TÜRKİYE CUMHURİYETİ
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

TRAVMA SONRASI STRES BOZUKLUĞU TANISI ALAN ERGENLERDE FRONTAL ALFA ASİMETRİSİ

ARŞ. GÖR. DR. AYŞE MERVE BENK AYAZ

ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI VE
HASTALIKLARI ANABİLİM DALI
UZMANLIK TEZİ

2023

T.C.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

TRAVMA SONRASI STRES BOZUKLUĞU TANISI ALAN ERGENLERDE FRONTAL ALFA ASİMETRİSİ

DR. AYŞE MERVE BENK AYAZ

ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİMDALI

UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI: DOÇ. DR. ŞAHİKA GÜLEN ŞİŞMANLAR

Etik Kurul Uygunluk Onayı

Karar No: KÜ GOKAEK-2022/04.14

Proje No: 2022/28

2023

İÇİNDEKİLER DİZELGESİ

İÇİNDEKİLER DİZELGESİ II
TEŞEKKÜRLER IV
KISALTMALAR DİZELGESİ V
ÇİZELGELER DİZELGESİ VI
ÇİZİMLER DİZELGESİ VII
1. GİRİŞ VE AMAÇ 1
2. GENEL BİLGİLER 4
2.1. Çocukluk Çağında Cinsel İstismar 4
2.1.1. Tanım 4
2.1.2. Tarihçe 5
2.1.3. Epidemiyoloji 5
2.1.4. Risk Etkenleri 7
2.1.5. Cinsel İstismarın Ruhsal Etkileri 9
2.2. Çocukluk Çağında Travma Sonrası Stres Bozukluğu 9
2.2.1. Tanım 9
2.2.2. Tarihçe 10
2.2.3. Epidemiyoloji 11
2.2.4. Etiyoloji 12
2.2.4.1. Psikodinamik Kuram 12
2.2.4.2.Bilişsel Kuram 13
2.2.4.3.Davranışçı Kuram 14
2.2.4.4.Nörobiyolojik Model 14
2.2.5. TSSB için DSM-5 Tanı Kriterleri 15
2.2.6. Klinik Özelikler 20
2.2.7. Tedavi ve Prognoz 21
2.3. Travma Sonrası Stres Bozukluğunda EEG'nin Kullanımı 23
2.3.1 EEG ve Frontal Alfa Asimetrisi 23
2.3.2. Çocuk Ruh Sağlığında FAA'nın Yeri 26
2.3.3. TSSB'de FAA 27
3. GEREÇ VE YÖNTEM 29

3.1. Katılımcıların Seçimi 29
3.1.1. Örneklem Büyüklüğünün Belirlenmesi 29
3.1.2. Yöntem 29
3.2. Araştırmanın Uygulanması 30
3.3. Veri Toplama ve Ölçme Araçları 31
3.3.1. EEG Spectra Analizi ve FAA'nın Belirlenmesi 31
3.3.2. Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli Türkçe Uyarlaması -ÇDŞG-ŞY (K-SADS-PL) 32
3.3.3. Sosyodemografik Bilgi Formu 33
3.3.4. Çocukluk Çağı Travma Ölçeği 33
3.3.5. Çocuk ve Gençlerde Travması Sonrası Tepki Ölçeği (ÇTSS-TÖ) 33
3.3.6. Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) 34
3.3.7. Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri (STAI) 34
3.3.8. Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlamlık Ölçeği (ÇGPSÖ-12) 35
3.3.9. Klinik Global İzlenim Ölçeği (CGI) 36
3.4. Verilerin İstatistiksel Analizi 36
4. BULGULAR 38
5. TARTIŞMA 50
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 57
7. ÖZET 59
8. ABSTRACT 61
9. KAYNAKÇA 63
10. EKLER 78

TEŞEKKÜRLER

Asistanlığımın başından beri asaletine, bilgisine, çalışkanlığına ve mesleki etik anlayışına hayran olduğum, her daim desteğini yanımda hissettiğim, asistanı olmaktan gurur duyduğum değerli hocam Prof. Dr. Ayşen COŞKUN'a,

Hem asistanlık eğitimimde hem tez çalışmam boyunca, bilgi ve birikiminden oldukça fazla yararlandığım, süreç içinde her türlü kolaylığı ve anlayışı gösteren, değerli hocam, tez danışmanım Doç. Dr. Şahika Gülen ŞİŞMANLAR'a,

Uzmanlık eğitimim boyunca teorik ve pratik anlamda iyi bir çocuk psikiyatristi hekimi olmamda katkıları olan değerli hocalarım Prof.Dr. Özlem YILDIZ GÜNDOĞDU, Prof. Dr. Nursu ÇAKIN MEMİK, Dr. Öğr.Üyesi İrem Damla ÇİMEN, Dr. Öğr.Üyesi Burcu KARDAŞ, Dr. Öğr.Üyesi Ömer KARDAŞ'a,

Rotasyonlarım sırasında bilgi ve birikimlerinden yararlanma şansına ulaştığım değerli hocalarım, Prof. Dr. Bülent KARA ve Dr. Öğr.Üyesi Mesut GÜNGÖR'e,

Birlikte keyifli anılar biriktirdiğim ve kendilerinden çok şey öğrendiğim eşkıdemlerime

Birlikte çalışma fırsatı bulduğum tüm asistan hekim arkadaşlarıma,

Birlikte çalıştığımız sosyal hizmet uzmanımız, psikologlarımız, sekreterlerimiz ve personelimize,

Bugünlere gelmemi sağlayan, üzerimde çok büyük emekleri olan, hayatta her daim olduğu gibi bu zorlu tez sürecinde de destekleri ve tüm anlayışlarıyla yanımda olan, birçok çocuğun ışığı olup filizlenmesi sağlayan annem Emekli Öğretmen Mukadder BENK ve babam Emekli Öğretmen Nedim BENK'e, bana hekimliği sevdiren ve bu yolda yürümem için örnek olan sevgili ablam Dr. Öğr. Üyesi Işılay Gökçe ve eşi Doç. Dr. Kerim UĞUR'a, desteklerini bir an bile esirgemeyen abilerime ve yolumu aydınlatan eşim Dr.Cihat AYAZ'a

En içten teşekkür, sevgi ve saygılarımla...

Dr. Ayşe Merve BENK

KISALTMALAR DİZELGESİ

DSÖ	**:**	Dünya Sağlık Örgütü
UNICEF	**:**	Birleşmiş Milletler Uluslararası Çocuklara Yardım Fonu
APA	**:**	Amerikan Psikiyatri Birliği
ABD	**:**	Amerika Birleşik Devletleri
TDK	**:**	Türk Dil Kurumu
TUİK	**:**	Türkiye İstatistik Kurumu
TSSB	**:**	Travma Sonrası Stres Bozukluğu
EEG	**:**	Elektroensefalografi
FAA	**:**	Frontal Alfa Asimetrisi
DSM	**:**	Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı
ICD	**:**	Hastalıkların Ve Sağlık Sorunlarının Uluslararası Sınıflama Sistemi
ÇGPSÖ-12	**:**	Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlamlık Ölçeği
ÇTSS-TÖ	**:**	Çocuk ve Gençlerde Travması Sonrası Tepki Ölçeği
ÇÇTÖ	**:**	Çocukluk Çağı Travma Ölçeği
BDÖ	**:**	Beck Depresyon Ölçeği
CGI	**:**	Klinik Global İzlem Ölçeği
STAI	**:**	Durumluluk-Sürekli Kaygı Envanteri Ölçegi
PTO	**:**	Potansiyel Travmatik Olay
SSRI	**:**	Seçici Serotonin Geri Alım İnhibitörü
BDZ	**:**	Benzodiazepin
EMDR	**:**	Göz Hareketleri ile Duyarsızlaştırma ve Yeniden İşleme
IQ	**:**	Zeka seviyesi
CC	**:**	Korpus Kallozum
ICA	**:**	Bağımsız Bileşen Analizi
DWT	**:**	Ayrık Dalgacık Dönüşümü
K-SADS-PL	**:**	Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi– Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli
ISPCAN	**:**	Uluslarası Çocuk İhmali ve İstismarını Önleme Derneği

ÇİZELGELER DİZELGESİ

Çizelge No: **Sayfa No:**

Çizelge 4.1. Çalışma ve kontrol grubundaki çocukların sosyodemografik özelliklerine göre karşılaştırılması 40
Çizelge 4.2. Çalışma ve kontrol grubundaki ebeveynlerin sosyodemografik özelliklerine göre karşılaştırılması 42
Çizelge 4.3. Çalışma ve kontrol grubundaki çocukların travma yaşantı öyküsü açısından karşılaştırılması 43
Çizelge 4.4. Çalışma grubundaki hastaların olay özellikleri açısından dağılımı 43
Çizelge 4.5. Çalışma grubunun tedavi öncesi ÇGPSÖ-12, ÇTSS-TÖ ve ÇÇTÖ ölçek puanlarının ortalama değerleri 44
Çizelge 4.6. Çalışma grubunda Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlamlık Ölçeği (ÇTSS-TÖ) puanının sosyodemografik özelliklere göre karşılaştırılması 45
Çizelge 4.7. Çalışma grubunun tedavi öncesi ve sonrası ölçek puanlarının karşılaştırılması 46
Çizelge 4.8. Çalışma ve kontrol grubunun FAA değerlerinin karşılaştırılması 46
Çizelge 4.9. Çalışma ve kontrol grubunun tedavi öncesi ve sonrası FAA değerlerinin karşılaştırılması 47
Çizelge 4.10. Çalışma ve kontrol grubunun frontal alfa asimetrisi yönü açısından karşılaştırılması 47
Çizelge 4.11. Tedavi öncesi ve sonrası çalışma grubunun frontal alfa asimetrisi yönü açısından karşılaştırılması 48
Çizelge 4.12. Tedavi öncesi ve sonrası ölçek puan değişimleri ile FAA değerinin değişimi arasındaki korelasyon sonuçları 49

ÇİZİMLER DİZELGESİ

Çizim No: **Sayfa No:**

Çizim 1. EEG'de 128 Elektrotlu 10-20 sistemi (151)..... 25

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Travma sonrası stres bozukluğu (TSSB), bir travmatik stres kaynağı ile yüz yüze kalınmasının ardından özgül bir takım belirtilerin gelişmesi olarak tanımlanmaktadır. TSSB çocuk ve ergenlerde travma sonrası sık görülen ruhsal hastalıklardan biridir.[1]

Pek çok travmatik yaşantıdan sonra çocuklarda ruhsal zorluklar görülmekle birlikte çocukluk çağı cinsel istismarı, TSSB gelişmesine neden olabilecek çok güçlü bir travma türü olarak bilinmektedir. Cinsel saldırı mağdurları ile yapılan kesitsel çalışmalarda, genel olarak cinsel saldırı sonrasında TSSB gelişme riskinin artmış olduğu bulunmuştur. Literatürde kişinin yaşamına beklenmedik şekilde ve zorlayıcı bir şekilde girmesi bakımından, cinsel istismarın benzersiz bir travma türü olduğuna dikkat çekilmektedir.[2]

TSSB'nin yaşam boyu prevalansı %1-14 arasında değişmektedir.[3,4] Orozco ve ark.[5] 2008 yılında Mexico City'de ergenler üzerinde yaptıkları bir epidemiyolojik çalışmada TSSB prevalansının %1,8 oranında olduğunu belirtmişlerdir. Risk altında bulunan çocuk popülasyonları ile yapılan çalışmalarda ise %3 ile %100 arasında değişen oranlar saptanmıştır.[6,7] Cinsel istismara uğrayan çocuklarda yapılan araştırmalarda oldukça yüksek oranlarda TSSB geliştiği görülmektedir.[8,9] Deblinger ve ark.[10] 1989'da yaptıkları bir çalışmada cinsel istismara uğramış grup ile fiziksel istismara uğramış grubu travma sonrası stres bozukluğu tanı ölçütlerini karşılamaları açısından karşılaştırmış ve cinsel istismara uğrayanların daha fazla tanı ölçütünü karşıladığını belirlemişlerdir. Bir başka çalışmada da yaş aralığı 7-13 olan, yalnızca cinsel istismara uğrayan 127 çocuk, yalnızca fiziksel istismara uğrayan 43 çocuk ve her ikisine birden uğrayan 34 çocuğun istismar sonrası TSSB yaygınlığına bakılmış ve hem fiziksel hem de cinsel istismara uğrayan grupta risk daha yüksek bulunmuştur.[11] Kaplow ve ark.[12] 8 ile 13 yaş aralığında cinsel istismara uğramış 156 çocuk üzerinde yaptıkları bir araştırmada, istismar sonrası TSSB gelişme oranı %57 elde edilmiştir.

Cinsel saldırı her ne kadar her yaş grubu için oldukça travmatik bir deneyim olsa da çocukların hem gelişimsel süreçlerini tamamlamamış olmaları hem de kendilerini bir erişkin kadar koruyabilecek güce sahip olmamaları nedeniyle çocuk ve ergenler üzerinde daha olumsuz sonuçlar doğurduğu gözlenmektedir.[13] Erken dönem travmatik yaşantılarının beyin gelişimi üzerine etkilerinin incelendiği bir çalışmada yaşları 8-17 aralığında 149 çocuğa travma maruziyeti sonrasında beyin görüntüleme yapılmış, ventromedial prefrontal

korteks , ön singulat korteks ve insula dahil olmak üzere işleme ile ilişkili beyin bölgelerinde kortikal kalınlığın ve yüzey alanının azaldığı gözlenmiştir.[14] Geniş çaplı bir meta-analiz çalışmasında travma yanıtının, genetik/epigenetik aracılarla etkileşime girerek, ilgili nöronal devrelerin gelişimsel programlamasını etkileyebileceği; yapısal, fonksiyonel modifikasyonlarla nöroendokrin, bağışıklık sistemi, sirkadiyen ritm, duygusal ve otonomik aktivitede değişikliklere neden olabileceği bildirilmiştir. Bu yapısal ve fonksiyonel değişikliklerin, travma sekeli olarak, yetişkinlik döneminde kronik hastalık riskine aracılık edebileceği, erişkinlik döneminde fiziksel ve zihinsel sağlık sorunlarının artmasına neden olabileceği yorumu yapılmıştır.[15,16]

Frontal Alfa Asimetrisi, elektroensefalografi (EEG) ile ölçülen frontal bölgeler üzerindeki sol ve sağ alfa aktivitesi arasındaki farkı yansıtmaktadır.[15] Travma sonrası stres bozukluğunda kullanılabilecek nöral belirteç arayışında aday mekanizmalardan birinin frontal alfa asimetrisi (FAA) olabileceği belirtilmektedir. EEG kayıtlarından türetilen bir biyobelirteç olan frontal alfa asimetrisi, genellikle psikolojik uyum ile ilişkilendirilmiş; daha fazla sol taraflı frontal aktivite, yaklaşım motivasyonunu, daha düşük depresyon ve anksiyete seviyelerini öngörmektedir. Bu bulgu FAA'nın, anksiyete ve disfori semptomlarını içeren bir bozukluk olan TSSB ile ilgili olabileceğini düşündürmektedir.[17]

İnsanlar yaşamları boyunca şiddet içeren suçlar ve ciddi kazalar gibi potansiyel travmatik olaylara maruz kalabilmektedir. Çoğu birey bu zorlayıcı deneyimlere uyum sağlayabiliyor gibi görünse de mağdurların önemli bir kısmında TSSB geliştiği gözlenmiştir. Bu nedenle, araştırmacılar travmatik deneyimlerden sonra ortaya çıkan psikopatolojik semptomların arasındaki farklılıkları neyin karakterize ettiğini anlamak ve bu farklılıkta rol oynayabilecek bireysel özellikleri objektif olarak ölçmek için biyolojik belirteçlerin olup olmadığı sorusuyla ilgilenmişlerdir.[18] TSSB'nin nesnel göstergelerinin varlığına da pek çok nedenle ihtiyaç duyulmaktadır. Klinik ve yasal uygulamalar için kolaylaştırıcı bir yöntem olarak güvenilir tanı testlerinin geliştirilmesi faydalı bulunmuştur. Ayrıca, TSSB'nin biyolojik belirteçlerine yönelik araştırmaların, yüksek risk gruplarında prognoz veya tedavinin takibi ile önleyici müdahalelerin geliştirilmesine yardımcı olabileceği düşünülmektedir.[19,20] Güncel yaklaşımda, TSSB tanılı hastaların ruhsal durumları klinik görüşmelerde değerlendirilerek uygun tedavi yöntemleri belirlenip tedaviye başlanmaktadır. Tedavi etkinliğinin değerlendirilmesi için klinik semptomatolojinin sıklığı ve şiddetinin azalmasının gözlenmesi ile birlikte öz bildirim

ölçeklerinden de yararlanılmaktadır. Ek olarak, kantitatif bir ölçüm aracı olarak FAA'nın izlenmesinin yararlı olabileceği düşünülmüştür.

Yetişkinlerde, geriye dönük çocukluk çağı travmaları ve travma sonrası patolojiler ile beyin asimetrisi arasındaki ilişki incelenmiş olmasına rağmen, ergenlerde bu alanda yapılan çalışma sayısının sınırlı olduğu dikkat çekmektedir. Bu çalışmanın bulguları sonucunda; ergenlerde frontal alfa asimetrisi ve travma sonrası stres bozukluğu arasındaki ilişkinin saptanması ile literatüre katkı sağlanacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada; TSSB tanılı ergenlerde tanının objektifliği, klinik gidişatın takibi ve tedavi etkinliğini değerlendirmeye yardımcı bir biyobelirteç olarak FAA'nın kullanılıp kullanılamayacağının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın ana hipotezi: "Çocuk ve ergenlerde TSSB tanısını destekleyecek kantitatif bir ölçüm aracı olarak'' FAA'nın klinisyenin hızlı ve doğru tanı koymasını kolaylaştıracağı düşünülmektedir. Ayrıca, hastanın yeterli süre ve etkin tedavi alması sonrasında tedavinin etkinliği açısından ölçülebilir bir veri elde edilebilecektir. Bu temel bilgi doğrultusunda, frontal asimetrinin TSSB semptomatoljisini yordamaya katkı sağlayabileceği ön görülmektedir.

HİPOTEZ 1: Sağ ve sol taraflı frontal aktivitenin kaçınma ve donakalma davranışları ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Cinsel istismara uğrayan ve TSSB tanısı alan ergenlerde sağ frontal asimetrinin (baskın sol beyin aktivitesinin) kontrol grubuna göre daha belirgin olacağı öngörülmektedir.

HİPOTEZ 2: TSSB grubunun tedavisi devam ederken, tedavinin etkinliği klinik muayene ve öz bildirim ölçekleri değerlendirilecektir. 4. ayda yeniden qEEG çekimi sonrası, tedaviden faydalanım ile frontal alfa asimetrisinin sağlıklı kontrol grubuna yaklaşan bir yönde olacağı düşünülmektedir.

HİPOTEZ 3: Klinik muayene ile TSSB tanısı almış çalışma grubunun önceki ve sonraki ölçek puanları frontal alfa asimetrisinin değişimi arasındaki ilişki incelenerek, klinik muayene ve öz bildirim ölçekeriyle koyulan TSSB tanısının FAA gibi kantitatif bir veri ile desteklenmesi düşünülmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Çocukluk Çağında Cinsel İstismar

2.1.1. Tanım

Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı, Beşinci Baskısı (DSM-5)'na göre ‘‘Cinsel istismar cinsel tatmin sağlamak amacıyla çocuğa yönelik her türlü cinsel eylem" olarak tanımlanmıştır.[21]

Dünya Sağlık Örgütü ise çocuğun cinsel istismarını (Cİ); tam olarak anlayamadığı, onay vermesinin mümkün olmadığı ya da gelişimsel olarak henüz hazır olmadığından onay veremeyeceği ya da toplumun yasalarını veya sosyal tabularını ihlal eden bir cinsel aktivite içinde yer alması olarak tanımlamıştır. Bir çocukla bir yetişkin ya da başka bir çocuk arasında çocuğun cinsel istismarı tanımı yaşı ve gelişim düzeyi açısından kendi sorumluluğunu taşıyabilen, güven ya da güç ilişkisi içinde olduğu başka bir kişi tarafından cinsel eyleme yöneltilmesi olarak yapılmaktadır.[22,23] Bu tanımın, herhangi bir araç ve cebir kullanılıp kullanılmaması, genital veya fiziksel temas içerip içermemesi, çocuk tarafından başlatılıp başlatılmaması ve kısa dönemde etkilenimin olup olmamasından bağımsız olduğu belirtilmiştir. Mevcut çalışmalarda farklı tanımlar kullanılsa da son yıllarda cinsel içerikli davranışların hepsinin istismar kavramı kapsamında değerlendirilmesi görüşü savunulmaktadır.[24]

Cinsel istismar türleri; fiziksel temas içeren ve içermeyen cinsel istismar tipleri olarak ayrılabilmektedir. Fiziksel temas içermeyen grup; seks içerikli konuşma, teşhir, röntgencilik olarak sınıflanabilmektedir. Fiziksel temas içeren grup ise; cinsel haz amaçlı dokunma, oral seks, genital seks, obje penetrasyonu, anal ilişki, parmak ya da vücut parçası penetrasyonu, çocuk pornografisi, çocukları cinsel amaçla alıp satma, zoraki evlilik, ensest olarak sınıflandırılabilmektedir.[25]

TCK'nın 103. maddesinde cinsel istismar "15 yaşını tamamlamamış veya tamamlamış olmakla birlikte fiilin hukuki anlam ve sonuçlarını algılama yeteneği gelişmemiş olan çocuklara karşı gerçekleştirilen her türlü cinsel davranış; diğer çocuklara karşı sadece cebir, tehdit, hile veya iradeyi etkileyen başka bir nedene dayalı olarak gerçekleştirilen cinsel davranışlar" şeklinde tanımlanmaktadır. Bu tanıma ek olarak yasada ayrı bir tanımın

da yapıldığı gösterilmektedir. Yasada 15 yaşın üzerindeki çocuklara yönelik eylemlerde, 15 yaş üstü çocukların, uğradıkları saldırının, hukuki anlam ve sonuçlarını algılama yeteneğine sahip olmaları halinde, eylemin rıza dışı ve iradeyi etkileyen bir nedenle gerçekleştirilmesi hali de "istismar" olarak kabul edilmiştir.[26]

2.1.2. Tarihçe

Çocuk istismarının ilk tıbbi tanımı Adli Tıp Profesörü Ambres Tardieu27 tarafından 1860 yılında Fransa'da yapılmıştır. Tardieu, cinsel ve fiziksel istismardan dolayı ölen 32 çocuğun otopsi bulgularını sunmuştur. 1946 yılında ise Caffey[27] tarafından "Caffey Sendromu" tanımlanmıştır. 1961 yılında Kempe[28,29] tarafından "Hırpalanmış Çocuk Sendromu" tanımlaması yapılmıştır. Cinsel istismar ilk olarak Kempe ve Ruth[30] tarafından gelişimsel olarak olgun olmayan çocuk ve ergenlerin bilinçli olarak onay veremedikleri, algılayamadıkları veya aile içi rollere uygun olmayan cinsel aktivitelere maruz kalmaları olarak tanımlanmıştır. 1977'de Uluslarası Çocuk İhmali ve İstismarını Önleme Derneği (ISPCAN) kurulmuş, bu alanda yapılan çalışmaları yaygınlaştırmak ve desteklemek amacıyla Uluslararası Çocuk İstismarı ve İhmali Dergisi (International Journal of Child Abuse and Neglect) yayınlanmıştır.[24] Ülkemizde ise 1988 yılında Ankara'da, Türkiye Çocuk İstismar ve İhmalinin Önleme Derneği kurulmuştur. Bu dernek, toplumu bu alanda aydınlatmak amacıyla ulusal ve uluslararası düzeyde etkinlikler düzenlemekte, çeşitli araştırmalar yapmaktadır.[31] Çocuk Koruma Merkezlerini Destekleme Derneği (ÇOKMED) de çocuklara yönelik ihmal ve istismarın önlenmesi, ihmal ve istismar mağduru çocuklara yönelik hizmetlerin iyileştirilmesi suretiyle çocuğun korunması ve bu amaçla kurulacak çocuk koruma merkezleri ve benzeri hizmetlerin geliştirilmesine ve desteklenmesine yönelik çalışmalar yürütmek amacıyla kurulmuştur.[32]

2.1.3. Epidemiyoloji

Cinsel travma ile ilgili pek çok çalışma, farklı oranlar vermekle birlikte özellikle kadınlar arasında cinsel saldırıya maruz kalmanın oldukça yaygın olduğunu göstermektedir. ABD'de yapılan bir araştırmada, kadınların %13'ünün, erkeklerin %3,4'ünün hayatlarının bir döneminde cinsel saldırıya maruz kaldıkları bildirilmiştir.[33] Başka bir çalışmada ise erişkin kadınlar arasında tecavüz ve cinsel saldırı sıklığının %15-

25 arasında olduğu tespit edilmiştir.[34] DSÖ verilerine göre yaşamı boyunca her beş kadından en az birinin cinsel saldırıya uğradığı belirtilmektedir.[35]

Cinsel suçlarda mağdurların önemli bir kısmının kız çocuklarından oluştuğu bilinmekte olup Birleşmiş Milletler Uluslar Arası Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF) belgelerinde, tüm dünyada kadınların %20'sinin, erkeklerin ise %5-10'unun çocukluk döneminde cinsel istismara uğradığı rapor edilmiştir.[36-38] Helen Wu ve arkadaşlarının[39] yaptığı çalışmada yaşamları süresince en az bir kez cinsel saldırıya maruz kalan ergenlerin oranı %21 olarak bildirilmiştir. Başka bir çalışmada erkeklerin %14,2'sinde, kadınların %32,3'ünde çocukluk döneminde cinsel istismar öyküsü olduğu bulunmuştur.[40] Avrupa'da kadınların %10-20'si, erkeklerin %1-10'u 18 yaş öncesi cinsel saldırıya maruz kaldıklarını belirtmiştir.[41] Ülkemizde Sakarya'da yapılan bir çalışmada, literatürle uyumlu olarak kız çocuklarda cinsel istismarın, erkek çocuklarda ise fiziksel istismarın daha sık olduğu belirlenmiştir.[42-44]

Cinsel saldırılar sıklıkla mağdurun tanıdığı biri tarafından gerçekleştirilmektedir.[39,45,46] Cinsel istismar olgularında zanlıların büyük kısmının tanıdık olduğu ve yabancıların uyguladığı cinsel istismar oranının düşük düzeylerde kaldığı gözlemlenmektedir.[43] Farklı çalışmalarda cinsel saldırıların yaklaşık %20-25'inin ensest olgularından oluştuğu bildirilmiştir.[41] Çocuk cinsel istismarında saldırı sıkça baba ya da erkek aile üyelerinden biri tarafından gerçekleştirilmektedir.[47]

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'na gönderilen ensest olgularıyla bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmada çıkan sonuçlara göre olguların büyük çoğunluğunun (%44,8) 12-15 yaş aralığında olduğu görülmüştür. Ayrıca olguların %50'sinde sanık mağdurun öz babası, %12,9 öz kardeş, %9,5 üvey baba, %7,8'inde amca, %6,9'unda ise dayı olduğu saptanmıştır. Öz babası tarafından cinsel istismara uğrayan olguların %62,5'inde psikiyatrik bir bulgu tespit edildiği belirtilmiştir.[48]

Sonuç olarak cinsel suç; bütün dünyada her yaşta bireyi tehdit eden toplumsal bir sorun teşkil etmektedir. Özellikle son yıllarda şiddet suçları arasında en hızlı artış gösteren suç çeşididir.[49] Cinsel suçlar dünya genelinde yaygın olmasına rağmen birçok ülkede görmezden gelinen bir insan hakları ihlalidir.[50] Genel toplum çalışmaları cinsel suçların yüksek oranlarına dikkat çekerken, saptanan vakaların buzdağının sadece görünen kısmı olduğu belirtilmekte; adli mercilere çok az kısmı yansımaktadır.[51] Tüm dünyada cinsel saldırı olaylarının sadece %5'inin resmi mercilere bildirildiği düşünülmektedir.[51]

Türkiye'de ise cinsel suçlar, bütün suç türlerinin yaklaşık %3'ünü oluşturmaktadır.[53,54] DSÖ'nün 2017 yılında yaptığı çalışmaya göre dünyada 15-19 yaş aralığındaki yaklaşık 15 milyon kız çocuk hayatlarının bir döneminde cinsel ilişkiye veya başka bir cinsel eyleme zorlanmıştır. Ayrıca 28 ülkede cinsel ilişkiye zorlanan kızların ortalama %90'ı olayın failinin tanıdıkları bir kişi olduğunu belirtmiştir.[55] Türkiye İstatistik Kurumunun (TUİK) verilerine göre 2014 yılında 11.095 çocuk, 2015 yılında 12.689 çocuk, 2016 yılında 16,877 çocuk ve 2017 yılında 18.623 çocuk cinsel istismara maruz bırakılmıştır. Bu rakamlara bakıldığında ülkemizde çocuklara yönelik cinsel istismar sayıları düzenli artış göstermektedir.[13]

2015-2019 yılları arasında Malatya Çocuk İzlem Merkezi'ne başvuran cinsel istismar mağduru çocukların dosyalarının incelendiği bir çalışmada; 2015 yılına ait 8 vaka bulunurken, 2016 yılında 85, 2017 yılında 171, 2018 yılında 212, 2019 yılında ise 202 vaka olduğu tespit edilmiştir. Bu rakamlar, yıllara göre adli makamlara başvuru artışının ne kadar yüksek olduğunu göstermektedir. Ayrıca resmi kayıtlara yansımayan vakaların olduğu da göz önünde bulundurulmalıdır. Aynı araştırmadaki verilere göre istismarcıların çoğunlukla (%42,2) çocuğun sosyal çevresinden tanıdığı kişiler olduğu görülmektedir. Ensest vakalarının oranının ise %15,7 olduğu belirtilmiştir.[56]

Üniversite öğrencilerinde cinsel istismar mağduriyetinin incelendiği bir çalışmada, öğrencilerin %41,6'sı çocukluk çağında en az bir defa cinsel istismara uğradığını belirtmiştir. Çocukluk döneminde cinsel istismara uğrayan öğrencilerin %56,3'ü kadın, %43,7'si erkektir. Ayrıca mağdurların istismarı adli birimlere bildirme oranı %4,6 olarak bulunmuştur. Çocukluk döneminde yaşanan cinsel istismarın en sık bireysel nedenler, sonrasında toplumsal ve ailesel nedenlerden dolayı bildirilmediği saptanmıştır.[57]

2.1.4. Risk Etkenleri

Cinsel istismarın risk faktörlerini belirleyebilmek, cinsel istismarı ve sonrasında ortaya çıkacak psikososyal zorlukları önleyebilmek için önem arz etmektedir.[58] Literatürde; cinsel istismara yönelik risk etkenleri bireysel, ailesel ve istismara ait özellikler olarak ele alınmaktadır. Cinsel istismar için bireye ait başlıca risk etkenleri cinsiyet, yaş, fiziksel ve zihinsel hastalıklar olarak tanımlanabilmektedir.[59] Bazı çalışmalar daha büyük yaşta meydana gelen istismarların daha yaygın etkisi olduğunu gösterirken; bazı çalışmalar ise prepubertal etkilenmenin, erken çocukluk dönemi ya da ergenlik dönemine göre

incinebilirliğinin daha yüksek olduğunu göstermektedir.[60] Çeşitli çalışmalarda kızların erkeklerden 2 ila 5 kat daha fazla risk altında olduğu bildirilmektedir.[61,62] Çocuk ve gencin zihinsel yeti yitiminin olması, şizofreni, bipolar bozukluk, dürtü denetim bozukluğu, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) gibi bir ruhsal bozukluğunun olması cinsel istismara uğrama riskini arttırmaktadır. Bu bozukluklara sahip olan çocukların maruz kaldıkları durumu değerlendiremeyebileceği ya da değerlendirseler bile kendilerini korumalarının daha güç olabileceği düşünülmektedir.[63]

İşlev düzeyi düşük, çatışmaların ve ekonomik sorunların yoğun olduğu ailelerden gelen çocukların daha fazla istismara uğrama riski taşıdığı bildirilmiştir. Boşanma, aile içi şiddet, alkol ve madde kullanımı olan ailelerde cinsel istismar daha sık görülmektedir. Çocuğun bakımıyla doğrudan ilgilenen babaların istismar uygulama olasılığı daha düşük saptanmıştır. Özellikle bir ya da iki ebeveynin olmayışı güçlü bir risk etkenidir.[64] Evde üvey babanın varlığı istismar riskini artırmaktadır. Ebeveynlerin hastalıkları, özellikle annenin hastalığı, annenin uzun süre yokluğu, annede alkol kullanım bozukluğu, anne ve/veya babada madde kullanımı, sosyal yalıtım, cezalandırıcı ebeveyn tutumları pek çok çalışmada riski artıran etkenler olarak bulunmuştur.[59] Daha önceki çalışmalarda cinsel istismarın düşük sosyoekonomik düzeye sahip ailelerde daha fazla görüldüğü ifade edilmekle beraber son dönemde yapılan bazı çalışmalarda cinsel istismarın herhangi bir sosyodemografik özellikle bağlantısı saptanamamış ve her sosyoekonomik düzeyde görülebileceği belirtilmiştir.[65] Cinsel istismar ile SED (sosyoekonomik düzey) arasındaki ilişki net olmasa da annenin eğitim düzeyinin düşük olmasıyla belirgin bir ilişki olduğu ifade edilmektedir.[64]

İstismarcıların dışardan saptanabilen ayırt edici özellikleri bulunmamakla birlikte sosyal teması sınırlı, içe kapanık kişilik özellikleri olan, eşi ya da ailesiyle sıcak ilişki kurmakta zorlanan, psikoseksüel ve psikososyal açıdan immatür, kendi çocukları ile birlikte başka çocukları da istismar etmeye eğilimli bireyler olabilecekleri bildirilmiştir.[66] İstismarcı birey, genelde düşük eğitim ve sosyoekonomik düzeye sahiptir ve yetiştiği ailenin genelde tek ebeveynden oluştuğu bildirilmektedir.[67] Bir bireyin ileride bir çocuğa cinsel istismarda bulunma olasılığını arttıran en önemli çevresel etken, kişinin kendisinin de çocuklukta cinsel olarak istismara uğraması olarak bildirilmiştir.[68]

2.1.5. Cinsel İstismarın Ruhsal Etkileri

Çocukluk çağında cinsel istismara uğramanın insan yaşamında pek çok alanı etkileyen sonuçları olduğu bilinmektedir. Erken dönem cinsel istismar maruziyeti, çocukluk çağındaki tüm psikiyatrik bozuklukların %47'si ile ilişkilendirilirken, erişkinlikte başlayan psikiyatrik bozuklukların %26'sı ile ilişkili bulunmuştur.[69] Çocukluk çağında istismara uğrayan çocuklarda ilerleyen dönemlerde travma sonrası stres bozukluğu, ölüm düşünceleri, depresyon, seçkisiz cinsel ilişki yaşama, kendine zarar verme davranışı, yeme bozuklukları, uyku bozuklukları, bellek bozuklukları, odaklanmada güçlük gibi sorunlar görülebilmektedir. Gözlenen en yaygın psikiyatrik tanının TSSB olduğu belirtilmiştir.[70]

