



T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI

**ÇOCUK TRAVMA HASTA YÖNETİMİNDE KARMA İLE ÇOCUK
ACİL SERVİSLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

TIPTA UZMANLIK TEZİ
Dr. Zekeriya YOUNUS

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Mustafa SABAK

GAZİANTEP
MART-2024



T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI

**ÇOCUK TRAVMA HASTA YÖNETİMİNDE KARMA İLE ÇOCUK
ACİL SERVİSLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

TIPTA UZMANLIK TEZİ
Dr. Zekeriya YOUNUS

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Mustafa SABAK

GAZİANTEP
MART-2024

TEZ ONAY SAYFASI

**T.C.
GAZIANTEP ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI**

TEZ KONUSU

**Çocuk Travma Hasta Yönetiminde Karma ile Çocuk acil Servislerinin Karşılaştırılması
DR. Zekeriya YOUNUS**

TARİH

07.03.2024

Tıp Fakültesi Dekanlığı Onayı

(imza).....
Prof. Dr. Şevki Hakan EREN
Tıp Fakültesi Dekanı

Bu tez çalışmasının "Tıpta Uzmanlık" derecesine uygun ve yeterli bir çalışma olduğunu onaylıyorum.

(imza)
Prof. Dr. Cuma YILDIRIM
Anabilim Dalı Başkanı

Bu tez tarafımdan okunmuş ve her yönü ile "Tıpta Uzmanlık" tezi olarak uygun ve yeterli bulunmuştur.

(İmza).....
Doç. Dr. Mustafa SABAK
Tez Danışmanı

TEZ JÜRİSİ:

1. Prof. Dr. Şevki Hakan EREN
2. Prof. Dr. Cuma YILDIRIM
3. Prof. Dr. Suat ZENGİN
4. Doç. Dr. Mustafa SABAK
5. Doç. Dr. Sezgin Bahadır TEKİN

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım başta tez danışmanı hocam Doç. Dr. Mustafa SABAK 'a, Prof. Dr. Cuma YILDIRIM 'a, Prof. Dr. Suat ZENGİN 'e ve Prof. Dr. Şevki Hakan EREN 'e teşekkür ve saygılarımı sunarım.

Bu yoğun ve zorlu süreçte yol arkadaşlarım olan değerli GAÜN acil tıp bütün asistanı arkadaşlarıma, hemşire arkadaşlarıma ve beraber çalışmaktan keyif aldığım Gaziantep Üniversitesi Acil Servis yardımcı sağlık personeli arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

Büyük fedakârlıklarla beni bugünlere özveriyle getiren, başta canım annem Hayfaa ve canım babam Abdulmohsin olmak üzere, her konuda desteklerini benden esirgemeyen bütün ablalarımı çok teşekkür ederim.

Asistanlık eğitimim süresince her zaman yanımda olup bütün sıkıntılarında desteğini esirgemeyen kıymetli yol arkadaşım, sevgili eşim Shua YOUNUS, varlığı ile asistanlığımın zorluklarını kolaylaştıran biricik kızım Sarah YOUNUS ve bebeğim Yahya YOUNUS 'a sonsuz teşekkürler.

Dr. Zekeriya YOUNUS

GAZİANTEP-2024

ÖZET

ÇOCUK TRAVMA HASTA YÖNETİMİNDE KARMA İLE ÇOCUK ACIL SERVİSLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Dr. Zekeriya YOUNUS

Uzmanlık Tezi, Acil Tıp Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Mustafa SABAK

Ocak 2024

Amaç: Travma, Türkiye'de ve dünyada en sık görülen ölüm ve sakatlık nedenlerinden biridir. Travma yönetiminde erişkin acil ile pediatri hekimleri arasında bir takım yönetim farklılıklarının olması beklenebilir. Çalışmamızda olabilecek farklılıktan doğan sonuçları ele alıp, erişkin karma acil tıp ile çocuk acil tıp kliniklerin arasında mortalite oranların ve hasta yönetimi karşılaştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma Gaziantep Üniversite Tıp Fakültesi Şahinbey Uygulama ve Araştırma Hastanesinde yürütülmüştür. 01.08.2020-30.11.2021 tarihleri arasında çocuk acil tıp kliniğinde, 01.12.2021-31.03.2023 tarihleri arasında karma acil tıp kliniğinde tedavi edilen, adli vaka kaydı olan çocuk travma hastalarının ölüm ve taburculuk oranları, yapılan görüntülemeler (bilgisayar tomografi, röntgen, ultrasonografi), cerrahi bölümlere istenen konsültasyonları retrospektif olarak hastane elektronik sistem ortamında hasta kayıtları incelenmiştir.

Bulgular: Çalışmaya toplam 2896 hasta dahil edildi. 1814 hasta karma acil tıp, 1082 hasta çocuk acil tıp kliniğinde tedavi edilmiştir. Tüm hastaların 10'u (%0,3) eksitus olarak sonuçlanmıştır. Karma acil tıp kliniği istatistiksel olarak anlamlı oranda çocuk acil kliniğine göre daha düşük mortalite oranı ile ilişkili olduğu saptanmıştır (%0,2'ye karşı %0,6) ($p= 0,03$) (OR [%95 GA]: 3,912 [1,01-15,09]). Karma acilin ISS (yaralanma şiddet skoru) ortalaması çocuk acile göre daha yüksek bulunmuştur ($3,47 \pm 5,43$ 'e karşı $2,98 \pm 7,13$). Karma acile gelen hastaların taburculuk oranı çocuk acile göre istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek saptanmıştır (%75,1'e karşı %69,6) ($p= 0,001$). Karma acilin Pan-BT (tüm vücut bilgisayar tomografi) görüntülemesi yapma oranı çocuk acile göre anlamlı oranda daha düşük saptanmıştır (%9,2'ye karşı %19,6) ($p= 0,001$).

Sonuç: Çocuk acil tıp kliniğinde tedavi edilen yaralı çocukların mortalite ve Pan-BT isteme oranı, karma acil tıp kliniğinde tedavi edilenlere göre daha yüksek saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çocuk acil, Karma acil, Travma, Mortalite

ABSTRACT

COMPARISON OF PEDIATRIC TRAUMA PATIENT MANAGEMENT BETWEEN MIXED AND PEDIATRIC EMERGENCY DEPARTMENTS

Dr. Zekeriya YOUNUS

Residency Thesis, Department of Emergency Medicine

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Mustafa SABAK

January 2024

Objective: Trauma is one of the most common causes of death and disability in Turkey and the worldwide. It is expected that there are some management differences between emergency physicians who manage trauma patients and physicians who are specializing in pediatrics. Our main aim is to identify these differences by comparing the mortality rates and patients' management between adult mixed emergency medicine and pediatrics emergency medicine departments.

Material and Method: The study was conducted at Gaziantep University Faculty of Medicine Şahinbey Practice and Research Hospital. Patients' records were retrospectively analyzed using the hospital electronic data system in order to compare the death and discharge rates, imaging (computed tomography, x-ray, ultrasonography) and surgical branches consultations' rates, of pediatric trauma patients with forensic case records between pediatrics emergency medicine department for the period 01.08.2020-30.11.2021 and mixed emergency medicine department for the period 01.12.2021-31.03.2023.

Findings and Results: A total of 2896 patients were included in the study. 1814 patients were treated in the mixed emergency medicine department and 1082 patients were treated in the pediatrics emergency medicine department. Total crude mortality rate was 0.3% (n: 10). Mixed emergency medicine department was found to be associated with significantly lower mortality rate (0.2% n:3) than pediatrics emergency department (0.6% n:7) ($p= 0.03$). The mean ISS (injury severity score) of mixed emergency department was found to be higher than that of pediatric emergency (3.47 ± 5.43 vs. 2.98 ± 7.13). The discharge rate of patients treated in the mixed emergency department was found to be significantly higher than that of the pediatric emergency department (75.1% vs. 69.6%) ($p= 0.001$). The rate of performing Pan-CT (whole body computed tomography) imaging in mixed emergency department was found to be significantly lower than in pediatric emergency department (9.2% vs. 19.6%) ($p= 0.001$).


Discussion and Conclusion: Mortality rate and ordering Pan-CT rate for injured children treated at the pediatric emergency medicine department was found higher compared to those who were treated at the mixed emergency medicine department.

Key Words: Pediatrics emergency, Mixed emergency, Trauma, Mortality.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	ix
ŞEKİLLER.....	x
TABLolar	xi
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Travma	3
2.1.1. Travma Tanıtım ve Epidemiyoloji	3
2.1.2. Travmanın Patofizyoloji.....	4
2.1.3. Travma Türleri ve Mekanizmaları.....	6
2.1.4. Travma Hastalarına Yaklaşımı	7
2.1.5. Pediatrik Travma BT Algoritmaları	8
2.1.6. Pediatrik Travma Yetişkinden Farkları	10
2.1.7. Pediatrik Travma Risk Faktörleri	11
3. MATERYAL VE METHOD	12
3.1. Araştırmanın Konusu	12
3.2. Araştırmanın Amacı.....	12
3.3. Tanımlar.....	12
3.4. Araştırmanın Türü ve Etik Yönü	13
3.5. Araştırmanın Yapıldığı Yer	13

3.6. Araştırma Evreni.....	13
3.6.1. Dahil Edilme Kriterleri.....	14
3.6.2. Dışlanma Kriterleri.....	14
3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	14
3.8. İstatistiksel Yöntem	15
4. BULGULAR.....	16
5. TARTIşMA	50
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	56
7. KAYNAKLAR	58



SİMGELER VE KISALTMALAR

ABC: Airway (Havayolu), Breathing (Solunum), Circulation (Dolaşım)

AIS: Abbreviated injury scale (kısaltılmış yaralanma ölçeği)

ASY: Ateşli silah yaralanması

ATC: Adult Trauma Center (Erişkin travma merkezi)

AVPU: Alert, Voice, Pain, Unresponsive

BT: Bilgisayar tomografi

CO: Cardiac Output (Kalp Debisi).

DKAY: Delici kesici alet yaralanması

DTC: Dual Trauma Center (İkili travma merkezi)

Ex: eksitüs (ölüm)

GA: Güvenlik aralığı

GKS: Glaskow koma skalası

ISS: Injury Severity Score (Yaralanma şiddeti skoru)

MTC: Mixed Trauma Center (Karma travma merkezi)

n: Hasta sayısı

OR: Odds ratio

PAAG: Posterior anterior akciğer grafisi

Pan-BT: Tüm vücut bilgisayar tomografisi

PTC: Pediatrics Trauma Center (Pediatri travma merkezi)

TK: Trafik kazası

TBH: Travmatik beyin hasarı

YBÜ: Yoğun bakım ünitesi

ŞEKİLLER

Şekil 2.1: Kafa yaralanmasında beyin BT PECARN kriterlileri	9
Şekil 2.2: Beyin BT CATCH kriterlileri.....	10
Şekil 4.1: Hasta Akış Şeması.....	16
Şekil 4.2: Yaralanma türlerine göre başvuruların dağılımı	18
Şekil 4.3: Karma acil tıp kliniğinde yaralanma mekanizmaların oranları	19
Şekil 4.4: Çocuk acil tıp kliniğinde yaralanma mekanizmaların oranları	20



TABLOLAR

Tablo 4.1: Tanımlayıcı istatistik verileri	23
Tablo 4.1: Devam: Tanımlayıcı istatistik verileri	24
Tablo 4.1. Devam: Tanımlayıcı istatistik verileri.....	25
Tablo 4.2: ISS skoru ortalamaları	26
Tablo 4.3: Acil servisler arasında mortalite olasılık oranı ve alt grup analizi	27
Tablo 4.3. Devam: Acil servisler arasında mortalite olasılık oranı ve alt grup analizi	28
Tablo 4.4: Cerrahi bölümler konsültasyon istemlerin etkileyen faktörler	30
Tablo 4.4: Devam: Cerrahi bölümler konsültasyon istemlerin etkileyen faktörler...	31
Tablo 4.5: Bilgisayar Tomografi alt grubu analizi.....	36
Tablo 4.5: Devam: Bilgisayar Tomografi alt grubu analizi	37
Tablo 4.5: Devam: Bilgisayar Tomografi alt grubu analizi	38
Tablo 4.5: Devam: Bilgisayar Tomografi alt grubu analizi	39
Tablo 4.5: Devam: Bilgisayar Tomografi alt grubu analizi	40
Tablo 4.6: Baş/Boyun travmalarının Beyin ve sinir cerrahi konsültasyonu ve bilgisayarlı tomografi istemlerin karşılaştırılması	40
Tablo 4.7: Yaralanan vücut bölgelerine göre istenen bilgisayarlı tomografinin oranları	41
Tablo 4.8: Pan-BT istemin oranları ve olasılık oranı	42
Tablo 4.9: Pan-röntgenin oranları	43
Tablo 4.10: Abdomen USG istemleri.....	43
Tablo 4.11: Taburculuk oranları, klinikler arasında alt grup karşılaştırılması ve olasılık oranları.....	44
Tablo 4.12: Travma mekanizmaları ve türleri yaşa, cinsiyete ve ISS gruplarına göre alt grup analizi.....	46
Tablo 4.12: Devam: Travma mekanizmaları ve türleri yaşa, cinsiyete ve ISS gruplarına göre alt grup analizi.	47
Tablo 4.12. Devam: Travma mekanizmaları ve türleri yaşa, cinsiyete ve ISS gruplarına göre alt grup analizi.....	48
Tablo 4.12: Devam: Travma mekanizmaları ve türleri yaşa, cinsiyete ve ISS gruplarına göre alt grup analizi.	49

1. GİRİŞ

Travma; yapısal değişiklik ve fizyolojik bozukluklarla karakterize, mekanik, termal, elektrik ve kimyasal enerjilerle oluşan veya oksijen ve ısı gibi yaşamın temel unsurlarının yokluğuna bağlı olarak ortaya çıkan yaralanmalardır (1).

Travma, dünyada 44 yaşı ve altı nüfusta önde gelen ölüm nedenidir ve tüm yaş gruplarında kanser ve kalp-damar hastalıklarından sonra üçüncü sırada yer almaktadır (2).

Türkiye’de çocuklar en fazla dışsal yaralanma ve zehirlenmeler sonucu hayatını kayıp etmektedir. 1 yaş ve üzeri çocuklarda da ölümlerin en sık nedeni travmadır (3). Ölüm ve ölüm nedeni istatistiklerine göre; 2019 ve 2018 yıllarında 1-17 yaş grubunda en fazla çocuk ölümleri, dışsal yaralanma ve zehirlenmeler nedeniyle gerçekleşmiştir (4).

Hastane öncesi acil sağlık ekibi, travma hastalarının en uygun hastaneye naklini her ülkeye ait protokol değişmekle birlikte saha triyajı kılavuzlarına göre gerçekleştirmektedir (5). Ülkemizde 0-17 yaş arası pediatrik vakaları genellikle sayılarının az olması sebebi ile pediatri acil tıp klinikleri yerine erişkin karma acil tıp kliniklerine ayakta ya da 112 acil sağlık hizmetleri tarafından da getirilmektedir.

ABD (Amerika Birleşik Devletleri)’de, acil tıp uzmanlık eğitimi 1970’lerde başlamıştır. 1979 yılında ise acil tıp uzmanlığı, Amerikan Yeterlik Kurulu tarafından bir uzmanlık dalı olarak kabul edilmiştir. 1991 yılında, yani kuruluşundan 12 yıl sonra çocuk acil tıp yan dalı uzmanlığına başlama şansı, acil tıp uzmanlık eğitimini tamamlayan hekimlere de verilmiştir. Yani şu an ABD’de hem acil tıp uzmanları hem de çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanları çocuk acil tıp yan dalını yapabilmektedir. Pediatrik acil tıp yan dalı yapmış doktorların acil servislerde ve travma merkezlerinde bulunmasını sağlamak için travma akreditasyon kurumlarının baskısının arttığı belirtilmiştir (6).

Bu hasta grubunda dağınık yaklaşımlar ve yönetimler mortalitenin artmasına neden olabilmektedir. Dolayısı ile pediatrik travma konusunda özelleşmiş merkezlerin kurulması en iyi yöntemlerden birisidir. Bu mümkün olmuyorsa acil servis çalışanlarının eğitim ve tecrübe seviyesi arttırılmalı ve diğer bölümlerle iş birliği

içinde belli standartların uygulanması gerekmektedir (7). Literatür verilerine bakıldığında, çocuk travma merkezlerin etkisini değerlendirmeye yönelik önceki çalışmalarda çelişkili sonuçlar elde edilmiştir (8–10). Bunun sebebi olarak çalışmalar arasındaki farklı metodolojiler ve hasta popülasyonlarından kaynaklandığına inanılmaktadır. Bununla birlikte Türkiye 'de çocuk travma hastaları için en uygun acil servisin hangisi (çocuk ya da karma) olması gerektiği ile alakalı henüz yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır.

İstanbul, Ankara gibi büyük şehirlerde spesifik çocuk hastaneleri ve acil tıp klinikleri bulunmaktadır (11,12). Sadece hastane türü değil travma hastalarını yöneten karma acil tıp ve erişkin acil tıp ile pediatri bölümü asistanları arasında bir takım yönetim farklılıklarının olması beklenebilir. Dolayısı ile çalışma amacımız bu farklılıktan doğan sonuçları ele alıp tartışarak literatüre katkı sağlamaktır.

Çalışmanın ana amacı erişkin karma acil tıp ile çocuk acil tıp klinikleri arasında mortalite oranlarının karşılaştırılmasıdır. Daha önce yapılan çalışmalardan farklı olarak genel mortalite oranlarından ziyade bu çalışmada yaş gruplarına, cinsiyete, yaralanma şiddeti skoruna (ISS; injury severity score). AVPU (Alert; uyanık, Verbal; sözel uyarıya yanıt veren, Pain; ağrılı uyarana yanıt veren, Unresponsive; bilinci kapalı ve uyarılara yanıt vermeyen) skalasına, yaralanma türlerine, yaralanma mekanizmalarına ve yaralanan vücut bölgelerine göre mortalite oranlarının karşılaştırılması yapılmıştır. İkincil sonuçlar içinde cerrahi bölümlere yapılan konsültasyonlar, görüntüleme yöntemleri BT (bilgisayar tomografi), röntgen ve USG (ultrasonografi), yaralanma mekanizmaları, yaralanma türleri ve hastaların sonlanım oranları karşılaştırılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Travma

2.1.1. Travma Tanıtım ve Epidemiyoloji

Yaralanma; enerjinin (mekanik, elektriksel, termal, kimyasal, radyasyon) vücuda aktarılmasından kaynaklanan doku hasarıdır (1). Türkiye’de çocuklar en fazla dışsal yaralanma ve zehirlenmeler sonucu hayatını kaybetmiştir. 1 yaş ve üzeri çocuklarda da ölümlerin en sık nedeni travmadır (3). Ölüm ve ölüm nedeni istatistiklerine göre; 2019 ve 2018 yıllarında 1-17 yaş grubunda en fazla çocuk ölümleri, dışsal yaralanma ve zehirlenmeler nedeniyle gerçekleşmiştir. Söz konusu nedenle hayatını kaybeden, 1-17 yaş grubundaki çocuk ölüm sayısı 2019 yılında 1326 olmuştur. Sinir sistemi ve duyu organları hastalıkları nedeniyle 877 çocuk, iyi ve kötü huylu tümörler nedeniyle 684 çocuk, konjenital ve kromozomla ilgili anomaliler nedeniyle 509 çocuk hayatını kaybetmiştir. Aynı sebepten 2018 yılında 1-17 yaş grubundaki çocuk ölüm sayısı 1752 olmuştur (4). Ülkemizde 2015-2020 yıllar arasında toplam trafik kaza sayısı 7.079.882 ve bunlara bağlı çocuk ölüm sayısı 4080, yaralı çocuk sayısı ise 305.657 tespit edilmiştir (13).

Travma, dünyada 44 yaş ve altı nüfusta önde gelen ölüm nedenidir ve tüm yaş gruplarında kanser ve kalp-damar hastalıklarından sonra üçüncü sırada yer almaktadır (2).Gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde 1-4 yaş gruplarında ölüm sebepleri arasında, enfeksiyondan sonra travma ikinci sırada yer almaktadır. Travma, bu ülkelerde 4 yaş sonrası ve gelişmiş ülkelerde 1-14 yaş arası dönemde ilk sırayı (%52) almaktadır. Travmaya bağlı ölümlerin yaklaşık yarısı yaralanmanın olduğu yerde, geri kalanı ise ilk birkaç saat içinde veya günler, haftalar sonra geç dönemde gerçekleşmektedir (14,15). Bu durum ciddi yaralanması olan hastaların önemli bir kısmına müdahale edebilme şansı vermekte ve travmaya bağlı ölümlerin bir bölümünün önlenilebilir olduğunu göstermektedir. Travmaya bağlı ölümler dışında daha fazla oranda meydana gelen kalıcı sakatlıklar ve yaşam kalitesinde azalma da önemli bir sağlık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Multitravmalı hastalarda vakaların büyük kısmında (%30’dan fazla) ciddi organ yaralanmaları meydana gelir ve bu yüksek morbiditeye ve bazı vakalarda ölüme neden olmaktadır (16,17). Trafik kazaları (araç içi ve dışı), yüksekten düşmeler ve darp künt multitravmanın ana

nedenleridir. Türkiye, önemli bir halk sağlığı sorunu olan trafik kazası ve bu kazalarda oluşan ölüm ve yaralanma oranlarında, dünyada ön sıralardadır (18).

Acil servislere önemli bir başvuru nedeni olan travmalar, kendi arasında künt ve penetran olarak ayrılmakta olup künt travmalar daha sık görülmektedir. Künt travma türleri ülkemizde sıklığına göre araç içi trafik kazası, araç dışı trafik kazası, yüksekten düşme, iş kazası, darp vb. olarak karşımıza çıkmaktadır. Penetran travmalar ise daha fazla morbidite ve mortaliteye neden olarak etkenin özelliğine göre; kesici-delici ve ateşli silah yaralanmaları olarak karşımıza çıkmaktadır. Penetran travma türleri günümüzde şiddetin artmasıyla artış göstermektedir ve ülkemizde yapılan çalışmalarda en sık delici kesici alet yaralanması olarak genç erkek hastalarda karşımıza çıkmaktadır (19).

