

T.C.  
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
ACİL TIP ANABİLİM DALI



ACİL SERVİSTE ÇOKLU TRAVMA SONRASI BAŞ, TORAKS, BATIN  
TOMOGRAFİSİ GÖRÜNTÜLEMESİ GERÇEKLEŞTİRİLEN OLGULARDA  
REVİZE TRAVMA SKORU, YARALANMA ŞİDDET SKORU VE ASCOT  
SKORLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

UZMANLIK TEZİ

DR. MUSTAFA BAĞCI

TEZ DANIŞMANI  
DOÇ. DR. OKHAN AKDUR

Çanakkale-2016

**T.C.**  
**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ**  
**TIP FAKÜLTESİ**  
**ACİL TIP ANABİLİM DALI**

**ACİL SERVİSTE ÇOKLU TRAVMA SONRASI BAŞ, TORAKS, BATIN  
TOMOGRAFİSİ GÖRÜNTÜLEMESİ GERÇEKLEŞTİRİLEN OLGULARDA  
REVİZE TRAVMA SKORU, YARALANMA ŞİDDET SKORU VE ASCOT  
SKORLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

**UZMANLIK TEZİ**

**DR. MUSTAFA BAĞCI**

**TEZ DANIŞMANI**  
**DOÇ. DR. OKHAN AKDUR**

**Çanakkale-2016**

T.C.  
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ

Acil Tıp uzmanlık  
çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından  
Dr. Mustafa BAĞCI'nın **Uzmanlık Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: ...12/08/2016.....

**TEZ KONU BAŞLIĞI**

**Acil Serviste çoklu travma sonrası baş, toraks, batın tomografi görüntülemesi  
gerçekleştirilen olgularda revize travma skoru, yaralanma şiddet skoru ve  
ASCOT skorlarının değerlendirilmesi**

Tez Danışmanı: Doç.Dr.Okhan AKDUR

**Tez Jürisi Üyeleri:**  
**Adı Soyadı**

Doç.Dr.Okhan AKDUR

Doç.Dr.Cemil KAVALCI

Yrd.Doç.Dr.Murat DAŞ

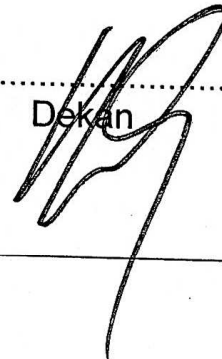
**İmzası**



**ONAY:**

Bu tez Anabilim/Bilim Dalı Akademik Kurulunca belirlenen yukarıdaki  
jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Fakülte Yönetim  
Kurulunun 02/09/2016 tarih ve 1.35/14.. sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

.....  
Dekan



## TEŞEKKÜR

Çanakkale' de Acil Tıp A.D' nı kurarak uzmanlık eğitimi almamızı sağlayan ve bizleri acil tıp camiasına kazandıran, uzmanlık eğitimimde büyük paya sahip olan, tezimin her aşamasında desteğini esirgemeyen, gerek mesleki açıdan, gerek insani özellikleriyle de kendime örnek aldığım, tecrübelerinden faydalandığım, ÇOMÜ acil ekibinin büyük ve sağlam bir aile olmasında önder olan değerli hocam Acil Tıp A.D Başkanı Doç.Dr. Okhan Akdur' a verdiği tüm emekler için çok teşekkür ederim.

Acil tıp eğitimimde pay sahibi olan, bilgi ve tecrübelerini bizlerle paylaşan, desteğini her zaman yanımda hissettiğim değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Ahmet Yıldırım' a ve kendileriyle kısa süre çalışmama rağmen eğitimime sundukları katkılar ve verdikleri manevi destekleri için değerli hocalarım Yrd. Doç. Dr. Murat Daş ve Yrd. Doç. Dr. Canan Akman'a teşekkür ederim.

4 yıl boyunca Çanakkale' deki hayatımın çoğunu geçirdiğim acil serviste, sevincime ve üzüntüme ortak olan, hayatımın unutamayacağım dört yılını palaştığım hastanemizin en özverili çalışan doktorları olan asistan arkadaşlarıma bana kattıkları tüm güzel şeyler için candan teşekkür ederim.

Acil serviste bazen güldüğüm, bazen kızdığım, çekilmez olduğum anlarda dahi beni tolere eden acil ekibinin vazgeçilmezleri hemşire, sağlık memuru, sekreter ve personellerine teşekkür ederim.

Beni yetiştirip bugünlere getiren, evlatları olmaktan her zaman gurur duyduğum, haklarını asla ödeyemeyeceğim annem Sultan Bağcı ve babam Haydar Bağcı' ya, ayrıca yaşamımın tartışılmaz parçaları olan kardeşlerime gönülden teşekkür ederim.

Dr. Mustafa BAĞCI

## ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmada çoklu travmalı hastaların Bilgisayarlı Tomografi (BT) görüntüleme yöntemlerinden üç bölgesi değerlendirilenlerin verilerini inceleyerek görüntüleme yöntemlerinin seçiminde yol gösterici olabilecek bulguları tespit etmeyi, BT incelemelerinin literatürde sık kullanılan travma skorları ile karşılaştırarak tanı, tedavi, hasta sonucuna katkısını değerlendirmeyi amaçladık.

**Yöntem:** Çalışma 17 yaş üzeri 01.01.2013-31.12.2015 tarihleri arasında Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Araştırma Uygulama Hastanesi Acil Servisine başvuran, Acil Serviste en az 3 bölge BT (kafa, toraks ve batin) görüntülemesi istenilen olguların değerlendirilmesi ile gerçekleştirildi.

Hasta dosyalarında bulunan veriler değerlendirildi. Glaskow koma skoru (GKS), yaralanma şiddet skoru (YŞS), revize travma skoru (RTS) ve travma şiddet nitelendirmesi (ASCOT) hesaplandı, BT bulguları incelendi ve değerlendirildi.

**Bulgular ve Sonuçlar:** 207 olgunun 153'ü (%73.9) erkekti. Yaş ortalaması  $41.26 \pm 17.17$  iken olguların %97.6'sı künt travmaydı. Travma şekilleri değerlendirildiğinde 125'i (%60.4) araç içi trafik kazasıydı. Üç bölge tomografi görüntülemesi gerçekleştirilen olguların 62'sine (% 30) cerrahi tedavi uygulanmıştı. Hastaların 89'unun (%43) acil servisten taburcu edildiği görüldü. Olguların GKS'leri ile ASCOT ( $p < 0.01$ ,  $r = -0.51$ ), YŞS ( $p < 0.01$ ,  $r = -0.46$ ) ve RTS ( $p < 0.01$ ,  $r = 0.86$ ) skorları arasında korelasyon mevcuttu. Direkt grafisinde patoloji tespit edilmeyen olgularla, tespit edilenlerin GKS'leri, ASCOT, RTS ve YŞS'leri arasında istatistiksel fark vardı ( $p < 0.01$ ). Kraniyal BT'sinde patoloji tespit edilenlerle edilmeyenlerin GKS'leri, YŞS, RTS'leri ( $p < 0.01$ ) ve ASCOT ( $p < 0.05$ ) arasında anlamlı fark bulundu. Toraks BT'sinde patoloji tespit edilenler ile edilmeyenlerin GKS, RTS'leri karşılaştırıldığında anlamlı fark olmadığı ( $p > 0.05$ ), YŞS ve ASCOT skorları karşılaştırıldığında anlamlı fark olduğu görüldü ( $p < 0.01$ ). Batin BT'lerinde patoloji olan ve olmayan olguların GKS ve RTS'leri arasında anlamlı fark yok iken ( $p > 0.05$ ), ASCOT ve YŞS skorları arasında fark vardı ( $p < 0.01$ ).

**Anahtar Sözcükler:** Yaralanma şiddeti skoru, çoklu travma, X-ray Bilgisayarlı Tomografi.

## ABSTRACT

**Aim:** In this study, by examining the data of the patients whose three areas were evaluated in multiple trauma Computerized Tomography (CT) imaging methods, we aimed at detecting findings that can be guiding in selection of imaging methods, and assess the contribution of CT examinations to the diagnosis, treatment and patient results by comparing them with the trauma scores frequently used in the literature.

**Material and Methods:** The study was conducted by evaluation of cases, over the age of 17, admitted to the Emergency Service of the Canakkale Onsekiz Mart University Research and Application Hospital, from 01.01.2013 to 31.12.2015, with at least 3 areas of (head, thorax and abdomen) CT required at the Emergency Service.

The data available at the patient files were evaluated. Glasgow coma score (GCS), injury severity score (ISS), revised trauma score (RTS) and a severity characterization of trauma score (ASCOT) were calculated and CT findings were noted.

**Findings and Conclusion:** 153 of 207 cases (%73.9) were male. While the average age of patients was  $41.26 \pm 17.17$ , 97.6% of them were blunt trauma. In terms of trauma types, 125 (60.4%) of them were in-vehicle traffic accident. 62 (%30) of the cases who underwent three-area tomography imaging, received surgical treatment. 89 (%43) of the patients were discharged from the emergency service.

There was correlation between the GCSs and ASCOT ( $p < 0.01$ ,  $r = -0.51$ ), ISS ( $p < 0.01$ ,  $r = -0.46$ ) and RTS ( $p < 0.01$ ,  $r = -0.86$ ) of the cases.

There was a statistical difference between the GCSs, ASCOT, RTS and ISS of the cases with pathology not detected and those detected in the direct graphy ( $p < 0.01$ ).

Significant difference was found between the GCSs, ISSs, RTSs ( $p < 0.01$ ) and ASCOT ( $p < 0.05$ ) of those in whom pathology was detected in their cranial CT and those pathology was not detected. When the GCSs and RTSs of those in whom pathology was detected in their thorax CT and those no pathology was detected were compared, it was seen that there was not a significant difference ( $p > 0.05$ ) and when the ISS and ASCOT scores were compared, significant

differences were seen ( $p < 0.01$ ). While there was not any difference between the GCSs and RTSs of the cases with and without pathology in their abdomen CTs ( $p > 0.05$ ), there was difference between the ASCOT and ISS scores ( $p < 0.01$ ).

**Keywords:** Injury severity score, multiple traumas, X-ray, CT.

# İÇİNDEKİLER

Teşekkür.....	iii
Özet .....	iv
Abstract.....	v
İçindekiler.....	vii
Kısaltmalar ve Semboller Listesi.....	viii
Tablolar Listesi.....	ix
<b>1.GİRİŞ VE AMAÇ .....</b>	<b>1</b>
<b>2.GENEL BİLGİLER.....</b>	<b>2</b>
2.1. TRAVMA VE ÇOKLU TRAVMA TANIMI.....	2
2.2. TRAVMA MEKANİZMALAR.....	2
2.3. ÇOKLU TRAVMALI HASTAYA YAKLAŞIM.....	3
2.3.1.BİRİNCİL BAKI.....	3
2.3.2. İKİNCİL BAKI.....	9
2.4.TRAVMADA GÖRÜNTÜLEME.....	9
2.5.TRAVMA SKORLARI.....	9
2.5.1.YARALANMA ŞİDDET SKORU(YŞS).....	12
2.5.1.1.SINIRLAMALAR.....	13
2.5.2.REVİZE TRAVMA SKORU(RTS).....	14
2.5.2.1.SINIRLAMALAR.....	15
2.5.3.TRAVMA ŞİDDETİNİN NİTELENDİRİLMESİ(ASCOT)...	16
2.5.3.1.SINIRLAMALARI.....	17
<b>3.GEREÇ VE YÖNTEM.....</b>	<b>18</b>
3.1. İSTATİSTİKSEL ANALİZ.....	19
<b>4.BULGULAR.....</b>	<b>20</b>
<b>5.TARTIŞMA.....</b>	<b>26</b>
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>31</b>
<b>7.KAYNAKLAR.....</b>	<b>32</b>
<b>8.EKLER.....</b>	<b>40</b>