Çocuk istismarı ve ihmali; çocukların motor, duyusal, davranışsal, dil, psikososyal, sosyal ve bilişsel becerilerde gelişiminin gecikmesine neden olabilmektedir. Bu bozuklukların erişkin yaşta kalıcı olabileceğine ve nörobiyolojik stres tepki yanıtının bozulmasına neden olabileceğine dair kanıtlar bulunmaktadır.[71]

2.2. Çocukluk Çağında Travma Sonrası Stres Bozukluğu

2.2.1. Tanım

Travma sonrası stres bozukluğu (TSSB), bir travmatik stres kaynağı ile yüz yüze kalınmasının ardından özgül bir takım belirtilerin gelişmesi olarak tanımlanmıştır. Çocuk ve ergenlerde travma sonrası sık görülen ruhsal hastalıklardan biridir.[1]

DSM-5'te travma "kişinin gerçek bir ölüm ya da ölüm tehdidi, ağır yaralanmayla karşılaşması ya da cinsel saldırıya uğramış olması ya da başkalarının başına gelen olaylara doğrudan tanık olması, bir aile ferdi ya da yakın bir arkadaşının başına travmatik olaylar geldiğini öğrenmesi veya travmatik olayların hoş olmayan ayrıntılarıyla yineleyici bir biçimde ya da aşırı düzeyde karşı karşıya kalması" olarak tanımlanmaktadır.[72] Travmatik stres; deprem, sel gibi doğal afetler, savaşlar, cinsel ya da fiziksel saldırıya uğrama, çocuklukta yaşanan istismar ve ihmaller, işkence görme, zorla kaçırılma, trafik kazaları, yaşamı tehdit eden bir hastalığın tanısının konması, ölü bir vücudu ya da vücut parçalarını görme gibi zorlayıcı ve kişinin başa çıkma yeteneğini aşan olaylar olarak sıralanabilmektedir.[73]

Travma sonrası stres bozukluğu teşhisi konulabilmesi için, kişinin normal deneyimleri dışında, belirlenebilir üzücü ve travmatik bir durumla bağlantılı olarak bir dizi semptom gösteriyor olması gerekmektedir. Travmatik bir olay yaşandıktan sonra oluşabilen tepkilerin aylar, hatta yıllarca uzaması TSSB göstergesi kabul edilmektedir. TSSB semptomları kişiye ciddi derecede stres yaşatmakta ve hayatının normal günlük isleyişini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu semptomların yanı sıra depresyon, madde kullanımı, hafıza problemleri gibi çeşitli fiziksel veya zihinsel problemler de ortaya çıkabilmektedir.[74] TSSB tanısı koyabilmenin zorlukları; tanının özgüllüğü; semptomatik ve işlev bozukluğu olan ancak tanı için yeterli semptomu olmayan çocukları ayırt edebilmek, TSSB'nin doğru teşhisini etkileyen gelişimsel hususlar; ve bu semptomlar hakkında çocuklarla ve bakımverenlerle tekrarlayan görüşmeler yapmak olarak sıralanabilmektedir.[75]

TSSB, DSM-V'de travma ve stresörle ilişkili bozukluklar grubu içinde ve ICD-10'da ise travmaya tepki olarak ortaya çıkan ruhsal bozukluklar başlığı altında tanımlanmıştır. DSM-V'te "erişkinler, gençler ve 6 yaşından büyük çocuklar için" ve "6 yaşından küçük çocuklar için" olmak üzere ayrı ayrı TSSB tanı ölçütleri tanımlanmıştır. TSSB tanısı için travmatik olay sonrası ortaya çıkan belirtilerin belirgin işlev kaybına neden olması ve en az 1 ay sürmesi beklenmektedir. Belirtilerin ilk 4 hafta içinde ortaya çıkması ve en az 3 gün, en fazla 4 hafta sürmesi halinde klinik tablo "akut stres bozukluğu" olarak adlandırılmaktadır.[76]

2.2.2. Tarihçe

TSSB'ye yönelik ilk tanımlamalar ve değerlendirmeler 19. yüzyılda yaşanan savaşlar neticesinde yapılmaya başlanmıştır. Amerikan iç savaşlarında savaşan askerlerde görülen çarpıntı, anksiyete, nefes darlığı ve aşırı uyarılmışlık belirtileri Jacob Da Costa tarafından 1871 yılında ''İrritabl Kalp Üzerine''başlığı altında kaleme alınmıştır ve ''Savaş Stres Reaksiyonu'' şeklinde tanımlanmıştır. Sonrasında ise bu duruma ''Asker Kalbi'' ya da ''Da Costa Sendromu'' denilmiştir.[77] Travma Sonrası Stres Bozukluğu terimi DSM-III'de ilk kez anksiyete bozuklukları başlığı altında yer almıştır. DSM-III-R'de travmatik olayın insanın yaşadığı sıradan olaylardan farklı şiddette olması gerektiği belirtilmiş, ayrıca kaçınma belirtilerinin varlığı vurgulanmıştır.[78] Ayrıca 6 ilave belirti tanımlanmış ve tanım geliştirilmiş, DSM-III'te belirtilerin en az 6 ay süreyle devam etmesi koşulu, DSM-III-

R‘de 1 aya indirilmiştir.[79,80] Zamanla farklı tiplerdeki travmatik olaylara yönelik çalışmaların artması ve kitlesel savaşların sona ermesi ile DSM-IV’te travmatik olayın tanımlanmasına ilişkin değişiklikler yapılmıştır. DSM-IV’deki TSSB tanımlanmasında; yaşamı tehdit eden ağır hastalık, fiziksel olmayan saldırılar, uygun olmayan cinsel deneyimler, çocukların ebeveynlerinin ölümü gibi stresörlere yer verilmiştir.[80] Ayrıca akut, kronik, geç başlangıçlı tipler tanımlanmış olup DSM-III-R’deki belirtilere ilave olarak travmatik durumlarda fizyolojik bir aşırı tepki mevcuttur. DSM-IVTR’ye kadar olan bu süreçte TSSB’nin anksiyete bozuklukları içinde tanımlanması tartışılmıştır. Anksiyete belirtileri temel belirtiler olsa da TSSB’ye depresif ve disosiyatif belirtilerin de eşlik ediyor olması, strese yanıt olarak gelişen uyum bozukluklarının varlığı bu tartışmaların nedenlerini oluşturmaktadır. Bu tartışmaların sonucu olarak DSM-5 ile birlikte, TSSB anksiyete bozuklukları grubundan çıkarılmış ve ayrı bir grup olarak değerlendirilmeye başlanmıştır. DSM-5’te ayrıca travmaya direk maruziyet olmasa bile travmanın öğrenilmesi ile de TSSB gelişebileceği belirtilmiştir. TSSB ICD-10 sınıflamasında ise F43 tanı kodlu ağır stres tepkisi ve uyum bozuklukları altında F43.1 tanı kodu ile travma sonrası stres bozuklugu şeklinde yer almaktadır.[81] ICD-11’de DSM-5’göre belirgin farklar içermektedir. DSM-5’teki 4 faktörlü yapı yerine 3 faktörlü yapı devam etmektedir. Tanı için 4 hafta şartı aranmamaktadır. TSSB’nin 3 temel özelliğine eklenenen duygulanım, benlik kavramı, sosyal işlevsellikte azalma ile giden “karmaşık TSSB” isimli yeni bir kategori eklenmiştir.[82]

2.2.3. Epidemiyoloji

TSSB’nin genel toplumda görülme oranı %1 ile %14 arasında değişmekte ve kadınlarda erkeklerden daha sık görülmektedir.[83] Çocuk ve ergenlerde yapılan çalışmalara bakıldığında ise erişkinlik dönemine kadar ki TSSB yaygınlığı %6-8 arasındadır.[84]

Çeşitli travmalar sonrası TSSB gelişme yaygınlığı araştırılmış, travmanın özelliğine göre farklı oranlar elde edilmiştir. Travmatik bir olaya maruz kalan çocukların TSSB geliştirme riskinin %5-45 arasında olduğu ve TSSB’ye en sık neden olan travmatik yaşam olaylarının fiziksel istismar, cinsel istismar ve aile içi şiddet olduğu tespit edilmiştir.[85-88] Yapılan bir meta analiz çalışmasında, çeşitli travmalar sonrası çocuk ve ergenlerin %15,9’unda TSSB geliştiği; hastalığın kızlarda ve insan eliyle yapılan travma yaşayanlarda daha sık görüldüğü bulunmuştur.[89] Çeşitli yaralanmalar (aile dışından biri tarafından şiddet

görme, trafik kazası, yanma, hayvan ısırması vb) sonrası çocuklar ve ailelerinde TSSB sıklığını inceleyen bir meta analiz çalışmasında; çocukların %19'unun ciddi TSSB belirtileri geliştirdiği bulunmuştur. Aynı oranlarda ailelerinde de TSSB geliştiği görülmüştür.[90] Yoğun bakımda yatma öyküsü olan çocuk ve ergenlerde; TSSB belirtilerinin yaygınlığının % 10-28 arasında değiştiği bildirilmiştir.[91] Hugo kasırgasına maruz kalan 5687 çocuk ile yapılan bir çalışmada, bu çocukların %5,5'inde TSSB'nin geliştiği ileri sürülmüştür.[92] 1999 Marmara depremini yaşayan çocuklar ve ergenlerde yapılan bir çalışmada ise 321 çocuk ve ergenin %25,5'inde TSSB, %16,5'inde akut stres bozukluğu ve %38'inde uyum bozukluğu saptanmıştır.[93]

Yapılan ampirik araştırmalar, iki kişiden birinin yaşamı boyunca en az bir travmatik olayla karşılaştığını[94] ancak sadece bazı kişilerin travma sonrasında psikolojik örselenme belirtileri (TSSB) gösterdiğini ortaya koymuştur.[95] Travmatik yaşantıya kişiler tarafından verilen tepkinin heterojenliğini yansıtan bu durum nedeniyle psikolojik örselenmeye sebep olduğu düşünülen olaylar için 'travmatik olay' yerine 'potansiyel travmatik olay' (PTO) ifadesinin kullanılması önerilmiştir.[96]

2.2.4. Etiyoloji

TSSB'nin gelişebilmesi için temel şart bir travmadır ancak tek başına travma yeterli değildir. TSSB'nin neden ve nasıl geliştiği sorusunu açıklamaya çalışan birçok teori bulunmaktadır. Psikodinamik, bilişsel ve davranışçı kuramların yaklaşımlarının yanı sıra nörobiyolojik açıdan elde edilen bulgularla TSSB'nin nasıl ortaya çıktığı aydınlatılmaya çalışılmaktadır.[97]

2.2.4.1. Psikodinamik Kuram

TSSB'deki dinamik görüşler travmatik deneyimin çözümlenmemiş iç çatışmayı harekete geçirdiği hipotezine dayanmaktadır. Travmanın, çocukluk döneminde fikse olunan psikoseksüel döneme gerilemeye sebep olduğu, çocukluk dönemi deneyimleri üzerinden temelleri atılmış tepkileri harekete geçirdiği tahmin edilmektedir. Freud, şiddetli travmaların tüm savunma mekanizmalarını aşarak ağır, acı verici bir biçimde yaşandığını, bastırmanın yetersiz kaldığını, egonun bu deneyimle başa çıkma gücünün kalmadığını öne sürmektedir.[97-99] Ego, savunma mekanizmaları ile travmatik olayla baş etmeye çalışmaktadır.[98] Öncelikle disosiyasyon mekanizması kullanılarak travmatik yaşantılar

bilinçli alandan ve yaşantı/duygu bütünlüğünden ayrıştırılıp bilinç dışına aktarılmaktadır. Bu yaşantıyı veya yaşantının bir yönünü hatırlatacak yeni bir travma ile karşılaşıldığında ise tüm anılar repetasyon, kompulsiyon tarzında tekrar yaşanabilmektedir.[99] Travmatik deneyimin rüyalarla ya da disosiyatif epizodlarla tekrarlanması ise bu deneyimi pasif olarak yaşamanın çaresizliğinden kurtulup, aktif olarak yeniden kurgulayarak egoya uyumlu hale getirme çabası olarak yorumlanmaktadır.[100] Baş edilemeyen çatışmalar sonucunda çekilme/kaçınma başlamakta kişi yalnızlık, çaresizlik hissetmektedir. Egonun gelecek olayları hayalde, önceden yaşama ve bu sayede geleceğe hazırlanma becerisi, onun dışarıdan gelen uyarıları süzgeçten geçirmesini ve organize etmesini kolay hale getirmektedir. Beklenmedik olaylar, hazırlanma imkanı bulunulan olaylara göre daha şiddetli algılanmaktadır.[99]

2.2.4.2.Bilişsel Kuram

Bilişsel modele göre, anksiyete ve benzeri duygusal sorunlara, uyumsuz ve gerçekçi olmayan düşünme biçimleri sebep olmaktadır. Yeniden yaşantılama, aşırı uyarılmışlık, kaçınmanın yanı sıra olumsuz bilişler de travmatik deneyimle karşılaşan kişilerde yaygın olarak bulunmaktadır. Tehdidin nasıl algılandığı, kestirilebilirliği ve kontrol edilebilirliği gibi bilişsel değişkenlerin TSSB'nin gelişimi ve sürmesinde etkili olduğuna inanılmaktadır. Travmatik olayın özelliklerinin de yanıt oluşumunda önemli olduğu gösterilmiştir. Travmalardan sonra kişilerde ya hep ya hiç, aşırı genelleme, olumsuzlukları büyütüp olumlu olayları görmezden gelme, kişiselleştirme ve kendini suçlama, olduğundan güçlü görünmeye çalışma gibi bilişsel çarpıtmalar ön plana çıkmaktadır. Bu tür düşünce, inanç ve tutumlar kişinin ruhsal durumunun olumsuz şekilde etkilenmesine neden olmaktadır.[101] Travmayla karşılaşan kişide ilk önce bir karmaşa yaşanır. Sonrasında travmadan önceki deneyimler kullanılarak sanki travma ile daha önce karşılaşılmış gibi algılanarak geçmiş deneyimlerde verilen cevapların aynısı verilmeye başlanır. Ancak bu yeni karşılaşılan deneyime uygun bir yanıt olmadığından verilen cevaplar karmaşıklaşır. Karmaşanın artması ise anksiyeteyi arttırır.[99]

TSSB'yi açıklamaya yönelik farklı bilişsel teoriler öne sürülmüştür. Bu teorilerden biri, TSSB'nin kişinin travmatik deneyim karşısındaki tehdit algısını bilişsel şemalarına özümseme ihtiyacı ile duygusal ve fizyolojik uyarılmayı normal seviyede tutma ihtiyacının çelişmesinden köken aldığını savunmaktadır.[102] Başka bir teoriye göre travmatik

deneyimin kişinin kendisine ve dünyaya ilişkin oluşturduğu bilişsel şemaları bozduğu, bu sebeple şemalar yeniden yapılandırılırken içlerinde olumsuz ve uyumsuz inançların da yer almaya başladığı ileri sürülmüştür.[98,101,102] Bilgi işleme teorileri TSSB'yi travmatik deneyimin işlenmesindeki bir aksaklığa bağlamaktadır. TSSB'yi açıklamaya çalışan bir başka bilişsel teori ise kişinin kendisine ve dünyaya dair sahip olduğu temel varsayımların sarsılmasını temel almaktadır. Travmayla ani karşılaşma bazı kişilerde travmatik deneyime yönelik anlamlı ve kabul edilebilir bir açıklama bulamama veya dünyanın güvenli, adil ve düzenli bir yer olduğuna yönelik varsayımlarının yıkılmasına yol açmaktadır.[101,102] Böylece kişi TSSB belirtilerini yaşamaya, kendisini güvenliksiz ve çaresiz hissetmeye, dış dünyayı güvenilmez olarak algılamaya başlamaktadır.[97,98,102] Bazı araştırmacılar travmatik bir deneyimin ruhsal sorunlara yol açıp açmayacağının olayın algılanmasıyla ilişkili olduğunu ileri sürmüşlerdir. Buna göre travmatizasyon, travmatik deneyimin şiddeti ile baş edebilecek baş etme kaynaklarının olmadığı algısından kaynaklanmaktadır.[102]

2.2.4.3.Davranışçı Kuram

Davranışçı kuram, TSSB'de iki faktörlü bir öğrenme sürecinin üzerinde durulmaktadır. Birinci aşamada, travmatik bir deneyime (koşulsuz uyaran) maruz kalan kişi, ilişkilendirme yoluyla esas olay ile görünümler, düşünceler ve durumlar (olayın hemen öncesindekiler) arasında bağlantı kurmayı öğrenmektedir (koşullu uyaran).[98] Dolaylı öğrenme (instrumental learning, operant condition) ise ikinci aşamayı oluşturmaktadır. Koşullu ve koşulsuz uyaranlardan kaçınma, anksiyeteyi azaltmayı sağladığı için süreklilik kazanmaktadır. Sonuç olarak birçok uyaran genelleştirilebilir ve bunlar uyarılmışlık halinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır.[102]

2.2.4.4.Nörobiyolojik Model

Erken dönem travmalarının, beynin kritik gelişim dönemlerinde hassas nöronal ağların fonksiyonları ve anatomisi üzerine etkilerinin olduğu son yıllarda sayıları giderek artan birçok çalışma ile gösterilmektedir. Bu etkilerin birçok yolla meydana gelebileceği düşünülmektedir. Geniş çaplı bir meta-analiz çalışmasında travma yanıtının, genetik/epigenetik aracılarla etkileşime girerek, ilgili nöronal devrelerin gelişimsel programlamasını etkileyebileceği; yapısal, fonksiyonel modifikasyonlarla nöroendokrin, bağışıklık sistemi, sirkadiyen, duygusal ve otonomik aktivitede değişikliklere neden

olabileceği bildirilmiştir. Bu kalıcı yapısal ve fonksiyonel değişikliklerin, travma sekeli olarak, yetişkinlik döneminde kronik hastalık riskine aracılık edebileceği ve kümülatif dezavantajlara, erişkinlik döneminde fiziksel ve ruhsal sağlık sorunlarının artmasına neden olabileceği yorumu yapılmıştır.[103,104]

2.2.5. TSSB için DSM-5 Tanı Kriterleri

TSSB resmi bir tanı olarak DSM-III'te Anksiyete Bozuklukları tanı kategorisi altında kabul görmüştür.[105]

DSM-IV'te de Anksiyete Bozuklukları altında tanımlanan TSSB ölçütlerine travmatik yaşantılar sonucu ortaya çıkan fizyolojik tepkiler de eklenmiştir. DSM-IV ile beraber çocuklar için tanı ölçütlerinde düzenlemeler yapılmıştır. TSSB tanısı koymak için travmatik olay üzerinden en az bir ay süre geçmesi şartı konulmuştur. TSSB semptomları ergen yaş grubunda erişkin yaş grubu ile benzerlikler göstermekteyken, çocuklarda çocukluk dönemine özgü bazı belirtilere dikkat çekilmiştir.[106]

DSM-5 ile TSSB'nin sınıflandırmasında ve tanı kriterlerinde önemli değişiklikler olmuştur. TSSB DSM-5'te; uyum bozukluğu, tepkisel bağlanma bozukluğu, sınırsız toplumsal katılım bozukluğu, akut stres bozukluğu ile birlikte örselenme (travma) ve stresörle ilişkili bozukluklar başlığı altında yer almıştır. DSM-5 ile gelen bir diğer değişiklik; 3 çekirdek kriterden (yeniden yaşantılama, kaçınma, aşırı uyarılmışlık) 4 çekirdek kritere (yeniden yaşantılama, aşırı uyarılmışlık, kaçınma, duygudurum ve bilişte olumsuz değişiklik) geçilmesidir. Tanı koymak için belirtiler bir aydan uzun bir dönem boyunca devam etmelidir ve kişinin hayatının önemli alanlarını belirgin bir şekilde etkilemelidir.[107]

DSM-5'e göre TSSB tanısını koyabilmek için şu kriterler değerlendirilir:[108]

A. Aşağıdaki yollardan biriyle (ya da birden çoğuyla), gerçek ya da göz korkutucu bir biçimde ölümle, ağır yaralanmayla karşılaşmış ya da cinsel saldırıya uğramış olma:

1. Doğrudan örseleyici olay(lar) yaşama.
2. Başkalarının başına gelen olay(lar)ı, doğrudan doğruya görme (bunlara tanıklık etme).
3. Bir aile yakınının ya da yakın bir arkadaşının başına örseleyici olaylar geldiğini öğrenme. Aile bireyinin ya da arkadaşının gerçek ölümü, ölüm olasılığı kaba güçle ya da kaza sonucu olmuş olmalıdır.

4. Örseleyici olay(ların)ın sevimsiz ayrıntılarıyla, yineleyici bir biçimde ya da aşırı bir düzeyde karşı karşıya kalma (örn; insan kalıntılarını toplayan ilk kişiler; çocuk sömürüsünün ayrıntılarıyla yeniden yeniden karşılaşan polis memurları).

Not; Böyle bir karşılaşma işle ilgili olmadıkça, elektronik yayın ortamları, televizyon, sinema ya da görseller aracılığıyla olmuş ise A4 tanı ölçütü uygulanmaz.

B. Örseleyici olay(lar)dan sonra başlayan, örseleyici olay(lar)a ilişkin, istenç dışı gelen aşağıdaki belirtilerin birinin (ya da daha çoğunun) varlığı:

1. Örseleyici olay(lar)ın yineleyici, istemsiz ve istenç dışı gelen, sıkıntı veren anıları.

Not; Altı yaşından büyük çocuklarda, örseleyici olay(lar)ın kapsandığı konuların ya da bu olay(lar)ın bir takım yönlerinin dışa vurulduğu yineleyici oyunlar ortaya çıkabilir.

2. İçeriği ve/ya da duygulanımı örseleyici olay(lar)la ilişkili, yineleyici sıkıntı veren düşler. Not: Çocuklar içeriği belirsiz korkutucu düşler görüyor olabilirler.

3. Kişinin örseleyici olay(lar) yeniden oluyormuş gibi hissettiği ya da davrandığı çözülme (dissosiyasyon) tepkileri (örn: geçmişe dönüşler). (Bu tür tepkiler, belirli bir görülme aralığında ortaya çıkabilirler; en uç biçimi, o sırada çevresinde olup bitenlerin tam olarak ayırdında olmamadır.)

Not; Çocuklar, oyun sırasında, örselenmeyle ilgili yeniden canlandırma yapabilirler.

4. Örseleyici olay(lar)ı simgeleyen ya da çağrıştıran iç ya da dış uyaranlara karşı fizyolojiyle ilgili belirgin tepkiler gösterme.

C. Aşağıdakilerden birinin ya da her ikisinin birlikte olmasıyla belirli, örseleyici olay(lar)dan sonra ortaya çıkan, örseleyici olay(lar)a ilişkin uyaranlardan sürekli bir biçimde kaçınma:

1. Örseleyici olay(lar)la ilgili ya da yakından ilişkili, sıkıntı veren anılar, düşünceler ya da duygulardan kaçınma yada bunlardan uzak durma çabaları.

2. Örseleyici olay(lar)la ilgili ya da yakından ilişkili, sıkıntı veren anılar, düşünceler ya da duyguları uyandıran dış anımsatıcılardan (insanlar, yerler, konuşmalar, etkinlikler, nesneler, durumlar) kaçınma ya da bunlardan uzak durma çabaları.

D. Aşağıdakilerden ikisinin (ya da daha çoğunun) olmasıyla belirli, örseleyici olay(lar)ın ortaya çıkmasından sonra başlayan ya da kötüleşen, örseleyici olay(lar)a ilişkin bilişlerde ve duygu durumda olumsuz değişiklikler olması:

1. Örseleyici olay(lar)ın önemli bir yönünü anımsayamama (Özellikle unutkanlık çözülmesine dissosiyatif amnezi) bağlıdır ve baş yaralanması, alkol ya da madde kullanımına bağlı değildir.).

2. Kendisi başkaları ya da dünya ile ilgili olarak, sürekli ve abartılı olumsuz inanışlar ya da beklentiler (örn; Ben kötüyüm, kimseye güvenilemez, dünya tümüyle tehlikeli bir yerdir, bütün sinir sistemim kalıcı olarak bozuldu).

3. Örseleyici olay(lar)ın nedenleri ve sonuçlarıyla ilgili olarak, kişinin kendisini ya da başkalarını suçlamasına yol açan, süreklilik gösteren, çarpık bilişler.

4. Süreklilik gösteren olumsuz duygusal durum (örn; korku, dehşet, öfke, suçluluk ya da utanç).

5. Önemli etkinliklere duyulan ilgide ya da katılımda belirgin azalma.

6. Başkalarından kopma ya da başkalarına yabancılaşma duyguları.

7. Sürekli bir biçimde, olumlu duygular yaşayamama (örn. mutluluğu, doyumu ya da sevgi duygularını yaşayamama).

E. Aşağıdakilerden ikisi (ya da daha çoğu) ile belirli, örseleyici olay(lar)ın ortaya çıkmasıyla başlayan ya da kötüleşen, örseleyici olay(lar)la ilintili, uyarılma ve tepki gösterme biçiminde belirgin değişiklikler olması:

1. İnsanlara ya da nesnelere karşı sözel ya da sözel olmayan saldırganlıkla dışa vurulan, kızgın davranışlar ve öfke patlamaları (bir kışkırtma olmadan ya da çok az bir kışkırtma karşısında).

2. Sakınmaksızın davranma ya da kendine zarar veren davranışlarda bulunma.

3. Her an tetikte olma.

4. Abartılı irkilme tepkisi gösterme.

5. Odaklanma güçlükleri.

6. Uyku bozukluğu (örn. uykuya dalmakta ya da uykuyu sürdürmekte güçlük ya da dingin olmayan bir uyku uyuma).

F. Bu bozukluğun süresi (B, C, D ve E tanı ölçütleri) bir aydan daha uzundur.

G. Bu bozukluk, klinik açıdan belirgin bir sıkıntıya ya da toplumsal, işle ilgili alanlarda ya da önemli diğer işlevsellik alanlarında işlevsellikte düşmeye neden olur.

H. Bu bozukluk, bir maddenin (örn; İlaç alkol) ya da başka bir sağlık durumunun fizyolojiyle ilgili etkilerine bağlanamaz.

DSM 5: Altı Yaşındaki ve Altı Yaşının Altındaki Çocuklar için TSSB Tanı Kriterleri:

A. Altı yaşındaki ve daha küçük çocuklarda, aşağıdaki yollardan biriyle (ya da birden çoğuyla), gerçek ya da göz korkutucu bir biçimde, ölümle, ağır yaralanmayla karşılaşma ya da cinsel saldırıya uğrma:

1. Doğrudan örseleyici olay(lar) yaşama.

2. Özellikle birincil bakım verenler olmak üzere, başkalarının başına gelen olay(lar)ı, doğrudan doğruya görme (bunlara tanıklık etme).

Not: Doğrudan doğruya görme (tanıklık etme), elektronik yayın ortamları, televizyon, sinema ya da görseller aracılığıyla görmüş olmayı kapsamaz.

3. Anababasından birinin ya da bakımveren kişinin başına örseleyici olay(lar) geldiğini öğrenme.

B. Örseleyici olay(lar)dan sonra başlayan, örseleyici olay(lar)a ilişkin, istençdışı gelen aşağıdaki belirtilerin birinin (ya da daha çoğunun) varlığı:

1. Örseleyici olay(lar)ın yineleyici, istemsiz ve istencdışı gelen, sıkıntı veren anılar.

Not: Kendiliğinden ortaya çıkan ve istençdışı gelen anıların sıkıntı veriyor gibi görünmesi gerekmez ve bunlar, oyunda yeniden canlandırılıyor gibi dışa vurulabilirler.

2. İçeriği ve/ya da duygulanımı örseleyici olay(lar)la ilişkili, yineleyici sıkıntı veren düşler. Not: Korkutucu içeriğin örseleyici olayla ilişkisini kurmak olanaklı olmayabilir.

3. Çocuğun örseleyici olaylar yeniden oluyormuş gibi hissettiği ya da davrandığı çözülme (dissosiyasyon) tepkileri (örn. geçmişe dönüşler). (Bu tür tepkiler belirli bir görülme aralığında ortaya çıkabilirler; en uç biçimi, o sırada çevresinde olup bitenlerin tam olarak ayırdında olmamadır.) Çocuklar, oyun sırasında, örselenmeyle ilgili yeniden canlandırma yapabilirler.

4. Örseleyici olay(lar)ı simgeleyen ya da çağrıştıran iç ya da dış uyaranlarla karşılaşınca yoğun ya da uzun sureli bir ruhsal sıkıntı yaşama.

5. Örseleyici olay(lar)ı anımsatıcılara karşı fizyolojiyle ilgili belirgin tepkiler gösterme.

C. Örseleyici olay(lar)la ilintili uyaranlardan sürekli bir kaçınmayı ya da örseleyici olay(lar)la ilintili bilişlerde ve duygudurumda olumsuz değişiklikler olduğunu gösteren, olay(lar)dan sonra başlamış ya da kötüleşmiş, aşağıdaki bir (ya da birden çok) belirti bulunmalıdır.

Uyaranlardan Sürekli Kaçınma

1. Örseleyici olay(lar)ın anılarını uyandıran etkinlikler, yerler ya da nesnel anımsatıcılardan kaçınma ya da bunlardan uzak durma çabaları.

2. Örseleyici olay(lar)ın anılarını uyandıran insanlar, konuşmalar ya da kişilerarası durumlardan kaçınma ya da bunlardan uzak durma çabaları.

3. Olumsuz duygusal durumların sıklığının önemli ölçüde artması (örn. korku, suçluluk, üzüntü, utanç, şaşkınlık).

4. Önemli etkinliklere karşı duyulan ilgide ya da katılımda belirgin azalma, bu durum, oyun oynamada bir kısıtlılık göstermeyi de kapsar.

5. Toplumsal olarak geri çekilme, içine kapanma.

6. Sürekli bir biçimde olumlu duyguları daha az gösterme.

Aşağıdakilerden ikisi (ya da daha çoğu) ile belirli, örseleyici olay(lar)ın ortaya çıkması ile başlayan ya da kötüleşen, örseleyici olay(lar)la ilintili, uyarılma ve tepki gösterme biçiminde değişiklikler olması:

1. İnsanlara ya da nesnelere karşı sözel ya da sözel olmayan saldırganlıkla dışavurulan, kızgın davranışlar ve öfke patlamaları (bir kışkırtma olmadan ya da çok az bir kışkırtma karşısında) (Aşırı huysuzluk yapmaları da kapsar).

2. Her an tetikte olma.

3. Abartılı irkilme tepkisi gösterme.

4. Odaklanma güçlükleri.

5. Uyku bozukluğu (örn. uykuya dalmakta ya da uykuyu sürdürmekte güçlük ya da dingin olmayan bir uyku uyuma)

Tüm yaş grupları için belirtiniz:

- Gecikmeli dışavurum gösteren: Olaydan en az 6 ay geçtikten sonra tanı ölçütleri karşılanıyorsa belirtilmelidir.

- Dissosiyatif belirtiler (çözülme belirtileri) gösteren: Kişinin belirtileri TSSB tanı ölçütlerini karşılamaktadır. Ayrıca kişi tetikleyici etkene tepki olarak aşağıdakilerden birinin belirtilerini sürekli ya da yineleyici olarak yaşamaktadır:

1. Depersonalizasyon (kendine yabancılaşma): Kişinin zihinsel süreçlerinden ya da vücudundan koptuğu duyumunu yaşadığı, sanki bunlara dışarıdan bir gözlemciymiş gibi baktığı, sürekli ya da yineleyici yaşantılar (örn; sanki bir düş içindeymiş gibi olduğu duyumu; kendisinin ya da vücudunun gerçekdışı olduğu ya da zamanın yavaş aktığı duyumu).

2. Derealizasyon (gerçekdışılık): Çevredekilerin gerçekdışı olduğuna ilişkin, sürekli ya da yineleyici yaşantılar (örn; kişinin çevresindeki dünya gerçekdışı, düşsel, uzak ya da çarpık olarak yaşanır).

Not: Bu alt türün kullanılabilmesi için dissosiyasyon belirtilerinin; bir maddenin (örn; alkol yoksunluğu sırasındaki davranışlar) ya da başkabir sağlık durumunun (örn; kompleks parsiyel nöbetler) fizyoloji ile ilgili etkilerine bağlanamıyor olması gerekmektedir.

DSM-5'e göre TSSB tanısının konulabilmesi için yeniden yaşantılama belirtilerden (B) en az 1 ölçütün, kaçınma belirtilerinden (C) en az 1 ölçütün, bilişsel ve duydurumda olumsuz değişiklikler ölçütünden (D) en az 2, artmış uyarılmışlık belirtilerinden (E) en az 2 ölçütün karşılanması gerekmektedir.[108]

2.2.6. Klinik Özelikler

TSSB belirtilerinin ortaya çıkması ve süreğenleşmesini belirleyen pek çok faktör bulunmaktadır. Bu faktörlerden birisi olan sosyal destek sistemlerinin varlığı ile belirtiler araındaki ilişki inceleyen bir çalışmada güçlü sosyal desteğe sahip ergenlerin belirti şiddetinin daha az olduğu gösterilmiştir.[109] TSSB belirtileri üzerinde uzun yıllar çalışılmıştır. Belirtiler 4 ayrı başlık altında toplanmıştır. Bunlar; yeniden yaşantılama, kaçınma-küntleşme, ani ve girici düşünceler, anılar ve aşırı uyarılmışlık şeklinde belirti gruplarıdır.[110] Travmatik deneyim ile ilgili yeniden yaşantılama duygusal, davranışsal ve fizyolojik tepkiler olarak kendini gösterebilmektedir. Bilişsel yeniden yaşantılama genellikle travma ile ilgili tekrarlayacı imge, düşünce, içeriği travmatik deneyimle ilgili olabilen kabuslar, odaklanma güçlüklerini kapsamaktadır. Duygusal yeniden yaşantılama ise öfke, nefret, çaresizlik, kızgınlık veya mutluluk, sevgi gibi olumlu duyguları sürekli bir biçimde yaşayamama şeklinde ortaya çıkabilmektedir. Kaçınma, travmatik deneyimi hatırlatma olasılığı olan düşüncelerden, duygulardan etkinliklerden, uğraşlardan, çevrelerden, bireylerden ve anılardan kaçınmayı içermektedir. Sosyal çevreden soyutlanma, etkinliklere duyulan ilgide azalma görülebilmektedir. Birey farkında olmaksızın kendisini travmatik olayların etkisinden ve yeni tehlikelerden korumayı amaçlamaktadır.[111] Aşırı uyarılmışlık ise her an tetikte olma, öfke patlamaları ve abartılı irkilme, adaletsizlik karşısında aşırı tepki gösterme, olumlu durumlara sert yanıt gösterme şeklinde ortaya çıkmaktadır.

