

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

**ACİL SERVİSE KAFA TRAVMASI İLE BAŞVURAN İLKOKUL
ÇAĞINDAKİ ÇOCUKLARDA DİKKAT EKSİKLİĞİ VE
HİPERAKTİVİTE/DÜRTÜSELLİK BOZUKLUĞU (DEHB)
İLİŞKİSİ**

**UZMANLIK TEZİ
Dr. Reşad BEYOĞLU**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Bülent ERDUR**

DENİZLİ – 2021

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

**ACİL SERVİSE KAFA TRAVMASI İLE BAŞVURAN İLKOKUL
ÇAĞINDAKİ ÇOCUKLARDA DİKKAT EKSİKLİĞİ VE
HİPERAKTİVİTE/DÜRTÜSELLİK BOZUKLUĞU (DEHB)
İLİŞKİSİ**

**UZMANLIK TEZİ
Dr. Reşad BEYOĞLU**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Bülent ERDUR**

DENİZLİ – 2021

TEŞEKKÜR

Uzmanlık tez çalışmam süresince beni destekleyen, bilgisi ve tecrübesiyle bana ilham veren, tezimin ve eğitimimin her aşamasında büyük emeği olan Sayın Danışman Hocam Prof. Dr. Bülent ERDUR'a,

Her konuda yardımlarını esirgemedi destek veren, çalışmada büyük katkı sahibi olan Sayın Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜBER ve Arş. Gör. Dr. Hilal Nur BEYOĞLU'na

Akademisyenliği ve kişiliği ile her zaman örnek olan, asistanlık sürem boyunca kendilerinden çok şey öğrendiğim Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD 'daki hocalarım Prof. Dr İbrahim TÜRKÇÜER'e, Dr. Öğr. Üyesi Atakan YILMAZ'a, Dr. Öğr. Üyesi Mert ÖZEN'e, Dr. Öğr. Üyesi Murat SEYİT'e, Dr. Öğr. Üyesi Alten OSKAY'a

Tez çalışmam süresince birlikte çalışmaktan gurur duyduğum değerli ekip arkadaşlarım Pamukkale Üniversitesi Eğitim, Uygulama ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp A.D.'nda görevli meslektaşlarıma,

Tüm hayatım boyunca beni hep destekleyen annem, babam ve başarılarımda en büyük emeğin sahibi sevgili eşim Arş. Gör. Dr. Hilal Nur BEYOĞLU'na,

TEŞEKKÜR EDERİM...

Dr. Reşad BEYOĞLU

İÇİNDEKİLER

Sayfa No:

TEZ ONAY FORMU	iii
TEŞEKKÜR	iv
İÇİNDEKİLER	v
SİMGELER VE KISALTMALAR	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
TABLolar DİZİNİ	ix
ÖZET	x
SUMMARY	xiii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu	2
2.1.1. DEHB Tarihçesi.....	2
2.1.2. DEHB Epidemiyolojisi.....	4
2.1.3. DEHB Etiyolojisi.....	5
2.1.4. DEHB Tanı Ölçütleri.....	6
2.1.4.1. Dikkat Eksikliğinin Baskın Olduğu Tip.....	6
2.1.4.2. Hiperaktifliğin Baskın Olduğu Tip	7
2.1.4.3. Kombine Tip	7
2.1.5. DEHB Tedavi	7
2.2. Kafa Travması	8
2.2.2. Kafa Travmalarının Tarihçesi.....	9
2.2.3. Kafa Travmasının Epidemiyoloji ve Etyoloji.....	10
2.2.4. Kafa Travmalarının Sınıflandırılması.....	11
2.2.5. Kafa Travmalarının Fizyolojisi.....	12
2.2.6. Travma Hastasına Klinik Yaklaşım.....	13
2.2.7. Pediatrik Kafa Travmaları	15
2.2.7. Kafatası Fraktürleri.....	15

3. MATERYAL METOT	19
3.1 Araştırmanın Tipi	19
3.2 Araştırmanın Yeri ve Zamanı	19
3.3 Etik Kurul İzni	19
3.4 Araştırmanın Evreni, Örneklem Büyüklüğü	19
3.5 Çalışmaya Alınan Bireylerin Seçimi	20
3.7. Hariç Tutulma Kriterleri	21
3.8. Gönüllüler İçin Çalışmadan Çıkarılma Kriterleri	21
3.9. Araştırmanın Veri Kaynakları	22
3.10. Araştırmanın İnsan Gücü	22
3.11. İstatiksel Yöntem	23
4. BULGULAR	24
5. TARTIŞMA	33
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	39
7. KAYNAKLAR	40
EKLER	51
Ek 1 DEHB TURGAY DSM IV YDB-TDÖ	51
Ek 2 Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Belgesi	53

SİMGELER VE KISALTMALAR

APA	: Amerika Psikiyatri Birliği
ASD	: Acil servis değerlendirmesi
BBT	: Bozucu-Etki/ Belirsizlik Tahmincisi
BT	: Bilgisayarlı Tomografi
ÇRSD	: Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı Ve Hastalıkları Değerlendirmesi
DEB	: Dikkat Eksikliği Bozukluğu
DEHB	: Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu
DSM-V	: The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı)
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
GKS	: Glaskow Koma Skalasının
İKB	: İntrakraniyal Basınç
OAB	: Ortalama Arteriyel Kan Basıncı
SPB	: Serebral Perfüzyon Basıncı
TBH	: Travmatik Beyin Hasarı
TBY	: Travmatik Beyin Yaralanması
TK	: Trafik Kazası
TDÖ	: Tarama ve değerlendirme ölçeği
YDB	: Yıkıcı davranış bozuklukları

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No:

Şekil 1. Hasta ve kontrol gruplarının cinsiyet dağılımı	24
Şekil 2. Hasta ve kontrol gruplarının yaş dağılımı	25
Şekil 3. Vaka ve kontrol gruplarının acil servis değerlendirmesinde DEHB öyküsü .	26
Şekil 4. DSM-V'e göre Vaka ve kontrol gruplarının DEHB durumu	27
Şekil 5. Hasta ve kontrol gruplarının günlere göre dağılımı	29
Şekil 6. Vaka grubunun travma mekaniği ve kazanın olduğu yer dağılımı.....	31
Şekil 7. Kontrol grubunun travma dağılımı.....	32

TABLolar DİZİNİ

Sayfa No:

Tablo 1.	Vaka ve kontrol gruplarının arasındaki cinsiyet dağılımı	24
Tablo 2.	Hasta ve kontrol gruplarının yaşlarının karşılaştırması	25
Tablo 3.	Vaka ve kontrol gruplarının acil servis değerlendirmesinde DEHB öyküsü	26
Tablo 4.	DSM-V'e göre Vaka ve kontrol gruplarının DEHB durumu	27
Tablo 5.	Cinsiyete göre vaka ve kontrol gruplarının arasındaki DEHB değerlendirmesi	28
Tablo 6.	Vaka grubundaki çocuklarda yaş aralığına göre DEHB tanısı varlığı ..	28
Tablo 7.	Vaka ve kontrol gruplarının günlere göre dağılımı	29
Tablo 8.	Vaka grubunun travma mekaniği ve kazanın olduğu yer dağılımı.....	30
Tablo 9.	Kontrol grubunun travma bölgesi dağılımı	31

ÖZET

ACİL SERVİSE KAFA TRAVMASI İLE BAŞVURAN İLKOKUL ÇAĞINDAKİ ÇOCUKLARDA DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE/DÜRTÜSELLİK BOZUKLUĞU (DEHB) İLİŞKİSİ

Dr. Reşad BEYOĞLU

Giriş

Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu dikkatin sürdürülmesinde zorluk, dikkatin kolayca dağılması ve yaralanmalarla ilişkilidir. Çeşitli mekanizmalardan kaynaklanan diğer hastalıkların aksine, kafa travması ve ona bağlı gelişebilecek travmatik beyin hasarı (TBH), birincil ve ikincil süreçler nedeniyle nöroanatomi, nörokimya ve nörofizyolojide meydana gelen hasarlar arasındaki karmaşık etkileşime dayanır.

Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) ile kafa travması arasındaki ilişki, kafa travmasının çocuk ve ergenlerdeki mortalite ve morbiditenin önde gelen nedenlerinden oluşu sebebiyle çok önemli bir araştırma konusu haline gelmiştir. Aynı zamanda DEHB sıklıkla dikkat, öğrenme ve hafızadaki kalıcı bozukluklar ve nörobilişsel eksikliklerle sonuçlanır. Kafa travması sonrası bilişsel bozukluğu olan çocuklar, aileler ve toplumlar için büyük bir ekonomik ve sosyal yük getirmektedir. Ek olarak, bu çocukların daha yavaş psikososyal gelişim ve daha zayıf akademik başarı göstermeleri olasıdır. Bu nedenle, kafa travması ve DEHB gibi nöropsikiyatrik durumlar arasındaki ilişkiler çok önemli araştırma konuları haline gelmiştir.

Çalışmamızda, toplumumuzda ilkokul çağında kafa travması geçiren çocuklarda, meydana gelen travmada DEHB'nin rolünün olup olmadığı araştırılarak kafa travması ile DEHB arasındaki ilişki incelenmiştir. Yaptığımız literatür taramamıza göre bu konu ile ilgili daha önce benzer bir çalışma yapılmamıştır.

Metod

Bu çalışma Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı'nda gerçekleştirildi. Acil servise kafa travması ile başvuran ilkokul çağındaki (6-12 yaş) 134 çocuk ve kafa travması dışında başka bir şikayet ile başvuran 134 çocuk (kontrol grubu) ile yapıldı. Çalışmaya katılmayı kabul eden ailelerin çocuklarını değerlendirmek için Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite/Dürtüsellik Bozukluğu (DEHB) Turgay DSM-IV YDB-TDÖ kullanılmıştır. Bu ölçeğe göre dikkat eksikliği ve hiperaktivite/dürtüsellik alanlarının "herhangi birinde" tanımlanan 9 bulgudan 6 tanesinin oldukça fazla ve/veya çok fazla olarak işaretlenmiş olması dikkat eksikliği ve hiperaktivite/dürtüsellik açısından anlamlı olup, bu kriteri karşılayan çocuklar ileri değerlendirme için çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıkları bölümüne yönlendirildi. Acil servisten yönlendirilen çocuklar PAÜ Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları polikliniklerinde DEHB açısından ayrıntılı olarak incelendi. Sosyodemografik özellikler ve DEHB testi puanları kayıt altına alınarak yönlendirilen çocukların DEHB tanısına sahip olup olmadığı kanaatine varıldı.

Bulgular

Çalışmamızın sonunda acil servise kafa travması ile başvuran 134 çocuktan 41'inin (%30.60), kontrol grubundan ise 12'sinin (%8,96) DEHB tanısı aldığı görülmüştür(P=0.0001). Cinsiyet açısından bakıldığında DEHB tanısı alan 41 vakanın 29'u (%70.7) erkek iken, 12'si (%29.3) kızdır(P=0.000). Çocuklarda travmaya sebep olan kazaların genellikle cuma ve haftasonlarında yaşandıkları görülmüştür. Travma mekanizması incelendiğinde düşme, %59 ile en yaygın mekanizmadır. Vaka grubu çocukların yaşlarına göre gruplandırıldığında, gruplar arasında ÇRSD'e göre DEHB açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Sonuç

Acil servis kafa travması ile başvuran ilkokul çağındaki ocuklarda DEHB görülme sıklığı daha yüksek bulunmuştur. Özellikle acil servise kafa travması ile başvuran ilkokul çağındaki erkek ocuklarda, DEHB varlığının gözden geçirilmesi ve olası bir Şüphe halinde ilgili bölümlere yönlendirilmesinin oldukça önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Kafa travması, dikkat eksikliği, hiperaktivite, dürtüsellik, DEHB, acil servis

SUMMARY

Dr. Reşad BEYOĞLU

ASSOCIATION OF HEAD TRAUMA AND ATTENTION-DEFICIT/HYPERACTIVITY DISORDER IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN ADMITTED TO THE EMERGENCY DEPARTMENT

Introduction

Attention deficit hyperactivity disorder is associated with difficulty in maintaining attention, easily distracted, and injuries. Unlike other diseases caused by various mechanisms, head trauma and its associated traumatic brain injury (TBI) are based on the complex interaction between primary and secondary processes in neuroanatomy, neurochemistry, and neurophysiology.

The relationship between attention deficit and hyperactivity disorder (ADHD) and head trauma has become a very important research subject because head trauma is one of the leading causes of mortality and morbidity in children and adolescents. Also, ADHD often results in permanent disturbances in attention, learning, and memory, and neurocognitive deficits. Post-head injury cognitive impairment poses a great economic and social burden for children, families and communities. Additionally, these children are likely to have slower psychosocial development and poorer academic achievement. Therefore, the relationships between head trauma and neuropsychiatric conditions such as ADHD have become very important research topics.

In our study, the relationship between head trauma and ADHD was investigated by investigating whether ADHD has a role in the trauma that occurred in children who had head trauma in primary school age in our society. According to our literature review, there has not been a similar study on this subject before.

Method

This study was carried out in Pamukkale University Faculty of Medicine, Department of Emergency Medicine. It was conducted with 134 children of primary school age (6-12 years) who were admitted to the emergency department with head trauma and 134 children (control group) who presented with other complaints than head trauma. Attention Deficit and Hyperactivity / Impulsivity Disorder (ADHD) Turgay DSM-IV YDB-TDÖ was used to evaluate the children of families who agreed to participate in the study. According to this scale, the fact that 6 out of 9 findings defined in "any" of the areas of attention deficit and hyperactivity / impulsivity were marked as quite high and / or too much is significant in terms of attention deficit and hyperactivity / impulsivity, and children who meet this criterion are was directed to the department of health and diseases. Children referred from the emergency service were examined in detail in terms of ADHD in PAU Child and Adolescent Mental Health and Diseases outpatient clinics. It was concluded that the children who were referred by recording sociodemographic characteristics and ADHD test scores were diagnosed with ADHD.

Results

At the end of our study, it was observed that 41 (30.60%) out of 134 children who applied to the emergency department with head trauma and 12 (8.96%) of the control group were diagnosed with ADHD. In terms of gender, 29 (70.7%) of 41 cases diagnosed with ADHD were male, while 12 (29.3%) were female ($P = 0.000$). It has been observed that accidents that cause trauma in children usually take place on Fridays and weekends. When the mechanism of trauma is examined, falling is the most common mechanism with 59%. When the case group was grouped according to the ages of the children, no statistically significant difference was found between the groups in terms of ADHD according to the evaluation of the child and adolescent mental health and diseases department.

Conclusion

The prevalence of ADHD was found to be higher in primary school-age children presenting with emergency head trauma. We think that it is very important to review the presence of ADHD and referral to the relevant departments in case of any suspicion, especially in primary school boys who are admitted to the emergency department with head trauma.

Keywords: Head trauma, attention deficit, hyperactivity, impulsivity, ADHD, emergency room

1. GİRİŞ

Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu dikkatin sürdürülmesinde zorluk, dikkatin kolayca dağılması ve yaralanmalarla ilişkilidir(1-3). Çeşitli mekanizmalardan kaynaklanan diğer hastalıkların aksine, kafa travması ve ona bağlı gelişebilecek travmatik beyin hasarı (TBH), birincil ve ikincil süreçler nedeniyle nöroanatomi, nörokimya ve nörofizyolojide meydana gelen hasarlar arasındaki karmaşık etkileşime dayanır(2,4).

Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) ile kafa travması arasındaki ilişki, kafa travmasının çocuk ve ergenlerdeki mortalite ve morbiditenin önde gelen nedenlerinden oluşu sebebiyle çok önemli bir araştırma konusu haline gelmiştir. Aynı zamanda DEHB sıklıkla dikkat, öğrenme ve hafızadaki kalıcı bozukluklar ve nörobilişsel eksikliklerle sonuçlanır(2-5). Kafa travması sonrası bilişsel bozukluğu olan çocuklar, aileler ve toplumlar için büyük bir ekonomik ve sosyal yük getirmektedir(5-8). Ek olarak, bu çocukların daha yavaş psikososyal gelişim ve daha zayıf akademik başarı göstermeleri olasıdır(1,3,5). Bu nedenle, kafa travması ve DEHB gibi nöropsikiyatrik durumlar arasındaki ilişkiler çok önemli araştırma konuları haline gelmiştir.

Çalışmamızda, toplumumuzda ilkokul çağında kafa travması geçiren çocuklarda, meydana gelen travmada DEHB'nin rolünün olup olmadığı araştırılarak kafa travması ile DEHB arasındaki ilişki incelenmiştir. Yaptığımız literatür taramamıza göre bu konu ile ilgili daha önce benzer bir çalışma yapılmamıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu

DEHB dikkatsizlik, aşırı hareketlilik ve kontrol edilemeyen dürtüsellik ile giden ve yaşam boyu devam eden nörogelişimsel bir bozukluktur (10). İlk kez Amerika Psikiyatri Birliğinin (APA) DSM-II’de bu bozukluğu “Çocuklukta hiperkinetik sendrom” olarak tanımlamasından sonra DSM sınıflamasına girmiştir (11).

