

İKİNCİ BASAMAK DEVLET HASTANESİNDE TORAKS TRAVMASI ANALİZİ

ANALYSES OF THE THORACIC TRAUMA IN THE SECOND LEVEL STATE HOSPITAL

Onur AKÇAY¹, Ahmet SIZLANAN²

¹Kızıltepe Devlet Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Kliniği, Mardin, Türkiye

²Mardin Devlet Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Kliniği, Mardin, Türkiye

Anahtar sözcükler: Toraks travması, kosta fraktürü, hemopnömotoraks

Key words: Thoracic trauma, rib fracture, hemopneumothorax

Geliş tarihi: 01 / 07 / 2016

Kabul tarihi: 09 / 09 / 2016

ÖZET

Amaç: İkinci basamak devlet hastanesinde değerlendirilen toraks travmalı hastalar analiz edilmiştir.

Yöntem ve Gereç: Temmuz 2014 – Kasım 2015 tarihleri arasında toraks travması nedeni ile başvurmuş veya transfer edilmiş 281 hastanın kayıtları retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Hastaların 235'i erkek (%83,6) 46'sı kadın (%16,4) olup çalışma grubunun yaş ortalaması 38,4+19,5 (median 35, 3-88) idi. 206 (%73,3) hasta künt toraks travması (KTT) grubunda, 75 hasta (%26,7) ise penetran toraks travması (PTT) grubunda yer aldı. Hastanede ortalama kalış süresi 5,31+3,83 gündü. KTT grubunda 5,09+3,83 gün, PTT grubunda 5,97+3,78 gün (p=0,106). Ölüm oranları KTT grubunda %7,3, PTT grubunda %14,7 idi (p=0,053).

Sonuç: Toraks travmaları hayatı tehdit eden yaralanmalar olduğundan dolayı hızlı bir şekilde eşlik eden sistem yaralanmaları ile birlikte tanısı konulup vakit kaybetmeden tedavi sürecine başlanmalıdır.

SUMMARY

Aim: Patients who has thoracic trauma was evaluated in second level state hospital was analyzed.

Material and Methods: Between July 2014- and November 2015, 281 patients records which have been applied or transeferred by thoracic trauma, were investigated retrospectively.

Results: The group had 235 male (%83,6) and 46 female (%16,4), and the mean age was 38,4+19,5 (median 35, 3-88). There were 206 (%73,3) patients with blunt thoracic trauma group and 75 (%26,7) patients with penetrating thoracic trauma group. Mean hospitalization time was 5,31+3,83 days. Mortality rate was %7,3 with blunt thoracic trauma group and %14,7 penetrating thoracic trauma group. There was no statistically significant (p=0,053).

Conclusion: It is important that thoracic traumas are life-threatening injuries, they and accompanying other systemic injuries shuld immediately be diagnosed and managed.

GİRİŞ

Günümüzde travmalar hızlanan yaşam koşullarına bağlı olarak artmakta ve toraks travmaları, kafa ve ekstremiteler travmalarından sonra üçüncü sırada yer almaktadır (1,2). Travma, tüm yaş gruplarındaki ölüm nedenleri arasında kardiyovasküler sistem hastalıkları ve kanserden sonra üçüncü sıradadır (3). Ayrıca genç erişkin nüfusta en sık ölüm nedenidir (2).

Toraks travmalarına bağlı gözlenen en sık patoloji kosta kırıklarıdır (4). Toraks yaralanmaları, solunum fizyolojisini, özellikle de oksijenizasyonu etkilediğinden tüm vücut sistemlerini ilgilendiren komplikasyonlara neden olabilmektedir ve genellikle diğer sistem yaralanmaları ile birlikte (5). Künt ve penetran yaralanmalar sonucu gelişen toraks travmalarına sıklıkla diğer sistemlere ait organ yaralanmaları da eşlik eder, bu durum da morbidite ve mortaliteyi önemli ölçüde artırır (2). Bu çalışmada, toraks travması nedeniyle iki farklı merkezde tedavi görmüş hastalar incelenmektedir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Mardin Devlet Hastanesi ve Kızıltepe Devlet Hastanesi acil servisine, Temmuz 2014 – Kasım 2015 tarihleri arasında toraks travması nedeni ile başvurmuş veya transfer edilmiş 281 pediatrik ve erişkin toraks travmalı hastanın kayıtları retrospektif olarak incelendi. Hastalar yaş, cinsiyet, travma tipi, tanı, eşlik eden yaralanma, uygulanan tedavi, takip süresi, mortalite durumu yönünden değerlendirildi.

Künt travma grubuna araç içi trafik kazası (AİTK), araç dışı trafik kazası (ADTK), motosiklet kazası (MK), ezilme, düşme ve darp nedeni ile başvuran ve getirilen hastalar alındı. Penetran travma grubuna kesici-delici alet yaralanmaları (KDAY) ve ateşli silah yaralanmaları (ASY) dahil edildi. Başka bir merkeze sevk edilen hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Verilerin analizinde Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 20 programından

yararlanılmıştır. Kantitatif verilerin analizi için normal dağılıma uygunluğu kolmogorov-smirnov testi ile incelenmiş olup; normal dağılım ve homojen varyanslara sahip değişkenlerin analizinde parametrik yöntemler, normal dağılım ve homojen varyansa sahip olmayan değişkenlerin analizinde non-parametrik yöntemler kullanılmıştır. Bağımsız iki grubun karşılaştırılmasında Independen t testi ve Mann Whitney U testleri uygulanmıştır. Kantitatif verilerin ana faktöre kontrol altına alındıktan sonra değişkenlerin birbiriyle olan korelasyonlarını incelemek için Partical Corelaction test, kategorik verilerin karşılaştırılmasında ise Pearson Chi-Square testi ve Fischer-Exact Testi kullanıldı. Kantitatif veriler tablolarda ortalama \pm std.(standart sapma) ve medyan \pm IQR değerleri şeklinde ifade edilmiştir. Kategorik veriler ise n (sayı) ve yüzdelerle (%) ifade edilmiştir. Veriler %95 güven düzeyinde incelenmiş olup p değeri 0,05 ten küçük anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmamızda yer alan hastaların 235'i erkek (%83,6) 46'sı kadın (%16,4) olup çalışma grubunun yaş ortalaması $38,4 \pm 19,5$ (median 35, 3-88) idi. 206 (%73,3) hasta künt toraks travması (KTT) grubunda, 75 hasta (%26,7) ise penetran toraks travması (PTT) grubunda yer aldı. Travma gruplarına göre cinsiyet dağılımına bakıldığında KTT grubunda 166 erkek (%80,6), 40 kadın (%19,4) hasta bulunurken PTT grubunda 69 erkek (%92) 6 kadın (%8) hasta bulunuyordu. Cinsiyet dağılımı karşılaştırıldığında KTT grubunda kadın cinsiyetin anlamlı olarak daha fazla olduğu görülmüştür ($p=0,028$). Her iki grubun yaş ortalamaları değerlendirildiğinde KTT grubunda yaş ortalaması $42,25 \pm 20,38$ ve PTT grubunda yaş ortalaması $27,71 \pm 11,88$ idi. İstatistiki olarak her iki grup arasında anlamlı olarak fark saptanmıştı ($p<0,001$). Tüm hastalar yaş gruplarına ayrıldığında 15-29 yaş aralığında PTT daha sık görülürken ($p<0,001$), 45-59 ve 60 yaş üzeri grupta KTT'nin daha sık olduğu istatistiki olarak görüldü (sırasıyla $p=0,008$ ve

0,001) (Tablo 1). En sık KTT nedenleri düşme (%43,2) ve AİTK (%35,9), PTT nedenleri ise ASY (%53,3) ve KDAY (%46,7) idi (Tablo 2).