2.2.7. Tedavi ve Prognoz

Travma Sonrası Stres Bozukluğu tanısı alan çocuğun tedavisinde, öncelikle çocuk ve ebeveynlerin hastalık hakkında eğitimi yer almalıdır. Hangi tedavinin ne zaman uygulanacağı belirlenirken; çocuğun yaşı, gelişim düzeyi, bozukluğun şiddeti, çocuğun işlevselliğindeki bozulma, ailenin işlevselliği ve binişik psikiyatrik durumlar göz önüne alınmalıdır. Ayrıca klinisyenin aldığı eğitim, ailenin tedaviye yaklaşımı, tedavinin ulaşılabilirliği ve karşılanabilirliği gibi faktörler de tedavi seçiminde önemlidir. Tedavi kararında esas olan bireyin TSSB ölçütlerini karşılayıp karşılamadığı değil, var olan semptomların şiddeti ve işlevselliğe olan etkisidir.[112]

Semptomları hafif düzeyde olan çocuk ve ergenlerde öncelikli olarak psikoterapi düşünülmelidir.[112] Semptomları şiddetli seyreden, binişik ruhsal bozukluğu olan, psikoterapiden yeterli yanıtın alınamadığı durumlarda psikoterapiyle farmakoterapinin birlikte verilmesi önerilmektedir.[113]

Çocuk ve ergenlerde TSSB tedavisinde kullanılan psikoterapi yöntemlerine bakıldığında Bilişsel Davranışçı Tedavi yöntemleri başta olmak üzere farklı yöntemlerden de bahsedilmektedir. Amerika'da çocuk psikiyatrisi hekimleri ile yapılan bir çalışmadan elde edilen verilere göre; hekimlerin TSSB tedavisinde kullandığı tedaviler arasında psikodinamik psikoterapiler, grup ve aile terapileri, göz hareketleriyle duyarsızlaştırma ve yeniden işleme (EMDR), krize müdahale, sanat terapisi, bilişsel davranışçı terapi, destekleyici terapi, yönlendirici olmayan oyun terapisi, farmakolojik tedavi ve hipnoz yer almıştır.[114]

Bilişsel Davranışçı Terapiler, cinsel istismara uğramış ve TSSB'si olan çocuk ve ergenlerde kullanılmaktadır.[115] Travma Odaklı Bilişsel Davranışçı Tedavi çocuk ve gençlerde etkinliği kanıtlanmış bir psikoterapi türüdür.[116,117] Terapi sürecinde ebeveynleri de terapiye dâhil etmek çocuğun semptomlarındaki iyileşmeye katkıda bulunmaktadır.[115,118]

EMDR yetişkinlerde TSSB tedavisinde etkinliği kanıtlanmış bir yöntem olsa da çocuklarda uygulama biçimi ile ilgili sınırlıklar bulunmaktadır. Bununla birlikte yapılandırılmış EMDR, teknik olarak benzeşmesi ve bilişsel psikoterapiye ait bileşenler içermesi nedeniyle Bilişsel Davranışçı Tedavi uygulamaları arasında geçmektedir.[112] Cinsel istismara uğrama sonrasında TSSB gelişen çocuklarda grup psikoterapilerinin de yararı da gösterilmiştir.[119]

Psikoterapilerin yanı sıra ilaç tedavileri de TSSB tedavisinde kullanılmaktadır. İlaç tedavisinde kullanılan ajanlar ise serotonin geri alım inhibitörleri (SSRI), trisiklik antidepresanlar, alfa agonistler, beta blokörler, anksiyolitikler, duygudurum düzenleyicileri, monoamin oksidaz inhibitörleri, antipsikotikler olarak belirlenmiştir.[114,120]

Serotonin geri alım inhibitörlerinin, TSSB'li çocuk ve ergenlerin tedavisinde kullanımı ile ilgili farklı sonuçlar bulunmaktadır.[121,122] Binişik Majör Depresyon, Anksiyete Bozukluğu, Obsesif Kompulsif Bozukluk gibi SSRI'ya yanıt veren durumların varlığında erken dönemde tedaviye SSRI eklemek yararlı olabilir. SSRI'ların psikoterapi ile kombine kullanımı önerilmektedir.[120] Benzodiazepinler (BDZ) uzun yıllardır TSSB'de denenen ilaçlardandır.[123,124] Ancak TSSB'de periferal BDZ reseptörlerinin yoğunluğunda azalmanın yanısıra BDZ reseptörlerinin affinitesinde de azalma olduğu tespit edilmiştir ve bu durum BDZ'lerin TSSB'deki etkinliğini tartışmaya açık hale getirmektedir.[125] Özellikle kabus görme ve uyku bozuklukları gibi nokturnal semptomların düzenlenmesinde benzodiazepinlerin etkinlikleri değerlendirdirilmiş ve alprazolam kullanımının TSSB hastalarında faydalı olduğu gösterilmiştir.[126] Öte yandan SSRI'ların BDZ ya da opioidlerle birlikte kullanılması bireylerin zarar verici davranışlarda bulunma oranını, acil servis başvurusu ve hastaneye yatış riskini arttırabilmektedir. Bu yüzden bu ilaçlar kombine edilirken dikkatli olunmalıdır.[127] Trisiklik Antidepresanlardan imipraminin pediatrik popülasyonda akut stres belirtilerinin tedavisinde etkili olduğu gösterilmiştir.[128] Cinsel ya da fiziksel istismara ya da ihmale maruz kalmış, ilaç dışı tedavilerin yetersiz kaldığı ve semptomları şiddetli olan çocuklarda α-2 agonist olan klonidin farmakoterapide kullanılmış; aşırı uyarılmışlık, agresyon ve uyku sorunları üzerinde etkinliği gösterilmiştir.[129] Travma Sonrası Stres Bozukluğu tanısı alan ergenlerde bir α-1 blokör olan prazosinle yapılan bildirimlerde, prazosinin uykusuzluk ve gece kâbusları üzerinde olumlu bir etkisi olduğu gösterilmiştir.[130] Travma Sonrası Stres Bozukluğu ilişkili bazı belirtilerin tedavisi amacıyla antipsikotikler de tedaviye eklenebilmektedir. Farmakolojik tedavi alan ancak uyku sorunları olan ve kâbus görme şikayetleri devam eden olgularda tedaviye olanzapin eklenmesinin yararlı olduğu gösterilmiştir.[131] Risperidon TSSB'li ergenlerde kullanılmış bir başka atipik antipsikotiktir.[132] Bir beta adrenerjik antagonist olan propranololun TSSB'li çocuklarda aşırı uyarılmışlık, agresyon ve uyku sorunları üzerine olumlu etkileri gösterilmiştir.[133] Serotonin reseptörlerinden 5-HT2'nin antagonisti olan siproheptadin TSSB'de uyku problemleri için kullanılmış bir diğer ajandır.[134]

Travma Sonrası Stres Bozukluğu'nun aşırı uyarılmışlık belirtileri çocukların akademik işlevselliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Okul ve çevresi travma ile ilgili hatırlatıcı öğeler içerdiğinde çocuk için durum biraz daha zorlaşmaktadır. Bu nedenle çocuğun okulda da desteklenmesi tedavisinde önemli bir yer kaplamaktadır. Çocuğun güvenliği söz konusu olduğunda ise okul değişikliği alternatif bir çözüm gibi görünmektedir. Son olarak TSSB belirtilerinin travmadan hemen sonra ortaya çıkmayabileceği unutulmamalıdır. Bu nedenle risk faktörleri de göz önüne alınarak çocuğun izlemine devam edilmelidir.[134]

TSSB olan çocukların önemli bir kısmında TSSB belirtilerinin kronikleştiği ve etkin tedavi uygulanmadığında prognozun kötü olduğu bilinmektedir. Krystal'a göre çocukluk çağındaki travmalar gelişimde duraklamaya neden olmakta ve kişilik örüntüsünü belirlemektedir.[135,136] Çocukluk travması olan erişkinlerle yapılan izlem çalışmalarında TSSB'nin intihar girişimi, depresyon, disosiyatif bozukluk ve zayıf duygusal işlev açısından bir risk faktörü olduğu bildirilmiştir.[137] TSSB bilişsel fonksiyonları da etkilemektedir. Travmaya uğrayan çocukların, TSSB belirtileri ile ilişkili olarak sağlıklı kontrollere kıyasla daha kötü bellek performansı gösterdiği bulunmuştur. Yürütücü işlevlerdeki bozulmanın çocuklarda akademik başarıyı azalttığı düşünülmektedir.[138]

TSSB diğer psikiyatrik hastalıkların gelişimi için de bir risk faktörüdür. TSSB'si olan çocuklarda en sık görülen psikiyatrik eştanı major depresif bozukluktur ve %37-48 oranında görülür.[139] TSSB'nin aynı zamanda sosyal fobi (%33), özgül fobi (%29), alkol bağımlılığı (%46), madde bağımlılığı (%25) riskini artırdığı bildirilmiştir.[140]

Travmayla karşılaştığında çocuğun içinde bulunduğu gelişim dönemi, önceki travma deneyimlerinin varlığı, travma öncesinde var olan ruhsal özellikler, genetik yatkınlık prognozu etkileyecektir. Travma ile ilgili olarak travmanın beklenmedik oluşu, kronik oluşu, ciddiyeti TSSB'nin başlaması ve devam etmesinde önemli faktörlerdendir.[141] Sosyal desteğin yetersiz olması, psikososyal zorlukların devam etmesi, TSSB'nin kronikleşmesine neden olan önemli faktörlerdendir. Yeni başlayan madde kullanımı ve duygudurum bozukluğu kötü prognozla ilişkili bulunmuştur.[139]

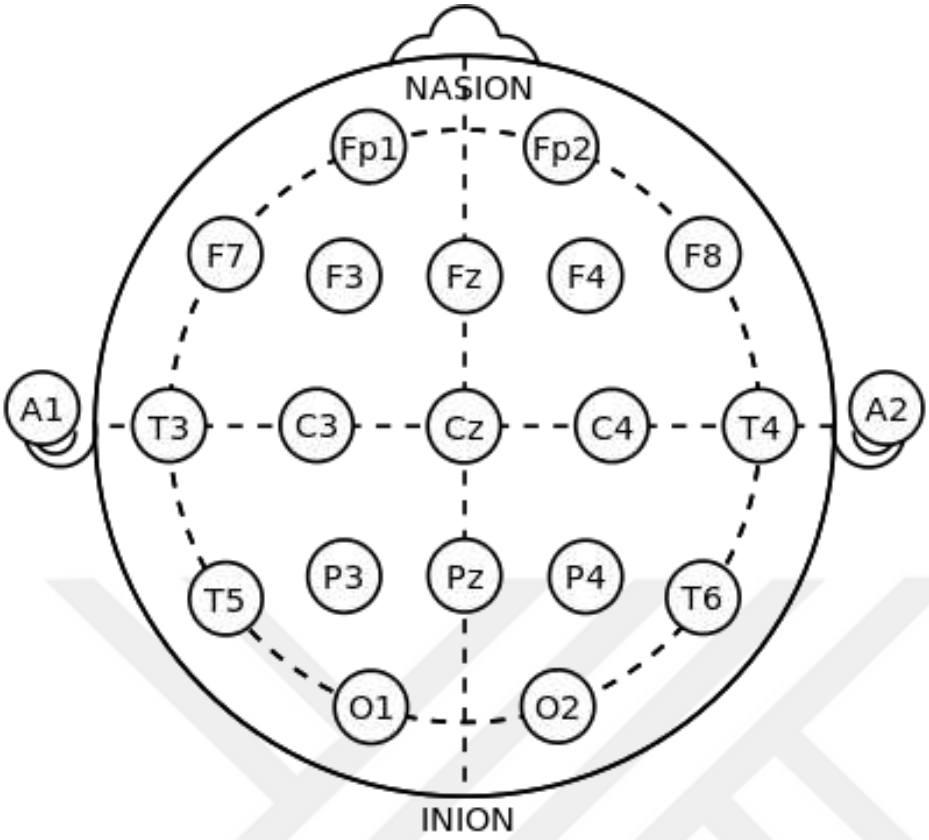
2.3. Travma Sonrası Stres Bozukluğunda EEG'nin Kullanımı

2.3.1 EEG ve Frontal Alfa Asimetrisi

EEG, kafa derisi tarafından kaydedilen elektriksel beyin aktivitesini yansıtır ve ilk olarak 1929'da Hans Berger tarafından incelenmiştir.[142] EEG'nin temel prensibi, kafa

derisine elektrotlar yerleştirildikten sonra her elektrot bağlantısını bir jel veya sıvı ile sabitleyip alınan sinyali yükselterek değişen voltajı bir süre boyunca kaydetmek suretiyle beyin elektriksel aktivitesini ölçmeyi içermektedir. Elektrotlar için adlandırma kuralı, çizim 1'de gösterildiği gibi alfanümerik bir kodla gösterilen her elektrotun yerleşimine dayanır. Harfler beynin farklı loblarını ifade eder: F=frontal, P=parietal, T=temporal, O=oksipital. Kafa derisi boyunca yerleştirilen elektrotların her zaman diğer elektrotlara göre aynı kraniyal işaret üzerinde konumlandırılmasını sağlayan farklı elektrot yerleştirme sistemleri vardır[143] (Çizim 1). Veriler sürekli olarak her bir elektrottan kaydedilmektedir. Diğer beyin görüntüleme araştırma yöntemleriyle karşılaştırıldığında, EEG invaziv değildir ve daha ucuzdur. EEG'nin dikkate değer bir avantajı da verilerin milisaniye aralığında kaydedilmesi nedeniyle zamansal duyarlılığıdır. Bu duyarlılık, toplanan verilerin sürekli nöral aktiviteyi yansıtacağı anlamına gelmekte ve özellikle duyguların incelenmesi için önemli görülmektedir. Beynin elektriksel aktivitesi, salınımlarda meydana gelir ve alfa dalgası saniyede yaklaşık 10 kez salınmaktadır.[142] Alfa dalgası, kişi uyanık istirahat halinde ve gözleri kapalıyken, başın arka bölgelerinde ortaya çıkan EEG ritmidir. Bu, alfa dalgasının her döngüsünün yaklaşık 100 milisaniye sürdüğü anlamına gelmektedir.[142]

Farklı kayıt sistemleri mevcut olmakla birlikte, uluslararası 10-20 sistemi kullanılarak kullanılarak EEG kaydı alınabilmektedir. Bu sistemde kayıt için 19 elektrot kullanılmaktadır. Genel olarak rutin EEG kaydının amacı kafa derisinin tamamından elektriksel aktivite kaydı yapabilmek, her iki hemisferdeki aktiviteyi karşılaştırarak lateralizasyon bilgisi vermektir. Uluslararası Klinik Nörofizyooji Federasyonu'nun standart EEG elektrot dizisine ilişkin güncel kılavuzu 25 elektrot kullanılmasını önermektedir.[143]



Çizim 1. EEG'de 128 Elektrotlu 10-20 sistemi[143]

Frontal Alfa Asimetrisi ise, EEG ile frontal bölgeler üzerinde ölçülen sol ve sağ alfa aktivitesi arasındaki farkı yansıtmaktadır.17 Çocukluk çağı travma sonrası stres bozukluğunda altta yatan nöral belirteç arayışında aday bir mekanizmanın da frontal alfa asimetrisi (FAA) olabileceği belirtilmektedir. Bu konunun yorumlanmasındaki varsayımlardan biri daha büyük alfa gücünün, altındaki beyin bölgelerinde daha az kortikal aktivitenin varlığının göstergesi olduğu yönündedir.144 Yani daha çok aktivasyon gösteren hemisferdeki elektrottan kaydedilen alfa değerinin, karşı hemisferdeki elektrottan kaydedilen alfa değerinden sayısal olarak daha küçük olduğu bildirilmiştir. Her iki hemisferden kaydedilen alfa değerlerinin kıyaslaması; sağ hemisferi yansıtan değerlerden, sol hemisferi yansıtan değerleri matematiksel olarak çıkararak yapılmaktadır. Sıfır puan frontal simetriyi gösterirken; pozitif asimetri puanları (sağa lateralize frontal asitmeri olarak da ifade edilebilir) sol frontal aktivitenin daha fazla olması, negatif asimetri skorları (sola lateralize frontal asimetri olarak da ifade edilebilir) ise sağ frontal aktivitenin daha fazla olması anlamına gelmektedir.[145]

Literatürde dinamik duygusal uyaranlara karşı EEG ile elde edilen kortikal aktivitenin hemisferal lateralizasyon ile ilişkisini inceleyen pek çok çalışma mevcuttur. Duygusal regülasyonu daha iyi anlayabilmek adına geliştirilen yaklaşım-kaçınma modelinde, duygusal davranışların sağ ve sol frontal bölgelerdeki aktivasyonun ölçümüyle açıklanabilecek bir dengesinin olduğu öne sürülmüştür. Sol frontal aktivite, mutluluk ve öfke gibi duyguları deneyimleme ve ifade etmeye yönelik yaklaşımcı eğilimle ilişkilendirilirken; sağ frontal aktivite korku gibi kaçınmacı eğilimlerle ilişkilendirilmiştir.[146] Daha yüksek sol frontal aktivite (sağa lateralize asimetri) nispeten daha iyi duygu düzenleme, daha iyi stres yönetimi ve daha yüksek ödül duyarlılığı ilişkili bulunmuştur.[147] Negatif bir duygusal değerliği olan öfke duygusu üzerine yapılan bir çalışmada sol hemisferde daha fazla aktivite görülmüştür. Bu sonuç pozitif ya da negatif duygusal değerliğine bakılmaksızın, motivasyonel olarak yaklaşım ve kaçınma davranışlarını uyaran uyarıcıların sol ve sağ hemisfer aktivasyonu ile açıklanabileceği şeklinde yorumlanmıştır.[148]

2.3.2. Çocuk Ruh Sağlığında FAA'nın Yeri

FAA daha önce hem bir durum hem de bir özellik olarak incelenmiştir. Frontal asimetriyi bir durum olarak bildiren çalışmalar, asimetrinin çeşitli uyaran türlerine ve farklı türdeki duygusal ifadelere yanıt olarak değiştiğini göstermektedir.[149] Buna karşılık, farklı çalışmalar frontal asimetriyi bireyler arasında değişen olumlu veya olumsuz duygulanımları ifade etme eğilimi olarak kabul etmiştir.[150]

Görece daha fazla sol frontal aktivite, pozitif duygulanım ve yaklaşıma yönelik davranışın ifadesi ve deneyimi ile ilişkilendirilirken, göreceli olarak daha fazla sağ frontal aktivite, negatif duygulanım ve geri çekilme davranışının ifadesi ve deneyimi ile ilişkilendirilmiştir.[17] Ayrıca, göreceli olarak daha fazla sağ frontal aktivite, hem içselleştirme hem de dışsallaştırma davranışı ile ilişkilendirilmiştir.[151]

Etki ve davranışa ek olarak, FAA stresli ortamlarla da ilişkilendirilmiştir. Miskovic ve ark.[152] tarafından 2009 yılında yapılan bir araştırma, kötü muamele gören çocukların, kötü muamele görmeyen çocuklara göre daha fazla sağ frontal EEG aktivitesi sergilediğini göstermiştir. Bu, sağ frontal aktivasyon ile stresli ortamlar arasında bir ilişki olduğunu gösteren diğer çalışmalarla uyumludur. Sonuç olarak nispeten daha fazla sağ frontal aktivite bu nedenle hem çocukluk çağı travması hem de çocuk davranışlarının farklılıkları

ile ilişkilendirilmiştir. Frontal alfa asimetrisi, genellikle psikolojik uyum ile ilişkilendirilmiş; sol taraflı frontal aktivitenin (sağ asimetri) görece fazla olması, yaklaşım motivasyonunu ve daha düşük depresyon ve kaygı düzeylerini öngördüğü bildirilmiştir. Azalmış sol frontal aktivitenin; TSSB ve MDB'de görülen içe çekilmeyi açıklayabileceği öne sürülmüştür.[152]

2.3.3. TSSB'de FAA

Birçok insan yaşamının bir noktasında, travmatik olaylara maruz kalabilmektedir. Çoğu insan bu beklenmedik deneyimlere iyi uyum sağlayabiliyor gibi görünse de önemli bir kısmı TSSB geliştirmektedir.[18] TSSB geliştirenlerde, travmatik olaya karşı yeniden yaşantılama, kaçınma, bilişlerde ve ruh halinde değişiklik, uyku bozuklukları, artmış uyarılma, tepkisellik, kendine ve çevreye yabancılaşma gibi bir grup belirti görülmektedir.[21] Ancak bu semptomların şiddeti, travmatik olayın nesnel şiddetiyle orta derecede ilişkili bulunmuştur. Bu nedenle bazı araştırmacılar travmadan sonra psikopatoloji geliştiren kişiler ile dayanıklılığı yüksek olan kişilerin bireysel farklılıklarını objektif olarak ölçmek için biyolojik belirteçlerin kullanılıp kullanılamayacağı ile ilgilenmişlerdir.[153]

TSSB'de nesnel göstergelerin varlığına birçok nedenden dolayı ihtiyaç duyulmaktadır. Örneğin, bu bozukluğun teşhisi esas olarak öz-bildirime dayanmaktadır. Travma sonrası ortaya çıkabilecek yasal süreçlerde, klinik muayene ile konulan tanıların nesnel belirteçler ile desteklenmesinin faydalı olabileceği düşünülmektedir.[20] Ayrıca, TSSB'de biyolojik belirteçlerin bulunmasının, TSSB tanısının ortaya çıkması açısından yüksek riskli gruplar için önleyici müdahalelerin geliştirilmesi, prognozun ve tedavi yanıtının değerlendirilmesinde destekleyici olacağı da düşünülmektedir.[19] TSSB'nin biyolojik belirteçleri ile ilgili araştırmalar son yıllarda önemli ilerlemeler kaydetmiştir.

Frontal asimetrinin nöropsikiyatrik bir belirteç adayı olması; sol ve sağ hemisfer aktivitesinin göreceli farklılığından temel almıştır. Sağ FAA, pozitif duygulanım veya yaklaşma motivasyonunu, sol FAA ise negatif duygulanım veya geri çekilme motivasyonunu öngörmektedir.[154] Major depresif bozukluk ve anksiyete bozukluğu tanılarını içeren bir meta-analiz çalışması, sol FAA ile bu tanılar arasında bir ilişki olabileceği görüşünü desteklemektedir.[154] Thibodeau ve ark.[155] çalışmalarında, dinlenme halinde nispeten daha fazla sağ taraflı frontal aktivitenin varlığının (sol asimetri) hem

depresyon hem de anksiyete bozuklukları ile ilişkili olabileceğini ortaya koymuştur. Sol frontal aktivitenin düşük olması (sol asimetri), depresyonun semptomatolojisinde görülebilecek kaçınma motivasyonunun ve anksiyete bozuklukları için tipik olan artmış geri çekilme eğilimlerinin göstergesi olabileceği düşünülmektedir. Bu görüşe göre, sol frontal asimetrinin TSSB ile de ilişkili olması beklenmektedir. TSSB'nin bazı semptomları anksiyete bozukluklarında da görülebilen korku, endişeli hissetme, sakin kalamama gibi iken, bazı belirtileri depresif bozukluğa benzemektedir.[156] Erişkin grupta yapılan bir çalışmada sol FAA ile TSSB arasında zayıf bir ilişki bulunmuştur.[157] Travmaya maruz kalan 87 çocuk ve travma maruziyeti olmayan 78 çocuğun FAA değerlerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada; travma öyküsü olan çocukların daha yüksek oranda sol FAA ve daha yüksek sağ frontal aktiviteye sahip olduğu bulunmuştur. Sağ frontal aktivitenin daha fazla olması travmatik deneyimin getirdiği olumsuz duygularla başa çıkabilmek için kaçınma eğilimini düşündürmektedir.[158]

Yetişkinlerde, geriye dönük çocukluk çağı travmaları ve travma sonrası psikopatolojiler ile hemisfer asimetrisi arasındaki ilişki incelenmiş olmasına rağmen, çocuk ve ergenlerde bu alanda az sayıda çalışma yapılmıştır.

Çalışmamızın bulguları sonucunda; ergenlerde frontal alfa asimetrisi ve travma sonrası psikopatoloji arasındaki ilişkinin saptanması ile literatüre katkı sağlanacağı düşünülmektedir. Güncel yaklaşımda, TSSB tanılı hastaların ruhsal durumları klinik görüşmelerde değerlendirilerek uygun tedavi yöntemleri belirlenip tedaviye başlanmaktadır. Tedavi etkinliğinin değerlendirilmesi için ise klinik semptomatolojinin sıklığı ve şiddetinin azalmasının gözlenmesi ile birlikte öz bildirim ölçeklerinden de yararlanılmaktadır. Ek olarak, kantitatif bir ölçüm aracı sağlayabilmek açısından FAA'nın izlenmesinin yararlı olabileceği düşünülmüştür.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Katılımcıların Seçimi

3.1.1. Örneklem Büyüklüğünün Belirlenmesi

‘‘Frontal EEG asymmetry during symptom provocation predicts subjective responses to intrusions in survivors with and without PTSD” isimli çalışmadan elde edilen istatistiklere dayanılarak power analizi hesaplandı. “α=0.05, 1-β(Power)=0.95 ve etki büyüklüğü=0.95” olarak alındı ve çalışmanın power analizi sonucu her grupta n=28 olmak üzere çalışmaya dahil edilecek katılımcı sayısı 56 olarak belirlendi. Kullanılan program: G*Power version 3.1.9.2 (Kiel University, Kiel, Germany)

3.1.2. Yöntem

Araştırma için 24.02.2022 tarihli toplantı ve KÜ GOKAEK-2022/04.14 nolu kararla Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu’ndan onay alınmıştır. Çalışma,- Helsinki Bildirgesi ve iyi klinik uygulamalara göre gerçekleştirilmiştir.

Nisan 2022 - Ağustos 2022 tarihleri arasında Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları polikliniğine ilk kez başvuran ve cinsel istismara uğrama öyküsü bulunan, 14-18 yaş arasındaki kız ergenlere, polikliniğimizde değerlendirilmeleri sonrası araştırma hakkında bilgi verildi. Çalışma, gönüllülük esasına göre düzenlendi. Onamı alınan (hem kendisi hem de ebeveyni tarafından) kız ergenlere uygulayıcı sertifikasına sahip araştırmacı tarafından K-SADS-PL (Kiddie Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia- Present and Lifetime Version) uygulanarak psikiyatrik tanıları gözden geçirildi. K-SADS-PL uygulaması sonucunda cinsel istismara uğrayan ve TSSB tanısı alan ergenler çalışma grubunu oluşturdu (n=28). Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Pediatri Polikliniğine herhangi bir sebeple başvuran kız ergenlerden Basit Rastgele Örnekleme yöntemiyle kontrol grubu belirlendi (n=28). Araştırmacı tarafından K-SADS-PL (Kiddie Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia- Present and Lifetime Version) uygulanarak psikiyatrik tanıları gözden geçirildi. K-SADS-PL uygulaması sonucunda dışlama kriterlerine uymayan 5 ergen araştırmadan çıkarıldı. Cinsel istismara uğramayan,TSSB tanısı almayan ve herhangi bir ruhsal ya da fizksel hastalığa sahip olmayan ergenler kontrol grubunu oluşturdu (n=23).

Çalışma Grubunun Araştırmaya Dahil Olma Kriterleri

1. 14-18 yaş arasında olmak
2. Cinsel istismara uğramış kız ergen olmak
3. Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak
4. K-SADS-PL ile TSSB tanısı almış olmak

Kontrol Grubunun Araştırmaya Dahil Olma Kriterleri

14-18 yaş aralığında kız ergen olmak

Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak

K-SADS-PL ile hergangi bir ruhsal bozukluk tanısı almamış olmak

Çalışma ve Kontrol Grubunun Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

1. Madde bağımlılığı tanısının varlığı
2. Orta ya da ağır derecede mental retardasyon tanısının olması
3. Otizm Spektrum Bozukluğu tanısının varlığı
4. Şizofreni ve Bipolar bozukluk tanılarının varlığı
5. Konuşma ve anlamayı engelleyecek düzeyde dil sorununun olması
6. Belirgin fiziksel hastalık (nörolojik hastalık, genetik sendrom, işitme kaybı, kronik hastalık kaynaklı ilaç kullanımı vb.) varlığı
7. TSSB'ye yönelik medikal tedavi almış olmak
8. Baskın el tercihinin sol el olması

3.2. Araştırmanın Uygulanması

Çalışma ve kontrol grubundaki ergenlere ve onların ebeveynlerine, uygulayıcı sertifikasına sahip bir klinisyen tarafından K-SADS-PL uygulandı. Çalışma grubundaki TSSB tanısı alan ergenlere, polikliniğimizde öz bildirim ölçekleri (Çocukluk Çağı Travma Ölçeği, Çocuk ve Gençlerde Travma Sonrası Tepki Ölçeği, Beck Depresyon Ölçeği, Durumluk ve Süreklilik Kaygı Envanteri, Çocuk ve Genç Psiklojik Sağlamlık Ölçeği) verildi. Belirtilen ölçeklerden Çocukluk Çağı Travma Ölçeği ve Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlamlık Ölçeği dışındaki ölçekler rutin poliklinik uygulamasında kullanılan ölçeklerdir. Diğer ölçekler poliklinik görüşmesinde doldurulduğundan araştırma için yapılan görüşmede ölçeklerinin doldurulması için en fazla 15-20 dakika yeterli oldu. Bu görüşmede, ebeveynlerle sosyodemografik bilgi formundaki bilgiler tamamlanırken, klinisyen de yaptığı değerlendirme sonucunda Klinik Global İzlem Ölçeği'ni doldurdu.

Kontrol grubundaki ergenlere ise Beck Depresyon Ölçeği ve Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri uygulandı. El tercihi ergenin, ebeveyninin sözlü beyanına ve klinisyenin gözlemine dayalı olarak belirlendi. Bölümde yapılan değerlendirmenin ardından, Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatrik Nöroloji Bilim Dalı'nda çalışma ve kontrol grubundaki kız ergenlere EEG çekildi ve daha sonrasında EEG Spectra analizi yapıldı. Çalışma grubundaki hastalar, medikal tedavi ve psikoterapi ile travma polikliniğinde takiplerini sürdürdü. İlk başvurudan 4 ay sonra çalışma grubuna dahil edilen ergenlerin kontrol EEG'leri çekildi. Frontal alfa asimetrisi ölçümü için her bir EEG çekimi 1 saatlik gözler kapalı ve dinlenme halindeyken yapıldı. EEG çekimi sonrası klinik muayene ve öz bildirim ölçeklerinin tekrarlanması ile verilerin hem kendi içinde hem de birbiri ile kıyaslanması amaçlandı.

3.3. Veri Toplama ve Ölçme Araçları

3.3.1. EEG Spectra Analizi ve FAA'nın Belirlenmesi

EEG verileri, örnekleme frekansı 200 Hz olan Micromed cihazı ve uluslararası 10–20 elektrot sistemi kullanılarak toplanmıştır. Veri analizi için EEG elektrotlar frontal, temporal, santral, parietal ve oksipital olarak gruplandırılmıştır. Gruplandırılmış kanallardan elde edilen verilerden artefakt sinyallerini temizlemek için, veriler MATLAB yazılımı (Sürüm 9.0.1, Mathworks, ABD) kullanılarak 0,5–100 Hz Butterworth bant geçiren filtre aracılığıyla ön işleme tabi tutulmuştur. Bağımsız Bileşen Analizi (ICA), artefaktların çıkarılması amacıyla kullanılmıştır. Artefakt, veri toplama işlemi sırasında kaydedilen ancak kullanılmayan sinyaldir. Bu veriler kafa derisi kaslarının hareketi, göz kırpma veya ortam gürültüsü ile ortaya çıkmaktadır. EEG sinyalleri çok hassas olduğundan kayıtlarda artefakt oluşma olasılığı yüksektir. Frekans analizinde, önceden işlenmiş verileri ayırmak için Ayrık Dalgacık Dönüşümü (DWT) kullanılarak; delta (0,5–4 Hz), teta (4–8 Hz), alfa (8–13 Hz), beta (13–30 Hz), düşük gama (30–50 Hz) ve yüksek gama (50–100 Hz) frekans bantları elde edildi. Her bir frekans bandı için ortalama güç değerleri (μV2) (mikrovoltkare) ve maksimum ve minimum amplitüd değerleri hem çalışma hem de kontrol grubu için analiz edilmiştir.

EEG çekimi sonrası EEG spectra analizinde elde edilen F8, F7, F4, F3, C4, C3 alfa dalgaları genlik değerlerinin logaritması alınıp her bir katılımcının frontal alfa asimetri

(FAA) değeri beynin sağ hemisferinden gelen verileri içeren F8, F4 ve C4 toplamından, sol hemisferinden gelen verileri içeren F7, F3, C3 çıkarılarak hesaplanmıştır. Bu altı elektrot bölgesi TSSB ile FAA arasındaki ilişkiyi inceleyen diğer araştırmalara dayalı olarak seçilmiştir.

$$FAA = \frac{\ln(\alpha F8) + \ln(\alpha F4) + \ln(\alpha C4) - \ln(\alpha F7) + \ln(\alpha F3) + \ln(\alpha C3)}{3}$$

3.3.2. Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli Türkçe Uyarlaması -ÇDŞG-ŞY (K-SADS-PL)

K-SADS-PL, Kaufman ve ark (1977) tarafından 6-18 yaşlar arasındaki çocuk ve ergenlerde şimdiki ve yaşam boyu olan psikopatolojileri saptamak amacıyla kullanılan yarı yapılandırılmış bir görüşme formudur. K-SADS-PL, DSM-IV (Amerikan Psikiyatri Birliği 1994) tanı ölçütleri doğrultusunda uygulanmıştır. K-SADS-PL, 2004 yılında, Gökler ve arkadaşları[159] tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır ve üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde çocuğun sosyodemografik özellikleri, genel sağlık durumu, varsa daha önceki psikiyatri başvurusu ve tedavi öyküsü, aile ve akran ilişkileri, okul bilgileri gibi genel bilgiler sorgulanmaktadır. İkinci bölüm, özgül psikiyatrik belirtilerin sorgulandığı tarayıcı sorular ve değerlendirme ölçütlerini içermektedir. Tarama görüşmesi ile pozitif belirtiler varsa o psikopatolojiyi daha iyi değerlendirmek amacıyla ek belirti listesi sorgulanmaktadır. Belirtilerin varlığına ve şiddetine çocuğun ya da ergenin, anne babanın ve klinisyenin görüşleri birleştirilerek karar verilmektedir. K-SADS-PL ile duygudurum bozuklukları, psikotik bozukluklar, anksiyete bozuklukları, dışa atım bozuklukları, yıkıcı davranım bozuklukları, madde kötüye kullanımı, yeme bozuklukları ve tik bozuklukları değerlendirilebilmektedir. Üçüncü bölüm çocuğun değerlendirme yapıldığı zamanda işlev düzeyini belirlemek amacıyla kullanılan genel değerlendirme ölçeğini içermektedir.