## KISALTMALAR VE SEMBOLLER LİSTESİ

<b>ABD</b>	: Amerika Birleşik Devletleri
<b>AİTK</b>	: Araç İçi Trafik Kazası
<b>ASCOT</b>	: A severity characterization of trauma-Travma Şiddet Nitelendirmesi
<b>ATLS</b>	: Advanced Trauma Life Support -İleri Travma Yaşam Desteği
<b>A-P</b>	: Anterior-Posterior
<b>AP</b>	: Anatomik Profil
<b>BT</b>	: Bilgisayarlı Tomografi
<b>DSÖ</b>	: Dünya Sağlık Örgütü
<b>GKS</b>	: Glaskow Koma Skoru
<b>KTS</b>	: Kombine Travma Skoru
<b>MRG</b>	: Manyetik Rezonans Görüntüleme
<b>RTS</b>	: Revize Travma Skoru
<b>SKB</b>	: Sistolik Kan Basıncı
<b>SS</b>	: Solunum Sayısı
<b>TRISS</b>	: Trauma Score-Injury Severity Score-Travma ve Yaralanma Şiddet Skoru
<b>US</b>	: Ultrasonografi
<b>YŞS</b>	: Yaralanma Şiddet Skoru (Injury Severity Score-ISS)

## TABLolar LİSTESİ

<b>Tablo 1:</b> Şokun Evreleri.....	7
<b>Tablo 2:</b> Travma Skorları Sınıflaması.....	11
<b>Tablo 3:</b> Yaralanma Şiddet Skoru Hesaplaması.....	12
<b>Tablo 4:</b> Yaralanma Şiddet Skoru Örnek Hesaplama.....	13
<b>Tablo 5:</b> Revize Travma Skorunda Kodlanan Değişkenler.....	14
<b>Tablo 6:</b> Glaskov Koma Skoru (GKS).....	15
<b>Tablo 7:</b> Olguların travma şekilleri.....	20
<b>Tablo 8:</b> Kraniyal BT görüntülemelerde patoloji tespit edilen olguların dağılımı.....	21
<b>Tablo 9:</b> Toraks BT görüntülemelerde patoloji tespit edilen olguların dağılımı.....	22
<b>Tablo 10:</b> Batın BT görüntülemelerde patoloji tespit edilen olguların dağılımı.....	22
<b>Tablo 11:</b> Kraniyal, toraks ve batın tomografi görüntülemesinde patoloji tespit oranlarının karşılaştırılması.....	23

# 1-GİRİŞ VE AMAÇ

## Travma ve Acil Servis

Travma önemli bir sağlık problemidir. Özellikle adölesan ve genç erişkinlerin en önde gelen ölüm nedenidir (1). Hayati tehlikesi olan yaralanmalar tüm travmalı olguların %10-15'idir (2). Travma hastalarının tanısında görüntüleme yöntemleri önemli yer tutmakta olup olgulara acil serviste hangi görüntüleme yöntemlerini, nasıl ve ne zaman uygulanması gerektiği tartışmalı bir konudur.

Acil servislerde, hasta yoğunluğu ve zamanın verimli kullanılabilmesi için hastaların çabuk değerlendirilmesi, doğru tanı konması ve gereken tedaviye bir an önce başlanması çok önemlidir. Doğru ve hızlı tanı koymada gerek laboratuvar gerekse de görüntüleme tekniklerine sıkça başvurulmaktadır. Bu görüntüleme tekniklerinden olan bilgisayarlı tomografi (BT), beyin, toraks ve batin içerisinde yer alan organ hasarlarını göstermede son derece yararlıdır. Özellikle ilk olarak beyin BT'nin geliştirilmesi kafa travmalı olguların değerlendirilmesinde bir dönüm noktası olmuştur(3). BT günümüzde özellikle travmalı hastalar için vazgeçilmez bir görüntüleme yöntemi olarak kullanılmaktadır.

Çoklu travma ile başvuran hastalardaki fizyolojik ya da anatomik yaralanmayı belirleyecek, bu olguları nesnel kriterlerle standardize hale getirebilecek travma skorları geliştirilerek kullanılmaya başlanmıştır. Bu skorlar travmalı olguların transfer kriterlerinin belirlenmesinde, gerekli tedavilerin uygun zamanda verilmesinde, hastanın travma şiddetinin önceden belirlenerek hastanın sakatlık ve mortalite derecesinin değerlendirilmesinde, travma şiddet sıklığının belirlenmesinde ve tüm bu travmalı olguların tanı ve tedavisinde çalışanların arasında olabildiğince nesnel ve ortak bir dil oluşturmayı amaçlamaktadır. Ancak skorların bu amaçları ne kadar karşıladığı da irdelenmesi gereken bir konudur.

Yapılan bu çalışmamızda acil servisimize travma ile başvuran baş, toraks ve batin BT görüntüleme yöntemlerinden üç bölgesi birden alınan ve değerlendirilen hastaların verilerini inceleyerek bu görüntüleme yöntemlerinin seçiminde yol gösterici olabilecek bulguları tespit etmeyi, üç bölge BT incelemesinin literatürde sık kullanılan travma skorlarını (Revize travma skoru-RTS, yaralanma şiddet skoru-YŞS, Travma şiddet nitelendirmesi-ASCOT) karşılaştırarak tanı, tedavi ve hasta sonucuna olan katkısını değerlendirmeyi amaçladık.

## **2-GENEL BİLGİLER**

### **2.1.Travma ve Çoklu Travmanın Tanımı**

Eski Yunanca da yara anlamına gelen travma, fizyolojik düzensizlik ve yapısal bozukluk ile kendini gösteren, kimyasal, mekanik, termal enerjilerin insan vücudunda neden olduğu, hayatın temel öğelerinin etkilenmesine bağlı olarak ortaya çıkan hasarlardır (4-5).

Travmaya çoklu travma denilebilmesi için baş ve boyun, toraks, batin ve ekstremitte bölgelerinden en az 2'sinde hasar ortaya çıkması gerekliken en az iki büyük kemik kırığı da çoklu travma olarak değerlendirilmektedir.(6). Çoklu travma tanımlarında bazen kesin bir tanım mümkün olmamakta, en az iki vücut boşluğu ya da bölgede hasar görüldüğünde kullanılmasının uygun olduğu belirtilmektedir (7-8).

Yılda ortalama 60 milyon travma nedeniyle yaralanmanın olduğu Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) acil servise başvuran hasta sayısı yaklaşık 36 milyon civarındadır(9). Yapılan bir çalışmada travma nedeniyle olan ölümlerinin yarısına yakınının önlenebileceği gösterilmiştir (10).

Acil servislere en fazla başvuru nedenlerinden biri de travma sonrası yaralanmalardır. Travma hastaları ABD'de acil servise başvuran tüm hastaların % 40'dır (8). Türkiye'de konuyla ilgili büyük bir çalışma yapılmamakla birlikte üniversite hastanesi acil tıp anabilim dallarından yapılan çeşitli yayınlarda tüm başvuru %7-20'si olduğu belirtilmektedir (11-12).

Travmaya bağlı ölümlerin yaklaşık %30'u hastaneye transfer sırasında veya acil servislerdeki müdahale ve tanı sürecinde gerçekleşmektedir. Uygun ve zamanında gerçekleştirilen müdahale, tanı ve tedavi yöntemleri mortalite oranını ciddi şekilde azaltabilmektedir (9).

### **2.2.Travma Mekanizmaları**

Çoklu travmadaki yaralanma mekanizmasının belirlenmesi ve uygun tedavinin bir an önce başlayabilmesi için travmanın oluş şeklinin ve olası etkilerinin anlaşılabilmesi gerekir.

Travmaları oluş şekline göre künt ve penetran travmalar olmak üzere 2 grupta incelenmektedir.

Künt travmalı olgularda tanı koyup karar verebilmek penetran yaralılara göre daha zordur. Künt travmalı hastalarda hasar daha geniş bir alanı kapsar. Künt travmalı olgular yüksek ve düşük enerji transferli olmak üzere 2 gruba ayrılmaktadır. Yüksek enerji transferli grup içinde süratli giden bir araba içinde iken yaralananlar ( hız 32km/saatden daha fazla), kaza ile arabadan fırlayanlar, süratli aracın çarpması ile yaralanan yayalar sayılabilmektedir(13). Düşük enerji transferli kazalar içinde ise bisiklet kazaları, darba bağlı yaralanmalar örnek verilebilir(14).

Penetran yaralanmalarda ise penetre olan cisme göre bıçaklanma, ateşli silah yaralanması, saçma ile yaralanma şeklinde sınıflandırılabilir(14-15).

### **2.3.Çoklu Travma Hastasına Yaklaşım**

Amerika cerrahları birliği (American College of Surgeons) tarafından yayınlanan İleri Travma Yaşam Desteği (Advanced Trauma Life Support-ATLS) kılavuzuna göre travma hastalarının ilk değerlendirilmesinde takip edilecek sıra belirlenmiştir; bu sıra çoklu travma hastasına yaklaşımda; birincil bakı, resüsitasyon, ikincil bakı daha sonra yapılabilirse kesin tedavi veya hastayı kesin tedavi yapılabilecek uygun bir merkeze sevk için değerlendirmeyi içermektedir (13,16-17).

Çoklu travma ile başvuran hastanın acil servisteki yönetiminde olabildiğince sistematik ve kolay bir yaklaşımda bulunulmalıdır. Acil servislerde çoklu travmalı hastalara yaklaşımda American College of Surgeons'un ATLS protokolü kullanılmaktadır. Bu protokol birincil ve ikincil bakıdan oluşmaktadır.

#### **2.3.1.Birincil Bakı**

Birincil bakı aniden gelişen ve hastanın hayatını tehlikeye sokan sorunların seri bir şekilde tanınmasıyla ve bu sorunların ilk tedavisine göre değerlendirilmiş olup birincil bakının kolay hatırlanması içinde "ABCDEs" şeklinde bir sıralama meydana getirilmiştir(13). Bu sebeple birincil bakıdaki ekip lideri travmalı bir hastada yaşamı tehlikeye sokabilecek sorunların tanınmasında ve yapılacak tedavide çok önemli bir rol üstlenir.

**Airway maintenance with cervical spine protection:** Hava yolunun sağlanması ve servikal omurganın korunması

**Breathing:** Solunumun değerlendirilmesi ve ventilasyonun sağlanması

**Circulation:** Dolaşım ve kanama kontrolü

**Disability:** Nörolojik durumun değerlendirilmesi

**Exposure and Enviromental control:** Elbiselerin çıkartılması, detaylı fizik bakı ve çevresel kontrolü(13)

İlk değerlendirmede yaşamı tehdit eden durumlar belirlenip ilk tedaviye başlanır. Travma ile başvuran olgularda birincil bakı için ayrılan zaman 10 dakikayı geçmemelidir (18).

A ( Hava yolunun sağlanması ve servikal omurganın korunması): Hava yolunun sağlanması ve servikal vertebranın korunması olarak belirtilen bu aşama için travma ile başvuran olgularda havayolu tıkanıklığının önlenabilir can kayıplarının önemli bir sebebi olduğunu ortaya koymuştur(19). Bu sebeple, travmalı olgularda havayolunun değerlendirilmesi ve yönetimi birincil bakının en önemli aşamasıdır. Travmayla başvuran olgularda yeterli hava yolu yoksa sonraki aşamaya geçilmemelidir. Bilinci açık hastada havayolu açıklığının değerlendirilmesi basit sorular sorularak yapılabilir (örn: İyi misiniz?). Doğru yanıt veren yaralıda hava yolunun açık, solunumun ve serebral kanlanmanın en azından o an için yeterli olduğunu düşünebiliriz. Bilinci açık hasta sorulara uygun yanıtlar veriyor ancak gürültülü ve zorlu nefes alıyorsa, solunuma yardımcı kaslarını kullanıyorsa, siyanotik, ajite ise özellikle üst solunum yollarında olası bir tıkanıklıktan şüphelenmeliyiz ve bu tıkanıklığa sebep olabilecek şeyler( ağız içi yaralanmaları, sekresyon, kan, mide içeriği vs.) düşünülmeli uygun tedavi yapılmalıdır. Hasta sorulara cevap vermiyorsa bilinci kapalıdır, hava yolu açıklığını kendisi sağlayamayacak bu hastalarda manevralarla hava yolu açıklığı sağlamamız gerekir. İlk manevra çeneyi ileri itmek (Jaw thrust manevrası) veya oral( ya da nazal) havayolu(airway) yerleştirmektir. Bu manevralarla hava yolu açıklığı sağlanamıyorsa ileri hava yolu kontrolü için başka uygulamalar yapılmalıdır( endotrakeal entübasyon, iğne krikotiroidotomisi ve cerrahi krikotiroidotomi). Hava yolu açıklığı sağlanırken servikal travma ihtimalini asla unutmamak ve boynun immobil olması sağlanmalıdır(servikal collar takılır).