Ayrıca 18 yaş altındaki hastaların yaklaşık olarak %25'inde major yaralanma meydana gelmekte ve her yıl bunların 15000- 20000 kadarı travmaya bağlı yaralanma nedeniyle ölmektedir (20). Okul çağı çocuklarında bisiklet ve yaya trafik kazaları öne çıkmaktadır. Ergenlik çağında ise motorlu taşıt kazaları, intihar ve cinayetler daha fazla saptanan ölüm nedenleridir (21). Kafa travması birçok seride bildirilen birincil yaralanmadır ve kafa travmasına bağlı mortalite ilk sırada yer alır (22).

2.1.2. Travmanın Patofizyoloji

Travma, şiddet veya kaza nedeniyle az çok ani olarak ortaya çıkan doku hasarı olarak tanımlanır hemostazın yeniden sağlanmasından sorumlu olan hipotalamik-hipofiz-adrenal eksenini, immünolojik ve metabolik yanıtları başlatmaktan sorumludur. Birkaç farklı yaralanma mekanizması olmasına rağmen travma, penetran, künt ve deselerasyon travması olarak üç gruba ayrılabilir. Her insanın travmaya farklı yanıt verdiğini ve altta yatan tıbbi durumların (örneğin: gebelik, kronik hastalıkları ve yaşlılık gibi) normal fizyolojik tepkileri değiştirebileceğini de unutmamak gerekir. Travma hastalarında ortaya çıkan, travmaya bağlı koagülopati adında başka bir durum daha vardır. Akut travmatik koagülopati, şok, hipoperfüzyon ve vasküler hasarın mevcut olduğu masif travmanın hemen ardından ortaya çıkar. Bunun mekanizmaları arasında protein C'nin aktivasyonu, endotelial glikokaliks bozulması, fibrinojenin tükenmesi ve trombosit fonksiyon bozukluğu yer almaktadır. Hipotermi ve asidemi gibi faktörler endojen koagülopatiyi artırabilir ve sıklıkla travmaya eşlik

edebilmektedir. Hemodilüsyon, hipotermi ve asidemi daha sonra travmaya bağlı koagülopatiyeye yol açan üç ana faktördür ve bu nedenle "**klasik ölüm triadı**" olarak bilinmektedir. Tüm bu faktörler pıhtı gücünün azalması, otoheparinizasyon ve hiperfibrinoliz ile sonuçlanır. Bu durum doğru bir şekilde tedavi edilmezse mortalite ve morbidite oranlarının önemli ölçüde artırmasına neden olmaktadır (23).

Penetran travmadan kaynaklanan hipovolemik şok, tedavi edilmediği takdirde ölümlü sonuçlanabilen ne önemli komplikasyonlardan biridir. Hipovolemik şoktaki bir hasta tipik olarak hipotansiyon, taşikardi, takipne ve soğuk cilt ile kendini gösterir. Akut kan kaybı, arteriyel basınca bağlı olarak organ perfüzyonunun azalmasına yol açan dolaşımdaki hacmin azalması anlamına gelir. Azalmış perfüzyona en duyarlı organlar böbrekler, beyin, kalp, karaciğer ve kolondur. Bu organlara yeterli oksijenizasyon sağlamak için vücut birçok mekanizmalar gerçekleştirir. Bunların hepsinin dayanak noktası otonom sinir sistemidir ve amaçlardan biri kalp debisini (CO) korumaktır. Bu durum sempatik sinir sisteminin aktivasyonu ile, vazopressin ve norepinefrin gibi plazma katekolaminlerinin salınmasına neden olarak kalp atış hızını ve dolayısıyla kardiyak debiyi artırarak korunabilir. Diğer bir hedef ise renin-anjiyotensin-aldosteron sistemi aracılığıyla sistemik vasküler direnci arttırmaktır. Sistemik kan basıncındaki bir azalmaya ve makula densaya NaCl dağıtımındaki bir azalmaya yanıt olarak, renin jukstaglomerüler hücreler tarafından salgınır. Renin daha sonra anjiyotensin I, anjiyotensin II ve aldosterona dönüşür. Hipovolemiyle ilgili olarak, anjiyotensin II kan damarlarında etki ederek vazokonstriksiyona neden olur ve hipotalamusta anti-diüretik hormonun salınmasına neden olarak toplama kanallarında suyun yeniden emilmesine neden olur. Ayrıca anjiyotensin II, baro reseptör refleksi bradikardiyi kısıtlayarak kalp debisinin korunmasına daha fazla yardımcı olmaktadır (24). Bu basamakların her biri, şoktan korunmak için vücudun kanamaya verdiği tepkinin bir parçasıdır.

Künt travma vücuda çarpan bir kuvvet olarak sınıflandırılır ve sonuçları travmanın yerine bağlıdır. Künt karın travması en sık karaciğeri ayrıca dalak ve böbrekleri de etkiler. Karaciğere künt travma genellikle arteriyel kanama yerine venöz kanamayla sonuçlanır ve konservatif olarak tedavi edilir. Kanamanın patofizyolojik etkileri penetran travmaya benzer. Dalağa travmatik yaralanmanın en yaygın nedeni künt travmadır (25).

Künt karın travmasında iç kanama hayati tehdit eden bir sorundur, ancak ödemin eşlik ettiği enflamasyon yaygın bir altta yatan etkidir. Farklı faktörlerin aracılık ettiği enflamasyonun dört temel belirtisi vardır: kızarıklık, şişme, ağrı ve işlev kaybı. Travmatik yaralanmaya yanıt olarak mast hücrelerine histamin ve bradikinin salgılamaları yönünde sinyal gönderilir. Bu araçların her ikisi de vazodilatasyona ve kan akışının artmasına neden olur. Bradikinin ayrıca sinir uçlarını duyarlılaştırarak ağrıya neden olur. Akut enflamasyona bağlı ödem, endotel kontraksiyonu ve endotel hasarına bağlı olarak ortaya çıkar. Damarların endotelial tabakanın hasar görmesi nedeniyle sıvının postkapiller venüllerden interstisyel boşluğa geçmesine izin verir (26). Künt travma nedeniyle kafa yaralanması da meydana gelebilir. Kafatası kırıklarına sekonder epidural hematomlar, en sık orta meningeal arter olmak üzere arteriyel rüptürden kaynaklanır. Orta meningeal arter pterionun arkasında yer alır ve ince olduğundan yaralanmaya karşı hassastır. Arterlerin basıncı yüksek olduğundan kanamanın ilerlemesi, subdural hematoma göre daha hızlı gerçekleşir. Kanamanın genişlemesi sonuçta unkal herniasyona yol açabilir. Travmatik yaralanmanın neden olduğu subdural hematomlar, köprü venlerinin rüptürüne bağlı olması nedeniyle epidural hematomlardan farklıdır (27).

2.1.3. Travma Türleri ve Mekanizmaları

Travmanın iki türü vardır, biri dışsal yaralanma ve organik hasar, diğer ise psikolojik ve stres şeklinde olabilmektedir (PTSD vs.). Dışsal yaralanmalar genellikle künt ve penetran olarak ayrılmakta olup, künt travmalar daha sık görülmektedir. Günümüzde yaralanmaya sebep olabilecek çok sayıda mekanizmalar var. Bunlar (28):

- Trafik kazaları: Arabada veya motosiklette yolcu olarak, yaya veya bisikletli olarak kazaların yanı sıra toplu taşıma araçlarında yolcu olarak yapılan kazalardır.
- Düşme: Nesnelere düşen (yataklar, kanepeler, sandalyeler vb.) tüm hastaları kapsar.
- Künt travma/çarpışma
- Delici kesici alet yaralanması /bıçaklama

- Yanıklar, sıcak veya sıcak nesnelere ve sıvıların neden olduğu tüm yüzeysel ve derin yanıkları
- Şiddet ve kasten yaralanma: Kişiler arasındaki şiddet veya nesnelere veya silahlarla (ateşli silah yaralanması) yapılan şiddet eylemleri gibi tüm şiddet eylemlerini içerir.
- Gündelik etkinliği: Bir spora veya başka bir mekanizmaya atanamayan mekanizmaları içerir. Bunlara genel oyun, yürüme ve koşma, oyun alanındaki kazalar ve evdeki kazalar dahildir.
- Sporla ilgili aktivite: Futbol, basketbol veya hentbol gibi tüm takım sporlarını içerir.
- Boğulma
- Ampütasyon
- Crush yaralanmalar

2.1.4. Travma Hastalarına Yaklaşımı

Tüm yaralanmalar, travmanın anatomik bölgesine, mekanizmasına ve şiddetine bağlı olarak doğrudan doku hasarına neden olur. Kritik ve hayati organlara (örneğin; kalp, beyin, omurilik) verilen şiddetli doğrudan doku hasarı çoğu ani travma ölümlerinden sorumludur. Yaralanmaları ciddi olan ancak anında ölümcül olmayan hastalar tedaviden en fazla faydalanmaktadır. Ek olarak, ilk travmadan sağ kurtulan hastalarda daha sonra dolaylı yaralanmalar gelişebilir. Vasküler yapıların hasar görmesi; eksternal kanama, bir organın içinde veya örneğin periton boşluğunda, toraksta vs. serbest kanamaya neden olur.

Yönetim önceliklerini belirlemek ve kritik müdahaleleri sağlamak için, İleri Travma Yaşam Desteğinin (ATLS) ilkelerine göre sistematik ve mantıksal bir yaklaşım gerektirir. Birincil bakıda (ABCDE) Değerlendirme ve Tedavi:

1. A (Airway): Havayolu- servikal omurga stabilitesini korurken hastanın açık bir hava yoluna sahip olmasını sağlamaktadır.
2. B (Breathing and Ventilation): Solunum.
3. C (Circulation): Dolaşım- kanama kontrolü.
4. D (Disability): Engellilik- nörolojik durumun değerlendirilmesi.

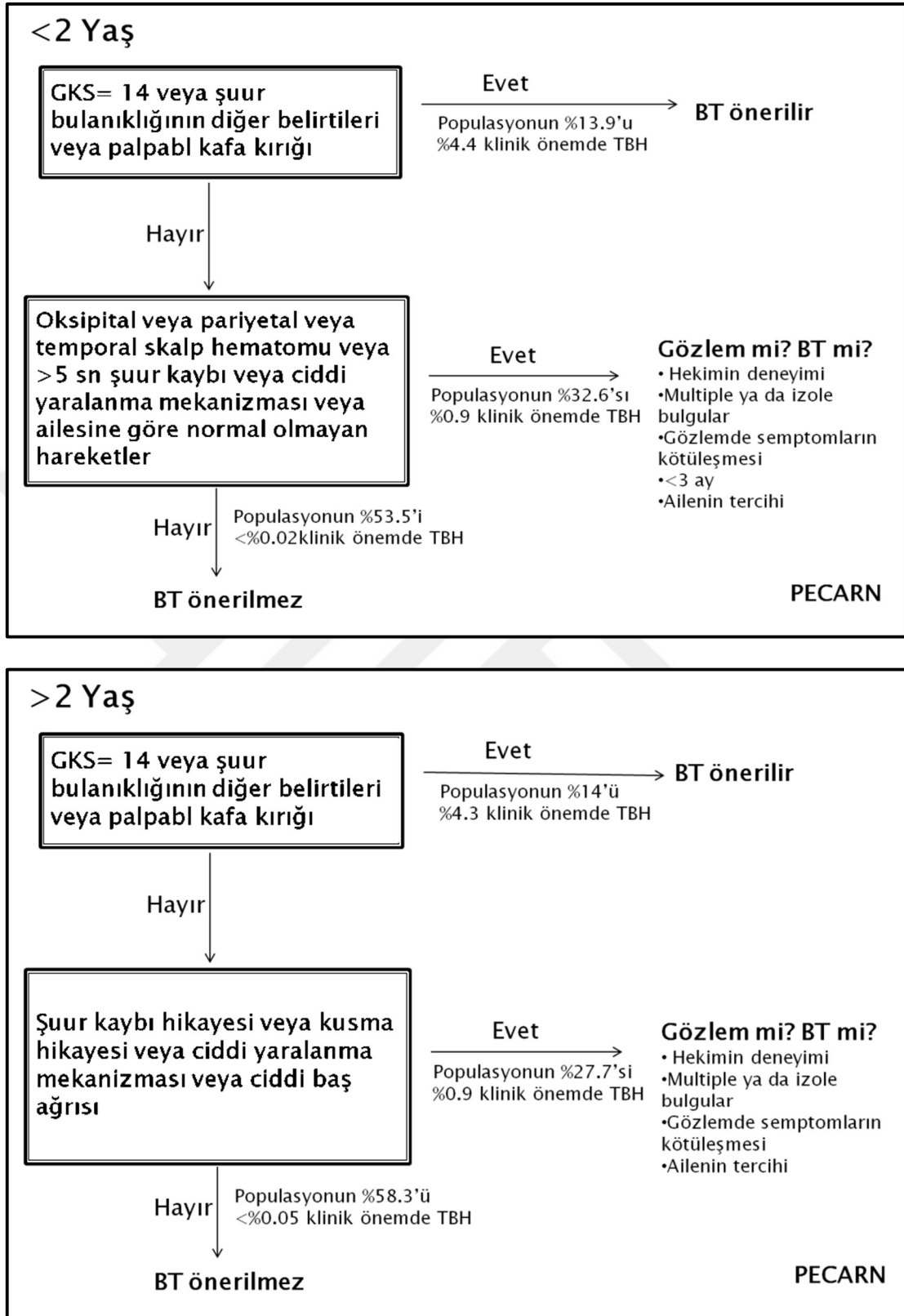
5. E (Exposure): Tam bir değerlendirme elde etmek için hastadan tüm giysilerinin çıkarılması, stabilizasyonu ve hipotermiden korunma sağlanmalıdır (29).

İkincil bakıda: İlk stabilizasyondan sonra tepeden tırnağa kadar muayene edilmelidir. Daha sonra uygun görülen görüntüleme yöntemleri kullanılmalıdır. Acil serviste değerlendirme ve tedavi eş zamanlı olarak yapılmaktadır. Değerlendirme sırasında hastaya herhangi bir kötüleşme olursa, hastanın kesin tedavisine geçmeden önce birincil bakı (ABCDE) tekrarlanmalı ve yeni tanımlanan sorunlar tespit ve tedavi edilmelidir.

Travma hastasını değerlendirirken acil serviste FAST (Focused Assessment With Sonography in Trauma) muayenesi yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu yöntem ile yatak başı karın içindeki serbest sıvıyı veya kanamaya tanımlamak amaçlanır. Zaman, fizibilite ve erişilebilirlik nedeniyle stabil olmayan hastalara başta olmak üzere BT (Bilgisayar Tomografi)'ye tercih edilmektedir (30). FAST muayenesi pozitifse ve hasta stabilse genellikle BT görüntülemesi yapılır.

2.1.5. Pediatrik Travma BT Algoritmaları

Kafa travması olan 2 yaş altı ve üstü çocuklara yönelik Pediatric Emergency Care Applied Research Network (PECARN), Beyin BT 'den kaynaklanan radyasyon maruziyetini sınırlamaya yardımcı olabilecek bir algoritma geliştirilmiştir (31) (Şekil: 2.1).



BT: Bilgisayar tomografi; GKS: Glasgow koma skalası; TBH: Travmatik beyin hasarı

Şekil 2.1: Kafa yaralanmasında beyin BT PECARN kriterlileri

Kafa travması olan çocuklarda bilgisayar tomografi kullanımına ilişkin CATCH (Canadian Assessment of Tomography for Childhood Head Injury) (Çocuk Kafa Yaralanmasında Kanada Tomografi Değerlendirmesi) kriterleri vardır (32) (Şekil: 2.2).

<p>Kafa BT'si yalnızca hafif kafa travması* olan ve aşağıdaki bulgulardan herhangi biri olan çocuklar için gereklidir:</p> <p>Yüksek risk (nörolojik müdahale ihtiyacı)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yaralanmadan iki saat sonra Glasgow Koma Skalası skoru < 15 2. Şüpheli açık veya çökmüş kafatası kırığı 3. Kötüleşen baş ağrısının geçmişi 4. Muayene sırasında sinirlilik <p>Orta risk (BT taramasında beyin hasarı)</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Herhangi bir bazal kafatası kırığı belirtisi (örneğin, hemotimpanum, "rakun" gözleri, kulak akıntısı veya beyin omurilik sıvısının burun akıntısı, Battle belirtisi) 6. Kafa derisinde büyük, bataklik hematomu 7. Tehlikeli yaralanma mekanizması (örn. motorlu taşıt çarpması, \geq 3 ft [\geq 91 cm] yükseklikten veya 5 merdivenden düşme, kask olmadan bisikletten düşme) <p>Not: CT = bilgisayarlı tomografi.</p> <p>*Minör kafa travması, bir hastada tanıklı bilinç kaybı, kesin amnezi, tanıklı yönelim bozukluğu, sürekli kusma (birden fazla bölüm) veya kalıcı sinirlilik (iki yaşın altındaki bir çocukta) ile ilişkili son 24 saat içinde meydana gelen yaralanma olarak tanımlanır. Glasgow Koma Skalası skoru 13-15.</p>
--

BT: Bilgisayar tomografi

Şekil 2.2: Beyin BT CATCH kriterlileri

2.1.6. Pediatrik Travma Yetişkinden Farkları

Anatomi ve fizyolojileri yaşa ve boyuta uygun imkanlar gerektirir ve kritik yaralanmaların zamanında ve başarılı bir şekilde yönetilmesi için zorluklar yaratır. Yaralı çocuklar hemodinamik stres faktörlerine yetişkinlerden farklı tepki verirler.

Örneğin, yetişkin ve pediatrik pelvis arasında klinik zorluklara neden olabilecek önemli anatomik ve fizyolojik farklılıklar vardır. Pediatrik vasküler sistemi vazokonstriksiyonu daha etkili bir şekilde yaparak kanamaya karşı koruma sağlar ancak şok belirtilerini maskeleyebilir. Ek olarak, bir yetişkinle karşılaştırıldığında pediatrik pelvis daha elastiktir ve yaralanmalar genellikle daha yüksek enerjili darbelerden kaynaklanır (33,34).

Pediatrik travma hastasına yaklaşımda yaşanan bir başka zorluk ise klinik tecrübe eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Çocuk hastalar özellikle 5 yaştan küçük pediatri travmalardan anamnez almak ve fizik muayene yapmak oldukça zor ve zaman alıcıdır. Çocuklarda normal vital bulgular, yaşa göre farklılık göstermektedir. Genel olarak kalp ve solunum hızları yetişkinlere göre daha yüksek, kan basıncı ise daha düşüktür. Çocuklar için yaşa göre 5. persentil sistolik kan basıncı Pediatrik İleri Yaşam Desteği (Pediatric Advanced Life Support) tarafından şu şekilde tanımlanır:

- Yenidoğanlar (0-8 günlük): <60 mm Hg
- Bebekler (1 ila 12 ay): <70 mm Hg
- Çocuklar (1 ila 10 yaş arası): <(70 mm Hg + [çocuğun yaşı x2])
- 10 yaş üstü çocuklar: <90 mm Hg

Amerikan Cerrahlar Koleji Travma Komitesi ve diğer kuruluşlar bu zorlukları tespit etmiş ve pediatrik hastaların sonuçlarının iyileştirileceği beklentisiyle imkanların bu popülasyonun ihtiyaçlarını karşılamak için pediatrik travma merkezlerinin oluşturulmasını teşvik etmiştir. Bir merkez tipinin diğeriyle kıyaslarken faydaları hastanın yaşına göre farklılık gösterebilir. Örneğin, pediatrik hastalar bakımı için mevcut olan özgün yetenek ve deneyim yetişkin boyutunda bir ergene fayda sağladığına inanılmamaktadır (35).

2.1.7. Pediatrik Travma Risk Faktörleri

Yaş, cinsiyet, vücut ağırlığı, travma mekanizmaları, ebeveynlerin düşük eğitim ve sosyoekonomik düzeyleri pediatrik travmayı etkileyen faktörler olarak görülmektedir. Düşme en sık meydana gelen travma mekanizması iken, araç dışı trafik kazaları tüm motorlu taşıt yaralanmaları içinde en sık görüldür (36).

3. MATERYAL VE METHOD

3.1. Araştırmanın Konusu

Çocuk Travma Hasta Yönetiminde Karma Acil Tıp ile Çocuk Acil Tıp Kliniklerin Karşılaştırılması.

3.2. Araştırmanın Amacı

Travma hastalarını yöneten erişkin acil tıp ile pediatri bölüm asistanları arasında bir takım yönetim farklılıklarının olması beklenir (Hasta yaklaşımı, görüntüleme yöntemleri, konsültasyon istemleri ve hasta sonlanımı).

Çalışmanın ana amacı erişkin karma acil tıp ile çocuk acil tıp klinikleri arasında yaş gruplara, cinsiyete, ISS (yaralanma şiddeti skoruna), AVPU skalasına, yaralanma türlerine, yaralanma mekanizmalarına ve yaralanan vücut bölgelerine göre mortalite oranların karşılaştırılmasıdır. Sekonder sonlanımlar içinde cerrahi bölümlere yapılan konsültasyonlar, görüntüleme yöntemleri (BT, röntgen ve USG), yaralanma mekanizmaları, yaralanma türleri ve hastaların sonlanım oranları karşılaştırılmasıdır. Bu farklılıklardan doğan sonuçları ele alıp literatüre katkı sağlamaktır.