3.3.3. Sosyodemografik Bilgi Formu

Çalışmaya alınan ergenlerin sosyodemografik özellikleri "Sosyodemografik Bilgi Formu" kullanılarak değerlendirilmiştir. Çocuğun yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, ikametgâh yeri, kardeş sayısı, evde yaşayan kişi sayısı, anne baba birliktelik durumu, çocuğun beraber yaşadığı kişiler, 0-1, 1-3, 3-6, 6 yaş ve üzerinde çocuğun bakımı ile ilgilenenler, anne ve babanın eğitim durumu, aylık gelir durumu, anne ve babanın çalışma durumu ve meslekleri, oturdukları evin kime ait olduğu, çocuğun sorunlarını paylaştığı kişiler, alkol, sigara ve madde kullanımı, okul başarı durumu, okul devamsızlık durumu, ailede tıbbı ve psikiyatrik hastalık öyküsü, travmatik yaşantı öyküsü durumu, ebeveynler arasında ve çocuğa yönelik fiziksel, cinsel ve duygusal istismar varlığı sorularını içerecek şekilde araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır.

3.3.4. Çocukluk Çağı Travma Ölçeği

1994 yılında Bernstein tarafından 70 madde olarak geliştirilen bu ölçek, aynı araştırmacı tarafından 28 maddeye indirilmiştir. Şar ve arkadaşları tarafından 1996 yılında Türkçe geçerlik-güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Yapılan bu çalışmada ölçeğin iç tutarlılığını gösteren Cronbach alfa değeri bütün deneklerden oluşan grup için (n=123) 0,93 olarak bulunmuştur. Beşli Likert tipi bir öz bildirim ölçeği olup 13 yaş ve üzeri için geliştirilmiştir. Bu ölçek ile çocukluk çağı cinsel, fiziksel, duygusal istismarı ve duygusal ve fiziksel ihmali konu alan beş alt puan ile bunların birleşiminden oluşan toplam puan elde edilmektedir.[160]

3.3.5. Çocuk ve Gençlerde Travması Sonrası Tepki Ölçeği (ÇTSS-TÖ)

Pynoos ve ark. tarafından 1987 yılında geliştirilmiştir. Türkçe geçerlik-güvenilirlik çalışması 1999'da Erden ve ark.[161] tarafından yapılmıştır. Yaptıkları bu çalışmada zaman içerisindeki tutarlılığı test-tekrar test yöntemi ile sınanan ölçeğin güvenirliği 0.86, Cronbach alfa değeri 0.75 bulunmuştur. ÇTSS-TÖ çeşitli travmatik yaşantılar sonrasında 8 ile 18 yaş arası çocuk ve ergenlerde ortaya çıkan stres tepkilerini değerlendirmek için geliştirilmiştir. 20 maddelik likert tipi yarı yapılandırılmış bir ölçektir. Ölçeğin toplam puanı 7. ve 12. maddeler tersine puanlanacak şekilde tüm maddelerin puanları toplanarak elde edilmektedir. Toplam puanın 12-24 arasında olması hafif, 25-39 arası orta düzeyde, 40- 59 arası ağır ve 60 puanın üstü çok ağır TSSB belirtilerine işaret etmektedir. 40 ve

üzerindeki puanların klinik TSSB tanısı ile korele olduğu gösterilmiştir (Pynoos ve ark. 1993). Çalışmamızda bu ölçek poliklinik başvuru sebebi olan cinsel istismar sonrası ortaya çıkan travma belirtilerini taramak amacıyla kullanılmıştır.

3.3.6. Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ)

Beck ve ark. tarafından 1961 yılında geliştirilmiştir. 1978 yılında revize edilmiş, hastaların bugünü de kapsayacak biçimde son bir haftalık durumlarını işaretlemeleri istenmiştir. Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları Hisli (1988, 1989) tarafından yapılmıştır. Cronbach alfa değeri 0.80 olarak bulunmuştur. Adolesan ve erişkinlerde depresyonun davranışsal bulgularını ölçmek amacıyla 13 yaş üzeri için geliştirilmiştir. Beck depresyon ölçeği hem fiziksel hem de duygusal semptomları sorgulayarak depresyon teşhisine yardımcı olmaktadır. Toplamda 21 madde ve her başlığa ait dört seçenek oluşturularak sorular sorulmaktadır. İki madde duygulara, on bir madde bilişlere, iki madde davranışlara, beş madde bedensel belirtilere, bir madde kişiler arası belirtilere ayrılmıştır. Her madde 0-3 arasında giderek artan puan alır ve toplam puan 0-63 arasında değişir, ölçeğin Türkçe için geçerlilik ve güvenirlik makalesinde kesme puanının 17 olarak kabul edildiği belirtilmiştir. Kişilere cevapları kendilerine göre vermeleri istenerek doldurulur ve elde edilen puana göre depresyon sınıflandırması yapılmaktadır. Bu ölçeğe göre 0-9 puan normal (depresyon düşündüren bulgu yok) düzeyi göstermektedir, 10-18 puan hafif, 19- 29 puan orta düzeyde depresyonu gösterir. 30-63 puan ise şiddetli depresyon olasılığını belirlemektedir.[162]

3.3.7. Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri (STAI)

Spielberger ve arkadaşları tarafından 1970 yılında geliştirilmiştir. Ölçeğin Kuder-Richardson (Alpha) güvenirliği 0.83 ile 0.87 arasında, test-tekrar test güvenirliği 0.71 ile 0.86 arasında ve madde (Item Remainder) güvenirliği 0.34 ile 0.72 arasında değişmektedir. Türkçeye uyarlanması, güvenirlik ve geçerlik çalışmaları Öner ve Le Compte (1974-1977) tarafından yapılmıştır. Durumluk ve sürekli kaygı seviyelerini ayrı ayrı saptamak amacıyla 8 yaş ve üzeri için geliştirilmiştir. Bir öz değerlendirme aracı olan ölçek, toplam 40 maddeden oluşmaktadır. 4'lü Likert tipi bir ölçektir.

Envanterin, her biri 20 maddelik iki ayrı kısmı bulunmaktadır:

1. Durumluk Kaygı Ölçeği: Bireyin belirli bir anda ve belirli koşullarda kendini nasıl hissettiğini belirlemektedir.

2. Sürekli Kaygı Ölçeği: Bireyin içinde bulunduğu durum ve koşullardan bağımsız olarak kendini nasıl hissettiğini belirlemektedir.

Bireyin kendi yanıtlayabileceği, uygulanması kolay bir envanterdir. Her iki ölçek de aynı zamanda uygulanabilir. Bu durumda, önce Durumluk Kaygı Ölçeği, sonra Sürekli Kaygı Ölçeği verilmelidir. Nedeni, Durumluk Kaygı Ölçeği sınanma ya da sınama koşullarıyla ilgili tedirginlik, kuruntu ve heyecan gibi duygusal, fizyolojik ve bilişsel süreçlere duyarlı olduğundan, bireyin başlangıçtaki olumsuz algılamalarına ifade olanağı vermesidir. Bu suretle anlık (geçici) kaygı güvenilir bir düzeyde ölçülmüş olur. Envanter okuma-yazma bilmeyenlere bireysel olarak uygulandığında; maddeler uygulamacı tarafından okunup, verilen yanıtlar yine uygulamacı tarafından form üzerinde işaretlenir.

Durumluk Kaygı Ölçeği'nin yanıtlanmasında, maddelerin ifade ettiği duygu, düşünce ya da davranışların şiddet derecesine göre 'hiç', 'biraz', 'çok', 'tamamıyla' şıklarından birinin seçilmesi; Sürekli Kaygı Ölçeği'nin yanıtlanmasında ise maddelerin ifade ettiği duygu, düşünce ya da davranışların sıklık derecesine göre 'hemen hiçbir zaman', 'bazen', 'çoğu zaman' ve 'hemen her zaman' şıklarından birinin seçilmesi ve işaretlenmesi istenir. Ölçeklerde 'doğrudan (düz)' ve 'tersine çevrilmiş' ifadeler vardır. Olumlu duyguları dile getiren 'ters' ifadeler puanlanırken 1 ağırlık değerinde olanlar 4'e, 4 ağırlık değerinde olanlar 1'e dönüştürülür. Olumsuz duyguları dile getiren doğrudan ifadelerde 4 değerindeki yanıtlar kaygının yüksekliğini gösterir. Tersine çevrilmiş ifadelerde ise 4 değerindeki yanıtlar düşük, 1 değerindeki yanıtlar yüksek kaygıyı gösterir. Durumluk Kaygı Ölçeği'nde 10 tane (1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 ve 20. maddeler), Sürekli Kaygı ölçeği'nde ise 7 tane (21, 26, 27, 30, 33, 36 ve 39. maddeler) tersine çevrilmiş ifade vardır. Puanların yorumlanması: Her iki ölçekten elde edilen toplam puan değeri 20 ile 80 arasında değişir. Büyük puan yüksek kaygı seviyesini, küçük puan ise düşük kaygı seviyesini belirtmektedir.[163]

3.3.8. Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlamlık Ölçeği (ÇGPSÖ-12)

Liebenberg, Ungar ve Van de Vijver tarafından 2012 yılında sosyo-ekolojik bakış açısıyla, nicel ve nitel yöntemler kullanılarak 28 maddelik bir ölçek olarak geliştirilmiştir. Ölçeğin kısa form çalışması Liebenberg, Ungar ve LeBlanc tarafından 2013 yılında

yapılmış ve iki farklı çalışma sonucunda 12 maddelik bir yapı elde edilmiştir (ÇGPSÖ-12). Ölçeğin faktör yük değerleri 0.39 ile 0.88 arasında değişmekte ve Cronbach alfa katsayısı 0.84 bulunmuştur. 11 farklı ülkeden toplanan veriler ışığında geliştirilen ölçeğin 28 maddelik orijinal formu, üç alt ölçek ve sekiz alt boyuttan oluşmaktadır (ÇGPSÖ-28). Çocuk ve Gençlerde psikolojik sağlamlık düzeyini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Beşli likert yapıda olan ölçme aracı "Beni tamamen tanımlıyor (5)" ile "Hiç tanımlamıyor (1)" arasında derecelendirilmektedir. Yüksek puan yüksek psikolojik sağlamlık düzeyini belirtmektedir. Ölçeğin 12 maddeden oluşan kısa formunun Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2015'te Arslan tarafından yapılmıştır.[164]

3.3.9. Klinik Global İzlenim Ölçeği (CGI)

Klinik Global İzlenim- Hastalık Şiddeti Ölçeği (Clinical Global Impression-Severity of İllness) Amerikan Ulusal Ruh Sağlığı Enstitüsü tarafından geliştirilerek 1976 yılında yayınlanmıştır. Guy ve arkadaşları[176] tarafından geliştirilmiştir. Gözlemcinin puanladığı bu ölçekle, klinik çalışmalardaki hastaların değerlendirilmesini ve izlem sürecinde tedavinin ortaya çıkardığı değişiklikleri gözlemek amaçlanmıştır. Klinik Global İzlenim Ölçeği, hastalık şiddeti, düzelme ve yan etki şiddetini içeren 3 sorudan oluşmaktadır. CGI-SI, toplam yedi değerlikli likert tipi bir ölçektir. İlk bölümü (Klinik Global İzlenim-Hastalık Şiddeti) ölçek doldurulduğu sıradaki hastalık şiddetine göre 1 ile 7 puan arasında değerlendirilir; 1=Normal, hasta değil, 2=Ruhsal hastalık sınırda, 3=Hafif derecede hasta, 4=Orta derecede hasta, 5=Belirgin derecede hasta, 6=Şiddetli derecede hasta, 7=En ağır derecede hasta. İkinci bölümü (Klinik Global İzlenim-Düzelme) hastanın çalışmanın başından itibaren ne kadar değiştiğini 1 ile 7 puan arasında değerlendirmeye yarar; 1=Çok fazla iyileşti, 2=Oldukça iyileşti, 3=Minimal iyileşme, 4=Değişiklik yok, 5=Minimal kötüleşme, 6=Oldukça kötüleşti, 7=Çok fazla kötüleşti. Ölçeğin üçüncü bölümü ise Klinik Global İzlenim-Yan Etki bölümüdür, 4 puan üzerinden değerlendirilmektedir.

3.4. Verilerin İstatistiksel Analizi

İstatistiksel değerlendirme, IBM SPSS 26.0 (Statistical Program for Social Sciences 26) paket programı kullanılarak çözümlendi. Sürekli değişkenlerin (sayısal veriler) normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov/Shapiro Wilk testi ile değerlendirildi. Normal dağılım gösteren nümerik değişkenler ortalama ± standart sapma, normal dağılım

göstermeyen nümerik değişkenler medyan(ortanca), kategorik değişkenler yüzde (%) olarak verildi. Normal dağılıma uyan sayısal verilerin iki örneklem grubu arasındaki istatistiksel değerlendirmesinde Student t testi kullanıldı. Normal dağılıma uygun olmayan sayısal verilerin iki örneklem grubu arasındaki istatistiksel değerlendirmesinde Mann Whitney-U Testi kullanıldı. Normal dağılıma uygun grup içi sayısal verilerin karşılaştırılmasında Eşleştirilmiş örneklemde t testi kullanıldı. Normal dağılıma uygun olmayan grup içi sayısal verilerin karşılaştırılmasında Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanıldı. Kategorik değişkenlerin grup içi karşılaştırılmasında, McNemar Ki Kare testi kullanıldı. Araştırmada $p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

Bu çalışmamızda, baskın el tercihi sağ el olan, çalışma grubunda 28 ve kontrol grubunda 23 olmak üzere toplam 51 kız ergen çalışmaya dahil edilmiştir. TSSB tanısı alan çalışma grubunun yaş ortalaması 15,7 ± 1.3, kontrol grubunun yaş ortalaması 15,9 ± 1,2'dir. Kontrol ve çalışma grubu arasında yaş ortalamaları açısından anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p=0,237). TSSB tanısı olan ve TSSB tanısı olmayan iki grupta öğrenim durumu açısından kıyaslandığında, çalışma grubunun %36,7'si anadolu lisesine, % 40'ı teknik liseye giderken, kontrol grubunun % 60,9'u anadolu lisesine, % 26,1'i teknik liseye gitmektedir. Öğrenim durumu açısından iki grup arasından anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p=0,034). Çalışma grubunun % 42,9'u il merkezinde, % 53,6'sı ilçede oturmaktadır. Kontrol grubunun %26,1'i il merkezinde, %73,9'u ilçede oturmaktadır. İkametgah yeri açısından iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p=0,264). Çalışma grubunun % 96,4'ünün 2-5 kardeşi varken, kontrol grubunun %82,6'sının 2-5 kardeşi vardır. Kardeş sayısı açısından iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p=0,162). Çalışma grubunun %14,3'ünde evde 6 ya da daha fazla kişi yaşamakta olup, kontrol grubunda ise %34,8'inde 6 ya da daha fazla kişi yaşamaktadır. Evde yaşayan kişi sayısı açısından iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p=0,086). Çalışma grubunun % 57'si çekirdek ailede, %25,0'i geniş ailede yaşarken, kontrol grubunun %87'si çekirdek ailede yaşamakta olup, geniş ailede yaşayan çocuk bulunmamaktadır. Yaşadığı kişiler ve aile yapısı açısından iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0,023). 0-1, 1-3, 3-6, ve 6 yaş üzeri çocuğu büyütenler açısından iki grup karşılaştırıldığında iki grubun da çoğunluğu anne ve baba tarafından büyütülmüş olup, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>0,05). Çalışma grubundaki çocukların %32,1'i sorunlarını hiç kimse ile paylaşmazken kontrol grubunda bu oran sadece %4,3'tür ancak iki grup arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (p=0,144). Çalışma grubunun % 75,0'ının okul başarı durumu orta düzey iken, kontrol grubunun %91,3'ünün okul başarı durumu orta düzeydir. Okul başarı durumu açısından iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p=0,092). Çalışma grubunun %10,7'si hiç devamsızlık yapmamıştır. Kontrol grubunun ise %56,5'i hiç devamsızlık yapmamıştır. Devamsızlık durumu açısından iki grup karşılaştırıldığında, çalışma grubunda devamsızlık yapma durumu, anlamlı düzeyde daha yüksek saptanmıştır (p<0.001). Sigara kullanımı

açısından iki grup karşılaştırıldığında, çalışma grubunda sigara kullanımı anlamlı düzeyde daha yüksektir (p=0.0046). Alkol kullanımı açısından, çalışma (% 14,3) ve kontrol grubu (%8,7) arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p=0,678). Uyuşturucu kullanımı, çalışma grubunda sadece bir çocukta bulunmaktadır. Uyuşturucu kullanımı açısından iki grup arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p=1,000).

Ailede tıbbi hastalık varlığı açısından iki grup kıyaslandığında, çalışma grubunda ailede tıbbi hastalık varlığı, anlamlı düzeyde daha yüksekti (p<0.001) Ailede psikiyatrik hastalık varlığı açısından ise iki grup farklılaşmamaktadır (p=0,417) (Çizelge 4.1.)

Çizelge 4.1. TSSB ve kontrol grubundaki çocukların sosyodemografik özelliklerine göre karşılaştırılması

	Sosyodemografik Özellikler	Çalışma (n=28)		Kontrol (n=23)		P değeri*
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Öğrenim Durumu	Anadolu Lisesi	11	36,7	14	60,9	0,334
	Teknik Lise	10	40,0	6	26,1	
	Açık Lise	2	6,6	0	0,0	
	Ortaokul	5	16,7	3	13,0	
İkametgâh Yeri	İl Merkezi	12	42,9	6	26,1	0,264
	İlçe	15	53,6	17	73,9	
	Köy	1	3,5	0	0,0	
Kardeş Sayısı	Tek Çocuk	1	3,6	4	17,4	0,162
	2-5 Kardeş	27	96,4	19	82,6	
Evde Yaşayan Kişi Sayısı	1-5	24	85,7	15	65,2	0,086
	6 ya da daha fazla	4	14,3	8	34,8	
Yaşadığı Kişiler	Çekirdek Aile	16	57,1	20	87,0	0,023*****
	Geniş Aile	7	25,0	0	0,0	
	Tek Ebeveyn (anne/baba)	5	17,9	3	13,0	
0-1 yaş aralığında büyütenler	Anne-Baba	26	92,9	23	100,0	0,495
	Büyükanne-Büyükbaba	2	7,1	0	0,0	
1-3 yaş aralığında büyütenler	Anne-Baba	25	89,3	23	100,0	0,242
	Büyükanne-Büyükbaba	3	10,7	0	0,0	
3-6 yaş aralığında büyütenler	Anne-Baba	24	85,7	21	91,3	0,056
	Büyükanne-Büyükbaba	4	14,3	0	0,0	
	Bakıcı	0	0,0	2	8,7	
6 yaş ve üzerinde büyütenler	Anne-Baba	25	89,3	23	100,0	0,242
	Büyükanne-Büyükbaba	3	10,7	0	0,0	
Sorunları Paylaştığı Kişiler	Anne-Baba	4	14,3	3	13,0	0,144
	Arkadaş	5	17,9	6	26,1	
	Anne-Baba ve Arkadaş	10	35,7	13	56,6	
	Hiçkimse	9	32,1	1	4,3	
Okulda Başarı Durumu	İyi	3	10,7	2	8,7	0,092
	Orta	21	75,0	21	91,3	
	Kötü	4	14,3	0	0,0	
Devamsızlık Durumu	Hiç	3	10,7	13	56,5	0,001*****
	Her dönem 5-10 gün	10	35,7	10	43,5	
	Her dönem 10-15 gün	10	35,7	0	0,0	
	Devamsızlıktan kalma	5	17,9	0	0,0	
Sigara Kullanımı	Evet	10	35,7	2	8,7	0,023*****
	Hayır	18	64,3	21	91,3	
Alkol Kullanımı	Evet	4	14,3	2	8,7	0,678
	Hayır	24	85,7	21	91,3	
Uyuşturucu Kullanımı	Evet	1	3,6	0	0,0	1,000
	Hayır	27	96,4	23	100,0	
Ailede Tıbbi Hastalık Varlığı	Var	15	53,6	4	17,4	< 0,001*****
	Yok	13	46,4	19	82,6	
Ailede Psikiyatrik HastalıkVarlığı	Var	15	53,6	8	34,8	0,417
	Yok	13	46,4	15	65,2	

p<0,005 anlamlı kabul edilmiştir.

Çalışma grubundaki babaların eğitim durumuna bakıldığında %64,3'ü ortaokul ve altı düzeyde iken, kontrol grubunun %69,6'sı ortaokul ve altı düzeydedir. Babanın eğitim durumu açısından iki grup karşılaştırıldığında anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p=0.219). Çalışma grubundaki annelerin eğitim durumuna bakıldığında %71,5'i ortaokul ve altı düzeyde iken, kontrol grubunun %82;6'sı ortaokul ve altı düzeydedir. Annenin eğitim durumu açısından iki grup karşılaştırıldığında anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p=0.164). Çalışma grubundaki anne ve babaların %71,4'ü beraber, %21,4'ü ise boşanmış iken, kontrol grubundaki anne ve babaların %87,0'ı beraber, %13,0'ı boşanmıştır. Anne ve babaların birliktelik durumu açısından iki grup karşılaştırıldığında anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p=0,282). Babaların çalışma durumu açısından iki grup karşılaştırıldığında, çalışma grubundaki babalara kıyasla kontrol grubundaki babaların daha fazlası çalışmaktadır ve gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0.044). Annelerin çalışma durumu açısından ise çalışma grubundaki annelerin çalışma oranı kontrol grubundan anlamlı düzeyde daha yüksektir (p=0.001). Annenin yaptığı meslek açısından iki grup karşılaştırıldığında, çalışma grubunda mesleği serbest meslek olan anneler, anlamlı düzeyde daha yüksek saptanmıştır (p=0.046). Ayrıca, kontrol grubunda aylık gelir düzeyi, çalışma grubuna kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur (p=0.004). (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.2. Çalışma ve kontrol grubundaki ebeveynlerin sosyodemografik özelliklerine göre karşılaştırılması

Sosyodemografik Özellikler	Çalışma		Kontrol		P değeri*
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Baba Eğitim Durumu					
Okula gitmemiş	4	14,3	0	0,0	
İlkokul	10	35,7	8	34,8	
Ortaokul	4	14,3	8	34,8	0,219
Lise	8	28,6	6	26,1	
Üniversite	2	7,1	1	4,3	
Anne Eğitim Durumu					
Okula gitmemiş	4	14,3	0	0,0	
İlkokul	12	42,9	14	60,9	
Ortaokul	4	14,3	5	21,7	0,164
Lise	6	21,4	4	17,4	
Üniversite	2	7,1	0	0,0	
Anne Baba Birliktelik Durumu					
Beraber	20	71,4	20	87,0	
Boşanmışlar ya da ayrılar	6	21,4	3	13,0	0,282
Baba ölmüş	2	7,1	0	0,0	
Babanın Çalışma Durumu					
Çalışıyor	21	75,0	22	95,7	0,044*****
Çalışmıyor	7	25,0	1	4,3	
Babanın Mesleği					
Serbest Meslek	15	68,2	10	45,5	
Devlet Memuru	4	18,2	8	36,4	0,290
İşçi	3	13,6	4	18,2	
Annenin Çalışma Durumu					
Çalışıyor	18	64,3	4	17,4	0,001*****
Çalışmıyor	10	35,7	19	82,6	
Annenin Mesleği					
Serbest Meslek	15	83,3	1	25,0	0,046*****
Devlet Memuru	3	16,7	3	75,0	
Aylık Gelir Durumu					
0-2500 TL	5	17,9	0	0,0	
2500-5000 TL	12	42,9	4	17,4	0,004*
5000-8000 TL	6	21,4	17	73,9	
8000 TL ve üzeri	5	17,9	2	8,7	
Ev Durumu					
Kendinize ait	21	75,0	19	82,6	0,654
Kira	6	25,0	4	17,4	

p<0,005 anlamlı kabul edilmiştir.

Çalışma grubundaki çocukların %100'ünde travma yaşantı öyküsü ve cinsel istismar öyküsü mevcuttur. Travmatik olay yaşantı öyküsü olan çocukların %64.3'ü fiziksel istismara maruz kalırken, %83,3'ü ise duygusal istismara maruz kalmıştır (Çizelge 4.3.). Kontrol grubunda ise çocuk istismarı öyküsü tanımlanmamıştır (p=0,001).

Çizelge 4.3. Çalışma ve kontrol grubundaki çocukların ek istismar yaşantısı açısından karşılaştırılması

Sosyodemografik Özellikler	Çalışma		Kontrol		P değeri*
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Fiziksel İstismar					
Var	18	64,3	0	0,0	< 0,001*****
Yok	10	35,7	23	100,0	
Duygusal İstismar					
Var	24	83,3	0	0,0	< 0,001*****
Yok	4	16,7	23	100,0	
Toplam	28	100,0	23	100,0	

* Ki-kare testi yapıldı

Çalışma grubunda travmatik olayın (cinsel istismar) görülme yaşı ortalaması 11,75± 3,71'dir. Çalışma grubundaki hastaların travmatik olayın şiddetini kendilerine göre derecelendirmelerine bakıldığında; hastaların %71,43'ü olay şiddetini 1'den 3'e kadar olan aralıkta 3 olarak tarif ederken, %25,0'i 2 olarak tarif etmektedir. Olayın etkileme şiddetine bakıldığında, çalışma grubundaki hastaların %64.3'ü 5 üzerinden 5 puan verirken, %21,4'ü 5 üzerinden 4 puan verdiği saptandı (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.4. Çalışma grubundaki hastaların yaşadıkları cinsel istismara ilişkin özellikler

	Ortalama ± SS	
Travmatik Olayın Görülme Yaşı	11,75 ± 3,71	
	Sayı	**Yüzde**
Travmatik Olayın Şiddeti		
1	1	3,57
2	7	25,0
3	20	71,43
Travmatik Olayın Etkileme Şiddeti		
3	4	14,28
4	6	21,42
5	18	64,30
Toplam	28	100,0

Çalışma grubundaki TSSB hastalarının tedavi öncesindeki Psikolojik Sağlamlık ölçeği (ÇGPSÖ-12) puanlarının ortalama değeri 41,0 ± 8,2 'dir. TSSB hastalarının tedavi öncesi Çocuk ve Gençlerde Travması Sonrası Tepki Ölçeği (ÇTSS-TÖ) puanlarının ortalama değeri 56,68 ± 9,80 'dir. TSSB hastalarının tedavi öncesindeki Çocukluk Çağı Travma Ölçeği (ÇÇTÖ) puanlarının ortalama değeri 67,42 ± 17,64 'dir (Çizelge 4.5).

Çizelge 4.5. Çalışma grubunda tedavi öncesi ÇGPSÖ-12, ÇTSS-TÖ ve ÇÇTÖ ölçek puanlarının ortalama değerleri

Ölçekler	Ortalama ± SS
ÇGPSÖ-12	41,01 ± 8,18
ÇTSS-TÖ	56,68 ± 9,80
ÇÇTÖ	67,42 ± 17,64

*** ÇGPSÖ-12:** Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlamlık ölçeği **ÇTSS-TÖ:** Çocuklarda Travma Sonrası Tepki Ölçeği **ÇÇTÖ:** Çocukluk Çağı Travma Ölçeği

Çalışma grubunda Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlamlık Ölçeği (ÇGPSÖ-12) puanı sosyodemografik özelliklere göre karşılaştırıldığında, öğrenim durumu, okulda başarı durumu, anne babanın birliktelik durumu, aylık gelir durumu, yaşadığı kişiler, 0-1 yaş aralığında büyütenler değişkenlerine göre ÇGPSÖ-12 ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0,05$). Sorunlarını paylaştığı kişiler değişkenlerinde ölçek puanı anlamlı olarak farklılaşmaktadır ($p=0,037$). Sorunlarını hiç kimse ile paylaşmayan kız ergenlerde psikolojik sağlamlık ölçeği puanı anlamlı olarak daha düşük saptanmıştır (Çizelge 4.6.).

Çizelge 4.6. Çalışma grubunda Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlamlık Ölçeği puanının sosyodemografik özelliklere göre karşılaştırılması

Sosyodemografik Özellikler	Sayı	Ortalama±SS	P değeri
Öğrenim Durumu			
Anadolu Lisesi	11	41,82 ± 4,23	0,117**
Teknik Lise	10	38,20 ± 9,90	
Açık Lise	2	35,00 ± 15,55	
Ortaokul	5	47,20 ± 6,22	
Okulda Başarı Durumu			
İyi	3	45,33 ± 3,05	0,170**
Orta	21	39,10 ± 7,81	
Kötü	4	46,00 ± 9,72	
Anne Baba Birliktelik Durumu			
Beraber	20	40,45 ± 8,23	0,479**
Boşanmışlar ya da ayrılar	6	43,00 ± 9,85	
Baba ölmüş	2	40,50 ± 2,12	
Aylık Gelir Durumu			
0-2500 TL	5	36,50 ± 6,55	0,409**
2500-5000 TL	12	42,00 ± 8,52	
5000-8000 TL	6	44,00 ± 9,60	
8000 TL ve üzeri	5	38,00 ± 5,61	
Yaşadığı Kişiler			
Çekirdek Aile	16	39,31 ± 8,17	0,190**
Geniş Aile	7	45,14 ± 5,78	
Tek Ebeveyn (anne/baba)	5	40,60 ± 10,47	
0-1 yaş aralığında büyütenler			
Anne-Baba	26	40,31 ± 8,06	0,06*
Büyükanne-Büyükbaba	2	50,00 ± 2,82	
Sorunları Paylaştığı Kişiler			
Anne-Baba	4	47,25 ± 4,11	**0,037****
Arkadaş	5	42,80 ± 7,01	
Anne-Baba ve Arkadaş	10	42,55 ± 8,16	
Hiçkimse	9	34,63 ± 7,28	

* Mann Whitney U Testi
** Kruskal Wallis Testi

Çalışma grubundaki TSSB hastalarının tedavi öncesinde ve sonrasında verilen Beck Depresyon ölçeği (BDÖ) puanı, Klinik Global İzlem Ölçeği (CGI) puanı, Çocukluk Çağı Travma Sonrası Tepki ölçeği (ÇTSS-TÖ) puanı, Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri (STAI) puanı karşılaştırıldığında tedavi öncesi ile sonrası arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0.001$). (Çizelge 4.7.).

Çizelge 4.7. Çalışma grubunun tedavi öncesi ve sonrası ölçek puanlarının karşılaştırılması

Ölçekler	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	P değeri*
	Ortalama ± SS		
BDÖ***	31,12 ± 12,72	22,33 ± 9,78	0.005*****
STAI***	111,12 ± 12,35	73,04 ± 7,99	< 0.001*****
	Ortanca (min,max)		
CGI***	6,0 (3,0 - 7,0)	3,0 (1,0 – 5,0)	< 0.001******
ÇTSS-TÖ***	57,0 (25,0 – 71,0)	35,0 (1,0 – 62,0)	< 0.001******

***** Bağımlı Gruplarda T Testi (Paired Sample T Test)
** Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi
*** **BDÖ:** Beck Depresyon Ölçeği; **CGI:** Klinik Global İzlem Ölçeği; **ÇTSS-TÖ:** Çocuklarda Travma Sonrası Tepki Ölçeği; **STAI:** Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri

EEG çekimi sonrası EEG spectra analizinde elde edilen F8, F7, F4, F3, C4, C3 alfa dalgaları genlik değerlerinin logaritması alınıp her bir katılımcının frontal alfa asimetri (FAA) değeri, beynin sağ hemisferinden gelen verileri içeren F8, F4 ve C4 toplamından, sol hemisferden gelen verileri içeren F7, F3, C3 toplamı çıkarılarak hesaplanmıştır. Çalışma ve kontrol grubunun FAA değerleri karşılaştırıldığında, her iki grup arasında anlamlı bir farklılık saptanmıştır (p=0,036) (Çizelge 4.8).

$$FAA = \frac{\ln(\alpha F8) + \ln(\alpha F4) + \ln(\alpha C4) - \ln(\alpha F7) + \ln(\alpha F3) + \ln(\alpha C3)}{3}$$

Çizelge 4.8. Çalışma ve kontrol grubunun FAA değerlerinin karşılaştırılması

FAA Değeri	Gruplar	Ortalama ± SS	P değeri*
$\frac{(F8+F4+C4)-(F7+F3+C3)}{3}$	Çalışma	-2,69 ± 7,41	0,036*****
	Kontrol	4,15 ± 12,71	

***** Bağımsız Gruplarda T Testi (Student T test)

Çalışma grubundaki TSSB hastalarının tedavi öncesi ve sonrası FAA değerleri kıyaslandığında, her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmaktadır (p=0.049) (Çizelge 4.9).

Çizelge 4.9. Çalışma grubunun tedavi öncesi ve sonrası FAA değerlerinin karşılaştırılması

FAA Değeri		Ortalama ± SS	P değeri*
$\frac{(F8+F4+C4)-(F7+F3+C3)}{3}$	Tedavi Öncesi	-2,69 ± 1,77	0,049*****
	Tedavi Sonrası	1,77 ± 7,25	

***** Bağımlı Gruplarda T testi (Paired Sample T Test)

Çalışma grubunda frontal alfa asimetrisi yönüne bakıldığında; hastaların %75'inde sol asimetri, %25'inde sağ asimetri bulunmaktadır. Kontrol grubunda frontal alfa asimetrisi yönüne bakıldığındaysa; hastaların %56,5'i sağ asimetri, %43,5'i sol asimetri göstermektedir. Çalışma ve kontrol grubu frontal alfa asimetrisi yönü açısından karşılaştırıldığında, çalışma grubunda tedavi öncesinde sol frontal alfa asimetrinin kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır (p=0.023) (Çizelge 4.10).

Çizelge 4.10. Çalışma ve kontrol grubunun frontal alfa asimetrisi yönü açısından karşılaştırılması

Asimetri Yönü	Gruplar		Toplam	x^2	P değeri*
	TSSB	Kontrol			
Sol Asimetri	21 (%75,0)	10 (%43,5)	31		
Sağ Asimetri	7 (%25,0)	13 (%56,5)	20	5,26	0,023*****
Toplam	28	23	51		

* Ki-kare Testi

Çalışma grubu, tedavi öncesi ve sonrası frontal alfa asimetrisi yönü açısından karşılaştırıldığında, tedavi öncesindeki EEG analizinde sol asimetrisi olduğu tespit edilen 21 hastanın, tedavi sonrasında %85,7'sinin (18 hasta) sağ asimetri gösterdiği saptanmıştır. Çalışma grubundaki 28 ergenden tedavi öncesinde sağ asimetri gösteren 7'sinin %71,4'ü, tedavi sonrasında sol asimetri göstermiştir (p=0.011) (Çizelge 4.11).

