

ACİL SERVİSE BAŞVURAN MİNÖR KAFA TRAVMALI ADLİ OLGULARDA ÇEKİLEN BEYİN TOMOGRAFİLERİNİN RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

Mahmut Murat Dellül¹, Havva Şahin Kavaklı², Gülhan Kurtoğlu Çelik³,
Gül Pamukçu Günaydın³, Selçuk Coşkun³, Güllü Ercan Haydar³

1 Diyarbakır Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Diyarbakır, Türkiye

2 Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

3 Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Ankara, Türkiye

Alındı: 03.11.2014 / Kabul: 29.06.2015

Sorumlu Yazar: Gülhan Kurtoğlu Çelik

Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği, Ankara, Türkiye, e-posta: kurtoglugulhan@yahoo.com

ÖZET

Amaç:

Tomografi travmaya bağlı intrakraniyal lezyonları göstermede duyarlı bir tetkik olmasına rağmen, hafif kafa travmalı hastalarda, operasyon gerektiren yaralanma olasılığının düşük olması sebebiyle, bu gruptaki hastaların hangilerine beyin tomografisi çekilmesi gerektiği konusu tartışmalıdır. Adli olgularda intrakraniyal yaralanmalara ek olarak kafatası kırıklarının da tespit edilmesi gerekir. Bu konuda yapılacak hatalar hem tıbbi hem de hukuki pek çok sorunu beraberinde getirir. Bu çalışmada GKS 15 olan künt kafa travmalı adli olgularda hangi klinik risk faktörlerinin beyin tomografisinde pozitif bulgu varlığı ile ilişkili olduğunu saptamak amaçlanmıştır.

Yöntemler:

Bu çalışmada 01.07.2012 – 31.12.2012 tarihleri arasında bir

Eğitim ve Araştırma Hastanesi acil servisine başvuran, kafa travması olan adli olgulara ait dosyalar retrospektif olarak incelendi. Araç içi trafik kazası, araç dışı trafik kazası, darp, motosiklet kazası, iş kazası nedenleriyle acil servisimize başvuran 627 hasta bu çalışmaya dahil edildi. Çalışmada kafa travması sonrası görülen ve beyin BT çekilme kararını etkileyen belirti ve bulguların hangilerinin, GKS 15 olan hastalarda beyin tomografisinde pozitif bulgu varlığı ile ilişkili olduğu araştırılmıştır.

Bulgular:

Travma nedenleriyle acil servisimize başvuran hafif travmatik beyin yaralanması olan 627 adli olgunun yaş ortalaması 38±16 idi. Hastaların 587'sinde geldiğinde GKS 15 idi. Hastaların 481'i (%76,7) erkek, 146'sı (%23,3) kadındı. Bakılan parametrelerden amnezi ve alkol alımı ile beyin tomografisinde patolojik bulgu varlığı arasında bir ilişki bulunmadı. Kusma, baş ağrısı, klavikula üzerinde hassa-

siyet bulgusu olması, hastanın acil servise 112 tarafından getirilmiş olması ve ISS skorunun 15 ve üzeri olması ile tomografilerde yaralanma bulgusu saptanması arasında anlamlı bir ilişki bulundu. Çalışmamızdaki GKS 15 olan 587 hastanın sadece 3 (%0,51) tanesi intrakraniyal patoloji sebebi ile opere edilmiştir, hiçbir exitus ile sonuçlanmamıştır.

Sonuç:

Acil servise hafif kafa travması ile başvuran ve GKS 15 olan adli olgularda kusma, baş ağrısı, klavikula üzerinde hassasiyet bulgusu olması, hastanın acil servise 112 tarafından getirilmiş olması ve ISS skorunun 15 ve üzeri olması ile tomografilerde yaralanma bulgusu saptanması arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu durumların varlığında beyin tomografisi çekilmesi düşünülmelidir.

Anahtar kelimeler: künt kafa travması, hafif kafa travması, bilgisayarlı tomografi

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF HEAD COMPUTED TOMOGRAPHY IMAGING IN FORENSIC CASES THAT ARE ADMITTED TO EMERGENCY ROOM WITH MINOR HEAD TRAUMA

Mahmut Murat Dellül¹, Havva Şahin Kavaklı², Gülhan Kurtoğlu Çelik³,
Gül Pamukçu Günaydın³, Selçuk Coşkun³, Güllü Ercan Haydar³

1 Department of Emergency Medicine, Diyarbakır Training and Research Hospital, Diyarbakır, Türkiye

2 Department of Emergency Medicine, Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

3 Department of Emergency Medicine, Atatürk Training and Research Hospital, Ankara, Türkiye

Received: November 03, 2014 / Accepted: June 26, 2014

Correspondence to: Gülhan Kurtoğlu

Department of Emergency Medicine, Atatürk Training and Research Hospital, Ankara, Türkiye, e-posta: kurtoglugulhan@yahoo.com

ABSTRACT

Objective:

Although tomography is a sensitive tests to detect intracranial lesions due to trauma; since mild head injury patients are less likely to have injuries that require operation, which patients in this group needs tomography is controversial. Both medical and legal problems may arise from an unrecognized intracranial injury or skull fractures in forensic cases. In this study the aim was to determine the risk factors associated with lesions that are detected with computed tomography in forensic cases with blunt head trauma and a GKS of 15.

Methods:

In this study files of forensic cases that presented to a training and research hospital between 1.7.2012 and 31.12.2012 with blunt head trauma were studied retrospectively. A total of 627 motor vehicle crash

to pedestrian, motor vehicle crash, assault, motorbike accident, industrial accident cases were included in the study. The symptoms and signs that affect the decision to order a CT scan were studied to see which one of them are associated with intracranial injuries detected by CT in patients with GCS score of 15.

Results:

627 patients were included in the study. Those patients were all forensic cases with mild traumatic brain injury. Mean age of study population was 38± 16. On admission 587 of the patients had a GCS score of 15. 481(%76,7) of patients were male, 146 (%23,3) of patients were female. Alcohol consumption and amnesia was not associated with pathological findings in head CT. The risk factors associated with injury findings being detected in head CT are: vomiting, head ache, tenderness above the level of clavicle, ISS score 15 or higher, the patient being brought to emergency department by ambulance. None of

the patients who had a GCS score of 15 died where only 3 (%0.51) of those 587 patients were operated for an intracranial pathology.

Conclusion:

In forensic cases who have a mild traumatic brain injury and present to emergency room with GCS score of 15; vomiting, headache, tenderness above the level of clavicle, ISS score 15 or higher, the patient being brought to emergency department by ambulance are factors associated with injury findings being detected in head CT. In the presence of these risk factors the emergency room doctor should think about ordering a head CT.

Key words: blunt head injury, minor head injury, computed tomography

GİRİŞ

Bu çalışmada 01.07.2012 – 31.12.2012 tarihleri arasında Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Anabilim Dalı acil servisine başvuran, kafa travması olan, adli olgulara ait dosyalar retrospektif olarak incelendi. Çalışma formları hazırlanarak Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'na sunuldu ve onay alındı.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri: 16 yaş üstü erişkin hasta olmak, acil servise trafik kazası (araç içi veya dışı), darp, iş kazası, motosiklet kazası nedeniyle başvurmak, künt kafa travması olmak, travma nedeniyle beyin BT çekilmiş olmak, başvuru anındaki çekilmiş tomografilerin radyoloji bölümü tarafından yazılmış resmi raporunun olması ve adli dosyasında hasta anamnez ve fizik muayene bulgularının tam olarak yazılmış olması olarak belirlendi.

Araştırmadan dışlama kriterleri: <16 yaş olmak, penetran kafa travması olması, kafa travması olsa bile başvuru sırasında beyin BT çekilmemiş hastalar, travmadan sonraki 24 saatten daha geç dönemde acil servise başvuran hastalar, beyin BT'sinin kesin raporu bulunmayan hastalar, acil servisten takip ve tedaviyi red ederek ayrılan hastalar, gebe hastalar olarak belirlendi.

Çalışma formlarına hastaların; yaşı, cinsiyeti, acil servise geliş şekilleri, travmanın oluş şekli, başvuru anındaki vital bulguları,

muayene bulguları, alkollü olup olmadığı, başvuru anındaki GKS ve ISS (Injury Severity Score) skorları, yapılan görüntülemeler, BT bulguları, tedavi kararları (acil operasyon, elektif operasyon, takip) ve hastaların son durumları (taburculuk, servise yatış, yoğun bakıma yatış, exitus) kaydedildi.

Hastaların tomografi bulguları uzman radyolog tarafından rapor edildi. Beyin BT de patolojik bulgular; lineer fraktür, çökme fraktürü, kafa kaide kırığı, kontüzyon/intraparankimal kanama, subaraknoid kanama, epidural kanama, subdural kanama, difüz aksonal yaralanma ve beyin ödemi olarak kabul edilmiştir. Beyin ödeminin beyin BT bulguları ise; beyaz cevherde dansite azalması, ventriküler sistemde hacim azalması, beyaz ve gri cevher arası dansite farkının kaybı ve sulkuslarda silikleşme olarak belirlenmiştir.

Çalışmada kafa travması sonrası görülen ve beyin BT çekilme kararını etkileyen belirti ve bulgular ise baş ağrısı, nöbet, bilinç değişikliği, amnezi, kusma, kafa kaide kırığı bulguları (rakun gözü, battle bulgusu, otore-rinore, hemotimpanum), fokal nörolojik defisit ve klavikula üzerine travma bulgusu olmasıdır (abrazyon, kontüzyon, laserasyon ve deformite). Baş ağrısı, travma sonrası yeni başlayan baş ağrısı, amnezi ise başvuru sırasında GKS 15 iken kısa dönem hafıza kaybı olan hastalar olarak kabul edilmiştir. Çalışmamızda; kusma şikayeti travma sonrası gelişen

kusma, nöbet önceden epilepsi hastası olmayan kişilerde travma sonrası şahit olunan veya şüphelenilen nöbet aktivitesi, alkol etkilenimi ise kan etanol düzeyinin 0.50 promilden fazla olması olarak kabul edilmiştir.

Bu çalışmada elde edilen veriler daha önceden baslı olarak çoğaltılmış formlara kaydedildi ve SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for WINDOWS 19.0 programı kullanılarak istatistiksel analizi yapıldı. Tanımlayıcı istatistiklerde sürekli yapıdaki değişkenler için ortalama±standart sapma, kategorik yapıdaki değişkenler için ise yüzde değerler için frekans tabloları kullanılmıştır. Kategorik yapıdaki değişkenlerin analizinde (örneğin; travma şekli ve BT karşılaştırılması) Ki-Kare analizi kullanılmış olup sonuçlar 0,95 güven düzeyi (veya 0,05 yanılma payı ile) yorumlanmıştır.

MATERYAL VE METOD

Bu çalışmada 01.07.2012 – 31.12.2012 tarihleri arasında Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Anabilim Dalı acil servisine başvuran, kafa travması olan, adli olgulara ait dosyalar retrospektif olarak incelendi. Çalışma formları hazırlanarak Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'na sunuldu ve onay alındı. Araştırmaya dahil edilme kriterleri: 16 yaş üstü erişkin hasta olmak, acil servise trafik kazası (araç içi veya dışı), darp, iş kaza-

Tablo 1: Travma nedenine göre dağılım

Travma nedeni	Kişi (n)	Yüzde (%)
Araç içi trafik kazası	426	67,9
Araç dışı trafik kazası	46	7,3
Motosiklet kazası	12	1,9
Darp	108	17,2
İş kazası	35	5,6
Toplam	627	100,0

sı, motosiklet kazası nedeniyle başvurmak, künt kafa travması olmak, travma nedeniyle beyin BT çekilmiş olmak, başvuru anındaki çekilmiş tomografilerin radyoloji bölümü tarafından yazılmış resmi raporunun olması ve adli dosyasında hasta anamnez ve fizik muayene bulgularının tam olarak yazılmış olması olarak belirlendi.

Araştırmadan dışlama kriterleri: <16 yaş olmak, penetran kafa travması olması, kafa travması olsa bile başvuru sırasında beyin BT çekilmemiş hastalar, travmadan sonraki 24 saatten daha geç dönemde acil servise başvuran hastalar, beyin BT'sinin kesin raporu bulunmayan hastalar, acil servisten takip ve tedaviyi red ederek ayrılan hastalar, gebe hastalar olarak belirlendi.

Çalışma formlarına hastaların; yaşı, cinsiyeti, acil servise geliş şekilleri, travmanın oluş şekli, başvuru anındaki vital bulguları, muayene bulguları, alkollü olup olmadığı, başvuru anındaki GKS ve ISS (Injury Severity Score) skorları, yapılan görüntülemeler, BT bulguları, tedavi karar-

ları (acil operasyon, elektif operasyon, takip) ve hastaların son durumları (taburculuk, servise yatış, yoğun bakıma yatış, exitus) kaydedildi.

Hastaların tomografi bulguları uzman radyolog tarafından rapor edildi. Beyin BT de patolojik bulgular; lineer fraktür, çökme fraktürü, kafa kaide kırığı, kontüzyon/intraparankimal kanama, subaraknoid kanama, epidural kanama, subdural kanama, difüz aksonal yaralanma ve beyin ödemi olarak kabul edilmiştir. Beyin ödeminin beyin BT bulguları ise; beyaz cevherde dansite azalması, ventriküler sistemde hacim azalması, beyaz ve gri cevher arası dansite farkının kaybı ve sulkuslarda silikleşme olarak belirlenmiştir.

Çalışmada kafa travması sonrası görülen ve beyin BT çekilme kararını etkileyen belirti ve bulgular ise baş ağrısı, nöbet, bilinç değişikliği, amnezi, kusma, kafa kaide kırığı bulguları (rakun gözü, battle bulgusu, otore-rinore, hemotimpanum), fokal nörolojik defisit ve klavikula üzerine travma bulgusu olmasıdır (ab-

razyon, kontüzyon, laserasyon ve deformite). Baş ağrısı, travma sonrası yeni başlayan baş ağrısı, amnezi ise başvuru sırasında GKS 15 iken kısa dönem hafıza kaybı olan hastalar olarak kabul edilmiştir. Çalışmamızda; kusma şikayeti travma sonrası gelişen kusma, nöbet önceden epilepsi hastası olmayan kişilerde travma sonrası şahit olunan veya şüphelenilen nöbet aktivitesi, alkol etkilenimi ise kan etanol düzeyinin 0.50 promilden fazla olması olarak kabul edilmiştir.

Bu çalışmada elde edilen veriler daha önceden baslı olarak çoğaltılmış formlara kaydedildi ve SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for WINDOWS 19.0 programı kullanılarak istatistiksel analizi yapıldı. Tanımlayıcı istatistiklerde sürekli yapıdaki değişkenler için ortalama±standart sapma, kategorik yapıdaki değişkenler için ise yüzde değerler için frekans tabloları kullanılmıştır. Kategorik yapıdaki değişkenlerin analizinde (örneğin; travma şekli ve BT karşılaştırılması) Ki-Kare analizi kullanılmış olup sonuçlar 0,95 güven düzeyi (veya 0,05 yanılma payı ile) yorumlanmıştır.

BULGULAR

01.07.2012 – 31.12.2012 tarihleri arasında araç içi trafik kazası, araç dışı trafik kazası, darp, motosiklet kazası, iş kazası nedenleriyle acil servisimize başvuran 627 hasta bu çalışmaya dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması 38±16 idi. Hastaların 481'i (%76,7) erkek, 146'sı (%23,3) kadındı. Hastaların 133'ü (%21,2)

acil servisimize ayakta-
nırmıştı, 494 hasta (%78,8) ise
ambulans ile acil servisimize
getirilmiştir.

Çalışmaya alınan hastaların
travmaya maruz kalma sebe-
plerine göre dağılımı Tablo 1'de
verilmiştir.

Çalışmaya alınan 627 hastanın
40'ında (%6,4) GKS skoru 14 ve
altındadır. GKS 14 ve altı olan 40
hastanın ise 32'sinde (%80) be-
yin BT'sinde pozitif bulgu olduğu
tespit edilmiştir.

Hastaların 587'sinde (%93,6)
GKS 15 saptanmış iken, bu has-
taların BT bulgularına bakıldı-
ğında 41 hastanın (%7) beyin
BT'sinde pozitif bulgu olduğu
tespit edilmiştir. Bu hastaların
454 tanesi 112 ile, 133 tanesi ise
ayaktan acil servisimize başvuru-
muştu. 112 ile başvuran hasta-
ların 37'sinde (%8,1) ve ayaktan
başvuran hastaların 4'ünde (%3)
BT'de pozitif bulgu mevcuttu.
GKS 15 olan hastalarda, 112 ile
başvuranların BT'lerinde pozitif
bulgu saptanma oranı, ayaktan
başvuran hastaların BT'lerinde
pozitif bulgu saptanma oranına
göre istatistiksel olarak anlamlı
biçimde yüksekti ($p=0,041$).

GKS 15 olan hastaların semp-
tom ve bulguları ile beyin
BT'lerindeki pozitif bulgular
arasındaki ilişkiye baktığımızda;

587 hastanın 12'sinde (%2) am-
nezi mevcuttu, bu hastaların
hiçbirinde pozitif BT bulgusuna
rastlanmadı. Amnezi bulgusu
olan hastalar ile olmayan has-

taların BT'leri patolojik bulgu
saptanma açısından karşılaştı-
rıldığında iki grup arasında ista-
tistiksel olarak anlamlı bir fark
bulunmamıştır ($p>0,05$).

587 hastanın 32'sinde (%5,5)
kusma mevcuttu, bu hastala-
rın 12'sinde (%37,5) pozitif BT
bulgusuna rastlandı. Kusması
olmayan 555 (%94,5) hastanın
29'unda (%5,2) kraniyel BT'de
pozitif bulgu saptandı. Kusma
şikayeti olan hastalar ile kusma
şikayeti olmayan hastalar kar-
şılaştırıldığında kusma şikayeti
olan hastalarda patolojik bulgu
saptanma oranı istatistiksel ola-
rak anlamlı şekilde daha yük-
sekti ($p=0,000$).

587 hastanın 183'ünde (%31,2)
baş ağrısı mevcuttu, bu hastala-
rın 33'ünde (%18) pozitif BT bul-
gusuna rastlanırken, baş ağrısı
olmayan 404 (%68,8) hastanın
8'inde (%2) kraniyel BT'de pozitif
bulgu saptandı. Baş ağrısı olan
hastalar ile baş ağrısı olmayan
hastalar BT'de pozitif bulguya
rastlanma açısından karşılaştı-
rıldığında baş ağrısı olan hasta-
larda patolojik bulgu saptanma
oranı istatistiksel olarak anlamlı
şekilde daha yüksekti ($p=0,000$).

587 hastanın 24'ünde (%4,1)
klavikula üzerinde hassasiyet
bulgusu mevcuttu, 563'ünde
(%95,9) klavikula üzerinde has-
sasiyet bulgusu yoktu. Klaviku-
la üzerinde hassasiyet bulgusu
olan 24 hastanın 8'inde (33%)
pozitif BT bulgusuna rastlanır-
ken, klavikula üzerinde has-
sasiyet bulgusu olmayan 563
hastanın 33'ünde (%5,9) krani-

yel BT'de pozitif bulgu saptan-
dı. Klavikula üzerinde hassa-
siyet bulgusu olan ve olmayan
hastalar BT'de pozitif bulguya
rastlanma açısından karşılaştı-
rıldığında klavikula üzerinde
yaralanma bulgusu olan hasta-
larda patolojik bulgu saptanma
oranı istatistiksel olarak anlamlı
şekilde daha yüksekti ($p=0,000$).

GKS 15 olan hastaların 554'ü
(%94,4) alkolsüz iken, 33'ü
(%5,6) alkollü idi. BT'de pa-
tolojik bulgu varlığı açısından
karşılaştırıldığında alkollü olan
hastalarda BT'de pozitif bulgu
olanların sayısı 36, alkollü ol-
mayan hastalar arasında BT'de
pozitif bulgu olanların sayısı 5
idi ve istatistiksel olarak anlamlı
fark saptanmadı ($p>0,05$).

GKS 15 olan hastaların 531'inde
(%90,5) İSS skoru 14 ve altın-
da iken, 56'sında (%9,5) ise 15
ve üzerindedir. İSS skoru 14 ve
altındaki 531 hastanın 21'inde
(%4); İSS skoru 15 ve üzerinde
olan 56 hastanın ise 20'sinde
(%35,7) pozitif BT bulgusuna
rastlanmıştır. İSS skoru 15 ve
üzeri olan hastalar ile İSS sko-
ru 14 ve altı olan hastalar BT'de
patolojik bulgu varlığı açısından
karşılaştırıldığında, İSS skoru 15
ve üzeri olan hastalarda patolo-
jik bulgu saptanma oranı ista-
tistiksel olarak anlamlı şekilde
daha yüksekti ($p=0,000$).

Çalışmaya alınan 627 hastanın
hiçbirinde acil serviste Manyetik
Rezonans Görüntüleme (MRG)
ile ileri incelemeye gerek du-
yulmamıştır. 77 hastaya (%12,3)
6-24 saat sonra kontrol beyin

BT çekilmiş ve bu 77 hastadan
8 hastada (%10,3) önceki BT'de
saptanmayan yeni patolojik bul-
gu varlığı tespit edilmiştir, bu
hastaların tamamı GKS 14 ve
altında olan hastalardır. Çalış-
mamızda GKS 15 olan hastaların
45'ine (%7,7) kontrol BT çekme
ihtiyacı duyulmuş ancak kont-
rol BT'lerinin hiçbirinde pozitif
bulgu saptanmamıştır. Çalış-
mamıza dahil olan hastalardan
GKS 15 olan gruptaki hastaların
hiçbirinin acil serviste takipleri
sırasında çekilen kontrol beyin
BT'lerinde yeni pozitif bulgu ge-
lişmemiştir.

Çalışmamızdaki GKS 15 olan
587 hastadan sadece 3 (%0,51)
hasta intrakraniyal patoloji (2
epidural, 1 subdural kanama)
sebebi ile opere edilmiştir. Bu 3
hastanın hepsinde baş ağrısı ve
kusma şikâyeti mevcuttu.

Çalışmaya alınan hastalardan;
499 hasta (%79,6) acil servisten
taburcu edilmiş iken, 40 hasta
(%6,4) beyin cerrahi servisine,
24 hasta (%3,8) beyin cerrahi
yoğun bakıma, 60 hasta (%9,6)
diğer yaralanmaları nedeni-
le farklı servislere yatırılmıştır.
Hastaların 4'ü (%0,6) exitus ile
sonuçlanmıştır. GKS 15 olan
hastaların ise hiçbirisi exitus ile
sonuçlanmamıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Kafa travması ile acil servise
başvuran adli olgularda, cerrahi
gerektiren lezyonları saptamak

için seçilecek yöntem kont-
rastsız beyin BT'dir. Bu konuda
oluşturulan bazı kurallar ol-
makla birlikte hafif kafa travma-
sı olan olguların hangilerine BT
çekilmesi gerektiği konusunda
tam bir fikir birliği oluşmamıştır
(2,5).

Literatürdeki bazı çalışmalarda
kafa travmasının en sık sebebi
olarak motorlu araç kazaları,
bazılarında ise düşmeler vardır
(2,5,8). Çalışmamızda kafa trav-
ması ile acil servise başvuran
hastaların çoğunluğu motorlu
araç kazaları idi, bu bulgu litera-
türle uyumlu idi. Çalışmamızda-
ki hafif travmatik beyin yaralan-
malı hastaların, tüm travmatik
beyin hasarı olan hastalara ora-
nı %93 idi ve literatürle uyum-
luydu (8). Literatürdeki benzer
çalışmalarda kadınların çalışma
populasyonuna oranı %24-35
olarak bulunmuşken (5,7) bizim
çalışmamızda bu oran %23 ola-
rak bulunmuştur.

Literatürde hafif kafa travması
ile başvuran hastalarda, BT'de
patolojik bulgu saptanma oranı
%5-8 olup bizim çalışmamızda
%7 bulunmuştur ve literatürle
uyumludur (6,9).

Miller ve ark. (10) yapmış ol-
dukları çalışmada 2143 hasta-
yı incelemiş ve bulantı, kusma,
ciddi baş ağrısı veya çökme kı-
rığı bulgusunun, cerrahi girişim
gerektiren hastalar için pozitif
prediktif değerini %100 olarak
bulmuşlardır. Haydel ve ark. (7)
yaptığı çalışmada, anormal be-
yin BT için 7 risk faktörü ortaya
konmuştur. Bu faktörler baş ağ-

rısı (herhangi bir ağrı), kusma,
60 yaş üstü, intoksikasyon, kısa
sürelili hafıza kaybı, klavikula
üzerinde hassasiyet bulgusu ve
nöbet olarak tanımlanmış ve bu
7 bulgudan hiçbirinin olmadığı
hastaların negatif prediktif de-
ğeri %100 bulunmuştur.

Clement ve ark. ise çalışmala-
rında GKS 15 olan hastalarda
acil beyin cerrahi girişimi ge-
reken hastalar için uyarıcı bul-
gu olarak kusma, huzursuzluk,
GKS'de azalma, ciddi baş ağrısı,
konfüzyon ve fokal temporal
bölgeye darbe alınmasını belir-
lemiştir. (11)

Çalışmamızda ise GKS 15 olan
hastalarda kusma, baş ağrısı,
klavikula üzerinde hassasiyet
bulgusu olması, hastanın acil
servise 112 tarafından getiril-
miş olması ve İSS skorunun 15
ve üzeri olması ile BT'lerde ya-
ralanma bulgusu saptanması
arasında anlamlı bir ilişki bu-
lunmuştur. Bu durumların varlı-
ğında beyin BT çekilmesi düşü-
nülmemelidir.

Çalışmamızda GKS 15 olan has-
taların 45'ine (%7,7) kontrol BT
çekme ihtiyacı duyulmuş, ancak
kontrol BT'lerinin hiçbirinde
pozitif bulgu saptanmamıştır.
Bu bulgumuz literatürdeki di-
ğer çalışmalarla da uyumludur
(12,13). GKS 15 olan hastalarda
hastaların fizik muayenesinde
değişiklik olmadığı sürece rutin
kontrol beyin BT çekilmesinin
uygunsuz olduğunu bizim çalış-
mamız da göstermiştir.

Çalışmamız da, BT'de patolojik

bulgu varlığı açısından karşılaştırıldığında, alkollü olan hastalar ile alkollü olmayan hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Bu durum alkolün beyin fonksiyonlarını baskılamadığı ve GKS'yi etkilemediği, hasta grubunda alkol alımının travmatik beyin hasarı açısından bir risk faktörü olmadığını düşündürecek yöndedir.

Çalışmamızda; İSS skoru 15 ve üzeri olan hastalar ile İSS skoru 14 ve altı olan hastaların BT'de patolojik bulgu varlığı açısından karşılaştırıldığında, ISS skoru 15 ve üzeri olan hastalarda patolojik bulgu saptanma oranı istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksekti. Çalışmamız, GKS 15 olan ve ISS skoru 15 ve üzeri olan hastalarda BT çekilmesi gerekliliğini desteklemektedir.

Çalışmanın kısıtlılıkları:

Tek merkezli ve retrospektif dizayn edilmiş bir çalışma olması sebebi ile sadece beyin BT çekilmiş hastalar çalışmaya dahil edilmiştir, beyin BT çekilmeyen ve veri eksikliği olan hastalar çalışma dışı kalmıştır. Klinisyenlerin beyin BT çekme kararını verirken herhangi bir klinik karar verme kuralını kullanıp kullanmadığı saptanamamıştır.

KAYNAKLAR

1. Kortbeek JB, Al Turki SA, Ali J, et al. Advanced trauma life support, 8th edition, the evidence for change. J Trauma 2008;64(6):1638-50.
2. Kavalcı C, Aksel G, Salt O, Yılmaz Serkan M, Demir A, Kavalcı G et al. Comparison of the Canadian CT head rule and the New Orleans Criteria in patients with minor head injury. World Journal of Emergency Surgery 2014;9:31.
3. Centers for Disease Control and Prevention: Vital Statistics. Available at: <http://www.cdc.gov/nchs/vitalstats.htm> Cited: October 14, 2014.
4. Jagoda AS, Bazarian JJ, Bruns JJ Jr, Cantril SV, Gean AD, Howard PK, Ghajar J, Riggio S, Wrigth DW. Clinical policy: neuroimaging and decision making in adult mild traumatic brain injury in the acute setting. Ann Emerg Med 2008;52(6):714-48.
5. Bouida W, Marghli S, Souissi S, Ksibi H, Methammem M, Haguiga H, et al. Prediction value of the Canadian CT head rule and the New Orleans criteria for positive head CT scan and acute neurosurgical procedures in minor head trauma: a multicenter external validation study. Ann Emerg Med 2013;61(5):521-7.
6. Stiell G, Wells GA, Vandemheen K, et al. The Canadian CT head rule for patients with minor head injury. Lancet 2001;357(9266):1391-6.
7. Haydel MJ, Preston CA, Mills TJ, et al. Indications for computed tomography in patients with minor head injury. N Engl J Med 2000;13:343:100-5.
8. John S, Soultana F, et al. The traumatic brain injury: diagnosis and management at emergency department by general surgeon. A retrospective analysis on the use of the CT head scan. Turk Neurosurg 2011;21(4):613-7.
9. Albers CE, von Allmen M, Evangelopoulos DS, Zisakis AK, Zimmermann H, Exadaktylos AK. What is the incidence of intracranial Bleeding in patients with mild traumatic brain injury? A retrospective study in 3088 Canadian CT head rule patients. Biomed Res Int 2013;2013:453978.
10. Miller EC, Holmes JF, Derlet RW. Utilizing clinical factors to reduce head CT scan ordering for minor head trauma patients. J Emerg Med 1997;15:453-7.
11. Clement CM, Stiell IG, Schull MJ, Rowe BH, Brison R, Lee JS, et al. Clinical Features of Head Injury Patients Presenting With a Glasgow Coma Scale Score of 15 and Who Require Neurosurgical Intervention. Ann Emerg Med 2006;48(3):245-51.
12. Bata SC, Yung M. Role of routine repeat head imaging in paediatric traumatic brain injury. ANZ J Surg 2014;84(6):438-41.
13. Bellal J, Aziz H, Pandit V, Kulvatunyou N, Hashmi A, et al. A three year prospective study of repeat head computed tomography in patients with traumatic brain injury. J Am Coll Surg 2014;219(1):45-51.