık komplikasyonu tüpün malpozisyonudur.¹⁵ Bizim çalışmamızda da en sık komplikasyon tüpün malpozisyonu olarak tespit edildi.

Cansever L ve ark. 2005 yılında yaptıkları bir çalışmada tüp torakostominin hastada kalış süresini ortalama 4,9 gün, hastanın hastanede kalış süresini ise 8,7 gün olarak bulmuşlardır.¹⁶ Bizim çalışmamızda da benzer bir oran bulundu.

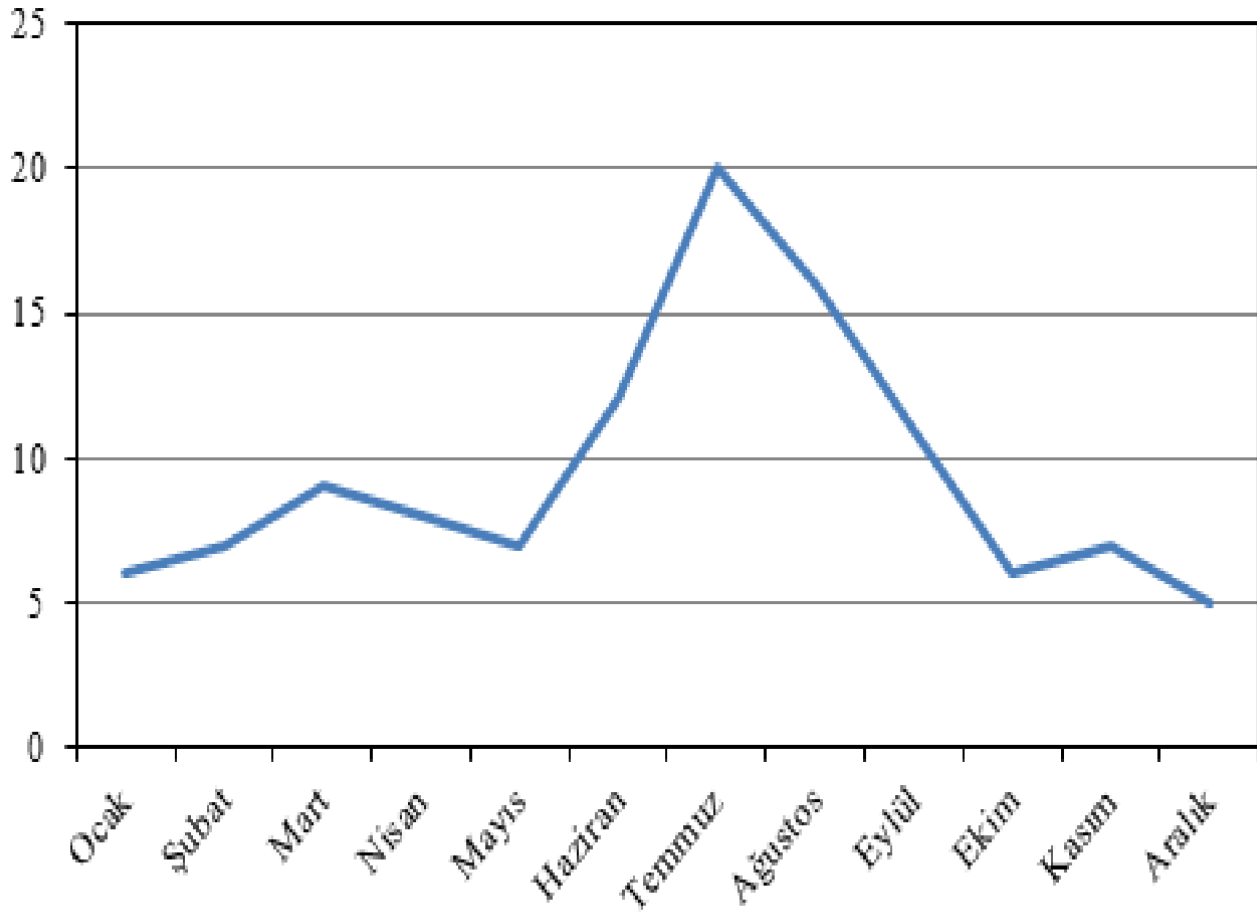
Literatürde acil serviste göğüs tüpü takılan olguların acilde veya yattığı klinikte mortalite oranı %6-43 arasında değişmektedir. Doğan S ve ark. 2018 yılında yaptıkları çalışmada oran %21,4 bulunmuştur.⁵ Bizim çalışmamızda mortalite oranı %14 bulundu.

Emet M ve ark. yaptıkları Acil Servise bir yılda başvuran hastaların zamanla ilişkisinden travma hasta sayısı en yoğun olarak Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında görülmüş olup Ocak ayında en azdır.¹⁰ Bizim yaptığımız çalışmada da yaz aylarında artan travma olguları nedeni ile tüp torakostomi uygulaması en fazla yaz aylarında yapılmıştı.