Travmalı hastaya acil serviste müdahale ederken yatakbaşında her an kullanılması gerekebilecek oksijene bağlı balon valv maske, aspiratör, oral ve nazal airwayler, kombitüp ve laringeal mask, laringoskop, krikotirotoni seti, endotrakeal tüpler yatak başında hazır bulundurulmalıdır.

B (Solunumun değerlendirilmesi ve ventilasyonun sağlanması): Solunum kontrolünde ise hastanın yaşaması için gerekli oksijeni sağlayan ve işlemler sonucunda açığa çıkan karbondioksiti vücuttan atan akciğerin fonksiyonlarını yapıp yapamadığı kontrol edilir. Akciğerlerin gaz değişimi yapmasında torakstaki yapıların ve diyafragmanın düzenli çalışması ile olmaktadır. Bu bileşenlerde toraks travmasına bağlı bir hasar varsa solunum bozularak yetmezlik ortaya çıkabilir ve hastanın kliniği çabucak kötüleşebilir. Muayene yöntemleri (inspeksiyon, oskültasyon, palpasyon, perküsyon) ile travmanın solunum sisteminde bir hasar yapıp yapmadığı araştırılır. İnspeksiyonda göğüs duvarındaki hareketlerin düzenli, simetrik olup olmadığı, paradoksal hareket veya asimetri olup olmadığına bakılmalı, akciğer dinlemesinde her iki hemitoraksın solunuma eşit katılıp katılmadığı, patolojik ses olup olmadığı araştırılır. Palpasyonla krepitasyon, cilt altı amfizemi, perküsyonda patolojik ses gelip gelmediği değerlendirilir.

Solunumu aniden bozan tansiyon pnömotoraks, açık pnömotoraks, yelken göğüs, masif hemotoraks ve akciğer kontüzyonu gibi durumlar bu aşamada saptandığında en kısa zamanda tedavi edilmelidir.

Durumu kritik olan yaralılar için yatak başı mobil röntgen cihazı ile akciğer filmi çekilmelidir. Solunum sıkıntısı, hipotansiyon, dispne, tek taraflı azalmış solunum sesleri gibi tansiyon pnömotoraks belirtileri gösteren hastalarda görüntülemeyen önce iğne dekompresyonu ile tedavi uygulanmalıdır. Midklavikular hatta ikinci interkostal aralıktan ya da midaksiller hatta beşinci interkostal aralıktan geniş anjiokateterler ile iğne dekompresyonu yapılarak tansiyon pnömotoraks basit pnömotoraksa dönüştürülmelidir. İğne dekompresyonunun sonrasında mutlaka tüp torakostomi yapılmalıdır (20). Solunum sıkıntısı yoksa dolaşım kontrolüne geçilir.

C (Dolaşım ve kanama kontrolü): Yaralanma sonrası ölümlerin asıl nedeni belirgin hemorajilerdir. Ciddi kanamalar toraks içinde, intraperitoneal, retroperitoneal, pelvik ya da uzun kemik kırıkları ve eksternal kanamalar şeklinde olur. Hastanın dolaşım sistemi seri ve doğru bir şekilde gözden geçirilmelidir ve dolaşımın değerlendirilmesi için tansiyon ölçmek için zaman harcanmamalıdır. Karotis ya da

femoral arterden nabızı palpe ederek dolaşım kontrolü yapılmalıdır. Karotis arterden ya da femoral arterden nabız alınıyorsa ve eksternal aktif bir kanama yoksa dolaşım intakt olarak kabul edilir. Aynı zamanda periferden geniş iki adet intravenöz damar yolu açmalı (tercihen kolların antekübital bölgesinden), kan grubu ve cross match (çapraz eşleştirme) için kan örneği alınmalıdır. Periferal intravenöz damar yolu açılmıyorsa intraosseöz yol ya da varsa ultrasonografi (USG) eşliğinde santral venöz yol açılabilir. Hayatı tehdit edecek düzeyde ciddi eksternal kanamalar birincil bakımın bu aşamasında kontrol altına alınmalıdır. Eksternal kanamayı kontrol edebilmek için; elle kanayan bölgenin üzerine direkt basınç uygulama, kanayan ekstremitenin elevasyonu, turnike uygulaması ya da tansiyon aletinin kafı ile kanayan bölgenin proksimalinden kompresyon yapma gibi çeşitli yöntemler kullanılarak kanama kontrol altına alınabilir. Kanamalar bu uygulamalar ile durdurulamazsa hemostatik ajanlar kullanılabilir. Tansiyonu düşük olan ya da cildi nemli, soğuk, soluk olması gibi şok emareleri olan hastalarda genellikle hemoraji vardır ve ciddi hemoraji yüksek mortalite ile birlikte dir(21). Bu sebeple travmalı bir yaralının tansiyonu düşükse aksi ispatlanana kadar hemorajik şokta olduğu kabul edilmelidir(Tablo1). Travmalı hastalarda şok genellikle kanamaya bağlı olsada; travmatik şoka tansiyon pnömotoraks ya da kardiyak tamponatında sebep olabileceği gözden kaçırılmamalıdır(22). Yapılan çeşitli çalışmalarda hipotansiyon eşik değerinin 90 mmHg yerine 110 mmHg baz alınmasının daha uygun olacağı belirtilmiştir(23-26). Büyük bir intravenöz yoldan bolus olarak (20 cc/kg) serum fizyolojik verilerek replasman sağlanmalıdır.

Yaşlı travma hastalarında olabilecek kalp yetmezliği veya kardiyak rezervin azalmış olabileceği unutulmayarak volüm yüklenmesi konusunda ihtiyatlı olunmalıdır.

Abondan kanaması olan veya kan kaybı devam eden olgulara kristaloid infüzyonuyla beraber mümkünse kendi kan grubundan kan verilmelidir. Ancak kendi kan grubundan kan grubundan kan temin edilemiyorsa bir ünite 0 Rh (-) kan verilebilir (27).



**Tablo 1. Şokun Evreleri**

	Sınıf I	Sınıf II	Sınıf III	Sınıf IV
Kan kaybı (ml)	0-750	750-1500	1500-2000	>2000
Kan kaybı(% vücut volüm)	0-%15	%15-30	%30-40	>%40
Nabız/dakika	<100	100-120	120-140	>140
SKB	Normal	Normal	Azalmış	Azalmış
Nabız basıncı	Normal/Artmış	Azalmış	Azalmış	Azalmış
Solunum sayısı	14-20	20-30	30-40	>40
İdrar çıkışı(mL/saat)	>30	20-30	5-15	<5
SSS-mental durum	Hafif anksiyöz	Anksiyöz	Anksiyöz, konfüz	Konfüz, letarjik
İlk sıvı replasmanı	Kristalloid	Kristalloid	Kristalloid ve kan	Kristalloid ve kan

D ( Nörolojik değerlendirme ) : Önceki aşamalar tamamlandıktan sonra nörolojik değerlendirme yapılarak santral sinir sisteminde ve spinal kordda hasar bulunup bulunmadığı belirlenmelidir. Somut değerlendirme Glasgow Koma Skalası (GKS) ile yapılabilir(Tablo 6). Göz açma, sözel ve motor yanıt olmak üzere başlıca 3 fonksiyon değerlendirilir ve puanlanır. Bu skorlama hasta toplamda en düşük 3 en yüksek 15 puan alır. Pupil boyutu ve ışık reflekside bu aşamada değerlendirilir. Işık refleksinin olmaması ve anizokori beyin herniasyonu olabileceğini düşündürmelidir. Hastanın pupil çapları önemlidir ve her iki pupil çapı arasındaki farkın 1mm'den büyük olması ciddi beyin hasarı açısından anlamlıdır. Spinal kanalda hasar var ise lateralizan bulgu ve duyu kusuru saptanır. Motor ya da duyu kusuru varlığı beyin ve spinal kord görüntülenmelidir. GKS'nin 3-8 arası ciddi kafa travmasını düşündürür. Travma hastalarında GKS'nin 9'un altında olması entübasyon endikasyonudur(13).

8- 12 orta derecede travmadır. 13- 15 hafif yaralanmadır(minör kafa travması). GKS'si 3- 4 olan hastalar genelde hayatını kaybeder.

E( Elbiselerin çıkartılması, detaylı fizik bakı ve çevresel kontrolü): Birincil bakıdaki son basamaktır. Travmalı hastanın üzerindeki giysiler tamamen çıkartılmalı ve tüm vücut inspeksiyon ile değerlendirilmelidir(13). Yaralının üzerindeki elbiseler mümkünse dikiş yerlerinden kesilerek hasta hareket ettirilmeden çıkartılmalıdır. Yaralının vücudunda penetran bir yara olup olmadığı araştırılır. Servikal stabilite sağlanıp yaralının sırtı, scalp arkası ve gluteal bölgedeki katlantıları ve skalp arkası muayene edilmelidir. Diğer önemli bir nokta hastanın hipotermiden korunmasıdır. Koagülopati ve multipl organ yetmezliğine hipotermide sebep olabilir(28). Bundan dolayı yaralı soyulduktan sonra hipotermiden korumak için yaralının üzerine battaniye örtülmesi, resüsitasyon bölümünün ısıtılması, intravenöz verilecek sıvıların ısıtılarak verilmesi gibi koruyucu önlemler alınmalıdır. Diğer önemli bir hususta çıkarılan elbiselerin adli olaylarda delil olarak kullanılabilecek olması nedeniyle saklanması ve kayıt edilmesi gerektiğidir.

Birincil bakının bu aşamalarını geçtikten sonra elektrokardiyografik monitorizasyon, üriner ve gastrik sonda uygulaması, diğer göstergeler olarak solunum sayısı, arteryel kan gazı, oksijen saturasyonu, kan basıncı ve direkt grafi ile değerlendirme yapılır.

Foley sonda takılması: Çoklu travma hastasının resüsitasyonunda birincil bakıda yapılması gerekenlerden biride takılan foley sonda ile hastaya verilen sıvıya alınan yanıtı değerlendirmektir. Hasta 0.5-1 cc/kg/dk idrar çıkarıyorsa resüsitasyonata yanıtının iyi olduğu söylenebilir(29). Ancak eksternal meada kan görülürse( üretral yaralanma olabilir), labium majusta yada skrotumda ekimoz görülürse, rektal yapılan prostat muayenesinde prostat yukarı yer değiştirmiş ise foley sonda takılması kontrendikedir. Bu durumlarda mesane kateterizasyonu uygulanmalıdır.

Gastrik sonda takılması: önceki aşamalar tamamlandıktan sonra mide içeriğini boşaltmak, olası aspirasyonu engellemek, mide dekompresyonu için nazogastrik sonda uygulanmalıdır. Maksillo fasiyal travma durumunda orogastrik sonda takılabilir (29).

### **2.3.2.İkincil Bakı**

İkincil bakı ise yaralının hayatını tehlikeye sokan tüm yaralanmaların tespiti ve tedavisini kapsar. Diğer bir deyişle birincil bakı yaralının hayati fonksiyonlarını stabil düzeye getirebilmek amacıyla yapılırken, ikincil bakı olgunun hayatını tehdit edebilecek herşeyi belirlemek için yapılır.

### **2.4.Travmada Görüntüleme**

Görüntüleme tetkikleri yaralının resüsitasyonunu engellemeyecek biçimde dikkatli bir şekilde uygulanmalıdır. Eğer hasta yüksek enerji transferli olan bir travma ile yaralanmışsa yapılacak ilk radyolojik tetkik, resüsitasyon odasında, portable anterior-posterior(A-P) göğüs grafisi, lateral servikal grafi ve pelvik grafi olmalıdır. Bu görüntülemeler resusitasyon sırasında çekilebilir, ancak resusitasyonu engellememelidir.

Çoklu travmalı hasta da vital bulgular stabil olduktan sonra güvenilir tanı yöntemi olan BT ile görüntüleme yapılabilir. BT'nin invaziv olmaması, artık birçok merkezde bulunması, hızlı değerlendirme yapılabilmesi özellikle travma hastalarında BT'yi vazgeçilmez bir görüntüleme tekniği yapmaktadır. Yaralanma sonucu oluşan lezyonlar organların ve sistemlerin morfolojisini değiştirerek yoğunluk farkı, şekil ve kontur farklılığına neden olması ile görünür hale gelmektedir. BT travmaya bağlı yaralanmanın türünü ve yerini, olası yabancı cisimleri göstermede çok başarılı olması gibi pozitif yönleri olmakla beraber pahalı olması, radyolojiye transferinin gerekmesi, radyasyon maruziyeti, gerekirse kontrast madde kullanılabilmesi gibi negaitf yönleri de vardır.