2.1.1. DEHB Tarihçesi

DEHB ile ilgili terimler ve kavramlarda yıllar içerisinde belirgin değişiklikler olmuştur. Terimlerde olan bu değişikliklerle beraber tanı ölçütleri, araştırma desenleri, yaygınlığı ve tedavi yaklaşımları da değişim göstermiştir. Alman hekim Heinrich Hoffman tarafından 1865 yılında yazılan, hareketli ve dürtüsel bir çocuğun tasvir edildiği “Kıpır kıpır Philip” adlı çocuk şiiri, yazında DEHB’ye ilişkin ilk kaynaktır. Tıbbi kaynaklarda DEHB’nin günümüzdeki tanımına benzerlik gösteren ilk tanımı ise 1902 yılında İngiliz bir hekim olan George Still tarafından yapılmıştır. Still; huzursuzluk, dürtüsellik, dikkat dağınıklığı, aşırı duygulanım ve davranış sorunları bulunan çocuklardan bahsetmiş ve bu durumu ahlaki değerlerin davranışlar üzerindeki kontrolünün kaybı “Moral Control Defect” olarak isimlendirmiştir. Still, kronik bir seyir gösteren bu bozukluğun belirtilerinin beyin hasarı ya da mental retardasyon sonucu ortaya çıkmadığını, çevresel ve biyolojik etkenlerin birleşiminden kaynaklandığını düşünmüştür. Still, bozukluğun temel özelliğinin inhibisyon kontrolünün kaybı mı yoksa dikkat sorunları mı olduğu hususunda halen sürmekte olan bir tartışma başlatmıştır (10).

1919-1920 yıllarında influenza pandemisinin ardından ortaya çıkan ensefalitis letarjika epidemisinin sonradan hayatta kalan çocuklarda Still’in tanımladığı davranış sorunlarının görülmesi üzerine bu bozukluğun beyinle ilgili organik bir temeli olduğu düşünölmeye başlanmıştır ve 1922’de Hohman tarafından “Organik Dürtüsellik” tanımı ortaya atılmıştır (12). Strauss ve Lehtinen (1947) zeka geriliği olan hiperaktivite, dürtüsellik ve dikkat sorunları gösteren ancak herhangi bir beyin

hasarı gösterilemeyen bir grup çocuk için tabloyu açıklamak amacıyla “Minimal Beyin Hasarı Sendromu” terimini kullanmışlardır(13).

Laufer ve arkadaşları aşırı hiperaktivitesi olan olgularda bu terimin yetersiz kaldığını düşünerek “Hiperkinetik Dürtü Bozukluğu” ve “Hiperkinetik Davranım Sendromu” terimlerini kullanmışlardır (14). 1962 yılında Clements ve Peters bu çocuklarda beyin hasarının olmamasına rağmen beynin işlevlerinde bir bozukluk olduğunu düşünerek “Minimal Beyin Hasarı” terimi yerine “Minimal Beyin Disfonksiyonu” terimini kullanmaya başlamışlardır(15). Terminoloji ile ilgili yaşanan gelişmelerin yanında tedaviye yönelik özellikle stimülanların kullanıldığı çok sayıda çalışma yapılmıştır.

Tanısal olarak sınıflandırma girişimleri ise ICD-9 (WHO, 1965) ve DSM-II (APA, 1968) ile, bozukluğun “Çocukluk Çağı Hiperkinetik Sendromu” olarak adlandırılmasıyla başlamış, hiperaktivite sendromun esas belirtisi olarak gösterilmiştir. 1970’lerde yapılan çalışmalarda bu çocukların öncelikle dikkatlerini sürdürmekte ve dürtülerini kontrol etmekte zorluk yaşadıklarının görülmesiyle DSMIII sınıflama sisteminde “Dikkat Eksikliği Bozukluğu” (DEB) şeklinde yeniden tanımlanmış ve bozukluk hiperaktivitenin eşlik ettiği ve etmediği şeklinde iki alt tipe ayrılmıştır(16).

DSM III-R sınıflama sisteminde bozukluk “Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu” olarak yeniden adlandırılmış, bozukluğun 14 belirtisine yer verilmiş ve tanı için 7 belirtinin karşılanması şartı konmuştur(17). Ancak DSM-III-R’de hiperaktivitenin eşlik etmediği DEB tanı sınıflamasından çıkarılmış ayrıca DSM-III sınıflama sisteminde tanımlanan alt tipler DSM III-R’de belirtilmemiştir. DSM-IV sınıflama sisteminde isim değişikliği yapılmamakla birlikte bozukluğa “Yıkıcı Davranış Bozuklukları” başlığı altında yer verilmiştir(18). DSM-IV’te bozukluk 18 belirti ve 3 alt tip ile belirlenmiş olup, tanı için her bir belirti kümesindeki dokuz maddeden altısının karşılanması gerekliliği getirilmiştir. DSM-V’te DEHB ile ilgili bir takım değişiklikler yapılmıştır(19). DEHB’nin beynin gelişimsel süreçleri ile olan ilişkisine vurgu yapılmış, “Nörogelişimsel Bozukluklar” başlığı altında yer verilmiştir.

Tanı kriterlerine eklenen örnekler sayesinde özellikle ergenler ve erişkinler için yaşam boyu tanılama kolaylaştırılmıştır. 17 yaş üstü bireylerin DEHB tanısı alabilmeleri için her belirti kümesinin birinden en az 6 yerine 5 belirtiyi karşılama yeterli görülmüştür. DEHB belirtilerinin 7 yaşından önce başlama kriteri 12 yaş öncesi olarak değiştirilmiştir. DEHB alt tipleri kavramı, klinik tablonun ortaya çıkış biçimi olarak değiştirilmiş ve tanıya ek olarak belirtilmesi gerekliliği getirilmiştir. DEHB kriterlerinin hepsini önceden karşıladığı halde şu anda karşılamayan bununla birlikte son 6 ayda işlevselliği bozulmuş olan hastaların parsiyel remisyonda olduklarının belirtilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Bozukluğun şiddeti, belirtilerinin sayısına ve işlevsellik düzeyinde yaşanan bozulmanın düzeyine göre hafif, orta ve ağır olarak 6 derecelendirilmiştir. Ayrıca DSM-IV'te "Yaygın Gelişimsel Bozukluk" tanısı alanlara DEHB tanısı konulamazken, DSM-V'te DEHB ve "Otizm Spektrum Bozukluğu" tanılarının birlikte konulmasına imkan sağlanmıştır (20).

2.1.2. DEHB Epidemiyolojisi

DEHB çocukluk çağı psikiyatrik hastalıkları içerisinde en sık karşılaşılan bozukluktur (21). Epidemiyoloji alanında yapılan çalışmaların yöntemsel farklılıklarından dolayı DEHB yaygınlığına ilişkin çok farklı sonuçların elde edildiği düşünülmektedir. 1997-2007 yılları arasında yapılmış olan, 18 yaş ve altı katılımcılardan oluşan 71 çalışma sistematik bir şekilde gözden geçirildiğinde, DEHB yaygınlığının %0.2 ile %27 arasında değişiklik gösterdiği görülmektedir (22).

DEHB'nin yaygınlığı DSM-IV'te % 3-5 olarak belirtilirken (18), DSM-V'te birçok kültürde yapılan toplum tabanlı çalışmalarda çocukların yaklaşık % 5'inde DEHB görüldüğü bildirilmektedir (19). Dünya genelinde ise bozukluğun yaygınlığı çocuklarda % 5,29-%12.3 olarak bulunmuştur (23). Son yıllarda Türkiye'de yapılan, DSM-IV tanı kriterleri temel alınarak hazırlanmış yarı yapılandırılmış tanı görüşmelerinin kullanıldığı bir çalışmada bozukluğun yaygınlığı % 13,38 olarak tespit edilmiştir (24).

Yaşla birlikte DEHB yaygınlığı azalmaktadır. Okul çağı çocuklarında yapılan çalışmalarda yaygınlık %2.4 ile %16.1 arasında değişiklik gösterirken, ergenlerde yaygınlık %2.2 ile %9.9 arasında değişmektedir (25). Bununla birlikte DEHB olan

çocukların büyük bir bölümünün (%60-85) ergenlik döneminde de DEHB tanı kriterlerini karşıladığı gösterilmiştir (26). Sekiz yıllık bir izlem çalışmasında çocuk ve ergenler 10-13, 14-16 ve 17-20 yaşlarında değerlendirilmiş ve DEHB yaygınlığı sırasıyla %12.8, %9 ve %6 olarak bulunmuştur (27). DSM-V'te erişkin dönemde bozukluğun yaygınlığı, birçok kültürde yapılan toplum tabanlı çalışmalara göre yaklaşık %2,5 olarak belirtilmektedir (19).

DEHB, hem klinik hem de toplum örneklemelerinde erkeklerde kızlara göre daha yüksek oranda görülmektedir. Bir meta analiz çalışmasında erkek: kız oranı 2,4:1 olarak bulunmuştur (23). Kliniğe kızlar daha çok dikkat sorunları, akademik zorluklar ve içselleştirilmiş sorunlarla başvururken, erkekler daha çok yıkıcı davranış problemleri ve hiperaktivite nedeniyle başvurmaktadır (28). Erkeklerin belirtileriyle çevrelerini kızlara göre daha fazla rahatsız etmeleri nedeniyle daha yüksek oranda kliniğe başvurdukları düşünülmektedir (11).

2.1.3. DEHB Etiyolojisi

Hastalığı etyolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte kabul gören görüş DEHB'nin tek bir nedenden kaynaklanmaktan ziyade, hastalığın beyin gelişimini etkileyen karmaşık bir sürecin sonu olduğudur. Özellikle prefrontal korteks ve buradaki dopamin yollarının hastalığın patogenezinde yer aldığı gösterilmiştir (29). Etiyolojide genetik faktörlerin en önemli faktörlerden biri olduğu ve hastaların büyük kısmında bu genetik bozuklukların gösterildiği bilinmektedir. İkizlerle yapılan çalışmalarda DEHB riskinde artışın saptanması buna kanıt olarak gösterilir (30). İkizlerle yapılan çalışmalar bir çocukta DEHB varlığında tek yumurta ikizi kardeşinde DEHB görülme sıklığının %80-90'lara ulaştığını göstermiştir. Ailede DEHB varlığının riski 5-10 kat arttırdığını gösteren yayınlar mevcuttur. Tüm bu veriler genetiğin hastalığın etyolojisinde güçlü bir rol oynadığına kanıt olarak gösterilir (31, 32). DAT-1, DRD4, DRD5, SCL6A2, SNAP25 gibi çeşitli aday genlerin DEHB ile ilişkili olduğunu gösteren metaanalizler mevcuttur (33-35). DAT-1 ve DRD4 en güçlü kanıtlar sunulan iki aday genidir (35). Genetik faktörlerin tek başına DEHB oluşumundan sorumlu olmadığı ancak genetik yatkınlık ve çevresel biyolojik etkenlerin hastalığın meydana gelmesine neden olduğu düşünülmektedir.

Hastalığın etiyolojisinde prenatal ve postnatal çeşitli faktörler suçlanmaktadır. Örneğin prematürite ve düşük doğum ağırlığı olan bebeklerde artmış DEHB riski olduğunu gösteren çalışmalar vardır. Prematür bebeklerde DEHB riskinin 2,64 kat daha fazla olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (36). Maternal ilaç kullanımı, gebelikte alkol alımı, gebelikte sigara kullanımı, gebelik toksemisi, doğumda istenmeyen durum görülmesi de DEHB ile ilişkilendirilen diğer faktörlerdendir (37).

2.1.4. DEHB Tanı Ölçütleri

Okul çocuklarına DEHB tanısı, genellikle anne-babaların veya öğretmenlerin çocuklarda aşırı hareketlilik ve dikkatsizlik davranışlarının görüldüğü gerekçesiyle çocuk ve ergen ruh sağlığı uzmanları tarafından konulmaktadır. Ayrıca DEHB, günümüzde gerek eğitim ve sosyal bilimciler gerekse sağlık bilimciler tarafından dikkate değer görülüp incelenmiştir. APA, bu tür özelliklerin zihinsel bozukluk, gelişimsel gerilik veya fiziksel yetersizlikten kaynaklanmadığı görüşündedir. DSM-V'e göre (19) tanı ölçütleri doğrultusunda DEHB, üç alt tipe ayrılmaktadır: dikkat eksikliğinin baskın olduğu tip (a), hareketlilik ve dürtüsellik baskın olduğu tip (b) ve birleşik (kombine) tip (c) (38).

2.1.4.1. Dikkat Eksikliğinin Baskın Olduğu Tip

Bu tip bireylerde; detaylara dikkat etmeme, ayrıntıları gözden kaçırma, basit hatalar yapma veya önem vermeme, başkalarını dinliyormuş gibi görünme, eğitsel çaba gerektiren işlerden kaçma veya görevlerini yerine getirmeme, eşyalarını kaybetme gibi birtakım özellikler ön plandadır (DSM-V). Bu özelliklere sahip bireyler bir konuya odaklanamazlar, içine kapanıktırlar ve çevreye verdiği rahatsızlığın farkında olmazlar (39).

Bu bireyler, dikkat toplama ve sürdürme gibi sorunlarının yanı sıra aile ve toplum içinde de problemler yaşamaktadırlar. Çevrelerindeki bu bireyleri verilen görevleri yerine getirmeyen, unutkan, sürekli derse geç gelen ve düzensiz yaşayan birey olarak nitelendirmektedirler (38).

2.1.4.2. Hiperaktifliğin Baskın Olduğu Tip

DSM-V verilerine göre bu tür bireyler, aşırı hareketli olup dikkatsiz davranış göstermektedirler. Bu bireylerin el-ayakları kıpır kıpırdır, Bir yerde duramazlar, uzun süre oturmaktan sıkılırlar, çocukluk dönemlerinde hep koşar ya da tırmanırlar, yetişkin olduklarında da yerlerinde duramazlar, düz duvara tırmanır derecede hareketlidirler. Sessizce bir şeyle meşgul olmada sıkıntı yaşarlar, karşıdaki kişi daha sözünü bitirmeden konuşmaya başlarlar, başkalarının sözünü keserler, çok konuşurlar, bekleme gerektiren veya sırayla yapılan işlerde sorun yaşarlar. Okul öncesi dönemde bu tür çocuklarda hiperaktiflik daha fazladır. İnatçı olmak, uykucu olmak, altını ıslatmak, olaylar karşısında öfke ve saldırganlık göstermek bu çocukların diğer özellikleridir. Yaşının artmasına bağlı olarak motor aktivitelerinde azalma görülür. Erişkinlik dönemine geldiğinde ise duygusal huzursuzluk yaşarlar (40).

2.1.4.3. Kombine Tip

Dikkat eksikliği ile aşırı hareketlilik ve dürtüsellik birlikte görülmesi halidir. DSM-V tanımlarına göre bu çocukların dikkat eksikliğinin ve hiperaktivitesinin en az altı ay boyunca kendini göstermesi, sürmesi gereklidir (19). Yapılan çalışmalarda kombine tipin sıklıkla erişkin yaşamında da sürdüğü ve her iki cinsiyette en sık görülen alt tipin kombine tip olduğu saptanmıştır (41).

2.1.5. DEHB Tedavi

DEHB tedavisi, ilaç tedavisi ile birlikte hasta ve aile eğitimi, davranışsal ve bilişsel müdahaleleri de içermektedir. İlaç tedavisi protokollerinde ilk seçenek olarak stimülanlar yer almaktadır Seçilmiş stimülanın yan etkisi sebebiyle uzun bir süre alınmadığı ya da cevap alınmadığı haller de farklı bir stimülana geçiş yapılması öneriliyor. İki farklı stimülanın kullanılmasına rağmen yanıt alınamayan haller deyse atomoksetine geçiş yapılması öneriliyor. Maddeyi kötüye kullanma, kaygı veyahut tik bozukluğu gibi komorbid hallerin olması durumunda, atomoksetinin ilk olarak tercih edilebileceği bilinmelidir.(26). her 2 ilacında etki etmediği veya yan etki sebebiyle kullanılamıyor olması halindeyse antideprasan (imipramin, nortriptilin ya da bupropion) tedavi öneriliyor. (42). Bunlarla da uygun yanıt alınamayan

hallerindeyse klonidin, guanfasin gibi alfo agonistlerin son çare olarak dan kullanılması önerilmektedir.

Tedavi protokollerinde yer almayan modafinil ve seçici nörepinefrin geri alım inhibötü olan reboksetinin de DEHB tedavisinde etkili olduğuna dair çalışmalar bulunmaktadır (43-49). Psikostimülanların güvenli ve yüksek etkinliğe sahip ilaçlar oldukları kabul edilmekle birlikte, yapılan çalışmalarda bu ilaçlara klinik yanıt oranı % 73-77 olarak bildirilmektedir (50). Stimülanlarla ilgili en fazla endişeye neden olan yan etkiler kardiyovasküler sistemle ilgilidir. Kardiyovasküler bir hastalığın var olduğu durumlar dışında tedavi öncesi kardiyak incelemenin gerekli olduğuna dair bir kanıt yoktur (51). Tedavi öncesinde ve izlem sırasında, boy, kilo, nabız ve tansiyon takibi yapılması önerilmektedir (26, 52).

DEHB tedavisi ile farmakolojik seçenekler le aile eğitimi, okulara yapılan tertipleme, bilişsel davranarak, sosyo eğitimi andıran psikososyal müdhaleyi bir araya getiren birden çok tutum moddelerinin etkili bir şekilde ki yöntemler kanatini vermektedir. (53). Psikososyal hamlelerin bilhassa hafif DEHB belirtilerinde ve okuldan öncesi müddete birinci seçenektir, sonrasında ki dönemdeyse ailenin ilaç tedavisine başlamasını red etmesi hastalığın bir kesinliğinin olmadığını, anne baba ve öğretmen duyuruları arasındaki apaçık tutarsızlığın olduğu hallerde bir başına uygulamaya koyulacağı söylenmektedir. (26, 52).