3.3. Tanımlar

ISS (yaralanma şiddeti skoru): yaralanması olan hastalar için genel bir skor sağlayan anatomik bir skorlama sistemidir. Her yaralanmaya kısaltılmış bir yaralanma ölçeği (AIS; Abbreviated Injury Scale) puanı atanır ve altı vücut bölgesinden birine tahsis edilir. Bu vücut bölgeleri: Baş/boyun, yüz, göğüs (toraks), abdomen, ekstremiteler ve eksternal (dışsal) olarak belirlenmektedir. Her vücut bölgesindeki en yüksek AIS puanı kullanılmaktadır. AIS puanları bu şekilde hesaplanır:

- Yaralanma yok: Sıfır
- Minör yaralanma: Bir
- Orta düzey yaralanma: Dört
- Ciddi yaralanma: Dokuz
- Ağır (şiddetli) yaralanma: 16
- Kritik yaralanma: 25
- Yaşamla bağdaşmayan yaralanma: 75

AVPU skalası: Hastanın bilinç durumunu değerlendirme veya saptamak için kullanılan kısaltmadır.

- A (Alert): uyanık, bilinçli
- V (Verbal): sözel uyarıya yanıt var
- P (Pain): ağrılı uyarana yanıt var
- U (Unresponsive): bilinci kapalı ve uyarılara yanıt vermeyen

Multi-travma: Birden fazla yaşamsal organ ve/veya sistemin yaralandığı travmayı ifade etmektedir.

Pan-BT: Tüm vücut bilgisayar tomografisidir. Çalışmamızda hastaya beyin BT, toraks BT, üst abdomen BT ve alt abdomen BT ± vertebra/spinal BT görüntülemeleri yapıldıysa Pan-BT olarak kabul edilmiştir.

3.4 Araştırmanın Türü ve Etik Yönü

Araştırma; retrospektif araştırma türündedir. Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Şahinbey Uygulama ve Araştırma Hastanesi çocuk acil tıp kliniğinde ve erişkin acil tıp kliniğinde tedavi edilen ve adli vaka kaydı olan çocuk travma hastalarının yönetimindeki farklılıklar araştırılmıştır. Çalışma öncesinde Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul onayı alınmıştır (Etik kurul karar no: 2023/143 tarih: 26.04.2023) ve çalışma protokolü Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yürütülmüştür.

3.5. Araştırmanın Yapıldığı Yer

Gaziantep Üniversite Tıp Fakültesi Şahinbey Uygulama ve Araştırma Hastanesi erişkin acil tıp kliniğinde yürütülmüştür.

3.6. Araştırma Evreni

Gaziantep Üniversite Tıp Fakültesi Şahinbey Uygulama ve Araştırma Hastanesi 01.01.2022 tarihine kadar 0-17 yaş arası travma hastaları çocuk acil tıp kliniğinde, ≥ 17 yaş ise erişkin acil tıp kliniğinde yönetiliyordu. 01.01.2022 tarihinden itibaren hastane yönetiminin aldığı karar ile 0-17 yaş arası travma hastaları erişkin acil tıp kliniğinde tedavi edilmeye başlanmıştır.

Çalışma literatürde belirlenen pediatri travma ile ilgili araştırmalar baz alınarak yapılan power analiz sonucunda her acil tıp kliniği için belirlenen sayı 1093 hastadır.

01.08.2020-30.11.2021 tarihleri arasında çocuk acil tıp kliniğinde, 01.12.2021-31.03.2023 tarihleri arasında erişkin acil tıp kliniğinde (çocuk travma hastalarına bakım alanı erişkinlerden farklı alanda yönetilmektedir) tedavi edilen, adli vaka kaydı olan çocuk travma hastaları incelenmiştir. Klinikler arasında yönetimindeki farklılıklar değerlendirmek amacıyla hastane elektronik ortamda hasta kayıtları retrospektif olarak 01.08.2023-01.11.2023 tarihler arasında toplam 3466 hasta dosyası incelenmiştir.

Araştırma sırasında hastaların adli vaka raporları, anamnez notları, epikriz notları, konsültasyon notları ve radyolojik görüntülemeleri incelenmiştir.

3.6.1. Dahil Edilme Kriterleri

- Travma nedeniyle Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi Acil Tıp Kliniği' ne travma sebebiyle başvuran <17 yaş adli vakalar.

3.6.2. Dışlanma Kriterleri

- >17 yaş
- Gebelik durumu
- Acil servise eksitus olarak getirilen vakalar
- Adli vaka kaydı olup travma vakası olmayan hastalar
- Bilgileri ve verilerine ulaşılamayan hastalar

3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Literatürde bahsedilen çalışmalardan farklı olarak, çalışmamız sadece tek bir merkez; Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Şahinbey Uygulama ve Araştırma Hastanesi'ni kapsamakta olup, acil servisler arasında karşılaştırma yapılmıştır.
- Gaziantep Üniversite Tıp Fakültesi Şahinbey Uygulama ve Araştırma Hastanesi 01.01.2022 tarihine kadar 0-17 yaş arası travma hastaları çocuk acil tıp kliniğinde tedavi ediliyordu ve bu tarihten sonra erişkin karma acil serviste tedavi edilmeye başlandı. Kısıtlamalardan biri de o tarihe kadar

karma acil tıp kliniğinde çalışan doktor araştırma görevlileri pediatri travma ile alakalı yeterince tecrübeleri yoktu. Büyük çocuklar ve ergenlik çağındaki travma hastalar yönetmek için çok fazla zorluk olmamasıyla birlikte küçük çocukların anatomik ve fizyolojik doğan farklılıklardan dolayı, o yaş grubu yönetmek oldukça güçlük yaratabilir. Bu sebeple konsültasyon, görüntüleme ve mortalite açısından farklılık oluşturabilir.

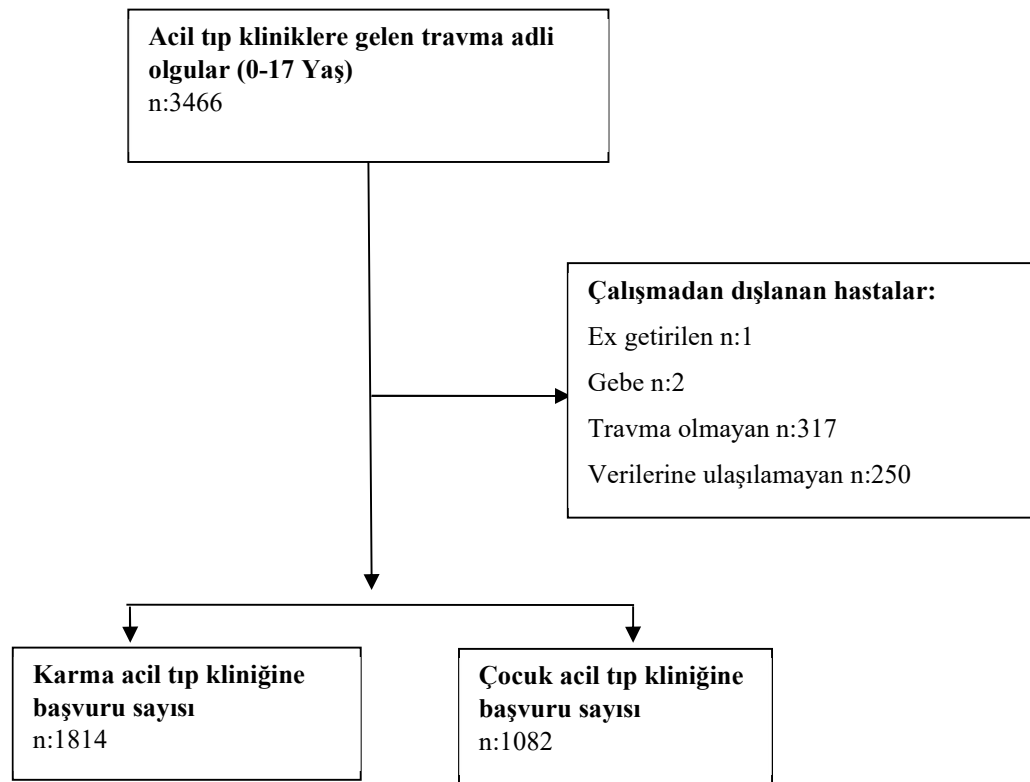
- Araştırmaya dahil edilen hastane, Türkiye'nin güneydoğu bölgesindeki en büyük ve en kalabalık üçüncü basamak merkezlerinden biridir. Bu nedenle bazen vakaların ve hastaların dokümantasyonu saatler sonra yapılabilmekte, bu da yetersiz veya eksik bilgi ve verilerle sonuçlanabilmektedir.
- Hastaların sonuçları yalnızca acil tıp kliniğinin sonuçlarını kapsamaktadır. Acil tıp klinikleri hariç hastanedeki ölüm oranları, uzun vadeli komplikasyonlar ve sakatlıklar hakkında bilgiler içermemektedir.

3.8. İstatistiksel Yöntem

Sayısal değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shaphiro Wilk testi ile test edilmiştir. Normal dağılmayan değişkenlerin iki grupta karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Kategorik değişkenler arasındaki ilişki Ki-kare testi ile test edilmiştir. Analizlerde SPSS 22,0 Windows versiyon paket programı kullanılmıştır. $P < 0,05$ anlamlı kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi 01.08.2020-30.11.2021 tarihleri arasında çocuk acil tıp kliniğinde 1.481, 01.12.2021-31.03.2023 tarihleri arasında erişkin karma acil tıp kliniğinde 1.985 adli vaka kaydı olan çocuk travma hastası ve toplamda 3.466 hasta retrospektif olarak incelemeye alınmıştır. 570 hasta çalışma dışında bırakılmıştır (eksitus getirilen n:1, gebe n:2, travma olmayan n:317, ve verilerine ulaşılamayan n:250) ve çalışmaya 2.896 hasta dahil edilmiştir. Bunlardan 1.814 hasta erişkin karma acil tıp kliniğinde, 1082'si ise çocuk acil tıp kliniğinde tedavi edildiği bulundu. (Şekil 4.1).



n: Hasta sayısı

Şekil 4.1: Hasta Akış Şeması

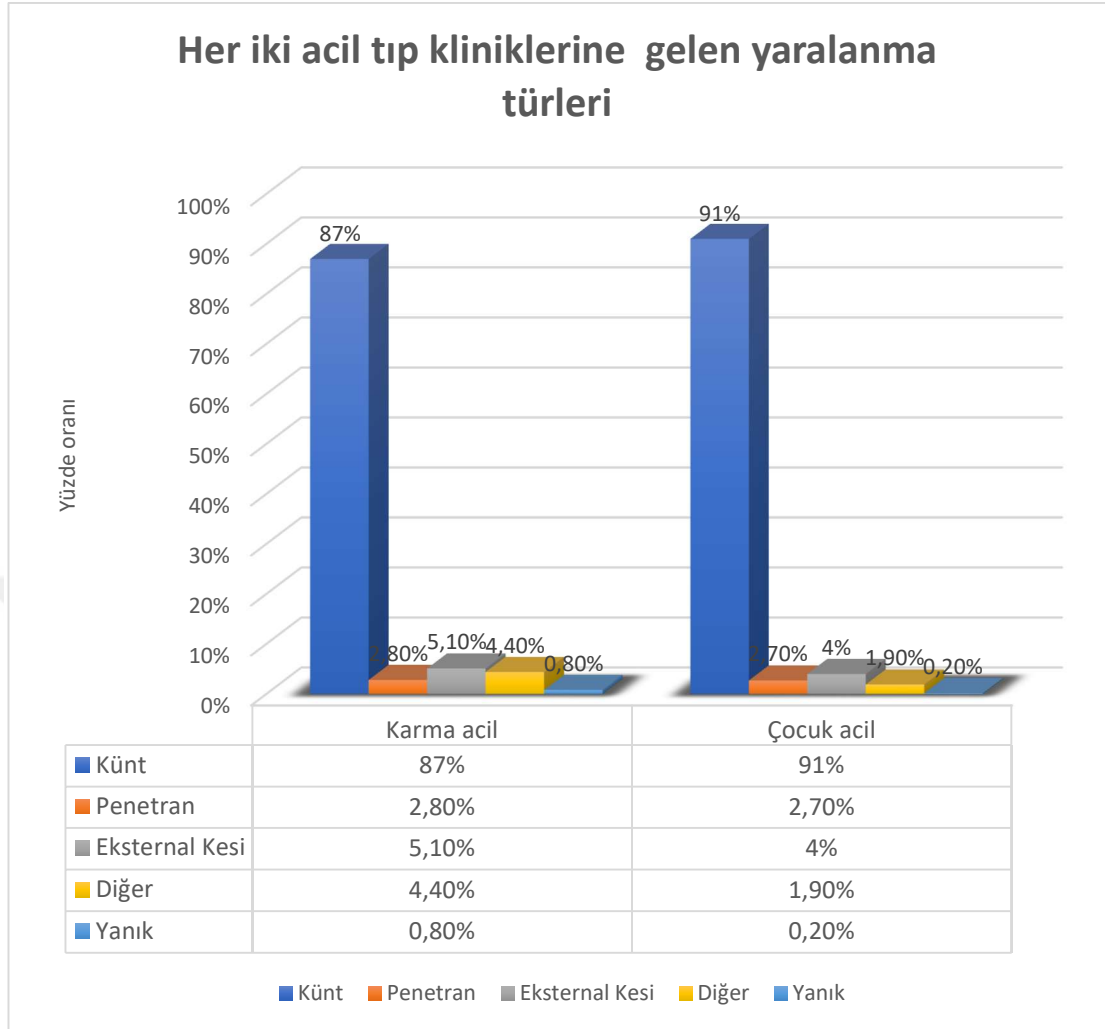
Çalışmaya dahil edilen hastaların 1936'sı erkek (%66,9), 960'ı kadın (%33,1) olarak bulundu. Hastaların yaşları üç gruba ayrılarak sınıflandırıldı (0-5, 5-12, 12-17). Hastaların 708'i <5 yaşında (%24,4), 1065'i 5-12 yaş arasında (%36,8), 1123'ü ise 12-17 yaş arasındadır (%38,8). En sık başvuru yapan yaş grubu 12-17 (%38,8) yaş arası

olarak saptandı. Toplamda karma acil tıp kliniğine istatistiksel olarak daha fazla hasta başvurduğu saptandı (P=0,005). Çocuk acil tıp kliniğine 5 yaştan küçük ve 5-12 yaş grupların başvuru oranları (%26,9 ve %39,2 sırayla) karma acil tıp kliniğine göre daha yüksek (%23,6 ve %35,5) bulundu. 12-17 yaş grubun karma acil tıp kliniğine başvuru oranının ise (%41,1) çocuk acile (%34,9) göre daha yüksek olduğu bulundu (Tablo 4.1).

Vakaların bilinç durumunun değerlendirilmesinde AVPU skalası kullanılmıştır. Toplam olarak hastaların 2836'si, (%98) A, 31'i, (%1,1) V, 7'i (%0,2) P ve 19'u (%0,7) U olarak saptandı. Karma acile gelen hastaların 1791'i (%98,7) A, 15'i (%0,8) V, 2'i (%0,1) P ve 6'i (%0,3) U skalaları alırken, çocuk acile gelen hastaların ise 1045'i (%96,8) A, 16'i (%1,5) V, 5'i (%0,5) P ve 13'ü (%1,2) U skalaları aldığı görüldü. Sonuç olarak çocuk acil servise başvuran hastaların AVPU düzeyinin anlamlı oranda daha düşük olduğu saptandı (P=0,003) (Tablo 4.1).

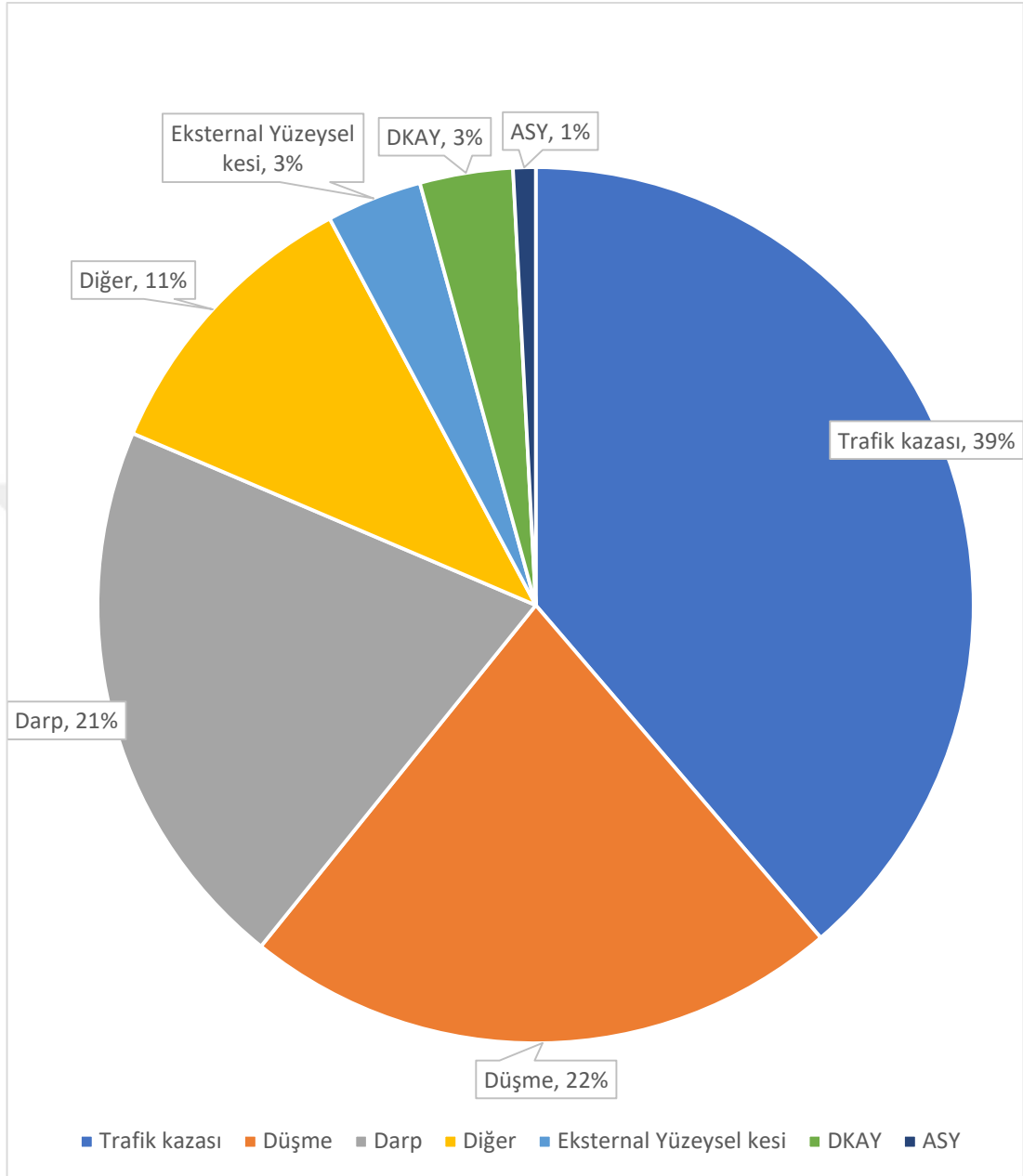
Karma acile başvuran hastaların 207'sinin (%11,4) 9-15 arasında, 29'unun (%1,6) 16-25 arasında, 17'sinin (%0,9) 25-50 arasında ve 4'nün (%0,2) >50 ISS skorları olduğu saptandı. Çocuk acile gelen hastaların skorları ise sırasıyla 37'sinin (%3,4) 9-15 arasında, 12'sinin (%1,1) 16-25 arasında, 5'inin (%0,5) 25-50 arasında ve 8'inin (%0,7) >50 ISS skoru olduğu saptandı. Çocuk acile gelen >50 ISS skoru olan hastaların oranı (%0,7), karma acile göre (%0,2) daha fazla olduğu görüldü (Tablo 4.1).

Yaralanma türlerine göre künt yaralanmalarının çocuk ve erişkin karma acil tıp kliniğine başvuru oranları sırasıyla %91 (n: 983) ve %87'si (n: 1579) olarak saptanmıştır (Tablo 4.1). Penetran travma yaralanmalarının çocuk ve erişkin acil tıp kliniğine başvuru oranları sırasıyla %2,7 ve %2,8 tespit edildi. Eksternal kesi yaralanmalarının çocuk ve karma acil tıp kliniğine başvuru oranları sırasıyla %4 ve %5,1 olarak bulundu. Yanık yaralanmalarının çocuk ve erişkin acil tıp kliniğine başvuru oranları sırasıyla %0,2 ve %0,8 olarak saptandı. Diğer yaralanmalarının çocuk ve erişkin acil tıp kliniğine başvuru oranları sırasıyla %1,9 ve %4,4 olarak saptandı (Şekil 2.2).