### **2.5.Travma Skorları**

Yaralanmanın şiddetinin belirlenmesi ve sıralanması, etkili bir travma bakı, tetkik ve tedavisi için çok önemlidir. Travma skorları yaralının değerlendirilmesi kliniğin şiddeti ve geleceğini tahmin etmek için geliştirilmiştir.

Travma skorları ile elde edilen ortak dil sayesinde zor olgularda dahi sağlık personelinin bilgi alışverişi daha kolay olmaktadır(30).

Travma skorlarının kolay ve çabuk kullanılabilmesi ve güvenilir olması ayrıca travma şiddetini doğru hesaplaması ve hastanın prognozunu doğru öngörme gibi özelliklerinin olması gerekmektedir.Yaralının geleceğini etkileyecek ölümcül hastalık, yaş gibi ilave faktörlerden olabildiğince etkilenmemiş olmalıdır(31-32).

Travma skorları 1970 'lerden beri dünya da kullanılmakla beraber bilimin gelişmesi ve sağlık alanındaki ihtiyaçlar nedeniyle birçok travma skoru geliştirilmiş ve kullanılmıştır. Travma skorlarının da olgulara göre avantajları ve dezavantajları vardır.

Travma skorları anatomik, fizyolojik parametreler ile parametreleri kombine (anatomik ve fizyolojik) değerlendiren skorlar olmak üzere 3 kategoride incelenmektedir(Tablo 2).

**Tablo 2.** Travma Skorları Sınıflaması.

Travma skorları	
Anatomik travma skorları	Kısaltılmış yaralanma skoru (Abbreviated Injury Scale-AIS) Yaralanma şiddet skoru (Injury Severity Score-ISS) Travma yaralanma şiddet skoru (Trauma Score-Injury Severity Score (TRISS)) Yeni yaralanma şiddet skoru (New Injury Severity Score -NISS) Anatomik profile
Fizyolojik travma skorları	Glaskov koma skoru (Glasgow Coma Score -GCS) Revize travma Skoru (Revised Trauma Score -RTS) Pediatrik travma skoru (Pediatric Trauma Score (PTS)) Hastane öncesi indeks (Prehospital Index) Travma triyaj kuralı (Trauma Triage Rule -TTR) Dolaşım, solunum, karın, motor yanıt, konuşma skoru (CRAMS)
Kombine(diğer) travma skorları	Terapötik Müdahale Puanlama Sistemi (Therapeutic Intervention Scoring System-TISS) Kardiyak anestezi risk değerlendirme puanı (The cardiac anesthesia risk evaluation score-CARE) Travma şiddetinin nitelendirilmesi (A severity characterization of trauma-ASCOT)

### 2.5.1.Yaralanma Şiddet Skoru (YŞS)-Anatomik Travma Skoru

Yaralanma şiddet skoru çoklu yaralanmalı hastaların bir bütün olarak skorlanmasına izin veren anatomik skora sistemidir.

Kısaltılmış yaralanma skorunda (AIS) belirlenen her yaralanma ve 6 vücut bölgesinin (baş, yüz, göğüs, abdomen, ekstremiteler-pelvisi içeren ve eksternal yapılar) değerlendirildiği skordur. Her vücut bölgesinde sadece en yüksek elde edilen skor kullanılır. Üç en şiddetli yaralanma bölgesinde onların skorlarının karesinin toplanması ile YŞS skoru hesaplanır(Tablo 3). Burada her vücut bölgesi yaralanmasından sadece birinin değerlendirilmesine izin vermektedir. YŞS, 1- 75 arasında bir değer almaktadır(Tablo 4).

Çoklu travmalı bir hastada 16 ve üzerinde tespit edilen YŞS hastanın travma merkezinde takibinin gerekli olduğunu belirtmektedir.

**Tablo 3.** Yaralanma Şiddet Skoru Hesaplaması.

1-Baş ve Boyun Yaralanmasının Şiddeti: +1 minör,+2 orta , +3 ciddi, +4 şiddetli, +5 kritik,+6 yaşamla bağdaşmayan
2-Yüz Yaralanması Şiddeti: +1 minör,+2 orta, +3 ciddi, +4 şiddetli, +5 kritik,+6 yaşamla bağdaşmayan
3- Göğüs Yaralanması Şiddeti : +1 minör,+2 orta , +3 ciddi, +4 şiddetli, +5 kritik,+6 yaşamla bağdaşmayan
4-Karın Yaralanması Şiddeti : +1 minör,+2 orta , +3 ciddi, +4 şiddetli, +5 kritik,+6 yaşamla bağdaşmayan
5-Ekstremite (pelvis dahil) Yaralanması Şiddeti : +1 minör,+2 orta , +3 ciddi, +4 şiddetli, +5 kritik,+6 yaşamla bağdaşmayan
6-Eksternal Yaralanma Şiddeti : +1 minör,+2 orta , +3 ciddi, +4 şiddetli, +5 kritik,+6 yaşamla bağdaşmayan

**Tablo 4.** Yaralanma Şiddet Skoru Örnek Hesaplama

Bölge	Yaralanma Açıklaması	AIS	Karesi
Baş ve boyun	Serebral Kontüzyon	3	9
Yüz	Yaralanma yok	0	0
Göğüs	Yelken Göğüs	4	16
Abdomen	Minör Karaciğer Kontüzyonu	2	
	Tam Dalak Rüptürü	5	25
Ekstremiteler	Femur Kırığı	3	
Eksternal	Yaralanma Yok		
Yaralanma Şiddet Skoru			50

#### 2.5.1.1. Yaralanma Şiddet Skorunda Sınırlamalar

YŞS, en fazla yaralanmış üç bölgeden birer, yani sadece 3 bölgenin yaralanmalarının katkısı ile hesaplanır. Eğer bir hastada 3 bölgeden daha fazla bölgede birden fazla veya bir bölgede birden çok ciddi yaralanması var ise hesaplanan travma derecesi normalin altında olabilir (33-38). Bundan başka aynı vücut bölgesinde çoklu yaralanma varlığında her vücut bölgesi için sadece bir yaralanmanın değerlendirilmesine izin verir. Bu nedenle özellikle penetran yaralanmalarda hastanın tüm anatomik yaralanma şiddeti tahmin edilenin altında hesaplanır.

YŞS fizyolojik değişkenleri içermez. Her vücut bölgesi için benzer ağırlıkta bir değerlendirme yapar. Bu kısa dönem mortalitenin tahmininde kısıtlama yaratır. Hayati tehlike yaratabilecek bir vücut bölgesindeki tek bir yaralanmayı görmezden gelirken iki vücut bölgesindeki bir yaralanma daha yüksek değer yaratabilir.

### 2.5.2. Revize Travma Skoru (RTS)-Fizyolojik Skor

Revize Travma Skoru 1980 başlarında geliştirilmiştir. En sık kullanılan fizyolojik skorların başında gelmektedir (39-40) Üç spesifik fizyolojik parametreyi içerir. Glasgow Koma Skalası(GKS), sistolik kan basıncı (SKB) ve solunum sayısıdır (SS). Bu parametreler 0-4 arasında kodlanmaktadır (Tablo 5)

**Tablo 5.** Revize Travma Skorunda Kodlanan Değişkenler

S	GK	B	SK	SS	Kodlanan Değer
15	13-		>89	10- 29	4
12	9-	89	76-	>29	3
	6-8	75	50-	6-9	2
	4-5	49	1-	1-5	1
3			0	0	0

GKS, 1974 yılından bu yana beyin fonksiyonlarının ve koma şiddetinin belirlenmesinde kullanılan geçerli bir puanlama sistemidir.



**Tablo 6:** Glaskov Koma Skoru (GKS)

<b>E (göz yanıtı)</b>	<b>M (motor yanıt)</b>	<b>V (sözel yanıt)</b>
4 spontan açık	6 emirlere uyuyor	5 oryente
3 söz ile açar	5 ağrıyı lokalize eder	4 konfüze
2 ağrı ile açar	4 ağrıya çekme (fleksiyon)	3 anlamsız kelimeler
1 yanıtız	3 ağrıya dekortike	2 anlamsız sesler
	2 ağrıya deserebre	1 yanıtız
	1 ağrıya yanıtız	

RTS bu fizyolojik parametrelerin her biri için kodlanan değerler birlikte ilave edilerek hesaplanır. Triaj alanı için kullanıldığı zaman ağırlıksız RTS 0-12 arasında değerler ile kolayca hesaplanarak belirlenebilir. 11'den daha az bir skor travma merkezinde hasta takibini gerektirir. Sonuç tahmininde kullanıldığı zaman RTS'nin bir kodlanmış formu daha sık kullanılmaktadır. Kodlanmış RTS her değişkenin kodlanmış değerinin varlığında SKBc, SSc, GKSc si ile hesaplanır.

$$\text{RTSc} = 0.7326 \text{SKBc} + 0.2908 \text{SSc} + 0.9368 \text{GKSc}$$

Kodlanmış RTS travmatik beyin yaralanmasının ciddi etkisini vurgulamakta önemlidir. RTS için değerler, 0-7.8408 arasındadır. 0 ölüm, 7.8408 normaldir. Bu skorun hesaplanmasında GKS'na hafif eğilimi vardır. Kodlanmış RTS skoru eğer 4'ün altında ise travma merkezinde takibine gereksinim vardır.

### **2.5.2.1. Revize Travma Skorunda Sınırlamalar**

Kaza yerinde kodlanmış RTS formu uygulanması zor olduğundan triaj alanındaki faydası sınırlıdır. Oysa kodlanmamış RTS formu bu amaç için daha faydalıdır. GKS (ve bu nedenle RTS) de olan bu problemler entübe olan ve mekanik olarak ventile edilen hastaları kapsamada yetersizdir. Alkol ya da ilaç etkisindeki

hastaları skorlamak da zordur. RTS deki başka bir sorun hızlı değişen fizyolojik parametreler nedeni ile ciddi travmaya rağmen iyi resüsite edilmiş hastaların düşük skorlanmasıdır. Herhangi bir fizyolojik bozukluk süreci sonucu ciddi etkileyebilir, fakat bu gerçek RTS veya başka herhangi bir yöntemle ölçülemez.

### **2.5.3.Travma şiddetinin nitelendirilmesi (ASCOT)**

Anatomik ve fizyolojik travma sistemlerinin, aynı puana sahip hastalar arasında prognozu belirlemede yeterli olmaması nedeniyle, her iki sistem de dikkate alınarak kombine travma skorları (KTS) geliştirilmiştir. Hastaların yaşının da travmada prognozu etkileyen bir parametre olduğu, yaşlı hastaların genç hastalara göre daha yüksek morbidite ve mortalite oranına sahip olduğu bildirilmektedir (30).

Travma ve Yaralanma Şiddet Skoru (Trauma Score and Injury Severity Score = TRISS), YŞS, RTS, yaş parametresi ve yaralanma faktörü (künt-penetrant) de eklenerek hazırlanmış bir skor sistemidir (31,41-46).

ASCOT, TRISS'in sağ kalım olasılığı hesaplarındaki doğruluk oranının artırılması ve sınırlılığın giderilmesi amacı ile geliştirilmiş olduğu belirtilmektedir. TRISS'dan farklı olarak YŞS yerine AP kullanıldığı, hastaların yaşının iki gruba değil beş gruba ayrılarak hesaplama yapıldığı belirtilmektedir (40-43, 45-47).

ASCOT, 1990'larda Champion ve arkadaşları tarafından TRISS üzerinde geliştirildi (43-48).

ASCOT hem anatomik hem de fizyolojik ölçümleri kullanmaktadır. Anatomik değişkenler AP skorunu, fizyolojik değişkenler RTS (GKS, SS, SKB) parametrelerini içerir. Yaş (ondalık olarak) son hesaplama ilave edilir. ASCOT'un iddia edilen en temel avantajı AP'nin kullanım temelinde olmasıdır. Yaralanmanın nitelendirilmesi açısından YŞS'den daha iyidir. Ayrıca fizyolojik etkileri göz önüne alır. Bu nedenle sonuç tahmin modellerinde daha uygun olduğu düşünülmektedir. ASCOT'un tahmin performansının YŞS'den daha iyi olduğu kabul edilmektedir.