2.2. Kafa Travması

Kafa tranvması fiziki kuvvetin tesiriyle baş kısmının yara almasıdır. Kafa tranvasının terimi günümüzde de tartışılıyor. Kafa tranvasıyla THB klinik işler de ve literatürde de çok fazla eş anlamlı olarak kullanım görmekte. Kafa travması; kafamızda olan het tür yaralanmaları (örnek; skalp ve deri abrazyonları maksillofasiyal veya dental yaralanmalar , kemik kırıkları, intrakraniyal kanamalar) İçine alır ama her tranvada beyinde bir hasar oluşturmamaktadır. TBH ise mekanik güçler sonucunda beyin fonksiyonlarında bozulma olarak tanımlanır. TBH na bağlı bozulma geçen veyahut kalan bilişsel, fiziki veya psikolojik fonksiyonları kusurlu hale sokma olasılığını beraberinde getiren azalan veyahut değişen bilinç halinin görülmekte olduğu bir süre zarfıdır (54) (55).

2.2.2. Kafa Travmalarının Tarihçesi

Kafa travmaları çok eskiden beri gerek klinik gerekse de sosyal yönleriyle hekimlerin zorlandığı konulardan biri olmuştur. Kafa travmalarının bazı çeşitlerinin İnkalar ve eski Mısırlılar zamanında da tedavi edildiği, bu devirlerden kalan kafataslarındaki trepanasyona (baş delgi ameliyatı) ait izlerden anlaşılmaktadır. İlk defa Hipokrat, kafa travmalarını belli sınıflara ayırma çalışsa da klasik şekilde kommosyo-kontüzyo veya laserasyo serebri biçiminde sınıflandırmayı 17. yy'da Petit yapmıştır ve 18 yy'ın sonuna yaklaşırken Tönnis ile Lcew isimli araştırmacılar kafa tranvası kaynaklı oluşan anatomik ve fizyolojik bozukluklara şekil vermişlerdir. Russell Symond, Cairns gibi yazarlarsa tranvalar sonucunda kafa içi basıncının yükseldiğini gözlemleyerek tedavi etmek için dekomprosyon düüncesini çıkarmışlardır (56)XX yy'ın 2. Yarısından sonra Tuebber ve Luria'nın yapmış olduğu nörofizyolojik çalışmalar ise kafa tranvalarından sonra gerçekleşiyor olan beyin fonksiyon bozukluklarının anlaşılmasına yardımcı oldu(57).

Kafa travmasının terimi günümüzde de hali hazırda tartışmaya yol açmaktadır. Kafa travması ile travmatik beyin hasarı ifadeleri klinikte ve literatürde kimi zaman eş anlamlı da kullanılıyor. Kafa travması ya da kafa yaralanması; kafamızda olan herhangi bir yaralanma olayını (örn. skalp ve deri abrazyonları, fasiyal veya dental yaralanmalar, kemik kırıkları) içine alır ama her defasında beyin de bir hasar oluşturduğunu söyleyemeyiz. Travmatik beyin hasarıysa doğrudan veya doğrudan olmayarak dışardan gelen fiziksel kuvvetler sebebiyle ortaya gelen, beyin dokusundaki patofizyolojik değişimleri içeren, bilişsel, fiziksel ve psikososyal fonksiyonları geçici veya kalıcı olarak etkileyebilme olasılığına sahip beraberinde bilinç durumunda bozulma veya değişkenliğin görüldüğü bir süreçtir (54, 58, 59).

Hafif kafa travmalarında son zamanlarda BBT'nin kullanımı her ne kadar yaygınlaşsa da anormal BBT bulgularının oranı %3-9 ve bunlardan cerrahi müdahale gerekenlerin oranı %0,1-0,4 civarındadır (60). Çekilen BBT'lerin büyük çoğunluğunun normal olması nedeniyle bu tetkikin seçici kullanımının gerekliliği konusundaki fikir birliği giderek yaygınlaşmaktadır.

Bugüne kadar yapılan birçok çalışmada hafif kafa travmalı hastalarda travmatik nöro-kraniyal lezyonlar ve cerrahi müdahale olasılığı nedeniyle risk sınıflandırmasına gidilmiş ve hangi hasta grubuna BBT çekileceği konusunda bazı klinik belirteçler ve klinik karar verme kuralları geliştirilmeye çalışılmış olsa da bu konu günümüzde hala tartışmalıdır. Bu grup hastalar düşük, orta ve yüksek risk şeklinde sınıflandırılmıştır. Genel görüş yüksek riskli hastalarda BBT gerekliliği yönündedir (61).

Günümüze kadar BBT'den ne çeşit hastaların yaralanacağını belirleme amacıyla çok sayıda araştırmalar yapılmıştır ve bazı klinik karar kuraları ve taktik geliştirilmiştir. (62). Bu taktiklerden kimisinin geçerli olduğu kabul görülür, klinik çalışmalara tesir ettiği görüldü Klinik ve demografik etkenlerden sebeple bu taktikler çeşitlilik gösteriyor olabilir. Bu taktikler kimi çalışmalarda karşılaştırma yapılmış ama birinin diğerinden anlamı olarak daha da iyi etkiler vermiş olduğu gösterilememiş. (62, 63).

2.2.3. Kafa Travmasının Epidemiyoloji ve Etyoloji

Travma dünyadaki sağlık problemleri arasında önemli bir yere sahiptir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tahminlerine göre dünyada her yıl 3,5 milyon insan çeşitli travmalar nedeni ile (kaza veya şiddet nedeni) hayatını kaybetmektedir (64). Kafa travması yaşantımızın her anında önümüze çıkan ölüm ve sakatlıkların en olağan sebeplerinden bir tanesidir. (65). Kafa travması insidansı evren çapında ve vatanımızda hali hazırda açık olarak görülmemiştir. Kanada ve ABD'nde, acil polikliniklerinde kafa travması şikâyetiyle senede 8 milyonun üstünde hasta gelmekte, bu müracaatlar acil polikliniğinin %6,7'sini oluşturuyor (66). ABD'nin 2003 senesi verilerine bakarak yaklaşık olarak 1,5 milyon kafası travması geçirmiş olan hastanın takriben 1,2 milyon kişi acil polikliniğe başvurmuştur. bunların 290.000'i hospitalize edilmiş ve 51.000'i yaşamını yitirmiştir. Hospitalizasyon ve ölüm oranları 65 yaşının üstündekiler de daha fazla olduğu tespit edilmiştir. (67). Kafa travmaları gelişmiş ülkelerde, artan sıklığı ile birlikte, travmaya bağlı ölümlerin en önemli nedenlerinden biridir. TÜİK'in 2015 ve 2016 yıllarındaki verilerine göre tüm yaşlarda 6. sırada iken, 0-14 yaş grubundaki çocuklarda en sık ölüm nedeni

olduğunu bildirdi. Ülkemizde ise trafik kazalarından dolayı ölüm 8,9/100.000 olarak bildirilmiştir (68). Dünyada kafa travmalarının en sık nedeni TK'dır(20). Ülkemizde kafa travmalarının en sık sebepleri arasında da TK, düşmeler, darp gibi nedenler sayılabilir (69).

2.2.4. Kafa Travmalarının Sınıflandırılması

Kafa travmalarının sınıflandırması farklı şekillerde yapılabilir. Mekanizmaya göre, morfolojisine göre, GKS değerlerine göre veya başka faktörlere göre çeşitli gruplamalar yapılabilir.

- Oluş mekanizmasına göre:

1. Künt Kafa Travması: a.Yüksek hızlı (TK) b.Düşük hızlı (Aynı seviyeden düşme)

2. Penetran Kafa Travması: a. Ateşli silah yaralanmaları b. Diğer penetran yaralanmalar

- Morfolojisine göre:

1. Kraniyal fraktürler: a. Lineer fraktür b. Deprese fraktür

2. Diffüz Beyin Hasarı: a. Konküzyon b. Diffüz aksonal injuri

3. Fokal beyin hasarı: a. Kontüzyon b. Hemoraji

- GKS şiddetine göre:

1. Hafif TBH: GKS: 14-15

2. Orta TBH: GKS: 9-13

3. Ağır TBH: GKS: 3-8 '' (70).

- Beyin dokusunun dış ortamla ilişkisine göre:

1) Açık kafa travması: Genellikle delici cisimlerle oluşan, fokal beyin harabiyetine yol açan yaralanmalardır. Dış ortam ve beyin içeriği arasında direk bağlantı vardır.

2) Kapalı kafa travması: Genellikle travma şiddetinden bağımsız olarak, sıklıkla diffüz beyin harabiyetine yol açan travmalardır. Dış ortam ve beyin dokusu arasında direk ilişki gözlenmez (62).

2.2.5. Kafa Travmalarının Fizyolojisi

- **Serebral Perfüzyon Basıncı (SPB):** Beyin fonksiyonun değerlendirilmesinde ki tehlikeli parametre serabral kan akımıdır. Serabral kan akımı altaki eşitlikle belirlenebilen serebral perfüzyon basıncına bağımlı.

‘ SPB= Ortalama arteriyel kan basıncı (OAB) –intrakraniyal basınç (İKB)
Normal bir erişkinde SPB > 50 mmHg’dir. İKB ise < 15 mmHg’dir.’ (70)

-**İntrakraniyal Basınç (İKB);** Kafaiçi’ndeki boşluğu dolduran BOS, kan ve nöral doku hacimleri arasında olan bağlantı olarak adlandırılabilir.(İstirahat halinde normal İKB 10 mmHg civarındadır, 22 mmHgden büyük basınçlar eğer tedavi edilmezse kötü sonuçlanabilir). Aralarındaki bu bağ Monreo-kellie ile açıklanabilir. “Serebral otoregülasyon”, İKB’da artışa geçse bile ortalama kan basıncından kompensatuar bir yükselişe sebep olarak beyin kan akışını devam ettirmeye çalışmakta. İntrakraniyal elli ile yüz ml’lik artışlar koompanse edilebilmektedir. Olağan kompensatuar rezv bittiğinde kafaiçi hacminde oluşabilecek minicik değişimler bile serebral perfüzyon basıncının çoğalması ile bitecektir. Sonuç olarak SPB düşüyor, bu da beyini iskemiye çok daha hassas hale getirir. (71).

2.2.6. Travma Hastasına Klinik Yaklaşım

Hastane Öncesi Dönemde Yaklaşım: Olay yerindeki ilk müdahale hastanın mortalite ve morbiditesi açısından çok önemlidir. Kafa travmalı olanların travma merkezine nakledilirken dikkat edilmesi gereken en önemli nokta, diğer travmalarda da olduğu gibi hava yolunun açık tutulması, servikal omurga immobilizasyonu ve solunumun sağlanmasıdır. Havayolu klirensi üst solunum yollarının (kan, kusmuk, yabancı cisim vb.) Temizlenmesi ile başlar. Hasta normal nefes alıyor gibi görünse de, havadaki oksijen atelektazi, aspirasyon veya akciğer kontüzyonu nedeniyle hastaya tam olarak iletilemeyebilir. Bazen bu tıkanıklık basit bir hava yolu ile aşılar, bazen entübasyon gerekebilir. (72).

Kafa travması geçiren vakaların yaklaşık % 2-8'ine servikal vertebra yaralanmaları eşlik eder. Bu nedenle hastanın servikal travmasının olmadığı kanıtlanana kadar servikal immobilizasyon sağlanmalıdır. ‘‘Havayolu ve ventilasyonu sağlanan hastada üçüncü önemli aşama damaryolu açılarak hastanın dolaşımının düzenlenmesi, kayıplarının yerine konulmasıdır. Bu amaçla izotonik NaCl ve ringer laktat gibi kristalloid mayiler verilebilir. Bundan sonraki en uygun yaklaşım hastanın en yakın travma merkezine hızlı bir şekilde transportunun sağlanmasıdır’’ (73).

Acil Serviste Yaklaşım: Hastalar kafa travmasıyla acil servise başvurdıkları zaman nöbet, bilinç kaybı ve bulanıklığı, baş ağrısı ve şiddeti, kusma şekli ve sayısı, travmanın ciddiyeti (Trafik kazası, yüksekten düşme, delici ve kesici aletle yaralama vs.), kanama bozukluğu, antikoagülan ya da antiplatelet kullanımı başta olmak üzere düzenli kullandığı ilaçlar, alkol durumu, özgeçmiş ve travma üzerinden ne kadar süre geçtiği mutlaka sorgulanmalıdır (72). Kafa travmalı hastalara iyi bir anamnezden sonra ayrıntılı bir nörolojik muayene yapılmalıdır. Kafa travmalı hastaların nörolojik muayenesinde birçok yöntem önerilmiş olmakla birlikte, gerek prognozun belirlenmesi gerekse hastaların izlenmesi açısından en sık kullanılan yöntem GKS skorudur. GKS'den kafa travmalarının derecelendirilmesinde de yararlanır. GKS skoru 13-15 arasında olan hastalar hafif, 9-12 arasında olan hastalar orta ve GKS skoru 8'in altında olan hastalar ise ağır kafa travmalı olarak

tanımlanır. Hafif kafa travması olan hastalarla kıyaslanacak olursa, orta dereceli travmalarda 17 kat, ağır dereceli travmalarda ise 100 kat daha fazla ölüm riski vardır (73). GKS'nin hemen belirlenmesinden hemen sonra göz pupillaları muayene edilmektedir. Burda pupillarların iriliği, ışığa vermiş olduğu tepki ve kornea tepkisine bakılarak 2. 3. ve 5. kafa sinirlerinin muayenesi yapılır. Pupillerin "ışığa karşı tepkisi, büyüklüğü; "üst beyin sapının hali ve herniasyon grafiği bakımından önem arz eder." Pupil çabları aralığında bir mm'den fazla olması anizokori olarak isimlendirilir ve herniasyon tablosu bakımından önemli bir septomdur. Tek taraflı fiks dilate pupil, aynı tarafta olası kanama veya veyahut 3. sinir basısı sonucu unkal herniasyonu gösterir. Bilateral miyotik pupiller pontin lezyonlara işaret etmekte. Pupillaların bilateral dilate ve fikse olması halinde mortalite %99'dur nörolojik kontrolden sonra motor fonksiyonlarına bakılır. Burda ki tüm ekstremitedeki motor tonus (kas gücü) incelemede bulunarak sıfır ile beş aralığında değişiyor olan durumlar ile değerlendirmeye alınır. Olağan kas gücü beş, orta miktardakiyle zayıflık dört, ilerlemiş derecede fakat yerçekimine karşı gelebilen üç, yerçekimine yenik düşen zayıflık iki minimum hareket bulunması bir ve hiç hareket edememesi ise 0 puan olarak değer görür. (71). Fizik muayenede nörolojik değerlendirme sonunda kafa derisi laserasyonları ve orbita, zigoma, burun, mandibula ve deprese kafatası kırıkları varmı diye bakılır. Dış kulak kanalı ve kulak zarı muayene edilerek kanama veya serebrospinal sıvı akıntısı (otore) olup olmadığına ve burun, nazofarinks ve orafarinks muayenesi ile de kanama, yabancı madde ve serebrospinal sıvı akıntısı (rinore) varlığına bir bakılır. Kafa haricen kaide kırıkları açısından değerlendirilmeli; örneğin mastoid tepede ekimoz (battle's sign), periorbital ekimoz (raccoon eyes) gibi bulgular araştırılmalıdır (74). Kafa travmalarının tanısında kullanılan ideal yöntem BT'dir. Hızlı ve kesin tanı konulabilmesi, yaygın kullanım alanı, kontrendikasyonlarının olmaması BT'nin kafa travmalı hastalarda ilk tercih edilen görüntüleme yöntemi olmasını sağlamıştır. Opaksız iyi çekilmiş bir BBT fasial kırıkları, bazal kırıkları, pnömosefaliyi ve kafa içinde yer işgal eden lezyonları (hematom, yabancı cisim vb.) tanımak için yeterlidir.

2.2.7. Pediatrik Kafa Travmaları

Çocukluk çağı kafa travmaları , çocukluk çağı mortalite ve morbidite nedenleri arasında 3. sırada yer bulmaktadır. Mortalite oranı lösemiden 5 kat, beyin tümörlerinden 18 kat daha fazladır. Erkek çocuklarda 2 kat fazla sıklıkla görülmektedir. En sık travma sebepleri düşme ve motorlu araç kazalarıdır (75). Yeni doğanda, doğum travması, hipoksi, germinal matriks kanaması ön planda iken, 3-6 aylık süt çocuğunda düşme (%75), araba kazası (%11), çocuk ihmal ve istismarları, 10 yıldan sonra ise araba ve bisiklet kazaları ilk sıradadır (76). Özellikle çocukluk çağında meydana gelen kafa travmalarında bazı faktörler sebebiyle gelişen faktörler yetişkenlerden farklılık göstermektedir. Bu faktörler arasında beyin ve koruyucu sistem matürasyonu , nöral gelişim evresi , yaş grubu , gri cevher , beyaz cevher ve kalvaryum yapısı yer almaktadır (77). Nöronal hücre sayısı, doğumda erişkin ile benzer sayılarda olsa da, dendritik genişleme ve astrosit ağı ikinci yılda maturasyonunu tamamlanmaktadır. Gri cevherde ilk iki yılda hızla gelişim gösterirken, beyaz cevher nispeten yavaş gelişir. Beyin yapısında yer alan hücreler ilk 2 yılda hızla su kaybederken, myelinizasyon ilk bir yılda hızla oluşur. Yenidoğan bebeklerin kalvaryum yapısı, tek tabaka şeklindedir. Sutürler doğumu takiben hızla kapanmaya başlayarak 4. yıl sonunda kafatasını rijid ve kapalı hale getirir. Bunun sonucu olarak, myelinsiz nöron komprese olabilmekte veya yumuşak kalvaryum travmatik etkiyi dağıtabilmektedir. Yani kitle lezyonu oluşumu azalacak, fakat beyaz cevherde yırtılma ve beyin ödemi daha sıklıkla karşımıza çıkacaktır. Sutürlerin açık, kalvaryumun yumuşak ve beyin dokusunun daha küçük olması, subaraknoid mesafenin geniş ve çocuk erişkinden daha fazla ekstradural sıvı kolleksiyonunu tolere etmesini sağlamaktadır (75, 78).