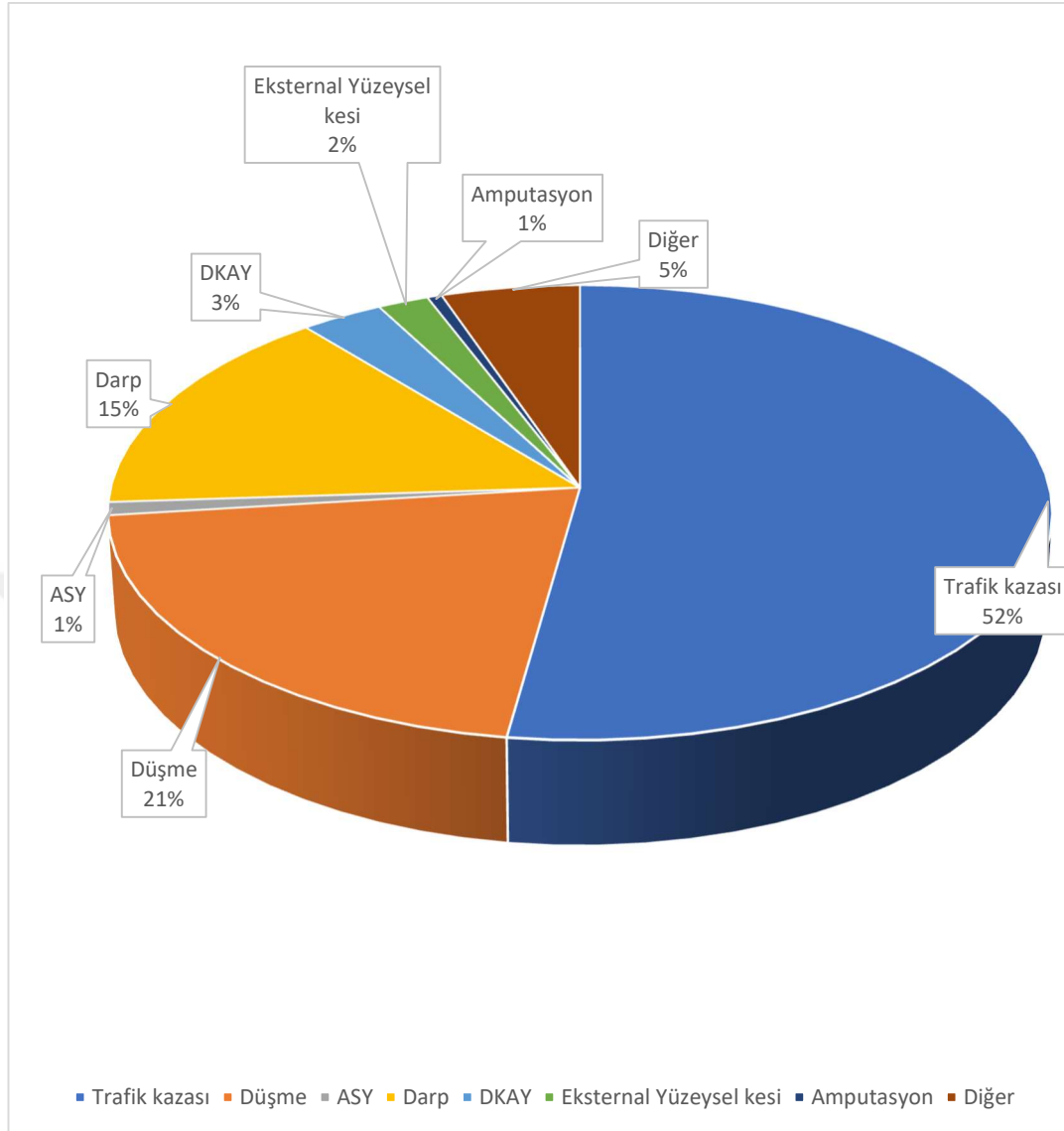
Şekil 4.2: Yaralanma türlerine göre başvuruların dağılımı

Yaralanma mekanizmaları açısından genel olarak en sık karşılaşılan travma mekanizması trafik kazasıdır (%43,7). Çocuk acile trafik kazası vakalarının başvuru oranı (%52,2) karma acile göre (%38,6) daha yüksek bulundu. Hastaların %21,6'sı düşme ile başvurmuş olup ikinci en sık travma mekanizması olarak saptandı. Düşme ile başvuran hastalar karma acilde (%22) çocuk acile göre (%20,8) daha fazla tedavi edildiği bulundu. Darp ile başvuran hastalar (total %18,5), Çocuk acile göre (%15,1) karma acilde daha sık (%20,6) tedavi edildiği görüldü. DKAY (Delici Kesici Alet Yaralanması) (total %3,3) başvuru oranı, çocuk acil servisine göre (%3,1) karma acil servisine (%3,4) daha sıklı. ASY (Ateşli Silah Yaralanması) başvuru oranları ise (total %0,9), çocuk acilde 0,9, karma acilde ise % 0,8 olarak bulundu (Şekil 4.3 ve Şekil 4.4) (Tablo 4.1).



ASY: Ateşli silah yaralanması
 DKAY: Delici kesici alet yaralanması

Şekil 4.3: Karma acil tıp kliniğinde yaralanma mekanizmalarının oranları



ASY: Ateşli silah yaralanması
 DKAY: Delici kesici alet yaralanması

Şekil 4.4: Çocuk acil tıp kliniğinde yaralanma mekanizmalarının oranları

Yaralanan vücut bölgeleri açısından en sık başvurunun baş/boyun travması olduğu saptandı (total n:1715; %59,2). Her iki acil tıp kliniğine başvuru benzer oranda olup (%59 ve %59,5) anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p=0,800$). İkinci başvuru sıralaması ekstremitre travması olup (total n: 1202; %41,5), karma acile başvuru oranı (%42,6) çocuk acile göre (%39,7) daha sık bulundu ancak istatistiksel olarak fark saptanmadı ($P=0,137$). Abdomen yaralanması olan hastaların, (total n: 211; %7,3)

çocuk acil tıp kliniğine (%9,8) karma acil tıp kliniğine göre (%5,8) daha sık başvurduğu ve istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu saptandı. ($P=0,001$). Dördüncü sıklıktaki vertebra/spinal travmanın (n: 138; %4,1) çocuk acile başvuru oranı (%5,8) karma acile göre (%4,1) daha yüksek olduğu bulundu ($P= 0,039$). Benzer şekilde toraks yaralanma başvurusu, (total n: 135; %4,7) çocuk acil tıp kliniğinde (%7) olup karma acile göre (%3,3) daha sık karşılandığı saptandı ve bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($P= 0,001$) (Tablo 4.1).

Multi-travma ise istatistiksel olarak anlamlı ölçüde çocuk acil tıp kliniğine daha sık başvurduğu saptandı (%4,6 ve %1,5; sırayla) ($P= 0,001$) (Tablo 4.1).

Konsültasyonları incelediğimizde, genel olarak çocuk acil tıp kliniğinde tedavi gören hastalar daha fazla konsültasyon istemi ile ilişkiliydi. Toplamda en sık danışılan bölüm beyin ve sinir cerrahisidir (n: 646; %22,3). Beyin ve sinir cerrahisi konsültasyonunun karma acile göre (%18,9) çocuk acil tıp kliniğinde tedavi edilen hastalara daha sık istendiği (%28), ve sonucun anlamlı fark oluşturduğu saptandı ($P= 0,001$) (Tablo 4.1). İkinci sıklıkta Ortopedi ve travmatoloji bölümüne konsültasyon yapıldığı (total n: 256; %8,8) ve çocuk acilin danışma oranının (%11,6), karma acile göre (% 7,2) anlamlı oranda daha yüksek olduğu bulundu ($p= 0,001$). Üçüncü sıklıkta ise çocuk cerrahi bölümüne konsültasyonu olduğu saptandı (total n: 242; %8,4) ve çocuk acile gelen hastalara (%13,2), karma acile göre (%5,5) istatistiksel olarak anlamlı oranda daha sık konsültasyon istendiği tespit edildi ($p= 0,001$). Göz hastalıkları bölümüne konsültasyonunun (total n: 221 %7,6), karma acilde (%8,3), çocuk acile göre (%6,5) daha sık istendiği saptandı fakat istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi ($p= 0,069$) (Tablo 4.1). Göğüs cerrahi bölümüne konsültasyonun (total %3,9), karma acilin (%1,5) çocuk acile göre (%7,9) anlamlı ölçüde daha düşük olduğu saptandı ($p= 0,001$) (Tablo 4.1).

Bilgisayar tomografi görüntülemeleri incelediğimizde, çocuk acil tıp kliniğine başvuran hastalara beyin BT görüntülemesinin (%37,1), karma acile göre (%32,4) anlamlı oranda fazla olduğu saptandı ($p= 0,011$) (Tablo 4.1). Abdomen/pelvis BT ise çocuk acile başvuran hastalara (%5,2) karma acile göre (%4,4) daha fazla çekildiği saptandı, ancak bu fark anlamlı değildi ($p= 0,311$). Karma acile gelen hastalarda çocuk acile göre daha fazla oranda toraks (%5,5'e karşı %3,6), ekstremiteler (%2,6'ya karşı

%0,8), orbita/yüz (%3,5'e karşı %1,9) BT istendiği tespit edildi olup, ekstremiteler ve orbita/yüz BT istemindeki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($P= 0,001$ ve $0,017$; sırasıyla) (Tablo 4.1).

Pan-BT görüntülemesi ise total olarak 379 (%13,1) hastaya yapıldığı saptandı. Karma acil tıp kliniğinde Pan-BT görüntülemesi isteme oranının (%9,2), çocuk acil tıp kliniğine göre (%19,6) istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha düşük olduğu bulundu ($P= 0,001$) (Tablo 4.1). Benzer şekilde tüm vücut röntgen istemi anlamlı oranda çocuk acil tıp kliniğinde fazlaydı (%2,5'e karşı %15,8) ($p= 0,001$) (Tablo 4.1.).

İstatistiksel açıdan anlamlı olarak çocuk acil kliniğinde PAAG (Posterior-Anterior Akciğer Grafisi) ve vertebra (spine) röntgenin çekilme oranlarının (%17,3 ve %4,1), karma acile göre (%13,5 ve %2,5) daha yüksek olduğu bulundu ($p = 0,006$ ve $p= 0,022$; sırasıyla). Benzer şekilde pelvis ve ekstremiteler röntgenlerin çekilme oranları ise karma acil kliniğinde (%7,7 ve 36,2), çocuk acil kliniğine göre (%5,7 ve %29,1) anlamlı olarak daha yüksek olduğu görüldü ($p= 0,042$ ve $p= 0,001$; sırasıyla) (Tablo 4.1).

Yürütülen çalışma süreci içinde toplam 50 hastaya (%1,7) abdomen USG yapıldığını görüldü. Karma acil tıp kliniğine gelen hastalara ($n: 45$; %2,5), çocuk acil tıp kliniğine göre ($n: 5$; %0,5) istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha fazla abdomen USG yapıldığı bulundu ($p= 0,001$) (Tablo: 4.1). Ekstremiteler doppler/USG ve skrotal USG isteme oranları karma acilde %0,8 ve %0,7 iken çocuk acilde %1 ve %0,3 olduğu görüldü, fakat acil tıp klinikleri arasında anlamlı fark saptanmadı ($p= 0,491$ ve $p=0,163$; sırasıyla) (Tablo 4.1).

Çalışmaya dahil edilen tüm hastaların %0,3' ü ($n:10$) mortal seyrettiği bulundu. Çocuk acil kliniğine göre ($n:7$; %0,6) karma acil tıp kliniği anlamlı oranda daha düşük mortalite oranı ($n:3$; %0,2) sahip olduğu tespit edildi ($p= 0,03$) (Tablo 4.1). Çocuk acil tıp kliniğinde mortalitenin olasılık oranı daha yüksek olduğunu bulundu (OR (%95 GA): 3,912 [1,01-15,09]) (Tablo 4.3).

Toplamda hastaların %71,8'i taburcu edildiği, %11,4'ü başka bir kurumun yoğun bakımına sevk edildiği ve 13,6'sı tedaviyi reddettiği saptanmıştır. Karma acil tıp kliniğinden eve taburcu edilen hastalar (%73,9), çocuk acil kliniğine göre (%68,2)

istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu saptandı ($p= 0,001$). Karma acil kliniğinde tedaviyi reddeden hasta oranı (%11,6), çocuk acil kliniğine göre (%16,9) istatistiksel anlamlı olarak daha düşüktü ($p <0,001$). Dış merkez yoğun bakımına sevk edilen hastalar (total n: 330; %11,4), karma acil (n: 209; %11,5) ve çocuk acilde (n: 121; %11,2) olduğu görüldü ve anlamlı fark saptanmamıştır ($p= 0,782$) (Tablo 4.1).

Tablo 4.1: Tanımlayıcı istatistik verileri

		Tüm Merkezler	Karma acil	Çocuk acil	
		n (%)	n (%)	n (%)	P
Hasta Sayısı		2896	1814 (62,6)	1082 (37,4)	
Yaş ve yaş grubu	<5	708 (24,4)	428 (23,6)	280 (25,9)	0,005*
	5-12	1065 (36,8)	640 (35,3)	425 (39,2)	
	12-17	1123 (38,8)	745 (41,1)	378 (34,9)	
Cinsiyet	Erkek	1936 (66,9)	1196 (66)	740 (68,4)	0,180
	Kadın	960 (33,1)	618 (34)	342 (31,6)	
AVPU	A	2836 (98,0)	1789 (98,6)	1045 (96,8)	0,003*
	V	31 (1,1)	15 (0,8)	16 (1,5)	
	P	7 (0,2)	2 (0,1)	5 (0,5)	
	U	19 (0,7)	8 (0,4)	13 (1,2)	
ISS	1-3	2065 (71,4)	1215 (67)	850 (78,8)	0,001*
	4-8	508 (17,6)	342 (18,9)	166 (15,4)	
	9-15	244 (8,4)	207 (11,4)	37 (3,4)	
	16-25	41 (1,4)	29 (1,6)	12 (1,1)	
	25-50	22 (0,8)	17 (0,9)	5 (0,5)	
	>50	12 (0,4)	4 (0,2)	8 (0,7)	
Yaralanma Türü	Künt	2562(88,5)	1579 (87)	983 (91)	0,001*
	Penetran	79(2,7)	50 (2,8)	29 (2,7)	
	Yanık	16(0,6)	14 (0,8)	2 (0,2)	
	Boğulma	3(0,1)	0 (0)	3 (0,3)	
	Eksternal kesi	135(4,7)	92 (5,1)	43 (4)	
	Diğer	99(3,4)	79 (4,4)	20 (1,9)	

Tablo 4.1 Devam: Tanımlayıcı istatistik verileri

Yaralanma Mekanizması	Trafik kazası	1264 (43,7)	700 (38,6)	564 (52,2)	0,001*
	Düşme	624 (21,6)	399 (22)	225 (20,8)	
	ASY	25 (0,9)	15 (0,8)	10 (0,9)	
	Darp	536 (18,5)	373 (20,6)	163 (15,1)	
	DKAY	96 (3,3)	62 (3,4)	34 (3,1)	
	Eksternal Yüzeysel kesi	85 (2,9)	64 (3,5)	21 (1,9)	
	Ampütasyon	12 (0,4)	6 (0,3)	6 (0,6)	
	Diğer	252 (8,7)	195 (10,7)	57 (5,3)	
Yaralanan Vücut Bölgesi	Baş/Boyun	1715 (59,2)	1071 (59)	644 (59,5)	0,800
	Vertebra/Spinal	138 (4,8)	75 (4,1)	63 (5,8)	0,039*
	Toraks	135 (4,7)	59 (3,3)	76 (7)	0,001*
	Abdomen	211 (7,3)	105 (5,8)	106 (9,8)	0,001*
	Pelvis/Genital	127 (4,4)	85 (4,7)	42 (3,9)	0,307
	Ekstremitte	1202 (41,5)	772 (42,6)	430 (39,7)	0,137
	Multi-travma	78 (2,7)	28 (1,5)	50 (4,6)	0,001*
Konsültasyon	Çocuk Cerrahi	242 (8,4)	99 (5,5)	143 (13,2)	0,001*
	Beyin ve Sinir Cerrahi	646 (22,3)	343 (18,9)	303 (28)	0,001*
	Ortopedi ve Travmatoloji	256 (8,8)	130 (7,2)	126 (11,6)	0,001*
	Göğüs Cerrahi	114 (3,9)	28 (1,5)	86 (7,9)	0,001*
	Göz Hastalıkları	221 (7,6)	151 (8,3)	70 (6,5)	0,069
	KBB	95 (3,3)	52 (2,9)	43 (4)	0,106
Bilgisayar Tomografi	Beyin BT	989 (34,2)	588 (32,4)	401 (37,1)	0,011*
	Servikal BT	158 (5,5)	95 (5,2)	63 (5,8)	0,502
	Toraks BT	138 (4,8)	99 (5,5)	39 (3,6)	0,024*
	Abdomen/Pelvis BT	135 (4,7)	79 (4,4)	56 (5,2)	0,311
	Ekstremitte BT	56 (1,9)	47 (2,6)	9 (0,8)	0,001*
	Vertebra/Spinal BT	56 (1,9)	38 (2,1)	18 (1,7)	0,415
	Orbita/Yüz BT	84 (2,9)	63 (3,5)	21 (1,9)	0,017*
	Pan-BT	379 (13,1)	167 (9,2)	212 (19,6)	0,001*

Tablo 4.1 Devam: Tanımlayıcı istatistik verileri

Röntgen	Akciğer Röntgen	432 (14,9)	245 (13,5)	187 (17,3)	0,006*
	Pelvis Röntgen	202 (7,0)	140 (7,7)	62 (5,7)	0,042*
	Vertebra (Spine) Röntgen	90 (3,1)	46 (2,5)	44 (4,1)	0,022*
	Ekstremitte Röntgen	972 (33,6)	657 (36,2)	315 (29,1)	0,001*
	Tüm vücut-Röntgen	217 (7,5)	46 (2,5)	171 (15,8)	0,001*
USG	Abdomen	50 (1,7)	45 (2,5)	5 (0,5)	0,001*
	Ekstremitte Doppler	25 (0,9)	14 (0,8)	11 (1)	0,491
	Skrotal	15 (0,5)	12 (0,7)	3 (0,3)	0,163
Kan Transfüzyonu		6 (0,2)	4 (0,2)	2 (0,2)	0,837
Sonuç	Taburcu	2078 (71,8)	1340 (73,9)	738 (68,2)	0,001*
	Servise yatış	10 (0,3)	4 (0,2)	6 (0,6)	0,145
	Yoğun bakıma sevk	330 (11,4)	209 (11,5)	121 (11,2)	0,782
	İzinsiz terk	67 (2,3)	40 (2,2)	27 (2,5)	0,672
	Tedavi ret	393 (13,6)	210 (11,6)	183 (16,9)	<0,001*
	Eksitus (ölüm)	10 (0,3)	3 (0,2)	7 (0,6)	0,037*

*p<0,05 düzeyinde anlamlı, Ki-kare testi, n: Hasta sayısı

ASY: Ateşli silah yaralanması

AVPU: Alert-Voice-Pain-Unresponsive

BT: Bilgisayar tomografi

DKAY: Delici kesici alet yaralanması

ISS: Injury Severity Score (Yaralanma şiddet skoru)

KBB: Kulak burun boğaz

Pan-BT: Tüm vücut bilgisayar tomografisi

USG: Ultrasonografi

Hastaların total ISS (Injury Severity Score) skor ortalaması $3,29 \pm 6,12$ olarak saptandı. Karma acil tıp kliniğinde tedavi edilen hastaların ISS skor ortalamasının ($3,47 \pm 5,43$), çocuk acil tıp kliniğinde tedavi edilenlere göre ($2,98 \pm 7,13$) istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha yüksek olduğu bulundu ($p=0,001$) (Tablo 4.2).

Tablo 4.2: ISS skoru ortalamaları

	n	Ort±SS	Medyan (%25-%75)	P	
ISS	Karma acil	1814	3,47 ± 5,43	1 (1 -4)	0,001*
	Çocuk acil	1080	2,98 ± 7,13	1 (1 -2)	
	Toplam	2894	3,29 ± 6,12	1 (1 -4)	

*p<0,05 düzeyinde anlamlı, Mann Whitney U testi, n: Hasta sayısı

ISS: Injury Severity Score (Yaralanma şiddet skoru)

Ort: ortalama

SS: standart sapma

Mortalite ile ilgili istatistikler incelemesinde, yaş gruplarına, cinsiyetine, ISS gruplarına, AVPU skalasına, travma mekanizmalarına ve yaralanan vücut bölgelerine göre çocuk acil ile karma acil klinikler arasındaki ölüm oranları gözden geçirildi ve karşılaştırıldı (Tablo 4.3).

Erkek cinsiyeti ve 12-17 yaş grubunun daha yüksek mortalite oranı ile bağlı olduğu bulundu. Karma acilde erkek hastaların ölüm oranı (n:2; %0,2) çocuk acile göre (n:6; %0,8) istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha düşük olduğu saptandı (p= 0,03). Yaş gruplarına göre; karma acil tıp kliniğinde tedavi gören hastaların %23,6'sı (n: 428) 5 yaş altıydı ve bu grupta ölüm saptanmadı. Çocuk acil tıp kliniğinde tedavi gören hastalara ise üç vaka ölümle sonuçlandı (%1,1). Bu yaş grubunda çocuk acile göre karma acilde ölüm oranı istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha düşük olduğu bulundu (p= 0,018). 5-12 yaş grubunda mortalite oranlarının karma acil kliniğinde bir vaka (%0,2), çocuk acil kliniğinde iki vaka (%0,5) olduğu bulundu ve klinikler arasında anlamlı fark saptanmadı (p= 0,348). 12-17 yaş grubu karma acil tıp kliniğinde hastaların %0,3'ünün (n:2), çocuk acil tıp kliniğinde hastaların %0,5'inin (n: 2) ölümle sonuçlandığını bulundu ve klinikler arasında anlamlı fark saptanmadı (p=0,502) (Tablo 4.3).

Total olarak künt travmaların daha yüksek ölüm oranlarına neden olduğu dikkat çekmiştir. Karma acil kliniğinde künt travmaların ölüm oranının (%0,1), çocuk acil kliniğine göre (%0,6) istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha düşük saptanmıştır (p= 0,035). Çocuk acilde penetran travmalarda hiç ölüm saptanmadı, karma acil tıp

kliniğine penetran travma ile gelen bir hasta (%2) ölümlerle sonuçlandırdığı bulundu ancak aciller arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p=0,337$) (Tablo 4.3).

Mortalite ile yaralanma mekanizmalarının ilişkisine baktığımızda, karma acile getirilen hastaların trafik kazası, düşme ve ASY' ye bağlı birer hasta ölüm ile sonuçlandırdığı görüldü. Çocuk acilde trafik kazalarına bağlı ölüm oranı %0,5 (n: 3), düşmeye bağlı %0,9 (n: 2) ve diğer (ası, elektrik çarpması vb.) nedenlere bağlı %3,5 (n: 2) olarak bulundu (Tablo 4.3).

AVPU skalasına göre karma acilde ve çocuk acilde ise tüm mortaliteler U skalası (unresponsive: tepki vermeyen hasta) aldığı saptandı. Multi-travma ile getirilen karma acil tıp kliniğinde iki hasta (%7,1), çocuk acil tıp kliniğinde altı hasta (%12) hayatını kaybettiği bulundu, fakat istatistiksel olarak klinikler arasında anlamlı fark saptanmadı ($p=0,487$) (Tablo 4.3).