### **2.5.3.1.Travma Şiddetinin Nitelendirilmesinin Sınırlamaları**

ASCOT çoğunluk tarafından benimsenmemiştir, muhtemel nedeni TRISS'ın üzerine daha az geliştirilmiş ve ona göre daha kompleks bir skortlama sistemi olmasıdır.

### 3- GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Rektörlüğü Tıp Fakültesi Dekanlığı Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 30/03/2016 tarihinde izni alınarak gerçekleştirilmiştir( Etik kurul proje no: 2011-KAEK-27/2016-E.27991).

Bu çalışma 17 yaş ve üzeri 01.01.2013 ile 31.12.2015 tarihleri arasında Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Acil Servisine çoklu travma ile başvuran ve Acil Serviste en az 3 bölge tomografi (kafa, toraks ve batin) görüntülemesi istenilen olguların geriye dönük olarak değerlendirilmesi ile gerçekleştirildi.

Hastaların hastane arşivinde bulunan hasta dosyaları ve hastane otomasyon sistemi üzerinde bulunan bilgiler geriye dönük olarak değerlendirildi. Her hasta için verilerin kayıt edildiği daha önceden hazırlanmış olan bir form dolduruldu. Olguların yaş, cinsiyet ve yaralanma mekanizmaları, künt, penetran yaralanma olup olmadığı, travma ile başvuru arasında geçen süre, başvuru sırasında tespit edilen pozitif fizik muayene bulguları kayıt edildi. Glaskow koma skoru (GKS), yaralanma şiddet skoru (YŞS), revize travma skoru (RTS) ve travma şiddet nitelendirmesi (ASCOT) hesaplanarak kayıt altına alındı. Başvuru sırasında alınan tam kan sayımı beyaz küre sayısı, hemogloblin değerleri, trombosit sayıları kayıt edildi. Tespit edilmiş ise kan alkol düzeyi kayıt edildi.

Çalışmaya alınan olgular için gerçekleştirilen bilgisayarlı görüntüleme yöntemleri değerlendirilerek radyoloji bölümü rapor sonuçlarında belirlenmiş olan patolojiler kayıt edildi. Bilgisayarlı Tomografi dışında gerçekleştirilen diğer görüntüleme yöntemleri ve sonuçları da incelendi.

Hastaların Acil Servis başvurularında acil konsültasyon istenilen bölümler ile konsültasyon sonuçları kayıt edildi. Hastaların acil serviste kaldığı süre, taburculuk, yatırıldığı bölüm, kesin tanı, cerrahi tedavi uygulanıp uygulanmadığı, yatış süresi, morbidite ve mortalite sonucu değerlendirildi.

Hesaplanan travma skorları ile BT görüntülemesinde patoloji tespit edilen olguların verileri karşılaştırıldı.

**Çalışmaya alma kriterleri:** 17 yaş ve üzeri 01.01.2013 ile 31.12.2015 tarihleri arasında Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Acil Servisine çoklu travma ile başvuran ve Acil Serviste en az 3 bölge tomografi (kafa, toraks ve batin) görüntülemesi istenilen olgular araştırmaya alındı

**Çalışmaya almama kriterleri:** Travma sonrasında 12 saati geçmiş olan olgular, özgeçmişinde ciddi santral sinir sistemi ve kanama hastalığı olanlar, diyalize giren ve ciddi kalp hastalığı ve karaciğer hastalığı olanlar ile kayıtlarda eksik verileri bulunan olgular çalışma dışında bırakıldı.

### **3.1.İstatistiksel Analiz**

Her hasta için oluşturulan bu formlardaki veriler SPSS 19.0 programına kayıt edildi. İstatistiksel analiz SPSS 19.0 programında analiz edildi. Kategorik değişkenler frekans ve yüzde olarak sürekli değişkenler ortalama+-standart sapma olarak tanımlandı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogrow Smirnov testi ile değerlendirildi.  $p < 0.05$  altında normal dağılıma uymayan veriler olarak kabul edildi. Normal dağılıma uymayan parametrelerin istatistiksel analizi için Mann-Whitney U testi kullanıldı. Normal dağılıma uyan parametreler Studen t testi ile değerlendirildi. p değeri 0.05 altı istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Normal dağılıma uymayan değişkenleri içeren gruplar arasında korelasyon Spearman korelasyon testi ile değerlendirildi. p değeri 0.05 altındaki değerler anlamlı olarak kabul edildi.

## 4- BULGULAR

01.01.2013 ile 31.12.2015 tarihleri arasında Acil Servise başvuran ve 3 bölge tomografi görüntülemesi gerçekleştirilen 233 travma olgusu tespit edilirken bu olgulardan 26'sı verilerindeki eksiklik ve çalışmaya alma kriterlerini karşılamadığı için çalışma dışında bırakıldı.

Çalışmaya dahil ettiğimiz 207 olgunun 153'ü (%73.9) erkek, 54'ü kadın (%26.1) idi. Hastaların yaş ortalaması 41.26±17.17 idi.

Olguların 91'i (%44) 2015 yılında, 77 hasta (%37.2) 2014 yılında, 39 hasta (%18.8) 2013 yılında acil servisimize başvurmuş olduğu görüldü.

Olguların 91'i (%44) doğrudan ambulans ile 14'ü (%6.8) kendi imkanları ile ve 102 olgu (%49.3) ise başka bir sağlık kurumundan ambulans ile sevk edilerek acil servisimize başvurmuştu.

Olguların 203'ü(%98.1) künt travma, 4'ü(%1.9) penetran travma idi.

Olguların travma şekilleri değerlendirildiğinde ilk sırayı araç içi trafik kazası(AİTK) (%60.4), ikinci sırayı ev dışı yüksekten düşme(%17.9) ve son sırayı bisiklet yaralanması(% 0.5) almakta idi(Tablo 7).

**Tablo 7.** Olguların travma şekilleri

Travma şekli	Sayı (n)	%
Araç içi trafik kazası	125	60.4
Ev dışı yüksekten düşme	37	17.9
Ev içi yüksekten düşme	16	7.7
Araç dışı yaya yaralanması	11	5,3
Darp	9	4.3
Ateşli silah penetran yaralanması	4	1.9
Diğer yaralanma	4	1.9
Bisiklet yaralanması	1	0.5

Olguların direkt grafi sonuçları değerlendirildiğinde herhangi bir patolojik görünüm izlenen 86 hasta (%41.5) idi.

Kraniyal BT görüntülemesinde patoloji saptanan 67 (%32.4) saptanmayan ise 140 (%67.6) hasta idi.

Kraniyal BT'de herhangi bir patolojik görünüm izlenen 67 olgu tüm olguların % 34'ü idi. 33 hastada (%15.9) sadece kraniyal fraktür, 15 hastada (%7.2) sadece intrakraniyal kanama şeklinde en fazla saptanan patolojilerdir(Tablo 8).

**Tablo 8.** Kraniyal BT görüntülemesinde patoloji tespit edilen olguların dağılımı

Kraniyal patoloji	n	%
Sadece Kraniyal fraktür	33	15.9
Sadece intrakraniyal kanama	15	7.2
Sadece sefal hematom	10	4.8
Kraniyal fraktür + intrakraniyal kanama + serebral ödem	3	1.4
Diğer	6	3.1

Olguların 109'nun (%52.7) toraks BT'sinde herhangi bir patoloji saptanmazken 98'inde (% 47.3) anormal bulguya rastlanıldı.

Toraks BT'sinde patoloji saptanan olgular değerlendirildiğinde, 32 hastada (%15.5) sadece birden fazla kot kırığı, 11 hastada (%5.3) sadece akciğer kontüzyonu, 10 hastada (%4.9) sadece hemotoraks olduğu görüldü(Tablo 9).

**Tablo 9.** Toraks BT görüntülemelerde patoloji tespit edilen olguların dağılımı

Toraks patolojileri	n	%
Sadece birden fazla kot kırığı	32	15.5
Sadece akciğer kontüzyonu	11	5.3
Sadece hemotoraks	10	4.9
Sadece kemik kırığı	9	4.3
Sadece pnömotoraks	7	3.4
Birden fazla kot kırığı + pnömotoraks + hemotoraks	7	3.4
Sadece tek kot kırığı	7	3.4
Birden fazla kot kırığı + pnömotoraks + akciğer kontüzyonu	3	1.4
Diğer	12	5.7

Çalışmaya dahil edilen 207 hastanın 166'sinin (%80.2) batın BT sinde patoloji saptanmazken 41 hastada (%19.8) ez az bir patolojik görünüm tespit edilmişti.

Batın BT'sinde patoloji saptanan hastaların 18'inde (%8.7) omurga-pelvis yaralanması, 11'inde (%5.3) batında serbest sıvı, 10'unda (%4.9) organ yaralanması, 1'inde (%0.5) batında yabancı cisim ve 1'inde organ yaralanması + batında serbest sıvı + omurga-pelvis yaralanması görüldü.

**Tablo 10.** Batın BT görüntülemelerde patoloji tespit edilen olguların dağılımı.

Batın BT'de saptanan patolojiler	n	%
Omurg-pelvis yaralanması	18	8.7
Batında serbest sıvı	11	5.3
Organ Yaralanması	10	4.9
Diğer	2	1



Bt görüntülemesi yapılan üç anatomik bölgeden en fazla patoloji saptanan bölge toraks bölgesi idi(Tablo 11).

**Tablo 11.** Kraniyal, toraks ve batin bölgelerinde tomografi görüntülemesinde patoloji tespit oranlarının karşılaştırılması.

Anatomik bölge	Patoloji saptanan hasta sayısı	%
Kraniyal	67	32.4
Toraks	98	47.3
Batin	41	19.8

Üç bölge tomografi görüntülemesi gerçekleştirilen travma hastalarının 35'inde (%16.9) beyin + toraks + batin BT dışında başka bir görüntüleme yöntemi uygulanmaz iken, 172'sine(%83.1) ek bir görüntüleme yapıldığı tespit edildi.

Ek görüntüleme istenen hastaların 148 'inden(%71.5) diğer bölge BT si, 18'inden(%8.7) batin USG, 2'sinden (%1) doppler USG, 1'inden(%0.5) manyetik rezonans görüntüleme(MRG) ve 3 hastadan(%1.4) diğer bölge BT + batin ultrasonografi (USG) + doppler USG görüntüleme yöntemlerinin istenildiği görüldü.

Travma olguları için Acil Servisten istenilen konsültasyon istemleri değerlendirildiğinde; 160 olgu için (%77.3) ez az bir bölümden konsültasyon istenildiği, 47'si(%22.7) için herhangi bir konsültasyon istenmediği görüldü. Konsültasyon istenilen bölümler incelendiğinde beyin cerrahi bölümünden 89 hasta(% 43) için, genel cerrahi bölümünden 77 hasta(% 37.2) için, ortopedi bölümünden 74 hasta (% 35.7) için, göğüs cerrahisi bölümünden 71 hasta (%34.3) için ve diğer bölümlerden 53 hasta(% 25.6 ) için konsültasyon istenmiştir.

Üç bölge tomografi görüntülemesi gerçekleştirilen travma olgularınının 62'sine (% 30) cerrahi tedavi uygulandığı, 145'ne (% 70) ise herhangi bir cerrahi tedavi uygulanmadığı belirlendi.

Acil servisimize başvurup çalışmaya dahil edilen hastaların 89'u (% 43 ) acil servisten taburcu edilirken, 66 hasta (%31.9) hastaneye kabul edilerek yatırılmış, 26 hasta (% 12.6 ) başka bir merkeze sevk edilmiş, 18 hasta (%8.7) yoğun bakıma

yatırılarak takip edildiği görüldü. 5 hasta (%2.4) yatırıldığı bölümde, 2 hastanın (%1) acil serviste mortal seyrettiği görüldü. Bir hasta (%0.5) Acil Serviste iken tedaviyi reddettiği görüldü.

Çalışmaya dahil edilen hastaların yatırıldıkları bölümler; 27 hasta ile (%13) ortopedi, 25 hasta (%12.1) beyin cerrahi, 19 hasta (%9.2) göğüs cerrahi, 11 hasta (% 5.3 ) genel cerrahi, 5 hasta (%2.4) diğer kliniklere ve 3 hasta (%1.4) anestezi bölümüne yatırılarak tedavi edilmişti.