Çizelge 4.11. Çalışma grubunun frontal alfa asimetrisi yönü açısından tedavi öncesi ve sonrasında karşılaştırılması

	Tedavi Sonrası		Toplam	P değeri*
Tedavi Öncesi	Sol Asimetri	Sağ Asimetri		
Sol Asimetri	3 (%14,3)	18 (%85,7)	21	0,011*****
Sağ Asimetri	5 (%71,4)	2 (%28,6)	7	
Toplam	8	20	28	

* McNemar Ki-kare Testi

Ölçek puanları ve FAA değerlerinin tedavi öncesi ve sonrasıdaki değişimleri korelasyon analizine tabi tutulmuştur. 4 aylık tedavi sonrasında BDÖ puanındaki değişim ile STAI, CGI ve ÇTSS-TÖ ölçek puan değişimleri arasında orta düzeyde pozitif yönde anlamlı bir korelasyon belirlenmiştir. Yine, STAI puanındaki değişim ile CGI ve ÇTSS-TÖ ölçek puan değişimleri arasında da orta düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Ölçeklerdeki puan değişimi ve FAA değerinin değişimine bakıldığında; en yüksek düzeyde değişimler STAI (r=0,865), CGI (r=0,782) ve ÇTSS-TÖ (r=0,625) ölçeklerinde meydana gelirken, BDÖ (0,310) ve FAA (0,302) değerinde diğer ölçeklere kıyasla daha düşük düzeyde değişim meydana gelmiş ve korelasyon kat sayılarının birbirine çok yakın olduğu görülmüştür. Ayrıca, BDÖ puanı ile FAA değeri değişimi arasında düşük düzeyde, pozitif yönde anlamlı bir korelasyon belirlenmiştir (Çizelge 4.12).

Çizelge 4.12. Çalışma grubunda tedavi öncesi ve sonrası ölçek puan değişimleri ile FAA değerinin değişimi arasındaki korelasyon analizi

Ölçekler ve FAA		Grup	BDÖ	STAI	CGI	ÇTSS-TÖ
BDÖ	**r***	0,310				
	p	**0,021**				
STAI	**r***	0,865	0,442			
	p	**<0,001**	**<0,001**			
CGI	**r***	0,782	0,319	0,704		
	p	**<0,001**	**0,017**	**<0,001**		
ÇTSS-TÖ	**r***	0,625	0,378	0,602	0,540	
	p	**<0,001**	**0,005**	**<0,001**	**<0,001**	
FAA	**r***	0,302	0,254	0,182	0,210	0,205
	p	**0,029**	**0,045**	0,221	0,135	0,163

*Spearman Korelasyon Analizi

5. TARTIŞMA

Travma Sonrası Stres Bozukluğu'nda nesnel göstergelerin varlığına birçok nedenden ihtiyaç duyulmaktadır: Öncelikle, klinik ve yasal uygulamalar için kolaylaştırıcı bir yöntem olarak güvenilir tanı testlerinin geliştirilmesi faydalı görülmektedir. Ayrıca, TSSB'nin biyolojik belirteçlerine yönelik araştırmalar, biyolojik belirteçlerin, yüksek risk gruplarında prognoz veya tedavinin takibi ile önleyici müdahalelerin geliştirilmesine de yardımcı olabileceğine işaret etmektedir.[19,20] Bu çalışmamızda; cinsel istismara uğramış ve TSSB tanısı bulunan ergenlerde tanının doğruluğu, klinik gidişatın takibi ve tedavi etkinliğini değerlendirmeye yardımcı bir belirteç olarak FAA'nın kullanılıp kullanılamayacağını değerlendirmeyi amaçladık.

Çalışmamızda, cinsel istismar sonrası TSSB saptanan çalışma grubundaki ergenler ile cinsel istismar ve TSSB öyküsü bulunmayan kontrol grubundaki ergenler karşılaştırıldığında; çalışma grubunda geniş aile ile yaşama, ailede tıbbi hastalık varlığı, annelerin çalışma durumu, sigara kullanımı ve okul devamsızlığı oranlarının daha yüksek olduğu; aile gelir düzeyinin ve babalarının çalışma durumununun ise daha düşük olduğu saptanmıştır. Spencer ve arkadaşlarının[166] 2005 yılında yapmış oldukları araştırmada, cinsel istismarın her sosyoekonomik ve sosyokültürel düzeyden ailelerde görülebildiği fakat düşük sosyoekonomik ve sosyokültürel düzeydeki ailelerde daha sık olarak ortaya çıktığı saptanmıştır. Eğitim düzeyi düşük, aile içi çatışmaların ve ekonomik sorunların yoğun olduğu ve geniş aile yaşamının olduğu ailelerden gelen çocukların daha fazla istismar riski taşıdığı belirtilmektedir. Cinsel istismara maruz kalan ve TSSB gelişen çocuklarda ileri yaşlarda sigara, alkol ve madde kullanımının da artabileceği bildirilmiştir.[166,167] Literatürde, küçük yaşlarda maruz kalınabilecek cinsel istismar ile ilgili sosyodemografik verilerdeki risk faktörleri ile bizim çalışmamızın sonuçları genel olarak uyumluluk göstermektedir. Ailede ruhsal hastalık varlığı ve çocuğun annesinden ayrı kalması yazında risk faktörleri arasında tanımlanırken çalışmamızda gruplar arasındaki fark anlamlılığa ulaşmamıştır. Bu durumun, çalışma ve örneklem grubumuzun yeterince büyük olmaması ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür. Verilerimizin yorumlanması açısından dikkat edilmesi gereken bir diğer nokta da çalışma grubumuzun, sadece cinsel istismara uğrayan ergenlerden oluşmamasıdır. Başka istismar yaşantılarının yanı sıra TSSB

tanısının da bulunması nedeni ile cinsel istismara ilişkin risk etkenleri açısından bakıldığında sonuçlarımızın genellenemeyeceği düşünülmüştür.

Çalışmamızda, TSSB grubundaki cinsel istismara uğrayan ergenlerin %32,1'i günlük hayatta yaşanması muhtemel sorunlarını hiç kimse ile paylaşmazken, %67,9'u sorunlarını anne ve baba ya da arkadaşı ile paylaşmaktadır. Kontrol grubundaki ergenlerin ise yalnızca %4,3'ü sorunlarını hiç kimse ile paylaşmadığını belirtmektedir. Çalışma ve kontrol grubu arasında istatiksel açıdan anlamlı fark saptanmasa da belirgin fark dikkat çekmektedir. "Sorunları paylaşmama" istismara uğrama sonrasında da çocukların sıklıkla sergilediği bir davranış olarak da karşımıza çıkmaktadır. İstismara uğrayan ergenlerin genellikle yaşadıklarını paylaşmakta zorluk çektiği bilinmektedir. Eğer birine yaşadıklarını aktarmaya karar verirlerse de ebeveynleri, başka bir çocuk ya da güvenilen bir erişkinle paylaşmaktadırlar. Bazen de kendi yaşantılarını bir başkası üzerinden anlattıkları izlenmektedir.[168] Ayrıca çocuklar bu olaydan dolayı ailelerinin kendilerini sorumlu tutacaklarını, cezalandıracaklarını, reddedeceklerini düşündükleri için istismarı ortaya çıkarmayı pek tercih etmemektedirler.[169] Csorba ve arkadaşlarının[169] kız çocuklarıyla yaptıkları araştırmada, olayı anlatma sürelerine bakıldığında, çocukların %48'inin hemen, %17'sinin 3 gün içinde, %35 'inin ise 3 günden daha uzun bir süre sonra anlattıkları görülmüştür. Yine, yetişkinlerle yürütülen biraraştırmada, ergenlik döneminde istismara uğrayan bireylerin 2/3'ünden fazlasının bu olayı ailelerine güvensizlik, genel korku, suçlanma, kendilerine inanılmayacağı ve bu durumun açığa çıkarılacağı düşüncesi gibi nedenlerle anlatmadıkları saptanmıştır. [170] Smith ve arkadaşlarının[171] 18 yaşından önce tecavüze uğramış yetişkin kadınlar ile yaptığı araştırmada ise, kadınların %28'inin uğradığı bu istismarı hiç anlatmadıkları, %47'sinin cesaret edip birisine açıklaması için en az beş yıl gibi bir sürenin geçtiği görülmüştür. Sorunlarını dile getirmekten kaçınan gençlerin uğradığı cinsel istismarın ardından tekrar tekrar istismara uğrama riskinin önlenmesi güçleşmekte, güvenlik önlemleri açısından hızlı ve koruyucu müdahaleler yapılamamaktadır. Aynı zamanda istismar sonrasında TSSB başta olmak üzere ortaya çıkabilecek diğer ruhsal bozukluklar, büyüme gelişmede aksama, erken yaşta gebelik meydana gelmesi ve cinsel yolla bulaşan hastalıkların erken teşhisi ve tedavisi konusunda da erken müdahale fırsatları kaçırılabilmektedir. Bu nedenle sorunlarını sözel olarak ifade edebilmenin hem cinsel istismarın önlenmesinde hem de istismar sonrası sonrası ortaya çıkabilecek patolojilerin erken tanınarak müdahale edilmesinde önemli bir yer teşkil ettiği

düşünülmektedir. Ek olarak; sorunlarını paylaşamayan ergenlerin psikolojik sağlamlık düzeylerinin daha düşük olması çalışmamızın bir başka çıktısıdır. Psikolojik sağlamlık açısından; işbirliğine açık, çocuğunun tepkilerinin ve duygusal gereksinimlerinin farkında olan, empati yeteneğine sahip bireylerin bulunduğu ailelerde, aile içi paylaşımlar artmakta ve dayanıklılıkları daha yüksek bireyler yetişmektedir. Dolayısıyla; sorunların paylaşılması çocukların cinsel istismarına yönelik önleme çalışmalarının farklı aşamalarında (istismarın önlenmesi, çocuğun ruh sağlığının korunması, büyüme ve gelişmedeki aksamalar, erken yaşta gebelik…) dikkate alınması gereken bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Cinsel istismara uğrayan çocuk ve ergenlerde gerek erken dönemde gerekse ileri yaşlarda pek çok ruhsal bozukluk görülebilmektedir. Bu ruhsal bozuklukların başında TSSB'nin geldiği, MDB öncelikli olmak üzere farklı ruhsal bozuklukların tabloya eşlik edebileceği belirtilmektedir. Cinsel istismara uğrayan çocuklarda kısa süre içinde kaygı bozuklukları ortaya çıkabilmektedir. Bir gözden geçirme çalışmasında çocukluk çağı cinsel istismarının uykuyu olumsuz etkilediği gösterilmiştir.[172] Literatürde Cİ ile farklı ruhsal bozuklukların ilişkisi gösterilmiştir. Kendini uyku bozuklukları, kabuslar, fobiler, somatik yakınmalar ve korku tepkileri seklinde göstermektedir.[173] Stein ve arkadaşlarının[174] anksiyete bozukluğuna sahip bireyler arasında yaptıkları araştırmanın sonucunda, bu kişilerin %45.1'inin çocukluk döneminde cinsel istismara uğradığını belirtmişlerdir. Mullen ve arkadaşları[175] cinsel istismara uğrayan çocuk ve ergenlerde depresyon gelişme riskinin arttığını bildirmişlerdir. İstismar mağduru çocuk ve ergenlerin gelecek hakkında olumsuz düşüncelere ve düşük benlik saygısına sahip olduklarını saptamışlardır. Bifulco ve arkadaşları[176] erken dönemde cinsel istismara maruz kalmış erişkinlerle yaptıkları çalışmada, bu kişilerin %64'ünün ilerleyen dönemlerde depresyon geliştirdiğini saptamışlardır. Cinsel istismara uğrayan çocuk ve ergenlerde TSSB başta olmak üzere pek çok ruhsal bozukluğun görülebileceğine ilişkin literatür bilgisi ile uyumlu olarak, çalışmamızda da çalışma grubundaki TSSB hastalarına uygulanan özbildirim ölçekleri üzerinden, tedavi öncesinde ergenlerin psikolojik sağlamlık düzeylerinin düşük; TSSB, depresyon anksiyete belirtilerine yönelik özbildirim ölçek puanlarının ise yüksek olduğu gözlenmiştir. Çalışma grubuna kliniğimizde bulunan özelleşmiş travma polikliniğinde 4 aylık psikoterapi ve psikofarmakoterapi uygulandıktan sonra ölçekler tekrar uygulanmış ve puanlarının anlamlı düzeyde düştüğü gözlenmiştir. Semptomlardaki düzelme, güncel tedavi yaklaşımlarının etkinliğini destekler nitelikte olmakla birlikte hastalarımızın herbiri

için tedavi yaklaşımlarının standardize edilmemiş olması, tedavi sürecine ilişkin yorumumuzun geçerliliğini kısıtlamaktadır. Ayrıca, tedavide gidişi etkileyen diğer unsurlar (aile ve çocukla ilgili özellikler gibi…) da çalışmamızın odağında olmaması nedeni ile ele alınmamıştır.

Literatürde dinamik duygusal uyaranlara karşı EEG ile elde edilen kortikal aktivitenin hemisferal lateralizasyon ile ilişkisini inceleyen pek çok çalışma mevcuttur. EEG'nin beyin aktivitesini milisaniyeler düzeyinde kaydedebilmesi beyin sistemlerinde meydana gelebilecek dinamik değişimlerin doğrudan ölçümünü sağlayabilmekte, bazı frekans bantlarının özelleşmiş bilişsel süreçlerle ilişkisini anlamamızda etkin ve pratik bir araç olarak kullanılabilmesini sağlamaktadır. Duygusal regülasyonu daha iyi anlayabilmek adına geliştirilen yaklaşım-kaçınma modelinde, duygusal davranışların sağ ve sol frontal bölgelerdeki aktivasyonun farklı olmasıyla açıklanabilecek bir dengesinin olduğu öne sürülmüştür. Sol frontal aktivite, mutluluk ve öfke gibi duyguları deneyimleme ve ifade etmeye yönelik yaklaşımcı eğilimle ilişkilendirilirken; sağ frontal aktivite korku gibi kaçınmacı eğilimlerle ilişkilendirilmiştir.[154] Daha yüksek sol frontal aktivite (sağ asimetri) nispeten daha iyi duygu düzenleme, daha iyi stres yönetimi ve daha yüksek ödül duyarlılığı ilişkilendirilmiştir.[147] Negatif bir duygusal değerliği olan öfke duygusu üzerine yapılan bir çalışmada sol hemisferde daha fazla aktivite görülmüştür. Bu sonuç pozitif ya da negatif duygusal değerliğine bakılmaksızın, motivasyonel olarak yaklaşım ve kaçınma davranışlarını uyaran uyarıcıların sol ve sağ hemisfer aktivasyonu ile açıklanabileceği şeklinde yorumlanmıştır.[148]

EEG kayıtlarından türetilen bir biyobelirteç olan frontal alfa asimetrisi, yaklaşım motivasyonunu ve daha düşük depresyon ve kaygı düzeylerini öngören daha sol taraflı frontal asimetri ile ve genellikle psikolojik uyumla ilişkilendirilmiştir. Bu durum, anksiyete ve disfori semptomlarından oluşan bir bozukluk olan TSSB ile yüksek düzeyde ilgili olduğunu göstermektedir.[177] Sungjin ve ark.[178] 2022 yılında TSSB tanısı alan ve almayan çocuklar arasında frontal alfa asimetrisini karşılaştırdıkları çalışmalarında, travmaya maruz kalan çocuklarda FAA'nın önemli ölçüde daha düşük ve negeatif olduğunu ve sol asimetrinin bulunduğu saptamışlardır. Bu durum, travmaya maruz kalma öyküsü olan grupta, daha fazla sağ kortikal aktiviteyi düşündürmektedir. Bu sonuç, sağlıklı kontrollere göre TSSB'si olan yetişkinlerde sağ lateralize kortikal aktiviteyi ortaya koyan dinlenme durumundaki EEG ile ilgili önceki araştırmalarla uyumludur.[179] Daha fazla sağ lateralize

kortikal aktivite, olumsuz duygularla başa çıkmak için kaçınma davranışlarını göstermektedir.[180] Yine, Miskovic ve ark.[181] 2009 yılında yaptıkları bir araştırmada, cinsel istismara maruz kalan çocukların, maruz kalmayan çocuklara göre daha fazla sağ frontal EEG aktivitesi sergilediğini ve sol asimetri gösterdiğini saptamışlar. Bulguları, sol frontal asimetri ile stresli ortamlar arasında bir ilişki olduğunu gösteren diğer çalışmalarla uyumludur. Sonuç olarak; nispeten daha fazla sağ frontal EEG aktivitesi ve sol asimetri varlığı hem çocukluk çağı travması hem de çocuk davranışlarının farklılıkları ile ilişkilendirilmiştir.

Bizim çalışmamızda, EEG ölçümleri sonrası istatistiksel analizler FAA değeri ve FAA asimetrisinin yönü üzerinden hem çalışma ve kontrol gruplarının karşılaştırılması hem de tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırmalarla yapılmıştır: Tedavi öncesinde FAA yönü açısından yapılan değerlendirmede; hastaların %75'inde sol asimetri, %25'inde sağ asimetri saptanırken kontrol grubundaki ergenlerde sol ve sağ asimetri oranları birbirine daha yakın ancak sağ asimetri ağırlıklı bir dağılım dikkat çekmiştir (sırasıyla %43,5 ve %56,5). Yani, cinsel istismara uğramış TSSB tanılı ergenlerde sol frontal alfa asimetrisi ve sağ kortikal aktivitenin daha yüksek olduğu saptanmıştır. TSSB grubu, tedavi öncesi ve 4 aylık tedavi sonrası frontal alfa asimetrisi yönü açısından karşılaştırıldığında, tedavi öncesinde EEG analizinde sol asimetrisi olduğu tespit edilen 21 hastanın, tedavi sonrasında %85,7'sinin (18 hasta) sağ asimetri gösterdiği -sol frontal aktivite düzeyinin daha belirgin olduğu- görülmüştür. Bu bulgu literatürle uyumludur. Ayrıca, TSSB'nin semptomatolojisinde görülebilen kaçınma ve donakalma davranışlarının, hasta grubumuzda detaylı olarak sorgulanmıştır. Ancak örneklem grubumuzun istismara uğrayan kız ergenler gibi sınırlı bir popülasyondan oluşması nedeniyle hasta sayımızın az olması, hemisfer lateralizasyonu ile duygusal/motivasyonel davranış modelleri arasındaki ilişkiyi incelemeye olanak tanımamıştır. İlerleyen dönemlerde daha büyük örneklem gruplarında yapılacak çalışmalar, FAA incelemeleri ile TSSB semptomatolojisini yordamaya yönelik çabaları daha da geliştirecektir.

TSSB tanısı alan gruptaki kız ergenlerin tedavi öncesi değerlendirmelerinde; FAA değerinin anlamlı düzeyde düşük ve negatif olduğu, daha fazla sol frontal asimetri ve daha yüksek sağ kortikal aktivite bulunduğu gözlenmiştir. TSSB hastalarının tedavi öncesi ve 4 ay boyunca uygulanan tedavi sonrası FAA değerleri kıyaslandığında, literatürle uyumlu olarak TSSB tanısı alan gruptaki kız ergenlerin FAA değerinin tedavi sonrasında anlamlı

düzeyde yüksek ve pozitif olduğu gözlenmiştir. Tedavi öncesine kıyasla, tedavi sonrasında sağ frontal asimetri daha belirgindir. Sağ frontal asimetrinin varlığı sol hemisferin aktivitesinin sağ hemisfere göre daha yüksek olduğunu yansıtmaktadır.

Çalışmamızda kullanılan BDÖ, STAI, CGI, ÇTSS-TÖ ölçeklerinin tedavi öncesi ve tedavi sonrası değişimleri hem kendi içinde değerlendirilmiş, hem de FAA değerindeki değişimle korelasyonuna bakılmıştır. 4 aylık tedavi sonrasında tüm ölçek puanlarındaki düşüşler tedavinin belli oranda standardize ve etkin olduğunu yansıtmaktadır. Tedavi sonrasında BDÖ puanındaki değişim ile STAI, CGI ve ÇTSS-TÖ ölçek puan değişimleri arasında orta düzeyde pozitif yönde anlamlı bir korelasyon belirlenmiştir. Yine, STAI puanındaki değişim ile CGI ve ÇTSS-TÖ ölçek puan değişimleri arasında da orta düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Ölçeklerdeki puan değişimi ve FAA değerinin değişimine bakıldığında; en yüksek düzeyde değişimler STAI, CGI ve ÇTSS-TÖ ölçeklerinde meydana gelirken, BDÖ ve FAA değerinde diğer ölçeklere kıyasla daha düşük düzeyde değişim meydana gelmiş ve korelasyon kat sayılarının birbirine çok yakın olduğu görülmüştür. Ayrıca, BDÖ puanı ile FAA değeri değişimi arasında düşük düzeyde, pozitif yönde anlamlı bir korelasyon belirlenmiştir. Bu bulgular ışığında; TSSB tanısı ve takibinde yardımcı araç olarak kullandığımız öz bildirim ölçeklerinin, kantitatif bir veri olarak kullanmak istediğimiz FAA ile paralellik göstermesi bu alanda yapılacak daha geniş ölçekli ve uzun soluklu araştırmalar açısından yol gösterici olacağı söylenebilir.

Veri toplama işleminin poliklinikte yüz yüze yapılması bilgilerin güvenilirlik oranını yükseltmektedir. Hastaların tedavi ve takibinin özelleşmiş travma polikiniğinde yapılması tedavi etkinliğini değerlendirebilmek açısından önem arz etmektedir. Çalışmamız literatürde daha önce yapılan çalışmalardan faydalanarak yapılan power analizi ile çalışma ve kontrol grubunda istatistiksel açıdan yeterli sayıda katılımcı ile yapılmıştır.

Çalışma ve kontrol grubundaki FAA değerlerini ve bu değerlerdeki değişimi neyin etkilediğini daha iyi anlayabilmek adına ileri analizler de yapılmaya çalışılmıştır. FAA değerini etkilemesi muhtemel olarak görülen ailenin eğitim düzeyi, ergenin okul devamı ve okul başarı durumu, ailede bilinen ruhsal ve fiziksel hastalığın varlığı gibi değişkenler regresyon analizine tabi tutulmuş ancak örneklem büyüklüğünün yetersiz olması nedeniyle anlamlı bir veri elde edilememiştir. Çalışmamızda çözüm bulmakta ve ilerlemekte

zorlandığımız noktalar; hastaların yan etkiler ya da tedaviden memnun olmama gibi nedenlerle poliklinik randevularını aksatması, kendisine verilen farmakolojik tedaviyi uygun dozda ve etkin sürede kullanmaması ve zaman zaman bu konuda dürüstlükten uzaklaşması, çalışmanın uzun zamana yayılması ve kontrol EEG çekiminin olması, EEG cihazındaki teknik aksaklıklar nedeniyle çekim günlerinde sarkmaların olması**,** EEG çekimi esnasında hastanın gözler kapalı istirahat halinde kalamaması ve bu durumun dalga boylarında değişiklere neden olması, EEG ölçümünün çekim öncesi ve çekim esnasındaki bilişsel süreçlerden etkilenmesidir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamızda, baskın el tercihi sağ el olan, çalışma grubunda 28 ve kontrol grubunda 23 olmak üzere toplam 51 kız ergen çalışmaya dahil edilmiştir. TSSB tanısı alan çalışma grubunun yaş ortalaması 15,7 ± 1.3, kontrol grubunun yaş ortalaması 15,9 ± 1,2'dir. Cinsel istismara uğrama sonrası TSSB tanısı olan ergenlerin, TSSB tanısı olmayan benzer yaş grubundaki akranlarına kıyasla geniş aile ile yaşama, annelerin çalışması, sigara kullanımları, okulda devamsızlık oranları daha yüksek; aylık gelir düzeyleri ve babalarının çalışma oranları daha düşük saptanmıştır. TSSB tanısı bulunan ergenlerde psikolojik sağlamlık düzeyi, sorunlarını paylaşmayan ergenlerde daha düşüktür.

Çalışma grubundaki TSSB hastalarının tedavi öncesi Beck Depresyon ölçeği (BDÖ), Klinik Global İzlem Ölçeği (CGI), Çocukluk Çağı Travma Sonrası Tepki ölçeği (ÇTSS-TÖ) ve Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri (STAI) ortalama puanları ile 4 aylık tedavi sonrası puanları kıyaslandığında, her ölçek için istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmuştur. Bu durum 4 aylık sürede TSSB grubundaki hastalara etkili bir tedavi verildiğini destekler bir bulgudur.

Kontrol grubuna kıyasla TSSB tanısı bulunan ergenlerin FAA değerleri daha negatif değerdedir ve sol frontal alfa asimetrinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. TSSB hastalarının tedavi öncesi ve sonrası FAA değerleri kıyaslandığında, her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmuştur. Tedavi öncesi negatif olan frontal alfa asimetri değeri, 4 aylık tedaviden sonra pozitif bir değere dönüşmüştür. Pozitif değer, tedaviden sonra çalışma grubunun sağ asimetri gösterdiği ve sol kortikal aktivitenin yükseldiği anlamına gelmektedir. Tedavi öncesinde EEG analizinde sol asimetrisi olduğu tespit edilen 21 hastanın, tedavi sonrasında %85,7'sinin (18 hasta) sağ asimetri gösterdiği saptanmıştır. Hastalara tedavi öncesi verilen öz bildirim ölçeklerinin tedavi sonrası puanlarının FAA değerindeki değişim ile korelasyonuna bakıldığında BDÖ ölçeği değişiminin FAA değeri değişimi ile korelasyon gösterdiği görülmüştür.

EEG, günlük pratikte nörolojik hastalıklarda sıkça kullanılan bir tanı yöntemidir. Travmaya maruz kalmış kişilerde, EEG Spectra analizinde elde ettiğimiz frontal alfa asimetri değeri, TSSB'nin varlığını gösterebilir. Çalışmamız tedavisi başlanan TSSB tanılı hastalarda, klinik gidişatın takibi ve tedavi etkinliğini değerlendirmeye yardımcı bir belirteç olarak FAA değeri kullanılabileceğini desteklemektedir. Bu çalışmamız gelecekte

bu konu ile ilgili daha büyük örneklem ve daha uzun soluklu takipler ile yapılabilecek çalışmalar için yol gösterici olmuştur.

7. ÖZET

Travma Sonrası Stres Bozukluğu Tanısı Alan Ergenlerde Frontal Alfa Asimetrisi

Giriş ve Amaç: Bu çalışmada; TSSB tanılı ergenlerde tanının doğruluğu, klinik gidişatın takibi ve tedavi etkinliğini değerlendirmeye yardımcı bir belirteç olarak FAA'nın kullanılıp kullanılamayacağının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Nisan 2022 - Ağustos 2022 tarihleri arasında Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları polikliniğine ilk kez başvuran ve cinsel istismara uğrama öyküsü bulunan, 14-18 yaş arasındaki kız ergenlere K-SADS-PL DSM-5 uygulandı ve bunun sonucunda TSSB tanısı alan çocuklar çalışma grubunu oluşturdu (n=28). Genel Pediatri Polikliniğine herhangi bir sebeple başvuran ve dışlama kriterlerine uygun olan kız ergenlerden Basit Rastgele Örnekleme yöntemiyle kontrol grubu belirlendi (n=28). K-SADS-PL uygulanmasından sonra 5 çocuk daha önceden tanı aldığı ruhsal bir bozukluk nedeniyle psikofarmakolojik tedavi alması, baskın el tercihinin sol el olması nedeniyle araştırmadan çıkarıldı. Ebeveynlerle sosyodemografik bilgi formu dolduruldu. Çalışma grubundaki TSSB tanısı alan ergenlere polikliniğimizde öz bildirim ölçekleri (Çocukluk Çağı Travma Ölçeği, Çocuk ve Gençlerde Travması Sonrası Tepki Ölçeği (ÇTSS-TÖ), Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ), Çocuklar İçin Sürekli Kaygı Envanteri (STAI), Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlamlık Ölçeği (ÇGPSÖ-12) uygulandı. Çalışma ve kontrol grubundaki kız ergenlere EEG çekildi ve daha sonrasında EEG Spectra analizi yapıldı. Çalışma grubundaki hastalar tedavilerine, medikal tedavi ve psikoterapi ile travma polikliniğinde devam ettiler. İlk başvurudan 4 ay sonra çalışma grubuna dahil edilen ergenlerin kontrol EEG'leri çekildi. EEG Spectra analizi sonrasında elde edilen değerler kullanılarak Frontal Alfa Asimetri değeri hesaplandı. Veriler SPSS 26.0 kullanılarak analiz edildi.

Bulgular: Bu çalışmaya, baskın el tercihi sağ el olan, çalışma grubunda 28 ve kontrol grubunda 23 olmak üzere toplam 51 kız ergen çalışmaya dahil edilmiştir. TSSB tanısı alan çalışma grubunun yaş ortalaması 15,7 ± 1.3, kontrol grubunun yaş ortalaması 15,9 ± 1,2'dir. TSSB tanısı olan ve TSSB tanısı olmayan iki grup karşılaştırıldığında, çalışma grubunda geniş aile ile yaşama, annelerin çalışma durumu, sigara kullanımı, okulda devamsızlık yapma durumu, ailede tıbbi hastalık varlığı anlamlı olarak daha yüksek saptandı ($p<0.05$). Babanın çalışma durumu ve aylık gelir durumu kontrol grubunda

anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu ($p<0.05$). Çalışma grubundaki TSSB hastalarının tedavi öncesi BDÖ, CGI, ÇTSS-TÖ ve STAI ortalama puanları ile tedavi sonrası puanları kıyaslandığında, istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir düzelme görüldü ($p<0.05$). Çalışma ve kontrol grubunun FAA değerleri karşılaştırıldığında her iki grup arasında anlamlı bir farklılık bulundu ($p=0,036$). Çalışma grubundaki TSSB hastalarının tedavi öncesi ve sonrası FAA değerleri açısından kıyaslandığında, her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir farklılık dikkat çekti ($p=0.049$). Çalışma ve kontrol grubu frontal alfa asimetrisi yönü açısından karşılaştırıldığında, çalışma grubunda sol frontal alfa asimetrinin kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptandı ($p=0.023$). Çalışma grubunun tedavi öncesi ve sonrası frontal alfa asimetrisi yönü açısından karşılaştırıldığında, tedavi öncesinde EEG analizinde sol asimetrisi olduğu tespit edilen 21 hastanın, tedavi sonrasında %85,7'sinin (18 hasta) sağ asimetri gösterdiği saptandı ($p=0.011$) (Tablo 8).

Sonuç: Çalışma sonuçlarımız, travmaya maruz kalmış ergenlerde, frontal alfa asimetri değerinin, TSSB'nin varlığını gösterebileceği ve tedavide klinik gidişatın takibi ve tedavi etkinliğini değerlendirmeye yardımcı bir belirteç olarak kullanılabileceğini desteklemektedir. Ancak, daha büyük örneklem grbu ile yapılacak uzunlamasına takip çalışmalarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: TSSB, frontal alfa asimetrisi, travma, EEG

8. ABSTRACT

Frontal Alpha Asymmetry in Adolescents Diagnosed with Post Traumatic Stress Disorder

Introduction and objective: In this study; It is aimed to evaluate whether FAA can be used as a marker to help evaluate the accuracy of diagnosis, follow-up of clinical course and treatment effectiveness in adolescents with PTSD.

Materials and Methods: Between April 2022 and August 2022, K-SADS-PL was administered to female adolescents aged 14-18 years who applied to Kocaeli University Faculty of Medicine Child and Adolescent Psychiatry Outpatient Clinic for the first time and had a history of sexual abuse, and as a result, the diagnosis of PTSD was made. The children who took it formed the case group (n=28). The control group was determined by Simple Random Sampling method from female adolescents who applied to the General Pediatrics Outpatient Clinic for any reason and met the exclusion criteria (n=28). - After administration of K-SADS-PL, 5 children were excluded from the study because they did not meet the exclusion criteria. Sociodemographic information form was filled with parents. Adolescents diagnosed with PTSD in the case group were administered self-report scales (Childhood Trauma Inventory, Childhood Trauma Inventory, Childhood Trauma Reaction Scale, Beck Depression Inventory, Trait Anxiety Inventory for Children) in our outpatient clinic. EEG was taken to the female adolescents in the case and control groups, and then EEG Spectra analysis was performed. The patients in the case group continued to be followed up in the trauma outpatient clinic with medical treatment and psychotherapy. Control EEGs of the adolescents included in the case group were taken 4 months after the first admission. Frontal Alpha Asymmetry value was calculated by using the values obtained after EEG Spectra analysis. Data were analyzed using SPSS 26.0.

Results: A total of 51 female adolescents, 28 in the case group and 23 in the control group, whose dominant hand preference is right hand, were included in this study. The mean age of the case group diagnosed with PTSD was 15.7 ± 1.3 years, and the mean age of the control group was 15.9 ± 1.2 years. When the two groups with and without a diagnosis of PTSD were compared, it was found that living with an extended family, working status of mothers, smoking, absenteeism from school, and presence of medical disease in the family were significantly higher in the case group ($p<0.05$). The father's

employment status and monthly income were significantly higher in the control group ($p<0.05$). Pre-treatment Beck Depression Scale (BDI), Clinical Global Follow-Up Scale (CGI),) of PTSD patients in the case group. There is a statistically significant difference ($p<0.05$) when the mean scores of the Childhood Post Traumatic Response Scale (CTSS-TS) and the State-Trait Anxiety Inventory (STAI) are compared with the post-treatment scores. When the FAA values of the Case and Control groups were compared, there was a significant difference between the two groups ($p=0.036$). When the PTSD patients in the case group were compared in terms of pre- and post-treatment FAA values, there was a statistically significant difference between the two groups ($p=0.049$). When the case and control groups were compared in terms of the aspect of frontal alpha asymmetry, it was found that left frontal alpha asymmetry was significantly higher in the case group compared to the control group ($p=0.023$). When the case group was compared in terms of the aspect of frontal alpha asymmetry before and after the treatment, it was found that 85.7% (18 patients) of 21 patients who were found to have left asymmetry in the EEG analysis before the treatment showed right asymmetry ($p=0.011$) (Table 8) .

Conclusion: In people who have been traumatized, the frontal alpha asymmetry value may indicate the presence of PTSD. FAA value can be used as an indicator to help monitor the clinical course and evaluate the efficacy of treatment in patients with a diagnosis of PTSD who are started on treatment.

Keywords: PTSD, frontal alpha asymmetry, trauma, EEG

9. KAYNAKÇA

1. Amerikan Psikiyatri Birliği. Psikiyatride hastalıkların tanımlanması ve sınıflandırılması el kitabı, gözden geçirilmiş dördüncü baskı. Köroğlu E, ed. Ankara: Hekimler Yayın Birliği. 2001.
2. Ask E, Dorte MC. Risk factors for posttraumatic stress disorder in female help-seeking victims of sexual assault. Violence And Victims. 2013;28(3):552-568.
3. Helzer JE, Robins LN, Mc Evoy L. Posttraumatic stres disorder in the general population: Findings of the epidemiologic catchment area survey. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 1987;36:1503-1511**.**
4. Kessler RC, Sonnega A, Bromet E, Hughes M, Nelson CB. Posttraumatic stres disorder in the national comorbidity survey. Arch Gen Psychiatry 1995;52:1048-1060.
5. Orozco R, Borges G, Benjet C et al. Traumatic life events and posttraumatic stress disorder among Mexican adolescents: Results from a survey. Salud Publica Mex. 2008;50(1):29-37.
6. Frederick CJ. Chidren traumatized by catastrophic situations. In: Eth S, Pynoos RS, ed. Posttraumatic stres disorder in children. Washington DC: American Psychiatric Press. 1985:71-100.
7. Garrison CZ, Bryant ES, Addy CL et al. Posttraumatic stres disorder in adolescents after Hurricane Andrew. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 1995;34:1193-1201.
8. Perry BD, Azad T. Posttraumatic stres disorder in childrenand adolescents. Current Opin Pediatr. 1999;11:310-6.
9. Heffernan K, Cloitre MA. Comparison of posttraumatic stress disorder with and without borderline personality disorder among women with a history of childhood sexual abuse: Etiological and clinical characteristics. J Nerv Ment Dis. 2000;188:589-595.
10. Deblinger E, McLeer SV, Atkins M, Ralphe D, Foa E. Post-truamatic stress in sexually abused, physically abused, and nonabused children. Int J Child Abuse Neglect. 1989;13 (3):403-408.
11. Ackerman PT, Newton JE, McPHerson WB, at all. Prevalence of post traumatic stress disorder and other psychiatric diagnoses in three groups of abused children. Child Abuse Neglect 1998;22(8):759-774**.**

12. Kaplow JB, Dodge KA, Amaya-Jackson L et al. Pathways to PTSD, part II: Sexually abused children. Am J Psychiatry. 2005;162(7):1305-1310.