2.2.7. Kafatası Fraktürleri

Kafatası fraktürü kafa travması şiddeti göstergesi olup, kapalı kafa travmalarının %20'sinde görülür. Fraktürün tipi ve şiddeti TBY'nin durumunu belirleyen önemli bir kriterdir. Fraktür kompleksliği ve sayısı arttıkça serebral yaralanma miktarı artmaktadır (79). Fraktür oluşumu kafa şekli, travmanın alındığı

noktanın kalınlığı, sütürlerin varlığı, açıklığı ve darbenin sütüre yakın yerdeki lokalizasyonuna bağlıdır (80).

Kafatası fraktürlerinde direk grafi istenmesi gereken temel tetkik olsa da, TBY'yi göstermede sınırlı olması sebebiyle BT kullanımı önerilmektedir. Kraniyal BT intrakraniyal patolojiler yanında, kemik penceresinde fraktürleri gösterebilmesi sebebiyle ilk kullanılacak tetkik kabul edilmektedir (79, 81).

Kafatası fraktürleri oluş şekli ve yerlerine göre: ‘‘

- a) Linear fraktür
- b) Çökme fraktürü
- c) Kompleks ezilme fraktürleri
- d) Bileşik-şiddetli fraktürler
- e) Frontal sinüs fraktürleri
- f) Kafa kaidesi fraktürleri olarak sınıflandırılır.’’ (80,81)

a) Linear Fraktürler: En sık görülen fraktür tipi olup, olguların üçte biri bu şekildedir. Genel olarak parietal bölgede olup, olguların çoğuna sefal hematom veya subgaleal eşlik eder. Kanama miktarına bağlı oluşan gerginlik ağrıya yol açabilir. Nadiren (yeni doğan, süt çocuğı ve koagulopatisi olan çocuklarda) şiddetli kanama, kan transfüzyonu gerektirecek seviyede olabilir. TBY'ye yol açmayan olguların cerrahi endikasyonu olmayıp; spesifik tedavi gerektirmeyen çabuk, komplikasyonsuz ve tam iyileşme göstermektedir (80, 81).

b) Çökme Fraktürleri: Genellikle lokal bir bölgede, fokal darbe sonucu meydana gelir. Belirlenen çocukluk çağı kafa fraktürlerinin %25'ini oluşturur. Büyük çocuklarda bilinç bozuklukları meydana gelirken, küçük çocuklarda şuur kaybı eşlik etmez. Çökme fraktürlerinin %15'inde parankim içerisinde kemik fragmanı, %10'unda dural laserasyon mevcuttur. Diğer olgularda kontüzyon görülebilir (82). Yenidoğanlarda sıklıkla pariyetal bölgede olmak üzere pinpon tipi çökme fraktürü

görülebilmektedir. Bu hastaların %80'i asemptomatiktir. Linear fraktür ve sefal hematoma beraberliği, bir çeşit çökme olarak anlanabilir (83). Açık çökme fraktürlerinde dural yırtık, penetrasyon, fasiyal kontürde kozmetik bozukluk; kapalı çökme fraktürlerinde ise kemik yapıda bir cm'lik çökme, dural yırtılma cerrahi tedavi endikasyonlarıdır. Yenidoğanlardaki pinpon tipi çökme ve diğer küçük çökme fraktürleri spontan iyileşebilir (84).

c) Kompleks ve Ezilme Fraktürleri: Diyastatik fraktürler; genellikle ezilme tarzındaki travma, düşme ve motorsiklet kazaları sonucu meydana gelir. Dural yırtık olmaması halinde kolay iyileşirler. Frontal bölge kompleks kırıklarının orbitayı içermesi durumunda rekonstrüksiyon gerektirir. Ayrıca kompleks fraktürler büyüme eğiliminde ise cerrahi tedavi önerilir. Bununla birlikte preoperatif artmış İKB'nin ve beyin ödeminin tedavisi gerekir. Diyastatik fraktürlerin leptomeningeal kist gelişimi açısından takibi gerekmektedir (85).

d) Bileşik-Şiddetli Fraktürler: Birden fazla fraktür tipinin eşlik ettiği bir durum olup, olguların %20'sine skalp lacerasyonu eşlik eder. Çökme fraktürü varlığında, serebral penetrasyon riski yüksektir. Hastada anterior fossa, petroz kemik veya kafa kaidesinde fraktür mevcut ise, rinore ve otore gelişir. Bu likör fistülleri tedavi edilmelidir (86).

e) Frontal Sinüs Fraktürleri: Sinüslerin 10 yaşından küçük çocuklarda olmaması sebebiyle, 10 yaş üstünde çocuklarda görülürler. Yüz kemiklerinin eşlik etmesi sebebiyle kozmetik deformite önem taşır. Bu hastalarda sinüs posterior duvarında fraktür, pnömosefalus, dural penetrasyonun ve rinore varlığı cerrahi endikasyonu gerektirir (87).

f) Kafa Kaidesi Fraktürleri: Frontabazal bölümde, orbital tavanda, sfenoid, etmoid, temporal (petroz, squamöz) ve kribriform kemikte ve oksipital bölümde görülen fraktür tipidir. Kemik fraktürlerin yanında majör vasküler yapılar ve kraniyal sinirler yaralanabilir. Beyin dışında okuler yapılar, iç kulak ve paranasal sinüsler hasarlanabilir. Çocuklarda daha nadir görülen bu durumda, nazogastrik takılmasında ve entübasyonda dikkatli olunması gerekir. Göz çevresinde gelişen ekimoz (rakun gözü), temporal fossada fraktür retroaurikuler bölgede yumuşaklık, şişlik, ekimoz

(Battle arazı) ve hemotimpanium olabilecek şeyler. Oture ve periferik fasiyal paralizi temporal kemik fraktürlerinde görünüyor olan başka komplikasyonlardır. Büyüyen kafa fraktürleri, kraniyal sinir travmaları, BOS fistülleri ve vasküler yaralanmalar spesifik tedavi gerektirir (86).

g) Büyüyen Kafa Fraktürü: Genişleyen kafa fraktürleri, leptomeningeal kist ve posttravmatik meningosel olarakta bilinir. Bebek olgularda gelişen 3 mm'den büyük pariyetal bölge fraktürlerde, kortikal travma mevcuttur. Dural yırtık mevcut olup, araknoid sağlam olması halinde; büyüyen beyin ve pulsasyona bağlı olarak dura kenara itilir ve beyin parankimi dışı doğru herniye olur. Fraktür hattında büyüme tesbit edilmesi halinde cerrahi olarak duranın onarımı gereklidir (85, 87).

3. MATERYAL METOT

3.1 Arastırmanın Tipi

,Bu araştırma kesitsel bir biçimde epidemiyolojik bir çalışma

3.2 Arastırmanın Yeri ve Zamanı

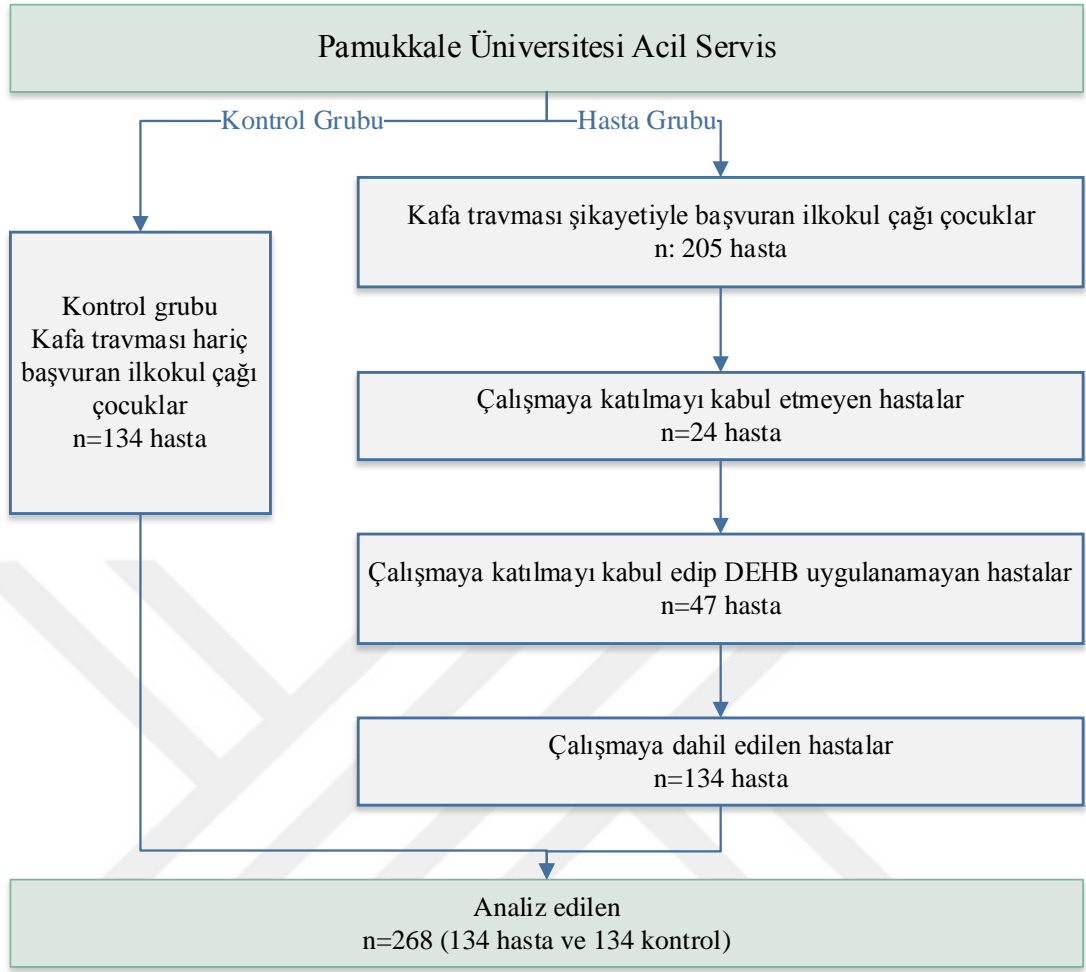
Bu çalışma, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı'nda, ilkokul çağındaki çocuklardan kafa travması nedeniyle acil servise başvuran hastaların travma öyküsü alınarak sonrasında Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite/Dürtüsellik Bozukluğu (DEHB) Turgay DSM-IV YDB-TDÖ uygulanarak travmanın dikkat eksikliği ve hiperaktiviteye göre sıklığını ve aralarındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla prospektif olarak planlandı. Bu araştırma etik kurul onayını takiben 01.06.2020 tarihi ile 30.10.2020 tarihleri arasında yürütüldü.

3.3 Etik Kurul İzni

Bu araştırmanın etik açıdan uygunluğu, Pamukkale Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 01.06.2020 tarih ve 13 sayılı toplantısında görüşülüp etik kurul onay yazısı ile bildirildi.

3.4 Arastırmanın Evreni, Örneklem Büyüklüğü

Bu çalışma 01.06.2020 ile 30.10.2020 tarihleri arasındaki dönemde Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı'nda yapıldı. Yaklaşık 140.000/yıl hasta acil servise başvurmaktadır. Travmaya bağlı olarak acil servisimiz içinde araştırmayı 24 saat primer olarak kontrol edecek araştırma görevlisi ve/veya öğretim üyesi bulunmaktadır. Çalışmanın evreni olarak ilkokul çağındaki kafa travması ile başvuran çocuklar alınmıştır. Çalışmanın örnekleme belirlenen zaman aralığında kafa travması ile başvuran çocukların çalışmaya katılmaya gönüllü olup Turgay DSM-IV YDB-TDÖ uygulanan tüm çocuklar alınmıştır.



Yapılan güç analizi sonucunda, hasta grubunda %95 güven ve %80 güç aralığında çalışmanın geçerliliği için en az 120 kişi alınması hesaplanmıştır. Çalışmada hasta grubunun karşılığında kontrol grubu olarak kafa travması hariç diğer travmayla ilişkili hastalar hasta grubu ile eşit sayıda alınması planlanmıştır. Buna göre hasta grubundan hesaplanan kişi sayısından %10 oranından daha fazla hasta dahil edilmiş (n=134) ve kontrol grubu olarakda eşit hasta sayısına ulaşılması sağlanmıştır.

3.5 Çalışmaya Alınan Bireylerin Seçimi

Çalışmaya acil servisimize ilkokul çağı (6 ila 12 yaş arası) kafa travması şikayetiyle başvuran, kendisi ve ailesi tarafından çalışmaya katılmayı kabul etmiş, aydınlatılmış onam veren ve dahil olma kriterlerini karşılayan olgular dahil edilmiştir. Çalışmaya alma ve almama kriterleri çalışma öncesinde belirlenmiştir.

3.6. Dahil Etme Kriteri

Hasta grubu: 6-12 yaş arası kafa travması şikayetiyle acil servise başvuran ve çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar (n=134).

Kontrol grubu: 6-12 yaş arası kafa travması hariç katılmayı kabul eden diğer hastalar (n=134).

3.7. Hariç Tutulma Kriterleri

Hasta grubu:

- 6-12 yaş aralığı dışında kalan hastalar
- 1 hafta içinde enfeksiyon, enflamasyon, travma öyküsü tespit edilen hastalar,
- Grubunda ek psikiyatrik, nörolojik ve metabolik hastalığı olanlar
- Nörolojik hastalık şüphesi olan hastalar
- Büyüme gelişme geriliği olan hastalar
- Çalışmayı kabul etmeyen hastalar
- Çalışmanın herhangi bir aşamasında çalışmadan çıkmak isteyen hastalar
- Araç içi trafik kazalarına bağlı başvuran hastalar

3.8. Gönüllüler İçin Çalışmadan Çıkarılma Kriterleri

Çalışma esnasında ilaçlarla ilişkili herhangi bir yan etki (uygulama yeri reaksiyonu , deri üzerinde oluşann kızarıklık , döküntü , kaşıntı , yüzde kızarıklık, mide yanması, mide ağrısı, bulantı, kusma, baş ağrısı, baş dönmesi, eritem, ürtiker,) gözlemlenmesi halinde gönüllü çalışmadan çıkarılmıştır.

Travmaya bağlı (kafa travması hariç) acil servise başvuran hastalarda çalışmaya katılanlardan: DEHB testi için psikiyatri polikliniğine yönlendirmeyi kabul etmeyen hastalar çalışma dışında bırakılmıştır.

3.9. Araştırmanın Veri Kaynakları

Çocuklarda Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite/Dürtüsellik Bozukluğu (DEHB) Turgay DSM-IV YDB-TDÖ kullanılmıştır. Ruhsal hastalıkların taranması amacıyla Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından geliştirilen ölçeklerden biridir.

İlk bölüm 9 soruda DEHB'nin dikkat eksikliği baskın türünü, ikinci bölüm yine 9 soruda ve DEHB'nin hiperaktivite baskın türünü değerlendirmektedir. Denekler her soruya karşılık kendilerine 0'dan 3'e kadar puan verdiler. 0= Hemen hiç, 1= Bazen, 2= Sıklıkla, 3= Çok sık anlamına gelmektedir.

- Hiç yok 0,
- Biraz 1,
- Oldukça fazla 2,
- Çok fazla 3 , olmak üzere yanıtlar 0–3 arasında puanlanmaktadır.

Dikkat eksikliği ve hiperaktivite/dürtüsellik alanlarının “herhangi birinde” tanımlanan 9 bulgudan 6 tanesinin oldukça fazla ve/veya çok fazla olarak işaretlenmiş olması dikkat eksikliği ve hiperaktivite/dürtüsellik açısından anlamlı olup, bu kriteri karşılayan çocuklar ileri değerlendirme için çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıkları bölümüne yönlendirildi. Acil servisten yönlendirilen çocuklar PAÜ Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları polikliniklerinde DEHB açısından DSM-V'e göre ayrıntılı olarak incelendi. Yapılan araştırmada uygulanan Turgay DSM-IV YDB-TDÖ, DSM-IV tanı ölçütlerine dayalı olarak yıkıcı davranış bozukluklarının taranması için Turgay tarafından geliştirilmiş, Turk toplumuna uyarlanması ve geçerlilik-güvenirlilik çalışması Ercan ve ark.(88) tarafından 2001 yılında yapılmıştır.

3.10. Araştırmanın İnsan Gücü

Araştırmada verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve analizi araştırmacı tarafından, örneklerin DEHB ölçeğini çocuklarda uygulamak ve tanı koymak amacıyla Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları bölümünde çalışan hekimler tarafından yapıldı.

3.11. İstatiksel Yöntem

Analizler için IBM SPSS for Windows versiyon 25 istatistik paket programı kullanıldı. Analizlerde verilerin tanımlayıcı özellikleri; kategorik veriler için sayı(n) ve yüzdeler (%), sayısal değişkenler için ortalama, standart sapma, ortanca, minimum ve maksimum değeri olarak sunuldu. Verilerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram), tanımlayıcı (değişim katsayısı, çarpıklık katsayısı, basıklık katsayısı) ve analitik yöntemlerle (Kolmogorov- Smirnov Testi) incelendi. Normal dağılım koşullarını sağlayan sürekli değişkenlerin iki grup arasında karşılaştırmasında bağımsız gruplar t testi (Student t testi); normal dağılım koşulları sağlanmayan sürekli değişkenlerin iki grup arasında karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanıldı. Kategorik değişkenler arasındaki dağılımın değerlendirilmesinde Ki-kare testi uygulandı. Analizlerde istatistiksel anlamlılık değeri $p < 0,05$ olarak alındı.