Künt travma sonrası gözlenen intratorasik patolojiler pnömotoraks (%35), akciğer kontuzyonu (%30,5), hemotoraks (%14,1), hemopnömotoraks (%17,4), diafragma laserasyonu (%1), pnömomediasten (%1) ve travmatik asfiksi (%1) idi (Tablo 3). Penetran travma grubu etyolojisinde 2 neden yer aldı. Bu grubu ASY nedeni ile acil servise getirilen 40 hasta (%53,3) ve KDAY nedeni ile acil servise getirilen 35 hasta (%46,7) oluşturdu. Bu hastalarda en sık izlenen patoloji

hemotoraks (n=32; %42,6) oldu. Hemotoraks haricinde 19 hastada pnömotoraks (%25,3), 15 hastada hemopnömotoraks (%20), 7 hastada kalp yaralanması (%9,3), 3 hastada akciğer kontuzyonu (%4), 3 hastada diafragma laserasyonu (%4) ve 4 hastada (%5,3) cilt altı yabancı cisim izlendi. İki grupta görülen intratorasik patolojiler karşılaştırıldığında hemotoraks anlamlı olarak PTT grubunda artmış iken (p<0,001), akciğer kontuzyonu ise KTT grubunda istatistiki olarak anlamlı bir şekilde artmış olduğu görüldü (p<0,001) (Tablo 3).

Tablo 1. Demografik dağılım tablosu

Tanı	Künt travma		Penetran Travma		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
Cinsiyet							0,028
Kadın	40	19,4	6	8	46	16,4	
Erkek	166	80,6	69	92	235	83,6	
Yaş Ortalaması	42,25±20,38 (med 41, 3-88)		27,71±11,88 (med 25, 8-72)		38,4±19,5 (med 35, 3-88)		<0,001
Yaş Dağılımı							
0-14	14	6,8	7	9,3	21	7,5	0,314
15-29	52	25,2	43	57,3	95	33,8	<0,001
30-44	54	26,2	17	22,7	71	25,3	0,545
45-59	45	21,9	6	8	51	18,1	0,008
>60	41	19,9	2	2,7	43	15,3	<0,001

Tablo 2. Toraks travma etyolojisi

Etyoloji	Olgu sayısı	Yüzde
Künt Travma		
Araç içi trafik kazası	74	35,9
Araç dışı trafik kazası	19	9,2
Motorsiklet kazası	4	1,9
Düşme	89	43,2
Darp	10	4,9
Ezilme	10	4,9
Penetran Travma		
Delici-kesici alet yaralanması	40	53,3
Ateşli silah yaralanması	35	46,7
Toplam	281	100

Tablo 3. Patolojilerin dağılım tablosu

Tanı	Künt travma		Penetran Travma		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
İntratorasik patolojiler							
Pnömotoraks	72	35	19	25,3	91	32,4	0,127
Hemotoraks	29	14,1	32	42,6	61	21,7	<0,001
Hemopnömotoraks	36	17,4	15	20	51	18,1	0,627
Akciğer kontuzyonu	63	30,5	3	4	66	23,5	<0,001
Diafragma laserasyonu	2	1	3	4	5	1,8	0,120
Pnömomediasten	2	1	0	0	2	0,7	0,537
Travmatik Asfiksi	2	1	0	0	2	0,7	0,537
Kalp yaralanması	0	0	7	9,3	7	2,5	<0,001
Cilt altı yabancı cisim	0	0	4	5,3	4	1,4	0,005
Ekstratorasik patolojiler							
İntrakranyal	28	13,6	5	6,6	33	11,7	0,143
İntraabdominal	10	4,9	10	13,3	20	7,1	0,032
Ortopedik	32	15,5	2	2,6	34	12,1	0,003
Vertebra	12	5,8	2	2,6	14	5	0,366
Toraks kemik yapı patolojileri							
Multipl kosta fraktürü	122	59,2	2	2,6	124	44,1	<0,001
Tek kosta fraktürü	33	16	1	1,3	34	12,1	<0,001
Yelken göğüs	12	5,8	0	0	12	4,3	0,022
Sternum fraktürü	7	3,4	0	0	7	2,5	0,110
Skapula fraktürü	5	2,4	0	0	5	1,8	0,209
Klavikula fraktürü	13	6,3	0	0	13	4,6	0,023

Künt toraks travması grubunda, toraks kemik yapı patolojilerinden en sık görüleni çoklu kosta fraktürü (n=122, %59,2) idi. Travmanın ciddiyetini ve şiddetini gösteren yelken göğüs 12 hastada (%5,8) saptandı. 33 hastada (%16) tek kosta fraktürü, 7 hastada (%3,4) sternum fraktürü, 13 hastada (%6,3) klavikula fraktürü, 5 (%2,4) hastada skapula fraktürü saptandı (Tablo 3). 10 hastada hem klavikula hem kosta fraktürü, 3 hastada hem skapula hem kosta fraktürü ve 1 hastada skapula, klavikula ve kosta fraktürü birlikteliği mevcuttu. 12 hastada ise hem vertebra fraktürü hem kosta fraktürü birlikteliği izlendi. PTT grubunda 2 hastada çoklu kosta fraktürü, 1 hastada tek kosta fraktürü görüldü. İki grup karşılaştırıldığında hem çoklu hem de tek kosta fraktürü PTT grubunda anlamlı olarak daha azdı (sırasıyla $p<0,001$ ve $p<0,001$).

Künt travma grubunda 28 hastada (%13,6) intrakranyal, 32 hastada (%15,5) ortopedik, 10 hastada (%4,9) intraabdominal ve 12 hastada (%5,8) vertebra patolojileri eşlik etti. PTT grubunda 5 hastada (%6,6) intrakranyal, 10 hastada intraabdominal (%13,3), 2 hastada (%2,6) ortopedik ve 2 hastada (%2,6) vertebra patolojileri eşlik etti. Eşlik eden intraabdominal patolojiler PTT grubunda daha fazla görülürken ($p=0,032$), ortopedik patolojiler KTT grubunda istatistiki olarak daha fazla izlendi ($p=0,003$).

Künt toraks travması grubundaki 74 hastaya (%35,9) pnömotoraks, hemotoraks veya hemopnömotoraks nedeni ile tüp torakostomi uygulandı. 132 hastaya (%64,1) ise konservatif tedavi uygulandı. Tüp torakostomi uygulanan 3 hastaya (%1,5) hemoraji nedeni ile

torakotomi işlemi gerçekleştirildi. 2 hastaya (%1) ise diafragma rüptürü, kolon ve ince barsak yaralanması eşlik ettiği için laparotomi ile cerrahi tamir uygulandı (Tablo 4). Penetran toraks travması grubundaki 55 hastaya (%73,3) pnömotoraks, hemotoraks veya hemopnömotoraks nedeni ile tüp torakostomi uygulandı. 15 hastaya (%20) ise konservatif tedavi uygulandı. 15 hasta tüp torakostomi işleminin ardından masif hemoraji gözleendiği için acil torakotomiye alındı. Kalp yaralanması olan 6 hastanın 3'üne sternotomi (%4) ile yaklaşılırken, 3 hastaya ise torakotomi ile tamir uygulandı. Grubumuzdaki diafragma leaserasyonu olan 3 hastadan 2'sine eşlik eden batın içi yaralanma olduğu için laparotomi ile tamir uygulanırken, 1 hastaya torakotomi ile primer tamir yapıldı. 10 hastaya (%13,3) eşlik eden batın patolojileri olması sebebi (karaciğer yaralanması, dalak yaralanması, ince barsak yaralanması, kolon yaralanması, renal hematoma) ile laparotomi uygulandı (Tablo 4). İki grup karşılaştırıldığında tüp torakostomi ve torakotomi işlemleri PTT grubunda anlamlı olarak daha fazla uygulanmıştır (sırasıyla $p<0,001$ ve $p<0,001$). Ayrıca

laparotomi işlemi de PTT grubunda anlamlı olarak daha fazla yapılmıştır ($p<0,001$). Konservatif tedavi ise KTT grubunda daha fazla olduğu dikkat çekmektedir ($p<0,001$).

Ülkemizde sıklıkla görülen ve sevinç gösterileri arasında bulunan "havaya ateşli silah ile kurşun sıkma" sonucu 4 hastada yorgun kurşun cilt altı ve kas içinde kalarak yaralanmaya sebep olmuş ve bunlar skopi eşliğinde eksize edilmiştir (Tablo 4).

Hasta grubumuzdan 55 hastanın (%19,6) yoğun bakım ünitesinde takibi yapılmıştır (Tablo 4). Bu hastalardan 35'i (%17) KTT, 20'si (%26,79) PTT grubunda yer aldı ve bu iki grup arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark izlenmedi ($p=0,071$). Hastanede ortalama kalış süresi ölen hastalar çıkartılarak hesaplandıktan sonra tüm grupta $5,31\pm 3,83$ gün olarak bulundu. KTT grubunda $5,09\pm 3,83$ gün, PTT grubunda $5,97\pm 3,78$ gün idi ve her iki grup arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p=0,106$). Ölüm oranlarına bakıldığında KTT grubunda %7,3, PTT grubunda %14,7 idi ve iki grup arasında anlamlı bir fark olmadığı görüldü ($p=0,053$).

Tablo 4. Uygulanan tedaviler ve sağkalım

Tanı	Künt travma		Penetran Travma		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
Uygulanan Tedavi							
Tüp torakostomi	74	35,9	55	73,3	129	44,5	<0,001
Torakotomi	3	1,5	15	20	18	6,4	<0,001
Sternotomi	0	0	3	4	3	1,1	0,018
Laparotomi	2	1	10	13,3	12	4,3	<0,001
Konservatif	132	64,1	15	20	147	47	<0,001
Ciltaltı Eksizyonu	0	0	4	5,3	4	1,4	0,005
Hastane Kalış Süresi (gün)	5,09±3,83		5,97±3,78		5,31±3,83		0,106
YBÜ takibi							0,071
Var	35	17	20	26,7	55	19,6	
Yok	171	83	55	73,3	226	80,4	
Sağkalım							0,053
Sağ	191	92,7	64	85,3	255	90,7	
Ölüm	15	7,3	11	14,7	26	9,3	

TARTIŞMA

Toraks travmaları acil servis başvuruları içerisinde önemli bir yer tutmaktadır (6). Toraks travmaları, göğüs kafesinin kardiyopulmoner sisteme yakın olması, perfüzyon ve oksijenizasyonun bozulmasına sebep olarak diğer sistemleri de etkileyebilmesi nedeni ile travma hastalarında mortalite ve morbiditeyi arttırmaktadır (1,5-8).

Altunkaya ve ark. erkek cinsiyette travmaların istatistiki olarak daha sık olduğunu belirtmiştir (8). Çeşitli çalışmalar gözönüne alındığında toraks travması %12,5-23,5 oranında kadınlarda ve %76,5-86 oranında erkeklerde görülmektedir. Çalışmamızda yer alan hastaların %16,4'ü kadın ve %83,6'sı erkek cinsiyet olup kadın cinsiyette KTT'nin anlamlı olarak daha fazla görüldüğü saptandı (Tablo 1).

Ülkemizde yapılan çalışmalarda künt toraks travmalarının sıklığı %60-87 arasında penetran toraks travmalarının sıklığı ise %13-40 arasında değişmektedir (1,2,7-11). Serimizde KTT görülme sıklığı %73,3, PTT görülme sıklığı %26,7'dir ve ülkemiz toraks travma literatürü ile uyumlu olarak görülmüştür. Birçok çalışmada KTT'nin en sık nedeni motorlu taşıt kazaları, PTT'nin en sık nedeni olarak KDAY olarak bildirilmiştir (1,2,8,10,11). Çalışmamızın bulguları da literatür ile uyumlu olup KTT grubunda en sık neden motorlu araç kazaları, PTT grubunda en sık neden KDAY olarak bulunmuştur. Etyolojik nedenlerden düşmenin oranı Tekinbaş ve ark. çalışmasında %25,8, Leblebici ve ark. çalışmasında %5,4 ve Çakan ve ark. çalışmasında %22 olarak raporlanmıştır. Çalışmamızda düşme oranı KTT grubunda %43,2 idi. Bu durum, bölgede yaz aylarında sıcak hava sebebi ile damda yatma alışkanlığının sık olmasına bağlı olarak arttığını düşündürmektedir.

Toraks travmalı hastalarda en sık görülen patoloji kosta fraktürleridir. Leblebici ve ark. çalışmasında kosta fraktürü görülme sıklığı %30 iken Altunkaya ve ark. çalışmasında bu

oran %83,4 olarak bildirilmiştir (1,8). Literatür taraması yapıldığında yapılan çalışmalarda ülkemizde yayınlanan serilerde kosta fraktürü görülme sıklığının bu iki oran arasında değiştiği görülmüştür (1,2,8,10,11). Başoğlu ve ark. çalışmasında çoklu kosta fraktürü oranı %56, tek kosta fraktürü ise %24 olarak bulunmuştur (2). Leblebici ve ark. çalışmasında ise çoklu kosta fraktürü %21,5, tek kosta fraktürü %8 oranında görülmüştür (1). Çalışmamızda hastalarımızın toplamda %56,2'sinde kosta fraktürü görülmüştür. Çoklu kosta fraktürü görülme oranımız %44,1 ve tek kosta fraktürü görülme oranımız ise %12,1 olarak bulunmuştur. Çobanoğlu ve ark. çalışmasında kosta fraktürlerinin %61,2'si KTT, %4,1 PTT nedeni ile gelişmiştir (7). Çalışmamızda KTT grubundaki hastaların %75'inde, PTT grubundaki hastaların %4'ünde kosta fraktürü görülmüştür ve her iki grup arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($p < 0,001$). Yelken göğüs görülme oranı %3-13 arasında (2,8,10) olup çalışmamızda yelken göğüs görülme oranı %4,3 idi ve tamamı KTT grubunda yer aldı.

Toraks travmaları sonrası en sık karşılaşılan intratorasik patolojiler pnömotoraks, hemotoraks ve hemopnömotorakstir (8,12). Ülkemizden yapılan yayınlarda pnömotoraks %26-33, hemotoraks %15-20 ve hemopnömotoraks %17-20 olarak bildirilmiştir. Çalışmamızda pnömotoraks %32,4, hemotoraks %21,7 ve hemopnömotoraks %18,1 olarak görülmüştür. Akciğer kontuzyonu Leblebici ve ark. çalışmasında %10,3 (1), Başoğlu ve ark. çalışmasında %4,2 (2) olarak bildirilmiştir. Ülkemizde yapılan diğer çalışmalarla birlikte değerlendirildiğinde akciğer kontuzyonu sıklıkla KTT sonrasında gelişmekte olup %4-28,3 oranında olduğu görülmüştür (1,2,8,9). Çalışmamızda akciğer kontuzyonu görülme sıklığı %23,5 idi. Akciğer kontuzyonu KTT grubunda %30,5 ve PTT grubunda %4 sıklıkta izlenmiştir.

Künt toraks travmaları sonrası diafragma lase-rasyonu oranı %3-8 oranında gözükmektedir (10,13). Künt ve penetran toraks travmaları

sonrasında diafragma rüptürü görülme oranı sırasıyla Demirhan ve ark. çalışmasında %80-%20 olarak bulunmuştur (14). Çalışmamızda 5 hastada diafragma rüptürü izlenmiştir. 2 hasta KTT grubunda, 3 hasta PTT grubunda yer almaktaydı.

Künt toraks travmalarında mortalite üzerinde en önemli faktörlerden biri de diğer sistemlerin travmadan etkilenmesidir. Toraks dışı yaralanmaların tespiti, tedavi önceliğinin belirlenmesi önemlidir (2,15). Bazı çalışmalarda en sık görülen toraks dışı patoloji ekstremitte yaralanmaları (2,10) iken Leblebici ve ark. çalışmasında ise batin içi patolojiler birinci sırayı yer almıştır (1). Çalışmamızda en sık ortopedik patolojiler (%12,1) toraks travmasına eşlik ederken onu sırasıyla intrakraniyal yaralanmalar, intraabdominal yaralanmalar ve vertebra yaralanmaları eşlik etti. Literatürde kalp yaralanması oranı %0,4-6 arasında bildirilmiş olup (9,10,12) çalışmamızda bu oran %2,5 idi. Ustaalioğlu ve ark. çalışmasında sternum fraktürü %1,9, klavikula fraktürü %1,7 ve skapula fraktürü oranı %0,9 olarak bildirmiştir (16). Çalışmamızda sternum fraktürü %2,5, klavikula fraktürü %4,6 ve skapula fraktürü %1,8 oranında görülmüştür.

Toraks travmasında etkin ağrı kontrolü, akciğer fizyoterapisi ve tüp torakostomi çoğunlukla yeterli olup %10-15 olguda torakotomi gerekebilir (6,17). Başoğlu ve ark. hasta grubunun %30,5'ine konservatif tedavi uygularken, %64,6'sına tüp torakostomi işlemi gerçekleştirmişlerdir. Çalışmalarında en sık tüp torakostomi endikasyonları %35 ile hemopnömotoraks idi (2). Çalışmamızda hasta grubumuzun %47'sine konservatif tedavi

uyguladık ve grubun büyük çoğunluğu KTT grubunda yer alıyordu (Tablo 4). %44,5 oranında hastaya tüp torakostomi işlemi uygulandı. Konservatif tedavi KTT grubunda, tüp torakostomi ise PTT grubunda anlamlı olarak artmıştı. Tüp torakostomi uygulanan hastaların %37,2'sinde endikasyon hemopnömotoraks idi. Yörük ve ark. %8,9 (18), Çağırıcı ve ark. %14 (19), Tekinbaş ve ark %5,5 (10) torakotomi uygulamışlardır. Bizim serimizde bu oran %6,1 idi.

İzole toraks travmalarında hastane ölümleri %4-8 olup diğer sistemlerin etkilendiği durumlarda %30-35'lere kadar ulaşmaktadır (20). Segers ve ark. bu oranı %16,6 olarak bildirmişlerdir (21). Ülkemizden yayınlanan literatür bilgisine dayanarak bu oran % 2,4-6,4 arasında değişmektedir (7,10,18,22). Çağırıcı ve ark. künt ve penetre toraks travmalarındaki mortalite arasında anlamlı bir fark olmadığını bildirmişlerdir (19). Bizim serimizde çalışmamızda bu oran %9,3 olup literatüre göre yüksek bulunmuştur. KTT ve PTT gruplarının mortalite oranları arasında anlamlı bir fark görülmemiştir. Literatür taramasında hastanede kalış süreleri hakkında bir bilgi bulunmamaktadır. Çalışmamızda her iki grubun hastanede kalış süreleri arasında anlamlı bir fark olmadığı görüldü (Tablo 4).

Sonuç olarak, toraks travmaları hayati öneme sahip yaralanmalar olduğundan dolayı hızlı bir şekilde eşlik eden sistem yaralanmaları ile birlikte tanısı konulup vakit kaybetmeden tedavi sürecine başlanmalıdır. Özellikle ikinci basamak hastanelerde tanı ve tedaviye başlama sürecinde zaman tasarrufunun mortaliteyi azaltacağı kanatındeyiz.

KAYNAKLAR

1. Leblebici İH, Kaya Y, Koçak AH. Göğüs travmalı 302 olgunun analizi. Turk Gogus Kalp Dama 2005; 13: 392-6.
2. Başoğlu A, Akdağ AO, Çelik B, Demircan S. Göğüs travmaları: 521 olgunun değerlendirilmesi. Ulus Travma Derg 2004; 10: 42-6.
3. Jones KW. Thoracic trauma. Surg Clin North Am 1980; 60: 957-81.
4. Cameron P, Dziukas L, Hadj A, Clark P, Hooper S. Rib fractures in major trauma. Aust N Z J Surg 1996; 66: 530-4.