Olguların GKS ortalamaları  $13.74 \pm 3.15$ 'di.

Olguların ASCOT ortalaması  $10.94 \pm 21.68$  idi. En düşük değer 0.3 en yüksek değer 99.6 idi.

Hastaların YŞS ortalaması  $16.10 \pm 16.74$ ' tü. En düşük değer 1 en yüksek değer 75 idi.

Çalışmaya dahil edilen olguların RTS ortalamaları  $7.34 \pm 1.52$  idi. En düşük değer 0, en yüksek değer 7.84 idi.

Hastaların hemoglobin değerlerinin ortalaması  $13.21 \pm 2.17$  idi. En düşük değer 4 ve en yüksek değer 18.3 idi

Hastaların acilde kalış süreleri ortalama  $6.88 \pm 4.97$  saat idi. Acilde en az süre kalan hasta 1 saat, en fazla kalan hastanın 24 saat kaldığı görüldü.

Çalışmamızda GKS, ASCOT, YŞS, RTS skorları ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı görüldü ( $p>0.05$ ). Skorlar arasındaki korelasyon değerlendirildiğinde GKS ile ASCOT arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon olduğu görüldü ( $p<0.01$ ,  $r=-0.51$ ). Benzer şekilde GKS ile YŞS arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon vardı. ( $p<0.01$ ,  $r=-0.46$ ). Yine GKS ile RTS arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon olduğu görüldü ( $p<0.01$ ,  $r=0.86$ ).

Direkt grafisinde herhangi bir patolojik bulgu tespit edilmeyen olguların GKS'leri ile patoloji tespit edilenlerin GKS'leri, ASCOT skorları, RTS, ve YŞS'leri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi ( $p<0.01$ ).

Direkt grafisinde patolojik bulgu tespit edilen olgular ile tespit edilmeyenlerin lökosit sayıları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görüldü ( $p<0.01$ ).

Direkt grafisinde patoloji tespit edilenler ile edilmeyenlerin acilde kalış süreleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. ( $p>0.05$ ).

Kraniyal BT'sinde patoloji tespit edilenler ile edilmeyenlerin GKS'leri, YŞS skorları ve RTS'leri arasında anlamlı fark vardı ( $p<0.01$ ). Kraniyal BT'sinde patoloji tespit edilenler ile edilmeyenlerin ASCOT skorları arasında anlamlı fark vardı( $p<0.05$ ).

Hastaların kraniyal Bt sinde patoloji olup olmaması ile lökosit sayıları arasında anlamlı fark yoktu. ( $p>0.01$ ).

Hastaların kraniyal BT'sinde patoloji olup olmaması ile acilde kalış süreleri arasında anlamlı fark vardı ( $p<0.01$ ).

Olguların toraks BT sinde patoloji tespit edilenler ile edilmeyenlerin GKS, RTS leri karşılaştırıldığında anlamlı fark olmadığı görüldü ( $p>0.05$ ).

Hastaların toraks BT sinde patoloji tespit edilenler ile edilmeyenlerin YŞS ve ASCOT skorları karşılaştırıldığında anlamlı fark olduğu görüldü ( $p<0.01$ ).

Olguların toraks BT sinde patoloji olup olmadığı ile lökosit sayıları arasında anlamlı fark vardı(  $p<0.05$ ).

Olguların toraks BT sinde patoloji olup olmadığı ile acilde kalış süreleri arasında anlamlı fark yoktu(  $p>0.05$ ).

Hastaların batın BT'lerinde patoloji olup olmadığı ile GKS ve RTS' leri arasında anlamlı fark olmadığı görüldü ( $p>0.05$ ).

Olguların batın BT'lerinde patoloji olup olmadığı ile ASCOT ve YŞS skorları arasında anlamlı fark vardı( $p<0.01$ ).

Olguların batın BT'lerinde patoloji olup olmadığı ile lökosit sayıları arasında anlamlı fark vardı ( $p<0.05$ ).

Olguların batın BT'lerinde patoloji olup olmadığı ile acilde kalış süreleri arasında anlamlı fark vardı ( $p<0.01$ ).

## 5-TARTIŞMA

Travma günümüzde giderek artan şiddet olayları ve motorlu taşıtların neden olduğu kazalar nedeniyle önemini kaybetmeyen ciddi bir halk sağlığı sorunudur. Çoklu travma en az iki bölge yaralandığı yaptığı için hasar derecesi ve ölüm oranı daha fazla olmaktadır.

2000 yılına ait travmaya bağlı verileri açıklayan Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) dünyada beş milyon insanın öldüğünü ve ölüm hızının ise 83.7/100 000 olduğunu belirtmiştir. Türkiye'deki 2000 yılında travmaya bağlı mortalite hızı 120-131/100000 olarak açıklanmıştır (49).

Çalışmamızda 207 olgunun 153'ü (%73.9) erkekti. Çalışmada cinsiyet dağılımı literatür ile uyumlu bulunmuştur(12,14,50-52). Durdu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada olguların % 75.4'ü erkekti(53). Travma genel olarak erkeklerde daha sık görülmektedir. Bunun nedeni erkeklerin travmaya nedeni olabilecek işlerde daha yoğun çalışıyor olması, daha çok yolculuk yapmaları, şoförlerin genellikle erkek olması, kadınlara göre dışarda daha çok zaman geçirmeleri, travmaya sebep olacak ortamlarda daha fazla bulunmalarına veya şiddet olaylarının daha çok içinde olmaları şeklinde sayabiliriz(54,55).

Hastaların yaş ortalaması  $41.26 \pm 17.17$  olarak hesaplandı ve bu değer yapılan diğer çalışmalar benzerlik göstermektedir (56-59). Durdu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmadaki olguların yaş ortalaması  $35.3 \pm 15.04$  idi (53). Travma genel olarak genç yetişkin yaş grubunu etkilemektedir.

Olguların 91'i (% 44) 2015 yılında, 77 hasta (% 37.2) 2014 yılında, 39 hasta (% 18.8) 2013 yılında acil servisimize başvurmuş olduğu görüldü. Bu veriler değerlendirildiğinde yıllar ile birlikte Acil Serviste travma hastaları için BT görüntülemesinin kullanımı bizim kurumumuzda da artış göstermektedir. Yıllar içinde bu artışın devam edeceğide öngörülebilir.

Olguların 91'i (% 44'ü) doğrudan ambulans ile 14'ü (%6.8 i) kendi imkanları ile ve 102 olgu (%49.3 ü) ise başka bir sağlık kurumundan ambulans ile sevk edilerek acil servisimize başvurmuştu. Hastanemize başvuran hastalarının en fazla oranda sevkli olarak gelmesi 3. basamak bir hastane olmamızla açıklanabilir. Yine travma hastalarının genel olarak bir sağlık kurumuna veya 112 Acil Sağlık sistemine daha fazla oranda başvuruyor olması, kendi imkanları ile başvuran hastaların oranlarının az olmasına neden olmaktadır.

Olguların 202'si %97.6'sı künt travma sonrasında başvurdu. Olguların büyük oranda künt travma olması diğer araştırmacıların çalışmalarıyla benzerdi (60). Karaman'ın yaptığı çalışmada olguların %92.1'i künt travmalardan oluşmaktaydı (61). Durdu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada olguların % 83.1'i künt travma olarak saptanmış(53).

Olguların travma şekilleri değerlendirildiğinde 125'i (%60.4) AİTK idi. Çalışmamızda diğer çalışmalarla benzer şekilde motorlu araç kazaları ilk sırayı almakta, ancak diğer çalışmalarda oran %30-35 seviyesinde iken çalışmamızda toplam motorlu araç kazalarında yaralananların oranı % 65.8(araç içi yaralanma+araç dışı yaralanma) saptandı (50-52,53,62-63). Çalışmamıza özgü olarak 3 bölge BT görüntüleme yapılan hastaların yüksek enerjili bir travma mekanizmasına maruz kalmış olabileceği düşünöldüğünde bu oranın yüksek olması beklenen bir sonuçtu.

Kraniyal BT sinde patoloji saptanan %32.4'lük hastanın %18.3'ünde kraniyal fraktür, %10.1'inde intrakraniyal kanama ve %5.3 ünde sefal hematom saptandı. Ota'ın yaptığı çalışmada sırası ile fraktür, serebral kontüzyon, subaraknoid kanama (SAK), subdural kanama, epidural kanama görölmüş iken Mirzai ve arkadaşları yaptıkları çalışmada kraniyal BT'de en fazla saptadıkları patoloji epidural kanama olmuştur (64-65). Bal ise yaptığı çalışmada en fazla fraktür ve pnömoşefali saptamış (66). Biz alışmamızda intrakraniyal kanamaları SAK, epidural, subdural, parankimal kanama yerine bizim için önemli olan BT incelemede herhangi bir patolojinin tespit edilip edilmemesi önemli olduğu için bu olguları tek başlıkta inceledik ve analiz ettik. Çalışmamızda diğer çalışmalarla uyumlu şekilde travmalı hastalarında beyin BT'de en sık saptanan kraniyal patolojiler fraktürler ve intrakraniyal kanamalardı. Üç bölge tomografi değerlendirilen hastaların beyin BT görüntülemelerinin yaklaşık üçte birinde bir patolojinin tespit edilmiş olmasının küçümsenmeyecek bir oran olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızda olguların %47.3'ünün toraks BT'sinde patoloji saptandı. Yani oklu travma hastalarımıza uyguladığımız toraks BT görüntüleme olgularının yaklaşık yarısında bir patolojiye rastlanmış idi. En fazla kot kırığı (% 27.7) saptanırken diğerleri hemotoraks (%11.8), pnömotoraks (%11.2) ve akciğer kontüzyonu(%8.2) şeklinde idi. Emircan toraks travmalı olgularda yaptığı çalışmada en sık saptadığı toraks patolojisi % 57 ile kot fraktürü iken Segers ve arkadaşları ise

%71 oranında kot kraktürlerini saptamışlardır (67-68). Çalışmamızda toraks Bt'sinde patoloji saptananlar içinde kot kırığı olan olgular ise % 58'dir. Emircan'ın çalışmasında tek kot kırığı %31 oranında saptanırken bizim çalışmamızda %18.9 oranında saptanmıştır (67). Emircan sadece toraks travmalı olgularla çalışma yapmasına rağmen oranlar benzerdi.

Çalışmaya dahil edilen 207 hastanın 166'sının (%80.2) batın BT sinde patoloji saptanmazken 41 hastada (%19.8) en az bir patolojik görünüm tespit edilmişti. Üç bölge tomografi görüntülemeleri karşılaştırıldığında en az patoloji tespit edilen batın BT görüntülemeleri idi. Batın BT'sinde patoloji saptanan hastaların 18'inde (%8.7) omurga-pelvis yaralanması görülmüş olması batın BT görüntülemenin batın dışındaki diğer patolojileri tespit etmede etkin olduğunda göstermektedir.

Sonuç olarak görüntümesi yapılan üç anatomik bölgeden en az patoloji saptanan batın (%19.8) en fazla patoloji saptanan bölge ise toraks (%47.3) idi.

Çalışmamızda olguların %83.1'inden üç bölge dışında ek görüntüleme istenmiş olup %71.5 inden başka bir bölge BT görüntülemesi bu olguların büyük çoğunluğunda servikal BT görüntüleme oluşturmakta idi.

Çalışmamızda %77.3 oranında konsültasyon istendiği görüldü. Üç bölge BT görüntüleme uygulanan çoklu travma hastalarında böylesi yüksek bir oran beklenen bir sonuç idi. Oranlar birbirine yakın olmakla birlikte sırasıyla ilk dört sırayı beyin cerrahisi, genel cerrahi, ortopedi ve göğüs cerrahisi almaktadır. Durdu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise en fazla ortopedi konsültasyonu( % 30.6), ikinci sırada ise plastik cerrahi konsültasyonu( % 17.6) istendiği görüldü(53).