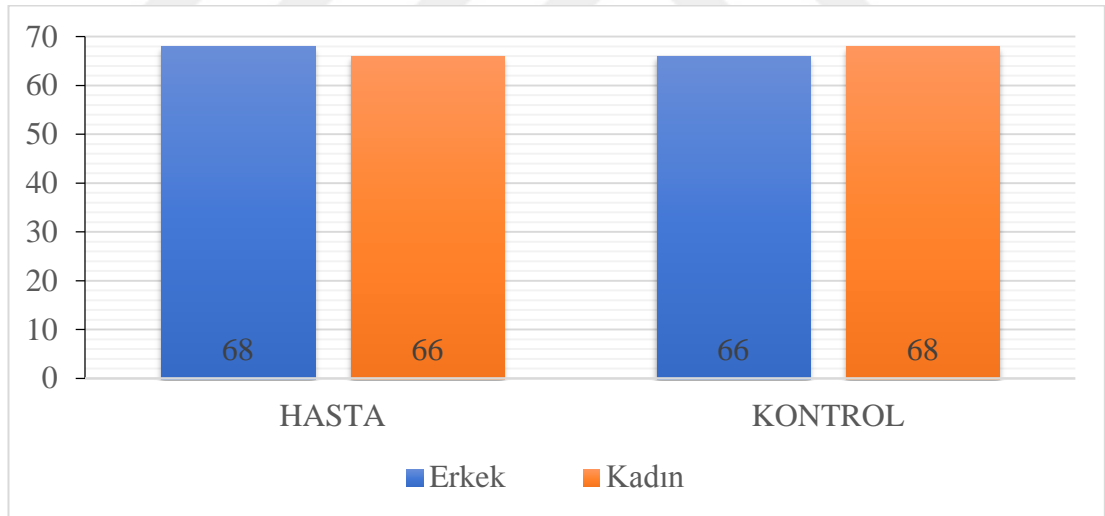
4. BULGULAR

Araştırmada yer alan hasta grubu 66 (%49,3) kadın, 68 (%50,3) erkekten oluşmaktadır. Kontrol grubu ise 68 (%50,3) kadın ve 66 (%49,7) erkekten oluşmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1. Vaka ve kontrol gruplarının arasındaki cinsiyet dağılımı

Cinsiyet	Vaka n (%)	Kontrol n (%)	Tüm Gruplar n (%)	p*
Erkek	68(50.7)	66(49.3)	134 (50)	0,451
Kadın	66(49.3)	68(50.7)	134 (50)	

*Spearsman Kesin Ki-Kare uygulandı.



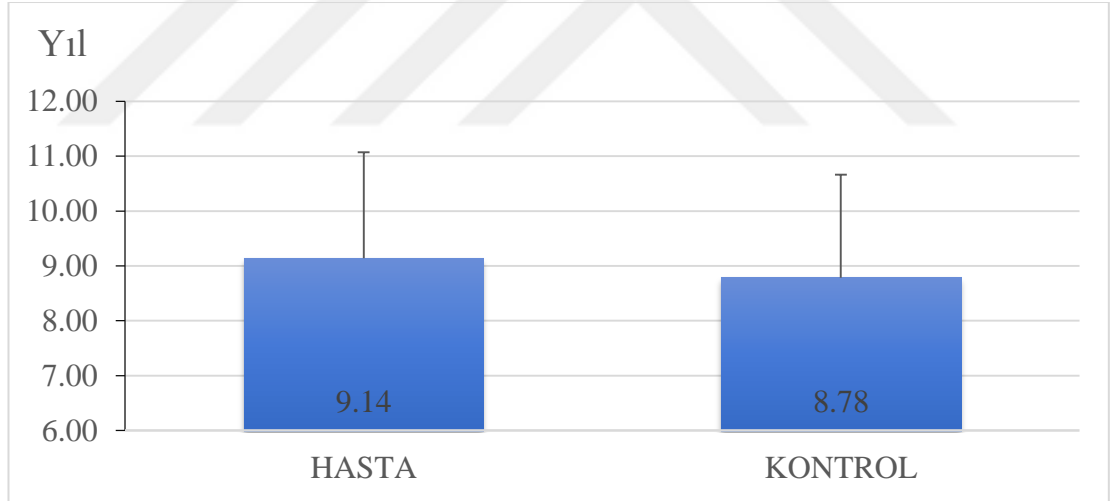
Şekil 1. Hasta ve kontrol gruplarının cinsiyet dağılımı

Hasta ve kontrol grubundaki hastaların yaş ortalamaları anlamlı farklılık göstermemiştir ($p<0.05$). Hasta grubunun yaş ortalaması (9,14) kontrol grubunun yaş ortalamasına (8,78 yıl) göre daha yüksektir. Her iki grupta da ortanca değeri 9 ve çocukların yaş aralığı benzerdi(6-12 yaş aralığı) (Tablo 2).

Tablo 2. Hasta ve kontrol gruplarının yaşlarının karşılaştırması

Yaş	Ort(\pm s.s.)	Ortanca (min.-maks.)	p*
Vaka	9,14(\pm 1,93)	9 (6-12)	0,125
Kontrol	8,78(\pm 1,88)	9 (6-12)	

*: Independent-Sample T Testi uygulandı



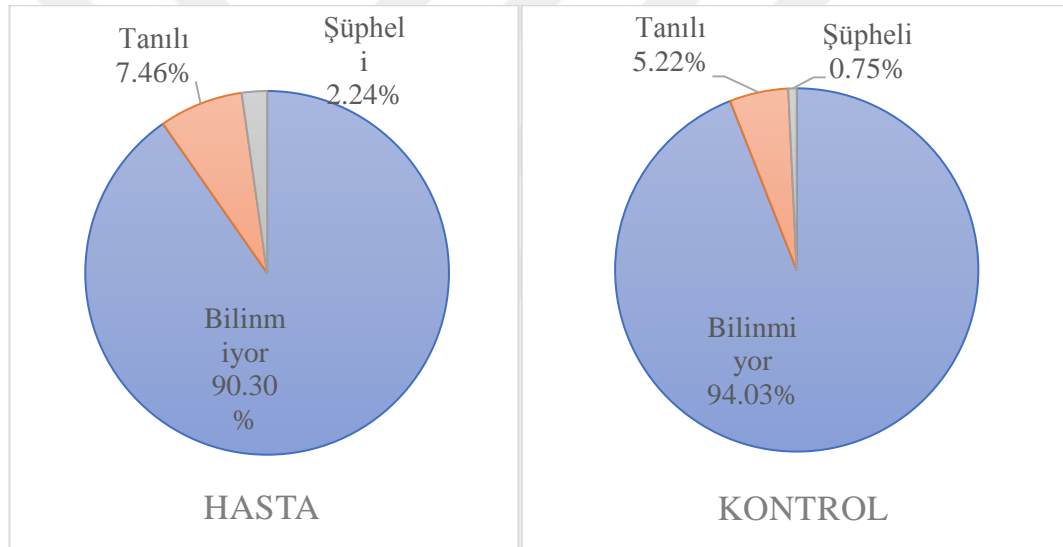
Şekil 2. Hasta ve kontrol gruplarının yaş dağılımı

Araştırmanın bağımlı değişkeni olan DEHB öyküsü incelendiğinde, vaka grubunda 10, kontrol grubunda 7 hastanın bu tanıya sahip olduğu öğrenildi. Araştırmaya katılan çocuklardan vaka grubunda 121 hasta(%90,3) ve kontrol grubunda 126 hasta(%94) DEHB öyküsü olmadığı öğrenildi (Tablo 3).

Tablo 3. Vaka ve kontrol gruplarının acil servis değerlendirmesinde DEHB öyküsü

DEHB Öyküsü	Vaka n (%)	Kontrol n (%)	Tüm Gruplar n(%)	p*
Bilinmiyor	121(90.3)	126(94)	247(92.2)	
Tanlı	10 (7.5)	7(5.2)	17(6.3)	0,443
Şüpheli	3 (2.2)	1(0.7)	4 (1.5)	

*Pearson Ki-Kare testi uygulandı.



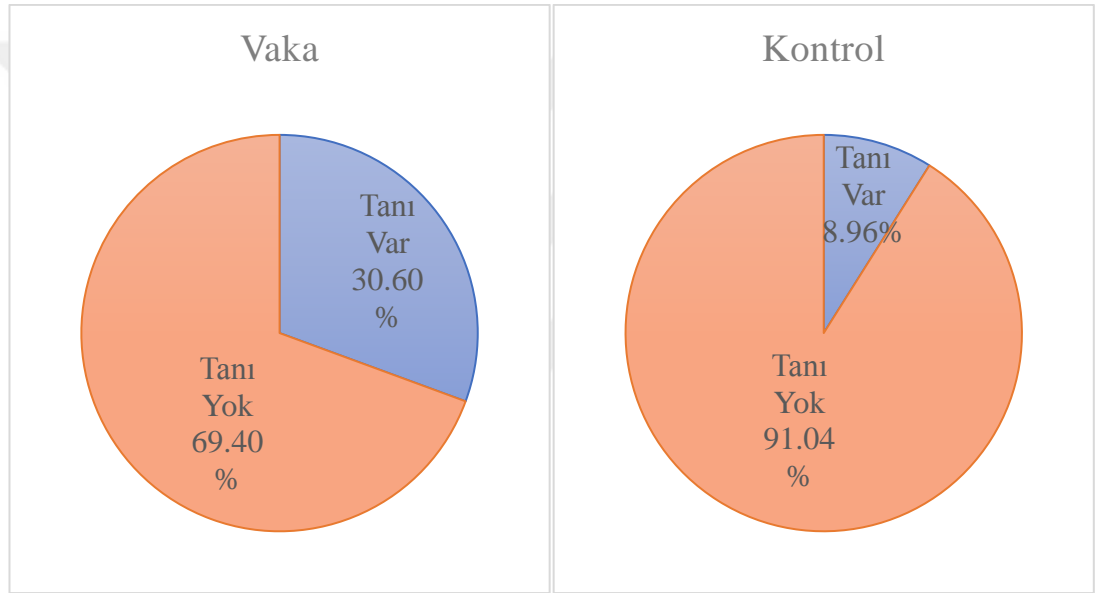
Şekil 3. Vaka ve kontrol gruplarının acil servis değerlendirmesinde DEHB öyküsü

Çalışmaya dahil edilen 268 hastanın 136'sı (%50.7) [83'ü(%61.9) vaka, 53'ü(%39.6) kontrol], doldurulan Turgay ölçeğine göre DEHB açısından ileri değerlendirme için çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıklarına yönlendirildi. Çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıklarında DSM-V'e göre yapılan değerlendirme sonucunda 53 hasta (41'i vaka %30,6 , 12'si kontrol %9) DEHB tanısı almıştır (Tablo 4).

Tablo 4. DSM-V'e göre Vaka ve kontrol gruplarının DEHB durumu

DEHB	Vaka n (%)	Kontrol n (%)	Tüm Gruplar n (%)	p*
Tanı Var	41(30.6)	12 (9)	53(19.8)	0,0001
Tanı yok	93(69.4)	122(91)	215(80.2)	

*Spearsman Kesin Ki-Kare uygulandı.



Şekil 4. DSM-V'e göre Vaka ve kontrol gruplarının DEHB durumu

Hastalardaki çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıkları değerlendirmesinde DEHB ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p < 0.05$) ve DEHB tanısı alan erkeklerin sayısı kızlara göre daha yüksek bulunmuştur. Vaka grubu ÇRSD'de DEHB ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p < 0.05$) ve DEHB tanısı alan erkeklerin sayısı kızlara göre daha fazla çıkmıştır. “DEHB öyküsü” ve “kontrol grubu ÇRSD'de tanılı” DEHB değerlendirmesi ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0.05$) (Tablo 5).

Tablo 5. Cinsiyete göre vaka ve kontrol gruplarının arasındaki DEHB değerlendirilmesi

	DEHB	Var n (%)	Yok/ gitmemiş n (%)	p*
DEHB Öyküsü	Kız	8 (6)	126 (94)	0,620
	Erkek	9 (6.7)	125(93.3)	
ÇRSD tanılı	Kız	18(13.4)	116(86.6)	0,006
	Erkek	35(26.1)	99 (73.9)	
Vaka Grubu ÇRSD tanılı	Kız	12(18.2)	54 (81.8)	0,000
	Erkek	29(42.6)	39 (57.4)	
Kontrol Grubu ÇRSD tanılı	Kız	6 (8.8)	62 (91.2)	0,562
	Erkek	6 (9.1)	60 (90.9)	

*Spearsman Kesin Ki-Kare uygulandı.

ÇRSD'e göre vaka grubundan DEHB tanısı almış çocuklardan 11-12 yaş aralığındakiler, %34,1 (n=14) ile en fazla kafa travması geçiren grup olmuştur. Vaka grubu çocukların yaşlarına göre gruplandırıldığında, gruplar arasında ÇRSD'e göre DEHB açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05) (Tablo 6).

Tablo 6. Vaka grubundaki çocuklarda yaş aralığına göre DEHB tanısı varlığı

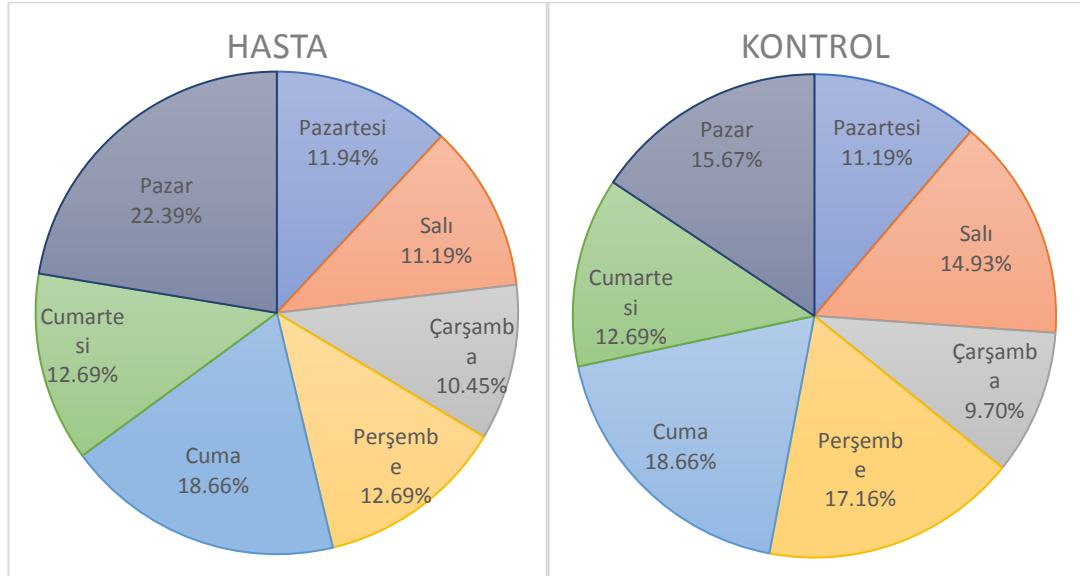
DEHB	Tanı var n (%)	Tanı yok n (%)	%	p*
6-7 yaş	7 (17.1)	29 (31.2)		0,097
8 yaş	10 (24.4)	17 (18.3)		
9-10 yaş	10 (24.4)	30 (32.3)		
11-12 yaş	14 (34.1)	17 (18.3)		

Vaka grubunda acil servise Pazar (%22,4) ve Cuma (%18,7) günleri çoğunlukla başvuru yapmışlardır. Tüm hafta içinde Perşembe, Cuma, Cumartesi ve Pazar günleri daha çok çocuk kafa travması sebebiyle acil servise kabul edilmiştir. Kontrol grubunda acil servise Perşembe (%17,2) ve Cuma (18,7) günleri çoğunlukla

başvuru yapmışlardır. Tüm hafta içinde birbirini takip eden gün bulunmamaktadır (Tablo 7).