13. Meyer T, Smeets T, Giesbrecht T et al. The role of frontal EEG asymmetry in post-traumatic stress disorder. Biol Psychol. 2015;108:62-77.

14. Peverill M, Rosen LM, Lurie AL, Sambrook AK, Sheridan AM, McLaughlin AK. Childhood trauma and brain structure in children and adolescent. Developmental Cognitive Neuroscience. 2023;59:108-118.

15. Meyer T, Quaedflieg CWEM, Weijland K, Schruers K, Merckelbach H, Smeets T. Frontal EEG asymmetry during symptom provocation predicts subjective responses to intrusions in survivors with and without PTSD. Psychophysiology. 2018;55(1).

16. Tang A, Miskovic V, Lahat A, Tanaka M, MacMillan H, Van Lieshout RJ, Schmidt LA. Trajectories of resting frontal brain activity and psychopathology in female adolescents exposed to child maltreatment. Dev Psychobiol. 2018;60(1):67-77.

17. De Haan M. Bebek EEG'si ve olayla ilgili potansiyeller. Psikoloji Basın. 2013.

18. Zoellner LA, Bedard-Gilligan MA, Jun JJ, Marks LH, Garcia NM. The evolving construct of posttraumatic stress disorder (PTSD): DSM-5 criteria changes and legal implications. Psychological İnjury and Law. 2013;6:277-289.

19. Lehrner A, Yehuda R. Biomarkers of PTSD: military applications and considerations. European Journal of Psychotraumatology. 2014;5.

20. Schmidt U, Kaltwasser SF, Wotjak CT. Biomarkers in posttraumatic stress disorder: Overview and implications for future research. Disease markers. 2013;35(1):43.

21. American Psychiatric Association. DSM-5 Diagnostic Classification. In: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 2013.

22. Runyan D, Wattam C, Ikeda R, Hassan F, Ramiro L. Child abuse and neglect by parents and other caregivers (From World Report on Violence and Health. Etienne GK, Dahlberg LL et al, eds. See NCJ-197425. 2002:57-86). 2016.

23. Arası K, Grubu Ç. Çocukların Cinsel Sömürü ve Cinsel İstismardan Korunması Terimler & Kavramlar Kılavuzu.

24. Polat O. Adli tıp: Ders kitabı. Alfa. 1997.

25. Canan T. İstismar mağduru çocuğun korunmasında bir uygulama: çocuk izlem merkezi (ÇİM). T.C. İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2016.

26. www. ceza-bb.adalet.gov.tr

27. Kara B, Biçer Ü, Gökalp AS. Çocuk istismarı. Kocaeli Üniversitesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi. 2004;47(2):140-151.

28. Lis EF, Frauenberger GS. Multiple fractures associated with subdural hematoma in infancy. Pediatrics.1950;6(6):890-892.

29. Lynch MA. Child abuse before Kempe: An historical literature review. Child Abuse and Neglect. 1985;9(1):7-15

30. Topçu S. Cinsel istismar. Phoenix Yayınevi. 2009.

31. Polat O. Aile içi cinsel istismar: Ensest. Çocuk Forumu. 2001;4(2):1-12.

32. https://www.cokmed.net

33. Demirci EÖ, Özmen S, Öztop DB, Özdemir Ç, Uytun MÇ. The assesment of demographie characteristics familial variable and mental disorders in child and adolescent sexual abuse cases. Bull Leg Med. 2014;19(3):146.

34. Luce H, Schrager S, Gilchrist V. Sexual assault of women. Am Fam Physician. 2010 15;81(4):489-495.

35. Balcı Y, Erbaş M, Işık Ş, Karbeyaz K. Muğla Adli Tıp Şube Müdürlüğü'ne başvuran cinsel saldırı olgularının değerlendirilmesi. Adli Tıp Bülteni. 2014;19(2):87-95.

36. Gökdoğan MR, Cinsel saldırı konusunda çalışan adli hemşireye (SANE) duyulan gereksinim. Adli Tıp Bülteni. 2008;13(2):69-77.

37. Özkara E, Karatosun V, Gunal I, Oral R. Trans-metatarsal amputation as a complication of child sexual abuse, J Clin Forensic Med. 2004;11(3):129-132.

38. Özkara E, Altunyurt S, Ünüvar T, Arısoy Y. 15 yaş altı adölesan dönemdeki gebeliklerin beden sağlığına etkileri ve TCK 103. maddesi kapsamında tartışılması. Adli Bilimler Dergisi. 2008;7(4):35-40.

39. Helen Wu Z, Berenson AB, Wiemann CM. A profile of adolescent females with a history of sexual assault in Texas: Familial environment, risk behaviors and health status. J Pediatr Adolesc Gynecol. 2003;16:207-216.

40. Briere J, Elliott DM. Prevalence and psychological sequelae of self-reported childhood physical and sexual abuse in a general population sample of man and women. Child Abuse &Neglect. 2003;27:1205-1222.

41. Gölge ZB. Cinsel travma sonrası oluşan cinsel sorunlar. Nöropsikiyatri Arşivi. 2005;42(1-2-3-4):19-28.

42. Ayaz M, Ayaz AB, Soylu N. Çocuk ve ergen adli olgularda ruhsal değerlendirme. Klinik Psikiyatri: 2012;15:33-40.

43. Köse S, Aslan Z, Başgül ŞS ve ark. Bir eğitim ve araştırma hastanesi çocuk psikiyatrisi polikliniğine yönlendirilen adli olgular. Anadolu Psikiyatri Dergisi. 2011;12:221-225.

44. Fiş NP, Arman A, Kalaça S ve ark. Psychiatric evaluation of sexual abuse cases: A clinical representative sample from Turkey. Child Youth Serv Rev. 2010;32:1285-1290.

45. Madu SN, Peltzer K. Prevalence and patterns of child sexual abuse and victimperpetrator relationship among secondary school student in the Northem Province (South Africa). Archives of Sexual Behavior. 2001;30(3):311.

46. Amstadter AB, Mccauley JL, Ruggiero KJ, Resnick HS, Kilpatrick DG. Service utilization and help seeking in a national sample of female rape victims. Psychiatric Services. 2008; 59:1450.

47. Watts C, Zimmerman C. Violence against women: Global scope and magnitade. Lancet. 2002;359:1232-1237.

48. Karameşe O. Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'na gönderilen ensest olgularının değerlendirilmesi (Yayımlanmamış Tıpta Uzmanlık Tezi): Kocaeli. Kocaeli Üniversitesi Adli Tıp Enstitüsü. 2018.

49. Glover K, Olfson M, Gameroff MJ ve ark. Assault and mental disorders: A cross-sectional study of urban adult primary care patients. Psychiatr Serv. 2010;61(10):1018-1123.

50. WHO. Multi-country study on women's health and domestic violence against women: Summary report of ınitial results on prevalence, health outcomes and women's responses. Geneva: World Health Organization. 2005.

51. Luce H, Schrager S, Gilchrist V. Sexual assault of women. Am Fam Physician. 2010;81(4):489-495.

52. Polat O. Tüm boyutlarıyla çocuk istismarı-tanımlar. Ankara: Seçkin Yayıncılık. 2007.

53. Karbeyaz K, Gündüz T, Balcı Y, Akkaya H. Yeni Türk ceza kanunu sonrası değerlendirilen cinsel suç olguları; Eskişehir deneyimi. Turkiye Klinikleri J Foren Med. 2009;6(1).

54. Gökdoğan MR, Bafra J. Development of a sexual assault kit-the need for standardization in Turkey. Presented At The 5th Congress Of The BMLA: St. Petersburg, Russia. 2004.

55. World Health Organization (WHO). Guidelines for medico-legal care for victims of sexual violance: Geneva. 2003.

56. Aksüt Y. Çocuk Cinsel İstismarının Sosyolojik Analizi (Malatya Çocuk İzlem Merkezi Uygulaması) Yüksek Lisans Tezi: Malatya. İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. 2016.

57. Aktay M. İstismar ve ihmalin çocuk üzerindeki etkileri ve tedavisi. Gelişim ve Psikoloji Dergisi. 2020;1(2):169-184.

58. Toth LS, Manly TJ. Society for Research in Development. 2018;26:93-109

59. Stockdale MS, Logan TK, Weston R. Sexual harassment and posttraumatic stress disorder: Damages beyond prior abuse. Law Hum Behav. 2008.

60. Feiring C, Taska L, Lewis M. Age and Gender Differences in Children's and Adolescent's Adaptation to Sexual Abuse. Child Abuse&Neglect. 1999;23(2):115-128.

61. Putnam FW. Ten-year research update review: Child sexual abuse. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry. 2003;42(3):269-278.

62. Feiring C, Taska L, Lewis M. Age and gender differences in children's and adolescents' adaptation to sexual abuse. Child Abuse & Neglect. 1999.

63. Trickett PK, Noll JG, Putnam FW. The impact of sexual abuse on female development: Lessons from a multigenerational, longitudinal research study. Development and Psychopathology. 2011;23(2):453-476.

64. Trickett PK, Noll JG, Putnam FW. The impact of sexual abuse on female development: Lessons from a multigenerational, longitudinal research study. Development and Psychopathology. 2011;23(02):453-476.

65. Spencer N, Devereux E, Wallace A et al. Disabling conditions and registration for child abuse and neglect: A population-based study. Pediatrics. 2005;116:609-613.

66. Aysev AS. Cinsel İstismar. In: Çocuk ve ergen ruh sağlığı hastalıkları. İstanbul: Golden Print. 719.

67. Hedin LW. Physical and sexual abuse against women and children. Curr Opın Obstet Gynecol. 2000;12(5):349-355.

68. Aysev AS, Taner YI. Çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıkları. İstanbul: Golden Print. 2007:397-420.

69. Tardif M, Auclair N, Jacob M, Carpentier J. Sexual abuse perpetrated by adult and juvenile females: An ultimate attempt to resolve a conflict associated with maternal identity. Child Abuse and Neglect. 2005;29(2):153-167.

70. Cohen LJ, Nikiforov K, Gans S et al. Heterosexual male perpetrators of childhood sexual abuse: A preliminary neuropsychiatric model. Psychiatric Quarterly. 2002;73(4):313-336.

71. De Bellis MD. Developmental traumatology: The psychobiological development of maltreated children and its implications for research, treatment, and policy. Development and Psychopathology. 2001;13(3):539-564.

72. Davis L, Siegel LJ. Posttraumatic stress disorder inchildren and adolescents: A review and analysis. Clinical Child And Family Psychology Review. 2000;3(3):135-154.

73. Haugaard JJ. Recognizing and treating uncommon behavioraland emotional disorders in children and adolescents who have been severelymaltreated: Dissociative disorders. Child Maltreatment. 2004;9(2):146-153.

74. Stover Carla S, Berkowitz S, Marans SKJ. Posttraumatic Stress Disorder. Martin A Volkmar F, ed. Lewis's Child and Adolescent Psychiatry a Comprehensive Textbook, fourth ed. USA: Lippincott Williams &Wilkins. 2007:701-711.

75. Cohen AJ, Scheerimrannga SM. 2022;11(1):91-99.

76. De Bellis MD, Van Dillen T. Childhood post-traumatic stress disorder: An overview. Child Adolesc Psychiatr Clin N Am. 2005;14(4):745-772.

77. Javidi H, Yadollahie M. Post-traumatic stress disorder. The International Journal of Occupational and Environmental Medicine. 2012;(3):2-9.

78. Gersons BP, Carlier IV. Post-traumatic stress disorder: The history of a recent concept. The British Journal of Psychiatry. 2012;161(6):742-748.

79. Gelder M, Gath D, Mayou R, Cowen P, ed. Oxford Textbook of Psychiatry, 3rd edition. Oxford University Press. 2001:656-671.

80. Bromet E, Sonnega A, Kessler RC. Risk factors for DSM-III-R posttraumatic stress disorder: Findings from the National Comorbidity Survey. American Journal of Epidemiology. 1998;147(4):353-361.

81. DSÖ. ICD-10 Ruhsal ve davranışsal bozukluklar sınıflandırılması. Çev. ed.: Öztürk MO, Uluğ B, Çev: Çuhadaroğlu F, Kaplan İ, Özgen G, Öztürk MO, Rezaki M, Uluğ B. Ankara: Türkiye Sinir ve Ruh Sağlığı Derneği Yayını. 1992.

82. Maercker A, Brewin C, Bryant R. Diagnosis and Classification of Disorders Specially Associated with Stress: Proposals for ICD-11. World Psychiatric Association. 2013.

83. Amerikan Psikiyatri Birliği. Psikiyatride hastalıkların tanımlanması ve sınıflandırılması el kitabı gözden geçirilmiş, dördüncü baskı. Köroğlu E, ed. Ankara: Hekimler Yayın Birliği. 2001.

84. Stallard P. Posttraumatic stres disorder. Gillberg C, Harrington R, Steinhausen HC, ed. A Clinician's Handbook of Child and Adolescent Psychiatry. U.K: Cambridge University Press. 2006:221-245.

85. McCloskey LA, Walker M. Posttraumatic stress in children exposed to family violence and single-event trauma. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2000;39:108-115.

86. Daviss WB, Racusin R, Fleischer A, Mooney D, Ford JD, McHugo GJ. Acute stress disorder symptomatology during hospitalization for pediatric injury. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2000;39:569-575.

87. Kilpatrick DG, Ruggiero KJ, Acierno R, Saunders BE, Resnick HS, Best CL. Violence and risk of PTSD, major depression, substance abuse/dependence, and comorbidity: Results from the National Survey of Adolescents. J Consult Clin Psychol. 2003;71:692-700.

88. Boney-McCoy S, Finkelhor D. Psychosocial sequelae of violent victimization in a national youth sample. J Consult Clin Psychol. 1995;63:726-736.

89. Alisic E, Zalta AK, Wesel FV et al. Rates of post-traumatic stress disorder in trauma-exposed children and adolescents: Meta-analysis. Br J Psychiatry. 2014;204:335-340.

90. Kassam-Adams N, Marsac ML, Hildenbrand A, Winston F. Posttraumatic stress following pediatric injury: update on diagnosis, risk factors, and intervention. JAMA Pediatr. 2013;167:1158-1165.

91. Davydow DS, Richardson LP, Zatzick DF, Katon WJ. Psychiatric morbidity in pediatric critical illness survivors: A comprehensive review of the literature. Arch Pediatr Adolesc Med. 2010;164:377-385.

92. Shannon MP, Lonigan CJ, Finch AJ, Taylor CM. Children exposed to disaster: I. Epidemiology of post-traumatic symptoms and symptom profiles. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 1994;33:80-93.

93. Demir T, Demir DE, Alkas L, Copur M, Dogangun B, Kayaalp L. Some clinical characteristics of children who survived the Marmara earthquakes. Eur Child Adolesc Psychiatry. 2010;19:125-133.

94. Ozer EJ, Best SR, Lipsey TL, Weiss DS. Predictors of posttraumatic stress disorder and symptoms in adults: A meta-analysis. Psychological Bulletin. 2003;129:52-73.

95. Keane T, Marshall A, Taft C. Posttraumatic stress disorder: Etiology, epidemiology, and treatment outcome. Annual Review of Clinical Psychology. 2006;2:161-197.

96. Bonanno GA. Loss, trauma, and human resilience: Have we underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events. American Psychologist. 2004;59:20-28.

97. Öztürk MO, Uluşahin NA. Ruh sağlığı ve bozuklukları 13. baskı. Ankara: BAYT Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın ve Tanıtım Ltd. Şti. 2015:380-390.

98. Köroğlu E, Güleç C. Psikiyatri temel kitabı. Ankara: HYB Basın Yayın. 2007:353-359.

99. Bolu A, Erdem M, Öznur T. Travma sonrası stres bozukluğu. Anatol J Clin Investig 2014;8(2):98-103.

100. Meshulam-Werebe D, Andrade MG, Delouya D. Posttraumatic stress disorder: The psychoanalytic approach. Rev Bras Psiquiatr. 2003; 25(1):37-40.

101. Tükel R, Alkın T. Anksiyete bozuklukları. Ankara: BAYT Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın ve Tanıtım Ltd. Şti. Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları. 2006:385-466.

102. Bilgiç S. Travma sonrası stres bozukluğu ve akut stres bozukluğu ile uyum bozukluğunun klinik açıdan karşılaştırılması. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık Tezi. 2011.

103. Trickey D, Siddaway A, Meiser-Stedman R, Serpell L. A meta-analysis of risk factors for post-traumatic stress disorder in children and adolescents. Clinical Psychology Review. 2012;(32):122-138.

104. Diehle J, Opmeer B, Boer F, Mannarino A. Trauma-focused cognitive behavioral therapy or eye movement desensitization and reprocessing: What works in children with posttraumatic stress symptoms? A randomized controlled trial. Eur Child Adolesc Psychiatry. 2015(24):227-236.

105. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, third edition (DSM-III). Washington DC: American Psychiatric Association. 1980.

106. Bromet E, Sonnega A, Kessler RC. Risk factors for DSM-III-R posttraumatic stress disorder: Findings from the National Comorbidity Survey. American Journal of Epidemiology. 1998;147(4):353-361.

107. Sadock BJ, Sadock VA, Kaplan HI. Kaplan and Sadock's concise textbook of child and adolescent psychiatry. Lippincott Williams&Wilkins. 2009.

108. Amerikan Psikiyatri Birliği. Ruhsal bozuklukların tanımsal ve sayımsal el kitabı, beşinci baskı (DSM-5) tanı ölçütleri başvuru el kitabı. Köroğlu E. Ankara: Hekimler Yayın Birliği. 2013.

109. Xiong T, Milios A, McGrath JP, Kaltenbach E. 2022:13(1):78-98

110. Amerikan Psikiyatri Birliği, 1994. Akt. Aker ve ark. 2002

111. Aker, Hacıoğlu, Kutlar ve Yaman, 2002

112. Cohen JA, Bukstein O, Walter H et al. Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with posttraumatic stress disorder. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2010;49(4):414-430.

113. March JS. Combining medication and psychosocial treatments: An evidence based medicine approach. Int Rev Psychiatry. 2002;14(2):155-163.

114. Cohen JA, Mannarino AP, Rogal S. Treatment practises for childhood posttraumatic stress disorder. Child Abuse Negl. 2001;25(1):123-135.

115. Deblinger E, Steer RA, Lippmann J. Two-year follow-up study of cognitive behavioral therapy for sexually abused children suffering post-traumatic stress symptoms. Child Abuse Negl. 1999;23(12):1371-1378.

116. Smith P, Yule W, Perrin S, Tranah T, Dalgleish T, Clark DM. Cognitive-behavioral therapy for PTSD in children and adolescents: A preliminary randomized controlled trial. J Am Acad Adolesc Psychiatry. 2007;46(8):1051-1061.

117. Jensen TK, Holt T, Ormhaug SM et al. A randomized effectiveness study comparing trauma-focused cognitive behavioral therapy with as usual for youth. J Clin Child Adolesc Psychol. 2014;43(3):356-369.

118. Deblinger E, Lippmann J, Steer R. Sexually abused children suffering posttraumatic stress symptoms: İnitial treatment outcome findings. Child Maltreat. 1996;1(4):310-321.

119. Trowell J, Kolvin I, Weeramanthri T et al. Psychotherapy for sexually abused girls: Psychopathological outcome findings and patterns of change. Br J Psychiatry. 2002;180:234-247.

120. Strawn JR, Keeshin BR, DelBello MP, Geracioti TD Jr, Putnam FW. Psychopharmacologic treatment of posttraumatic stress disorder in children and adolescents: A review. J Clin Psychiatry. 2010;71(7):932-941.

121. Seedat S, Lockhat R, Kaminer D, Zungu-Dirwayi N, Stein DJ. An open trial of citalopram in adolescents with post-traumatic stress disorder. Int Clin Psychopharmacol. 2001;16(1):21-25.

122. Robb AS, Cueva JE, Sporn J, Yang R, Vanderburg DG. Sertraline treatment of children and adolescents with posttraumatic stress disorder: A double-blind, placebo-controlled trial. J Child Adolesc Psychopharmacol. 2010;20(6):463-471.

123. Lund BC, Bernardy NC, Alexander B, Friedman MJ. Declining benzodiazepine use in veterans with posttraumatic stress disorder. J Clin Psychiatry. 2012;73(3):292-296.

124. Hawkins EJ, Malte CA, Imel ZE, Saxon AJ, Kivlahan DR. Prevalence and trends of benzodiazepine use among Veterans Affairs patients with posttraumatic stress disorder, 2003-2010. Drug Alcohol Depend. 2012;124(1-2):154-161.

125. Gavish M, Laor N, Bidder M et al. Altered platelet peripheral-type benzodiazepine receptor in posttraumatic stress disorder. Neuropsychopharmacology. 1996;14(3):181-186.

126. Rothbaum OB et al. The American Journal of Pscyhiatry. 2014;9:100-150

127. Hawkins EJ, Malte CA, Grossbard J, Saxon AJ, Imel ZE, Kivlahan DR. Comparative safety of benzodiazepines and opioids among veterans affairs patients with posttraumatic stress disorder. J Addict Med. 2013;7(5):354-362.

128. Thombs BD, Bresnick MG, Magyar-Russell G, Kim TJ. Early treatment of acute stress symptoms in pediatric burn patients with imipramine and fluoxetine. Pediatr Crit Care Med. 2006;7(5):498.

129. Harmon RJ, Riggs PD. Clonidine for posttraumatic stress disorder in preschool children. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 1996;35(9):1247-1249.

130. Oluwabusi OO, Sedky K, Bennett DS. Prazosin treatment of nightmares and sleep disturbances associated with posttraumatic stress disorder: Two adolescent cases. J Child Adolesc Psychopharmacol. 2012;22(5):399-402.

131. States JH, St Dennis CD. Chronic sleep disruption and the reexperiencing cluster of posttraumatic stress disorder symptoms are ımproved by olanzapine: Brief review of the literature and a case-based series. Prim Care Companion J Clin Psychiatry. 2003;5(2):74-79.

132. Keeshin BR, Strawn JR. Risperidone treatment of an adolescent with severe posttraumatic stress disorder. Ann Pharmacother. 2009;43(7):1374.

133. Famularo R, Kinscherff R, Fenton T. Propranolol treatment for childhood posttraumatic stress disorder, acute type. A pilot study. Am J Dis Child. 1988;142 (11):1244-1247.

134. Gupta S, Popli A, Bathurst E, Hennig L, Droney T, Keller P. Efficacy of cyproheptadine for nightmares associated with posttraumatic stress disorder. Compr Psychiatry. 1998;39(3):160-164.

135. Özçürümez G. Travma. Psikanalitik psikoterapiler, temel kavramlar, kuramlar ve yöntemler kitabı. Ankara: Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları. 2011:191-197.

136. Gökalp PG. Kaygı bozukluğu. Köşkdere AA, ed. Psikanalitik psikoterapiler, temel kavramlar, kuramlar ve yöntemler kitabı. Ankara: Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları. 2011:351-352.

137. Cohen J, Mannrino A. Posttraumatic stres disorder. Dulcan M, ed. Dulcan's Textbook of Child and Adolescent Psychiatry, first ed. Wilson Boulevard: American Psychiatric Publishing. 2010:340-346.

138. Park S, Kim B-N, Choi N-H et al. The effect of persistent posttraumatic stress disorder symptoms on executive functions in preadolescent children witnessing a single incident of death. Anxiety Stress Coping. 2014;27(3):241-252.

139. Stover Carla S, Berkowitz S, Marans SKJ. Posttraumatic stress disorder. Martin A Volkmar F, ed. Lewis's Child and Adolescent Psychiatry a Comprehensive Textbook, fourth ed. USA: Lippincott Williams &Wilkins. 2007:701-711.

140. Giaconia RM, Reinherz HZ, Silverman AB, Pakiz B, Frost AK, Cohen E. Traumas and posttraumatic-stress-disorder in a community population of older adolescents. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 1995;34:1369-1380.

141. Coşkun A. Travma sonrası stres bozukluğu. Aysev AS, Taner YI, ed. Çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıkları. İstanbul: Golden Print. 2007:523-538.

142. Luck SJ. An introduction to the event-related potential technique, 2nd ed. Massachusetts: The MIT Press. 2001:145-155.

143. Klem GH, Lüders HO, Jasper HH, Elger C. The ten-twenty electrode system of the International Federation. The International Federation of Clinical Neurophysiology. Electroencephalogr Clin Neurophysiol Suppl. 1999;52:3-6.

144. Goldman RI, Stern JM, Engel J Jr, Cohen MS. Simultaneous EEG and fMRI of the alpha rhythm. Neuroreport. 2002;13(18):2487-2492.

145. Smith EE, Reznik SJ, Stewart JL, Allen JJ. Assessing and conceptualizing frontal EEG asymmetry: An updated primer on recording, processing, analyzing, and interpreting frontal alpha asymmetry. Int J Psychophysiol. 2017;111:98-114.

146. Davidson RJ, Fox NA. Asymmetrical brain activity discriminates between positive and negative affective stimuli in human infants. Science. 1982;17;218(4578):1235-1237.

147. Pizzagalli DA, Iosifescu D, Hallett LA, Ratner KG, Fava M. Reduced hedonic capacity in major depressive disorder: Evidence from a probabilistic reward task. J Psychiatr Res. 2008;43(1):76-87.

148. Balconi M, Vanutelli ME. Brains in competition: Improved cognitive performance and ınter-brain coupling by hyperscanning paradigm with functional near-ınfrared spectroscopy. Front Behav Neurosci. 2017;31;11:163.

149. Coan JA, Allen JJ, Frontal EEG asymmetry and the behavioral activation and inhibition systems. Psychophysiology. 2003;40(1):106-114.

150. Mathersul D, Williams LM, Hopkinson PJ, Kemp AH. Investigating models of affect: Relationships among EEG alpha asymmetry, depression, and anxiety, emotion. 2008;8(4):560-572.

151. Lewis RS, Weekes NY, Wang TH. Doğal bir stres etkeninin frontal EEG asimetrisi, stres ve sağlık üzerindeki etkisi. 2007;75(3):239-247.

152. Robinaugh DJ, McNally RJ. Trauma centrality and PTSD symptom severity in adult survivors of childhood sexual abuse. Journal of Traumatic Stress. 2011;24(4):483-486.

153. Buzsaki G, Draguhn A. Neuronal oscillations in cortical networks. Science. 2004;25;304(5679):1926-1929.

154. Heller, Wendy. Neuropsychological mechanisms of individual differences in emotion, personality, and arousal. Neuropsychology. 1993;7(4):476.

155. Thibodeau R, Jorgensen RS, Kim S. Depression, anxiety, and resting frontal EEG asymmetry: A meta-analytic review. J Abnorm Psychol. 2006;115(4):715-729.

156. Forbes EE, Dahl RE. Research review: Altered reward function in adolescent depression: What, when and how?. J Child Psychol Psychiatry. 2012;53(1):3-15.

157. Hane AA, Henderson HA, Reeb-Sutherland BC, Fox NA. Ordinary variations in human maternal caregiving in infancy and biobehavioral development in early childhood: A follow-up study. Dev Psychobiol. 2010 ;52(6):558-567.

158. Im S, Fitzpatrick S, Hien AD, Castro LT, Pawlack A, Melara DR. Frontal Alpha Asymmetry in Children with Trauma Exposure. Clinical EEG and Nuroscience. 2022;53:(5):418-425

159. Gökler B, Ünal F, Pehlivantürk B. Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli- Türkçe Uyarlaması. Çocuk ve Genç Ruh Sağlığı Dergisi. 2004;11:109-116

160. Tekin A, Türk B. Üniversite Öğrencilerinde Çocukluk Çağı Travmaları ve Flört Şiddeti Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Turaz Akadem. 2018; 85-91

161. Erden G, Kılıç EZ, Uslu Rİ, Kerimoğlu E. Çocuklar için Travma Sonrası Stres Tepki Ölçeği Türkçe Geçerlik Güvenilirlik Çalışması. Turk J Child Adolesc Ment Health. 1999;(6):3:143-149

162. Hisli N. Beck Depresyon Envanterinin Geçerliliği Üzerine Bir Çalışma. Psikoloji Dergisi. 1988;6:118-126

163. Öner N, Le Compte A. Boğaziçi Üniversitesi Psikoloji Yayını 1.Baskı. İstanbul:63-70

164. Arslan G. Çocuk ve Genç Psikolojik Sağlamlık Ölçeğinin Psikometrik Özellikleri: Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması.Ege Eğitim Dergisi. 2015;16(1):1-12

165. Guy W. Clinical Global Impression, ECDEU Assesment Manual Psychopharmacology, revised. Rockville: National Instute of mental Health. 1976:218-222

166. Berger LM. Income, family characteristics, and physical violence toward children. Child Abuse Neglect. 2005;29:107-133.

167. Taneli S, Albayrak EC, Sivrioglu EY. Küçük çocuğun cinsel tacizi ve tanı zorlukları. Eksi A, ed. Ben Hasta Degilim. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi. 1999:531-541.

168. Muwanigwa V. Child abuse demands more preventive measures, Harare, Zimbabwe. Southern Africa News Features Southern African Research and Documentation Center. 1996.

169. Csorba R, Aranyosi J, Borsos A, Balla L, Major T, Peka R. Characteristics of female child sexual abuse in Hungary between 1986 and 2000: A longitudinal, prospective study. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2005;120(2):217-221.

170. Crisma M, Bascelli E, Paci D, Romito P. Adolescents who experienced sexual abuse: Fears, needs and impediments to disclosure. Child Abuse Neglect. 2004;28(10):1035-1048.

171. Smith DW, Letourneau EJ, Saunders BE, Best CL. Delay in disclosure of childhood rape: Results from a national survey. Child Abuse Neglect. 2000;24(2):273-287.

172. Langevin R, Kenny S, Kern A, Kingsland E, Pennestri HM. Sexual Abuse and Sleep in Children and Adolescent: A systematic Review. Sleep Medicine Review. 2022;64:68-108

173. Green A. Child sexual abuse and incest. In: Lewis M, ed. Child and adolescent psychiatry: A comprehensive textbook, 2nd edition. Baltimore: Williams&Wilkins. 1996:1041-1048.

174. Stein M, Walker J, Anderson G. Childhood physical and sexual abuse and with anxiety disorders and in a community sample. Am J Psychiatry. 1996;153:275-277.

175. Mullen PE, Martin JL, Anderson JC, Romans SE, Herbison GP. Childhood sexual abuse and mental health in adult life. Br J Psychiatry. 1993;163:721-732.

176. Heins T, Gray A, Tennant M. Persisting hallucinations following childhood sexual abuse. Aust NZ J Psychiatry 1990;24:561-565.

177. Meyer T, Smeets T, Giesbrecht T et al. The role of frontal EEG asymmetry in post-traumatic stress disorder. Biol Psychol. 2015;108:62-77.

178. Im S, Fitzpatrick S, Hien DA, Lopez-Castro T, Pawlak A, Melara RD. Frontal alpha asymmetry in children with trauma exposure. Clin EEG Neurosci. 2022;53(5):418-425.

179. Kemp AH, Griffiths K, Felmingham KL et al. Disorder specificity despite comorbidity: Resting EEG alpha asymmetry inmajor depressive disorder and post-traumatic stress disorder. Biol Psychol. 2010;85(2):350-354.

180. Meyer T, Smeets T, Giesbrecht T et al. The role of frontal EEG asymmetry in post-traumatic stress disorder. Biol Psychol. 2015;108(1):62-77.

181. Hane AA, Henderson HA, Reeb-Sutherland BC, Fox NA. Ordinary variations in human maternal caregiving in infancy and biobehavioral development in early childhood: A follow-up study. Dev Psychobiol. 2010 ;52(6):558-567.

10. EKLER

Ek- 1

Evrak Tarih ve Sayısı: 28.02.2022-E.195481

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-80418770-020-195481
Konu : Olurlar, Onaylar

Sayın Doç.Dr. Şahika GÜLEN ŞİŞMANLAR

GOKAEK-2022/04.14 GOKAEK 27 Ocak 2022 tarihli toplantısında düzeltme kararı verilen, **Doç. Dr. Şahika GÜLEN ŞİŞMANLAR** sorumluluğunda yürütülmesi planlanan **2022/28** proje numaralı "Travma Sonrası Stres Bozukluğu Tanısı Alan Ergenlerde Frontal Alfa Asimetrisi" başlıklı proje ile ilgili olarak sorumlu araştırmacı tarafından 21.02.2022 tarih ve E-82258359-299-191042 sayılı dilekçe ile bir düzeltme iletilmiştir. Buna göre istenen düzeltmelerden (1), (3) ve (5)'in uygun olduğuna, aşağıdaki düzeltmelerin yapılması koşuluyla yürütülmesi uygun bulunmuştur.

(2) Araştırma posterinin aşağıdaki örnekteki gibi olası katılımcıların kiminle nasıl bağlantı kuracaklarını gösterecek şekilde hazırlanmalıdır.

Antet / Klinik adı

…. Kliniğinde …… başlıklı bir araştırma yürütülmektedir.

(*kısaca araştırmanızın neyle ilgili olduğu*) hakkında bir araştırmaya katılmak ister misiniz?

(*Dahil edilme kriterleri*) örn.
Başınız ağrıyorsa, 18-45 yaşları arasında kadınsanız, polikliniğimizde takip ediliyorsanız?? Araştırmamıza katılmak üzere gönüllü olabilirsiniz.

Araştırma kapsamında sizden ……. (*kısaca ne yapılacak ve ne kadar sürecek?*) yapmanız istenecektir.

(*kısaca araştırmanızın amacı*) amacıyla planladığımız araştırma hakkında bilgi almak üzere sorumlu araştırmacı Dr. …..'a (nasıl ulaşılacağı) ulaşabilirsiniz.

Bu araştırma Kocaeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından ?? tarihinde onaylanmıştır.