5. Clark GC, Schechter WP, Trunkey DD. Variables affecting outcome in blunt chest trauma: flail chest vs. pulmonary contusion. *J Trauma* 1988; 28: 298-304.
6. Battistella FD, Benfield JR. Blunt and penetrating injuries of the chest wall, pleura and lungs. In: Shields TW, LoCicero J3rd, Ponn RB, editors. *General thoracic surgery*. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2000. P.815-31.
7. Çobanoğlu U, Yalçinkaya İ. Toraks yaralanmaları. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2010; 16: 77-83.
8. Altunkaya A, Aktunç E, Kutluk AC, Büyükkateş M, Demircan N, Demir AS, Turan SA. Göğüs travmalı 282 olgunun analizi. *Türk Göğüs Kalp Dama* 2007; 15: 127-32.
9. Er M, Işık F, Kurnaz M, Çobanoğlu U, Sağay S, Yalçinkaya İ. Göğüs travmalı 424 olgunun sonuçları. *Ulus Travma Derg* 2003; 9: 267-74.
10. Tekinbaş C, Eroğlu A, Kürkcüoğlu İC, Türkyılmaz A, Yekeler E, Karaoğlanoğlu N. Toraks travmaları: 592 olgunun analizi. *Ulus Travma Derg* 2003; 9: 275-80.
11. Çakan A, Yuncu G, Olgaç G, Alar T, Sevinç S, Kaya ŞÖ, Ceylan KC, Üçvet A. Göğüs travmaları:987 olgunun analizi. *Ulus Travma Derg* 2001; 7: 236-41.
12. İmamoğlu OU, Öncel M, Erginel T, Tunçay E, Dalkılıç G, Acar H, Vural S, Olcay E. Toraks travmalarında yaklaşım:110 olgunun değerlendirilmesi. *Türk Göğüs Kalp Dama* 1999; 7: 450-3.
13. Maddox PR, Mansel Re, Butchort EG. Traumatic rupture of the diaphragma: a difficult diagnosis. *Injury* 1991; 22: 299-302.
14. Demirhan R, Küçük HF, Kargı AB, Altıntaş M, Kurt N, Gülmen M. Künt ve penetre toraks travmalı 572 olgunun değerlendirilmesi. *Ulus Travma Derg* 2001; 7: 231-5.
15. Galan G, Penalver JC, Paris F, Caffarena JM Jr, Blasco E, Borro JM et al. Blunt chest injuries 1696 patients. *Eur J Cardiothorac Surg* 1992; 6: 284-7.
16. Ustaalioğlu R, Yıldırım M, Coşgun H, Doğusoy I, İmamoğlu O, Yaşaroğlu M, Aydemir B, Okay T. Thoracic traumas:A single-center experience. *Türk Thorac J* 2015; 16: 59-63.
17. Shorr RM, Crittenden M, Indeck M, Hartunian SL, Rodriguez A. Blunt thoracic trauma. Analysis of 515 patients. *Ann Surg* 1987; 206: 200-5.
18. Yörük Y, Sunar H, Köse S, Mehmed R, Akkuş M. Toraks Travmaları. *Ulus Travma Derg* 1996; 2: 189-93.
19. Çağırıcı U, Uç H, Çalkavur T, Gürcün U, Badak İ, Bilkay Ö, Telli A, Durmaz İ. Toraks travmaları:6 yıllık deneyimlerimiz. *Ulus Travma Derg* 1998; 4: 248-52.
20. Glinz W. Causes of early death in thoracic trauma. In:Webb WR, Besson A, editors. *Thoracic surgery: surgical management of chest injuries. International trends in general thoracic surgery*. 3th ed. Vol. 7, St. Louis: Mosby Year Book; 1991. p. 26-9.
21. Segers P, Van Schil P, Jorens P, Van Den Brande F. Thoracic trauma: an analysis of 187 patients. *Acta Chir Belg* 2001; 101: 277-82.
22. İhtiyar E, Ünlüoğlu İ, Şahin A, Sezgin Y, Çağa T, Karahüseynoğlu E. Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil servisinde multitravmalı hastaların Glosgow koma skalası, travma skoru, kısaltılmış yaralanma skoru ile değerlendirilmesi: 734 hastanın prospektif incelenmesi. *Ulusal Travma Dergisi* 1998; 4: 176-9.

Yazışma Adresi:

Dr. Onur AKÇAY
Kızıltepe Devlet Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Kliniği,
Mardin, Türkiye
onur_akcay@yahoo.com