Tablo 7. Vaka ve kontrol gruplarının günlere göre dağılımı

Var/yok	Vaka (n=134) n (%)	Kontrol (n=134) n (%)	Toplam (n=268) n (%)
Pazartesi	16(11.9)	15(11.2)	31(11.6)
Salı	15(11.2)	20(14.9)	35(13.1)
Çarşamba	14(10.4)	13(9.7)	27(10.1)
Perşembe	17(12.7)	23(17.2)	40(14.9)
Cuma	25(18.7)	25(18.7)	50(18.7)
Cumartesi	17(12.7)	17(12.7)	34(12.7)
Pazar	30(22.4)	21(15.7)	51(19)

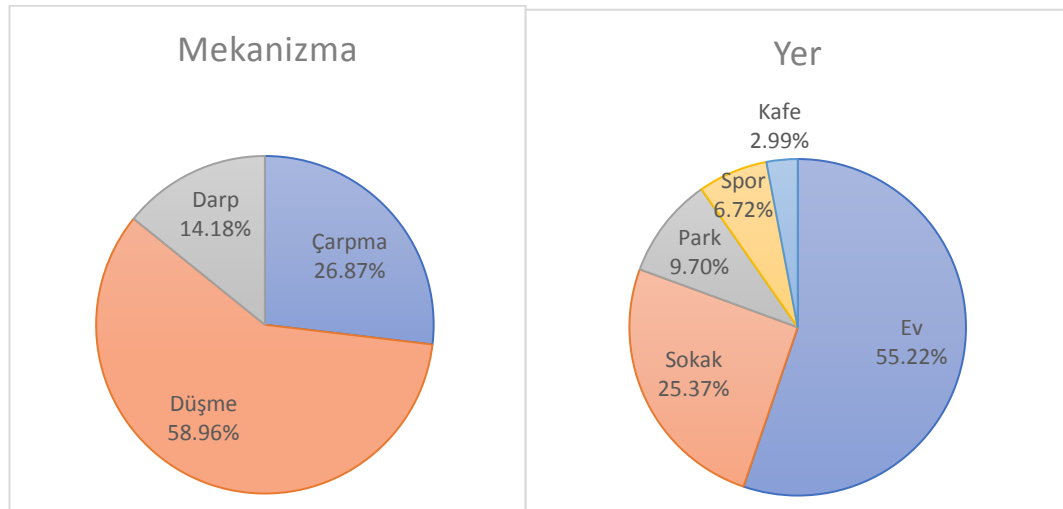


Şekil 5. Hasta ve kontrol gruplarının günlere göre dağılımı

Kafa travması ile acil servise kabulü yapılan çocukların travma mekanizması incelendiğinde düşme 79 hasta (%59) ile çoğunlukta darp(kavga sonucu) 19 hasta (%14,2) ile en az travma sebebi olduğu görüldü. Travmanın olduğu yer incelendiğinde ev ortamında oluşan kaza sonucu 74 çocukta (%55,2) kafa travması oluşmuştur. Halısaha veya spor salonları gibi spor etkinliğinde (%6,7) veya internet kafe gibi işyerlerinde (%3) oluşan travmalar azınlıkta olduğu görüldü (Tablo 8)

Tablo 8. Vaka grubunun travma mekanizi ve kazanın olduğu yer dağılımı

		Vaka (n=134) n (%)
Travma Mekanizması	Çarpma	36 (26.9)
	Düşme	79 (59.0)
	Darp	19 (14.2)
Yer	Ev	74 (55.2)
	Sokak	34 (25.4)
	Park	13 (9.7)
	Spor	9 (6.7)
	Kafe	4 (3.0)
Toplam		134(100.0)

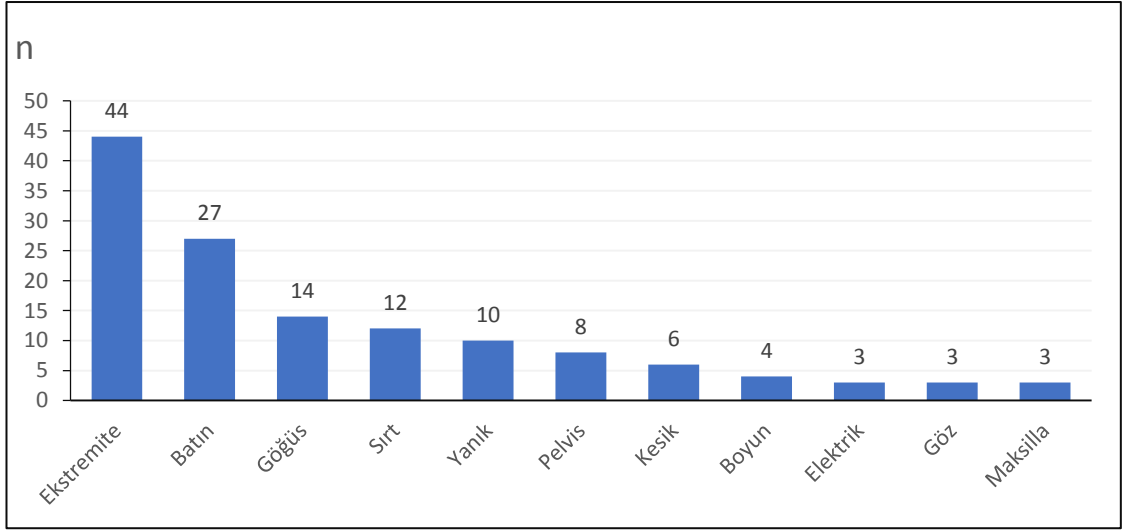


Şekil 6. Vaka grubunun travma mekaniği ve kazanın olduğu yer dağılımı

Kontrol grubunda kafa hariç travma ile acile başvuran çocukların travma bilgisi incelendiğinde ekstremitte kırıkları 44 hasta (%32,8) ile çoğunlukta batın bölgesinde oluşan travmalar 27 hasta (%20,1) ve göğüs bölgesi travmaları (%10,4) önemli acil servise başvuru sebebi olarak görüldü (Tablo 9).

Tablo 9. Kontrol grubunun travma bölgesi dağılımı

	Kontrol (n=134)
	n (%)
Ekstremitte kırığı	44 (32.8)
Batın	27 (20.1)
Göğüs	14 (10.4)
Sırt	12 (9.0)
Yanık	10 (7.5)
Pelvis	8 (6.0)
Kesik	6 (4.5)
Boyun	4 (3.0)
Elektrik	3 (2.2)
Göz	3 (2.2)
Maksilla	3 (2.2)
Toplam	134 (100.0)



Şekil 7. Kontrol grubunun travma dağılımı

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada acil servise kafa travması ile başvuran ilkokul çağındaki 134 hasta ve 134 kontrol grubunun değerlendirilmesi sonucunda kafa travması geçiren çocukların DEHB görülme oranı daha yüksek olup istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur[n(%): 41(%30.6)] (P=0.0001). Yaptığımız literatür arştırmamıza göre bu konu ile ilgili veya benzer çalışma olmadığı farkedilmiştir. Cinsiyet açısından bakıldığında bu oran erkeklerde kızlara göre daha yüksek saptanmış olup [sırasıyla n(%) 29 (%56): n(%) 12 (%39)] aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (P=0.000). Bu sonuç, literatürde bu konu ile ilgili yapılan çalışmalarla (94-98) uyumludur. Çalışmaya dahil edilen hastaların yaşa göre gruplandırıldığında ilkokul çağı boyunca yaş ilerledikçe DEHB görülme sıklığının değişmediği fark edilmiş olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (P=0.097). Bu bulgu, literatürde yapılan benzer çalışmalarla (115,116,117) paralellik gösterir.

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) çocukluk çağında görülen yaygın psikiyatrik bozukluklardan biridir(118). DEHB'li çocuklar dikkatsizlik, aşırı hareketlik ve dürtüsellikten dolayı normal popülasyona göre daha sık istem dışı yaralanmalara maruz kalmaktadır(119,120). Bundan dolayı DEHB travmatik yaralanmaların insidansına katkıda bulunabilen bir risk faktörü olarak tanımlanmaktadır(121,122). Literatüre bakıldığında DEHB'li çocukların sık olarak travmaya maruz kaldığı görülmektedir. DEHB olan çocuklarda otorinolojik travmalar (123), diş travmaları(124), oküler travmalar(125) ve ekstremitte kırıkları (126) normal popülasyona göre daha sık görülmektedir.

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu, dünya genelinde %5.29-12.9 prevelans oranında görülen, sıklıkla erişkin dönemde de devam eden, kişide eğitim/ mesleki alanlarda, psikolojik, sosyal sorunlara sebep olabilen multifaktoriyel bozukluktur (57, 89). Etiyolojide diğer birçok psikiyatrik bozuklukta olduğu gibi, biyopsikososyal etkenler ortak rol oynamaktadır (90). Travmalar ise dünya çapında

gerek morbidite gerekse mortalite bakımından önemli bir halk sağlığı sorunudur. Kafa travmaları ise hafif kafa yaralanmalarından travmaya bağlı beyin hasarına kadar çok çeşitli yaralanmalara yol açabilir. Travmatik beyin hasarı, beyin fonksiyonlarının değişmesi veya dış kuvvetin yol açtığı beyin patolojisinin kanıtı olarak tanımlanmaktadır (91). TBH her yıl önemli sayıda ölüme, geçici ve kalıcı sakatlığa neden olmaktadır (92, 93). Bu çalışmada acil servise kafa travması ile başvuran ilkokul çağındaki çocuklarda DEHB ilişkisi araştırılmıştır.

Kafa travması ile acil servise başvuran hastalarda cinsiyet faktörü incelendiğinde erkek çocuklarının kızlara oranla 2 kat daha fazla kafa travmasına maruz kaldıkları bildirilmiştir (94, 95). Tieves ve ark. (96) erkeklerin kızlardan daha fazla travma öyküsüne sahip olduklarını ve kızlara oranla 2 kat daha ölümcül olduğunu bildirmişlerdir. Faul ve ark.(97) ABD’de yaptıkları çalışmada benzer oranlar bildirerek erkek cinsiyetin bir risk faktörü olduğu sonucunu vurgulanmışlardır. Klassen ve ark.(98) yaptıkları çalışmada DEHB’li hastalarda erkek çocukların basit kaza ve travmaya yatkınlığın kız çocuklara göre 2 kat daha fazla olduğunu bildirmiştir. Bu çalışmada hastaneye başvuran çocuklarda kızlar ve erkekler eşit sayıdaydı. Bu hastalarda DEHB öyküsü açısından 8 kız ve 9 erkek ile yine orantılı bir dağılım olduğunu gördük. Çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıkları değerlendirmesindeki ÇRSD dağılımı incelendiğinde 53 tanılı hastanın 35’inin erkek 18’inin kadın olduğunu gördük bu sonuçlar literatürle paralellik göstermektedir. Bu durumun erkek çocukların günlük yaşamda daha hareketli olma özelliklerine bağlı olabileceğini düşünüyoruz.

Kafa travmalarının %25’inden daha fazlasının 18 yaşın altındaki çocuklarda görüldüğü görülmektedir (99). ABD’de yapılan bir çalışmada vakaların %40’nı 12-24 yaş arası hastalar oluşturmuştur (100). Pek çok çalışma kafa travması için en yüksek risk grubunun 15-24 yaş grubu olduğunu bildirmektedir (101). Bu risk orta yaşlardan itibaren azalır. Özellikle genç nüfusta yüksek olmasının sebebi motorlu araç kazalarıdır, 10 yaş altı çocuklarda kafa travmalarının %75’i yüksekten düşme sebebiyledir (102). Kafa travması sonrası özellikle adolesan dönem ve öncesi için çocuklarda DHEB ile ilişkilendirilen çocuk sayısında artış bildirilmiştir (103-105). Max ve ark.(104) travmatik beyin hasarı sonrasında gelişen DEHB ile nörolojik

bulguları araştırmıştır. Çalışmalarında 4-14 yaş aralığında 118 hastaların incelendiği ve katılımcılara ortopedik yaralanma ile aldıkları hastalarda DEHB tanısı konulan hasta sayısı dörtken kafa travması sonucu DEHB tanısı konulan çocuk sayısı 13 hasta olduğunu bildirmişlerdir. Travmatik beyin hasarına bağlı kişilik değişikliği ve özellikle ergen hastalarda dikkat eksikliğinin ve DEHB’de ortaya çıkacak önemli bir semptom olarak değerlendirilmesi gerektiğini bildirmişlerdir. Çalışmamıza dahil edilen 268 hastanın (83’ü vaka, 53’ü kontrol) 136’sı, doldurulan Turgay ölçeğine göre DEHB açısından şüpheli olup ileri değerlendirme için çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıklarına yönlendirildi. Çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıklarında yapılan değerlendirme sonucunda 53 hasta (41’i vaka %30,6 , 12’si kontrol %9) DEHB tanısı almıştır. Bunun sebebi uzman görüşüyle uygulanan test sonucu tekbaşına tanı kriteri değildir. DSM-V’e göre ek sorularla desteklenmiştir. Çalışmamıza dahil edilen hastaların kafa travmasına bağlı olarak DEHB gelişip gelişmediği tam anlamıyla ekarte edilememiştir. Bu konu ile ilgili pilot çalışmalar yapılması önerilir. Wade ve ark.(105) basit yaralanma, cerrahi işlem gerektirecek yaralanma ve kafa travmasına sahip çocuklarda cinsiyet faktörünün cinsiyet faktörüne göre etkisini incelemişlerdir. Çalışmalarında özellikle pediatrik dönemde yaşanan fiziksel hasar bırakacak travma sonrasında erkeklerde dikkat eksikliği görülme oranını kızlara göre %55 oranında daha fazla olduğunu bildirmişlerdi. Bu çalışmada DEHB tanısı alan hastalarda kontrol grubunda erkek ve kız hastaların sayısı eşit bulunmuştur kafa travması olan hastalarda travma sonrası DEHB tanısı alan erkek hastalar 29 hasta ile çoğunlukta olduğu görülmüştür. Türkiye’de çocukların hareketli olmasının aileler tarafından psikolojik bir problem olarak görülmemesi ve özellikle erkek çocuklarda desteklendiği bilinmektedir (106). Çalışmamızda travma öncesi DEHB öyküsü bilinmeyen hasta sayısının çokluğu (247 hasta) travma sonrası ile ilişkilendirmeyi zorlaştırırsa da özellikle kafa travmalı hastalardaki DEHB tanısının yüksekliği ve kontrol grubundaki dağılımın daha az olduğu düşünüldüğünde travma sonrası ile ilişkili olduğu söylenebilir.

Acil servise travma sebebiyle başvuran 18 yaş altı hastaların travma mekanizmasını inceleyen bir derlemede düşme, şiddet, intihar, trafik kazası ve diğer diye sınıflandırılmış ve 25 ülkenin verileri incelenmiştir. İsviçre popülasyonunda

düşme şikayeti daha fazla iken Finlandiya popülasyonunda intihar oranının diğer ülkelere oranla daha fazla olduğu görülmüştür. Trafik kazasıyla ilişkili kafa travmalarının en çok Türkiye ve Sırbistan'da olduğu bildirilmiştir. İntihar ile kafa travması ilişkisi Türkiyede diğer 24 ülkeye göre daha azken şiddet ile ilişkide diğer ülkelerle daha az olduğunu bildirmişlerdir (107). Çalışmamızda kafa travması ile acil servise kabulü yapılan çocukların travma mekanizması incelendiğinde düşme 79 hasta (%59) ile çoğunlukta iken, darp(kavga sonucu) 19 hasta (%14,2) ile en az travma sebebi olduğu görüldü. Ayrıca travma mekanı incelendiğinde ev ortamında oluşan kaza sonucu 74 çocukta (%55,2) kafa travması oluşmuştur. Çalışmamızdaki sonuçlar literatürdeki Türkiye ile ilişkili olan kısım ile paralellik göstermektedir. Ayrıca ev ortamında oluşacak kaza sonuçları düşünüldüğünde DEHB ile ilişkisi düşünülmüştür. Çalışmamızdaki araştırmanın uygulandığı zaman sınırları içinde COVID-19 ve 18 yaş altı kısıtlamaların bulunduğu göz önüne alındığında travma mekanizmasında trafik kazası oranı literatürdeki oranlardan daha düşük çıkması açıklanabilir.

Ayrıca yapılan literatür taramasında travmanın olduğu gün ile ilgili bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Kafa travması ile başvuran çocuklarda en çok pazar günü (n=30) ve cuma günü (n=25) başvuruya rastlanırken kontrol grubunda perşembe (n=23) ve cuma (n=25) günlerinde olması çocukların okul dönemi veya ödev gibi sorumluluklarının daha az oldukları dönemde daha hareketli olduklarını düşünüyoruz.

Lindgren ve Lyons(108) 1983 yılında 12 yaş altı çocuklarda travma mekanizması olarak düşmenin çoğunlukta (%75) olduğunu bulmuştu. 2004 yılında yapılan bir çalışmada DEHB tanısı alan çocuklarda kafa travmasının mekanizması incelendiğinde bisikletten düşme, parklarda düşme ve spor etkinliklerinde çeşitli kazalardan oluştuğu bulunmuştur (103). Kafa travmalarına ilişkin birçok çalışma en sık nedenin yüksekten düşmeler ile ilişkili kazalar olduğunu bildirir; Hsiang ve ark.(109) verilerine göre 2-4 yaş arası kafa travmalarının en sık nedeni basit düşmelerdir, Retz ve ark.(110) yaptıkları çalışmaya göre okul öncesi çocuklarda kafa travması %75 oranında yüksekten düşme sonucudur. Dietrich ve ark.(111) verilerine göre ise çocuklarda tüm kafa travması etyolojileri arasında kafa travması %32'lik bir

oranla yuksekten asagiya dusus, %25 lik bir kism ise trafik kazasi sonucunda gorulmektedir. Ulkemizde, Er ve ark.(112) yaptigi, 1000 kisinin uzerinde genis bir calismada, kafa travmalarinin en sik sebebinin yuksekten dusmeler ile iliskili kazalar oldugu bildirilmistir. Narad ve ark.(113) (2020) yaptiklari calismada DEHB ile iliskili travmalarin daha cok trafik kazasi veya cafede kavga gibi sebeplerle olustugunu bildirmistir. Literatürdeki bu farklılık zamanla tablet ve telefonların yaygınlaşması ve bilgisayarda vakit geçirme sürelerinin artmasıyla açıklanabilir. Çalışmamızda düşme %59 ile en çok kaza sebebi olsada çoğunlukla evde oluşmasının (%55,2) çocukların parklarda veya spor etkinliklerinde daha az bulunduğunu göstermektedir. Yinede sokak (%25,4) ve parklarda (%9,7) travmaya sebep olacak kazaların görülmesi literatürdeki 2004 yılında yapılan çalışmaya daha yakın sonuçlar vermektedir.