Tüp torakostomi işleminin genel uygulayıcıları göğüs cerrahları olmakla beraber, son yıllarda tüp torakostomi işlemi acil tıp uzmanlığı gibi başka uzmanlıklar tarafından da uygulanmaktadır. Bu durum özellikle acil servislere başvuran travma ve spontan pnömotoraks hastalarına erken müdahaleyi sağlamaktadır.⁵ Çalışmamızda göğüs tüpü acil tıp uzmanları (%30,7) ve göğüs cerrahları (%69,3) tarafından uygulanmıştır.

Sonuç

Sonuç olarak, tüp torakostomi spontan pnömotoraks, trafik kazası ve yüksekten düşme sonrası gelişen travmatik pnömotoraks ve plevral efüzyona bağlı nefes darlığı ve göğüs ağrısı şikâyetiyle acil serviste görülen çoğunluğunu erkeklerin oluşturduğu olgulara uygulanmıştır.



Şekil 3. Göğüs tüpü takılan olguların aylara göre dağılımı.

Araştırmanın Etik Boyutu

Çalışmaya Adıyaman Üniversitesi Girişimsel olmayan Etik Kurulundan 2018/9-5 tarih ve sayı ile onay alındıktan sonra başlanmıştır.

Bilgilendirilmiş Onam

Bu çalışma retrospektif olup etik kurul onayı alınmıştır.

Yazar Katkıları

Sunulan makale yazarın orijinal çalışmasıdır.

Teşekkürler

Katkılarından dolayı Adıyaman Üniversitesine teşekkür ederim.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarın herhangi bir çıkara dayalı ilişkisi yoktur.

Araştırma Desteği

Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi/kuruluş yoktur.

Kaynaklar

1. Ergin M, Yeğinsu A, Gürlek K. Göğüs tüpü takılması. *Turk J Surg.* 2010;26(2):115-121.
2. Kesieme EB, Dongo A, Ezemba N, Irekpita E, Jebbin N, Kesieme C. Tube thoracostomy: complications and its management. *Pulm Med.* 2012;2012:256878-10.
3. Monaghan SF, Swan KG. Tube Thoracostomy: The Struggle to the "Standard of Care". *Ann Thorac Surg.* 2008;86:2019-22.
4. Kantar Y, Durukan P, Hasdıraz L, Baykan N, Yakar Ş, Kaymaz ND. An Analysis of Patients who Underwent Tube Thoracostomy in the Emergency Department: A Single Center Study. *Turk Thorac J.* 2019;20(1):25-29.
5. Dogan S, Kalafat UM. Retrospective Evaluation of Patients Who Underwent Tube Thoracostomy at the Emergency Department: One Year Analysis. *İKSS Medical Journal.* 2018;10(3):122-127.
6. Alar T, Gedik IE. The Analysis of the Chest Tube Thoracostomies Performed in a Newly Established Hospital of a Medical School. *J Clin Anal Med.* 2015;6(5):554-557.
7. Şaşmaz MI, Özen B, Bilgili MA, Öncü MR, Çobanoğlu U. Bir Üniversite Hastanesinde Göğüs Cerrahisi Acilleri: Retrospektif Analiz. *Van Tıp Derg.* 2019;26(3):342-345.
8. Bailey RC. Complications of tube thoracostomy in trauma. *J Accid Emerg Med.* 2000;17:111-114.
9. Haberal MA, Dikis OS, Akar E, Öztürk G, Kaya H. Acil Serviste Tüp Torakostomi Yerleştirme Hataları ve Komplikasyonları. *İzmir Göğ. Hast. Derg.* 2018;32(2):91-96.
10. Emet M, Uzkeser M, Eroğlu M. The Rate of Annual Visits to the Emergency Clinic of a State Hospital and its Relation ship with Time. *Eurasian J Med.* 2007;39:119-123.
11. Kesieme EB, Dongo A, Ezemba N, Irekpita E, Jebbin N, Kesieme C. Tube Thoracostomy: complications and its management. *Pulm Med.* 2012;2012:256878.
12. Ergin MA, Gürlek YK. Göğüs tüpü takılması. *Turk J Surg.* 2010; 26(2):115-121.
13. Du R, Maskell N. Introduction and methods: British Thoracic Society Pleural Disease Guideline 2010. *Thorax.* 2010;65:Suppl 2:ii1-3.

14. Açıkgöz A, Kartufan FF, Haberal İ, Açıkgöz A, Aykaç B. Yoğun Bakım Ünitesinde Tansiyon Pnömotoraks Olgusu. *GKDA Derg.* 2015;21(2):125-128.
15. Baldt MA, Bankier PS, Germann G, Poschl GT, Herold CJ. Complications after emergency tube thoracostomy: assessment with CT. *Radiology.* 1995;195(2):539-543.
16. Cansever L, Hacıbrahimoğlu G, Kutlu CA, Bedirhan MA. İzole travmatik hemotoraklara klinik yaklaşım. *Turk J Surg.* 2005;11(4):306-309.