Olguların %43'ünün acil servisten taburcu edildiğini, %8.7'si yoğun bakıma olmak üzere tüm hastalardan toplam %40.6'sının hastaneye yatırıldığını, %3.4 ünün ise ölüm ile sonuçlandığını gördük. Durdu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada travma ile başvuran olguların %85.5'inin acil servisten taburcu edildiği görüldü(53). Sonuç olarak 3 bölge BT görüntüleme uygulanan hastaların yaklaşık yarısının Acil Servisten taburcu edilmiş olması BT görüntüleme için hasta seçiminde dikkatli olunması gerektiğini düşündürsede BT görüntülemeye herhangi bir patolojinin tespit edilip edilmemiş olması bu olguların adli vaka olarak değerlendirildiği düşünüldüğünde önem arz etmektedir. Ayrıca hastaların en fazla yatırıldığı bölümler sırası ile ortopedi, beyin cerrahisi, göğüs cerrahisi ve genel cerrahi

şeklinde idi. Vücuttaki 3 boşluğun değerlendirildiği, ekstremiteleri içermeyen BT görüntülemelerine rağmen hastaların ortopedi kliniğine daha fazla yatırılmaları ilgi çekici bir sonuçtur. Ancak 3 bölge BT'si çekilen çoklu travmalı hastaların ekstremitte yaralanmasında olması doğaldır. Ayrıca ortopedik yaralanmaların çoğu cerrahi gerektirdiği için diğer bölge patolojileri varsada cerrahi gerekmiyorsa ortopedi servisinde yatarken de takip edilebilmesiyle açıklanabilir.

Hastaların acilde kalış süreleri ortalama  $6.88 \pm 4.97$  saat idi.

Çalışmamızda GKS, ASCOT, YSS, RTS skorları ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı görüldü ( $p > 0.05$ ). Bu travma skorları için beklenen bir sonuç idi ve çoklu travma hastalarının yaralanma şiddetini belirlemede cinsiyet farkından etkilenmediğini göstermekte idi.

Skorlar arasındaki korelasyon değerlendirildiğinde GKS ile RTS arasında var olan korelasyon daha belirgin iken, ASCOT ve YSS arasında bu korelasyon daha zayıf idi. GKS hesaplamasında kullanılan parametrelerin RTS hesabında yer alması bu korelasyonun beklenen nedeni idi.

Direkt grafisinde herhangi bir patolojik bulgu tespit edilmeyen olguların GKS'leri ile patoloji tespit edilenlerin GKS'leri, ASCOT skorları, RTS ve YSS'leri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı. Bu skorların travma hastalarında genel olarak direkt grafide var olan bir patolojiyi tespit etmede etkin olduklarını göstermektedir. Lökosit sayıları yüksek olan olguların yine direkt grafilerinde daha fazla patoloji tespit edilmesi travma şiddeti ile lökosit sayısı arasında varolan ilişki ile açıklanabilir.

Kraniyal BT'sinde patoloji tespit edilenler ile edilmeyenlerin GKS'leri, YSS skorları ve RTS'leri arasında anlamlı fark vardı. GKS zaten çoklu travmalı hastada kafa travmasının şiddetinin belirlenmesinde kullanılmaktadır. Diğer skorlarında yüksek olduğu durumlarda kraniyal BT de bir patoloji varolma olasılığını güçlü şekilde gösterebilir. ASCOT skorunda daha zayıf olmakla birlikte kraniyal patoloji varlığını gösterebilir.

Bizim olgularımızın kraniyal BT'sinde patoloji olup olmaması ile lökosit sayıları arasında anlamlı fark görülmedi. Ancak kraniyal BT'sinde patoloji tespit edilen olguların acilde kalış süreleri anlamlı şekilde daha az idi. Kraniyal BT'sinde patoloji bulunan olgular kısa sürede yatışlarının yapıp tedavisine başlanması gereken hastalar (hayatı tehlike arzeden patolojiler) olması ile açıklanabilir.

Toraks BT'de patoloji tespit edilen olguları ASCOT ve YŞŞ skorları güçlü şekilde daha iyi göstermekte iken, GKS ve RTS daha zayıf şekilde göstermekte idi. Bunu torasktaki patolojilerin GKS ve RTS'de kullanılan parametrelerden olmayıp, kullanılan parametreleri dolaylı etkileyen durumlar olmasıyla açıklayabiliriz.

Hastaların toraks BT sinde patoloji tespit edilenler ile edilmeyenlerin YŞŞ ve ASCOT skorları karşılaştırıldığında anlamlı fark olduğu görüldü ( $p<0.01$ ). Bu skorların toraks travmalarında skoru artıracağı bilindiğinden patoloji olanlarla olmayanlar arasında fark olması beklediğimiz bir sonuçtu.

Olguların toraks BT sinde patoloji olup olmadığı ile lökosit sayıları arasında ( $p<0.05$ ); olguların batın BT'lerinde patoloji olup olmadığı ile lökosit sayıları arasında anlamlı fark vardı ( $p<0.05$ ). Travma şiddetiyle lökosit sayılarının artacağı beklenen bir sonuçtu.

Olguların toraks BT sinde patoloji olup olmadığı ile acilde kalış süreleri arasında anlamlı fark yoktu ( $p>0.05$ ). Toraks patolojisi olan olguların hemen hiçbirine tüp torakostomisi dışında cerrahi girişim yapılmadığından (tüp torakostomisi yapılanlarda diğer patolojiler nedeniyle acil serviste takip edildiğinden) hastaların acil de kalış süreleri üzerine bir etkisi olmadı.

Hastaların batın BT'lerinde patoloji olup olmadığı ile GKS ve RTS' leri arasında anlamlı fark olmadığı görüldü ( $p>0.05$ ). Batın için patolojiler hastaların GKS ve RTS'leri üzerinde genellikle dolaylı bir etkisi vardır. Şok bulguları olan hastalar bu durumun dışındadır.

Olguların batın BT'lerinde patoloji olup olmadığı ile ASCOT ve YŞŞ skorları arasında anlamlı fark vardı ( $p<0.01$ ). Bu skorlar vücudu sistemlere ayırıp değerlendirdiği için batın patolojisi olup olmayanlarda fark olması normal olarak değerlendirildi.

Olguların batın BT'lerinde patoloji olup olmadığı ile acilde kalış süreleri arasında anlamlı fark vardı ( $p<0.01$ ). Batın patolojisi olan olgular acil operasyon gerekmediği durumlarda hastada başka patolojik durumlarında olması nedeniyle acil serviste değerlendirilmeye devam edilmesi, batın patolojisi dışında ek patolojisi olmayan olguların ise ilgili kliniğin çalışma prensibiyle alakalı servise yatırılarak takip edilmesi yerine acil serviste takip edilmesini istemesi nedeniyle hastaların acilde kalış süreleri arasında fark ortaya çıktığını düşünmekteyiz.



## 6-SONUÇ ve ÖNERİLER

1. Yıllar ile birlikte Acil Serviste travma hastaları için BT görüntülemesinin kullanımı bizim kurumumuzda da artış göstermektedir

2. Üç anatomik bölgeden en az patoloji saptanan batın (%19.8) en fazla patoloji saptanan ise toraks (%47.3) BT görüntüleme idi.

3. Üç bölge BT görüntüleme uygulanan hastaların yaklaşık yarısının Acil Servisten taburcu edilmiş olması BT görüntüleme için hasta seçiminde dikkatli olunması gerektiğini düşündürsede BT görüntülemede herhangi bir patolojinin tespit edilip edilmemiş olması bu olguların adli vaka olarakta değerlendirildiği düşünüldüğünde önem arz etmektedir.

4. Çoklu travma olgularında GKS ile RTS arasında var olan korelasyon daha belirgin iken, ASCOT ve YŞŞ arasında bu korelasyon daha zayıf idi.

5. GKS, ASCOT, RTS ve YŞŞ skorları genel olarak direkt grafide var olan patolojiyi göstermekte etkindirler.

6. Kranial BT'sinde patoloji tespit edilenler ile edilmeyenlerin GKS'leri, YŞŞ skorları ve RTS'leri arasında anlamlı fark vardı. ASCOT skorunda çoklu travma hastalarında daha zayıf olmakla birlikte kranial patoloji varlığını gösterebilir.

7. Çoklu travail hastalarınToraks BT'sinde patoloji tespit edilen olguları ASCOT ve YŞŞ skorları güçlü şekilde daha iyi göstermekte iken, GKS ve RTS daha zayıf şekilde göstermekte idi. Ayrıca toraks BT sinde patoloji tespit edilenler ile edilmeyenlerin YŞŞ ve ASCOT skorları karşılaştırıldığında anlamlı fark olduğu görüldü.

8. Çoklu travma hastalarının batın BT'lerinde patoloji olup olmadığı ile GKS ve RTS'leri arasında anlamlı fark olmadığı görülürken ASCOT ve YŞŞ skorları arasında anlamlı fark vardı.

## 7-KAYNAKLAR

1. TRUNKEY DD, (1983) Trauma, Sci Am, 249:28.
2. CANTURK NZ, UTKAN NZ, YILDIRIR C, VE ARK. Kunt karın travmalı hastalarda prognostik faktörler. Ulusal Travma Dergisi 1996; 2: 136- 140.
3. ÇETE Y, PEKDEMİR M, OKTAY C, ERAY O, BOZAN H, ERSOY FF, (2001) The role of computed tomography for minor head injury, Ulus Travma Derg, 7: 189-94
4. BELGERDEN S. TRAVMA TARİHİ. ERTEKİN C, TAVİLOĞLU K, GÜLOĞLU R, KURTOĞLU M.(2005) *Travma*. 1.Baskı,İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık,:3.
5. UZAR Aİ, KAYAHAN C. TRAVMA KİNEMATİĞİ. ERTEKİN C, TAVİLOĞLU K, GÜLOĞLU R, KURTOĞLU M.(2005) *Travma*.1.Baskı, İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık: 33-45.
6. ERTEKİN C. MULTİPL TRAVMALI HASTAYA YAKLAŞIM. ERTEKİN C, ÇERTUĞ A, ATICI A VE ARKADAŞLARI(2006). *Acil Hekimliği Sertifika Programı Temel Eğitim Kitabı*. 1. Baskı,Ankara: Onur Matbaacılık: 65.
7. KEKEÇ Z.(1999). Trafik kazası geçiren multipl travmalı hastalarda TRISS skorlaması ile nitrik oksit ve malondialdehid plazma seviyeleri arasındaki ilişki. Uzmanlık tezi, Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi İlk ve Acil Yardım Anabilim Dalı, Kayseri.
8. BARİE PS, TOM SHİRES G(1987). İntial trauma management of multiple injüries in current therapy. In: *Critical Care Medicine*, ed Papillo JE, BC Decker Inc, Toronto, Philadelphia :306-314.
9. HUNT RC, KROHMER JR.(2004) American College of Surgeons Committee on Trauma. Advanced Trauma Life Support Program for Doctors. 7th ed, 2004, pp:1-10.

- 10.LEWİS FR.(1984) Initial assessment and resuscitation. *Emerg. Med Clin. North Am.*; 2:733-48.
- 11.PEKDEMİR M, CETE Y, ERAY O, ATİLLA R, CEVİK AA, TOPUZOĞLU A.(2000) Determination of the epidemiological characteristics of the trauma patients. *Ulusal Travma Dergisi* ; 6:250-4.
12. GÜL M.(2003) Epidemiological analysis of trauma cases applying to emergency department. *Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* ; 19:33-6.
13. American College of Surgeons Advanced Trauma Life Support Program for Physicians.9th ed.; 2015.
- 14.DEMİRKALEMP.(28.10.2006)Travma.Erişim:(<http://www.demirkalem.com/pakize/umit2.html>) . Erişim tarihi: 28.10.2006.25.
- 15.BUCHMAN TG, HALL BL, BOWLING WM, KELEN GD.(2002) Thoracic Trauma David M. Cline, O.John Ma, Judith E. Tintinalli et al. *Emergency Medicine*. 5th Ed. America: Mc Graw Hill View CO.
16. American College of Surgeons. *Advanced Trauma Life Support Program for Physicians*. 7th ed. Chicago, IL; 2004.
17. MOORE EE, FELICIANO DV, MATTOX KL(2004). *Trauma*. 5th ed. New York: McGraw-Hill Publishers.
18. KAYA E. MULTITRAVMALI HASTAYA YAKLAŞIM. ŞAHİNOĞLU AH (Editör)(2011). Yoğun Bakım Sorunları ve Tedavileri 3. Baskı, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul: 682–690.
19. ESPOSITO TJ, SANDDAL ND, HANSEN JD, REYNOLDS S(1995) Analysis of preventable trauma deaths and inappropriate trauma care in a rural state. *J Trauma*; 39: 955–962.

20. ZENGERINK I, BRINK PR, LAUPLAND KB, ET AL.(2008) Needle thoracostomy in the treatment of a tension pneumothorax in trauma patients: what size needle? J Trauma; 64:111.
21. BOULANGER L, JOSHI AV, TORTELLA BJ, ET AL. (2007) Excess mortality, length of stay, and costs associated with serious hemorrhage among trauma patients: findings from the National Trauma Data Bank. Am Surg ; 73:1269.
22. İPEKÇİ F. İLK VE ACİL YARDIM. IN: ERTEKİN C, TAVİLOĞLU K, GÜLOĞLU R, KURTOĞLU M (editörler)(2005). Travma 1. baskı. İstanbul: İstan-bul Tıp Kitabevi,123–133.
23. EDELMAN DA, WHITE MT, TYBURSKI JG, WILSON RF.(2007) Post-traumatic hypotension: should systolic blood pressure of 90–109 mmHg be included? Shock ; 27: 134.
24. EASTRIDGE BJ, SALINAS J, MCMANUS JG, ET AL.(2007) Hypotension begins at 110 mm Hg: redefining “hypotension” with data. J Trauma ; 63: 291.
25. CALLAWAY DW, SHAPIRO NI, DONNINO MW, ET AL.(2009) Serum lactate and base deficit as predictors of mortality in normotensive elderly blunt trauma patients. J Trauma; 66: 1040.
26. OYETUNJİ TA, CHANG DC, CROMPTON JG, ET AL.(2011) Redefining hypotension in the elderly: normotension is not reassuring. Arch Surg; 146:865.
27. LEY EJ, CLOND MA, SROUR MK, ET AL.(2011) Emergency department crystalloid resuscitation of 1.5 L or more is associated with increased mortality in elderly and nonelderly trauma patients. J Trauma; 70:398.
28. Initial management of trauma in adults,  
<http://www.uptodate.com/contents/search=trauma>, (Erişim Tarihi 17–12– 2012).

29. TISHMAN SA, BARIE P, BOKHARI F, BONADIES J, DALEY B, DIEBEL L, ET AL.(2004) Clinical practice guideline: endpoints of resuscitation. *J Trauma*. Oct ;57(4):898-912
30. SENKOWSKI CK, MCKENNEY MG(1999), Trauma Scoring Systems: A Review. *J Am Coll Surg* ;189(5):491-503.
31. BAKER SP, O'NEILL B, HADDON W, LONG WB.(1974) The injury severity score: a method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care. *J Trauma* ; 14:187-96.
32. YATES DW. Scoring systems for trauma. *BMJ* 1990; 301:1090-4.
33. CHAMPION HR, COPES WS, SACCO WJ, ET AL. Improved predictions from a severity characterization of trauma (ASCOT) over Trauma and Injury Severity Score (TRISS): results of an independent evaluation. *J Trauma* ;40(1): 42—8.
34. CHAMPION HR, SACCO WJ, COPES WS.(1995) Injury severity scoring again. *J Trauma* ;38:94—5.
35. CHAMPION HR, SACCO WJ, LEPPER RL, ET AL.(1980) An anatomic index of injury severity. *J Trauma* ;20:97.
36. CIVIL ID, SCHWAB CW.(1989) Clinical prospective injury severity scoring: when is it accurate? *J Trauma* ;29:613.
37. COPES WS, CHAMPION HR, SACCO WJ, ET AL.(1988) The Injury Severity Score revisited. *J Trauma* ;28(1):69—77.
38. GORIS RJA. The injury severity score. *World J Surg* 1983;8:12. 38. GORMICAN SP. CRAMS Scale. Field triage of trauma victims. *Ann Emerg Med* 1982;11:132.

39. CHAMPION HR, COPES WS, SACCO WJ, ET AL.(1989) A revision of the Trauma Score. J Trauma ;29(5):623—9.
40. CHAMPION HR, SACCO WJ, CARNAZZO AJ, COPES WS, FOUTY WJ.(1981) Trauma score. Crit Care Med ;9:72.
41. LETT RR, HANLEY JA, SMITH JS.(1995) The comparison of injury severity instrument performance using likelihood ratio and ROC curve analyses. J Trauma ;38(1):142—8.
42. LEVY PS, GOLDBERG J, ROTHROCK J.(1982) The revised estimated survival probability index of trauma severity. Public Health Rep ;97:452.
43. MARKLE J, CAYTEN CG, BYRNE DW.(1992) Comparison between TRISS and ASCOT methods in controlling for injury severity. J Trauma ;33(2):326—32.
44. OFFNER PJ, JURKOVICH GJ, GURNEY J, RIVARA FP.(1992) Revision of TRISS for intubated patients. J Trauma ;32(1):32—5.
45. MCNICHOLL BP, FISHER RB, DEARDEN CH. (1993) Transatlantic perspectives of trauma systems. Br J Surg ;80:985—7.
46. MOORE EE, COGBILL TH, MALANGONI MA, ET AL.(1990) Organ injury scaling II: pancreas, duodenum, small bowel, colon and rectum. J Trauma ;30:1427—9.
47. MAYER T, MATLAK ME, JOHNSON DG.(1980) The modified injury severity scale in paediatric multiple trauma. J Pediatr Surg ;15:719—26.
48. CHAMPION HR, COPES WS, SACCO WJ.(1990) A new characterization of injury severity. J Trauma ;30(5):539—45.

49. PEDEN M, MCGEE K, SHARMA G. The injury chart book: a graphical overview of the global burden of injuries. Geneva, World Health Organization, 2002.(e- ulaşım: <http://whqlibdoc.who.int/publications/924156220x.pdf>; erişim tarihi:01.06.2010).

50.EACHEMPATI SR, REED RL 2ND, ST LOUIS JE, FISCHER RP(1998).“The Demographics of Trauma in 1995” Revisited: An Assessment of the Accuracy and Utility of Trauma Predictions. J Trauma 1998; 45:208-1.

51.ALDRIAN S, KOENIG F, WENINGER P, VECSEI V, NAU T.(2007). Characteristics of polytrauma patients between 1992 and 2002: What is changing ? Injury. Int. J. Care Injured 2007; 38:1059-64.

52.The Americans College of Surgeons Committee. National Trauma Data Bank Annual Report 2009.

53.DURDU T, KAVALCI C, YILMAZ F, YILMAZ M. S, KARAKILIÇ M.E, ENGİN DENİZ ARSLAN E.D, CEYHAN M.A.(2014). Analysis of Trauma Cases Admitted to the Emergency Department.J Clin Anal Med 2014;5(3): 182-5.  
(e-ulaşım:<http://www.facs.org/trauma/ntdb/docpub.html>;erişimtarihi:01.06.2010).

54. TUNCER D.(2014) Acil Serviste Minör Kafa Travmalı Hastaların Özellikleri Ve Beyin Tomografisi Çekilme Endikasyonlarının İncelenmesi. Uzmanlık Tezi. Denizli

55.ORHON R.(2011) Travma Hastalarında Morbidite Ve Mortalitenin Tahmininde Travma Skorlarının Karşılaştırılması. Uzmanlık Tezi. Sivas.

56. MCGAUGHY J, ALDERDICE F, FOWLER R, KAPILA A, MAYHEW A, MOUTRAY M.(2009)Outreach and Early Warning Systems (EWS) for the prevention of intensive care admission and death of critically ill adult patients on general hospital wards (Review). Cochrane Database Library 2009; Issue 4. (e- ulaşım: <http://www2.cochrane.org/reviews/en/ab005529.html>; erişim tarihi: 01.06.201)

57. KELLY CA, UPEX A, BATEMAN DN(2004) Comparison of consciousnesslevel assessment in the poisoned patient using the alert/verbal/painful/ unresponsive scale and the Glaskow Coma Scale. Ann Emerg Med.;44(2):108-13.

58. DONCASTER & SOUTH (2006)Humber Healthcare NHS Trust. The early warning score procedure for the physical observation of the suddenly ill or restrained patient.; pp:1-5.

(e-ulaşım: <http://www.jla.com/assets/documents/tomtest.pdf>; erişim tarihi:01.06.2010)

59. PATERSON R, MACLEOD DC, THETFORD D, BEATTIE A, GRAHAM C, LAM S, BELL D.(2006)Prediction of in-hospital mortality and length of stay using an early warning scoring system: clinical audit. Clin Medicine 2006; 6:281-4.

60. KUHLS DA, MALONE DL, MCCARTER RJ (2002) Napolitano LM. Predictors of Mortality in Adult Trauma Patients: The Physiologic Trauma Score is Equivalent to the Trauma and Injury Severity Score. J Am Coll Surg.; 194(6):695-704.

61. KARAMAN L.(2010). oklu Travma Sonrası Acil Servise Başvuran Hastaların Prognoz ve Mortalitesini Öngörmeye EVS(Early Warning Score) ile ISS'nin (Injury Severity Score) Karşılaştırılması.Uzmanlık Tezi, Ankara

62. STIELL IG, NESBITT LP, PICKETT W, MUNKLEY D, SPAITE DW, BANEK J ET AL.(2008) The OPALS Major Trauma Study: impact of advanced life-support on survival and morbidity. CMAJ ; 178 (9):1141-52.

63. CHAMPION HR, COPES WS, SACCO WJ, LAWNICK MM, KEAST SL, BAIN LW JR, FLANAGAN ME, FREY CF.(1990) The Major Trauma Outcome Study: establishing national norms for trauma care. J Trauma; 30(11):1356-65.

64. OTAL Y.(2008) Acil Servise Başvuran Akut Kafa Travmalı Hastaların Geriye Dönük Olarak Değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, Samsun.



65. MİRZAI H, YAĞLI N, TEKİN İ.(2005) Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi acil birimine başvuran kafa travmalı olguların epidemiyolojik ve klinik özellikleri. Ulus Travma Acil Cerrahi Dergisi ; 11: 146-52.
66. BAL A.(2005) Hafif ve Orta Siddetteki Akut BT Değişiklikleri. Uzmanlık Tezi, İstanbul.
67. EMİRCAN Ş.(2008).Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi. Toraks Travmalı OlgulardaMortaliteye Etkili Faktorler. Uzmanlık Tezi. Bursa.
68. SEGERS P, VAN SCHİL P, JORENS P, ET AL.(2001) Thoracic trauma: an analysis of 187 patients. Acta Chir Belg; 101: 277–282.

## EKLER

Çoklu travma sonrası baş, toraks, batin tomografi görüntülemesi gerçekleştirilen olgularda revize travma skoru, yaralanma şiddet skoru ve ASCOT skorlarının değerlendirilmesi

### Araştırma Formu

Dosya No:

Başvuru tarihi: ... / ... / ...

Yaş: Cinsiyet: Başvuru şekli:  Ambulans  Kendi araç ile  
 Sevklı  Doğrudan

Travma ile acil servise başvuru arasında geçen süre:  0-3h  3-6  6-9  9-12

Travma mekanizması:

Künt  Penetran

Yüksekten düşme-ev içi  Yüksekten düşme-ev dışı  Araç içi trafik kazası  
 Araç dışı trafik kazası(yaya)  Bisiklet kazaları  Ateşli silah veya penetran yaralanma  Darp   
Diğer nedenler

Özgeçmiş:

Başvuru şikayeti: .....

Patolojik muayene bulguları: (açıklama).....

Sistolik kan basıncı:

Solunum Sayısı:

Glasgow koma ölçeği E: M: V: TOPLAM:

ASCOT Skoru:

Yaralanma şiddet skoru:

Direkt grafiler (Patolojik Bulgu):

Bilgisayarlı tomografi: Kraniyal  Patoloji var  Patoloji yok Patoloji açıklama.....

Batin  Patoloji var  Patoloji yok Patoloji açıklama.....

Toraks  Patoloji var  Patoloji yok Patoloji açıklama.....

Diğer görüntüleme.....

Laboratuvar Bulguları: Hb: ..... Trombosit ..... Lökosit.....

Kan Alkol düzeyi.....

Konsültasyon:  Yok  Var

Beyin cerrahisi  Genel Cerrahi  Ortopedi  Diğer.....

Kesin Tanı:

Kesin Tedavi  Cerrahi  Non-cerrahi

Sonuç:  Acil servisten taburcu  Acil serviste eks  Eks duhul

Acil serviste takip süresi : .....saat/gün

Servise yatış(bölüm-...../.....gün)  Yoğun bakıma yatış(bölüm-...../.....gün)

Serviste eks