Narad ve ark.(113) ortopedik hasarlı travmalar ile kafa travması sebebiyle acil servise başvuran çocuklarda DEHB ilişkisini araştırmıştır. Travma bölgesi olarak %60 ekstremite kırığı %13 ile sırt bölgesi omurga hasarı ile başvuru alındığını bildirmiştir. Çalışmamızda literatürle benzer biçimde ekstremite kırığı 44 hasta (%32,8) ile daha yüksekken sırt bölgesi travması olan hastalarda diğer ortopedik hasarlı hastalara göre yüksek çıkmıştır. Ve literatürle paralellik göstermektedir. Ayrıca çalışmamızdaki kontrol grubunda batın bölgesi travmalı olan hastalar (%20,1) literatüre göre yüksek bulunmuştur. Bunun sebebi çalışmamızda şiddet ile ilişkili travma mekanizmanın bulunmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Çalışmamızda Kafa travması ile başvuran çocuklarda DEHB görülme sıklığı daha fazla saptanmış olup DEHB öyküsü olan 17 hasta bu sonucu etkilememiştir. Literatürde ilkokul çağındaki çocukların kafa travmaları bir DEHB sonucunun olabileceğine dair herhangi bir yayın rastlanmamıştır, dolayısıyla bu sonucumuzun literatürde bir ilk olacağını düşünüyoruz. Bu konu ile ilgili daha fazla araştırmalar yapılması önerilir.

Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, sadece çocukluk yıllarında görülen, yaş ilerledikçe her zaman kaybolan ve kendiliğinden düzelen bir bozukluk değildir. Bu bozukluğu olanların %80'inin ergenlik döneminde de bu bozukluğun belirtilerini

göstermeye devam ettiği görülmüştür (113). Klein ve ark.(114) yaptıkları bir araştırmada, DEHB'li çocukların %40-60'ının erişkinlikte de bozukluğun belirtilerini göstermeye devam ettikleri bulmuştur. Biederman ve ark.(115) yaptıkları bir çalışmada, ergenlikten erken erişkinliğe geçiş yapan DEHB'li 110 ve DEHB tanısı olmayan 105 çocuğu ortalama olarak 11 yıl takip etmişler. Bu çalışmanın sonucu DEHB'li çocukların çoğunun, erken erişkinliğe kadar semptomatik olduklarını ve işlevselliklerinde belirgin bozukluk yaşadıklarını göstermektedir. DEHB'nin düzelmemesinin, daha fazla psikiyatrik komorbidite, sosyal ve fonksiyonel sorunlarla ilişkili olduğunu bildirmişlerdir. Bizim çalışmamız da ilkökul çağı boyunca yaş ilerledikçe DEHB görülme sıklığının değişmediği bulgusu ile, yukarıdaki çalışmayla uyumludur.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Acil servis kafa travması ile başvuran ilkokul çağındaki çocuklarda DEHB görülme oranı daha yüksek bulunmuştur. Bu oran erkeklerde kızlara göre daha yüksek saptanmış olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Literatürde bu konu ile ilgili veya benzer çalışma olmadığı farkedilmiştir. Acil servise kafa travması ile başvuran ilkokul çağındaki çocuklarda, DEHB varlığının gözden geçirilmesi ve olası bir şüphe halinde ilgili bölümlere yönlendirilmesinin önemli olduğu sonucuna varılmış olup, bu konu hakkında daha ayrıntılı ve kapsamlı çalışmalar yapılması önerilir.

Çocuklarda kafa travmasına sebep olan kazaların genellikle cuma ve haftasonları meydana geldiği görülmüştür. Haftanın bitimiyle birlikte artan yorgunluk ve dikkatsizliğe bağlı olarak haftasonuna doğru kazaların görülme sıklığında bir artış olduğu düşünülmektedir. Duyarlı kişilerin bu bilgi doğrultusunda uyarılarak haftasonuna doğru daha dikkatli olmaları konusunda motive edilmeleri uygun bir yaklaşım olabilir.

Travma mekanizması incelendiğinde düşme en yaygın olan türdür. Bu yaş grubundaki çocuklara bakımverenlerin düşme riskinin önlenmesine yönelik çocuklarda düşmeye sebebiyet verebilecek kişisel risk faktörlerine yönelik farkındalık ve ebeveynlerden kaynaklanıyor olabileceği uygulamaların istenen düzeyde olmadığı görülmekte, dolayısıyla bu açılardan eğitim verilmesinin faydalı olabileceği düşünülmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Barkley R, Pediatrics b. Attention-deficit/hyperactivity disorder, self-regulation, and time: toward a more comprehensive theory. 1997.
2. Fischer M, Barkley RA, Smallish L, Fletcher K, Prevention. Hyperactive children as young adults: Driving abilities, safe driving behavior, and adverse driving outcomes. 2007;39(1):94-105.
3. Olazagasti MAR, Klein RG, Mannuzza S, Belsky ER, Hutchison JA, Lashua-Shriftman EC, et al. Does childhood attention-deficit/hyperactivity disorder predict risk-taking and medical illnesses in adulthood? 2013;52(2):153-62. e4.
4. Konrad K, Gauggel S, Manz A, Schöll M. Inhibitory control in children with traumatic brain injury (TBI) and children with attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD). 2000;14(10):859-75.
5. Adeyemo BO, Biederman J, Zafonte R, Kagan E, Spencer TJ, Uchida M, et al. Mild traumatic brain injury and ADHD: a systematic review of the literature and meta-analysis. 2014;18(7):576-84.
6. Andrews P, Piper I, Dearden N, Miller JJTL. Secondary insults during intrahospital transport of head-injured patients. 1990;335(8685):327-30.
7. Babikian T, Asarnow RJN. Neurocognitive outcomes and recovery after pediatric TBI: meta-analytic review of the literature. 2009;23(3):283.
8. Königs M, Heij HA, Van Der Sluijs JA, Vermeulen RJ, Goslings JC, Luitse JS, et al. Pediatric traumatic brain injury and attention deficit. 2015;136(3):534-41.
9. Winslade WJ, Brady JS. Confronting traumatic brain injury: Devastation, hope, and healing: Yale University Press; 1999.
10. American Psychiatric Association %J J. Physiother. Res. S. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®): American Psychiatric Pub; 2013. 2019;9(2):155-8.
11. Mukaddes NM. Yaşam boyu dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve eşlik eden durumlar: Nobel Tıp; 2015.
12. Bozukluğu ŞŞDEH, Çetin F, Çoşkun A, İşeri E, Miral S, Motovallı N, et al. Çocuk ve ergen psikiyatrisi temel kitabı. 2008:293-311.

13. Strauss AA, Lehtinen LE. Psychopathology and education of the brain-injured child. 1947.
14. Laufer M. In Osler's day it was syphilis. Anthony EJ (Ed). Explorations in Child Psychiatry. p: 105-124. New York: Plenum Pres; 1975.
15. Campbell SB, Douglas VI, Morgenstern GJJ. JCP, Psychiatry. Cognitive styles in hyperactive children and the effect of methylphenidate. 1971;12(1):55-67.
16. Association AP. The principles of medical ethics: With annotations especially applicable to psychiatry: Amer Psychiatric Pub Incorporated; 2001.
17. Diagnostic AJ, edn smomdr. American Psychiatric Association. APA Washington, DC; 1987.
18. American Psychiatric Association A. Diagnostic and statistical manual of psychiatric disorders. Washington, DC: American Psychiatric Association; 1994.
19. Roehr BJB. American psychiatric association explains dsm-5. 2013;346.
20. Ozel-Kizil ET, Kokurcan A, Aksoy UM, Kanat BB, Sakarya D, Bastug G, et al. Hyperfocusing as a dimension of adult attention deficit hyperactivity disorder. 2016;59:351-8.
21. Faraone SV, Biederman J. Neurobiology of attention-deficit hyperactivity disorder. 1998;44(10):951-8.
22. Polanczyk G, Jensen PJC, America apcoN. Epidemiologic considerations in attention deficit hyperactivity disorder: a review and update. 2008;17(2):245-60.
23. Polanczyk G, De Lima MS, Horta BL, Biederman J, Rohde LA. Jop. The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis. 2007;164(6):942-8.
24. Ercan E.S.. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunda epidemiyolojik veriler. 2010;6(2):1-5.
25. Skounti M, Giannoukas S, Dimitriou E, Nikolopoulou S, Linardakis E, Philalithis AJAAD, et al. Prevalence of attention deficit hyperactivity disorder in schoolchildren in Athens, Greece. Association of ADHD subtypes with social and academic impairment. 2010;2(3):127-32.
26. Pliszka S, Child A, Psychiatry A. Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. 2007;46(7):894-921.

27. Cohen P, Cohen J, Kasen S, Velez CN, Hartmark C, Johnson J, et al. An epidemiological study of disorders in late childhood and adolescence—I. Age-and gender-specific prevalence. 1993;34(6):851-67.
28. Gershon J, Gershon JJoad. A meta-analytic review of gender differences in ADHD. 2002;5(3):143-54.
29. Sharma A, Couture JJAoP. A review of the pathophysiology, etiology, and treatment of attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). 2014;48(2):209-25.
30. Faraone SV, Biederman JJoad. What is the prevalence of adult ADHD? Results of a population screen of 966 adults. 2005;9(2):384-91.
31. Larsson H, Chang Z, D'Onofrio BM, Lichtenstein PJPm. The heritability of clinically diagnosed attention-deficit/hyperactivity disorder across the life span. 2014;44(10):2223.
32. Biederman J, Faraone SV, Keenan K, Knee D, Tsuang MTJJotAAoC, Psychiatry A. Family-genetic and psychosocial risk factors in DSM-III attention deficit disorder. 1990;29(4):526-33.
33. Mick E, Faraone SVJC, America apcoN. Genetics of attention deficit hyperactivity disorder. 2008;17(2):261-84.
34. Rommelse NN, Altink ME, Arias-Vásquez A, Buschgens CJ, Fliers E, Faraone SV, et al. A review and analysis of the relationship between neuropsychological measures and DAT1 in ADHD. 2008;147(8):1536-46.
35. RM KJP, MO: Elsevier. Nelson textbook of pediatrics. ed. 2019.
36. Bhutta AT, Cleves MA, Casey PH, Cradock MM, Anand KJJJ. Cognitive and behavioral outcomes of school-aged children who were born preterm: a meta-analysis. 2002;288(6):728-37.
37. Mick E, Biederman J, Faraone SV, Sayer J, Kleinman SJJotAAoC, Psychiatry A. Case-control study of attention-deficit hyperactivity disorder and maternal smoking, alcohol use, and drug use during pregnancy. 2002;41(4):378-85.
38. KARADAĞ Y. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Tanısı Olan ve Olmayan Ergenlerin Öz-yeterlik Düzeyleri ile Ebeveynlerinin Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Belirtileri ve Öz-yeterlik Düzeylerinin Karşılaştırılması: Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2019.
39. Selçuk Z. Dikkat eksikliği ve hiperaktif çocuklar: Pegem A Yayıncılık; 2001.

40. Tahiroglu AY, Avci A, Firat S, Seydaoglu GJAPD. Dikkat eksikligi hiperaktivite bozuklugu: Alt tipleri*/Attention deficit hyperactivity disorder: Subtypes. 2005;6(1):5.
41. Türkbay T, Söhmen TJPD. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu. 2000;4(2):57-63.
42. Pliszka SR, Crismon ML, Hughes CW, Corners CK, Emslie GJ, Jensen PS, et al. The Texas Children's Medication Algorithm Project: revision of the algorithm for pharmacotherapy of attention-deficit/hyperactivity disorder. 2006;45(6):642-57.
43. Mozes T, Meiri G, Ben-Amity G, Sabbagh M, Weizman AJJoC, Psychopharmacology A. Reboxetine as an optional treatment for hyperkinetic conduct disorder: a prospective open-label trial. 2005;15(2):259-69.
44. Ratner S, Laor N, Bronstein Y, Weizman A, Toren PJJotAAoC, Psychiatry A. Six-week open-label reboxetine treatment in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. 2005;44(5):428-33.
45. Arabgol F, Panaghi L, Hakim-Shooshtari M, Hebrani PJTUMJTP. Six week open-label reboxetine treatment in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder. 2007;65(9):41-6.
46. Biederman J, Swanson JM, Wigal SB, Kratochvil CJ, Boellner SW, Earl CQ, et al. Efficacy and safety of modafinil film-coated tablets in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: results of a randomized, double-blind, placebo-controlled, flexible-dose study. 2005;116(6):e777-e84.
47. Greenhill LLJPa. The science of stimulant abuse. 2006;35(8):552-6.
48. Swanson CJ, Perry KW, Koch-Krueger S, Katner J, Svensson KA, Bymaster FPJN. Effect of the attention deficit/hyperactivity disorder drug atomoxetine on extracellular concentrations of norepinephrine and dopamine in several brain regions of the rat. 2006;50(6):755-60.
49. Çak HT, Çetin FÇJJoC, Psychopharmacology A. Reboxetine use in the treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder. 2006;16(6):803-4.
50. Turgay AJEron. Aggression and disruptive behavior disorders in children and adolescents. 2004;4(4):623-32.
51. Biederman J, Boellner S, Childress A, LOPEZ F, Krishnan S, HODGKINS P, editors. Improvements in symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder in

school-aged children with lisdexamfetamine (NRP 104) and mixed amphetamine salts, extended release, versus placebo. Poster presented at: Annual Meeting of the American Psychiatric Association; 2006.

52. Atkinson M, Hollis CJAoDiC-E, Practice. NICE guideline: attention deficit hyperactivity disorder. 2010;95(1):24-7.

53. Toomey SL, Chan E, Ratner JA, Schuster MAJAp. The patient-centered medical home, practice patterns, and functional outcomes for children with attention deficit/hyperactivity disorder. 2011;11(6):500-7.

54. Anderson T, Heitger M, Macleod AJPN. Concussion and mild head injury. 2006;6(6):342-57.

55. Tintinalli J, Kelen G, Stapczynski J, Tintinalli J, Kelen G, Stapczynski JJCobichbraPB, sepsis,, et al. Emergency medicine: a comprehensive study Guide. 2004.735-42.

56. Sanchez GM, Burridge ALJNf. Decision making in head injury management in the Edwin Smith Papyrus. 2007;23(1):1-9.

57. Gökalp H, Erongun UJAMM. Nöroşirürji ders kitabı. 1988;202.

58. Shah S, Sinclair SA, Smith GA, Xiang HJIp. Pediatric hospitalizations for bicycle-related injuries. 2007;13(5):316-21.

59. Burton J, Tintinalli J, Kelen G, Stapezynski J. Emergency medicine: a comprehensive study guide. 2004.

60. Rosengren D, Rothwell S, Brown AF, Chu KJEM. The application of North American CT scan criteria to an Australian population with minor head injury. 2004;16(3):195-200.

61. Dutton RP, McCunn MJCoicc. Traumatic brain injury. 2003;9(6):503-9.

62. Stein SC, Fabbri A, Servadei F, Glick HAJAoem. A critical comparison of clinical decision instruments for computed tomographic scanning in mild closed traumatic brain injury in adolescents and adults. 2009;53(2):180-8.

63. Stiell IG, Wells GA, Vandemheen K, Clement C, Lesiuk H, Laupacis A, et al. The Canadian CT Head Rule for patients with minor head injury. 2001;357(9266):1391-6.

64. Faul M, Xu L, Wald M, Coronado V, Dellinger AMJIP. Traumatic brain injury in the United States: national estimates of prevalence and incidence, 2002–2006. 2010;16(Suppl 1):A268-A.
65. Atlı B, Eren ŞH, Coşkun A, Korkmaz İ, Eren MJJ. Evaluation of pre-school (0-6) age group trauma patients etiology. 2014;13:172-5.
66. Nawar EW, Niska RW, Xu J. National hospital ambulatory medical care survey: 2005 emergency department summary. 2007.
67. Rutland-Brown W, Langlois JA, Thomas KE, Xi YLJTJohtr. Incidence of traumatic brain injury in the United States, 2003. 2006;21(6):544-8.
68. Doğanay H, Alım MJGBK, Ankara. Türkiye beşeri ve ekonomik coğrafyası. 1994.
69. Akyel S, Şimşek O, Süt N. Kafa yaralanmalarında sonucu belirleyen etkenler. 2012.
70. Andrews BJTtoNSPLW, Wilkins. History, classification, and epidemiology of cranial trauma. 2003:2795-8.
71. Akköse ŞJATD. Acil serviste kafa travmalı hastaya yaklaşım. 2000;3:83-93.
72. Miglioretti DL, Johnson E, Williams A, Greenlee RT, Weinmann S, Solberg LI, et al. The use of computed tomography in pediatrics and the associated radiation exposure and estimated cancer risk. 2013;167(8):700-7.
73. Babl FE, Dionisio D, Davenport L, Baylis A, Hearps SJ, Bressan S, et al. Accuracy of components of SCAT to identify children with concussion. 2017;140(2).
74. Kabataş S, Civelek E, Yılmaz C, Kaplan N, Karaarslan N, Yılmaz İ. KAFA TRAVMALARINA YAKLAŞIM.
75. Sanchez JI, Paidas CNJSCoNA. Childhood trauma: Now and in the new millennium. 1999;79(6):1503-35.
76. Rivara FP, Kamitsuka MD, Quan LJP. Injuries to children younger than 1 year of age. 1988;81(1):93-7.
77. Weninger P, Mauritz W, Fridrich P, Spitaler R, Figl M, Kern B, et al. Emergency room management of patients with blunt major trauma: evaluation of the multislice computed tomography protocol exemplified by an urban trauma center. 2007;62(3):584-91.