(4) Aydınlatılmış Onam formu amaç kısmında (frontal alfa asimetrisi) (biyolojik belirteç) gibi ifadelerin

Mevcut Elektronik İmzalar

CEM CERİT (Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu - Kurul Başkan Yardımcısı) 28.02.2022 11:06

Belge Doğrulama Kodu :BSCC25NH3Z Belge Doğrulama Adresi :https://turkiye.gov.tr/kocaeli-universitesi-ebys

Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi 41380 Umuttepe / KOCAELİ
Tel:90 262 303 70 04 Faks:90 262 303 70 03
E-Posta :tipdek@kocaeli.edu.tr Elektronik Ağ :http://tip.kocaeli.edu.tr/
Kep Adresi: kocaeliuniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Prof.Dr. Cem Cerit
Kurul Başkan Yardımcısı
Telefon No:

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Dekanlığı

ilkokul mezunu bir bireyin anlayabileceği şekilde hazırlanmalıdır. Sorumlu araştırmacının cep telefonu numarası eklenmeli, etik kurul telefon numarası 303 7450 olarak değiştirilmelidir. Antetten Klinik Araştırmalar Etik Kurulu ifadesi silinmelidir.

KARAR: KABUL, DAVET POSTERİ VE AYDINLATILMIŞ ONAMIN YUKARIDAKİ ŞEKİLDE DÜZELTİLMESİ KOŞULUYLA PROJENİN YÜRÜTÜLMESİ UYGUNDUR.

Projenizin yürütülmesi uygun bulunmuştur, çoklu imza formu ekte sunulmaktadır. Araştırmaya Etik Kurul onay tarihinden sonra en geç 90 gün içinde başlamanız, (i) Başlayamadığınızda veya protokolde bildirdiğiniz hususlarda herhangi bir değişiklik yaptığınızda Değişiklik Bilgi Formu ile, (ii) Araştırmanızı onay aldığınız şekilde tamamladığınızda Sonuç Raporu ile Etik Kurul'a başvurmanız gerekmektedir.

Prof.Dr. Cem CERİT
Kurul Başkan Yardımcısı

Mevcut Elektronik İmzalar

CEM CERİT (Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu - Kurul Başkan Yardımcısı) 28.02.2022 11:06

Belge Doğrulama Kodu :BSCC25NH3Z Belge Doğrulama Adresi :https://turkiye.gov.tr/kocaeli-universitesi-ebys
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi 41380 Umuttepe / KOCAELİ
Tel:90 262 303 70 04 Faks:90 262 303 70 03
E-Posta :tipdek@kocaeli.edu.tr Elektronik Ağ :http://tip.kocaeli.edu.tr/
Kep Adresi: kocaeliuniversitesi@hs01.kep.tr
Bilgi için: Prof.Dr. Cem Cerit
Kurul Başkan Yardımcısı
Telefon No:

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrak Tarih ve Sayısı: 28.02.2022-E.195481

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU

Etik Kurul Bilgileri	Adı	Kocaeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	Adres	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu, 3. Kat, 41380 Umuttepe Yerleşkesi /KOCAELİ
	Tel / Faks / E-posta	0262 303 74 50 - 0262 303 74 63, gokaetikkurul@kocaeli.edu.tr
Başvuru Bilgileri	Araştırmanın Adı	Travma Sonrası Stres Bozukluğu Tanısı Alan Ergenlerde Frontal Alfa Asimetrisi
	Sorumlu Araştırmacı	**Doç. Dr. Şahika GÜLEN ŞİŞMANLAR**
	Sorumlu Arş. Uzmanlığı	Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları
	Araştırma Merkez(ler)i	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi
	Destekleyici	
	Araştırmanın Türü	
	Araştırmanın Tipi	
Karar ve Dayanak	**Tarih : 24/02/2022**	**Karar No: KÜ GOKAEK-2022/04.14** — **Proje No: 2022/28**

Hasta Hakları Yönetmeliği (01.08.1998/23420); Biyoloji ve Tıbbın Uygulanması Bakımından İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunması Sözleşmesi: İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesinin Uygun Bulunduğuna Dair Kanun (09.12.2003/25311); Biyotıp Araştırmalarına İlişkin İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesine Ek Protokolün Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun (29.03.2011/27899); İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik (13.04.2013/28617); Tıbbi Cihaz Klinik Araştırmaları Yönetmeliği (06.09.2014/29111); Dünya Tıp Birliği Helsinki Bildirgesi; İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu; Türk Tabipleri Birliği Hekimlik Meslek Etiği Kuralları; Türk Tabipleri Birliği Araştırma Etiği Bildirgesi ilgili maddelerine göre; yukarıda ismi geçmekte olan araştırmacının sorumluluğunda yapılan ve yukarıda bilgileri verilen araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler, araştırmanın gerekçesi, amacı, yaklaşım ve yöntemleri, gönüllüler için beklenen yarar ve riskler dikkate alınarak değerlendirilmiş ve araştırmanın ilgili protokol doğrultusunda belirtilen merkezlerde yürütülmesi etik ve bilimsel açıdan,

☒ Uygun bulunmuştur.
☐ Uygun bulunmamıştır.
☐ Kapsam dışı olarak değerlendirilmiştir.

ETİK KURUL ÜYELERİ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Toplantıda Bulunma		İmza
Prof. Dr. Nurettin Özgür DOĞAN Başkan	Acil Tıp	Kocaeli Üni. Tıp Fakültesi	Erkek	E ☐	H ☒	Katılmadı
Prof. Dr. Cem CERİT Başkan Yardımcısı	Psikiyatri	Kocaeli Üni. Tıp Fakültesi	Erkek	E ☒	H ☐	
Prof. Dr. Canan BAYDEMİR Üye	Biyoistatistik	Kocaeli Üni. Tıp Fakültesi	Kadın	E ☒	H ☐	
Prof. Dr. Yusufhan YAZIR Üye	Histoloji ve Embriyoloji	Kocaeli Üni. Tıp Fakültesi	Erkek	E ☒	H ☐	
Doç. Dr. Ceyla ERALDEMİR Üye	Biyokimya	Kocaeli Üni. Tıp Fakültesi	Kadın	E ☒	H ☐	
Doç. Dr. Çiğdem VURAL Üye	Patoloji	Kocaeli Üni. Tıp Fakültesi	Kadın	E ☒	H ☐	
Doç. Dr. Evren DEMİRSOY Üye	Dermatoloji	Kocaeli Üni. Tıp Fakültesi	Kadın	E ☒	H ☐	
Doç. Dr. Enver Alper SİNANOĞLU Üye	Ağız Diş ve Çene Radyolojisi	Kocaeli Üni. Diş Hek. Fak.	Erkek	E ☒	H ☐	
Doç. Dr. Aslıhan AKPINAR Raportör	Tıp Tarihi ve Etik	Kocaeli Üni. Tıp Fakültesi	Kadın	E ☒	H ☐	

Mevcut Elektronik İmzalar

CEM CERİT (Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu - Kurul Başkan Yardımcısı) 28.02.2022 11:06

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek- 2

T.C.KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi

PROJE ÖZET RAPORU

Proje Yürütücüsü	Doç.Dr. ŞAHİKA GÜLEN ŞİŞMANLAR		
Proje Kodu	TTU-2022-2919		
Proje Başlığı	TRAVMA SONRASI STRES BOZUKLUĞU TANISI ALAN ERGENLERDE FRONTAL ALFA ASİMETRİSİ		
Proje Türü	Tez Projesi, Tıpta Uzmanlık		
Proje Grubu	Tıp Sağlık		
Süresi (Ay)	12		
Proje Durumu	Yürüyen Proje		
Başvuru Tarihi	16.9.2022	Muhtemel Bitiş Tarihi	28.09.2023
Başlangıç Tarihi	28.9.2022	Bitiş Tarihi	
Ek Süre 1 (Ay)		Ek Süre 2 (Ay)	
Onaylanan Bütçesi	4.860,24 ₺		
Ek Ödenek 1	0,00 ₺		
Ek Ödenek 2	0,00 ₺		
Ek Ödenek 3	0,00 ₺		
Toplam Bütçe	4.860,24 ₺	Gerçekleşen Harcama	3.240,16 ₺

Proje Özeti

Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB) klinik bir tanıdır, psikolojik travma sonrasında ortaya çıkan, somatik, bilişsel, duyusal ve davranışsal belirtiler bütünü olarak tanımlanmaktadır (Ansızın gelen düşünceler, kâbuslar, travmatik olayın yeniden yaşanmasıyla, travmayı anımsatıcı olaylardan kaçınma,
hipervijilans (duyusal hassasiyet) ve uyku bozuklukları ile karakterizedir.Frontal asimetri, birkaç dakikalık bir zaman aralığında sol ve sağ frontal korteks arasındaki ortalama alfabant gücündeki (tipik olarak 8-13 Hz) farkı ifade eder ve genellikle elektroensefalografi(EEG) kullanılarak ölçülür. Alan yazında FAA’nın psikometrik ölçümlerde kullanılabilirliği üzerinde yoğunlaşmış olan çalışmalara örnek olarak aşağıdaki çalışmalar gösterilebilir.Hollanda’da, 2017 yılında, van der Vinne ve arkadaşları tarafından yapılan bir metaanaliz çalışmasında;
FAA’nın Major Depresif Bozuklukta (MDB) tanısal değeri incelenmiştir. Hem MDB tanısı alan grupta hem de
kontrol grubunda EEG’de F3/F4 elektrotlarıyla asimetrinin ölçüldüğü 16 makale analize dahil edilmiştir,
toplamda 1883 MDB tanılı hasta; 2161 kontrol mevcuttur. Kontrollerdeki baskın sağ taraflı FAA ile karşılaştırıldığında, depresif hastalarda sol taraflı FAA’nın daha yüksek olduğunu göstermişlerdir. Sonuç olarak
FAA’nın sınırlı tanısal değere sahip olduğu, ancak prognostik değeri açısından daha fazla çalışmaya ihtiyaç
duyulduğu öngörülmüştür

Proje Ekibi

AYŞE MERVE BENK

Ek-3

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

KONTROL GRUBU- KATILIMCI BİLGİLENDİRME FORMU

EBEVEYN BİLGİLENDİRME FORMU

1. Çalışmanın adı: Travma Sonrası Stres Bozukluğu tanısı alan ergenlerde frontal alfa asimetrisinin incelenmesi

2. Araştırmacıların adları, kurumları ve iletişim numaraları:

   Doç. Dr. Şahika Gülen Şişmanlar
   Tel No: 0262 303 87 02
   Arş. Gör. Dr. Ayşe Merve Benk
   Tel No: 0539 319 71 19
   Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları A.D.
   Tel No: 0262 303 87 02
   Kocaeli Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu
   Tel No: 0262 303 71 64

3. Araştırma amacının anlaşılır ve özet açıklaması

Çocuğunuz bir araştırma projesine davet edilmektedir. Karar vermeden önce araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını anlamanız çok önemlidir. Lütfen biraz zaman ayırın ve aşağıdaki bilgileri dikkatlice okuyun, isterseniz başkalarıyla tartışın. Açık olmayan bir bölüm varsa ya da daha ayrıntılı bilgiye ihtiyaç duyuyorsanız bizi arayın. Ancak, çocuğunuzun araştırmaya katılmasını isteyip istemediğinize karar vermek için biraz düşünün.

Bu çalışmada; Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları bölümüne başvuran ve ruhsal travma yaşayan 14-18 yaş arası kız ergenlerde; frontal alfa asimetrisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Frontal alfa asimetrisi Elektroensefalografi (EEG) yardımıyla ölçülür. EEG işlemi saçlı deriden alınan beyin elektriksel aktivite kaydının analiz edilerek beyin dalgalarının beyin üzerindeki dağılımını gösteren ve bu şekilde beynin çalışması hakkında dolaylı bilgi sağlayan bir tekniktir. Bu işlem saçlı deriye yapıştırılan elektrotlar yardımıyla yapılır ve girişimsel bir işlem değildir. Katılımcının herhangi bir ağrı hissetmesi beklenmez veya işlem için herhangi bir ilaç alması gerekmez.

Çocuklar ve ergenlerde ruhsal hastalıkların tanısı genellikle çocuk ya da çevresindeki yetişkinlerin anlatımları üzerinden, çocuk ve ailesinin tanımladığı ruhsal belirtilerin belli ölçütleri karşılaması ile konulur. Katılımcının klinik takipte doldurduğu öz bildirim ölçekleri (kişinin kendi durumu, duyguları düşünceleri ve benzeri konulardaki sorulara verdiği cevap ya da cevaplar dizisi) bu değerlendirmede hekimlere yardımcı olur. Ancak hekimler pek çok ruhsal bozukluğun biyolojik (vücudumuzdaki başka sistemler, beyin, hormonlar gibi) etkileri ya da izleri ile de çalışmalar yaparak, biyolojik belirteçlerle hem ruhsal bozuklukların doğasını anlamaya hem de tanı, tedavi ve takip sürecine katkı sunup

sunamayacağını anlamaya dönük çalışmalar yapmaktadır. Biz de Travma Sonrası Stres Bozukluğu tanısında Frontal Alfa Asimetrisinin biyolojik belirteç olarak kullanılıp kullanılamayacağını araştırmayı amaçladık.

4. Çocuğum neden seçildi?

Çocuğunuzun yaşı 14-18 yaş arasında olduğu ve 27.01.2022 tarihinden sonra Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları bölümüne başvurusu olduğu için çalışmaya seçildi.

5. Çocuğum araştırmaya katılmak / bir kez katıldıktan sonra sonuna kadar devam etmek zorunda mı?

Araştırmaya katılım gönüllülük esasına göredir. İstediğiniz zaman herhangi bir gerekçe göstermeden çocuğunuz araştırmadan ayrılabilir. Çocuğunuz araştırmaya katılmadığında herhangi bir ceza ya da yarar kaybı yaşamayacaktır.

6. Katılmayı kabul ederse çocuğuna ne yapılacak?

Çocuğunuzun araştırmaya katılmasını kabul ettiğiniz takdirde poliklinik başvurunuz sırasında ona verilecek formları doldurması istenecektir. Formları doldurmak tahmini olarak 20-30 dakika alacaktır. Doktor ile görüşme sırasında herhangi bir kayıt alınmayacaktır. Formlar doldurulduktan sonra Kocaeli Üniversitesi Çocuk Nörolojisi Bölümü'nde çocuğunuzun EEG'si çekilecek ve yorumlanacaktır. EEG işlemi saçlı deriden alınan beyin elektriksel aktivite kaydının analiz edilerek beyin dalgalarının beyin üzerindeki dağılımını gösteren ve bu şekilde beynin çalışması hakkında dolaylı bilgi sağlayan bir tekniktir. Bu işlem yaklaşık bir saat süren herhangi bir ilaç veya anestezi verilmeden yapılan bir işlemdir. Tüm formlar ve EEG verileri doktorlar tarafından toplanıp dosyalarda tutulacaktır.

7. Araştırmaya katılmanın olası dezavantajları ve riskleri nelerdir?

Uygulanacak olan görüşme EEG çekimi veya testlerin bir zararı yoktur.

8. Araştırmaya katılmanın olası yararları nelerdir?

Değerlendirme sonuçları tez olarak yayınlanacak, ilgili bilim alanında ileriki dönemlerde yapılacak araştırma ve alınacak önlemlere ışık tutacaktır. Çocuğunuzun taşıdığı ruhsal bozukluğun biyolojik bir belirteçi olup olmadığı EEG'deki beyin dalgaları değerlendirilmek sureti ile anlaşılabilecektir. Araştırmaya katılım için herhangi bir teşvik sunulmayacaktır.

9. Araştırma masrafı var mı?

Çocuğunuza uygulanacak değerlendirme ya da EEG çekimi için sizden ya da bağlı olduğunuz sosyal güvenlik kurumundan ücret istenmeyecektir.

10. Araştırmada ters giden bir şey olursa ne olur?

Katılımcılar araştırmadan istedikleri zaman ayrılabilecektir. Uygulanacak olan testlerin ve görüşmenin sizin ve çocuğunuz üzerinde kalıcı bir etkisi yoktur. Araştırmadan ayrılma, polikliniğimizdeki tedavi sürecinizi de etkilemeyecektir.

11. Kimlik bilgilerim ve elde edilen verilerin gizliliği nasıl sağlanacak?

Tüm formlar araştırmacılar tarafından toplanıp, dosyalarda tutulacaktır. Ayrıca sonuçların bir örneği de bilgisayar ortamında dosyalanacaktır. Araştırma verileri ile ilgili işlem yapma yetkisi sadece sorumlu araştırmacı ve yardımcı araştırmalarda olacaktır. Veri girişi sorumlu araştırmacılar tarafından yapılacak ve çalışmaya katılan araştırmacılar dışında kimse ile paylaşılmayacaktır.

12. Araştırma sonunda bana bilgi verilecek mi?

Araştırma bittiğinde çalışmacılar tarafından bilgilendirme yapılacaktır.

13. Araştırma sonuçları ne olacak?

Araştırma sonuçları tez olarak yayınlanacak, ilgili bilim alanında ileriki dönemlerde yapılacak araştırma ve alınacak önlemlere ışık tutacaktır. Sonuçlar gönüllülerin kimliği bildirilmeden bilimsel bir dergide yayımlanacaktır.

16. Daha ayrıntılı bilgi için;

Doç. Dr. Şahika Gülen Şişmanlar
Tel No: 0262 303 87 02
Arş. Gör. Dr. Ayşe Merve Benk
Tel No: 0539 319 71 19
Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları A.D.
Tel No: 0262 303 87 02
Kocaeli Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu
Tel No: 0262 303 71 64

14. Teşekkür

Bu çalışmaya katıldığınız ve bilimsel çalışmalara katkıda bulunduğunuz için teşekkür ederiz.

17. Şikâyet için başvuru

Doç. Dr. Şahika Gülen Şişmanlar
Tel No: 0262 303 87 02
Arş. Gör. Dr. Ayşe Merve Benk
Tel No: 0539 319 71 19
Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları A.D.
Tel No: 0262 303 87 02
Kocaeli Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu
Tel No: 0262 303 71 64

ONAM FORMU

Araştırmanın Adı: Travma Sonrası Stres Bozukluğu tanısı alan ergenlerde frontal alfa asimetrisinin incelenmesi

	Evet	Hayır
Hasta Bilgilendirme Formunu okudunuz mu?		
Araştırma projesi size sözlü olarak da anlatıldı mı?		
Size araştırmayla ilgili soru sorma, tartışma fırsatı tanındı mı?		
Sorduğunuz tüm sorulara tatmin edici yanıtlar alabildiniz mi?		
Araştırma hakkında yeterli bilgi aldınız mı?		
Herhangi bir zamanda herhangi bir nedenle ya da neden göstermeksizin araştırmadan çekilme hakkına sahip olduğunuzu anladınız mı?		
Araştırma sonuçlarının uygun bir yolla yayınlanacağına katılıyor musunuz?		
Yukarıdaki soruların yanıtları size kim tarafından açıklandı? *Lütfen ismini yazınız....*		

Gönüllü	Araştırmacı
İmza:	İmza:
Adı / Soyadı:	Adı / Soyadı:
Tarih:	Tarih:

Ek-4

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

KATILIMCI BİLGİLENDİRME FORMU

ÇOCUK / ERGEN (14-18 yaş) BİLGİLENDİRME FORMU

1. Çalışmanın adı: Travma Sonrası Stres Bozukluğu tanısı alan ergenlerde frontal alfa asimetrisinin incelenmesi

2. Araştırmacıların adları, kurumları ve iletişim numaraları:

Doç. Dr. Şahika Gülen Şişmanlar
Tel No: 0262 303 87 02
Arş. Gör. Dr. Ayşe Merve Benk
Tel No: 0539 319 71 19
Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları A.D.
Tel No: 0262 303 87 02
Kocaeli Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu
Tel No: 0262 303 71 64

3. Araştırma amacının anlaşılır ve özet açıklaması:

Bir araştırma projesine davet edilmektesiniz. Karar vermeden önce araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını anlamanız çok önemlidir. Lütfen biraz zaman ayırın ve aşağıdaki bilgileri dikkatlice okuyun, isterseniz başkalarıyla tartışın. Açık olmayan bir bölüm varsa ya da daha ayrıntılı bilgiye ihtiyaç duyuyorsanız bizi arayın. Ancak, araştırmaya katılmak isteyip istemediğinize karar vermek için biraz düşünün.

Bu çalışmada; Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları bölümüne başvuran ve ruhsal travma yaşayan 14-18 yaş arası kız ergenlerde; frontal alfa asimetrisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Frontal alfa asimetrisi Elektroensefalografi (EEG) yardımıyla ölçülür. EEG işlemi saçlı deriden alınan beyin elektriksel aktivite kaydının analiz edilerek beyin dalgalarının beyin üzerindeki dağılımını gösteren ve bu şekilde beynin çalışması hakkında dolaylı bilgi sağlayan bir tekniktir. Bu işlem saçlı deriye yapıştırılan elektrotlar yardımıyla yapılır ve girişimsel bir işlem değildir. Katılımcının herhangi bir ağrı hissetmesi beklenmez veya işlem için herhangi bir ilaç alması gerekmez. Çocuklar ve ergenlerde ruhsal hastalıkların tanısı genellikle çocuk ya da çevresindeki yetişkinlerin anlatımları üzerinden, çocuk ve ailesinin tanımladığı ruhsal belirtilerin belli ölçütleri karşılaması ile konulur. Katılımcının klinik takipte doldurduğu öz bildirim ölçekleri (kişinin kendi durumu, duyguları düşünceleri ve benzeri konulardaki sorulara verdiği cevap ya da cevaplar dizisi) bu değerlendirmede hekimlere yardımcı olur. Ancak hekimler pek çok ruhsal bozukluğun biyolojik (vücudumuzdaki başka sistemler, beyin, hormonlar gibi) etkileri ya da izleri ile de çalışmalar yaparak, biyolojik belirteçlerle hem ruhsal bozuklukların doğasını anlamaya hem de tanı tedavi ve takip sürecine katkı sunup sunamayacağını anlamaya dönük çalışmalar yapmaktadır. Biz de Travma Sonrası Stres

Bozukluğu tanısında Frontal Alfa Asimetrisinin biyolojik belirteç olarak kullanılıp kullanılamayacağını araştırmayı amaçladık.

4. Neden ben seçildim?

Yaşınızın 14-18 yaş arasında olması ve 27.01.2022 tarihinden sonra çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıkları bölümüne başvurunuz olduğu için ve travma öykünüz olmadığı için çalışmaya seçildiniz.

5. Araştırmaya katılmak / bir kez katıldıktan sonra sonuna kadar devam etmek zorunda mıyım?

Araştırmaya katılmak gönüllük esasına dayanmaktadır ve istediğiniz zaman herhangi bir gerekçe göstermeden çalışmadan ayrılabilirsiniz.

6. Katılmayı kabul edersem bana ne yapılacak?

Araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde poliklinik başvurunuz sırasında size verilecek formları doldurmanız istenecektir. Formları doldurmanız tahmini olarak 20-30 dakikanızı alacaktır. Doktor ile görüşmeniz sırasında herhangi bir kayıt alınmayacaktır. Formlar doldurulduktan sonra Kocaeli Üniversitesi Çocuk Nörolojisi Bölümü'nde EEG'niz çekilecek ve yorumlanacaktır. EEG işlemi saçlı deriden alınan beyin elektriksel aktivite kaydının analiz edilerek beyin dalgalarının beyin üzerindeki dağılımını gösteren ve bu şekilde beynin çalışması hakkında dolaylı bilgi sağlayan bir tekniktir. Bu işlem yaklaşık bir saat süren herhangi bir ilaç veya anestezi verilmeden yapılan bir işlemdir. Tüm formlar ve EEG verileri doktorlar tarafından toplanıp dosyalarda tutulacaktır.

7. Araştırmaya katılmanın olası dezavantajları ve riskleri nelerdir?

Uygulanacak olan görüşme veya testlerin bir zararı yoktur.

8. Araştırmaya katılmanın olası yararları nelerdir?

Değerlendirme sonuçları tez olarak yayınlanacak ayrıca tıbbi yayın haline getirilmesi beklenmektedir. Bu durumda katılımcıların kimlik bilgileri yayında yer almayacaktır. Elde edilen sonuçların başka bir araştırmada kullanılması beklenmemektedir.

9. Araştırma masrafı var mı?

Çocuğunuza uygulanacak değerlendirme ya da EEG çekimi için sizden ya da bağlı olduğunuz sosyal güvenlik kurumundan ücret istenmeyecektir.

10. Araştırmada ters giden bir şey olursa ne olur?

Katılımcılar araştırmadan istedikleri zaman ayrılabilecektir. Uygulanacak olan testlerin ve görüşmenin üzerinizde kalıcı bir etkisi yoktur.

11. Kimlik bilgilerim ve elde edilen verilerin gizliliği nasıl sağlanacak?

Tüm formlar araştırmacılar tarafından toplanıp, dosyalarda tutulacaktır. Ayrıca sonuçların bir örneği de bilgisayar ortamında dosyalanacaktır. Araştırma verileri ile ilgili işlem yapma yetkisi sadece sorumlu araştırmacı ve yardımcı araştırmalarda olacaktır. Veri girişi sorumlu araştırmacılar tarafından yapılacak ve çalışmaya katılan araştırmacılar dışında kimse ile paylaşılmayacaktır.

12. Araştırma sonunda bana bilgi verilecek mi?

Bilgi istemeniz halinde araştırma bittiğinde araştırmacılardan bilgi alabilirsiniz.

13. Araştırma sonuçlarına ne olacak?

Değerlendirme sonuçları tez olarak yayınlanacak, ilgili bilim alanında ileriki dönemlerde yapılacak araştırma ve alınacak önlemlere ışık tutacaktır. Sonuçlar gönüllülerin kimliği bildirilmeden bilimsel bir dergide yayımlanacaktır.

14. Daha ayrıntılı bilgi için,

Doç. Dr. Şahika Gülen Şişmanlar
Tel No: 0262 303 87 02
Arş. Gör. Dr. Ayşe Merve Benk
Tel No: 05393197119
Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları A.D.
Tel No: 0262 303 87 02
Kocaeli Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu
Tel No: 0262 303 71 64

15. Teşekkür:

Bu çalışmaya katıldığınız ve bilimsel çalışmalara katkıda bulunduğunuz için teşekkür ederiz.

16. Şikâyet için başvuru adresi

Doç. Dr. Şahika Gülen Şişmanlar
Tel No: 0262 303 87 02
Arş. Gör. Dr. Ayşe Merve Benk
Tel No: 05393197119
Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları A.D.
Tel No: 0262 303 87 02
Kocaeli Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu
Tel No: 0262 303 71 64

ONAM FORMU

Araştırmanın Adı: Travma Sonrası Stres Bozukluğu tanısı alan ergenlerde frontal alfa asimetrisinin incelenmesi

	Evet	Hayır
Hasta Bilgilendirme Formunu okudunuz mu?		
Araştırma projesi size sözlü olarak da anlatıldı mı?		
Size araştırmayla ilgili soru sorma, tartışma fırsatı tanındı mı?		
Sorduğunuz tüm sorulara tatmin edici yanıtlar alabildiniz mi?		
Araştırma hakkında yeterli bilgi aldınız mı?		
Herhangi bir zamanda herhangi bir nedenle ya da neden göstermeksizin araştırmadan çekilme hakkına sahip olduğunuzu anladınız mı?		
Araştırma sonuçlarının uygun bir yolla yayınlanacağına katılıyor musunuz?		
Yukarıdaki soruların yanıtları size kim tarafından açıklandı? *Lütfen ismini yazınız….*		

Gönüllü	Araştırmacı
İmza:	İmza:
Adı / Soyadı:	Adı / Soyadı:
Tarih:	Tarih:

Ek-5

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

OLGU GRUBU- KATILIMCI BİLGİLENDİRME FORMU

EBEVEYN BİLGİLENDİRME FORMU

1. Çalışmanın adı: Travma Sonrası Stres Bozukluğu tanısı alan ergenlerde frontal alfa asimetrisinin incelenmesi

2. Araştırmacıların adları, kurumları ve iletişim numaraları

   Doç. Dr. Şahika Gülen Şişmanlar
   Tel No: 0262 303 87 02
   Arş. Gör. Dr. Ayşe Merve Benk
   Tel No: 0539 319 71 19
   Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları A.D.
   Tel No: 0262 303 87 02
   Kocaeli Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu
   Tel No: 0262 303 71 64

3. Araştırma amacının anlaşılır ve özet açıklaması:

Çocuğunuz bir araştırma projesine davet edilmektedir. Karar vermeden önce araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını anlamanız çok önemlidir. Lütfen biraz zaman ayırın ve aşağıdaki bilgileri dikkatlice okuyun, isterseniz başkalarıyla tartışın. Açık olmayan bir bölüm varsa ya da daha ayrıntılı bilgiye ihtiyaç duyuyorsanız bizi arayın. Ancak, çocuğunuzun araştırmaya katılmasını isteyip istemediğinize karar vermek için biraz düşünün.

Bu çalışmada; Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları bölümüne başvuran ve ruhsal travma yaşayan 14-18 yaş arası kız ergenlerde; frontal alfa asimetrisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Frontal alfa asimetrisi Elektroensefalografi (EEG) yardımıyla ölçülür. EEG işlemi saçlı deriden alınan beyin elektriksel aktivite kaydının analiz edilerek beyin dalgalarının beyin üzerindeki dağılımını gösteren ve bu şekilde beynin çalışması hakkında dolaylı bilgi sağlayan bir tekniktir. Bu işlem saçlı deriye yapıştırılan elektrotlar yardımıyla yapılır ve girişimsel bir işlem değildir. Katılımcının herhangi bir ağrı hissetmesi beklenmez veya işlem için herhangi bir ilaç alması gerekmez.

Çocuklar ve ergenlerde ruhsal hastalıkların tanısı genellikle çocuk ya da çevresindeki yetişkinlerin anlatımları üzerinden, çocuk ve ailesinin tanımladığı ruhsal belirtilerin belli ölçütleri karşılaması ile konulur. Katılımcının klinik takipte doldurduğu öz bildirim ölçekleri (kişinin kendi durumu, duyguları düşünceleri ve benzeri konulardaki sorulara verdiği cevap ya da cevaplar dizisi) bu değerlendirmede hekimlere yardımcı olur. Ancak hekimler pek çok ruhsal bozukluğun biyolojik (vücudumuzdaki başka sistemler, beyin, hormonlar gibi) etkileri ya da izleri ile de çalışmalar yaparak, biyolojik belirteçlerle hem ruhsal bozuklukların doğasını anlamaya hem de tanı, tedavi ve takip sürecine katkı sunup sunamayacağını anlamaya dönük çalışmalar yapmaktadır. Biz de Travma Sonrası Stres

Bozukluğu tanısında Frontal Alfa Asimetrisinin biyolojik belirteç olarak kullanılıp kullanılamayacağını araştırmayı amaçladık.

4. Çocuğum neden seçildi?

Çocuğunuzun yaşı 14-18 yaş arasında olduğu ve 27.01.2022 tarihinden sonra Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları bölümü travma polikliniğine başvurusu olduğu için çalışmaya seçildi.

5. Çocuğum araştırmaya katılmak / bir kez katıldıktan sonra sonuna kadar devam etmek zorunda mı?

Araştırmaya katılım gönüllülük esasına göredir. İstediğiniz zaman herhangi bir gerekçe göstermeden çocuğunuz araştırmadan ayrılabilir. Çocuğunuz araştırmaya katılmadığında herhangi bir ceza ya da yarar kaybı yaşamayacaktır.

6. Katılmayı kabul ederse çocuğuna ne yapılacak?

Çocuğunuzun araştırmaya katılmasını kabul ettiğiniz takdirde poliklinik başvurunuz sırasında ona verilecek formları doldurması istenecektir. Formları doldurmak tahmini olarak 20-30 dakika alacaktır. Doktor ile görüşme sırasında herhangi bir kayıt alınmayacaktır. Formlar doldurulduktan sonra Kocaeli Üniversitesi Çocuk Nörolojisi Bölümü'nde çocuğunuzun EEG'si çekilecek ve yorumlanacaktır. EEG işlemi saçlı deriden alınan beyin elektriksel aktivite kaydının analiz edilerek beyin dalgalarının beyin üzerindeki dağılımını gösteren ve bu şekilde beynin çalışması hakkında dolaylı bilgi sağlayan bir tekniktir. Bu işlem yaklaşık bir saat süren herhangi bir ilaç veya anestezi verilmeden yapılan bir işlemdir. Tüm formlar ve EEG verileri doktorlar tarafından toplanıp dosyalarda tutulacaktır. Travma polikliniğindeki tedavi devam ederken, tedavinin 6. ayındaki kontrol randevunuzun olduğu tarihte, çocuğunuza öz bildirim ölçekleri yeniden verilecek ve EEG çekimi tekrarlanacaktır.

7. Araştırmaya katılmanın olası dezavantajları ve riskleri nelerdir?

Uygulanacak olan görüşme EEG çekimi veya testlerin bir zararı yoktur.

8. Araştırmaya katılmanın olası yararları nelerdir?

Değerlendirme sonuçları tez olarak yayınlanacak, ilgili bilim alanında ileriki dönemlerde yapılacak araştırma ve alınacak önlemlere ışık tutacaktır. Çocuğunuzun taşıdığı ruhsal bozukluğun biyolojik bir belirteçi olup olmadığı EEG'deki beyin dalgaları değerlendirilmek sureti ile anlaşılabilecektir. Araştırmaya katılım için herhangi bir teşvik sunulmayacaktır.

9. Araştırma masrafı var mı?

Çocuğunuza uygulanacak değerlendirme ya da EEG çekimi için sizden ya da bağlı olduğunuz sosyal güvenlik kurumundan ücret istenmeyecektir.

10. Araştırmada ters giden bir şey olursa ne olur?

Katılımcılar araştırmadan istedikleri zaman ayrılabilecektir. Uygulanacak olan testlerin ve görüşmenin sizin ve çocuğunuz üzerinde kalıcı bir etkisi yoktur. Araştırmadan ayrılma, polikliniğimizdeki tedavi sürecinizi de etkilemeyecektir.

11. Kimlik bilgilerim ve elde edilen verilerin gizliliği nasıl sağlanacak?

Tüm formlar araştırmacılar tarafından toplanıp, dosyalarda tutulacaktır. Ayrıca sonuçların bir örneği de bilgisayar ortamında dosyalanacaktır. Araştırma verileri ile ilgili işlem yapma yetkisi sadece sorumlu araştırmacı ve yardımcı araştırmalarda olacaktır. Veri girişi sorumlu araştırmacılar tarafından yapılacak ve çalışmaya katılan araştırmacılar dışında kimse ile paylaşılmayacaktır.

12. Araştırma sonunda bana bilgi verilecek mi?

Araştırma bittiğinde çalışmacılar tarafından bilgilendirme yapılacaktır.

13. Araştırma sonuçlarına ne olacak?

Araştırma sonuçları tez olarak yayınlanacak, ilgili bilim alanında ileriki dönemlerde yapılacak araştırma ve alınacak önlemlere ışık tutacaktır. Sonuçlar gönüllülerin kimliği bildirilmeden bilimsel bir dergide yayımlanacaktır.

14. Daha ayrıntılı bilgi için;

Doç. Dr. Şahika Gülen Şişmanlar
Tel No: 0262 303 87 02
Arş. Gör. Dr. Ayşe Merve Benk
Tel No: 0539 319 71 19
Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları A.D.
Tel No: 0262 303 87 02
Kocaeli Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu
Tel No: 0262 303 71 64

15. Teşekkür

Bu çalışmaya katıldığınız ve bilimsel çalışmalara katkıda bulunduğunuz için teşekkür ederiz.

16. Şikâyet için başvuru

Doç. Dr. Şahika Gülen Şişmanlar
Tel No: 0262 303 87 02
Arş. Gör. Dr. Ayşe Merve Benk
Tel No: 0539 319 71 19
Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları A.D.
Tel No: 0262 303 87 02
Kocaeli Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu
Tel No: 0262 303 71 64

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ONAM FORMU

Araştırmanın Adı: Travma Sonrası Stres Bozukluğu tanısı alan ergenlerde frontal alfa asimetrisinin incelenmesi

	Evet	Hayır
Hasta Bilgilendirme Formunu okudunuz mu?		
Araştırma projesi size sözlü olarak da anlatıldı mı?		
Size araştırmayla ilgili soru sorma, tartışma fırsatı tanındı mı?		
Sorduğunuz tüm sorulara tatmin edici yanıtlar alabildiniz mi?		
Araştırma hakkında yeterli bilgi aldınız mı?		
Herhangi bir zamanda herhangi bir nedenle ya da neden göstermeksizin araştırmadan çekilme hakkına sahip olduğunuzu anladınız mı?		
Araştırma sonuçlarının uygun bir yolla yayınlanacağına katılıyor musunuz?		
Yukarıdaki soruların yanıtları size kim tarafından açıklandı? *Lütfen ismini yazınız….*		

Gönüllü	Araştırmacı
İmza:	İmza:
Adı / Soyadı:	Adı / Soyadı:
Tarih:	Tarih:

Ek-6

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

KATILIMCI BİLGİLENDİRME FORMU

ÇOCUK / ERGEN (14-18 yaş) BİLGİLENDİRME FORMU

1. Çalışmanın adı: Travma Sonrası Stres Bozukluğu tanısı alan ergenlerde frontal alfa asimetrisinin incelenmesi

2. Araştırmacıların adları, kurumları ve iletişim numaraları:

Doç. Dr. Şahika Gülen Şişmanlar
Tel No: 0262 303 87 02
Arş. Gör. Dr. Ayşe Merve Benk
Tel No: 0539 319 71 19
Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları A.D.
Tel No: 0262 303 87 02
Kocaeli Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu
Tel No: 0262 303 71 64

3. Araştırma amacının anlaşılır ve özet açıklaması:

Bir araştırma projesine davet edilmektesiniz. Karar vermeden önce araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını anlamanız çok önemlidir. Lütfen biraz zaman ayırın ve aşağıdaki bilgileri dikkatlice okuyun, isterseniz başkalarıyla tartışın. Açık olmayan bir bölüm varsa ya da daha ayrıntılı bilgiye ihtiyaç duyuyorsanız bizi arayın. Ancak, araştırmaya katılmak isteyip istemediğinize karar vermek için biraz düşünün.
Bu çalışmada; Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları bölümüne başvuran ve ruhsal travma yaşayan 14-18 yaş arası kız ergenlerde; frontal alfa asimetrisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Frontal alfa asimetrisi Elektroensefalografi (EEG) yardımıyla ölçülür. EEG işlemi saçlı deriden alınan beyin elektriksel aktivite kaydının analiz edilerek beyin dalgalarının beyin üzerindeki dağılımını gösteren ve bu şekilde beynin çalışması hakkında dolaylı bilgi sağlayan bir tekniktir. Bu işlem saçlı deriye yapıştırılan elektrotlar yardımıyla yapılır ve girişimsel bir işlem değildir. Katılımcının herhangi bir ağrı hissetmesi beklenmez veya işlem için herhangi bir ilaç alması gerekmez.

Çocuklar ve ergenlerde ruhsal hastalıkların tanısı genellikle çocuk ya da çevresindeki yetişkinlerin anlatımları üzerinden, çocuk ve ailesinin tanımladığı ruhsal belirtilerin belli ölçütleri karşılaması ile konulur. Katılımcının klinik takipte doldurduğu öz bildirim ölçekleri (kişinin kendi durumu, duyguları düşünceleri ve benzeri konulardaki sorulara verdiği cevap ya da cevaplar dizisi) bu değerlendirmede hekimlere yardımcı olur. Ancak hekimler pek çok ruhsal bozukluğun biyolojik (vücudumuzdaki başka sistemler, beyin, hormonlar gibi) etkileri ya da izleri ile de çalışmalar yaparak, biyolojik belirteçlerle hem ruhsal bozuklukların doğasını anlamaya hem de tanı, tedavi ve takip sürecine katkı sunup sunamayacağını anlamaya dönük çalışmalar yapmaktadır. Biz de Travma Sonrası Stres

Bozukluğu tanısında Frontal Alfa Asimetrisinin biyolojik belirteç olarak kullanılıp kullanılamayacağını araştırmayı amaçladık.

4. Neden ben seçildim?

Yaşınızın 14-18 yaş arasında olması ve 27.01.2022 tarihinden sonra Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları bölümü travma polikliniğine başvurunuz olduğu için çalışmaya seçildiniz.

5. Araştırmaya katılmak / bir kez katıldıktan sonra sonuna kadar devam etmek zorunda mıyım?

Araştırmaya katılmak gönüllük esasına dayanmaktadır ve istediğiniz zaman herhangi bir gerekçe göstermeden çalışmadan ayrılabilirsiniz.

6. Katılmayı kabul edersem bana ne yapılacak?

Araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde poliklinik başvurunuz sırasında size verilecek formlar doldurmanız istenecektir. Formları doldurmanız tahmini olarak 20-30 dakikanızı alacaktır. Doktor ile görüşmeniz sırasında herhangi bir kayıt alınmayacaktır. Formları doldurulduktan sonra Kocaeli Üniversitesi Çocuk Nörolojisi Bölümü'nde EEG'niz çekilecek ve yorumlanacaktır. EEG işlemi saçlı deriden alınan beyin elektriksel aktivite kaydının analiz edilerek beyin dalgalarının beyin üzerindeki dağılımını gösteren ve bu şekilde beynin çalışması hakkında dolaylı bilgi sağlayan bir tekniktir. Bu işlem yaklaşık bir saat süren herhangi bir ilaç veya anestezi verilmeden yapılan bir işlemdir. Tüm formlar ve EEG verileri doktorlar tarafından toplanıp dosyalarda tutulacaktır. Travma polikliniğindeki tedaviniz devam ederken, tedavinin 6. Ayındaki kontrol randevunuzun olduğu tarihte, size öz bildirim ölçekleri yeniden verilecek ve EEG çekimiz tekrarlanacaktır.

7. Araştırmaya katılmanın olası dezavantajları ve riskleri nelerdir?

Uygulanacak olan görüşme, EEG çekimi veya testlerin bir zararı yoktur.

8. Araştırmaya katılmanın olası yararları nelerdir?

Değerlendirme sonuçları tez olarak yayınlanacak ayrıca tıbbi yayın haline getirilmesi beklenmektedir. Bu durumda katılımcıların kimlik bilgileri yayında yer almayacaktır. Elde edilen sonuçların başka bir araştırmada kullanılması beklenmemektedir.

9. Araştırmanın masrafı var mı?

Çocuğunuza uygulanacak değerlendirme ya da EEG çekimi için sizden ya da bağlı olduğunuz sosyal güvenlik kurumundan ücret istenmeyecektir.

10. Araştırmada ters giden bir şey olursa ne olur?

Katılımcılar araştırmadan istedikleri zaman ayrılabilecektir. Uygulanacak olan testlerin ve görüşmenin üzerinizde kalıcı bir etkisi yoktur.

11. Kimlik bilgilerim ve elde edilen verilerin gizliliği nasıl sağlanacak?

Tüm formlar araştırmacılar tarafından toplanıp, dosyalarda tutulacaktır. Ayrıca sonuçların bir örneği de bilgisayar ortamında dosyalanacaktır. Araştırma verileri ile ilgili işlem yapma yetkisi sadece sorumlu araştırmacı ve yardımcı araştırmalarda olacaktır. Veri girişi sorumlu araştırmacılar tarafından yapılacak ve çalışmaya katılan araştırmacılar dışında kimse ile paylaşılmayacaktır.

12. Araştırma sonunda bana bilgi verilecek mi?

Bilgi istemeniz halinde araştırma bittiğinde çalışmacılardan bilgi alabilirsiniz.

13. Araştırma sonuçlarına ne olacak?

Değerlendirme sonuçları tez olarak yayınlanacak, ilgili bilim alanında ileriki dönemlerde yapılacak araştırma ve alınacak önlemlere ışık tutacaktır. Sonuçlar gönüllülerin kimliği bildirilmeden bilimsel bir dergide yayımlanacaktır.

14. Daha ayrıntılı bilgi için

Doç. Dr. Şahika Gülen Şişmanlar
Tel No: 0262 303 87 02
Arş. Gör. Dr. Ayşe Merve Benk
Tel No: 0539 319 71 19
Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları A.D.
Tel No: 0262 303 87 02
Kocaeli Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu
Tel No: 0262 303 71 64

Teşekkür:

Bu çalışmaya katıldığınız ve bilimsel çalışmalara katkıda bulunduğunuz için teşekkür ederiz.

15. Şikâyet için başvuru adresi;

Doç. Dr. Şahika Gülen Şişmanlar
Tel No: 0262 303 87 02
Arş. Gör. Dr. Ayşe Merve Benk
Tel No: 0539 319 71 19
Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları A.D.
Tel No: 0262 303 87 02
Kocaeli Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu
Tel No: 0262 303 71 64

ONAM FORMU

Araştırmanın Adı: Travma Sonrası Stres Bozukluğu tanısı alan ergenlerde frontal alfa asimetrisinin incelenmesi

	Evet	Hayır
Hasta Bilgilendirme Formunu okudunuz mu?		
Araştırma projesi size sözlü olarak da anlatıldı mı?		
Size araştırmayla ilgili soru sorma, tartışma fırsatı tanındı mı?		
Sorduğunuz tüm sorulara tatmin edici yanıtlar alabildiniz mi?		
Araştırma hakkında yeterli bilgi aldınız mı?		
Herhangi bir zamanda herhangi bir nedenle ya da neden göstermeksizin araştırmadan çekilme hakkına sahip olduğunuzu anladınız mı?		
Araştırma sonuçlarının uygun bir yolla yayınlanacağına katılıyor musunuz?		
Yukarıdaki soruların yanıtları size kim tarafından açıklandı? *Lütfen ismini yazınız….*		

Gönüllü	Araştırmacı
İmza:	İmza:
Adı / Soyadı:	Adı / Soyadı:
Tarih:	Tarih:

Ek-7

"Travma Sonrası Stres Bozukluğu Tanısı Alan Ergenlerde Frontal Alfa Asimetrisinin İncelenmesi" Çalışması ÇALIŞMA GRUBU OLGU RAPOR FORMU

Gönüllü Kodu:	
Doğum tarihi:	**Cinsiyeti:**
El tercihi:	

0. Ay değerlendirmesi

Ksads sonuçu:

FRONTAL ALFA ASİMETRİSİ DEĞERİ:

ÇÇTÖ:

TRAVMA SONRASI TEPKİ ÖLÇEĞİ:

BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ:

PSİKOLOJİK SAĞLAMLIK ÖLÇEĞİ:

Anks ölçeği?

CGI:

KLİNİK DEĞERLENDİRME NOTU:

6. Ay değerlendirmesi

FRONTAL ALFA ASİMETRİSİ DEĞERİ:

ÇÇTÖ:

TRAVMA SONRASI TEPKİ ÖLÇEĞİ:

BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ:

PSİKOLOJİK SAĞLAMLIK ÖLÇEĞİ:

CGI:

KLİNİK DEĞERLENDİRME NOTU:

" Travma Sonrası Stres Bozukluğu Tanısı Alan Ergenlerde Frontal Alfa Asimetrisinin İncelenmesi" Çalışması KONTROL GRUBU OLGU RAPOR FORMU

Gönüllü Kodu:	
Doğum tarihi:	**Cinsiyeti:**
El tercihi:	

0. Ay değerlendirmesi

FRONTAL ALFA ASİMETRİSİ DEĞERİ:

ÇÇTÖ:

TRAVMA SONRASI TEPKİ ÖLÇEĞİ:

BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ:

PSİKOLOJİK SAĞLAMLIK ÖLÇEĞİ:

CGI:

KLİNİK DEĞERLENDİRME NOTU:

Ek-8

SOSYODEMOGRAFİK ERGEN BİLGİ FORMU

Aşağıdaki soruları okuyunuz ve sizin için doğru olan seçenekleri daire içine alarak; açıklama istenen sorularda ise yazarak yanıt veriniz.

1) Tarih:
2) Cinsiyetin a. Kız b. Erkek
3) Yaşın: ——————
4) Oturduğun il ve ilçe:……
5) Okuduğun okul ve sınıf:……
6) Ulaşılması gerektiğinde kullanılacak telefonu numaraları:……..
7) İkametgah yerin : İl merkezi ( ) İlçe ( ) Köy ( )
8) Kardeş sayısı:
   a. Tek çocuk b.(2-5) Kardeş c. 6 ya da daha fazla kardeş
9) Evde yaşayan kişi sayısı:
a. (1-5) kişiyiz b. 6 ya da daha fazla kişiyiz
10) Anne ve Baban için hangisi doğru?
   a. Beraberler b. Boşandılar ya da ayrılar c. Anne ölmüş d. Baba ölmüş e. Anne de baba da ölmüş
11) Kimlerle yaşıyorsun?
a. Çekirdek aile b. Geniş aile c. Tek ebeveyn (anne/ baba) d. Diğer(……..)
12) Küçüklüğünde seni büyüten :
   0-1 yaş: a. Anne-Baba b. Büyükanne-büyükbaba c. Bakıcı d.Yetiştirme yurdu e.Diğer….
   1-3 yaş: a.Anne-Baba b. Büyükanne-büyükbaba c. Bakıcı d.Yetiştirme yurdu e.Diğer….
   3-6 yaş: a.Anne-Baba b. Büyükanne-büyükbaba c. Bakıcı d.Yetiştirme yurdu e.Diğer……
   6 yaş ve üzeri: a.Anne-Baba b. Büyükanne-büyükbaba c. Bakıcı d.Yetiştirme yurdu e.Diğer…..
13) Babanın eğitim durumu
   a. Okula gitmemiş b.ilkokul c.Ortaokul d.Lise e.Üniversite
14) Annenin eğitim durumu
   a. Okula gitmemiş b.ilkokul c.Ortaokul d.Lise e.Üniversite
15) Ailenin aylık geliri
   a. (0-2500 TL) b. (2500-5000 TL) c.(5000-8000TL) d .(8000 TL ve üzeri)

16) Babanın işi

a. Çalışıyor (İş……) b. Çalışmıyor

17) Annenin işi

a. Çalışıyor (İş……) b. Çalışmıyor

18) Ev durumu

a. Kendinize ait b. Kira c.Lojman d.Diğer

19) Sorunlarını kiminle paylaşırsın:

a. Anne- baba b.Arkadaş c. Anne-baba ve arkadaş d.Hiç kimse

20) Sigara kullanımı

a. Evet b. Hayır

21) Alkol kullanımı

a. Evet b. Hayır

22) Uyuşturucu veya başka madde kullanımı

a. Evet b. Hayır

23) Sana göre okuldaki başarı durumun

a. Mükemmel b.Ortalama üstü c.Ortalama d.Ortalama altı e.Zayıf

24) Okuldaki devamsızlık durumun

a. Hiç b. Her dönem 5-10 gün c. Her dönem 10-15 gün d. Devamsızlıktan kalma

25) Ailede tıbbi bir hastalığı olan

a. Var b.Yok

26) Ailede psikiyatrik bir hastalığı olan

a. Var b.Yok

27) Çocukluğunuzda sizi etkilediğini düşündüğünüz travmatik bir olay yaşadınız mı?

a. Evet b. Hayır

28) Fiziksel istismar öyküsü

a. Var b.Yok

29) Cinsel istismar öyküsü

a. Var b.Yok

30) Duygusal istismar öyküsü

a. Var b.Yok

31) (Varsa) Bu olayı/olayları yaşadığında kaç yaşındaydın……

32) Bu olayın senin için ne şiddette yaşandığını derecelendir

a. Hafif b. Orta c. Ağır

33) Bu olayın seni ne kadar etkilediğini düşünüyorsun, 1-5 arasında bir sayı vererek derecelendir (1- hiç etkilemedi, 5- çok etkiledi)

a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5

Ek-9

Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ)

Aşağıda gruplar halinde cümleler verilmektedir. Her madde bir çeşit ruh durumunu anlatmaktadır. Öncelikle her gruptaki cümleleri dikkatle okuyarak, BUGÜN DÂHİL GEÇEN HAFTA içinde kendinizi nasıl hissettiğini en iyi anlatan cümleyi seçiniz.

1) 0.Kendimi üzgün hissetmiyorum.
   1.Kendimi üzgün hissediyorum.
   2.Her zaman üzüntülüyüm ve bundan kurtulamıyorum.
   3.O kadar üzüntülü ve sıkıntılıyım ki artık dayanamıyorum.

2) 0.Gelecek hakkında umutsuz değilim.
   1.Gelecek hakkında umutsuzum.
   2.Gelecekten beklediğim hiçbir şey yok.
   3.Geleceğim hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor.

3) 0.Kendimi başarısız bir insan olarak görmüyorum.
   1.Çevremdeki birçok kişiden daha çok başarısızlıklarım olmuş gibi hissediyorum.
   2.Geçmişe baktığımda pek çok başarısızlıklarım olduğunu görüyorum.
   3.Kendimi tümüyle başarısız biri olarak görüyorum.

4) 0.Birçok şeyden eskisi kadar zevk alıyorum.
   1.Her şeyden eskisi kadar zevk alamıyorum.
   2.Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor.
   3.Her şeyden sıkılıyorum.

5) 0.Kendimi herhangi bir şekilde suçlu hissetmiyorum.
   1.Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum.
   2.Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum.
   3.Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.

6) 0.Cezalandırılıyormuşum gibi duygular içinde değilim.
   1.Sanki, bazı şeyler için cezalandırılabilirmişim gibi duygular içindeyim.
   2.Cezalandırılacakmışım gibi duygular yaşıyorum.
   3.Cezalandırıldığımı hissediyorum.

7) 0.Kendimden memnunum.
   1.Kendimden pek memnun değilim.
   2.Kendimden hiç hoşlanmıyorum.
   3.Kendimden nefret ediyorum.

8) 0.Başkalarından daha kötü bir durumda olduğumu sanmıyorum.
1.Zayıf yanlarım veya hatalarım için kendimi eleştiririm.
2.Hatalarımdan dolayı ve her zaman kendimi suçlarım.
3.Her aksilik karşısında kendimi suçluyorum.

9) 0.Kendimi öldürmek gibi düşüncelerim yok.
1.Bazen kendimi öldürmeyi düşünüyorum fakat böyle bir şeyi yapamam.
2.Kendimi öldürebilmeyi isterdim.
3.Fırsatını bulsam kendimi öldürürüm.

10) 0.Her zamankinden fazla içimden ağlamak gelmiyor.
1.Zaman zaman içimden ağlamak geliyor.
2.Çoğu zaman ağlıyorum.
3.Eskiden ağlayabilirdim şimdi istesem de ağlayamıyorum.

11) 0.Eskisine göre daha sinirli veya tedirgin sayılmam.
1.Eskisine kıyasla daha kolay kızıyor ya da sinirleniyorum.
2.Çoğu zaman sinirli ve tedirginim.
3.Şimdilerde her an için sinirli ve tedirginim.

12) 0.Başkaları ile görüşmek, konuşmak isteğimi kaybetmedim.
1.Eskisine göre başkalarıyla daha az konuşmak, görüşmek istiyorum.
2.Diğer insanlara karşı ilgimin çoğunu kaybettim.
3.Hiç kimseyle konuşmak ve görüşmek istemiyorum.

13) 0.Rahat ve kolay karar verebiliyorum.
1.Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum, erteliyorum.
2.Karar verirken eskisine kıyasla çok güçlük çekiyorum.
3.Artık hiç karar veremiyorum.

14) 0.Aynada kendime baktığımda değişiklik görmüyorum.
1.Daha yaşlanmış ve çirkinleşmişim gibi geliyor.
2.Görünüşümün çok değiştiğini ve çirkinleştiğimi hissediyorum.
3.Kendimi çok çirkin buluyorum.

15) 0.Eskisi kadar iyi çalışabiliyorum.
1.Bir şeyler yapabilmek için gayret göstermem gerekiyor.
2.Herhangi bir şeyi yapabilmek için kendimi çok zorlamam gerekiyor.
3.Hiç çalışamıyorum.

16) 0.Her zamanki gibi iyi uyuyabiliyorum.
1.Eskiden olduğu gibi kolay ve rahat uyuyamıyorum.
2.Eskisine göre 1-2 saat daha erken uyanıyorum ve tekrar uyumakta güçlük çekiyorum.
3.Her zamankinden çok daha erken uyanıyor ve tekrar uyuyamıyorum.

Ek-10

STAI (State Trait Anxiety Inventory) FORM TX-1

YÖNERGE: Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını karalamak suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarf etmeksizin anında nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

		HİÇ	BİRAZ	ÇOK	TAMAMİYLE
		(1)	(2)	(3)	(4)
1	Şu anda sakinim.				
2	Kendimi emniyette hissediyorum.				
3	Şu anda sinirlerim gergin.				
4	Pişmanlik duygusu içindeyim.				
5	Şu anda huzur içindeyim.				
6	Şu anda hiç keyfim yok.				
7	Başıma geleceklerden endişe ediyorum.				
8	Kendimi dinlenmiş hissediyorum.				
9	Şu anda kaygılıyım.				
10	Kendimi rahat hissediyorum.				
11	Kendime güvenim var.				
12	Şu anda asabım bozuk.				
13	Çok sinirliyim.				
14	Sinirlerimin çok gergin olduğunu hissediyorum				
15	Kendimi rahatlamış hissediyorum.				
16	Şu anda halimden memnunum.				
17	Şu anda endişeliyim.				
18	Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum.				
19	Şu anda sevinçliyim.				
20	Şu anda keyfim yerinde.				

STAI (State Trait Anxiety Inventory) FORM TX-2

YÖNERGE: Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını karalamak suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarf etmeksizin anında nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

		Hemen hiçbir zaman	Bazen	Çoğu zaman	Hemen her zaman
		(1)	(2)	(3)	(4)
21	Genellikle keyfim yerindedir.				
22	Genellikle çabuk yoruluyorum.				
23	Genellikle kolay ağlarım.				
24	Başkaları kadar mutlu olmak isterim				
25	Çabuk karar veremediğim için fırsatları kaçırırım				
26	Kendimi dinlenmiş hissederim.				
27	Genellikle sakin, kendime hakim ve soğukkanlıyım				
28	Güçlüklerin yenemeyeceğim kadar biriktiğini hissederim				
29	Önemsiz şeyler hakkında endişelenirim.				
30	Genellikle mutluyum.				
31	Her şeyi ciddiye alır ve etkilenirim.				
32	Genellikle kendime güvenim yoktur.				
33	Genellikle kendimi güvende hissederim.				
34	Sıkıntılı ve güç durumlarda konuşmaktan kaçınırım.				
35	Genellikle kendimi hüzünlü hissederim.				
36	Genellikle hayatımdan memnunum.				
37	Olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder.				
38	Hayal kırıklıklarını öyle ciddiye alırım ki hiç unutamam.				
39	Aklı başında ve kararlı bir insanım.				
40	Son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin eder.				

Ek-11

EK-4 Klinik Global İzlenim (CGI)

HASTALIK ŞİDDETİ

Bu hasta grubu ile olan klinik deneyimlerinize dayanarak, sizce bu kişi ne kadar hasta?

1. Normal, hasta değil ☐
2. Hastalık sınırında ☐
3. Hafif düzeyde hasta ☐
4. Orta düzeyde hasta ☐
5. Belirgin düzeyde hasta ☐
6. Ağır hasta ☐
7. Çok ağır hasta ☐

DÜZELME

Hastanın ilk değerlendirildiğindeki durumunu düşünürseniz, sizce bu hasta ne kadar değişti?

1. Çok düzeldi ☐
2. Oldukça düzeldi ☐
3. Biraz düzeldi ☐
4. Hiç değişiklik yok ☐
5. Biraz kötüleşti ☐
6. Oldukça kötüleşti ☐
7. Çok kötüleşti ☐

YAN ETKİ ŞİDDETİ

Bu maddeyi sadece ilaç etkisini göz önüne alarak değerlendiriniz. Yan etkiyi en iyi ifade eden seçeneği işaretleyiniz.

1. Hiç yok ☐
2. Hastanın işlevselliğini önemli derecede etkilemiyor ☐
3. Hastanın işlevselliğini önemli derecede etkiliyor ☐
4. Terapötik etkinin yararlarını göz ardı ettirecek düzeyde etkiliyor ☐

Ek-12

ÇOCUKLUK ÇAĞI TRAVMALARI ÖLÇEĞİ

Sorulara nasıl yanıt verilecek?

Bu sorular **çocukluğunuzda ve ilk gençliğinizde (20 yaşından önce)** başınıza gelmiş olabilecek bazı olaylar hakkındadır. Her bir soru için sizin durumunuza uyan rakamı daire içerisine alarak işaretleyiniz. Sorulardan bazıları özel yaşamınızla ilgilidir; lütfen elinizden geldiğince gerçeğe uygun yanıt veriniz. Yanıtlarınız gizli tutulacaktır.

	Hiç bir zaman	Nadiren	Zaman zaman	Sıklıkla	Çok sık olarak
Çocukluğumda ya da ilk gençliğimde...					
1. Yeterli yemek bulamazdım.	1	2	3	4	5
2. Ailemdekiler bana "salak", "beceriksiz" ya da "tipsiz" gibi sıfatlarla seslenirlerdi.	1	2	3	4	5
3. Anne ve babam ailelerine bakamayacak kadar sıklıkla sarhoş olur ya da uyuşturucu alırlardı.	1	2	3	4	5
4. Ailemde önemli ve özel biri olduğum duygusunu hissetmeme yardımcı olan birisi vardı.	1	2	3	4	5
5. Kirli giysiler içerisinde dolaşmak zorunda kalırdım.	1	2	3	4	5
6. Sevildiğimi hissediyordum.	1	2	3	4	5
7. Ana babamın benim doğmuş olmamı istemediklerini düşünüyordum.	1	2	3	4	5
8. Ailemden birisi bana öyle kötü vurmuştu ki doktora ya da hastaneye gitmem gerekmişti.	1	2	3	4	5
9. Ailemdekiler bana o kadar şiddetle vuruyorlardı ki vücudumda morartı ya da sıyrıklar oluyordu.	1	2	3	4	5
10. Kayış, sopa, kordon ya da başka sert bir cisimle vurularak cezalandırılıyordum.	1	2	3	4	5
11. Ailemde başka türlü olmasını istediğim bir şey yoktu.	1	2	3	4	5
12. Ailemdekiler birbirlerine karşı saygılı davranırlardı.	1	2	3	4	5
13. Ailemdekiler bana kırıcı ya da saldırganca sözler söylerlerdi.	1	2	3	4	5

14. Vücutça kötüye kullanılmış olduğuma inanıyorum.	1	2	3	4	5
15. Ailemdekiler beni her türlü kötülükten korumaya çalışırlardı.	1	2	3	4	5
16. Bana o kadar kötü vuruluyor ya da dövülüyordum ki öğretmen, komşu ya da bir doktorun bunu fark ettiği oluyordu.	1	2	3	4	5
17. Ailemde birisi benden nefret ederdi.	1	2	3	4	5
18. Ailemdekiler kendilerini birbirlerine yakın hissederlerdi.	1	2	3	4	5
19. Birisi bana cinsel amaçla dokundu ya da kendisine dokunmamı istedi.	1	2	3	4	5
20. Kendisi ile cinsel temas kurmadığım takdirde beni yaralamakla ya da benim hakkımda yalanlar söylemekle tehdit eden birisi vardı.	1	2	3	4	5
21. Çocukluğum mükemmeldi.	1	2	3	4	5
22. Birisi beni cinsel şeyler yapmaya ya da cinsel şeylere bakmaya zorladı.	1	2	3	4	5
23. Birisi bana cinsel tacizde bulundu.	1	2	3	4	5
24. Duygusal bakımdan kötüye kullanılmış olduğuma inanıyorum.	1	2	3	4	5
25. Benim ailem dünyanın en iyisiydi.	1	2	3	4	5
26. Cinsel bakımdan kötüye kullanılmış olduğuma inanıyorum.	1	2	3	4	5
27. Ailem benim için bir güç ve destek kaynağı idi.	1	2	3	4	5
28. Gerektiği halde doktora götürülmezdim.	1	2	3	4	5

Ek- 13

Çocuklar için Travma Sonrası Tepki Ölçeği

Puanlama:	Zamansal yüzde	Günlük-haftalı süre
0: Hiçbir zaman	Hiç	Hiç
1: Çok az bir zaman	%15 den az zaman	10-14 günde bir kez
2: Az bir zaman	%15-30	5-10 günde bir kez
3: Çoğu zaman	%30-50	2-5 günde bir kez
4: Pek çok zaman	%50 den fazla zaman	Haftada 3 günden fazla veya 15 günden fazla

(Soruları sorarken (olay) yerine, çocuğun öznel yaşantısını tanımlayarak sormaya ve her soruyu puanlamaya özen gösteriniz.)

1. Bu (olay/olanlar) senin yaşındaki çocukların çoğunu üzecek ya da rahatsız edecek türden miydi?

2. (Olayı) düşündüğünde korku, endişe ya da sıkıntı hissediyor musun?

3. Olanlar aklından tekrar tekrar geçiyor mu? Yani (olay) la ilgili gözünün önünde görüntüler beliriyor mu ya da aklına sesler geliyor mu?

4. (Olay) la ilgili düşünceler istemediğin halde tekrar tekrak aklına geliyor mu?

5. A) Kötü rüyalar görüyor musun?

B) (Olay)la ilgili güzel ya da kötü rüyalar görüyor musun?

6. Sana böyle bir olayın yine olabileceğini düşündüren şeyler var mı? Neler?

7. Arkadaşlarınla oynamak, spor yapmak ya da okuldaki etkinliklere katılmak gibi (olay) dan önce yapmaktan hoşlandığın şeyleri yapmayı şimdi de aynı şekilde seviyor musun?

8. İçin için kendini daha yalnız hissettiğin (ya da kendi kendine kalmış gibi hissettiğin) oluyor mu; sana sanki başkaları senin neler çektiğini gerçekte hiç anlamıyorlarmış gibi geliyor mu?

9. Kendini nasıl hissettiğini düşünmek bile istemeyecek kadar korku, sıkıntı ya da üzüntü duyduğun oluyor mu?

10. Konuşamayacak ya da ağlayamayacak kadar korku, sıkıntı ya da üzüntü duyduğun oluyor mu?

11. Eskisine göre (olaydan öncesine göre) şimdi daha kolay yerinden seçiyor musun, ya da daha tedirgin ve huzursuz bir halde misin?

12. İyi uyuyor musun?

13. (Olayla ilgili) "Keşke yapsaydım" dediğin bir şey var mı? Bunu yapmamış olduğun için kendini kötü ya da suçlu hissediyor musun? Ya da "Keşke yapmasaydım" diye düşündüğün bir şeyi yapmış olduğun için? (Örneğin birşeyin olmasını engellemediğin, birisine yardım etmediğin, ya da başkası kadar kötü bir duruma düşmediğin için?)

14. Olanlarla ilgili düşünceler ve duygular örneğin okulda ya da evde öğrendiğin şeyler gibi başka şeyleri hatırlamana engel oluyor mu?

15. Eskisi (olaydan öncesi) kadar kolaylıkla dikkatini toplayabiliyor musun?

16. Başından geçenleri sana hatırlatan şeylerden uzak durmak istiyor musun?

17. Birşey sana (olayı) anımsattığında ya da düşünmene neden olduğunda gerginlik ya da sıkıntı hissediyor musun?

18. Küçükken yaptığın ama bıraktığın bazı şeyleri (olay) dan beri yine yapmaya başladın mı? (Örneğin, birisinin hep yanında olmasını istemek, birisiyle uyumak istemek, parmağını emmek, tırnaklarını yemek, ya da yatağına daha sık çiş, kaka kaçırmak?)

19. (Olay) dan beri eskisine göre daha fazla karın ağrısı, başağrısı çektiğin, ya da kendini daha sık hasta hissettiğin oluyor mu?

20. Eskiden olsa yapamayacağın davranışları şimdi yapmaktan kendini alıkoyamadığın oluyor mu? (Örneğin, daha çok kavga etmek, daha az söz dinlemek, bisikletine daha dikkatsizce binmek, biryerlere tırmanmak, birisine küfretmek, oyun sırasında ya da caddede karşıdan karşıya geçerken daha dikkatsiz davranmak?)

Child Post-Traumatic Stress Reaction İndex (1992) Frederick C, Pynoos R, Nader K

Çevirenler: Doç. Dr. Emine Z. Kılıç, Doç. Dr. Runa İ. Uslu, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Psikiyatrisi Anabilim Dalı.

Ek -14

ÇOCUK VE GENÇ PSİKOLOJİK SAĞLAMLIK ÖLÇEĞİ

		Beni hiç Tanımlamıyor	Ço kaztanımlıyor	Biraz tanımlıyor	Oldukça tanımlıyor	Beni tamamen tanımlıyor
1.	Hayatımdasaygıduyabileceğiminsanlar var.	1	2	3	4	5
2.	Eğitimalmakbenimiçinönemlidir.	1	2	3	4	5
3.	Ailembenimhakkımdabirçokşeyibilir (örneğin, arkadaşlarımınkimolduğunu, nelerdenhoşlandığımı) .	1	2	3	4	5
4.	Başladığımfaaliyetleri/işleribitirmeyeçalışırım.	1	2	3	4	5
5.	Bir şeyleristediğimşekildegitmediğinde, diğerinsanlaravekendimezararvermedenbudurumuçözebilirim (örneğin, şiddetebaşvurmadanveyakötüşeylersöylemeden)	1	2	3	4	5
6.	Yardımaihtiyacımolursa, neredenyardımalabileceğimibilirim.	1	2	3	4	5
7.	Kendimiokulumaaithissediyorum.	1	2	3	4	5
8.	Ailemzorzamanlarımdayanımdadır (örneğin hasta olduğumdaveyabaşımsıkıştığında).	1	2	3	4	5
9.	Arkadaşlarımzorzamanlarımdayanımdadır.	1	2	3	4	5
10.	Yaşadığımtoplumdabanaadilbirşekildedavranılır.	1	2	3	4	5
11.	Hayatımda gelecekte kullanacağım yeteneklerimi geliştireceğimfırsatlarasahibim.	1	2	3	4	5
12.	Aileminailegeleneklerinivekültürünüseviyorum.	1	2	3	4	5