Tablo 4.3: Acil servisler arasında mortalite olasılık oranı ve alt grup analizi

		Karma acil	Çocuk acil		
		n (%)	n (%)	P	OR (%95 GA)
Mortalite (ölüm)		3 (0,2)	7 (0,6)	0,03*	3,912 (1,01-15,09)
Yaş/yaş grubu	<5	0 (0)	3 (1,1)	0,018*	-
	5-12	1 (0,2)	2 (0,5)	0,348	0,33 (0,03-3,65)
	12-17	2 (0,3)	2 (0,5)	0,502	0,51 (0,07-3,61)
Cinsiyet	Erkek	2 (0,2)	6 (0,8)	0,034*	0,21 (0,04-1,02)
	Kadın	1 (0,2)	1 (0,3)	0,678	0,55 (0,04-8,89)
Yaralanma Türü	Künt	2 (0,1)	6 (0,6)	0,035*	0,21 (0,04-1,06)
	Penetran	1 (2)	0 (0)	0,337	1,59 (1,34-1,89)
Yaralanma Mekanizması	Trafik kazası	1 (0,1)	3 (0,5)	0,216	0,27 (0,03-2,58)
	Düşme	1 (0,3)	2 (0,9)	0,281	0,28 (0,03-3,11)
	ASY	1 (6,7)	0 (0)	0,306	1,71(1,22-2,40)
	Diğer	0 (0)	2 (3,5)	0,014*	4,55(3,60-5,74)
AVPU					
	U	3 (37,5)	7 (53,8)	0,113	-

Tablo 4.3 Devam: Acil servisler arasında mortalite olasılık oranı ve alt grup analizi

Yaralanan Vücut Bölgesi	Abdomen	1 (1)	0 (0)	0,237	-
	Servikal	0 (0)	1(1,5)		
	Multi-travma	2 (7,1)	6 (12)	0,487	0,56 (0,11-3,03)

*p<0,05 düzeyinde anlamlı, Ki-kare testi n: hasta sayısı

ASY: Ateşli silah yaralanması

AVPU: Alert-Voice-Pain-Unresponsive

GA: Güvenlik aralığı

Konsültasyon istemleri analizinde ve etkileyen faktörler incelemesinde tüm yaş gruplarında, ISS skorları, tüm yaralanma mekanizmalarında (DKAY hariç) en çok beyin ve sinir cerrahi kliniği konsültasyonu istendiği görüldü. Karma acil tıp kliniğinde bakılan hastalar tüm yaş gruplarında çocuk acil kliniğine göre cerrahi bölümlere daha az danışıldığı tespit edilmiştir. 5 yaş altı karma acilde tedavi edilen hastalar çocuk cerrahi (%7,7) ve göğüs cerrahi (%2,8) bölümlerine çocuk acilde tedavi edilenlere göre (%15 ve %7,3), daha düşük sıklıkta danışıldığı tespit edildi (p= 0,002 ve 0,001; sırasıyla). Aynı yaş grubu beyin ve sinir cerrahi ve ortopedi ve travmatoloji bölümlerine danışma oranlarında acil klinikler arasında anlamlı fark saptanmadı (p= 0,865 ve 0,904; sırasıyla). 5-12 yaş grubu çocuk acil tıp kliniğine gelen hastalar daha fazla çocuk cerrahi (%14,2), beyin cerrahi (%24,2), ortopedi ve travmatoloji (%13) ve göğüs cerrahi (%7,1) bölümlerine erişkin karma acil tıp kliniğine göre (%7,3, %13,8, % 8,8 ve %1,6; sırasıyla) konsültasyon istendiği saptandı, (p= 0,001; p= 0,001; p= 0,027 ve p=0,001; sırasıyla). Karma acil tıp kliniğinde 12-17 yaş grubu olan hastalar, çocuk acile göre aynı şekilde cerrahi bölümlere daha düşük oranda konsültasyon istendiği görüldü (p= 0,001) (Tablo 4.4).

ISS skoru artıkça cerrahi bölümlere konsültasyon istemi oranlarının doğru orantılı bir şekilde arttığı tespit edildi (Tablo 4.4). Çocuk acil tıp kliniğinde tedavi edilen ISS skoru 1-3 olan hastaların, karma acile göre, anlamlı oranda daha fazla çocuk cerrahi (%10'a karşı %4,5), beyin ve sinir cerrahi (%20,2'ye karşı %5,9), ortopedi ve travmatoloji (%4,4'e karşı %1,4) ve göğüs cerrahi (%4,7'ye karşı %0,2) konsültasyonları istendiği görüldü (p= 0,001) (Tablo 4.4). Aynı şekilde çocuk acil tıp kliniğinde tedavi edilen ISS skoru 4-8 olan hastalar, karma acile göre, daha sık çocuk cerrahi (%18,7'ye karşı %5), beyin ve sinir cerrahi (%57,8'e karşı %29,2), ortopedi ve

travmatoloji (%36,1'e karşı %13,7) ve göğüs cerrahi (%15,5'e karşı %2,9) konsültasyonları istendiği görüldü ($p=0,001$) (Tablo 4.4). Karma acil tıp kliniğinde ISS skoru 9-15 olan hastalar, çocuk acile göre, anlamlı ölçüde daha düşük oranda çocuk cerrahi 'ye (%7,2'ye karşı %45,9), ortopedi ve travmatoloji 'ye (%23,7'ye karşı %48,6'ya) ve göğüs cerrahi 'ye (%2,4'e karşı %32,4) danışıldığını buldu ($p=0,001$). Bu ISS skoru olan hastalar beyin ve sinir cerrahi konsültasyon isteme oranlarında acil klinikler arasında anlamlı fark saptanmadı ($p=0,667$). ISS skoru 16-25 olan hastalar beyin ve sinir cerrahi ve ortopedi ve travmatoloji konsültasyon isteme oranlarda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p=0,592$ ve $0,112$). Ancak bu ISS skor grubunda çocuk acilde tedavi gören vakalara çocuk cerrahi (%50) ve göğüs cerrahi (%58,3) konsültasyonları karma acile göre (%13,8 ve %13,8) daha sık istendiği saptandı, ($p=0,017$ ve $0,004$ sırasıyla) (Tablo 4.4). ISS skoru 25-50 olan hastalar acil klinikler arasında konsültasyon isteme oranlarında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi (çocuk cerrahi $p=0,610$; beyin ve sinir cerrahi $p=0,848$; ortopedi ve travmatoloji ile göğüs cerrahi $p=0,962$). ISS >50 grubunda karma acil tarafından herhangi bir konsültasyon istenmediği saptandı. Çocuk acilde her cerrahi branş için birer hastanın (%12,5) konsülte edilmiştir ($p=0,355$) (Tablo 4.4).

Yaralanma mekanizmalarına baktığımızda, çocuk acil tıp kliniğine trafik kazası nedeniyle başvuran hastaların karma acile başvuranlara göre anlamlı ölçüde daha fazla çocuk cerrahi (%13,8'e karşı %3,6), beyin ve sinir cerrahi (%24,3'e karşı %13,1), ortopedi ve travmatoloji (%14,4'e karşı %7,1) ve göğüs cerrahi (%9,4'e karşı %1,3) konsültasyonları istendiği görüldü ($p=0,001$) (Tablo 4.4). Düşme ile gelenlerin ise (karma acilde %54,4, çocuk acilde %60) her iki serviste en çok beyin ve sinir cerrahiye danışıldığı görüldü ve iki klinik arasında anlamlı bir fark saptanmadı ($p=0,174$). Düşme nedeniyle çocuk cerrahi bölümüne konsülte etme oranlarının çocuk acilde tedavi görenlerde (%20,9), karma acilde tedavi görenlere göre (%13,5) daha yüksek olduğu saptandı ($p=0,017$). Karma acile düşme ile başvuran hastaların ortopedi ve travmatoloji (%6,3) ve göğüs cerrahi (%3,8) bölümlerine konsültasyon isteme oranları, çocuk acil tıp kliniğine göre (%13,8 ve %11,1; sırasıyla), daha düşük bulundu ($p=0,002$ ve $p=0,001$; sırasıyla) (Tablo 4.4). Karma acil kliniğinde ateşli silah yaralanması nedeniyle tedavi edilenler çocuk cerrahi kliniği konsültasyonu (%6,7) çocuk acilde tedavi edilenlere göre (%40) daha düşük oranda istendiği saptandı ($p=$

0,040). Aynı nedenle başvuran hastaların beyin ve sinir cerrahi, ortopedi ve travmatoloji ile göğüs cerrahi konsültasyon isteme oranları acil tıp klinikleri arasında anlamlı fark saptanmadı ($p= 1,000$; $p=0,162$ ve $p=0,120$; sırasıyla) (Tablo 4.4). Darp edilme sebebiyle karma acil tıp kliniğinde tedavi edilen vakalar çocuk cerrahi (%1,6) ve beyin ve sinir cerrahi (%3,5) kliniklerine çocuk acil kliniğine göre (%5,5 ve %11,7) daha düşük oranda danışıldığı görüldü ($p= 0,016$ ve $p=0,001$; sırasıyla). Aynı mekanizma nedeniyle tedavi edilenler ortopedi ve travmatoloji ile göğüs cerrahi kliniklere danışma oranları acil tıp klinikler arasında anlamlı fark saptanmadı ($p= 0,817$ ve $p=0,195$; sırasıyla) (Tablo 4.4). Delici kesici alet yaralanması ile başvuran hastaların iki acil tıp klinikler arasında cerrahi branşlara konsültasyon isteme oranları ile ilgili istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (çocuk cerrahi $p= 0,294$; beyin ve sinir cerrahi $p= 0,148$; ortopedi ve travmatoloji $p= 0,944$ ve göğüs cerrahi $p= 0,264$) (Tablo 4.4).

Multi-travma nedeniyle getirilen hastalara geldiğimizde diğer alt gruplar gibi total olarak en çok Beyin ve sinir cerrahi konsültasyonu istendiği gözlemlendi. Çocuk acilde multi-travma nedeniyle tedavi edilenler beyin ve sinir cerrahi bölümüne (%72) karma acile göre (%64,3) daha sık konsülte edildiği saptandı. Ancak istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p= 0,479$) (Tablo 4.4). Çocuk cerrahi, ortopedi ve travmatoloji ile göğüs cerrahi kliniklerine konsülte etme oranlara incelemediğimizde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p= 0,325$; $p=0,233$ ve $p=0,417$; sırasıyla) (Tablo 4.4).

Tablo 4.4: Cerrahi bölümler konsültasyon istemlerinin etkileyen faktörler

	Konsültasyon	Karma acil		Çocuk acil		P
		n	%	n	%	
Yaş ve Yaş grubu	<5					
	Çocuk cerrahi	33	7,7	42	15,0	0,002*
	Beyin ve sinir cerrahi	197	46,1	131	46,8	0,865
	Ortopedi ve travmatoloji	34	8,0	23	8,2	0,904
	Göğüs cerrahi	12	2,8	26	9,3	0,001*

Tablo 4.4 Devam: Cerrahi bölümler konsültasyon istemlerinin etkileyen faktörler

	5-12	Çocuk cerrahi	47	7,3	60	14,2	0,001*
		Beyin ve sinir cerrahi	88	13,8	102	24,1	0,001*
		Ortopedi ve travmatoloji	56	8,8	55	13,0	0,027*
		Göğüs cerrahi	10	1,6	30	7,1	0,001*
	12-17	Çocuk cerrahi	19	2,6	41	10,8	0,001*
		Beyin ve sinir cerrahi	58	7,8	70	18,5	0,001*
		Ortopedi ve travmatoloji	40	5,4	48	12,7	0,001*
		Göğüs cerrahi	6	0,8	30	7,9	0,001*
	1-3	Çocuk cerrahi	55	4,5	85	10,0	0,001*
		Beyin ve sinir cerrahi	72	5,9	172	20,2	0,001*
		Ortopedi ve travmatoloji	17	1,4	37	4,4	0,001*
		Göğüs cerrahi	2	0,2	40	4,7	0,001*
	4-8	Çocuk cerrahi	17	5,0	31	18,7	0,001*
		Beyin ve sinir cerrahi	100	29,2	91	54,8	0,001*
		Ortopedi ve travmatoloji	47	13,7	60	36,1	0,001*
		Göğüs cerrahi	10	2,9	24	14,5	0,001*
	9-15	Çocuk cerrahi	15	7,2	17	45,9	0,001*
		Beyin cerrahi	138	66,7	26	70,3	0,667
		Ortopedi	49	23,7	18	48,6	0,002*
		Göğüs cerrahi	5	2,4	12	32,4	0,001*
	16-25	Çocuk cerrahi	4	13,8	6	50,0	0,017*
		Beyin ve sinir cerrahi	22	75,9	10	83,3	0,592
		Ortopedi ve travmatoloji	7	24,1	6	50,0	0,112
		Göğüs cerrahi	4	13,8	7	58,3	0,004*
	25-50	Çocuk cerrahi	8	47,1	3	60,0	0,610
		Beyin ve sinir cerrahi	11	64,7	3	60,0	0,848
		Ortopedi ve travmatoloji	10	58,8	3	60,0	0,962
		Göğüs cerrahi	7	41,2	2	40,0	0,962
>50	Çocuk cerrahi	0	0,0	1	12,5	0,355	
	Beyin ve sinir cerrahi	0	0,0	1	12,5	0,355	
	Ortopedi ve travmatoloji	0	0,0	1	12,5	0,355	
	Göğüs cerrahi	0	0,0	1	12,5	0,355	

Tablo 4.4 Devam: Cerrahi bölümler konsültasyon istemlerinin etkileyen faktörler

	Trafik kazası	Çocuk cerrahi	25	3,6	78	13,8	0,001*
		Beyin ve sinir cerrahi	92	13,1	137	24,3	0,001*
		Ortopedi ve travmatoloji	50	7,1	81	14,4	0,001*
		Göğüs cerrahi	9	1,3	53	9,4	0,001*
	Düşme	Çocuk cerrahi	54	13,5	47	20,9	0,017*
		Beyin ve sinir cerrahi	217	54,4	135	60,0	0,174
		Ortopedi ve travmatoloji	25	6,3	31	13,8	0,002*
		Göğüs cerrahi	15	3,8	25	11,1	0,001*
	ASY	Çocuk cerrahi	1	6,7	4	40,0	0,040*
		Beyin ve sinir cerrahi	3	20,0	2	20,0	1,000
		Ortopedi ve travmatoloji	5	33,3	1	10,0	0,162
		Göğüs cerrahi	1	6,7	3	30,0	0,120
	Darp	Çocuk cerrahi	6	1,6	9	5,5	0,016*
		Beyin ve sinir cerrahi	13	3,5	19	11,7	0,001*
		Ortopedi ve travmatoloji	8	2,1	3	1,8	0,817
		Göğüs cerrahi	1	0,3	2	1,2	0,195
DKAY	Çocuk cerrahi	5	8,1	1	2,9	0,294	
	Beyin ve sinir cerrahi	0	0,0	1	2,9	0,148	
	Ortopedi ve travmatoloji	7	11,3	4	11,8	0,944	
	Göğüs cerrahi	1	1,6	2	5,9	0,264	
Multitravma							
	Çocuk cerrahi	13	46,4	29	58,0	0,325	
	Beyin ve sinir cerrahi	18	64,3	36	72,0	0,479	
	Ortopedi ve travmatoloji	9	32,1	23	46,0	0,233	
	Göğüs cerrahi	13	46,4	28	56,0	0,417	

*p<0,05 düzeyinde anlamlı, Ki-kare testi, n: hasta sayısı

ASY: Ateşli silah yaralanması

DKAY: Delici kesici alet yaralanması

ISS: Injury Severity Score (Yaralanma şiddet skoru)

Acil tıp kliniklerinde en önemli görüntüleme yöntemi olan bilgisayar tomografinin (BT) (beyin, servikal, toraks, abdomen/pelvis, ekstremiteler, vertebra/spinal, orbita/yüz ve Pan-BT) istatistik analizi yapıldı (Tablo 4.5). Tüm yaş gruplarında, künt travmalarda ve tüm yaralanma mekanizmalarında (DKAY hariç) en çok çekilen BT; beyin bilgisayar tomografisi olduğu saptandı. Karma acil tıp kliniğinde tedavi gören 5 yaştan küçük hastaları çocuk acilde tedavi görenlerle

karşılaştırdığımızda, daha düşük oranda Pan-BT (%14,3'e karşı %19,6; p= 0,060), beyin BT (%48,7'ye karşı %52,9; p= 0,281), servikal BT (%4'e karşı %5,7; p= 0,285), abdomen/pelvis BT (%0,9'a karşı %4,3; p= 0,003) ve ekstremitte BT (%0,2'ye karşı %1,1; p= 0,149) görüntülemeleri yapıldığı tespit edildi. Aynı yaş grubunda çocuk acilde tedavi görenlerin karma acilde tedavi görenlere göre daha az sıklıkta orbita/yüz BT (% 1,1'e karşı %3,7; p= 0,031), toraks BT (% 2,1'e karşı % 3,3; p= 0,373) ve vertebra/spinal BT (% 1,1'e karşı %1,9; p= 0,388) çekildiği bulundu. Karma acil tıp kliniğinde tedavi edilen 5-12 yaş grubunda hastaları çocuk acilde tedavi görenlerle kıyasladığımızda, daha düşük oranda Pan-BT (% 9,4'e karşı %20,3; p= 0,001), beyin BT (% 27,7'ye karşı %36,1; p= 0,004) ve servikal BT (% 5,3'e karşı % 6,4; p= 0,468) görüntülemeleri yapıldığı gözlemlendi. Aynı yaş grubunda çocuk acilde tedavi görenlere karma acilde tedavi görenlere göre daha az sıklıkta ekstremitte BT (%0,9'a karşı %2,7; p= 0,049), orbita/yüz BT (%2,6'ya karşı %3; p= 0,718), toraks BT (%3,5'e karşı %5; p= 0,325), vertebra/spinal BT (%1,2'ye karşı %1,9; p= 0,376) ve abdomen/pelvis BT (%5,4'e karşı %6,3; p= 0,576) çekildiği saptandı. Çocuk acil tıp kliniğine başvuran 12-17 yaş arasındaki hastaları karma acile başvuranlarla karşılaştırdığımızda, daha düşük oranda ekstremitte BT (%0,5'e karşı %3,9; p= 0,001), beyin BT (%26,5'e karşı %27,2), servikal BT (%5,3'e karşı %5,9), toraks BT (%4,8'e karşı %7,1) ve orbita/yüz BT (%1,9'a karşı %3,8; p= 0,082) görüntülemeleri yapıldığı görüldü. Aynı yaş grubunda karma acilde tedavi edilenlere çocuk acilde tedavi edilenlere göre daha düşük oranda Pan-BT (%6,2'ye karşı %18,8; p= 0,001), abdomen/pelvis BT (%4,7'ye karşı %5,6; p= 0,536) ve vertebra/spinal BT (%2,4'e karşı %2,6; p= 0,818) çekildiği bulundu (Tablo 4.5). Yaş artıkça beyin BT istemlerinin azaldığını fark edildi. 5-12 yaş ve 12-17 yaş, çocuk acilde %36,1 ve %26,5, karma acilde %27,7 ve %27,2 oranlarında beyin BT istendiği saptandı. 5-12 yaş grubunda karma acil tıp kliniğinde anlamlı olarak daha az beyin BT ve Pan-BT istenildiğini bulundu (p=0,004 ve p=0,001; sırasıyla).

Karma acil tıp kliniğine künt travma nedeniyle getirilen hastalara çocuk acile getirilen hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı oranda daha düşük sıklıkta Pan-BT çekildiğini saptandı (%10,4'e karşı %21,5; p= 0,001). Künt travması olan hastalara karma acilde çocuk acile göre daha düşük oranda beyin BT (%6,7'ye karşı %40,2; p= 0,075), servikal BT (%5,8'e karşı %6,3; p= 0,619) ve abdomen/pelvis BT (%4,4'e

karşı %5; $p= 0,470$) görüntülemeleri yapıldığı saptandı. Künt travma ile başvuran toraks BT isteme oranı çocuk acilde (%3,3) karma acile göre (%5,6) istatistiksel olarak anlamlı oranda daha düşük bulundu ($p= 0,006$). Künt travma geçiren çocuk acil kliniğinde tedavi gören vakalar karma acilde tedavi edilenlere göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha düşük oranda orbita/yüz BT (%1,3'e karşı %3; $p= 0,007$) ve ekstremitte BT (%0,7'ye karşı %2,5; $p= 0,001$) çekildiği görüldü. Vertebra/spinal BT ise çocuk acilde daha az sıklıkta çekildiğinin bulundu (%1,7'ye karşı %2,2) fakat istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p= 0,395$) (Tablo 4.5).

Her iki acil kliniğinde penetran travmalarda toraks ve abdomen BT isteme oranları diğer tomografilere göre daha yüksek olduğu görüldü. Penetran travma sonrası getirilen hastaların bilgisayar tomografi isteme oranları ile ilgili karma acil ve çocuk acil arasında istatistiksel olarak önemli fark saptanmadı (Pan-BT $p= 0,901$; beyin BT $p= 0,726$; toraks BT $p= 0,194$ ve abdomen/pelvis BT $p= 0,052$) (Tablo 4.5).

Yaralanma mekanizmalarına baktığımızda, karma acil tıp kliniğine trafik kazası nedeniyle başvuran hastaları çocuk acile başvuranlarla karşılaştığımızda, istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha az beyin BT (%29,7'ye karşı %37,9; $p= 0,002$) ve Pan-BT (%14,6'ya karşı %26,2; $p= 0,001$) görüntülemesi yapıldığı bulundu. Trafik kazası nedeniyle çocuk acile gelen hastalara karma acile gelen hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı oranda daha az toraks BT (%3,2'ye karşı %6,9; $p= 0,004$), ekstremitte BT (%0,9'a karşı %4,1 ; $p= 0,001$), orbita/yüz BT (%0,4'e karşı %1,9 ; $p= 0,014$) istendiği bulundu. Servikal BT (%8,2'ye karşı %8,4; $p= 0,861$), abdomen/pelvis BT (%4,3'e karşı %6,3 ; $p= 0,112$) ve vertebra/spinal BT (%1,1'e karşı %2,3 ; $p= 0,099$) görüntülemeleri çocuk acilde daha az oranda çekildiği saptandı ancak istatistiksel açıdan anlamlı olarak saptanmadı (Tablo 4.5). Düşme ile gelenlere ise her iki serviste en çok Beyin BT çekildiği saptandı (karma acilde %57,9, çocuk acilde %51,6) ve iki klinik arasında anlamlı fark saptanmadı ($p= 0,126$). Karma acile düşme ile başvuran hastalar Pan-BT (%13,3) ve abdomen/pelvis BT (%2) görüntülemesi yapma oranları çocuk acil tıp kliniğine göre (%24,4 ve %6,7; sırasıyla) istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha düşük bulundu ($p= 0,001$ ve $0,003$; sırasıyla) (Tablo 4.5). Düşme ile gelenlerin beyin BT ($p= 0,126$), servikal BT ($p= 0,856$), toraks BT ($p= 0,943$), ekstremitte BT ($p= 0,888$), vertebra/spinal BT ($p= 0,709$) ve orbita/yüz BT ($p= 0,264$) çekilme oranları ile ilgili acil klinikler arasında anlamlı fark saptanmadı (Tablo 4.5).

Ateşli silah yaralanması nedeniyle karma acil kliniğinde ve çocuk acil kliniğinde tedavi edilen hastalara bilgisayar tomografi istemleri arasında anlamlı fark saptanmadı (beyin BT $p= 0,700$, Pan-BT $p= 0,766$, servikal BT $p= 0,766$, toraks BT $p= 1,000$, abdomen/pelvis BT $p= 0,493$, ekstremitte BT $p= 0,142$, vertebra/spinal BT $p= 0,142$, orbita/yüz BT $p= 0,120$) (Tablo 4.5). Darp edilme sebebiyle çocuk acil tıp kliniğinde tedavi edilen vakaları karma acilde tedavi edilen vakalarla kıyasladığımızda, daha az sıklıkta toraks BT (%1,2'ye karşı %5,4; $p= 0,026$), servikal BT (%1,8'e karşı %3,5; $p= 0,282$), ekstremitte BT (%0'a karşı %1,1; $p= 0,088$), vertebra/spinal BT (%1,2'ye karşı %1,9; $p= 0,579$) görüntülemeleri yapıldığı saptandı. Aynı mekanizma nedeniyle çocuk acilde tedavi edilenlere karma acilde tedavi edilenlere göre daha fazla beyin BT (%31,9'a karşı %29; $p= 0,493$), abdomen/pelvis BT (%5,5'e karşı %4,3; $p= 0,534$), orbita/yüz BT (%4,9'a karşı %47,3; $p= 0,750$) ve Pan-BT (%3,7'ye karşı %2,4; $p= 0,424$) görüntülemeleri yapıldığı görüldü ancak istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Tablo 4.5). Delici kesici alet yaralanması ile başvuran hastalara Pan-BT görüntülemesi hiç yapılmadığı görüldü ve diğer bilgisayar tomografi isteme oranları ile ilgili iki acil klinikler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı; beyin BT ($p= 0,099$), servikal BT ($p= 0,148$), toraks BT ($p=0,168$), abdomen/pelvis BT ($p= 0,144$), ekstremitte BT ($p=0,912$), vertebra/spinal BT ($p= 0,671$), orbita/yüz BT ($p= 0,542$) (Tablo 4.5).

ISS skorlarına göre bilgisayar tomografi istemlere incelediğimizde; karma acil tıp kliniğinde tedavi edilen ISS skoru 1-3 olan hastalara çocuk acil tıp kliniğinde tedavi edilen hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha az Pan-BT (%6,6'ya karşı %15,4; $p= 0,001$) ve beyin BT (%27,4'e karşı %37,3) görüntülemesi yapıldığı saptandı. Diğer bilgisayar tomografiler ile ilgili klinikler arasında anlamlı fark saptanmadı ve servikal BT ($p= 0,305$), toraks BT ($p= 0,055$), abdomen/pelvis BT ($p= 0,943$), ekstremitte BT ($p=0,057$), vertebra/spinal BT ($p= 0,379$), orbita/yüz BT ($p= 0,150$) olarak raporlandı. Karma acil tıp kliniğinde tedavi edilen ISS skoru 4-8 olan hastalara (%10,2) çocuk acil tıp kliniğinde tedavi edilen hastalara göre (%30,1) istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha az Pan-BT görüntülemesi yapıldığı bulundu ($p= 0,001$). Diğer bilgisayar tomografiler için klinikler arasında anlamlı fark saptanmadı (Tablo 4.5). ISS skoru 9-15 olan çocuk acil kliniğine gelen hastalara beyin BT (%35,1) ve orbita/yüz BT (%0) görüntülemesi karma acil kliniğine göre (% 55,6

ve %5,8; sırasıyla) daha az yapıldığı saptandı ($p= 0,022$ ve $0,044$; sırasıyla). Ancak Pan-BT görüntüleme yapma oranının karma acile göre (%15,5) çocuk acilde daha yüksek olduğu saptandı (%54,1) ($p= 0,001$) (Tablo 4.5). Diğer ISS skorları gibi ISS skoru 16-25 olan hastalara Pan-BT isteme oranının çocuk acile göre (%66,7) karma acilde daha düşük olduğu bulundu (%31) ($p= 0,035$). Aynı ISS grubu karma acilde çocuk acile göre daha fazla beyin BT (%44,8'e karşı %25; $p= 0,227$), servikal BT (%10,3'e karşı %8,3; $p= 0,841$), toraks BT (%13,8'e karşı %0; $p= 0,086$) ve abdomen/pelvis BT (%6,9'a karşı %0; $p= 0,232$) görüntülemelerinin yapıldığı saptandı. Ancak istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Tablo 4.5). ISS skoru 25-50 olan çocuk acilde tedavi edilen vakalara göre ($n:2$, % 40), karma acil kliniğinde tedavi edilen vakalara daha fazla Pan-BT çekildiği görüldü ($n:11$, %64,7) fakat anlamlı fark saptanmadı ($p= 0,327$). ISS skoru >50 yüksek olan vakalara karma acilde görüntüleme yapma oranlarının; beyin BT (%25), servikal BT (%25), ve toraks BT (%25) olduğu saptandı. Çocuk acil kliniğinde ise Pan-BT çekilme oranının %12,5 olduğu görüldü (Tablo 4.5).

Karma acil tıp kliniğinde tedavi edilen multi-travma vakaları çocuk acil tıp kliniğinde tedavi edilen vakalarla kıyaslandığında, daha düşük oranda Pan-BT (%57'ye karşı %72) ve beyin BT (%10,7'ye karşı %16) görüntüleme yapıldığı görüldü ancak istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p= 0,182$ ve $p=0,512$; sırasıyla) (Tablo 4.5).

Tablo 4.5: Bilgisayar Tomografi alt grubu analizi

		Karma acil		Çocuk acil		P	
		n	%	n	%		
Yaş ve yaş grubu	<5	Beyin	208	48,7	148	52,9	0,281
		Servikal	17	4,0	16	5,7	0,285
		Toraks	14	3,3	6	2,1	0,373
		Abdomen/Pelvis	4	0,9	12	4,3	0,003*
		Ekstremiteler	1	0,2	3	1,1	0,149
		Vertebra/Spinal	8	1,9	3	1,1	0,388
		Orbita/Yüz	16	3,7	3	1,1	0,031*
		Pan-BT	61	14,3	55	19,6	0,060

Tablo 4.5 Devam: Bilgisayar Tomografi alt grubu analizi

	5-12	Beyin	177	27,7	153	36,1	0,004*	
		Servikal	34	5,3	27	6,4	0,468	
		Toraks	32	5,0	15	3,5	0,325	
		Abdomen/Pelvis	40	6,3	23	5,4	0,576	
		Ekstremitte	17	2,7	4	0,9	0,049*	
		Vertebra/Spinal	12	1,9	5	1,2	0,376	
		Orbita/Yüz	19	3,0	11	2,6	0,718	
		Pan-BT	60	9,4	86	20,3	0,001*	
	12-17	Beyin	202	27,2	100	26,5	0,804	
		Servikal	44	5,9	20	5,3	0,671	
		Toraks	53	7,1	18	4,8	0,125	
		Abdomen/Pelvis	35	4,7	21	5,6	0,536	
		Ekstremitte	29	3,9	2	0,5	0,001*	
		Orbita/Yüz	28	3,8	7	1,9	0,082	
Pan-BT		46	6,2	71	18,8	0,001*		
Yaralanma Türü	Künt	Beyin	579	36,7	395	40,2	0,075	
		Servikal	92	5,8	62	6,3	0,619	
		Toraks	89	5,6	32	3,3	0,006*	
		Abdomen/Pelvis	69	4,4	49	5,0	0,470	
		Ekstremitte	39	2,5	7	0,7	0,001*	
		Vertebra/Spinal	35	2,2	17	1,7	0,395	
		Orbita/Yüz	47	3,0	13	1,3	0,007*	
		Pan-BT	165	10,4	211	21,5	0,001*	
	Penetran	Beyin	4	8,0	3	10,3	0,726	
		Toraks	5	10,0	6	20,7	0,194	
		Abdomen/Pelvis	3	6,0	6	20,7	0,052	
		Pan-BT	2	4,0	1	3,4	0,901	
	Yaralanma Mekanizması	Trafik kazası	Beyin	208	29,7	214	37,9	0,002*
			Servikal	59	8,4	46	8,2	0,861
Toraks			48	6,9	18	3,2	0,004*	
Abdomen/Pelvis			44	6,3	24	4,3	0,112	
Ekstremitte			29	4,1	5	0,9	0,001*	
Vertebra/Spinal			16	2,3	6	1,1	0,099	
Orbita/Yüz			13	1,9	2	0,4	0,014*	
Pan-BT			102	14,6	148	26,2	0,001*	

Tablo 4.5 Devam: Bilgisayar Tomografi alt grubu analizi

	Düşme	Beyin	231	57,9	116	51,6	0,126
		Servikal	19	4,8	10	4,4	0,856
		Toraks	19	4,8	11	4,9	0,943
		Abdomen/Pelvis	8	2,0	15	6,7	0,003*
		Ekstremitte	4	1,0	2	0,9	0,888
		Vertebra/Spinal	12	3,0	8	3,6	0,709
		Orbita/Yüz	8	2,0	2	0,9	0,264
		Pan-BT	53	13,3	55	24,4	0,001*
	ASY	Beyin	4	26,7	2	20,0	0,700
		Servikal	1	6,7	1	10,0	0,766
		Toraks	3	20,0	2	20,0	1,000
		Abdomen/Pelvis	3	20,0	1	10,0	0,493
		Ekstremitte	2	13,3	0	0,0	0,142
		Orbita/Yüz	1	6,7	3	30,0	0,120
		Pan-BT	1	6,7	1	10,0	0,766
	Darp	Beyin	108	29,0	52	31,9	0,493
		Servikal	13	3,5	3	1,8	0,282
		Toraks	20	5,4	2	1,2	0,026*
		Abdomen/Pelvis	16	4,3	9	5,5	0,534
		Ekstremitte	4	1,1	0	0,0	0,088
		Vertebra/Spinal	7	1,9	2	1,2	0,579
		Orbita/Yüz	16	4,3	8	4,9	0,750
		Pan-BT	9	2,4	6	3,7	0,424
	DKAY	Beyin	1	1,6	3	8,8	0,099
		Servikal	0	0,0	1	2,9	0,148
		Toraks	5	8,1	6	17,6	0,168
		Abdomen/Pelvis	6	9,7	7	20,6	0,144
		Ekstremitte	4	6,5	2	5,9	0,912
Vertebra/Spinal		1	1,6	1	2,9	0,670	
Orbita/Yüz		2	3,2	2	5,9	0,542	
Pan-BT		0	0,0	0	0,0	-	
Multitravma	Beyin	3	10,7	8	16,0	0,512	
	Toraks	3	10,7	4	8,0	0,691	
	Abdomen/Pelvis	2	7,1	5	10,0	0,667	
	Pan-BT	16	57,1	36	72,0	0,182	

Tablo 4.5 Devam: Bilgisayar Tomografi alt grubu analizi

ISS	1-3	Beyin	333	27,4	317	37,3	0,001*
		Servikal	59	4,9	50	5,9	0,305
		Toraks	63	5,2	29	3,4	0,055
		Abdomen/Pelvis	58	4,8	40	4,7	0,943
		Ekstremitte	18	1,5	5	0,6	0,057
		Vertebra/Spinal	25	2,1	13	1,5	0,379
		Orbita/Yüz	35	2,9	16	1,9	0,150
		Pan-BT	80	6,6	131	15,4	0,001*
	4-8	Beyin	125	36,5	66	39,8	0,484
		Servikal	26	7,6	9	5,4	0,363
		Toraks	21	6,1	8	4,8	0,547
		Abdomen/Pelvis	14	4,1	12	7,2	0,133
		Ekstremitte	20	5,8	4	2,4	0,087
		Vertebra/Spinal	10	2,9	4	2,4	0,737
		Orbita/Yüz	15	4,4	5	3,0	0,455
		Pan-BT	35	10,2	50	30,1	0,001*
	9-15	Beyin	115	55,6	13	35,1	0,022*
		Servikal	6	2,9	2	5,4	0,462
		Toraks	9	4,3	2	5,4	0,780
		Abdomen/Pelvis	5	2,4	3	8,1	0,115
		Ekstremitte	8	3,9	0	0,0	0,102
		Vertebra/Spinal	2	1,0	1	2,7	0,431
		Orbita/Yüz	12	5,8	0	0,0	0,044*
		Pan-BT	32	15,5	20	54,1	0,001*
	16-25	Beyin	13	44,8	3	25,0	0,227
		Servikal	3	10,3	1	8,3	0,841
		Toraks	4	13,8	0	0,0	0,086
		Abdomen/Pelvis	2	6,9	0	0,0	0,232
Pan-BT		9	31,0	8	66,7	0,035*	
25-50	Beyin	1	5,9	1	20,0	0,373	
	Pan-BT	11	64,7	2	40,0	0,327	

Tablo 4.5 Devam: Bilgisayar Tomografi alt grubu analizi

ISS	>50	Beyin	1	25,0	0	0,0	0,122
		Servikal	1	25,0	0	0,0	0,122
		Toraks	1	25,0	0	0,0	0,122
		Pan-BT	0	0,0	1	12,5	0,355

*p<0,05 düzeyinde anlamlı, Ki-kare testi, n: hasta sayısı

ASY: Ateşli silah yaralanması

BT: Bilgisayar tomografi

DKAY: Delici kesici alet yaralanması

ISS: Injury Severity Score (Yaralanma şiddet skoru)

Pan-BT: Tüm vücut bilgisayar tomografisi

Baş/boyun yaralanması olan karma acile gelen hastaların %51,6'sına beyin BT çekildiği ve %29,7'sine beyin ve sinir cerrahi konsültasyonu istendiği saptandı. Çocuk acile başvuranların ise %56,7'sine beyin BT istendiği ve %37,9'üne beyin ve sinir cerrahisine 'ye konsülte edildiği saptandı (Tablo 4.6).

Tablo 4.6: Baş/Boyun travmaların Beyin ve sinir cerrahi konsültasyonu ve bilgisayarlı tomografi istemlerin karşılaştırılması

	Karma acil				P	Çocuk acil				P
	Baş/Boyun yaralanma					Baş/Boyun yaralanma				
	Var		Yok			Var		Yok		
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Beyin ve sinir cerrahi	318	29,7	25	3,4	0,001*	244	37,9	59	13,5	0,001*
Beyin BT	553	51,6	35	4,7	0,001*	365	56,7	36	8,2	0,001*

*p<0,05 düzeyinde anlamlı, Ki-kare testi, n: hasta sayısı

BT: Bilgisayar tomografi

Multi-travması olmayan, vertebra/spinal yaralanması olan karma acil tıp kliniğinde tedavi gören vakalara göre çocuk acil tıp kliniğinde tedavi gören vakalara daha az Pan-BT (%17,3'e karşı %28,6) ve daha fazla servikal BT (%18,7'ye karşı %12,7) ve vertebra/spinal BT (%25,3'e karşı %14,3) çekildiği bulundu. Toraks yaralanması olarak karma acile gelen hastalara çocuk acile göre daha az Pan-BT (%25,4'e karşı %43,4) ve daha fazla toraks BT (%44,1'e karşı %15,8) çekildiği görüldü. Aynı şekilde abdomen yaralanması ile karma acil kliniğine getirilen vakalara

çocuk acile göre daha az Pan-Bt (%28,6'ye karşı %39,6) ve daha sık abdomen /pelvis BT (%42,9'a karşı %32,1) istendiği saptandı (Tablo 4.7).

Tablo 4.7: Yaralanan vücut bölgelerine göre istenen bilgisayarlı tomografin oranları

	Karma acil					Çocuk acil				
	Vertebra/Spinal yaralanma					Vertebra/Spinal yaralanma				
	Var		Yok			Var		Yok		
	n	%	n	%	P	n	%	n	%	P
Vertebra/Spinal	19	25,3	19	1,1	0,001*	9	14,3	9	0,9	0,001*
Servikal	14	18,7	81	4,7	0,001*	8	12,7	55	5,4	0,034*
Pan-BT	13	17,3	154	8,9	0,013*	18	28,6	194	19,0	0,064
	Toraks yaralanma					Toraks yaralanma				
	Var		Yok			Var		Yok		
	n	%	n	%	P	n	%	n	%	P
	Beyin	9	15,3	579	33,0	0,004*	13	17,1	388	38,6
Toraks	26	44,1	73	4,2	0,001*	12	15,8	27	2,7	0,001*
Pan-BT	15	25,4	152	8,7	0,001*	33	43,4	179	17,8	0,001*
	Abdomen yaralanma					Abdomen yaralanma				
	N		%			n		%		
	n	%	n	%	P	n	%	n	%	P
	Beyin	12	11,4	576	33,7	0,001*	25	23,6	376	38,5
Toraks	18	17,1	81	4,7	0,001*	8	7,5	31	3,2	0,041*
Abdomen/Pelvis	45	42,9	34	2,0	0,001*	34	32,1	22	2,3	0,001*
Pan-BT	30	28,6	137	8,0	0,001*	42	39,6	170	17,4	0,001*

*p<0,05 düzeyinde anlamlı, Ki-kare testi, n: hasta sayısı

BT: Bilgisayar tomografi

Pan-BT: Tüm vücut bilgisayar tomografisi.

Karma acil tıp kliniğinde tedavi gören hastalara (%9,2) çocuk acil tıp kliniğinde tedavi gören hastalara göre (%19,6) istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha düşük sıklıkta Pan-BT çekildiği bulundu ($p=0,001$). Çocuk acil ve karma acil arasında Pan-BT çekilme olasılık oranı (%95 GA): 2,40 (1,93-2,99) olarak bulundu (Tablo 4.8).

Tablo 4.8: Pan-BT istemin oranları ve olasılık oranı

	Karma acil	Çocuk acil	P	OR (% 95 GA)
	n (%)	n (%)		
Pan-BT	167 (9,2)	212 (19,6)	0,001*	2,40(1,93-2,99)

* $p<0,05$ düzeyinde anlamlı, Ki-kare testi, n: hasta sayısı

BT: Bilgisayar tomografi

OR: Olasılık oranı

Pan-BT: Tüm vücut bilgisayar tomografisi.

Karma acile gelen tüm yaş gruplarındaki hastalara istatistiksel olarak daha az Pan-röntgen çekilme oranına sahip olduğu saptandı ($p= 0,001$). Çocuk acil servise gelen <5 yaş 34 hastaya (%12,1), 5-12 yaş arasında 70 hastaya (%16,5) ve 12-17 yaş arasında 67 hastaya (%17,7), karma acile gelen <5 yaş 17 hastaya (%4), 5-12 yaş arasında 15 hastaya (%2,3) ve 12-17 yaş arasında 14 hastaya (%1,9) Pan-Röntgen çekildiği saptandı. ISS skoru 1-3 olan karma acilde tedavi edilen hastalara tüm vücut röntgen çekilme oranının (n:14, %1,2) çocuk acile göre (n:111, %13,1) daha az olduğu bulundu ($p=0,001$) (Tablo 4.9). Karma acilde tedavi gören 4-8 ve 9-15 ISS skorları olan hastalara çocuk acile göre daha düşük oranda tüm vücut -röntgen çekildiği bulundu ($p= 0,001$). 16-25 ve 25-50 ISS skorları olan hastalarda acil klinikler arasında tüm vücut -röntgen çekilme oranları ile ilgili anlamlı fark saptanmadı ($p= 0,400$ ve $p=0,467$; sırasıyla) (Tablo 4.9).

Tablo 4.9: Pan-röntgenin oranları

		Karma acil		Çocuk acil		P
		n	%	n	%	
Yaş	<5	17	4,0	34	12,1	0,001*
	5-12	15	2,3	70	16,5	0,001*
	12-17	14	1,9	67	17,7	0,001*
ISS garpları	1-3	14	1,2	111	13,1	0,001*
	4-8	19	5,6	37	22,3	0,001*
	9-15	6	2,9	19	51,4	0,001*
	16-25	6	20,7	4	33,3	0,400
	25-50	1	5,9	0	0,0	0,467
	>50	0	0,0	0	0,0	-

*p<0,05 düzeyinde anlamlı, Ki-kare testi, n: hasta sayısı
ISS: Injury Severity Score (Yaralanma şiddet skoru)

Total olarak karma acilde 45 hastaya, çocuk acilde 5 hastaya Abdomen USG istenmiştir. Multi-travması olmayan, abdomen yaralanması ile karma acil kliniğinde bakılan hastaların %16,2'sine (n:17), çocuk acil kliniğinde hastaların %2,8'ine (n:3) abdomen USG istenildiğini buldu (p=0,001) (Tablo 4.10). Yaralanma türleri açısından künt travmalara daha sık abdomen USG yapıldığını saptandı (p=0,001). Künt travmalara karma acilde (%2,7) çocuk acile göre (%0,5) daha sık abdomen USG istendiği saptandı (p= 0,001) (Tablo 4.1).

Tablo 4.10: Abdomen USG istemleri

		Karma acil		Çocuk acil		P
		n	%	n	%	
Yaralanma Türü	Künt	43	2,7	5	0,5	0,001*
	Penetran	2	4,0	0	0,0	0,173
Abdomen yaralanma	Var	17	16,2	3	2,8	0,001*
	Yok	28	1,6	2	0,2	0,001*

*p<0,05 düzeyinde anlamlı, Ki-kare testi, n: hasta sayısı

Karma acile gelen hastalar (%75,1) çocuk acile gelenlere göre (%69,6) daha yüksek taburculuk orana sahip olduğu bulundu (P: 0,008), OR (%95 GA): 1,32 (1,07-

1,62). Taburcu ile sonuçlanan hastaların alt grup analizini incelediğimizde, yaş grubuna göre her iki klinikte en sık 12-17 yaş grubundaki çocukların taburcu edildiği görüldü. Bu yaş grubunun karma acil tıp kliniğinde taburculuk oranı (%86,3) çocuk acil kliniğine göre (%77,5) istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha yüksek olduğu saptandı (P: 0,001) (OR (%95 GA): 1,83(1,33-2,51)). Her iki cinsiyet için taburculuk oranlarının Karma acilde (erkeklerin %75,1'i ve kadınların %71,5'i), çocuk acile göre (erkek cinsiyeti %69,6 ve kadın cinsiyeti %65,2) daha yüksek olduğu bulundu (p= 0,008 ve 0,044 sırasıyla) (Tablo 4.11).

ISS skoru 1-3 arası olan karma acile gelen hastaları (%85,3) çocuk acildekilerle (%75,6) kıyasladığımızda taburculuk oranının daha yüksek olduğu bulundu (p= 0,001) OR. (%95 GA): 1,86 (1,49-2,33). ISS skoru 4-8 olanların da karma acilde (%72,5), Çocuk acile (% 49,4) göre taburculuk oranlarının daha yüksek olduğu saptandı (p= 0,001). ISS skoru 16-50 arası olan karma acile getirilen toplam 3 hasta taburcu edildiği, çocuk acilde ise ISS skoru >16 olan hiçbir hasta taburcu edilmediği bulundu (Tablo 4.11).

Tablo 4.11: Taburculuk oranları, klinikler arasında alt grup karşılaştırılması ve olasılık oranları

		Karma acil	Çocuk acil		
		n (%)	n (%)	P	OR (% 95 GA)
Yaş ve yaş grubu	<5	215 (50,4)	142 (50,7)	0,925	0,98(0,73-1,33)
	5-12	480 (75)	303 (71,5)	0,200	1,20(0,91-1,58)
	12-17	642 (86,3)	293 (77,5)	0,001*	1,83(1,33-2,51)
Cinsiyet	Erkek	898 (75,1)	515 (69,6)	0,008*	1,32(1,07-1,62)
	Kadın	441 (71,5)	223 (65,2)	0,044*	1,34(1,01-1,77)
ISS grupları	1-3	1036 (85,3)	643 (75,6)	0,001*	1,86(1,49-2,33)
	4-8	248 (72,5)	82 (49,4)	0,001*	2,70(1,84-3,98)
	9-15	53 (25,6)	12 (32,4)	0,387	0,72(0,34-1,53)
	16-25	2 (6,9)	0 (0)	0,232	-
	25-50	1 (5,9)	0 (0)	0,467	-
	>50	0 (0)	0 (0)	-	-

*p<0,05 düzeyinde anlamlı, Ki-kare testi

n: hasta sayısı, OR: olasılık oranı

ISS: Injury Severity Score (Yaralanma şiddet skoru)

5 yaştan küçük hastaların çocuk acile en sık künt travma (n:259, %93,2) ve ilk sırada düşme (n:121, %43,4), ikinci sırada trafik kazası (n:114, %40,9) nedeniyle başvurduğu saptandı. 5 yaştan küçük hastaların karma acile künt travma (n:377, %88,3) ve ilk sırada düşme (n:226, %52,9), ikinci sırada trafik kazası (n:100, %23,4) nedeniyle başvurduğu görüldü. Çocuk acil kliniğine gelen 5-12 yaş arası olan hastaların 399'unun (%94,1) künt travmasının olduğu görüldü. Travma mekanizması olarak ise hastaların 246'sının (%58,2) trafik kazası, 76'sının (%18) düşme sonucunda başvurduğu saptandı. Karma acil servise gelenlerin ise 579'unun (%90,5) künt travma ve 314'ünün (%49,1) trafik kazası ile başvurduğu bulundu. İkinci sırada 117 hastanın (%18,3) düşme sonucunda başvurduğu görüldü. 12-17 yaş arası her iki klinikte en fazla travma türü künt travma olduğu en sık yaralanma mekanizmasının ise trafik kazası (çocuk acilde %54, karma acilde %38,4) olduğu saptandı. 12-17 yaş için ikinci sırada en sık yaralanma mekanizmasının darp olduğu saptandı (çocuk acilde %22,8, karma acilde %33,1). Düşme ile başvuruların üçüncü sırada geldiği görüldü (çocuk acilde %7,4, karma acilde %7,5) (Tablo 4.12).

Total olarak multi-travmalara çocuk acil tıp kliniğinde (n:50, %4,6) karma acil tıp kliniğine göre (n:28, %1,5) istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha sık bakıldığını saptandı (p= 0,001) (Tablo 4.1, Tablo 4.12). Multi-travma nedeniyle tedavi gören tüm yaş gruplarının çocuk acil tıp kliniğine karma acil tıp kliniğine göre istatistiksel olarak anlamlı oranda daha sık başvurduğu saptandı. 0-5 yaş grubu hasta sayısı çocuk acil tıp kliniğinde karma acil kliniğine göre daha yüksek saptandı (%5'e karşı %1,6) (p= 0,010). 5-12 yaş grubunda çocuk acilde tedavi gören hastalar karma acile göre daha fazla bulundu (%5'e karşı %1,6) (p= 0,001). 12-17 yaş grubunda multi-travması olan hastalar aynı şekilde çocuk acilde karma acile göre daha sık tedavi edildiğini bulundu (%4'e karşı %1,5) (p= 0,009) (Tablo 4.12).

Cinsiyet olarak erkek hastaların Karma acilde en sık başvuru nedeni trafik kazası (%38), sonrasında ise sırayla darp edilme (%22,2), düşme (%18,6), DKAY (%4,9), ASY (%0,8) ve ampütasyon (%0,5) olduğu görüldü. Çocuk acilde ise trafik kazası (%52,2) en sık görülmekte olup sonrasındaki başvuru oranlarının düşme (%17,5), darp (%16,6), DKAY (%4,2), ASY (%1,1) ve ampütasyon (%0,4) olduğu saptandı (Tablo 4.12).

ISS skoru 1-3 arasında olan hastaların en sık yaralanma mekanizması trafik kazası olduğu saptandı. Karma acile 523 hastanın (%43), çocuk acile 459 hastanın (%54,1) başvurduğu görüldü. Karma acile gelen ISS skoru 4-8 olan hastaların en sık yaralanma mekanizmasının trafik kazası (%35,1) olduğu, bunu düşmelerin (%24,6) ve darp edilmelerin (%17,8) takip ettiği görüldü. ISS skoru 4-8 olan hastaların çocuk acile en sık düşme (%42,8), sonra trafik kazası (%41,6) ve darp (%4,8) nedeniyle başvurulduğu görüldü. ISS skoru 9-15 olan trafik kazası nedeniyle çocuk acilde tedavi edilen vakalarının oranları (%67,6) karma acile göre (%21,3) istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu bulundu ($p=0,001$). ISS skoru 9-15 olan düşme nedeniyle karma acilde tedavi edilen hastalarının oranları (%58,9) çocuk acile göre (%27) istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu bulundu ($p=0,001$). En yüksek düşme oranınının 16-25 ISS skoru grubunda olduğu görüldü (karma acilde %62,1 çocuk acilde %50). ISS skoru 25-50 olan hastaların başvuru mekanizmaları karma acile en sık düşme (%47,1), çocuk acile en sık trafik kazası (%60) olduğu görüldü ve klinikler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p=0,567$). Her iki serviste en sık multitravma oranları >50 ISS grubunda görüldü (karma acilde %50; çocuk acilde %75) ve istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p=0,392$). Karma acil tıp kliniğine multitravma ile gelen hasta sayısının en sık 25-50 ISS skoru olan hasta grubunda olduğu saptandı ($n:8$, %47,1) (Tablo 4.12).

Tablo 4.12: Travma mekanizmaları ve türleri yaşa, cinsiyete ve ISS gruplarına göre alt grup analizi.

				Karma acil		Çocuk acil		P
				n	%	n	%	
Yaş ve yaş grubu	<5	Yaralanma Türü	Künt	377	88,3	259	93,2	0,001*
			Penetran	6	1,4	7	2,5	
		Yaralanma Mekanizması	Trafik kazası	100	23,4	114	40,9	0,001*
			Düşme	226	52,9	121	43,4	
			ASY	0	0,0	2	0,7	
			Darp	17	4,0	16	5,7	
			DKAY	2	0,5	4	1,4	
			Ampütasyon	4	0,9	3	1,1	
		Multi-travma	7	1,6	14	5,0	0,010*	

Tablo 4.12 Devam: Travma mekanizmaları ve türleri yaşa, cinsiyete ve ISS gruplarına göre alt grup analizi.

	5-12	Yaralanma Türü	Künt	579	90,5	399	94,1	0,208
			Penetran	10	1,6	6	1,4	
		Yaralanma Mekanizması	Trafik kazası	314	49,1	246	58,2	0,006*
			Düşme	117	18,3	76	18,0	
			ASY	5	0,8	4	0,9	
			Darp	107	16,7	61	14,4	
			DKAY	12	1,9	7	1,7	
			Ampütasyon	0	0,0	2	0,5	
		Multi-travma		10	1,6	21	5,0	0,001*
	12-17	Yaralanma Türü	Künt	620	83,3	325	86,0	0,559
			Penetran	34	4,6	16	4,2	
		Yaralanma Mekanizması	Trafik kazası	286	38,4	204	54,0	0,001*
			Düşme	56	7,5	28	7,4	
			ASY	10	1,3	4	1,1	
			Darp	246	33,1	86	22,8	
DKAY			48	6,5	23	6,1		
Ampütasyon			2	0,3	1	0,3		
Multi-travma		11	1,5	15	4,0	0,009*		
ISS grupları	1-3	Yaralanma Türü	Künt	1054	86,7	764	90,1	0,005*
			Penetran	29	2,4	24	2,8	
		Yaralanma Mekanizması	Trafik kazası	523	43,0	459	54,1	0,001*
			Düşme	166	13,7	134	15,8	
			ASY	3	0,2	7	0,8	
			Darp	305	25,1	155	18,3	
			DKAY	37	3,0	28	3,3	
			Ampütasyon	0	0,0	1	0,1	
		Multi-travma		0	0,0	15	1,8	0,001*

Tablo 4.12 Devam: Travma mekanizmaları ve türleri yaşa, cinsiyete ve ISS gruplarına göre alt grup analizi.

	4-8	Yaralanma Türü	Künt	292	85,4	158	95,2	0,001*
			Penetran	8	2,3	4	2,4	
		Yaralanma Mekanizması	Trafik kazası	120	35,1	69	41,6	0,001*
			Düşme	84	24,6	71	42,8	
			ASY	9	2,6	1	0,6	
			Darp	61	17,8	8	4,8	
			DKAY	19	5,6	6	3,6	
			Ampütasyon	1	0,3	3	1,8	
	Multi-travma	6	1,8	5	3,0	0,373		
	9-15	Yaralanma Türü	Künt	188	90,8	37	100,0	0,163
			Penetran	10	4,8	0	0,0	
		Yaralanma Mekanizması	Trafik kazası	44	21,3	25	67,6	0,001*
			Düşme	122	58,9	10	27,0	
			ASY	2	1,0	0	0,0	
			Darp	6	2,9	0	0,0	
			DKAY	4	1,9	0	0,0	
			Ampütasyon	2	1,0	0	0,0	
	Multi-travma	7	3,4	14	37,8	0,001*		
	16-25	Yaralanma Türü	Künt	26	89,7	10	83,3	0,360
			Penetran	2	6,9	1	8,3	
		Yaralanma Mekanizması	Trafik kazası	6	20,7	4	33,3	0,167
Düşme			18	62,1	6	50,0		
ASY			0	0,0	2	16,7		
Darp			1	3,4	0	0,0		
DKAY			2	6,9	0	0,0		
Ampütasyon			1	3,4	0	0,0		
Multi-travma	5	17,2	8	66,7	0,002*			
25-50	Yaralanma Türü	Künt	17	100,0	5	100,0	-	
		Penetran	0	0,0	0	0,0		
	Yaralanma Mekanizması	Trafik kazası	6	35,3	3	60,0	0,567	
		Düşme	8	47,1	1	20,0		
		ASY	0	0,0	0	0,0		
		Darp	0	0,0	0	0,0		
DKAY	0	0,0	0	0,0				

Tablo 4.12 Devam: Travma mekanizmaları ve türleri yaşa, cinsiyete ve ISS gruplarına göre alt grup analizi.

ISS grupları	25-50		Ampütasyon	2	11,8	1	20,0	
		Multi-travma		8	47,1	2	40,0	0,780
	>50	Yaralanma Türü	Künt	2	50,0	7	87,5	0,227
			Penetran	1	25,0	0	0,0	
		Yaralanma Mekanizması	Trafik kazası	1	25,0	3	37,5	0,535
			Düşme	1	25,0	2	25,0	
ASY			1	25,0	0	0,0		
Multi-travma		2	50,0	6	75,0	0,392		
Cinsiyet	Erkek	Yaralanma Türü	Kunt	1024	85,6	666	90,1	0,002*
			Penetran	44	3,7	24	3,2	
		Yaralanma Mekanizması	Trafik kazası	455	38,0	388	52,5	0,001*
			Düşme	223	18,6	129	17,5	
			ASY	10	0,8	8	1,1	
			Darp	266	22,2	123	16,6	
			DKAY	59	4,9	31	4,2	
			Ampütasyon	6	0,5	3	0,4	
	Multi-travma		20	1,7	36	4,9	0,001*	
	Kadın	Yaralanma Türü	Kunt	554	89,8	317	93,0	0,014*
			Penetran	6	1,0	5	1,5	
		Yaralanma Mekanizması	Trafik kazası	245	39,7	176	51,6	0,001*
			Düşme	176	28,5	96	28,2	
			ASY	5	0,8	2	0,6	
Darp			106	17,2	40	11,7		
DKAY			3	0,5	3	0,9		
Ampütasyon			0	0,0	3	0,9		
Multi-travma		8	1,3	14	4,1	0,006*		

*p<0,05 düzeyinde anlamlı, Ki-kare testi, n: Hasta sayısı

ASY: Ateşli silah yaralanması

DKAY: Delici kesici alet yaralanması

ISS: Injury Severity Score (Yaralanma şiddet skoru)

5. TARTIŞMA

Çalışmaya dahil edilen total hasta sayısı 2896. 1814 hasta (%62,6) karma acilde, 1082 hasta (%37,4) çocuk acil tıp kliniğinde tedavi edilmiştir. Walther ve ark. yaptığı çalışmada hastaların %66'si erişkin travma merkezlerinde, %34'ü pediatri travma merkezlerinde tedavi görmüştür (37). Walther ve ark. çalışmasında ergenlik çağındaki hastaların % 51'i erişkin travma merkezlerinde tedavi edildiğini görmüştür (38). Evans ve ark. çalışmasında travma vakalarının %53,8'i karma travma merkezlerine, %37,7'si erişkin travma merkezlerine ve %8,4'ü çocuk travma merkezlerine başvurduğu bulunmuştur (39). Acile servislere başvuru oranları bizim çalışmamız daha önceki yapılan çalışmalara benzemektedir. Bunun sebebi karma acil tıp kliniklerinin daha yaygın olması ve travma vakalarının daha çok bu merkezlere getirilmesinde kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Çocuk acil tıp kliniğine 5 yaştan küçük ve 5-12 yaş gruplarının başvuru oranları karma acil tıp kliniğine göre daha yüksek bulundu. 12-17 yaş grubun karma acil tıp kliniğine başvuru oranının ise çocuk acile göre daha yüksek olduğu bulundu. Sathya ve ark. çalışmasında pediatri travma merkezlerine 5 yaştan küçük ve 6-12 yaş gruplarının başvuru oranları (%37,8 ve %37; sırasıyla) karma travma merkezlerine (%28,8 ve %27,3; sırasıyla) ve erişkin travma merkezlerine göre (%17,4 ve %18,3; sırasıyla) daha yüksek bulunmuştur. 13-18 yaş grubu erişkin travma merkezlerine ve karma travma merkezlerine (64,3 ve % 43,9; sırasıyla) pediatri travma merkezlerine göre (%25,2) daha sık başvurduğu görülmüştür (40). Khalil ve ark. çalışmasında başvuru alan hastaların yaş ortalaması pediatri travma merkezlerinde 11 ± 3 iken, erişkin travma merkezlerinde 14 ± 5 olarak bulunmuştur (35). Yani 12 yaştan küçük pediatri travma hastaların başvuru oranları çocuk acil kliniğinde ve pediatrik travma merkezlerinde daha yüksek olduğu bulunmuştur. 12-17 yaş grubun başvuru oranları karma acil tıp kliniğinde ve erişkin travma merkezlerinde daha yüksek olduğunu bulunmuştur. Yaş gruplarının oranları benzer bulunmuş ve literatür ile uyumlu olduğu saptanmıştır. Bunun nedeni acil sağlık hizmetleri tarafından hastalarının triyajı yaparken hasta yaşına göre uygun merkeze sevk edilmesine kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda her iki klinikte hastaların çoğunluğu erkek ve daha çok künt travmaya maruz kaldığını görüldü. Khalil M. ve ark. ve Evans ve ark. yaptıkları

çalışmalarda yaralanan çocukların çoğu erkek olduğu ve daha sık künt travmaya maruz kaldığı bulunmuştur (35) (39). Cinsiyet ve yaralanma türleri açısından literatürde benzer çalışmalar ile uyumlu görülmüştür. Bu açıdan erkek cinsiyeti kadın cinsiyete göre daha fazla künt travmaya maruz kaldığı düşünülebilir. Ayrıca çalışmamızda erkek cinsiyetin daha yüksek mortaliteye sahip olduğu saptanmıştır. Bunun nedeni olarak erkek hasta sayısı kadın hasta sayısının yaklaşık iki kat daha fazla ve travma şiddeti ile de ilişkili olmasından kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda en sık karşılaşılan travma mekanizması trafik kazasıdır. Çocuk acile trafik kazası vakaların başvuru oranı karma acile göre daha yüksek bulunmuştur. Düşme, darp ve DKAY ile başvuran hastalar karma acilde çocuk acile göre daha fazla tedavi edilmiştir. ASY olan hasta başvuru oranları ise çocuk acilde ve karma acilde eşit olarak saptanmıştır. Webman ve ark. çalışmasında trafik kazaları erişkin travma merkezlerine (%32,6) ve karma travma merkezlerine (%34,3), pediatri travma merkezlerine göre (%18,5) daha sık başvurduğunu bulunmuştur. Düşmelerin başvuru oranı pediatri travma merkezlerinde (%25,9), karma travma merkezlerine göre (%15,1) daha fazla olduğu bulunmuştur. Darp edilme erişkin travma merkezlerde (%21,5) ve karma travma merkezlerde (%16,2), pediatri travma merkezlere göre (%11,5) daha sık karşılaştırıldığı saptanmıştır. DKAY olan vakalar erişkin travma merkezlere ve karma travma merkezlere (%7) daha sık başvurduğu saptanmıştır. ASY' ları erişkin travma merkezlerde (%12) ve karma travma merkezlerde (%8,3) pediatri travma merkezlere göre (%4,5) daha sık tedavi edildiği bulunmuştur (41). Çalışmamızdan farklı olarak Özaşır ve ark. çalışmasında yaralı çocukların acil servise en çok aynı seviyeden düşme nedeniyle getirildiği görülmüştür (%60,7). Motorlu taşıt yaralanmaları (trafik kazası) ikinci sıklıkta görülen travma nedeni ve bu trafik kazaların %87,5'i araç dışı olduğunu bulunmuştur (36). Darp edilme ve DKAY başvuru oranları literatürde benzer çalışmalar ile uyumlu görülmüştür. Ancak bizim çalışmamızda farklı olarak trafik kazaların daha çok çocuk acil kliniğine, düşmelerin daha sık karma acil kliniğine ve ASY olan hastalar her iki acil tıp kliniklerine eşit oranda başvurduğu saptandı. Bu üç mekanizmaların oranları Webman ve ark. çalışmasına benzememektedir.

Tepas et al. çalışmasında baş, toraks, abdomen, alt ekstremitte ve spinal yaralanmaları erişkin ve karma travma merkezlerinde, pediatri travma merkezlerine

göre daha fazla tedavi gördüğü bulunmuştur. Üst ekstremitte yaralanmaları ise pediatri travma merkezlerde daha sık bakıldığı görülmüştür (22). Çalışmamızda literatürden farklı olarak çocuk acil kliniğine başvuran vertebra/spinal, toraks, abdomen travmaları ve multi-travma oranları daha fazla saptanmıştır. Baş/boyun, pelvis/genital ve ekstremitte travmaları hakkında acil tıp klinikleri arasında anlamlı fark bulunmadı. Her iki acil kliniğine baş/boyun travmaları ile eşit olarak karşılanmıştır.

Walther ve ark. çalışmasında erişkin travma merkezlerde tedavi gören ergenlerin pediatri travma merkezlere göre ISS skoru ortalaması daha yüksek olduğu bulunmuştur ($P < 0.01$) (37). Benzer şekilde çalışmamızda ISS skurun ortalaması karma acil tıp kliniğinde tedavi gören hastaların daha yüksek olduğu saptandı. Farklı olarak Khalil ve ark. ve Ali ve ark. çalışmalarında erişkin travma merkezleri ve pediatri travma merkezleri ISS skurun ortalaması eşit olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (35,42).

Literatürde yer alan çalışmaların aksine, çalışmamızda karma acil tıp kliniğinin total mortalite oranları çocuk acil tıp kliniğine göre daha düşük olduğu bulundu ($p = 0,03$). Yaş gruplarına göre katmanlı analizlerde 5 yaştan küçük travmaların karma acil tıp kliniğinde ölüm saptanmadı ve çocuk acilin mortalite oranına göre daha düşük olduğu saptandı ($p = 0,018$) Ancak 5 yaştan büyük çocukların (5-12 ve 12-17 yaş grupları) mortalite oranları açısından karma ve çocuk acil tıp klinikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Çalışmamızda elde edilen sonuçların aksine Sathya ve ark. çalışmasında ölüm olasılık oranları erişkin travma merkezlerde (OR, 1,57; % 95GA, 1,15-2,14) ve karma travma merkezlerde (OR: 1,45; % 95GA, 1,05-2,01) tedavi gören çocukların pediatri travma merkezlerde tedavi edilenlerle karşılaştırıldığında daha yüksek olduğunu tespit edilmiştir. Katmanlı analizlerde küçük çocuklarda erişkin travma merkezlerde tedavi edilen hastaların pediatri travma merkezlerde tedavi edilenlerle kıyaslandığında, ölüm olasılık oranı daha yüksek olduğu bulunmuştur (OR: 1,78; % 95GA, 1,05-3,40). Ancak daha büyük çocuklar arasında merkez türü ile mortalite arasında bir ilişki görülmemiştir (40). Literatürdeki çalışmalara benzer olarak çalışmamızda 5 yaştan büyük hastalar mortalite oranlarının arasında aynı sonuçlar elde edilmiş ve acil tıp klinikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Mortalite oranları arasındaki farklılığı azaltmanın

yollarından birisinin de düzenli aralıklarla zorunlu uluslararası ya da ulusal standardize edilmiş ileri travma yaşam destek eğitimleri ile sağlanabileceğini düşünmekteyiz.

Khalil ve ark. yaptığı çalışmada pediatri travma merkezlerde ≤ 14 yaş çocuklarda acil serviste mortalite ihtimali daha düşük bulunmuştur (0,42[GA 0,25-0,71], $p=0,001$). Çalışmamızdan çıkan bulgularla benzer olarak merkezler arasında ergenlerin (12-17 yaş aralığı) acil serviste ölüm olasılığı açısından fark saptanmamıştır (OR: 0,81 [GA0,5-1,3], $p=0,4$) (35). Webman ve ark. çalışmasında farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Erişkin travma merkezlerde ve karma travma merkezlerde tedavi edilen ergenler (yaş ortalaması 17.3) arasında mortalite oranı, pediatri travma merkezlerde tedavi edilenlere göre daha yüksek bulunmuştur (%3,2 ve %3,5'e karşı %0,4; $p < 0,001$). Düzeltilmiş mortalite olasılık oranının pediatri travma merkezlerle karşılaştırıldığında erişkin travma merkezlerde (OR: 4,19; % 95GA, 1,30-13,51) ve karma travma merkezlerde (OR: 6,68; % 95GA, 2,03-21,99) daha yüksek olduğu saptanmıştır (41). Çalışmamızda elde edilen sonuçların aksine Walther ve ark. çalışmasında, pediatri travma merkezlerde tedavi gören ergenlik çağındaki hastaların ölüm oranları erişkin travma merkezlerde tedavi gören hastaların ölüm oranlarına göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha düşük olduğu saptanmıştır ($p < 0,01$) (37).

Konsültasyonları incelediğimizde, genel olarak çocuk acil tıp kliniğinde tedavi gören hastalar daha fazla konsültasyon istemi ile ilişkiliydi. Beyin ve sinir cerrahisi, ortopedi ve travmatoloji, çocuk cerrahisi ve göğüs cerrahi konsültasyonları karma acile göre, çocuk acil tıp kliniğinde tedavi edilen hastalara istatistiksel olarak anlamlı oranda daha sık istendiği bulundu. Göz hastalıkları ve KBB hastalıkları bölümlerine konsültasyonu isteme oranları açısından acil tıp klinikler arasında anlamlı fark saptanmadı. Travma merkezleri arasında konsültasyon isteme oranları ile ilgili literatür çalışmasının olmaması bu konunun araştırılmaya değer olduğunu göstermektedir.

Pan-BT açısından Pandit ve ark. çalışmasında erişkin travma merkezlerinde tedavi gören hastalara tüm vücut bilgisayarlı tomografi (Pan-BT) taraması yapma olasılığının 1,8 kat daha fazla olduğu görülmüştür (OR [95% GA]: 1.8 [1.3–2.1], $p=0.001$) (43). Ayman Ali ve ark. çalışmasında tüm vücut BT (Pan-BT) çekilme oranları erişkin ve karma travma merkezlerinde, pediatri travma merkezlerine göre daha

yüksek olduğunu bulunmuştur ($P = <0,001$) (42). Literatürdeki diğer çalışmaların aksine, çalışmamızda karma acil tıp kliniğinde tedavi gören hastalara daha az sıklıkta Pan-BT görüntülemesi yapıldığı saptandı ($p = 0,001$).

Çalışmamızda çocuk acil tıp kliniğine başvuran hastalara beyin BT görüntülemesinin çekilme oranı karma acile göre daha fazla olduğu saptandı. Karma acil tıp kliniğimizde kraniyal travma hastalarının beyin tomografisi görüntülemesinde PECARN algoritmasının rutin uygulanması sebebi ile bu farklılığın gerçekleştiğini düşünmekteyiz. Standardize edilmiş algoritmalarla bu farklılığın ideal orana ulaşabileceğine inanmaktayız. Abdomen/pelvis BT çocuk acile başvuran hastalara karma acile göre daha fazla çekildiği saptandı. Karma acile gelen hastalarda çocuk acile göre daha fazla oranda toraks, ekstremit ve orbita/yüz BT istendiği tespit edildi. Ayman Ali ve ark. tarafından yapılan çalışmada benzer bulgular elde edilmiştir. Beyin BT ve abdomen/pelvis BT pediatri travma merkezlerde daha fazla çekildiğini, toraks BT ise karma travma merkezlerde daha fazla çekildiğini görülmüştür ($p = <0,001$) [26]. Aksine Wiitala ve ark. çalışmada abdomen BT pediatri travma merkezlere giden hastalara, erişkin travma merkezlere göre daha az çekilmiştir ($p = 0,0017$). Pediatri travma merkez ve erişkin travma merkez grupları arasında beyin BT kullanımı açısından fark görülmemiştir ($p = 1,000$) (44). Massoumi ve ark. yaptığı çalışmada pediatrik travma merkezlerinde anlamlı derecede daha düşük servikal vertebra BT çekilme oranlarına (≤ 14 yaş: % 95 GA, 0,63–0,78; >14 yaş: % 95 GA, 0,67–0,75) ve daha yüksek servikal vertebra röntgen çekilme oranlarına (≤ 14 yaş: % 95 GA, 3,55–6,36; >14 yaş: % 95 GA, 2,72–7,45) sahip olduğu bulunmuştur (45). Çalışmamızda aynı şekilde vertebra (spine) röntgenin çekme oranları çocuk acil kliniğinde daha yüksek olduğunu görüldü ($p = 0,022$). Ancak farklı olarak çalışmamızda servikal BT çekme oranlar karma ve çocuk acil servisler arasında anlamlı fark saptanmadı ($p = 0,502$). PECARN algoritmasına benzer şekilde servikal görüntülemelerde ‘‘NEXUS (National Emergency X-Radiography Utilization Study)’’ ya da ‘‘Canadian C-Spine Rule’’ standart algoritmaların acil tıp kliniklerinde uygulanması ile ideal hedefe ulaşabileceğine inanmaktayız.

Çalışmamızda abdomen USG, karma acil tıp kliniğinde tedavi edilen hastalara daha sık yapıldığı saptandı. Benzer olarak Walther Ashley E.ve ark. çalışmada künt travmalara erişkin travma merkezlerde daha fazla abdomen USG yapıldığını

görülmüştür (37) . Bizim çalışmamızla benzer sonuçlar bulunmuş ve literatür ile uyumlu olduğu görülmüştür. Karma acil tıp kliniğindeki tüm hekimlerin standardize edilmiş FAST (Focused Assessment with Sonography in Trauma) ve E-FAST (Extended Focused Assessment with Sonography in Trauma) ultrason eğitimi almaları ve pratikte uygulamalarına, ayrıca pediatri acil tıp uzmanları hariç pediatri asistanlarının eğitimlerinde bu eğitimler rutin yer almamasını buradaki farklılığın sebebi olduğunu düşünmekteyiz.

Khalil ve ark. çalışmasında pediatri travma merkezlerde tedavi edilen çocukların eve taburcu edilme olasılıkları daha yüksek (OR 1,3 [CI 1,1–1,6], P <0,001) ve yoğun bakım ünitesinde olmayan günler daha fazla olarak bulunmuştur (P <0,001) (35). Literatürdeki çalışmaların aksine çalışmamızda karma acil tıp kliniğinde tedavi edilen hastaların eve taburcu edilme oranlarının daha yüksek olduğunu buldu. Yoğun bakıma yatışlar ise klinikler arasında anlamlı fark saptanmadı (Tablo 4.1).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çocuk acil tıp kliniğinde tedavi edilen yaralı çocukların mortalite oranı, karma acil tıp kliniğinde tedavi edilenlere kıyaslandığında daha yüksek saptanmıştır. Bu ilişki en çok küçük çocuklarda (5 yaştan küçük) belirgindi. Yaralanma şekli ne olursa olsun, karma acil ve çocuk acil arasında yaralı 5 yaştan büyük travma vakaları için ölüm oranları açısından önemli farklılıklar saptanmadı.

Çalışmaya alınan süre içinde çocuk acil servisteki hastalara daha fazla Pan-BT çekildiğini ve konsültasyon istendiği, bunun sebebi olarak çocuk acil tıp kliniğinde tedavi gören multi-travma hastası karma acile göre daha fazla ve hastaların AVPU skalası daha kötü olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

ISS skorlarına göre BT ve konsültasyon istemleri kıyaslandığında, karma acil serviste tedavi edilen hastaların daha yüksek ISS skoru sahip olmasına rağmen beyin BT, Pan-BT çekilmesi ve cerrahi bölümlere konsültasyon istemlerinin çocuk acil kliniğine göre daha az olduğunu dikkat çekmektedir. Her iki acilde genel olarak BT, (özellikle beyin BT) istem oranlarının yüksek oranda olduğu gözlemlendi. BT çekme algoritmalarının (PECARN, CATCH, NEXUS vb.) acil servislerde aktif bir şekilde kullanılması ile bu soruna katkı sağlayacağını düşünmekteyiz. Ayrıca travma hastalarında dünya genelinde standart hale gelmiş FAST ve E-FAST USG uygulama eğitimlerinin yaygınlaştırılması ve pratiğe yansıtılması ile BT çekilme oranının azalmasına katkıda bulunabileceğini düşünmekteyiz.

<5 yaş grubu çocuk acil kliniğinde hastaların %52,9'una beyin BT, %19,6'sına Pan-BT, karma acilde %48,7'sine beyin BT ve % 4,3'üne Pan-BT istenmiştir. Bu yüksek oranların en önemli nedenlerden birisi <5 yaş grubu diğer yaş gruplarına göre düşmeye bağlı daha fazla künt kafa travmaya maruziyeti ve küçük yaşları dolayından fizik muayeneleri (nörolojik muayene vs.) suboptimal olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Yukarıda bahsedildiği üzere PECARN, CATCH, NEXUS gibi algoritmaların uygulanması ile bu oranların azalacağı kanaatindeyiz.

Ülkemizde çocuk travma hastalarına en uygun bakımı sağlamak için, karma ya da çocuk acil tıp klinikleri arasındaki farklılıklardan kaynaklanan sorunları incelenerek

çok merkezli ve daha yüksek hasta sayısı ile ileri çalışmalar yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.



7. KAYNAKLAR

1. Jamison DT, Breman JG, Measham AR, et al. Disease Control Priorities in Developing Countries. In: Norton R, Hyder A, Bishai D, Peden M, editor. Unintentional Injuries. Washington (DC): The International Bank for Reconstruction and Development; 2006. p. 737-753.
2. Ahun E, Köksal Ö, Sığırlı D, Torun G, Dönmez SS, Armağan E. Value of the Glasgow coma scale, age, and arterial blood pressure score for predicting the mortality of major trauma patients presenting to the emergency department. Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery. 2014;20(4):241-7.
3. İpekçi F, Ertekin C, Taviloğlu K, Güloğlu, R Kurtoğlu. İlk ve Acil Yardım. İstanbul, İstanbul Tıp Kitabevi; 2005.
4. TÜİK Kurumsal 2019-2018 Çocuk Ölüm nedenleri. 20 Nisan, 2022. Erişim Linki: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Cocuk-2021-45633>. Erişim Tarihi: 22 Ekim 2023.
5. Newgard CD, Fischer PE, Gestring M et al. Writing Group for the 2021 National Expert Panel on Field Triage. National guideline for the field triage of injured patients: Recommendations of the National Expert Panel on Field Triage, 2021. Journal of Trauma and Acute Care Surgery. 2022;1;93(2):49-60.
6. O'Neill J, Fox S, Kou M. Should you do a Pediatric Emergency Medicine fellowship. 20 Şubat, 2015. Erişim Linki: <https://www.aliem.com/pediatric-emergency-medicine-fellowship/#:~:text=Conclusion,our%20most%20at%2Drisk%20populations>. Erişim Tarihi: 22 Ekim 2023.
7. Baydın A, Erenler AK, Çokluk C ve ark. Pediyatrik Travma Hastasına Yaklaşım: Güncellenmiş Gözden Geçirme. Deneysel ve Klinik Tıp Dergisi. 2011;27(4):127-136.
8. Miyata S, Cho J, Park H, Matsushima K, Bliss DW. Comparison of outcomes in severe pediatric trauma at adult trauma centers with different trauma case volumes. Journal of Pediatric Surgery. 2017;52(11):1831-1835.

9. Osler TM, Vane DW, Tepas JJ, Rogers FB, Shackford SR, Badger GJ. Do pediatric trauma centers have better survival rates than adult trauma centers. An examination of the National Pediatric Trauma Registry. *The Journal of Trauma*. 2001;50(1):96-101.
10. Notrica DM, Weiss J, Garcia-Filion P et al. Pediatric trauma centers: correlation of ACS-verified trauma centers with CDC statewide pediatric mortality rates. *The Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2012;73(3):566-70.
11. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Acil Bilim Dalı. Erişim Linki: <http://cocukacil.medicine.ankara.edu.tr/hakkinda/>. Erişim Tarihi: 14 Ocak 2024.
12. Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi. 12 Haziran, 2023. Erişim Linki: <https://camsakurasehir.saglik.gov.tr/TR-958035/cocuk-acil-tip-klinigi.html>. Erişim Tarihi: 14 Ocak 2024.
13. TÜİK. Trafik kazalarında ölü ve yaralı çocukların yas grubuna göre dağılımı. 18 Mayıs, 2022. Erişim Linki: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Karayolu-Trafik-Kaza-Istatistikleri-2021-45658>. Erişim Tarihi: 22 Ekim 2023.
14. Rowe MI. *Essentials of Pediatric Surgery*. Mosby Year Book; 1995.
15. American College of Surgeons. *Advanced Trauma Life Support manual*. American College of Surgeons; 1997.
16. Regel G, Lobenhoffer P, Grotz M, Pape HC, Lehmann U, Tschernhe H. Treatment results of patients with multiple trauma: an analysis of 3406 cases treated between 1972 and 1991 at a German Level I Trauma Center. *The Journal of Trauma*. 1995;38(1):70-8.
17. Moore FA, Sauaia A, Moore EE, Haenel JB, Burch JM, Lezotte DC. Postinjury multiple organ failure: a bimodal phenomenon. *The Journal of Trauma*. 1996; 40(4):501-10.
18. Taş M, Güloğlu C, Orak M, Üstündağ M, Aldemir M. Factors Influencing Mortality in Pediatric Trauma Patients. *Journal of Academic Emergency Medicine*. 2012;11(3):161-166.

19. Ateşçelik M, Gürger M. Acil Servise Penetran Travma ile Başvuran Hastaların İncelenmesi. *Konuralp Tıp Dergisi*. 2014;6(1):40-6.
20. Potoka DA, Schall LC, Ford HR. Development of a novel age-specific pediatric trauma score. *Journal of Pediatric Surgery*. 2001;36(1):106-12.
21. Wesson D, Hu X. The real incidence of pediatric trauma. *Seminars Pediatric Surgery*. 1995;4(2):83-7.
22. Tepas JJ, DiScala C, Ramenofsky ML, Barlow B. Mortality and head injury: the pediatric perspective. *Journal of Pediatric Surgery*. 1990;25(1):92-5.
23. Simmons JW, Powell MF. Acute traumatic coagulopathy: pathophysiology and resuscitation. *British Journal of Anaesthesia*. 2016; 117(3): 31-43.
24. Kelley DM. Hypovolemic shock: an overview. *Critical Care Nursing Quarterly*. 2005;28(1):2-19.
25. Martin JG, Shah J, Robinson C, Dariushnia S. Evaluation and Management of Blunt Solid Organ Trauma. *The Journal of Vascular and Interventional Radiology*. 2017;20(4):230-236.
26. Gabay C, Kushner I. Acute-phase proteins and other systemic responses to inflammation. *The New England Journal of Medicine*. 1999;340(6):448-54.
27. Stienen MN, Abdulazim A, Hildebrandt G, Gautschi OP. Notfallszenario: Epiduralhämatom– Beurteilung und Management (Emergency scenario: epidural hematoma- evaluation and management). *Praxis (Bern 1994)*. 2013;102(3):147-56.
28. Cintean R, Eickhoff A, Zieger J, Gebhard F, Schütze K. Epidemiology, patterns, and mechanisms of pediatric trauma: a review of 12,508 patients. *The European Journal of Trauma and Emergency Surgery*. 2023;49(1):451-459.
29. Shrestha R, Khadka SK, Thapa S et al. Improving Knowledge, Skill and Confidence of Novice Medical Doctors in Trauma Management with Principles of ABCDE. *Kathmandu University Medical Journal (KUMJ)*. 2018;16(61):69-73.

30. Bloom BA, Gibbons RC. Focused Assessment With Sonography for Trauma. Treasure Island (FL), StatPearls Publishing; 2024.
31. Dr. Nathan Kuppermann. PECARN Pediatric Head Injury/Trauma Algorithm. Erişim Linki: <https://www.mdcalc.com/calc/589/pecarn-pediatric-head-injury-trauma-algorithm#creator-insights>. Erişim Tarihi: 14 Ocak 2024.
32. Osmond MH, Klassen TP, Wells GA et al. Pediatric Emergency Research Canada (PERC) Head Injury Study Group. CATCH: a clinical decision rule for the use of computed tomography in children with minor head injury. Canadian Medical Association Journal. 2010;182(4):341-8.
33. Lu V, Gowrishankar S, Arshad Z et al. The clinical characteristics and management of paediatric pelvic fractures: a changing landscape based on skeletal maturity. The European Journal of Trauma and Emergency Surgery. 2023;49(1):559-570.
34. Amorosa LF, Kloen P, Helfet DL. High-energy Pediatric Pelvic and Acetabular Fractures. Orthopedic Clinics of North America. 2014;45(4):483-500.
35. Khalil M, Alawwa G, Pinto F, O'Neill PA. Pediatric Mortality at Pediatric versus Adult Trauma Centers. Journal of Emergencies, Trauma, and Shock. 2021;14(3):128-135.
36. Özaşır D, Özçelik D, Yazıcıoğlu M ve ark. Erişkin Acil Tıp Kliniğinde Pediatrik Travmayı Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi: Ön Çalışma. Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi. 2015;2(2):178-86.
37. Walther AE, Pritts TA, Falcone RA, Hanseman DJ, Robinson BR. Teen trauma without the drama: outcomes of adolescents treated at Ohio adult versus pediatric trauma centers. The Journal of Trauma and Acute Care Surgery. 2014;77(1):109-16.
38. Walther AE, Falcone RA, Pritts TA, Hanseman DJ, Robinson BR. Pediatric and adult trauma centers differ in evaluation, treatment, and outcomes for severely injured adolescents. Journal of Pediatric Surgery. 2016;51(8):1346-50.

39. Evans J, Murch H, Begley R et al. In adolescent trauma: a comparison of children's, mixed and adult major trauma centres. *Emergency Medicine Journal*. 2021;38(7):488-494.
40. Sathya C, Alali AS, Wales PW et al. Mortality Among Injured Children Treated at Different Trauma Center Types. *JAMA Surgery*. 2015;150(9):874-81.
41. Webman RB, Carter EA, Mittal S et al. Association Between Trauma Center Type and Mortality Among Injured Adolescent Patients. *JAMA Pediatrics*. 2016;170(8):780-6.
42. Ali A, Tatum D, Jones G et al. Computed Tomography for Pediatric Pelvic Fractures in Pediatric Versus Adult Trauma Centers. *Journal of Surgical Research*. 2021;259:47-54.
43. Pandit V, Michailidou M, Rhee P et al. The use of whole body computed tomography scans in pediatric trauma patients: Are there differences among adults and pediatric centers? *Journal of Pediatric Surgery*. 2016;51(4):649-53.
44. Wiitala EL, Parker JL, Jones JS, Benner CA. Comparison of Computed Tomography Use and Mortality in Severe Pediatric Blunt Trauma at Pediatric Level I Trauma Centers Versus Adult Level 1 and 2 or Pediatric Level 2 Trauma Centers. *Pediatric Emergency Care*. 2022;1;38(1):138-142.
45. Massoumi R, Wertz J, Duong T, Tseng CH, Jen HC. Variation in pediatric cervical spine imaging across trauma centers-A cause for concern? *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2021;1;91(4):641-648.