78. Greenberg M. Handbook of Neurosurgery. Head trauma. New York: Thieme Medical Publishers; 2001.
79. Şahin S, Doğan Ş, Aksoy K. Çocukluk çağı kafa travmaları. 2002;28(2):45-51.
80. Levi L, Guilburd JN, Linn S, Feinsod MJBjon. The association between skull fracture, intracranial pathology and outcome in pediatric head injury. 1991;5(6):617-25.
81. Zimmerman R, Bilaniuk LJNCoNA. Pediatric head trauma. 1994;4(2):349-66.
82. Ersahin Y, Mutluer S, Mirzai H, Palali IJCsns. Pediatric depressed skull fractures: analysis of 530 cases. 1996;12(6):323-31.
83. Schutzman SA, Greenes DSJAoem. Pediatric minor head trauma. 2001;37(1):65-74.
84. Tunik MG, Powell EC, Mahajan P, Schunk JE, Jacobs E, Miskin M, et al. Clinical presentations and outcomes of children with basilar skull fractures after blunt head trauma. 2016;68(4):431-40. e1.
85. Jamjoom ZJSn. Growing fracture of the orbital roof. 1997;48(2):184-8.
86. Humphreys RPJPn. Complications of pediatric head injury. 1991;17(5):274-8.
87. Muhonen MG, Piper JG, Menezes AHJSn. Pathogenesis and treatment of growing skull fractures. 1995;43(4):367-73.
88. Günay Ş, Savran C, Aksoy UM. Erişkin dikkat eksikliği hiperaktivite ölçeğinin (adult add/adhd dsm iv-based diagnostic screening and rating scale) dilsel eşdeğerlilik, geçerlik güvenilirlik ve norm çalışması. 2005.
89. Wender PHJPCoNA. Attention-deficit hyperactivity disorder in adults. 1998;21(4):761-74.
90. AmerikanPsikiyatriBirliği:. Psikiyatride hastalıkların tanımlanması ve sınıflandırılması el kitabı (DSM-IV-TR). ., Çeviren: Köroğlu E, Hekimler Yayın Birliği 2001(Ankara:):55-8.
91. Menon DK, Schwab K, Wright DW, Maas AIJAopm, rehabilitation. Position statement: definition of traumatic brain injury. 2010;91(11):1637-40.

92. Peeters W, van den Brande R, Polinder S, Brazinova A, Steyerberg EW, Lingsma HF, et al. Epidemiology of traumatic brain injury in Europe. 2015;157(10):1683-96.
93. Coronado VG, McGuire LC, Sarmiento K, Bell J, Lionbarger MR, Jones CD, et al. Trends in traumatic brain injury in the US and the public health response: 1995–2009. 2012;43(4):299-307.
94. Hardman JM, Manoukian AJNCoNA. Pathology of head trauma. 2002;12(2):175-87, vii.
95. Rao V, Lyketsos CJP. Neuropsychiatric sequelae of traumatic brain injury. 2000;41(2):95-103.
96. Tieves KS, Yang H, Layde PMJW. The epidemiology of traumatic brain injury in Wisconsin, 2001. 2005;104(2):22-5.
97. Faul M, Wald MM, Xu L, Coronado VG. Traumatic brain injury in the United States; emergency department visits, hospitalizations, and deaths, 2002-2006. 2010.
98. Klassen AF, Miller A, Fine SJP. Health-related quality of life in children and adolescents who have a diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder. 2004;114(5):e541-e7.
99. Petroze R, Martin A, Ntaganda E, Kyamanywa P, St-Louis E, Rasmussen S, et al. Epidemiology of paediatric injuries in Rwanda using a prospective trauma registry. 2020;4(1):78.
100. Gaw CE, Zonfrillo MRJBem. Emergency department visits for head trauma in the United States. 2016;16(1):5.
101. KRAUS JF, Black MA, Hessol N, Ley P, Rokaw W, Sullivan C, et al. The incidence of acute brain injury and serious impairment in a defined population. 1984;119(2):186-201.
102. WHITMAN S, COONLEY-HOGANSON R, DESAI BTJAJoE. Comparative head trauma experiences in two socioeconomically different Chicago-area communities: a population study. 1984;119(4):570-80.
103. Wassenberg R, Max JE, Lindgren SD, Schatz A. Sustained attention in children and adolescents after traumatic brain injury: relation to severity of injury,

adaptive functioning, ADHD and social background. *Brain Injury*. 2004;18(8):751-64.

104. Max JE, Lansing AE, Koele SL, Castillo CS, Bokura H, Schachar R, et al. Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Children and Adolescents Following Traumatic Brain Injury. *Developmental Neuropsychology*. 2004;25(1-2):159-77.

105. Wade SL, Kaizar EE, Narad ME, Zang H, Kurowski BG, Miley AE, et al. Behavior problems following childhood TBI: the role of sex, age, and time since injury. 2020;35(5):E393-E404.

106. Breki B. Okul ncesi çocuklarda dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu belirtilerinin, davranışsal, sosyal problemler, aile işlevselliği ve ebeveyn tutumları ile ilişkilerinin değerlendirilmesi: Işık Üniversitesi; 2017.

107. Majdan M, Plancikova D, Brazinova A, Rusnak M, Nieboer D, Feigin V, et al. Epidemiology of traumatic brain injuries in Europe: a cross-sectional analysis. 2016;1(2):e76-e83.

108. Lindgren S, Lyons DJICDoP, University of Iowa. Pediatric assessment of cognitive efficiency (PACE). 1984.

109. Kenar ANI, Ay l, Herken H, Erdal MEJPi. Association of VAMP-2 and Syntaxin 1A genes with adult attention deficit hyperactivity disorder. 2014;11(1):76.

110. Retz W, Rsler M, Supprian T, Retz-Junginger P, Thome JJJont. Dopamine D3 receptor gene polymorphism and violent behavior: relation to impulsiveness and ADHD-related psychopathology. 2003;110(5):561-72.

111. Muglia P, Jain U, Kennedy JLJBbr. A transmission disequilibrium test of the Ser9/Gly dopamine D3 receptor gene polymorphism in adult attention-deficit hyperactivity disorder. 2002;130(1-2):91-5.

112. Gizer IR, Ficks C, Waldman IDJHg. Candidate gene studies of ADHD: a meta-analytic review. 2009;126(1):51-90.

113. Dikkat Eksikliği, Hiperaktivite Bozukluğu; Uzm. Dr. Eyp S.ERCAN, Prof. Dr. Cahide AYDIN, Gendaş yay. 1999 İst.

114. Klein RG, Mannuzza S, Olazagasti MA ve ark.(2012) Clinical and functional outcome of childhood attention-deficit/hyperactivity disorder 33 years later. *Arch Gen Psychiatry* 69:1295-1303.

115. Biederman J, Petty C, Evans M. How persistent is ADHD? A controlled 10-year follow-up study of boys with ADHD, *Psychiatry Res.* 2010 May 30; 177(3): 299–304. doi:10.1016/j.psychres.2009.12.010.
116. Biederman J, Mick E, Faraone SV. Age-dependent decline of symptoms of attention deficit hyperactivity disorder: Impact of remission definition and symptom type. *American Journal of Psychiatry.* 2000;157(5):816–818.
117. Biederman J, Faraone SV, Milberger S, Curtis S, Chen L, Marris A, Ouellette C, Moore P, Spencer T. Predictors of persistence and remission of ADHD: results from a four-year prospective follow-up study of ADHD children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry.* 1996b;35(3):343–351.
118. G. Polanczyk , MS De Lima , BL Horta , J. Biederman , LA Rohde DEHB'nin dünya çapında yaygınlığı: sistematik bir inceleme ve metaregresyon analizi *Am. J. Psychiatry* , 164 (2007) , s. 942 - 948
119. MD Rappley Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu *N. Engl. J. Med* , 352 (2005) , s. 165 - 173
120. Y. Shilon , Y. Pollak , A. Aran , S. Shaked , V. Gross - Tsur Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu olan çocuklarda kaza sonucu yaralanmalar, etkilenmiş kardeşlerine göre daha yaygındır. *Çocuk. Bakım. Sağlık. Dev.* , 38 (2012) , s. 366 - 370
121. C. DiScala , I. Lescohier , M. Barthel , G. Li Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu olan çocukların yaralanmaları *Pediatric* , 102 (1998) , s. 1415 - 1421
122. A. Swensen , HG Birnbaum , RB Hamadi , P. Greenberg , P.-Y. Cremieux , K. Secnik Dikkat eksikliği / hiperaktivite bozukluğu hastalarında kaza insidansı ve maliyeti *J. Adolesc. Sağlık* , 35 (2004) , s. 341 - 346
123. Karayagmurlu A., Aytac İ., Gülsen S., Relationship between otorhinologic trauma and Attention Deficit Hyperactivity Disorder symptoms in children, *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, Volume 120, May 2019, Pages 89-92
124. S. Thikkurissy, D.J. McTigue, D.L. Coury Children presenting with dental trauma are more hyperactive than controls as measured by the ADHD rating scale IV *Pediatr. Dent.*, 34 (2012), pp. 28-31

125. H. Bayar, E. Coskun, V. Öner, C. Gokcen, U. Aksoy, S. Okumus, I. Erbagci
Association between penetrating eye injuries and attention deficit hyperactivity
disorder in children Br. J. Ophthalmol., 99 (2015), pp. 1109-1111
126. M.M. Uslu, R. Uslu Extremity fracture characteristics in children with
impulsive/hyperactive behavior Arch. Orthop. Trauma Surg., 128 (2008), pp. 417-
421



EKLER

Ek 1 DEHB TURGAY DSM IV YDB-TDÖ

<u>Çocuk/Gencin</u> Adı Soyadı: Yaşı: Cinsiyeti: Okulu: Sınıfı:	<u>Formu Dolduranın</u> Adı Soyadı: Yakınlığı: Tarih:
---	--

SORUNLAR	Hiç Yok	Biraz	Oldukça Fazla	Çok Fazla
1. BÖLÜM				
1. Çoğunlukla dikkatini küçük ayrıntılara veremez veyahut okul ödevlerinde, işinde veya etkinliklerde dikkatsizce yanlış yapar.	0	1	2	3
2. Çoğu vakit almış olduğu görevleri veyahut etkinliklerde dikkata dağılıyor.	0	1	2	3
3. Direk kendisine seslenildiğinde dinlemiyormuş gibi görünüyordur.	0	1	2	3
4. Yönergeleri gerektiği gib bakmaz, ev ödevlerini, küşük işleri veyahut işyerindeki işleri bitiremez	0	1	2	3
5. Üstüne aldığı görevi ve etkinlikleri yapmakta ve düzenleme de güçlük çeker.	0	1	2	3
6. Uzun bir süre dikkatli bir şekilde yapılacak şeylerden kaçarlar (Okul ödevi ev ödevi gibi)	0	1	2	3
7. Üstüne düşen görev ve etkinlikler de lazımlı aletleri kayıp ederler (Ör: oyuncaklar, okul ödevleri, kalemler, kitaplar, ya da araç	0	1	2	3

gereçler)				
8. Çok basit şekilde dikatleri dağılabilir.	0	1	2	3
9. Gündelik etkinlikleri unuturlar.	0	1	2	3
2. BÖLÜM				
1. Eleri ayakları kıpır kıpır eder veya oturduğu yerde kıpırdamadan duramaz.	0	1	2	3
2. Sınıfında veyahut oturulması gerek yerlerde oturmazlar	0	1	2	3
3. Müsait olmayan zamanlar da sağa sola koşarlar. (Ergen olanlarda birtek kendisinin anladığı bir huzursuzluk içersine girebilirler)	0	1	2	3
4. Sakin bir şekilde oyun oynamaktan ve boş vikit etkilirine katılım sağlamada zorluk çekerler	0	1	2	3
5. Günün büyük bölümü hareket ederler veya bir motor tarafından yönetiliyorlarmış gibi görünürler	0	1	2	3
6. Fazla konuşurlar	0	1	2	3
7. Bir şey sorulduğunda sorunun bitmesini beklemeden cevap veremeye kalkarlar	0	1	2	3
8. Sırası gelen kadar beklemek de zorluk çekerler	0	1	2	3
9. Başka insanlar konuşurken laf arasına girer veyahut yapıyor oldukları işin arasına girer. (diğerlerinin sohbetlerine ve oyunlarına salça olurlar .)	0	1	2	3

Ek 2 Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Belgesi

PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR BELGESİ (Çalışma grubu için)

“Acil servise kafa travması nedeniyle başvuran ilkokul çağındaki çocuklarda dikkat eksikliği ve hiperaktivite/dürtüsellik bozukluğu (DEHB) ilişkisi ” isimli bir çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız . Bu çalışma araştırma amaçlıdır. Bu araştırmaya katılmanızı tavsiye ederiz. Çalışmaya katılım isteğe bağlıdır. Bir çalışmaya katılmaya karar vermeden önce, çalışmanın ne için olduğunu ve nasıl yürütüldüğünü, hakkınızdaki bilgilerin nasıl kullanılacağını ve çalışmanın neleri içerdiğini bilmek önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okuyun ve sorularınıza net cevaplar isteyin. Çalışma hakkında tam olarak bilgilendirildikten ve sorularınızın yanıtlanmasından sonra, katılmak isterseniz bu formu imzalamanız istenecektir.

- **Çalışmanın amaçları ve dayanağı nelerdir, benden başka kaç kişi bu çalışmaya katılacak?**

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı’nda, ilkokul çağındaki çocuklardan kafa travması nedeniyle acil servise başvuran hastaların travma öyküsü alınarak sonrasında DEHB uygulanarak travmanın dikkat eksikliği ve hiperaktiviteye göre sıklığını değerlendirmek amacıyla prospektif olarak planlandı. Araştırma yaklaşık bir yıl sürecektir ve çalışmaya yaklaşık 130 kişinin katılması öngörülmektedir

- **Bu çalışmaya katılmalı mıyım?**

-

Bu araştırmaya katılıp katılmamak tamamen size bağlıdır. Katılmayı seçerseniz, bu yazılı bilgilendirilmiş onay formunu imzalamanız istenecektir. Bu formu hemen imzalarsanız bile, herhangi bir sebep belirtmeden çalışmayı dilediğiniz zaman bırakabilirsiniz. Çalışmaya katılmak istemezseniz veya katılımınızı sonlandırırsanız, doktorunuzun

size reçete ettiği tedavi değişmeyecektir. Ayrıca araştırmanın herhangi bir aşamasında onayınızı alma hakkına da sahipsiniz.

- Bu çalışmaya katılırsam beni neler bekliyor?

Bu çalışmada size herhangi bir ilaç verilmeyecektir ve sizin ruh ve beden sağlığınızı tehlikeye sokacak hiçbir test yapılmayacaktır. Çalışmadan elde edilen veriler sizden izinsiz hiç kimse ile paylaşılmayacaktır ve saklı tutulacaktır.

- Çalışmada yer almamanın yararları nelerdir?

Sizin de katılımınız sayesinde bu çalışmayla kafa travması nedeniyle acil servise başvuran hastaların (ilkokul çağındaki çocuklar) travma öyküsü alınarak sonrasında DEHB uygulanarak travmanın dikkat eksikliği ve hiperaktiviteye göre sıklığına yönelik yeni bilgiler edinmiş olmaktadır.

- Bu çalışmaya katılmamanın maliyeti nedir?

Çalışmaya katılmakla herhangi bir parasal yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

- Kişisel bilgilerim nasıl kullanılacak?

Araştırmacınızın kişisel bilgileri; Güvenilir ve istatistiksel analizler yapmak için kullanılacak ve kişisel bilgileriniz araştırmacınız tarafından gizli tutulacaktır. Çalışmanın sonunda, çalışma sonucu hakkında bilgi talep etme hakkına sahipsiniz. Yazılı izniniz olmadan sizinle ilgili bilgiler başkası tarafından görülemez veya ifşa edilemez. Araştırma sonuçları tamamlandığında bilimsel yayınlarda kullanılabilir ancak bulamayacaklardır.

- Daha fazla bilgi, yardım ve iletişim için kime başvurabilirim?

Çalışma ile ilgili bir sorunuz ya da çalışma ile ilgili ek bilgiye gereksiniminiz olduğunda aşağıdaki kişi ile lütfen iletişime geçiniz.

ADI:

GÖREVİ:

TELEFON:

(Gönüllünün/Hastanın Beyanı)

Pamukkale Üniversitesi Acil Servis’inde Dr. Reşad BEYOĞLU veya onun görevlendirdiği bir hekim tarafından tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili **yukarıdaki bilgiler** bana aktarıldı ve ilgili metni okudum. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla, hiç bir baskı ve zorlama olmaksızın, gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

a. Araştırmaya katılmayı onaylamama hakkına sahip olduğum bana iletildi. Bu durumun tıbbi bakımına ve doktor ile olan ilişkilerime herhangi bir şekilde kötü yansımayaacağına farkındayım

b. sorumlu doktora haber vermek şartıyla, hiçbir gerekçem olmadan bu çalışmadan çıkabileceğimin farkındayım. Bu çalışmaya katılmayı reddetmem ya da sonradan çekilmem halinde hiçbir sorumluluk altına girmeyeceğimi ve bu durumun şimdi ya da gelecekte gereksinim duyduğum tıbbi bakımı hiçbir biçimde etkilemeyeceğini biliyorum. (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağını bilincindeyim).

c. Çalışmayı yürüten doktor çalışma programının gerekliliklerini yerine getirirken yaptığının ihmaller sonucunda sağlıma herhangi bir zarar verilmemesi şartıyla ben onaylamadan beni çalışmadan atabilir.

d. Çalışma bittiğinde sonucunu bilimsel toplantılar da veyahut medyada yayımlayabilirler fakat kimliğim açığa çıkmayacak

e. araştırmalar da ihtiyaç duyulacak maddiyat için hiçbir ödeme yapacağım gibi bir ödemede almayacağım

f. Bu formun imzalı olan bir kopyası bana da verilecek

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Görüşme tanığı

Adı soyadı, unvanı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Bilgilendiren Araştırmacı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih: