

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
PSİKOLOJİ ANABİLİM DALI
KLİNİK PSİKOLOJİ DOKTORA PROGRAMI

**ÇOCUKLUK ÇAĞI TRAVMATİK YAŞANTILARININ YETİŞKİNLİKTEKİ
PSİKOPATOLOJİK BELİRTİLERLE İLİŞKİSİ: AĞ ANALİTİK BİR İNCELEME**

HAZIRLAYAN
Ülkü GÜREŞEN

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Çiğdem Günseli DEREBOY

AYDIN 2022

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

Psikoloji Anabilim Dalı Klinik Psikoloji Doktora Programı öğrencisi Ülkü GÜREŞEN tarafından hazırlanan “Çocukluk Çağı Travmatik Yaşantılarının Yetişkinlikteki Psikopatolojik Belirtilerle İlişkisi: Ağ Analitik Bir İnceleme” başlıklı tez, 18/03/2022 tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

| | Ünvanı Adı Soyadı | Kurumu | İmzası |
|---------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--------|
| Başkan | Prof. Dr. Çiğdem Günseli DEREBOY | Aydın Adnan Menderes Üniversitesi | |
| Üye | Prof. Dr. Orçun YORULMAZ | Dokuz Eylül Üniversitesi | |
| Üye | Doç. Dr. Mediha KORKMAZ | Ege Üniversitesi | |
| Üye | Doç. Dr. Gökhan AKSU | Aydın Adnan Menderes Üniversitesi | |
| Üye | Doç. Dr. Mehmet ŞAKİROĞLU | Aydın Adnan Menderes Üniversitesi | |

Jüri üyeleri tarafından kabul edilen bu Doktora tezi, Enstitü Yönetim Kurulunun tarih sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Ahmet Can BAKKALCI

Enstitü Müdürü

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

Bu tezde sunulan tüm bilgi ve sonuçların, bilimsel yöntemlerle yürütülen gerçek deney ve gözlemler çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf yaptığımı ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

18 / 03 / 2022

Ülkü GÜREŞEN

ÖZET

ÇOCUKLUK ÇAĞI TRAVMATİK YAŞANTILARININ YETİŞKİNLİKTEKİ PSİKOPATOLOJİK BELİRTİLERLE İLİŞKİSİ: AĞ ANALİTİK BİR İNCELEME

Ülkü GÜREŞEN

Doktora Tezi, Psikoloji Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Çiğdem Günseli DEREBOY

2022, XXVIII + 178 sayfa

WHO (1999) çocuk istismarını çocuğun hayatına, sağlığına, gelişimine, güven, sorumluluk ve becerilerle ilgili genel değerlerine zarar vermek şeklinde tanımlamaktadır. Daha ayrıntılı bir tanıma göre çocuk istismarı ve ihmali; anne-baba ya da bakıcı gibi bir erişkin tarafından çocuğa yöneltilen, toplumsal kurallar ve profesyonel kişilerce uygunsuz ya da hasar verici olarak nitelendirilen, çocuğun gelişimini engelleyen ya da kısıtlayan eylem ve eylemsizliklerin tümü olarak kabul edilir (Taner ve Gökler, 2004). Özellikle çocuklukta maruz kalınan şiddet, istismar ve ihmal, derin izler bırakmakta, akıl ve ruh sağlığını olumsuz etkilemektedir (UNICEF, 2010).

Ağ analizi psikolojik rahatsızlıkların tıbbi hastalıklardan farklı olduğu görüşünden hareketle psikolojik rahatsızlığı oluşturan belirtilere odaklanır. Bu nedenle psikopatoloji ağını oluşturan en önemli belirti(ler) tespit edilerek doğrudan ona müdahale edilmesi gerektiği görüşünü savunur. Bu çalışmada çocukluk çağı travmaları kapsamında yalnızca çocuk istismarı ele alınarak çocukluk çağı travmalarının yetişkinlikteki psikolojik belirtilerle ilişkisi psikolojik ağ analizi yöntemiyle incelenmiştir.

Aydın Devlet Hastanesi ve Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin psikiyatri polikliniklerine değerlendirme ve tedavi amacıyla başvuran ve öyküsünde çocukluk çağı travmasına rastlanan, 184 gönüllü katılımcıya (Yaş: 27.80 ± 10.50 , %79 kadın) kendileri ve ebeveynleri hakkında genel bilgiler içeren bir demografik form; erken çocukluktan 20 yaşına kadar duygusal, fiziksel, cinsel istismar ve duygusal, fiziksel ihmal öyküsünün değerlendirildiği Çocukluk Çağı Travmaları Ölçeği; depresyon, anksiyete, fobik anksiyete, somatizasyon, obsesif-kompulsif belirtiler, öfke-saldırganlık, kişilerarası duyarlılık, paranoid düşünceler, psikotizm, yeme-uyku bozuklukları

gibi psikolojik belirtileri inceleyen Psikolojik Belirti Tarama Listesi doldurulmuştur. Elde edilen veriler SPSS ile kayıt altına alındıktan sonra R İstatistiği ve bu yazılım için oluşturulmuş yardımcı paket programlar kullanılarak ağ analizine uygun hale getirilmiştir.

Çalışma sonucu elde edilen bulgular üç aşamada incelenmiştir. İlk aşamada 10 psikolojik belirti kümesini ve 5 çocukluk çağı travması türünü içeren genel bir ağ oluşturulmuştur. İkinci aşamada ise oluşturulan ağdaki çocukluk çağı travmaları türleri ile psikolojik belirtiler arasındaki en kısa yollar incelenerek travma türlerinin belirtilerle etkileşimde nasıl bir sıra izlediği incelenmiştir. Üçüncü aşamada sırasıyla her bir belirti kümesi için belirti kümelerindeki bireysel maddeleri içeren ağları oluşturulmuştur.

Travma türlerine bakıldığında duygusal istismar ile cinsel istismarın psikolojik belirtilerle doğrudan ilişkili olduğu bulunmuştur. Travma türlerinden fiziksel istismar, duygusal ihmal ve fiziksel ihmal ise psikolojik belirtilerle duygusal istismar aracılığında ilişkili bulunmuştur. Ayrıca kanonik korelasyon analizi de çocukluk çağı travmaları ile yetişkinlik psikopatolojisinin anlamlı düzeyde ilişkili olduğunu, ayrıca duygusal ve cinsel istismarın değişken kümesine en fazla katkı sağlayan travma türleri olduğunu doğrulamaktadır.

Bütün belirti kümelerini içeren yoğunlaşma ağı incelendiğinde çocukluk çağı travması deneyimleyenlerde depresyon, anksiyete ve psikotizm belirtilerinin en merkezi belirtiler oldukları anlaşılmıştır. Depresyon belirti kümesinin merkezîyet düzeyi yüksek olması nedeniyle bu kümede yer alan bireysel belirtiler için bir yoğunlaşma ağı ve bayes ağı oluşturulmuştur. Depresyon belirtilerinin yoğunlaşma ağına ise karamsarlık hissinin en etkili belirti olduğu, bayes ağı incelendiğinde de karamsarlık hissinin diğer belirtiler üzerinde itici güç olduğu bulunmuştur. Ayrıca somatizasyon belirti kümesi çocukluk çağı travmaları ile yetişkinlik psikopatolojisi arasındaki bağlantıyı sağlayan önemli bir belirti kümesi olarak bulunmuştur. Bu nedenle bu belirtilerin sağaltımının belirti etkileşiminin önlenmesini ve psikopatolojinin şiddetinin azaltılmasını sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın psikolojik ağ analizinin ülkemizde de tanınmasını sağlayarak gelecekte yeni bir istatistiksel araştırma yöntemi olarak yaygın biçimde kullanılmasına öncülük etmesi beklenmektedir.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Çocukluk Çağı Travmaları, Çocuk İhmali, Çocuk İstismarı, Travma, Ağ Analizi.

ABSTRACT

RELATIONSHIP OF PSYCHOPATHOLOGICAL SYMPTOMS IN ADULTHOOD WITH CHILDHOOD TRAUMA: A NETWORK ANALYSIS

Ülkü GÜREŞEN

Doctoral Thesis, Department of Psychology

Thesis Advisor: Prof. Dr. Çiğdem Günseli DEREBOY

2022, XXVIII + 178 pages

WHO (1999) defines child abuse as any action or inaction that violates the rights of the child, endangers his or her optimum health, survival or development. According to a more detailed definition based on social rules and professional people's opinions, child abuse and neglect is considered as all of the actions and inactions directed to the child by an adult such as a parent or caregiver, which are considered as inappropriate or damaging and also these actions and inactions prevent or restrict the child's development (Taner & Gökler, 2004). Such kind of violence, abuse and neglect that experienced in childhood may have serious and stable effects on mental health (UNICEF, 2010).

Network analysis focuses on the symptoms that constitute psychological disorders, based on the view that psychological disorders are different from medical illnesses. For this reason, it defends the view that the most important symptom(s) that make up the psychopathology network should be identified and intervened directly. In this study, only child abuse and neglect was considered within the scope of childhood traumas and the relationship between childhood traumas and psychological symptoms in adulthood was examined using the psychological network analysis method.

In this study participants were the patients with childhood trauma history applied to psychiatry polyclinics of Aydın Public Hospital and Training & Research Hospital of Aydın Adnan Menderes University Faculty of Medicine for examination and treatment. 184 participants (Mean Age: 27.80 ± 10.50 , 79% female) agreed to fulfill a demographic form that contain general information about patients and their parents, Childhood Trauma Questionnaire that evaluate five kinds of childhood trauma (Physical, emotional, sexual abuse; physical and emotional neglect), and Symptom Check List include 10 psychological symptom clusters (depression, anxiety, phobic anxiety, somatization, obsessive-compulsive symptoms,

anger-hostility, interpersonal sensitivity, paranoid ideation, psychoticism, eating-sleeping disorders). Collected data was recorded by using SPSS. Network analysis was conducted by using R statistics and R packages.

The gathered data were analysed in three stages. In the first stage, a general network was formed that included 10 sets of psychological symptoms and 5 types of childhood trauma. In the second stage, the shortest paths between the types of childhood traumas and psychological symptoms in the formed network were examined and the order of the trauma types in interaction with the symptoms was examined. In the third stage, networks containing individual items in symptom sets were formed for symptom clusters.

Considering the types of traumas, it was found that emotional abuse and sexual abuse were directly related to psychological symptoms. Physical abuse, emotional neglect and physical neglect, which are types of traumas, were found to be associated with psychological symptoms by the way of emotional abuse. In addition to the network analysis, canonical correlation analysis confirms a meaningful relationship between childhood trauma and adulthood psychopathology. Canonical correlation analysis also revealed that emotional and sexual abuse are the most effective traumas among childhood traumas.

When the concentration network, which includes all symptom clusters, was examined, it was understood that depression, anxiety and psychoticism were central symptoms in those who experienced childhood trauma. A concentration and a Bayesian network was formed to understand the importance of depression symptoms. In the network of depression symptoms, pessimism was found to be the most central symptom. When the Bayesian network created for the depression symptom cluster was examined, it was found that pessimistic thoughts was driving force on the network. Furthermore, somatization symptoms were found to be an important symptom that connects childhood trauma to psychological symptoms. So, it is thought that treating these symptoms may reduce the symptom interaction in the network and diminish severity of psychopathology.

This study may lead to the widespread use of psychological network analysis as a new statistical research method in the future by making it known in our country as well.

KEY WORDS: Childhood Trauma, Child Abuse, Child Neglect, Trauma, Network Analysis.

ÖNSÖZ

Bu çalışmayı okumaya başlamadan önce sizlere bu süreçte karşılaştığım bazı zorluklardan ve bunların üstesinden gelmek için başvurduğum yöntemlerden kısaca bahsetmek istiyorum.

Ağ analizi her ne kadar ülkemizde psikoloji bilimi kapsamında şimdiye dek uygulanmamış olsa da başka ülkelerde uygulanmaktaydı ve yurtdışında bunun eğitimini veren kurumlar vardı. Bu nedenle tezimde yayınlarından alıntılar yaptığım yurtdışından birkaç değerli akademisyene e-posta aracılığı ile yaptığım işlemlerin doğruluğunu teyit etmek amacıyla birkaç kısa soru sordum. Sağ olsunlar, onlar da içtenlikle yanıtladılar. Hatta Belçika'dan Prof. Dr. Alexandre Heeren beni bizzat bu amaçla ülkesine davet etti. Ne yazık ki, elimde olmayan nedenlerden dolayı bu davete çok istediğim halde katılamadım. Bunun üzerine kendi çabalarımla çeşitli kaynaklara ulaşarak bu yöntemi öğrenmeye çalıştım. Bu sırada şimdiye dek Dünya çapında eşine az rastlanan büyüklükte bir hastalık salgını veri toplama sürecini neredeyse durma noktasına getirdi. Ancak sonradan pandemi koşullarının hafiflemesi sayesinde veri toplama işlemine devam ettim.

Karşılaştığım zorluklara karşın jüriye sunabilecek hale getirebildiğim bu tez çalışmasının psikoloji bilimi için yararlı olmasını diliyorum. Umarım bu çalışma alanda çalışmakta olan ya da gelecekte çalışacak akademisyenlere özgün ve yenilikçi yöntemler kullanma konusunda cesaret ve istek sağlar.

Ülkü GÜREŞEN

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimin boyunca beni her zaman elinden gelen desteği esirgemeyen, ağ analizini kendisine ilk anlattığımda ‘‘Tamam, iŐte bunu yapacağız!’’ diyerek baŐlangıŐta uygulamaya ilişkin hiÇbir bilgim olmadığı halde bana cesaret veren sevgili tez danıŐmanım Prof. Dr. ığdem Günseli Dereboy’a,

Doktora eğitimi iÇin ilk başvurduğum günden beri bana fırsat tanıyan ve yıllar boyunca kendilerinden pek çok bilgi öğrendiğim değerli hocalarım Prof. Dr. İbrahim Ferhan Dereboy, Prof. Dr. Hacer Harlak ve Prof. Dr. Mehmet Eskin’e,

Kendisinin nazik davetine çok istediğim halde elimde olmayan nedenlerden dolayı katılamadığım Prof. Dr. Alexandre Heeren’e,

Her ne kadar ömürleri bugünleri görmeye yetmese de benim iyi bir eğitim almam, insanlığa yararlı bir birey olmam ve rahat bir yaşam sürmem iÇin ömürleri boyunca çalışan ve bana umut bağlayan anneme ve babama,

Kısa bir süre önce aramıza katılarak dünyamıza renk katan kızım ve baŐlardaki çekincelerime karşın bu çalışmayı yapabileceğim konusunda beni cesaretlendiren kızımın annesine, diğer bir deyişle sevgili eŐime teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

| | |
|--|----------|
| KABUL VE ONAY SAYFASI..... | iii |
| BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI..... | vi |
| ÖZET | vii |
| ABSTRACT | ix |
| ÖNSÖZ..... | xi |
| TEŞEKKÜR | xii |
| ŞEKİLLER DİZİNİ | xvi |
| TABLolar DİZİNİ..... | xvii |
| GÖRSELLER DİZİNİ..... | xix |
| ÇİZELGELER DİZİNİ..... | xxi |
| EKLER DİZİNİ | xxiv |
| KISALTMALAR DİZİNİ | xxv |
| SÖZLÜK | xxviii |
| GİRİŞ..... | 1 |
| 1. BÖLÜM | 2 |
| 1.1. Travma | 2 |
| 1.1.1. Tanım ve Tarihçe | 2 |
| 1.1.2. Çocukluk Çağı Travmaları | 10 |
| 1.1.3. Yaygınlık ve Risk Faktörleri | 12 |
| 1.1.4. Çocukluk Çağı Travmalarının Sonuçları | 18 |
| 1.1.4.1. Biyolojik Sonuçlar..... | 18 |
| 1.1.4.2. Toplumsal Sonuçlar..... | 19 |
| 1.1.4.3. Ailesel Sonuçlar | 21 |
| 1.1.4.4. Psikopatolojik Sonuçlar..... | 22 |
| 1.2. Ağ Analizi..... | 26 |
| 1.2.1. Tanım ve Tarihçe | 26 |

| | |
|---|-----------|
| 1.2.2. Psikolojik Ağ Analizi | 28 |
| 1.2.2.1 Kategorik ve Boyutsal Tanı Yaklaşımları | 33 |
| 1.2.2.2. Psikolojik Ağların Yapısı | 36 |
| 1.2.2.3. Psikolojik Ağların Türleri | 39 |
| 1.2.2.4. Psikolojik Ağlarda Merkezîyet Ölçümleri | 41 |
| 1.2.2.5. Psikolojik Ağlarda Kullanılan Algoritmalar | 47 |
| 1.2.2.6. Psikolojik Ağların Güvenîrlîk ve Geçerlîğî..... | 52 |
| 1.2.3. ÇÇT Alan Yazınında Ağ Analizi..... | 58 |
| 1.3. Çalışmanın Amacı..... | 69 |
| 1.3.1. Çalışmanın Önemi | 71 |
| 1.3.2. Hipotezler | 72 |
| 2. BÖLÜM | 74 |
| 2. YÖNTEM | 74 |
| 2.1. Örneklem ve Prosedür | 74 |
| 2.2. Veri Toplama Araçları | 75 |
| 2.2.1. Demografik Form | 75 |
| 2.2.2. Çocukluk Çağı Travmaları Ölçeğî..... | 76 |
| 2.2.3. Psikolojik Belirti Tarama Listesi | 77 |
| 2.2.4. Tanı | 79 |
| 2.3. Analiz..... | 79 |
| 2.3.1. SPSS | 79 |
| 2.3.2. R İstatistîğî..... | 79 |
| 2.3.3. Paket Programlar | 80 |
| 2.3.4. Ağların Oluşturulması ve Değerlendirilmesi..... | 82 |
| 3. BÖLÜM | 84 |
| 3. BULGULAR | 84 |
| 3.1. Temel Veriler..... | 84 |

| | |
|---|------------|
| 3.2. Ağ Analizi..... | 91 |
| 3.2.1. İlişki Ağları..... | 95 |
| 3.2.2. Yoğunlaşma Ağları..... | 96 |
| 3.2.2.1. Bireysel belirtilerin yoğunlaşma ağları..... | 109 |
| 3.2.3. Bayes Ağları | 119 |
| 3.2.4. Kanonik Korelasyon Analizi | 126 |
| 4. TARTIŞMA VE SONUÇ | 135 |
| 4.1. Beklentilerin Tartışılması | 135 |
| 4.2. Belirtilerin Tartışılması..... | 140 |
| 4.2.1. Depresyon Belirtileri | 140 |
| 4.2.2. Anksiyete Belirtileri..... | 142 |
| 4.2.3. Psikoz Belirtileri | 142 |
| 4.2.4. Diğer Belirtiler..... | 144 |
| 4.3. Müdahale Önerileri | 145 |
| 4.4. Çalışmanın Sınırlılıkları..... | 149 |
| 4.5. Çalışmanın Önemi | 153 |
| 5. KAYNAKLAR..... | 156 |
| 6. EKLER | 179 |

ŞEKİLLER DİZİNİ

| | |
|---|----|
| Şekil 1.1. İkişerli markov rastgele alanına göre yapılandırılmış A, B, C düğümleri aralarındaki farklı ağırlıkta pozitif ve negatif yönsüz ayrıtlar | 37 |
| Şekil 1.2. A, B, C ve D düğümleri ve aralarındaki farklı ağırlıktaki yönlü ayrıtlar | 37 |
| Şekil 1. 3. 10 düğümden oluşan bir Bayes ağının tepe tırmanma algoritmasına göre çizimi | 41 |
| Şekil 1.4. 7 düğüm arasındaki bağlantıları gösteren örnek bir ağ | 42 |
| Şekil 1.5. Şekil 1.4'deki ağda yer alan düğümlerin merkeziyet düzeyleri | 42 |
| Şekil 1.6. A ve B düğümleri arasındaki düğümler ve farklı ağırlıktaki ayrıtlar | 49 |

TABLolar DİZİNİ

| | |
|---|-----|
| Tablo 3.1. Katılımcılara ait sosyodemografik özellikleri | 84 |
| Tablo 3.2. Katılımcıların ebeveynlerine ilişkin bilgiler | 85 |
| Tablo 3.3. Ölçek ve alt ölçek ortalama ve örnekleme rastlanan minimum-maksimum puanları | 86 |
| Tablo 3.4. Çocukluk çağı travmaları sıklığı | 87 |
| Tablo 3.5. Ölçek puanlarının katılımcıların cinsiyet, 20 yaşından önce kendine ait oda olma durumu, bedensel engellilik durumuna göre karşılaştırılması..... | 87 |
| Tablo 3.6. Travmatik olaya maruz kalınan yaş aralıkları | 88 |
| Tablo 3.7. Katılımcıların GSİ ortalama puanlarının eğitim düzeyi, medeni durum, meslek, gelir düzeyi, ebeveyn medeni durumu, baba mesleği, anne mesleği, ebeveyn suç geçmişi değişkenleri açısından karşılaştırılması | 88 |
| Tablo 3.8. Katılımcıların ÇÇTÖ toplam puanı ortalamalarının eğitim düzeyi, medeni durum, meslek, gelir düzeyi, ebeveyn medeni durumu, baba mesleği, anne mesleği, ebeveyn suç geçmişi değişkenleri açısından karşılaştırılması..... | 90 |
| Tablo 3.9. Korelasyon matrisi | 92 |
| Tablo 3.10. Komşuluk matrisi | 93 |
| Tablo 3.11. Benzeşmezlik matrisi | 94 |
| Tablo 3.12. Konfigürasyon matrisi..... | 94 |
| Tablo 3.13. Yoğunlaşma ağı komşuluk matrisi..... | 97 |
| Tablo 3.14. Yoğunlaşma ağındaki düğümlerin yordayıcılık ve güç merkezliyeti katsayıları. | 100 |
| Tablo 3.15. Oluşturulan ağların tutarlılık katsayıları | 110 |
| Tablo 3.16. Bayes ağındaki ayrıtların güç ve yönelim katsayıları | 119 |

| | |
|---|-----|
| Tablo 3.17. Bayes ağında yer alan en g¼c¼l¼ 4 ayıt | 125 |
| Tablo 3.18. Kanonik korelasyona g¼re değişkenler arası ilişkiler | 127 |
| Tablo 3.19. ¼z değerleri ve kanonik korelasyonlar..... | 128 |
| Tablo 3.20. Boyut Azaltma..... | 128 |
| Tablo 3.21. Psikolojik Belirtilerin Değişken K¼mesine Etkisi | 128 |
| Tablo 3.22. Ortak değişkenlerin kanonik fonksiyonlara katkısı | 129 |
| Tablo 3.23. Bağımlı değişkenlerin kanonik fonksiyonlara katkısını g¼steren ham katsayılar | 129 |
| Tablo 3.24. 1. K¼menin Kanonik Y¼kleri | 129 |
| Tablo 3.25. 2. K¼menin Kanonik Y¼kleri | 130 |
| Tablo 3.26. 1. K¼menin Karşı K¼meye Kanonik Y¼kleri..... | 130 |
| Tablo 3.27. 2. K¼menin Kanonik Y¼kleri | 130 |
| Tablo 3.28. Açıklanan Varyansın Oranı | 131 |
| Tablo 3.29. Çocukluk ağı Travmaları ile Psikolojik Belirtiler Arasındaki İlişkiye Ait 1. ve 2. Kanonik Fonksiyonlar İçin Kanonik öz¼mleme | 131 |

GÖRSELLER DİZİNİ

| | |
|--|----|
| Görsel 1.1. Köningberg'in 7 Köprüsü | 26 |
| Görsel 1.2. 120 DSM-IV belirtisinin 12 DSM-IV tanısı altında kümelenerak ilişki ağı üzerinde incelenmesi. | 35 |
| Görsel 1.3. Depresyon belirtileri ve obsesif-kompulsif belirtileri arasında köprü işlevi gören düğümleri gösteren yoğunlaşma ağı..... | 45 |
| Görsel 1.4. Depresyon belirtileri ve obsesif-kompulsif belirtileri yoğunlaşma ağındaki düğümlerin köprü merkezîyetleri | 45 |
| Görsel 1.5. Umutsuzluğa ilişkin inanç ve düşüncelerin yoğunlaşma ağındaki düğümlerin yordayıcılık düzeyleri..... | 46 |
| Görsel 1.6. Umutsuzluğa ilişkin inanç ve düşüncelerin yoğunlaşma ağındaki düğümlerin güç merkezîyetleri | 47 |
| Görsel 1.7. Çocukluk travması türleri ile psikoz belirtileri ilişki ağı | 58 |
| Görsel 1.8. Cinsel istismar ve fiziksel istismarın psikoz belirtileriyle arasındaki kısa yollar | 58 |
| Görsel 1.9. TSSB belirtilerinin iki farklı örneklemede ağ analiziyle incelenmesi..... | 59 |
| Görsel 1.10. TSSB belirtilerinin erkek (male subsample) ve kadın (female subsample) cinsiyetine göre karşılaştırılması | 60 |
| Görsel 1.11. TSSB belirtilerinin merkezîyet düzeyinin erkek (male) ve kadın (female) cinsiyetine göre karşılaştırılması | 60 |
| Görsel 1.12. Çocukluğunda cinsel istismara maruz kalan yetişkinlerde TSSB belirtilerinin yoğunlaşma ağı..... | 61 |
| Görsel 1.13. Çocukluğunda cinsel istismara maruz kalan yetişkinlerde TSSB belirtilerinin yoğunlaşma ağındaki düğümlerin merkezîyet düzeyleri | 61 |

| | |
|---|----|
| Görsel 1.14. Çocukluğunda cinsel istismara maruz kalan yetişkinlerde TSSB belirtilerinin Bayes ağı | 62 |
| Görsel 1.15. Çocukluk çağı travması olan bireylerin öfke ve utanç duygularının ölçek düzeyinde ağ analizi | 62 |
| Görsel 1.16. Çocukluk çağı travması olan bireylerin öfke ve utanç duygularının ölçek düzeyinde güç ve yakınlık merkezîyetleri | 63 |
| Görsel 1.17. Çocukluk çağı travması olan bireylerin öfke ve utanç duygularının madde düzeyinde ağ analizi | 63 |
| Görsel 1.18. Çocukluk çağı travması olan bireylerin öfke ve utanç duygularının madde düzeyinde güç, yakınlık ve arasındalık merkezîyetleri..... | 63 |
| Görsel 1.19. ÇÇT'nin algılanan çaresizlik ve algılanan özyeterlikle ilişkisi | 64 |
| Görsel 1.20. Olumsuz çocukluk deneyimleri ve yetişkin psikiyatri tanıları ilişkisi..... | 65 |
| Görsel 1.21. Olumsuz çocukluk deneyimleri ve yetişkin psikiyatri tanılarının yoğunlaşma ağının merkezîyet düzeyleri..... | 65 |
| Görsel 1.22. Travmaya maruz kalan çocuk ve ergenlerde travma, depresyon belirtileri ve işlevsel olmayan travma sonrası düşünceler..... | 66 |
| Görsel 1.23. DSM-5 TSSB belirtilerinin yoğunlaşma ağı..... | 67 |
| Görsel 1.24. DSM-5 TSSB belirtilerinin Bayes ağı | 67 |
| Görsel 1.25. Travmatik olaya maruz kalan ergenlerin travma ve disosyasyon belirtilerinin köprü ağı..... | 68 |
| Görsel 1.26. Travmatik olaya maruz kalan ergenlerin travma ve disosyasyon belirtilerinin köprü beklenen etki merkezîyeti | 68 |

ÇİZELGELER DİZİNİ

| | |
|---|-----|
| Çizelge 3.1. Çocukluk çağı travmaları ile belirti kümeleri arasındaki ilişkileri gösteren korelasyon matrisinin dairelerle görselleştirilmiş hali | 92 |
| Çizelge 3.2. Çocukluk çağı travmaları ile belirti kümeleri arasındaki ilişkileri gösteren FR ilişki ağı | 95 |
| Çizelge 3.3. Çocukluk çağı travmaları ile belirti kümelerinin ÇBÖ ilişki ağı | 95 |
| Çizelge 3.4. ÇÇT ve psikolojik belirtiler ilişkisini gösteren yoğunlaşma (kısmi korelasyon) ağı | 98 |
| Çizelge 3.5. Yoğunlaşma ağında yer alan düğümlerin merkeziet dereceleri | 98 |
| Çizelge 3.6. Yoğunlaşma ağındaki düğümlerin yordayıcılık düzeyleri | 100 |
| Çizelge 3.7. Önsel önyükleme | 101 |
| Çizelge 3.8. Yoğunlaşma ağında yer alan ayrıtların tutarlılık düzeyi | 102 |
| Çizelge 3.9. Yoğunlaşma ağında yer alan düğümlerin merkeziet gücünün örneklem sayısına göre tutarlılık düzeyi..... | 103 |
| Çizelge 3.10. Yoğunlaşma ağında yer alan düğümlerin örneklem sayısına göre güç merkeziet tutarlılık düzeyinin her bir düğüm bazında gösterilmesi | 103 |
| Çizelge 3.11. Yoğunlaşma ağında yer alan düğümlerin güç merkeziet dereceleri ve birbirleri ile ilişkileri..... | 104 |
| Çizelge 3.12. Yoğunlaşma ağında yer alan ayrıtların güç dereceleri ve birbirleri ile ilişkileri | 104 |
| Çizelge 3.13. DİS ile belirti kümeleri arasındaki kısa yollar | 105 |
| Çizelge 3.14. CİS ile belirti kümeleri arasındaki kısa yollar..... | 106 |
| Çizelge 3.15. ÇÇT türleri ile psikolojik belirtilerin köprü ağı | 108 |
| Çizelge 3.16. Köprü merkeziet dereceleri | 108 |

| | |
|---|-----|
| Çizelge 3.17. Köprü ağının tutarlılığı..... | 109 |
| Çizelge 3.18. Depresyon belirtilerinin yoğunlaşma ağı | 111 |
| Çizelge 3.19. Depresyon belirtilerinin merkeziyet dereceleri | 111 |
| Çizelge 3.20. Somatizasyon belirtilerinin yoğunlaşma ağı | 112 |
| Çizelge 3.21. Somatizasyon belirtilerinin merkeziyet dereceleri | 112 |
| Çizelge 3.22. Öfke-düşmanlık belirtilerinin yoğunlaşma ağı..... | 113 |
| Çizelge 3.23. Öfke-düşmanlık belirtilerinin merkeziyet dereceleri | 113 |
| Çizelge 3.24. Fobik anksiyete belirtilerinin yoğunlaşma ağı | 114 |
| Çizelge 3.25. Fobik anksiyete belirtilerinin merkeziyet dereceleri | 114 |
| Çizelge 3.26. Obsesif-kompulsif belirtilerin yoğunlaşma ağı..... | 115 |
| Çizelge 3.27. Obsesif-kompulsif belirtilerin merkeziyet dereceleri..... | 115 |
| Çizelge 3.28. Psicotizm belirtilerinin yoğunlaşma ağı..... | 116 |
| Çizelge 3.29. Psicotizm belirtilerinin merkeziyet dereceleri | 116 |
| Çizelge 3.30. Paranoid düşünce belirtilerinin yoğunlaşma ağı | 117 |
| Çizelge 3.31. Paranoid düşünce belirtilerinin merkeziyet dereceleri | 117 |
| Çizelge 3.32. Kişilerarası duyarlılık belirtilerinin yoğunlaşma ağı..... | 118 |
| Çizelge 3.33. Kişilerarası duyarlılık belirtilerinin merkeziyet dereceleri | 118 |
| Çizelge 3.34. Depresyon belirtilerinin bayes ağı..... | 125 |
| Çizelge 3.35. Depresyon belirtileri bayes ağı (eşik=0.85) | 126 |
| Çizelge 3.36. ÇÇT ile psikolojik belirtiler arasındaki 1. kanonik fonksiyona ait yapısal katsayılar ile kanonik korelasyon değeri çizelgesi | 132 |

| | |
|---|-----|
| Çizelge 3.37. ÇÇT ile psikolojik belirtiler arasındaki 2. kanonik fonksiyona ait yapısal katsayılar ile kanonik korelasyon değeri çizelgesi | 133 |
| Çizelge 3.38. ÇÇT ile psikolojik belirtiler arasında paylaşılan ortak varyans | 134 |



EKLER DİZİNİ

| | |
|--|-----|
| Ek 1. Onam Formu | 179 |
| Ek 2. Demografik Bilgi Formu..... | 180 |
| Ek 3. Çocukluk Çağı Travmaları Ölçeği (ÇÇTÖ)..... | 181 |
| Ek 4. Psikolojik Belirti Tarama Listesi (SCL-90-R)..... | 183 |
| Ek 5. R İstatistiği Betikleri | 187 |
| Ek 6. Etik Kurul Onayı..... | 216 |
| Ek 7. Aydın İl Sağlık Müdürlüğü Onayı | 217 |
| Ek 8. EK 8. Aydın İl Sağlık Müdürlüğü Araştırma İzininin Uzatılması Onayı..... | 218 |
| Ek 9. Louvain Katolik Üniversitesi'ne davet mektubu | 219 |

KISALTMALAR DİZİNİ

| | |
|---------|---|
| ANX | : Anksiyete Belirtileri kümesi |
| APA | : American Psychiatric Association (Amerikan Psikiyatri Derneği) |
| CİS | : Cinsel istismar |
| ÇBÖ | : Çok boyutlu ölçeklendirme |
| ÇÇT | : Çocukluk çağı travmaları |
| ÇÇTÖ | : Çocukluk Çağı Travmaları Ölçeği |
| DEP | : Depresyon belirtileri kümesi |
| DİH | : Duygusal İhmal |
| DİS | : Duygusal istismar |
| DSM | : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Akıl Hastalıklarının Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı) |
| DSM-5 | : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (Akıl Hastalıklarının Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı, 5. Baskı) |
| DSM-I | : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, First Edition (Akıl Hastalıklarının Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı, 1. Baskı) |
| DSM-II | : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Second Edition (Akıl Hastalıklarının Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı, 2. Baskı) |
| DSM-III | : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Third Edition (Akıl Hastalıklarının Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı, 3. Baskı) |
| DSM-IV | : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition (Akıl Hastalıklarının Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı, 4. Baskı) |
| EBIC | : Genişletilmiş Bayesian Bilgi Ölçütü (Extended Bayesian Information Criterion) |
| EK | : Ek belirtiler kümesi (uyku-yeme bozukluğu, ölüm düşünceleri, suçluluk duygusu) |
| FİH | : Fiziksel ihmal |
| FİS | : Fiziksel istismar |
| FOB | : Fobik anksiyete belirtileri kümesi |
| FR | : Fruchterman-Reingold algoritması |

| | |
|----------|---|
| GGM | : Gaussian Grafik Modeli |
| GSI | : Psikolojik belirti tarama listesi genel semptom indeksi |
| h^2 | : Kanonik ortaklık katsayısı |
| HK | : Ham katsayılar |
| HOS | : Öfke ve düşmanlık (hostilite) belirtileri kümesi |
| ICD | : International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (Hastalıkların ve İlişkili Sağlık Problemlerinin Uluslararası İstatistiksel Sınıflandırması) |
| KAD | : Kişilerarası duyarlılık belirtileri kümesi |
| KT | : Korelasyon tutarlılığı |
| LASSO | : Least Absolute Shrinkage and Selection operator (Asgari mutlak küçültme ve seçim operatörü) |
| M | : Ortalama |
| MEB | : Millî Eğitim Bakanlığı |
| MGM | : Mixed Graphical Model (Karma Grafik Modeli) |
| N | : Kişi sayısı |
| OKB | : Obsesif-Kompulsif belirtiler kümesi |
| p | : Anlamlılık düzeyi |
| PAR | : Paranoid düşünce belirti kümesi |
| PMRF | : Pairwise Markov Random Fields (İkişerli Markov Rastgele Alanları) |
| PSK | : Psicotizm belirtileri kümesi |
| r | : Korelasyon katsayısı |
| R^2 | : Düğüm yordayıcılığı katsayısı |
| R_c | : Kanonik korelasyon katsayısı |
| R_c^2 | : Kanonik korelasyonun karesi |
| r_s | : Yapı katsayısı |
| r_s^2 | : Kanonik yapı katsayısının karesi |
| SCL-90-R | : Psikolojik Belirti Tarama listesi |

| | |
|------|---|
| SE | : Standart hata |
| t | : Kareler farkı |
| TSSB | : Travma Sonrası Stres Bozukluğu |
| WHO | : Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization) |
| YDÇ | : Yönlü Dönüşsüz Çizgeler |



SÖZLÜK

| | |
|---------------------------|--|
| Betweenness | : Arasındalık |
| Bootstrap Mean | : Önyükleme ortalaması |
| Bootstrap | : Önyükleme |
| Bridge Betweenness | : Köprü Arasındalığı |
| Bridge Closeness | : Köprü Yakınlığı |
| Bridge Expected Influence | : Köprü Beklenen Etki Merkeziyeti |
| Bridge Strength | : Köprü Gücü |
| Bridge | : Köprü |
| Centrality | : Merkeziyet |
| Closeness | : Yakınlık |
| Correlation | : Korelasyon |
| Cutoff | : Kesme noktası |
| Edge | : Ayrıt |
| Expected Influence | : Beklenen etki |
| Maximum | : Ağda bulunan en büyük ayrıt ağırlığı katsayısı |
| Mean | : Ortalama |
| Node | : Düğüm |
| Number of Cases | : Olguların sayısı |
| Sampled Cases | : Örneklenen olgular |
| Sensitivity | : Duyarlılık |
| Specificity | : Özgüllük |
| Strength | : Güç |

GİRİŞ

Travmaya ilişkin farklı tanımlamalar yapılmıştır. Psikoloji sözlüğünde travma dışarıdan bir etkenin yol açtığı fiziksel veya ruhsal yara olarak tanımlanmıştır. Fiziksel travmalar arasında kafaya alınan darbeler, kesikler, yarıklar, yanıklar vb. sayılabilir. Genel bir ifadeyle “bireyin kişiliği ve ruhsal yapısı üzerinde şu veya bu ölçüde kalıcı bir etki bırakan olağandışı, felaket niteliğinde bir yaşantının anılarından kaynaklanan bir rahatsızlık ve bunaltı durumu” olarak tanımlanabilen ruhsal travmalar arasında ise deprem, sel, yangın vb. gibi afetler, savaş, ırk veya din ayrımcılığı, boşanma, reddedilme, çocuk istismarı, tecavüz, işkence vb. yaşantılar sayılabilir (Budak, 2000: 769). Kişinin böyle bir tehlike ile karşılaşmadığı, fakat bu tür örseleyici tanık olduğu durumlar da örseleyici etkiler yapabilmektedir ve bu nedenle böyle tanık oluşların da travma tanımına girmesi gerekmektedir (Öztürk, 2004: 375).

1. BÖLÜM

1.1. Travma

1.1.1. Tanım ve Tarihçe

Psikolojik travmaların çeşitli psikiyatrik problemlerin ortaya çıkışındaki rolü psikiyatri tarihi boyunca ilgi çekmiştir. Yoğun bir dehşete maruz kalmanın bellek sorunlarına, uyarılma ve kaçınmaya yol açtığı her zaman insanlar tarafından bilinen bir durumdur. Homeros'un devrinden beri edebiyatın da merkezinde yer alan bu konunun travmatik stres olarak ele alınması ile psikiyatride ise uzun yıllar organik ya da psikolojik kökenli olması açısından tartışılmıştır (van der Kolk vd., 2007:47-74).

Psikolojik travma aslında 19. yüzyılda tanımlanmış ve üzerine birçok çalışma yapılmıştır. Ancak siyasi hareketler ve devlete egemen olan kudretler bu çalışmalara onay vermemiştir. Psikolojik travma 19. yüzyılda üç kere kamusal bilince çıkmıştır. Her seferinde bu travmayı araştıranlar siyasi bir harekete katılmakla başarıyı yakalamıştır. İlk ortaya çıkan, kadın psikolojik bozukluğunun arketipi olan histeridir. Histeri çalışması, Fransa'da 19. yüzyıl sonu cumhuriyetçi, kilise karşıtı siyasi hareketinden doğmuştur. İkincisi bomba şoku ya da muharebe nevrozudur. Bu çalışma İngiltere'de ve ABD'de Birinci Dünya Savaşı sonrasında başladı ve Vietnam Savaşı sonrasında zirve yaptı. Bunun siyasi bağlamı, savaş kültürünün çökmesi ve savaş karşıtı hareketin gelişmesiydi. Travmanın son ve en yakın tarihli kamusal farkındalığa girmesi cinsel ve ev içi şiddettir. Bunun siyasi bağlamı da Batı Avrupa ve Kuzey Amerika'daki feminist hareketi olmuştur (Lerner, 1980; akt: Özen, 2017).

19. Yüzyılda psikopatolojide bilimsel yaklaşımın ortaya çıktığı sinir sistemindeki hasarların sinirsel bozuklukların başlıca nedeni olduğunu kabul etmek gibi bir görüş egemendi. Fiziksel yaralanmaya rastlanmayan hastalarda bu belirtiler gizli bir sinir hasarı ya da sinirsel dengedeki genel bir işlevsel bozukluk ile açıklanmaya çalışılıyordu (Monson ve Friedman, 2006: 2). Bu nedenle travma sonrası tepkiler de bu görüş temelinde ele alınıyordu. İngiliz cerrah Eric Erichsen 1866 yılında ağır yaralı hastaların psikolojik sorunlarını organik nedenlerle açıklamaya çalışmış ve onların durumunun o yıllarda sadece kadınlara özgü bir durum sayılan histeri ile karıştırılmaması gerektiğini belirtmiştir. Erichsen'in çağdaşı cerrah Page ise bu tür belirtilerin organik değil, psikolojik kökenli olduğunu öne sürmüştür (van der Kolk vd., 2007: 48).

Travmatik nevroz terimi ilk kez Alman nörolog Hermann Oppenheim tarafından kullanılmıştır. Oppenheim travma sonrası gerginlik belirtilerinin histeri ve nevrasteni arasında bir yerde yer aldığını bildirmiştir. Bu değişimlerin korkuya karşı fiziksel bir tepkimenin sonucunda ortaya çıktığını ve moleküler doku değişimlerinden kaynaklandığını öne sürmüştür. Oppenheim'ın 19. Yüzyılda kabul gören bu görüşleri 20. yüzyılda I. Dünya Savaşı'nın çıkmasıyla tartışılmaya başlanmış ve daha sonra reddedilmiştir. Oppenheim'ın travmatik nevrozu her ne kadar günümüzdeki TSSB kavramı ile yakınlık gösterse de günümüzden farklı olarak organik etkenlere odaklıdır (Holdorff, 2011).

Travma sonrası tepkiler elbette 1800'lerde ruhsal bozuklukları sınıflama gayreti içinde olan Kraepelin'in (1896) dikkatinden kaçmamıştır. Kraepelin bu türden çoklu nevrozlar ya da ruhsal olgular için "korku nevrozu" terimini kullanmıştır. Korku nevrozlarının ciddi duygusal değişimlerden ya da ani korkulardan ve nörobiyolojik sebeplerden kaynaklandığına inanmıştır. Buna göre; korku nevrozlarını ciddi kaza ve yaralanmalar, özellikle yangınlar, trenin raydan çıkması ya da çarpışmalar gibi olaylar sonucunda gözlemlendiğini belirtmiştir (Saigh ve Bremner, 1996; akt: Monson ve Friedman, 2006:2).

Aslında psikiyatri bilimsel bir disiplin haline geldiğinden beri psikolojik travma ve histeri arasında bir ilişkiden bahsedilmektedir. Fransız psikiyatr Briquet 1859'dan beri histeri belirtileri (somatizasyon da dahil) ve çocukluk travması öyküsü arasında ilk kez bağlantı kurmuştur. 501 histerik hastadan 381'i hastalıklarının travmatik kökenli olduğunu bildirmişlerdir. Adli tıp profesörü Tardieu gibi araştırmacılar Fransa'da 19. Yüzyılın ikinci yarısına dek çocuklara yönelik cinsel istismarı gayet iyi belgelendirmişlerdir. Ancak bu durum bazı araştırmacıları harekete geçirerek çocukların yanlış anımsamalar sonucu ebeveynlerini yalan yere ensest ile suçladığı gibi düşünceleri de beraberinde getirmiştir (van der Kolk vd., 2007:50).

Ünlü Fransız Nörolog Jean Martin Charcot travma ve ruhsal hastalıklar arasındaki ilişkiyi ilk kez araştırmıştır. Kadın hastalarda gözlemlediği bir takım bedensel belirtilerin fizyolojik değil psikolojik kökenli olabileceğini bildirmiştir (Ringell, 2012: 1). Charcot 1870'de Salpêtriêre Hastanesi'ndeki gözlemlerinden hareketle travmatik histeri kavramını öne sürerek nörolojik belirtilerin bir travmadan sonra ortaya çıktığını savunmuştur. Ayrıca histerik hastaların hipnoz ile tedavi edilebileceğini öne sürmüştür. Charcot'nun çalışmaları Sigmund Freud ve Pierre Janet'i derinden etkilemiştir (White, 1997). Charcot'dan sonra

histeri konusunda en çok çalışan araştırmacılar Fransa'da Pierre Janet ve Viyana'da Josef Breuer'le beraber çalışan Sigmund Freud olmuştur (Özen, 2017).

Pierre Janet histerik hastaları gözlemleyerek travma sonrasında bilincin bölündüğünü ve disosiyatif savunmaların oluştuğunu belirterek disosiyasyon teorisini ortaya atmıştır. Freud'un çağdaşı olan Pierre Janet, insanların ileride karşılaşabilecekleri güçlülere karşı geçmiş deneyimler temelinde anlam şemaları geliştirdikleri görüşünü öne sürmüştür. Onun travma kavramına göre psikanalizdeki katarsis ve dışa vurum yerine sentezleme ve uyumlu hale getirme tedavinin hedefi olmalıdır (Janet, 1907; akt: Monson ve Friedman, 2006: 4).

Breuer ve Freud ise Janet'in disosiyasyon teorisinden yararlanarak 1893 yılında bilinçaltı kavramını öne sürmüşlerdir (van der Hart ve Horst, 1989). Freud travmatik olayların ruhsal yapıyı zorlaması nedeniyle bireyleri disosiyasyon, bastırma, inkar gibi ilkel savunma düzeneklerini kullanmaya ittiğini varsaymıştır. Yüksek düzeyde duygusal ifade sağlayan katarsis ve dışa vurum bu ilkel savunmaların tedavisi için gereklidir (Monson ve Friedman, 2006: 3). Freud aynı zamanda histeride görülen bellek bozukluklarının ve tekrarların yeni bilginin var olan şemalara entegre edilememesinden kaynaklanan bir başarısızlıktan değil beş yaş civarı ortaya çıkan Oedipal kriz etrafında yoğunlaşan ihtilaf dolu cinsellik ve saldırganlık düşünce ve dürtülerinin etkin biçimde bastırılmasından kaynaklandığını öne sürmüştür (van der Kolk vd., 2007:53-54). Bu nedenle histerik belirtilere dışsal olaylardan kaynaklı travmaların değil cinsel ve saldırgan dürtülerin kabul edilemez doğasının yol açtığını belirtmiştir (Ringell, 2012:2). Her ne kadar Freud psikopatolojiyi organik etkenlerle açıklamaya çalışan bilimsel ve tıbbi kültüre karşı durmuş ve psikopatolojiyi psikolojik etkenlerle açıklamaktan yana olmuş olsa da bireylerin psikoseksüel dürtüleri ve erken gelişim süreçlerine ilişkin içsel işleyişlerine önem vermesi çocuklukta cinsel istismar gibi dışsal stresörlerin dışlanmasına yol açmıştır (Monson ve Friedman, 2006: 3).

Askerlik tarihi boyunca askerleri savaşmaya elverişsiz hale getirerek orduların güç kaybetmesine yol açan karmaşık belirtilere huzursuz asker kalbi sendromu, savaş nevrozu, muharebe nevrozu, bomba şoku gibi değişik adlar verilmiştir (Gersons ve Carlier, 1992). Psikolojik travmanın gerçekliği, Birinci Dünya Savaşı'nın yıkımıyla kamusal bilinci bir kez daha zorlamıştır. Tüm dünyayı derinden etkileyen ve birçok insanın öldüğü birçoğunun da yaralandığı ya da kaybolduğu bu savaş, uluslararası bir travma olarak dünya tarihinde yerini alırken; diğer bir yandan da travmanın psikiyatrik etkilerinin daha iyi öğrenilmesine aracı olmuştur. (Özen, 2017). Hatta bu yıllarda Freud da önceki görüşlerini terk ederek savaş,

demiryolu kazası, fiziksel yaralanma, çocuk istismarı gibi strese yol açan olayların hastalık üretebileceğini kabul etmiştir. Onun bu dönemde tanımladığı istenmeyen düşlemler, psikolojik aşırı hareketlilik ve olayı tekrardan deneyimleme şeklindeki üç belirti gelecekte oluşturulacak DSM-III'te yer alacak TSSB tanımının temellerini oluşturuyordu. Hatta 1918'de düzenlenen 5. Psikanaliz Kongresi'nde sıradan nevrozlar ve savaş nevrozlarının farklı savunma düzenekleri içerdiğinden hareketle savaş zamanında egoya yönelen tehdidin fiziksel yaralanma ya da yok olma tehlikesi şeklinde dışsal kaynaklı olduğunu tespit ederek bomba şoku gibi savaş travmasına o zamanlar organik kökenli açıklamalar getiren yaklaşımlara karşı çıkmıştır (Wilson, 1994). Freud'a göre travmatik nevrozların temelinde hastanın kendini travmatik olaya sabitlemesi vardır. Bu tür hastalar nevrozu düzenli olarak düşlerinde tekrar ederler ve bu tür ataklar hastanın travmatik durumdan çıkamamasına yol açarlar. Bu yüzden hastaya travmatik durum hiç sona ermemiş gibi gelir (van der Kolk vd., 2007: 55). Savaşın sona ermesinden birkaç yıl sonra psikolojik travma konusuna yönelik ilgi tekrar azalmıştır. I. Dünya Savaşı'ndan sonra birçok gazinin psikiyatrik hastalığı olmasına ve hastanede tedavi görmesine rağmen sivil toplum bu konuya yeterince ilgi göstermemiştir (Özen, 2017).

Abraham Kardiner 1941 yılında I. Dünya Savaşı'ndan sonra unutulmuş ancak II. Dünya Savaşı ile tekrar gündeme gelen savaş travmalarını "Savaşın Travmatik Nevrozu" adlı bir çalışmada yayınlamıştır (Leys, 1996). Kardiner ve Spiegel, travmatik hatıraların yükünden kurtulmanın uzun süreli bir iyileşme için yeterli olmadığını vurguladılar. Hipnozun travmatik hatıraların kazanılmasını hızlandırmasına rağmen, tek başına katharsis yönteminin faydasız olduğu konusunda ilgilileri bilgilendirdiler. Hipnoz açıklandığı gibi, devamı yeterince getirilmediğinde başarılı değildi (Özen, 2017).

Savaş deneyimleri sonucunda Walter Menninger ve Bion vd. Tavistock Kliniği'nde grup terapisini keşfetmişlerdir. Olağan dışı koşullarda çalışan ruh sağlığı uzmanları tıpkı savaş gibi diğer afetlerde de grup çalışmasının bireysel çalışma yerine daha uygun bir çalışma ve tedavi yöntemi olduğunun farkına varmışlardır. Ayrıca savaş sonrasında toplama kampı ya da esir kamplarından kurtulanların sergiledikleri belirtiler çeşitli araştırmacılarca incelenerek TSSB tanımının yanı sıra diğer kişilik değişiklerini de içinde bulunduran "toplama kampı sendromu" terimini kullanmışlardır (van der Kolk vd., 2007: 58).

TSSB, II. Dünya Savaşı'ndan sonraki yıllarda literatürde yer almaya başlamıştır. Savaş nevrozu denilen bu tablolarda süreklilik gösteren fizyolojik hiperaktivitenin en belirgin

semptom olduğu ise Abraham Kardiner (1941) tarafından ileri sür÷lmüştür (Özgen ve Aydın, 1999). Kardiner'in çalışmaları TSSB'nin bir tanı olarak belirlenmesine ışık tutmuştur. Günümüzdeki tanılama sistemi Kardiner'in 1941 yılında oluşturduğu tanımla hatırı sayılır bir benzerlik göstermektedir (van der Kolk vd., 2007: 61). Kardiner'in çalışmalarını yeniden inceleyen Lawrence Kolb limbik sistemdeki, özellikle de amigdalada, korku koşullanmasının travma sonrası tepkilerde bulunan süreğen psikolojik ve fizyolojik anormalitelerden sorumlu olduğunu öne sürmüştür (Monson ve Friedman, 2006).

Amerikan Psikiyatri Birliği tarafından hazırlanan DSM'nin üçüncü baskısından önce travma ile ilişkili bozukluklardan bahsedilmiş olmakla birlikte hem travmanın hem de travma ile ilişkili bozuklukların doğrudan tanımı yapılmamıştır. DSM-I ABD'de II. Dünya Savaşı sonrası dönemin sosyopolitik ikliminde filizlenmiş bir dokümandır. İlk olarak Amerikan ordusunda bülten-203 adıyla yayımlanan bir bildirinın Amerikan Psikiyatri Birliği tarafından sivil toplumda uygulanabilecek bir versiyonu aslında üzerinde pek değişiklik yapılmadan yayınlanmıştır. DSM-I'de "Büyük Stres Reaksiyonu" isimli bir tanıya yer verilmiştir. Buna göre öncelikli olarak travmatik olayın savaş sırasında meydana gelen bir olay olup olmadığı (askeri mercileri ilgilendirip ilgilendirmediği) kaydedilmeliydi. Öte yandan bu tanı sınıfı psikolojik kökenli / organik sebebi gösterilmeyen hastalıkların alt grubu olarak duruma bağlı ve 'geçici' olan bir kişilik bozukluğu olarak değerlendirilmişti. 1966 yılında DSM-II yayınlandığında İkinci Dünya Savaşı'nın üzerinden uzun süre geçmiş olsa da bu süre Vietnam Savaşı'nın (1961-1975) kişiler üzerindeki sonuçlarını görece kadar uzun değildi. Bu süreçte flashback gibi TSSB belirtileri daha iyi tanımlanmakla beraber DSM-II bu konuda hiçbir gelişme göstermemiş ve travmatik olay ve travmaya bağlı bozukluk düşüncesi DSM-I'den de geriye düşmüştür (Çolak vd., 2013).

DSM-III de ilk defa TSSB ve buna bağlı olarak travma kavramı tanımlanmıştır. 1970 öncesi dönemde travmatik olaydan sonra oluşan psikiyatrik tablolar kişinin psikolojik ve biyolojik yapısı ile ilgiliydi ve travmatik olay sadece tetikleyiciydi (Çolak vd., 2013). Muharebenin uzun süreli psikolojik etkileri Vietnam Savaşı'na kadar sistematik ve geniş kapsamlı olarak ele alınmamıştır (Özen, 2017). 1970'li yıllara gelindiğinde II. Dünya Savaşı ve Kore Savaşı'nın artık neredeyse unutulmuş travmatik etkileri Vietnam gazilerinin düzenlediği savaş karşıtı gösteriler sayesinde tekrar gündeme gelerek hem bilimsel çevrelerin hem de kamuoyunun dikkatini çekmiştir. Vietnam gazilerine yönelik pek çok çalışma grupları oluşturulmuş ve savaşın travmatik etkileri tedavi edilmeye çalışılmıştır (Scott, 1990). Ayrıca

1970’li yıllarda kadınların ev içi şiddeti engellemek ve sosyal hayatta eşit haklara ulaşmak için örgütlenmeleri, travmanın günlük yaşamda insan psikolojisini nasıl etkilediğinin araştırılmasında etkili olmuştur (Avina ve O’Donohue, 2002; akt: Özen, 2017). Amerikan kadın hareketi, daha önceleri görmezden gelinen cinsel taciz konusunda, 1970’lerin ortalarında başlayan bir araştırma patlaması yarattı. Hem gazi derneklerinin çalışmaları hem de kadın hakları savunucularının şiddetin etkileri üzerine yaptıkları sosyal çalışmalar psikiyatristlerin travma konusunu tekrar değerlendirmelerini sağlamıştır; bu çalışmalardan elde edilen sonuçların değerlendirilmesiyle travmanın psikiyatrik bozukluğa yol açtığı bilimsel olarak kabul görmüştür (Özen, 2017). Feminist araştırmacıların travma mağduru kadınlarla yaptığı araştırmaların sonuçları, Freud’un yüz yıl önce fantezi olduğu gerekçesiyle önemsemediği cinsel şiddetin varlığını göstermiştir (Sarachild, 1975, akt: Özen, 2017).

Bu dönemde batı toplumunda psikiyatri için zorluk teşkil eden özgür irade ve bireysel sorumluluk gibi kavramlar sorgulanır hale gelmiştir. Dolayısıyla psikiyatrik belirtiler pekâlâ dış olaylara bağlanabilmeye başlanmıştır. Artık sıradan (normal, sağlıklı) birey olaylar karşısında güçlü durmak zorunda değildir. Normal birey anormal olaya anormal tepki verebilir. Dönemin siyasal iklimine uygun olarak başlangıçta sadece büyük ölçekli felaketler travma olarak olarak tanımlanırken DSM-III ile beraber travmanın öznel deneyimi vurgulanmış ve travma ile ilişkili bozukluk kavramı netleşmiştir. Buna karşın paradigma değişimi ile ikincil kazanç problemi ve tazminat davaları da gündeme geldi. Bu sebeple travma hemen hemen herkeste belirgin düzeyde sıkıntı yaratacak ‘bariz’ bir olay olarak tanımlandı. DSM-III TSSB’yi anksiyete bozuklukları ana kategorisi altında tanımlamıştır (Çolak vd., 2013). “Tecavüz travması sendromu”, “dövülmüş kadın sendromu”, “Vietnam sendromu”, “istismar edilmiş çocuk sendromu” gibi pek çok sendrom yeni bir tanı kategorisi altında sınıflandırılmıştır (van der Kolk vd., 2007: 61).

DSM-IV’te travma tanımı olayları daha özelleştirerek DSM-III’te olan tanımsal kavramlar dışlanmıştır. Yani bir olayın travmatik olabilmesi için “normal insanların deneyimlediği sıradan olaylar dışında” ve “herkes için stres yaratan bir olay” olmak zorunluluğu kalkmıştır. Onun yerine travmayı gerçek bir ölüm ya da ölüm tehdidi, ağır bir yaralanma ya da kendisinin ya da başkalarının fiziksel bütünlüğüne bir tehdit olayı olarak belirlemiş ayrıca yanına bireyin olaya vereceği öznel yanıtları da bir kriter olarak şart koşmuştur. DSM-IV’ün farklarından biri de sekonder travmatizasyonu kabul ettiğidir. Artık bir olayı öğrenmiş olmak, haberini almak, görmek gibi dolaylı yollarla da kişi travmaya

uğramış kabul edilebilmektedir. Yine de öznel tepkilerin kriterde belirtilenlerle sınırlı olmaması da tanıyı karşılamakta zorluk yaratmaktadır (Çolak vd., 2013).

DSM-III ve DSM-IV'te anksiyete bozuklukları ana kategorisi altında yer alan TSSB tanısı DSM-5'te herhangi bir ana kategori altında yer almayıp başlı başına bir tanı olarak adlandırılmıştır. DSM-5'te stres kriteri bireyin travmatik olayı nasıl deneyimlediği göz önüne alınarak daha açık tanımlanmıştır. Ayrıca kişisel reaksiyon koşulu da kaldırılmıştır. Kaçınma/Duygusuzlaşma kümeleri de ikiye ayrılarak kaçınma ve bilişlerde ve duygu durumunda negatif değişiklikler şeklinde tanımlanmıştır. Ayrıca altı yaşından daha küçük çocuklar için de ayrı bir kriter eklenmiştir (APA, 2013). APA'nın en güncel tanımına göre travma farklı yollarla maruz kalınan gerçek ya da tehditsel ölüm, ciddi yaralanma, cinsel şiddettir. Travma şu şekillerde deneyimlenir:

- (1) Travmatik olay(lar)ın doğrudan deneyimlenmesi;
- (2) Başka bir kişinin travmatik olay(lar)a maruz kalmasına tanık olmak;
- (3) Travmatik olay(lar)ın yakın bir aile üyesinin ya da bir dostun başına geldiğini öğrenmek – Aile üyesinin ya da yakın dostun maruz kaldığı ölüm tehdidi ya da gerçek bir ölüm durumlarında olay(lar) şiddet eylemi veya kaza sonucu meydana gelmiş olmalı;
- (4) Travmatik olay(lar)ın rahatsızlık veren ayrıntılarına tekrarlayıcı ya da aşırı biçimde maruz kalmak (APA, 2013).

Bu tanım kullanışlı olmasına karşın travmanın “gerçek bir ölüm ya da ölüm tehlikesi, ciddi yaralanma veya cinsel şiddet” ile sınırlı kalması ancak bunların dışında hayati tehlike veya yaralanma içermeyen pek çok yaşam olayının travmatik olabilmesi nedeniyle eleştirilmiştir. Önceki basımlardan DSM-III-R travma tanımı içinde ayrıca psikolojik bütünlüğe yönelik tehdit kavramını da içermektedir. DSM-5 ise bir travma tanımı yapmasına karşın yaşamı tehdit etmeyen ancak fazla miktarda üzüntü veren duygusal istismar, ciddi kayıp ya da ayrılıklar, küçük düşürülme ya da alay edilme, baskıyla gerçekleşmiş cinsel deneyimler (fiziksel şiddet içermeyen) gibi olayları göz ardı etmektedir. Bu durum da şüphesiz genel popülasyondaki gerçek travmaların kapsamının en aza indirgenmesine yol açmaktadır. Bu nedenle travmatik bir olay bireyin içsel kaynaklarını en azından geçici bir süre için zorlayan ve kalıcı psikolojik belirtilere yol açan aşırı üzücü olaylar olarak tanımlanmalıdır (Briere ve Scott, 2015: 11)

Şimdiye dek yapılan araştırmalarda ruh sağlığı hizmeti alan kişiler tarafından deneyimlenmiş başlıca travmatik olay turleri şu şekilde belirlenmiştir:

- Çocuk istismarı
- Toplu kişilerarası şiddet
- Doğal afetler
- Geniş olekli ulaşım kazaları
- Yangınlar ve yanıklar
- Motorlu taşıt kazaları
- Tecavüz ve cinsel saldırı
- Yabancı biri tarafından fiziksel saldırı
- Yakın partner şiddeti
- Seks Trafiği
- İşkence
- Savaş
- Birinin katledilmesine ya da intihar etmesine tanık olmak
- Hayati tehlike arz eden tıbbi koşullar
- Acil müdahale çalışanlarının travmaya maruz kalması (Briere ve Scott, 2015: 11-21).

Travmatik olaylar psikolojik etkilerinin kurbanı özđü ya da sosyokültürel değişkenlerden etkilenmesi nedeniyle tür ve sıklık açısından farklılık gösterirler. Bu nedenle travmatik olaylara maruz kalma ile eşleşen bir dizi farklı belirti ve bozukluk vardır (Briere ve Scott, 2015: 31). Son zamanlarda travmaların psikiyatrik bozuklukları tetikliyor olması nedeniyle travma ile ilişkili bozukluklar daha fazla ilgi çekmiştir. İlginçtir ki bazı travma kurbanları Travma sonrası stres bozukluğu dışında depresyon gibi başka psikiyatrik bozukluklar geliştirebilmektedir (McFarlane, 2007: 163).

1.1.2. Çocukluk ağı Travmaları

Çocukluk çağı travmaları, bireyin kendisinin ihmali ve istismarı dışındaki olayları da (bir olaya tanık olmak gibi) kapsayabileceğinden dolayı çalışmada çocuk istismarı ve ihmalinin tanımlanmasının çalışmaya daha uygun olacağı düşünüldüğünden çocukluk çağı travmaları kapsamında çocuk istismarı ve ihmali ele alınmıştır.

İstismar ve ihmal kavramları farklı alanlarda, farklı araştırmacılar tarafından çeşitli şekillerde tanımlanmıştır. Farklı disiplinlerde çalışmakta olan kişiler tarafından da bu kavramlar farklı açıdan ele alınmakta ve değerlendirilmektedir. Örneğin sağlık alanında çalışan bireyler; hemşireler, doktorlar istismar ve ihmal kavramlarını tıbbi açıdan değerlendirmekte, yaralanmaları ya da bedende ortaya çıkan bozuklukları ele almaktadırlar. Sosyal alanlarda çalışmakta olan araştırmacılar içinse aile ya da çocuğun bakımından sorumlu olan sistemler ve kişiler ile bunların tutumları, bu tutumun istismar olgusunu ne derece desteklediği ön plana gelmektedir. Hukukçular ve güvenlik mensupları içinse istismar olgusunda suç ya da masumiyet delilleri ön planda gelmektedir (Polat, 2007: 208).

DSÖ (1999) çocuk istismarını, çocuğun hayatına, sağlığına, gelişimine, güven, sorumluluk ve becerilerle ilgili genel değerlerine zarar vermek şeklinde tanımlamaktadır. Daha ayrıntılı bir tanıma göre çocuk istismarı ve ihmali; anne-baba ya da bakıcı gibi bir erişkin tarafından çocuğa yöneltilen, toplumsal kurallar ve profesyonel kişilerce uygunsuz ya da hasar verici olarak nitelendirilen, çocuğun gelişimini engelleyen ya da kısıtlayan eylem ve eylemsizliklerin tümü olarak kabul edilir (Taner ve Gökler, 2004). Bu eylem ya da eylemsizliklerin sonucu olarak çocuğun fiziksel, ruhsal, cinsel ya da sosyal açıdan zarar görmesi, sağlık ve güvenliğinin tehlikeye girmesi söz konusudur. Çocuk istismarı fiziksel, cinsel veya duygusal istismar olarak, çocuk ihmali ise fiziksel veya duygusal ihmal olarak ayrılmaktadır (Taner ve Gökler, 2004).

Fiziksel İstismar 18 yaşından küçük çocuk ya da gencin ana babası ya da bakımından sorumlu başka kişi tarafından sağlığına zarar verecek biçimde fiziksel hasara uğraması, yaralanması ya da yaralanma riski taşımasıdır (Taner ve Gökler, 2004). Bu hasar, itaati sağlama, cezalandırma ya da öfke boşaltma amacıyla elle ve/veya aletle vurularak, itilerek, sarsılarak yakılarak ya da ısırılarak çocuğun vücudunun herhangi bir yerinde iz bırakacak şekilde ya da iz bırakmasa da şiddet uygulayarak çocuğa bir zarar vermesidir (Tıraşçı ve Gören, 2007).

Cinsel İstismar DSÖ tarafından çocuğun tamamen kavrayamadığı, rızasının mümkün olmayacağı, gelişimsel olarak hazır olmadığı, yasalara aykırı veya içinde yaşanılan toplumun tabu gördüğü bir cinsel eylem içine sokulmasıdır. DSÖ bu tanım kapsamında ebeveyn ya da bakıcı sınırı koymamış, fail ve mağdur arasındaki yaş sınırını netleştirmemiş, cinsel eylemin türünden ziyade girişimde bulunan kimsenin cinsel uyarımı veya doyumuna hizmet eden bir eylem olması kriterini baz almıştır. Bu durumda, cinsel bir eyleme katılması için taraflardan birisi zorlandığında, akranlar arasındaki cinsel deneyimler de cinsel istismar kapsamına girmektedir (Akdaş, 2005:18-19). Tecavüz, ensest, çocuk pornografisi, teşhircilik, cinselliği kışkırtan konuşmalar, pornografik film seyrettirme, cinsel organları okşama, oral sekse kadar değişen eylemler cinsel istismar spektrumu içindedir (Tıraşçı ve Gören, 2007). Ensest yasağının bozulabileceği, dolayısıyla ensest davranışının gözlenebileceği durumlar; alkol ve madde kullanımı, kalabalık aile ortamı ve dolayısıyla fiziksel yakınlığın artması olarak sayılabilir (Bulut, 2007).

Duygusal İstismar ayrıca psikolojik/sözel istismar, ruhsal yaralama olarak da adlandırılır. Ebeveynler veya diğer bakım verenler tarafından gerçekleştirilen, ciddi davranışsal, bilişsel, duygusal veya ruhsal bozukluklara neden olmuş ya da olabilecek eylem ya da eylemsizliklerdir (Childers, 2005: 364). Fiziksel ve cinsel istismar türlerinin çoğunda duygusal istismar ve duygusal ihmal de yer almaktadır (Şahiner vd., 2001). Çocuğa bağırma, reddetme, aşağılama, küfretme, yalnız bırakma, yanılma, korkutma, yıldırma, tehdit etme, duygusal bakımdan ihtiyaçlarını karşılamama, yaşın üzerinde sorumluluklar bekleme, kardeşler arasında ayırım yapma, değer vermeme, önemsememe, küçük düşürme, alaylı konuşma, lakap takma, aşırı baskı ve otorite kurma, bağımlı kılma ve aşırı koruma görülen duygusal istismar türleridir (Tıraşçı ve Gören, 2007).

İhmal bir edimden çok bir kusurdur. İhmal fiziksel ve duygusal olmak üzere ikiye ayrılır. Fiziksel ihmal, 18 yaşından küçük çocuk ya da gencin yetersiz besleme, giydirme, hijyen ya da bakım verme sonucunda zarara uğramasıdır (Kerig vd., 2012: 509). Bu çocuklar zayıf ve çelimsizdir, bazılarında ise gelişme geriliği mevcuttur. Seyrek yıkandıkları için idrar, ter ya da dışkı kokabilirler. Dişlerinde çürük vardır. Elbiseleri kirli, yırtık ve eskidir (Polat, 2007). Duygusal ihmalde ise yeterli duygusal destek sağlamamak, ilgi ve sevgi göstermemek ve çocuğun şiddetle karşı karşıya kalmasına izin vermek yer alır (Kerig vd., 2012: 509). Fiziksel ve cinsel istismara göre çok daha göreceli olduğu için tanısı zordur (Tıraşçı ve Gören, 2007). Ağır durumlarda ihmal ölüm ile sonuçlanabilir (Öztürk, 2011: 52).

İstismarın yarattığı olumsuzluklar ve özellikle sonrasında bıraktığı bilişsel, fiziksel, sosyal ve duygusal yıkıcı etkiler bu eylemi travmatik bir deneyim olarak adlandırmaktadır. Uluslararası düzeyde varlığını gösteren bu sorun, devletlerin, sivil toplum örgütlerinin ve uluslararası kuruluşların gündeminde olan, önleyici çalışmaların ve koruyucu hizmetlerin yaygınlaştığı bir problemdir (Barut, 2021). Yetişkin travmalarının çoğunun yoğun bir yapıda ve ciddi psikolojik sonuçlarla ilişkili olmasına karşın araştırmalar çocukluk çağı travmalarının kalıcı psikososyal güçlüklerle daha fazla ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Çocuk istismarı ve ihmali duygudurum bozuklukları, bilişsel çarpıtmalar, travma sonrası stres ve yetişkin travmaları deneyimleyenlerde rastlanan diğer ilişkili belirtilere yol açmasının yanı sıra ebeveyn-çocuk bağlanmasının bozulmasından kaynaklı duygulanım düzenleme, kimlik bozukluğu, başkalarıyla olumlu ve sürekli ilişkiler oluşturmada güçlükler gibi sorunlara da yol açar. Bu nedenle tecavüz, işkence veya yetişkinlere karşı işlenen diğer cürümlerin büyük ve kalıcı etkilerinin yanı sıra travmalar ayrıca hastanın erken çocukluğundaki kurbanlaştırılma öyküsü bağlamında değerlendirmeli ve tedavi edilmelidir (Briere ve Scott, 2015: 30).

1.1.3. Yaygınlık ve Risk Faktörleri

Çocuk istismar vakalarının sıklığını tam olarak tespit etmek mümkün değildir. Çünkü ihmal ve duygusal istismar başta olmak üzere istismarların büyük çoğunluğu gizli kalmakta ve bildirilmemektedir. Yapılan araştırmalar çocuk istismarının tüm dünyada tahmin edilemeyecek kadar yüksek olduğunu bildirmektedir (Öztürk, 2011). İstismar ve ihmali tek bir kategoride değerlendiren araştırmacılar olduğu gibi ayrı başlıklar altında inceleyenler de bulunmaktadır (Polat, 2007: 209).

ABD’de her 8 çocuktan birinin (ülkedeki çocuk nüfusun %12.5’ine karşılık gelir) 18 yaşından önce istismar ya da ihmal kurbanı olduğu doğrulanmıştır. ABD’de 7.5 milyon çocuğun istismara uğradığı bildirilirken bunlardan 3.5 milyonunun bir araştırma ya da inceleme kapsamında ele alındığı, 1.3 milyon çocuğun hizmet aldığı ve 269950 çocuğun koruma altına alındığı ve bu rakamın istismara uğrayan bütün çocukların %3.6’sını oluşturduğu bulunmuştur (CAPTA, 2019).

Stoltenborgh ve ark. (2015) çocuk istismarı üzerine yapılan 244 çalışmayı incelemişler ve yaygınlık oranını cinsel istismar için 0.127, fiziksel istismar için 0.226, duygusal istismar için 0.363 olarak bulmuşlardır. Ayrıca cinsel istismarın yaygınlık oranı kızlarda 0.183

civarında iken erkeklerde 0.076 olarak bulunmuştur. Çocuk ihmalinin yaygınlığı fiziksel ihmal için 0.163 iken duygusal ihmal için 0.184 olarak bulunmuştur (Stoltenborgh vd., 2013).

Barth vd. (2012) 2002 ve 2009 yılları arasında 24 ülkede çocuk cinsel istismarı üzerine yapılan çalışmaları incelemişler ve kızlarda yaygınlığın %8 ila %31; erkeklerde ise %3 ila %17 arasında değiştiğini bulmuşlardır. Çalışmaların genelinde ise kadınların %9'unun, erkeklerin ise %3'ünün çocukluk döneminde cinsel ilişkiye zorlandıkları bulunmuştur.

Duygusal istismarın yaygınlığını belirlemek için 29 çalışma incelenmiş ve öz bildirim yoluyla bildirilen istismarın 363/1000; ihbar yoluyla bildirilenlerin 3/1000 oranında yaygınlık gösterdiğini bulunmuştur. (Stoltenborgh vd., 2012).

Viola vd. (2016) Çocuk istismarı ve ihmali ile ilişkili coğrafi ve ekonomik etkenleri araştırmak amacıyla dünya çapında yapılmış çalışmaları incelemişler ve çocuk istismarının Avrupa ve Asya'da Güney Amerika'ya kıyasla daha düşük olduğunu bulmuşlardır. Çin, Birleşik Krallık ve Hollanda istismarın en az yaygın olduğu ülkeler olarak bulunmuştur. Ayrıca fiziksel ihmal bekleneneği üzere gelir düzeyi düşük ülkelerde daha yaygındır. İhmalin yaygınlığının yıllık olarak %20 ila %30 arası bir değişkenlik göstermektedir (Clément vd., 2016).

Ulukol vd. (2016) Türkiye'nin farklı kentlerinde 2257 öğrencide olumsuz çocukluk deneyimleri ve riskli sağlık davranışları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Fiziksel istismar, cinsel istismar, duygusal istismar, duygusal ve fiziksel ihmal yaygınlığı sırasıyla %21, %8 %9, %8, ve %5 oranında bulunmuştur. Katılımcılar arasında depresyon veya intihar girişimi, sorunlu alkol kullanımı, madde kullanımı, aile üyelerinin suça karışma oranları ise sırasıyla %9, %6, % 3.4 ve %10 olarak bulunmuştur.

Türkiye'de çocuk istismarı ve ihmali üzerine yapılan araştırmaların büyük çoğunluğu (%72.66) sağlık bilimleri alanından olup, ilk sırada (%86.02) tıp mensuplarının yer aldığı görülmektedir. İncelenen ihmal istismar türüne göre, %45.31 oranında genel çocuk ihmali ve istismarının çalışıldığı, %36.72 oranında cinsel istismar, %8.59 fiziksel ihmal ve istismar ve %7.81 oranında ise duygusal ihmal ve istismar alanında çalışma yapıldığı görülmektedir. En fazla çalışılan grubun çocuk ve ergenler (%60.93) olduğu, en az çalışılan grubun ise aile (%7.81) olduğu görülmektedir. 17 çalışmada ebeveynlerin, öğretmenlerin, sağlık çalışanlarının, yargı mensuplarının ya da üniversite öğrencilerinin çocuk istismarı ile ilgili bilgi ve farkındalık düzeylerin, 11 çalışmada çocuk istismarı açısından risk grubunda olan

(psikiyatrik engelli, yanık tedavisi alan, çalışan çocuklar, madde bağımlısı, okulu bırakan) çocukların ihmal ve istismara uğrama durumları, beş çalışmada duygusal istismara uğrayan çocukların davranış problemlerinin, dört çalışmada çocuk istismarı ile ilgili ölçek geliştirilmesi ve geçerlilik güvenirliğinin yapıldığı, dört çalışmada fiziksel istismara uğrayan çocukların fiziksel istismar hakkındaki görüşlerinin, maruz kalma sıklığının, risk ve koruyucu faktörlerin incelendiği, dört çalışmada ise anne/ babaların çocuklarını ihmal/istismar etme durumları ve bunları etkileyen faktörlerin araştırıldığı belirlenmiştir (Bakır ve Kapucu, 2017).

Beyazıt (2015) 1998-2013 yılları arasında Türkiye’de çocuk istismarını konu edinen 63 lisansüstü tezi incelemiş ve bunların 44’ünün yüksek lisans tezi, 6’sının doktora ve 13’ünün tıpta uzmanlık tezi olduğu tespit etmiş, bu tezlerin 52’sinin tarama, 6’sının derleme, 3’ünün deneysel, 2’sinin ise hem tarama hem de deneysel yöntemle yapıldığını, toplam katılımcı sayısının 21875, bu katılımcıların 12562’sinin çocuk ve ergen, 9313’ünün yetişkin olduğunu bulmuştur.

Türkiye’de Çocuk İzlem Merkezleri (ÇİM) ve Üniversite Çocuk Koruma Uygulama ve Araştırma Merkezleri (ÇKM) öncelikli olarak cinsel istismara uğrayan çocuklara ve onların ailelerine tıbbi ve hukuki yönden çocuk ve insan haklarına uygun ortam sağlayan ve yönlendiren kurumlardır (Aslan ve Erkol, 2021). İzmir’de Çocuk İzlem Merkezi’ne bir yıl içinde başvuran cinsel istismar olguları incelendiğinde 943 olgunun 848’inin cinsel istismar tanısı aldığı, ortalama yaşın 14, kız/erkek oranınının 722/126 olduğu bulunmuştur. Olguların %60’ında temas, %27’sinde penetrasyon içerikli cinsel istismar saptanmıştır. Bu çalışmada ensest oranı %10.7 olarak bulunurken istismarcıların cinsiyeti ensest dışı olgular için %99 erkek, ensestlerin %100’ünde erkek olarak tespit edilmiştir. İstismarcıların %80.5’inin çocuğun daha önce tanıdığı bireyler oldukları bulunmuştur. Çalışma grubunda %48 adli olgu muayene edilirken bu olguların %32’sinin tanı koydurucu özellikte olduğu belirlenmiştir (Bağ ve Alşen 2017). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Adli Değerlendirme Birimi’ne 2 yıl içinde intikal eden çocuk cinsel istismar olguları incelendiğinde olguların %79.3’ünün kız olup, cinsel istismar olayının %41.5’inin fiziksel temas (Dokunma/öpmeye) şeklinde gerçekleştiği, istismarcının çoğunlukla çocuğun tanıdığı biri olduğu (%71.9) ve eylem için çocuğu zorladığı (%61.5), istismar olaylarının %20.7’sinin açık alanda, %74.1’inin kapalı mekanda, %5.2’sinin araç içinde gerçekleştiği bulunmuştur. Kapalı

mekanlar içerisinde, istismar olayının en sık gerçekleştirildiği yer istismarcının evi olarak saptanmıştır (Urazel vd., 2017).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) “Güvenlik birimlerine gelen veya getirilen suç mağduru çocuk” verilerine göre 2016 yılında güvenlik birimlerine mağdur olarak gelen veya getirilen 158.343 çocuk bulunmaktadır. Bu çocukların 16.877’si cinsel suçlar nedeniyle mağdur olmuş çocuklardan oluşmaktadır ve cinsel şiddete maruz kalan çocukların yaklaşık %87’si kız çocuğudur (2.202 erkek çocuk; 14.671 kız çocuk). 2017 yılı güvenlik birimlerine mağdur olarak gelen veya getirilen çocuklara ilişkin istatistiklerine bakıldığında toplam sayının 137.482 olduğu, bunun 18.623’ünün cinsel istismar suçuna maruz kalan çocuklardan oluştuğu görülmektedir. Güvenlik birimlerine 2020 yılında gelen veya getirilen çocukların karıştığı olay sayısı 450 bin 803 olarak tespit edilmiştir. Bu olaylarda çocukların %37,9’unun mağdur olduğu belirlenmiştir (TÜİK, 2020). TÜİK verileri her ne kadar suç türü açısından ayrı ayrı veriler sunuyor olsa da Türk Ceza Kanunu kapsamında çocuğa karşı fiziksel şiddetin ayrı bir suç olarak tanımlanmaması, “Yaralanma” suçuna maruz kalmaktan dolayı getirilen çocukların da ne kadarının fiziksel şiddet kapsamında değerlendirilebilecek nitelikte olduğunun anlaşılmasından dolayı fiziksel şiddet yaygınlık oranlarına ilişkin resmi istatistiklere erişmek mümkün değildir. Duygusal şiddet yaygınlık oranları ise buz dağının tümüyle görünmez yüzünü oluşturmaktadır ve yaygınlık oranlarının tespiti açısından en zor veri erişimine sahip şiddet türüdür. 2014 yılı istatistikleri ile 2017 yılı “Güvenlik birimlerine gelen veya getirilen suç mağduru çocuk” istatistikleri karşılaştırıldığında cinsel istismar nedeni ile güvenlik birimine getirilen çocuk sayısının 11.095’ten 18.623’e yükselerek yaklaşık %60 oranında arttığı görülmektedir. TÜİK’in Adli İstatistikleri incelendiğinde 2010 yılında ceza mahkemelerinde çocuklara karşı işlenen cinsel suçlar kapsamında açılan dava sayısı 16.135 iken, 2015 yılında bu sayı % 5.09 artış ile 16.957’ye yükselmiştir. Adli Sicil ve İstatistik Genel Müdürlüğüne göre; Çocuk cinsel istismar hükümlülerinin yüzdesi 2006 yılında % 42.5 iken 2016’da % 58.8’e yükselmiştir. Adalet Bakanlığı Adli ve İstatistik Genel Müdürlüğü 2017 Adalet İstatistikleri Raporuna göre, Adli Tıp Kurumu şube müdürlüklerinin 2017 yılında TCK 103/1 Cinsel istismar maddesi kapsamında muayeneye getirilen çocuk sayısı 416’dır. 2015 yılı davalardaki mahkumiyet oranı %82’dir. Çocuğa karşı şiddet yaygınlık oranlarına dair veri sağlamayı amaçlayan alan araştırmaları incelendiğinde, 7-18 yaş grubundan çocukların %51’i son bir yıl içinde duygusal şiddete, %43’ü fiziksel şiddete, %23’ü ihmale ve %3’ü de bir biçimde cinsel istismara maruz kaldıkları görülmektedir (UNICEF, 2008). Boğaziçi Üniversitesi ve Hümanist Büro tarafından yapılan Türkiye’de 0-

8 Yaş Arası Çocuğa Yönelik Aile İçi Şiddet Araştırması'na göre (2013), çocuklarının kendilerini kızdıran davranışlarına karşı ebeveynlerin %74'ünün duygusal şiddet yöntemlerine (çocuğun sevdiği bir şeyin yasaklanması, temel ihtiyaçların kesilmesi, bir odaya kilitlemek, bağırarak, tehdit etmek vb.), %23'ünün ise fiziksel şiddet yöntemlerine (tokat atmak, itmek, sarsmak, saç/kulak çekmek vb.) başvurduğu görülmüştür. Araştırma evde duygusal veya fiziksel şiddet olduğu durumda, o evde bulunan 0-8 yaş arası çocukların yüzde 70'inin şiddete tanıklık ettiğine de işaret etmektedir (TOÇEV, 2019).

Türkiye'de 2011-2015 yılları arasında çocuk istismarına ilişkin araştırma sayılarında bir artış (%24.4) görüldüğü, en fazla artışın 2016-2020 yılları arasında (%66.66) olduğu görülmüştür. Ulaşılan araştırmaların şehirlere göre dağılımına bakıldığında araştırmaların en fazla İzmir (%21.21) ve Ankara'da (%18.18) yoğunlaştığı saptanmıştır. İstismarların ise %45.45'inin tüm istismar türleri, %42.42'sinin cinsel istismar ve %12.12'sinin ise duygusal istismar ve ihmal şeklinde bir dağılım gösterdiği sonucuna varılmıştır (Derebagçe ve Özerk, 2021). Gene Türkiye'de DSM-IV tanılarından birini (zekâ geriliği ve tıbbi duruma bağlı psikiyatrik bozukluklar dışında) alan 183 psikiyatri hastasının %65.7'sininin çocukluğunda istismar türlerinden en az birine, %6.1'nin istismar türlerinden üçüne, %60'ının duygusal istismara, %34'ün fiziksel istismara, %11'inin cinsel istismara, %81'inin duygusal ihmal ve %72'sinin fiziksel ihmale maruz kaldığı bulunmuştur (Örsel vd, 2011).

Çocuk istismarı ve ihmalinin gerçekleşmesi olasılığını arttıran çeşitli risk faktörleri vardır. Ailesel risk etkenleri olarak düşük anne-baba eğitimi (Örsel vd., 2011), erken yaşta ebeveyn olma ve istenmeyen gebelikler (Liel, vd., 2020; TOÇEV, 2019; Pajer vd., 2014), ebeveynlerde alkol veya madde kullanımı (Nabilah vd., 2019; DSÖ, 2014), ebeveynlerde psikiyatrik rahatsızlıkların ya da mental problemlerin olması (Nabilah vd., 2019; Mulder vd., 2018; Clément vd., 2016; Hiraoka vd., 2016; Pajer vd., 2014; Dubowitz, 2011), ebeveynlerde antisosyal davranış örüntüleri veya suç geçmişi olması (Mulder vd., 2018), babanın çalışma saatlerinin fazla olması (Clément vd., 2016), ebeveynlerde dışsal dindarlık (Rodriguez ve Henderson, 2010), aşırı disiplinler tarzda ebeveynlik ve çocuktan gelişim düzeyiyle uyumlu olmayan beklentiler (Rodriguez, 2010), ailenin parçalanmış olması (Örsel vd., 2011; TOÇEV, 2019; Nabilah vd., 2019), aile içi şiddet ve ebeveynlerarası geçimsizlik (Örsel vd., 2011; Liel vd., 2020; TOÇEV, 2019; Nabilah vd., 2019), ailenin gelir düzeyinin düşük olması (Nabilah vd. 2019; TOÇEV, 2019; McMillan vd., 2013) gibi risk faktörleri ebeveynlerin çocuklara yönelik istismar ve ihmal davranışları sergileme olasılığını

arttırmaktadır. Çocuk yetiştirme stilleri, çocukluk çağı travmalarının oluşmasında önemli bir role sahiptir. Anne ve anneannelerle kuşaklararası yapılan bir çalışmada, çocuklarını okul öncesi dönemde cezalandıran anne ve anneannelerin, cezalandırmayan annelere göre istatistiksel olarak daha fazla fiziksel ihmal ve duygusal ihmale maruz kaldıkları bulunmuştur (Derin ve Öztürk, 2018). Nesiller arası istismar ve ihmal döngüsünü devam ettiren anneler ile bu döngüyü kıran anneler karşılaştırıldığında erkek çocuk sahibi olmaları, daha genç yaşta olmaları, bağlanma güvenliklerinin düşük olması, eşten daha az sosyal destek algılanması ve daha fazla stresli yaşam olayları deneyimlenmesi gibi risk faktörleri bulunmuştur. Ayrıca çocuk istismarının nesilden nesilde aktarımı kırsal bölgelerde yaşayan annelerde kentsel bölgelerde yaşayanlara göre daha yüksektir. (Kızıltepe, 2021: 190).

Çocuklar açısından bakıldığında çocuğun yaşının küçük olması (Liel vd., 2020; TOÇEV, 2019), çocukluk döneminde anne-babalardan göç, eğitim gibi nedenlerle uzun süre ayrı kalma (Örsel vd., 2011), dağılmış ailede ve kurumda yaşamak (TOÇEV, 2019), çocuğun fiziksel ya da zihinsel engelinin olması (TOÇEV, 2019; Afifi ve MacMillan, 2011), göçmen ya da mülteci bir ailenin çocuğu olmak (Liel vd., 2020; TOÇEV, 2019), kalabalık ailede büyüme ya da kardeş sayısının fazla olması (Liel vd., 2020; Nabilah, vd., 2019; TOÇEV, 2019) gibi çeşitli risk faktörleri belirlenmiştir. Ayrıca çocuğun cinsiyetin kız olması cinsel istismar riskini (TOÇEV, 2019, Nabilah vd., 2019), erkek olması ise fiziksel istismar riskini (Nabilah vd., 2019) arttırmaktadır.

Aile işlevselliği, duygusal destek, somut destek ve bakım verme ise ebeveynlerde çocuk istismarına karşı koruyucu faktörler olarak bulunmuştur (Counts vd., 2010). Zeka ve başatme yetileri gibi bireysel faktörler istismar ve ihmale karşı bir miktar koruyuculuk sağlasa da güvenli aile ortamı ve ebeveyn desteği kadar yüksek düzeyde koruyucu olamamaktadır (Afifi ve MacMillan, 2011).

Çocuk istismarını önlemek için çeşitli ülkelerde bitakım örgütlenmeler oluşturulmuştur. ABD’de Çocuk İstismarını Önleme ve Tedavi Hareketi (CAPTA) 1974’te kurulmuş olup 1996 yılında yeniden yetkilendirilmiştir. Bu hareket eyaletlere çocuk istismarı ve ihmalinin tespit edilmesi, önlenmesi ve tedavi edilmesi için federal fon sağlamaktadır (Childers, 2005). 1985 yılından itibaren Avrupa, Avustralya, ABD, Güney Afrika ve İsrail’de travmanın çocuklar ve yetişkinler üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik çalışmalara odaklanan profesyonel örgütlenmeler kurulmuştur (van der Kolk vd., 2007).

1.1.4. Çocukluk Çağı Travmalarının Sonuçları

Özellikle çocuklukta maruz kalınan şiddet, istismar ve ihmal, derin izler bırakmakta, akıl ve ruh sağlığını olumsuz etkilemektedir (UNICEF, 2010). Ancak bu etkiler travmanın türüne ya da şiddetine göre farklılıklar gösterebilmektedir. Çocukluk çağı travmalarının olumsuz sonuçları yalnızca bireyi değil bireyin içinde yaşadığı toplumu da olumsuz etkileyebilmektedir. Bu nedenle bu bölümde çocukluk çağı travmalarının yetişkinlikte yol açtığı sonuçlar biyolojik, toplumsal, ailesel ve psikopatolojik bağlamda incelenecektir.

1.1.4.1. Biyolojik sonuçlar

Erken yaşta maruz kalınan olumsuz yaşam olaylarının beyin gelişimi üzerinde derin etkileri olduğuna yönelik ciddi bulgular vardır (Nemeroff, 2004). Çocukluk çağı travmaları yaşamın erken bir aşamasında, özellikle de çocuğun nörobiyolojik olarak zayıf olduğu; kendisi, dış dünya ve gelecek hakkında bilişsel modellerin oluşturulduğu bir dönemde gerçekleşmesi nedeniyle çocuk istismarı ve ihmali ileride ortaya çıkabilecek psikolojik güçlükler açısından büyük bir risk oluşturmaktadır (Briere ve Scott, 2015: 11).

Çocukluk çağı travmalarının sinir sistemine olumsuz etkileri yetişkinlikte bir takım ruhsal bozukluklara yol açabilir. hipotalamik hipofiz eksenini ya da kısaca HPA adı verilen mekanizmanın işleyiş düzenini bozarak bireyin majör depresyon, travma sonrası stres bozukluğu, bipolar bozukluk gibi psikiyatrik rahatsızlıklara yatkın olmasına yol açar (Syed ve Nemeroff, 2017). Yu vd. (2019) Çocukluk çağı travması olan majör depresyon hastalarında beyin aktiviteleri zayıf olduğunu bulmuşlardır. Olumsuz çocukluk yaşantıları merkezi sinir sisteminde hipkampus ve amigdala gibi yapıların işlevini olumsuz etkileyerek bipolar bozukluk ve depresif bozukluklara yol açabilir (Jaworska-Andrzejewska ve Rybakowski, 2019).

Çocukluk çağı travmaları nevrotik ya da psikotik bozuklukların bilişsel gelişimi de olumsuz etkileyerek bilişsel yeti kaybına yol açabilir. Örneğin Silveira vd., (2020) beynin bilateral anterior, singulat korteks, sağ anterior insula, sağ intraparietal sulkus, bilateral pre-postsantral gyri bölgesindeki işlevsel bağlantıları bozarak yönetsel işlevlerde hasara yol açarak bilişsel yeti kaybına yol açabileceğini bulmuşlardır. Güvensiz bağlanmayı yordayıcı duygusal ihmal kandaki plazma oksitosin düzeyinin düşük olması ile ilişkilidir ve ayrıca güvensiz bağlanma sonucu kandaki oksitosinin yetersiz olması sosyal durumlardan korkma

ve kaçınma gibi belirtilere yol açarak sosyal işlevselliği olumsuz etkilemektedir (Müller vd., 2019).

1.1.4.2. Toplumsal sonuçlar

Alanda yapılan çalışmalar çocuk istismarı ve ihmalinin yetişkinlikte toplum dışı davranışlar sergileme açısından ciddi bir risk faktörü olduğunu göstermektedir. Stensrud vd. (2018) bir cezaevindeki kadın ve erkek hükümlülerin geçmişinde çocukluk çağı travmalarının normal popülasyonun üzerinde olduğunu, ayrıca cinsel suçlardan hüküm giyen kadın ve erkeklerde diğer türden suçlardan ceza alan mahkumlara göre travma şiddetinin daha yüksek olduğunu bulmuşlardır.

Fiziksel istismar çocukluk travmaları arasında antisosyal kişilik bozukluğu belirtileri ile en güçlü ilişkisi olan travma türüdür (DeLisi vd., 2019). Fiziksel istismarın yanı sıra duygusal istismar da hem kadınlarda hem erkeklerde psikopati ile ilişkili bulunmuştur (Farina, vd., 2018). Her ne kadar fiziksel istismar yetişkinlikte şiddet eylemleri ile en fazla ilişkili olan ÇÇT olarak bilinse de son zamanlarda elde edilen bulgular çocuklukta duygusal veya fiziksel ihmale maruz kalmanın yetişkinlikte şiddet içeren davranış sergileme açısından önemli bir risk faktörü olabileceğine işaret etmektedir (Bland vd., 2018). Ancak fiziksel ihmale maruz kalmanın ileride suç işleme riskini duygusal ihmale göre daha fazla arttırabileceğine yönelik bulgular da vardır (Evans ve Burton, 2014; Bland vd., 2018; McGuigan vd., 2018).

Alkol ve madde bağımlılığı önemli bir toplumsal sorun olarak göz önüne alındığında çocukluk çağı travmalarının bu sorunla ilişkisini ortaya koyan çalışmalar vardır. Örneğin Wu vd. (2010) madde bağımlılığı nedeniyle tedavi görenlerde çocukluk çağı travmalarını incelemiş ve çoğunun çocukluğunda bir travmaya maruz kaldığını bulmuştur. Bunların %60.2'si cinsel istismara, %55.2'si fiziksel istismara, %45.9'u duygusal istismara, %83.4'ü duygusal ihmale ve %59.7'si fiziksel ihmale maruz kalmıştır. Çocuklukta duygusal ve fiziksel istismara maruz kalanların erken yetişkinlikte sigara, yasadışı madde kullanımı gibi dışsallaştırma bozuklukları geliştirme riski yüksektir (Cohen vd., 2017). Bir çalışmada fiziksel cezalandırmanın yetişkinlikteki psikopatolojilerle ilişkisi incelenmiş, çocukluğunda fiziksel istismara uğramış yetişkin bireylerde majör depresyonun yanı sıra buna komorbid olarak alkol kullanım bozukluğu ve dışsallaştırma bozuklarına rastlanmıştır (Afifi vd., 2006). Çocukluk çağı travmalarının yetişkinlikte alkol kullanım bozukları ile ilişkili olduğunu destekleyen bulgular vardır (Umut vd., 2017; Wang vd., 2017; Weiss vd., 2015). Çocukluk

çağı travmaları ile alkol bağımlılığı arasındaki ilişkide bilişsel-duygu düzenleme stratejileri aracı değişken olarak bulunmuştur (Khorosvani vd, 2019). Ayrıca beyin bağlantılarının travmadan etkilenmesi yaş, travmanın şiddeti gibi faktörlerle birlikte alkol bağımlılığı riskini yordayıcı olarak bulunmuştur (Silveira vd., 2020). Başka bir çalışmada çocukluk çağı travmalarının en önemli psikososyal sonucu madde kötüye kullanımı olarak bulunmuştur. (Hailes vd., 2019). Türkiye’de yapılan bir çalışmada ise travma türlerinden sadece cinsel istismar alkol-madde kullanımı/bağımlılığı, intihar girişimi ile ilişkili bulunmuştur (Örsel vd., 2011).

Çocukluk çağı travmaları, özellikle de cinsel istismar yetişkinlikte toplumsal normlara aykırı cinsel eylemlerde bulunma açısından risk oluşturmaktadır. Çocuklukta cinsel istismara maruz kalma genç yetişkinlikte seks ticaretine karışma ile güçlü biçimde ilişkili bulunmuştur (London vd., 2018). Çocuklukta veya ergenlikte cinsel istismara uğramanın yetişkinlikte riskli cinsel eylemler sergileme açısından ciddi bir risk faktörü olduğunun tespit edilmesine karşın (Homma vd., 2012; Tang vd., 2018) cinsel içerikli olmayan bir istismara maruz kalanların da yetişkinlikte riskli cinsel davranışlarda bulunma ve cinsel yolla bulaşan enfeksiyon kapma riskinin yüksektir (Norman vd., 2012). Riskli cinsel davranış çocukluk çağında cinsel istismara uğrayan her iki cinsiyette de yaygın olmasına karşın kadınlarda erkeklere kıyasla daha yaygın bulunmuştur (Abajobir vd., 2017).

Toplumsal bir olgu olarak düşünüldüğünde çocukluk çağı travmalarının yetişkinlikte intihar düşünceleri ya da davranışları ile ilişkili olduğuna yönelik çeşitli bulgular vardır (Read vd., 2001; Bahk vd., 2017; Schmidt vd., 2017; Lemaigre ve Taylor, 2019; Angelakis vd., 2019;). Ancak bu çalışmaların çoğunda çocukluk çağı travmalarına başka değişkenler aracılık etmektedir. Cinsel istismar ve duygusal istismar yetişkinlikte intihar davranışları ilişkili bulunmuş, ancak bu ilişkide işlevsel olmayan inançlar, pozitif başa çıkma stratejilerinin eksikliği ve çökkünlük gibi değişkenler aracı değişken olarak tespit edilmiştir (Schmidt vd., 2017). Benzer biçimde çocukluk travmaları ile intihar riski arasındaki ilişkide duygu düzenleme güçlüğü ve kişilerarası güçlükler aracı değişkenler olarak tespit edilmiştir (Lemaigre ve Taylor, 2019). Bir çalışmada çocukluk çağı travmalarının türlerine göre intihar ile ilişkisi araştırılmış, bu ilişkide ayrıca depresyon, anksiyete ve sosyal desteğin aracı rolü ele alınmıştır. Çocukluk çağı travmalarından cinsel istismar intihar düşünceleriyle doğrudan ilişkili bulunurken fiziksel istismar ve duygusal istismar anksiyete aracılığında, ihmal ise algılanan sosyal destek aracılığında dolaylı yoldan intihar ile ilişkili bulunmuştur (Bahk vd.,

2017). Çocukluk çağında cinsel istismara maruz kalmak yetişkinlikte intihar olasılığı (Read vd., 2001; Ng vd., 2018), yaşam boyu intihar girişimi riski ile ilişkili bulunmuştur (Mohammadzadeh vd., 2019).

1.1.4.3. Ailesel sonuçlar

Çocuklukta maruz kalınan travmatik olaylar toplumun en temel birimi olan ailenin yaşantısını da olumsuz etkilemektedir. Çocukluk çağı travmaları olumsuz çocuk yetiştirme tutumlarına yol açarak aile yaşantısını ciddi ölçüde olumsuz etkileyebilir. Çocuk istismarı nesilden nesile aktararak aile yaşantısını kuşaklararası olumsuz etkilemektedir (Derin ve Öztürk, 2018; Kızıltepe, 2021: 190). Kendi çocukluklarında istismara veya ihmale maruz kalan ebeveynlerin çoğunun yetişkinlikte çocuklarını istismar veya ihmal etme riskinin olduğunu gösteren bulgular vardır (Liel vd., 2020; Nabilah vd., 2019; Finzi-Dottan ve Harel, 2014; Arman, 2007 : 140). Çocuğun duygusal gereksinimlerinin ebeveynler, özellikle de anne tarafından ihmal edilmesi aile birliğini ve uyumunu olumsuz etkilemekte ve yetişkinlikte psikolojik huzursuzluğa yol açmaktadır (Wark vd., 2003).

Çocukluk çağı travmaları ebeveyn ve çocuk arasındaki bağı olumsuz etkileyerek işlevsel olmayan bağlanma örüntülerine yol açabilmektedir (Briere ve Scott, 2015: 30; Finzi-Dottan ve Harel, 2014). Güvensiz bağlanma çocuk istismarı ve ihmali döngüsünü devam ettirmede ve istismar ve ihmali başlatmada önemli bir risk faktörü olarak saptanmıştır (Kızıltepe, 2021; 191). Çocuklukta ihmal ve fiziksel istismara maruz kalmak yetişkinlikte kaygılı bağlanma tarzı ile ilişkili bulunmuştur. İhmal ayrıca kaçınan bağlanma ile ilişkili bulunmuştur. Ayrıca çocuklukta ihmal ve fiziksel istismara maruz kalmak yetişkin bağlanma stillerinin aracı rolü ile depresyon, anksiyete ve düşük öz saygı psikolojik belirtilerle ilişkili bulunurken fizyolojik belirtilerle ilişkili bulunmamıştır (Widom vd., 2018). Güvensiz bağlanmayı yordayıcı duygusal ihmal sosyal durumlardan korkma ve kaçınma gibi belirtilere yol açarak sosyal işlevselliği olumsuz etkilemektedir (Müller vd., 2019).

Çocukluk çağı travmaları yetişkinlikte evlilik yaşantısını olumsuz etkileyebilmektedir. Çocukluk döneminde duygusal istismar geçmişi ile yetişkinlik döneminde yakın partnere yönelik ilişki şiddeti arasında güçlü bir ilişki vardır (Berzenski ve Yattes, 2010). Benzer biçimde çocukluğunda travmaya maruz kalma hem kadınlar hem erkekler için yakın partnerlerine şiddet uygulama açısından ciddi bir risk faktörüdür (Fulu vd., 2017). Çocukluğunda fiziksel ve cinsel istismara maruz kalan bireylerde evliliğin parçalanması

(boşanma veya ayrılma) olasılığı daha yüksektir. Ayrıca çocukluğunda cinsel istismara maruz kalanlarda evlilik doyumu daha düşüktür (Whisman, 2006). Çocukluğunda duygusal istismara maruz kalan bireylerin hem kendilerinde hem partnerlerinde evlilik doyumunun düşük olduğu bulunmuştur (Maneta vd., 2015). Bireysel özelliklerin yanı sıra, eşten algılanan destek gibi ailesel faktörlerin çocuk istismarı ve ihmalinin kuşaklararası aktarımını devam ettirmek ya da aktarımı kırmak için önem arz ettiği bulunmuştur (Kızıltepe, 2021: 190). Bütün bu bulgular çocukluk çağı travmalarının ebeveyn-çocuk etkileşimini olumsuz etkilediğini, dolayısıyla travmanın bireyler üzerindeki etkilerinin yanı sıra aile üzerindeki etkilerine de dikkat edilmesi gerektiğini göstermektedir.

1.1.4.4. Psikopatolojik sonuçlar

Çocuklukta maruz kalınan istismar veya ihmalin yetişkinlikte çeşitli psikiyatrik bozukluklarla ilişkili olduğunu gösteren pek çok bulgu vardır. Ancak çocukluk çağı travmalarının yol açtığı psikopatolojik sonuçlar tek bir bozuklukla ilişkili olmayıp çeşitlilik göstermektedir. Bu sonuçlar genellikle maruz kalınan travmanın türüne göre değişkenlik göstermektedir.

Çocukluk çağı travmaları yetişkinlikte gerçeklik algısının kısmen ya da tamamen yitirilmesi ile karakterize olan psikotik bozukluklarla sonuçlanabilmektedir. Örneğin bir meta-analiz çalışmasında çocukluk çağı travmalarının psikoz geliştirme riskini arttırdığı, çocukluk çağı travması olanların psikoz geliştirme riskinin sağlıklı kontrollerden 2.72 kat daha fazla olduğu bulunmuştur (Varese vd. 2012). Alanyazına bakıldığında çocuklukta kötü muamele görmenin yetişkinlikte psikoz belirtilerinin ve psikotik bozuklukların ortaya çıkmasına katkı sağladığına ilişkin görüş birliğinin olduğu görülmektedir (Kaufman ve Torbey, 2019). Mauritz vd. (2013) çocukluk çağı travması öyküsü olanların aldıkları psikiyatrik tanıları inceleyen çalışmaları gözden geçirmişler ve cinsel istismara maruz kalmış kadınlarda erkeklere kıyasla şizofreni spektrumu, bipolar bozukluk ve karma tanılara daha yaygın rastlandığını bulmuşlardır. Psikoza geçiş sürecinde tedavi gören psikiyatri hastalarının 13 yıl boyunca çocukluk çağı travmaları açısından incelendiği bir boylamsal çalışmada çocukluk çağı travmalarından sadece cinsel istismar psikotik belirtilerle anlamlı derecede ilişkili bulunmuştur (Thompson vd. 2014). Çocukluk çağı travma türlerinin neredeyse hepsinin yetişkinlikte şizofreni ile ilişkili olmasına karşın fiziksel ihmal ve şizofreni ilişkisi diğer travma türlerine kıyasla daha fazla önem arz etmektedir (Gil vd., 2009). Ayrıca çocuklukta cinsel istismarın şiddeti yetişkinlikte anormal düşünce ve algılar gibi psikotik

belirtilerin görülme riskini yordayıcıdır (Bell vd., 2019). Çocuklukta maruz kalınan fiziksel istismar ayrıca yetişkinlikte şizofreni belirtileri ile ilişkili bulunmuştur (Kılıçaslan vd., 2017). Çocuklukta fiziksel istismara uğrama ayrıca yetişkinlikte dikkat ve hiperaktivite bozukluğu ile ilişkilidir (Ferrer vd., 2017).

Çocukluk çağı travmalarının en önemli psikopatolojik sonuçlarından biri de yetişkinlikte ortaya çıkan depresyondur. Çocukluk çağı travmasının şiddeti arttıkça anhedoni gibi depresyon belirtilerinin şiddeti de artmaktadır (Fan vd., 2020). Örneğin ergenin istismar ve ihmali uyum ve yeterliliğini olumsuz etkilemektedir (Kızıltepe, 2021: 191). Travmalar türlerine göre incelendiğinde duygusal ve fiziksel istismara maruz kalanların erken yetişkinlikte TSSB, depresyon belirtileri gibi içselleştirme bozuklukları geliştirme riski yüksek bulunmuştur (Cohen vd., 2017). Duygusal istismar ve duygusal ihmale maruz kalmak yetişkinlikte bir yaşam hedefi oluşturulmayı güçleştirmekte ve depresyon belirtilerinin ortaya çıkmasına yol açmaktadır (Hartanto vd., 2020). Çocuklukta duygusal istismara maruz kalma diğer travma türlerine kıyasla yetişkinlikte depresif belirtilerle çok daha yakın ilişkili bulunmuş, bu ilişkide duygu düzenleme güçlüğü ile soğuk/mesafeli ve baskıcı/denetleyici türden ilişkilerin olduğu kişilerarası problemlerin aracı rolünün olduğu bulunmuştur (Christ vd., 2019). Duygusal ihmal ayrıca bireyin psikolojik dayanıklılığını da olumsuz etkileyerek ileride depresif belirtilere zemin hazırlamaktadır (Lee vd., 2018). Ayrıca cinsel ve fiziksel istismardan bağımsız olarak majör depresyon belirtilerinin şiddeti ve çocuklukta duygusal istismar arasında ilişki bulunmuş, bu ilişkide sınır durum psikopatolojisi, güzel duyguların kabulü, pasif agresif kişilik özellikleri gibi değişkenlerin aracı rolü olduğu bildirilmiştir (Schulz vd., 2017). Çocukluğunda cinsel istismara maruz kalan bireylerin yetişkinlikte ruhsal açıdan sağlıklı oluşunu yordayan aracı değişkenlerin yol analizi yöntemiyle incelendiği bir çalışmada en önemli aracı değişken yaşam boyu depresyon olarak bulunmuştur. Bir sırdaşa sahip olmak ise cinsel istismar ile ruhsal açıdan sağlıklı olma arasında aracı değişkendir (Fuller-Thomson vd., 2020). Fiziksel ihmal ayrıca yetişkinlikte depresyon ve intihar düşüncelerini yordayıcıdır (Mohammadzadeh vd., 2019).

Çocukluk çağı travmalarının yaygın bir sonucu olan depresyona çoğunlukla anksiyete de eşlik etmektedir. Çocukluğunda duygusal istismara maruz kalan yetişkinlerde duygudurum ve anksiyete bozukluklarına sık rastlanmaktadır (Örsel vd., 2011). Bir çalışmada 16 yaşından önce cinsel ve fiziksel istismara maruz kalanlarda 16 yaşından sonra, yani yetişkinlikte depresyon ve anksiyete belirtilerini inceleyen 16 çalışma incelenmiş ve buna göre cinsel ve

fiziksel istismarın yaşam boyu anksiyete ve depresyon ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Lindert vd., 2014). Duygusal ihmal anksiyete bozuklukları ile ilişkili bulunmuş, korkulu çekingen bağlanma tarzı ise bu iki değişken arasındaki ilişkiyi dengeleyen aracı değişken olarak tespit edilmiştir (Schimmenti ve Bifulco, 2015). Çocukluk çağı travmaları yeme bozuklukları için de risk oluşturmaktadır. Çocukluk çağı travmalarının hepsi obezite için, duygusal istismar duygusal ihmal ile birlikte obezitenin yanı sıra aşırı yeme bozukluğu için risk faktörüdür (Amianto vd., 2018).

Cinsel istismar ne kadar diğer travma türleri kadar yaygın olmasa da (Ulukol vd., 2016; TÜİK, 2020) yol açtığı psikopatolojik sonuçlar diğer travma türlerinden daha özgün ve ağır olabilmektedir. Çocukluğunda cinsel istismara maruz kalan kadınların deneyimledikleri cinsel rahatsızlıkları konu edinen bir çalışmada cinsel istismara maruz kalan kadınlarda kontrol grubuna göre daha fazla cinsel işlev bozukluğuna rastlanmıştır. Bu kadınlarda cinsel istek ve cinsel uyarılma problemlerine rastlanmakla birlikte cinsel istismar ve işlev bozukluğu arasındaki ilişkide cinsellikle ilgili bilişsel çağrışımlar, cinsel kendilik şemaları, sempatik sinir sistemi aktivasyonu, beden imajı ve saygısı, utanç ve suçluluk gibi değişkenler aracı bulunmuşlardır (Pulverman vd., 2018). Erken yaşta cinsel istismara uğrayan kadınlarda sınırda kişilik bozukluğu ve TSSB daha geç yaşta cinsel istismara uğrayan kadınlara kıyasla daha yaygın bulunmuştur (McLean ve Gallop, 2003). Çocukluğunda cinsel istismara maruz kalmış erkekler üzerinde yapılan kapsamlı bir çalışmada sadece cinsel istismara maruz kalanlarda hipomani, alkol-madde bağımlılığı, majör depresyon, distimi, mani, herhangi bir duygudurum bozukluğu, panik bozukluk, sosyal fobi, özgül fobi, genel anksiyete bozukluğu, TSSB, diğer anksiyete bozuklukları, duygudurum bozuklukları gibi tanılar ve intihar girişimi yaygınlığı sağlıklı kontrollere göre daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca sadece cinsel istismar ve cinsel istismarın yanı sıra diğer türden çocukluk travmalarına maruz kalan erkeklerde çocukluk travmasına maruz kalmayanlara kıyasla majör depresyon, distimi, mani, herhangi bir duygudurum bozukluğu, panik bozukluk, genel anksiyete bozukluğu, herhangi bir anksiyete bozukluğu ve intihar girişimi daha yaygın olarak bulunmuştur (Turner vd., 2017).

Çocukluk cinsel istismarının uzun vadede nasıl sonuçlandığına yönelik çalışmalarda çeşitli psikiyatrik tanılar incelenmiş ve cinsel istismarın konversiyon bozukluğu, sınırda kişilik bozukluğu, depresyon gibi psikiyatrik rahatsızlıklarla yüksek düzeyde ilişkili olduğu bulunmuştur. Sistematik incelemeler her ne kadar pek çok psikiyatrik rahatsızlık ve psikososyal sorunla ilişkili olsa da özellikle iki psikiyatrik sonuç (TSSB ve Şizofreni) için

yüksek kalite standartlarına ulaşmıştır. (Hailes vd., 2019). Çocukluk çağında cinsel istismara maruz kalanlarda yetişkinlikte psikosomatik bozukluklar yaygındır (Özenli vd., 2009; Çombaş, 2017: 125; Ünal ve Coşar; 2021). Ancak bu türden travma yaşayanlarda somatik belirtileri ele alan çalışmalar incelendiğinde bu belirtilerin geniş çeşitlilik gösterdiği görülmüş ve hangi türden somatik belirtilerin diğerlerine göre daha yaygın deneyimlendiği henüz aydınlatılamamıştır (Iloson vd., 2021).

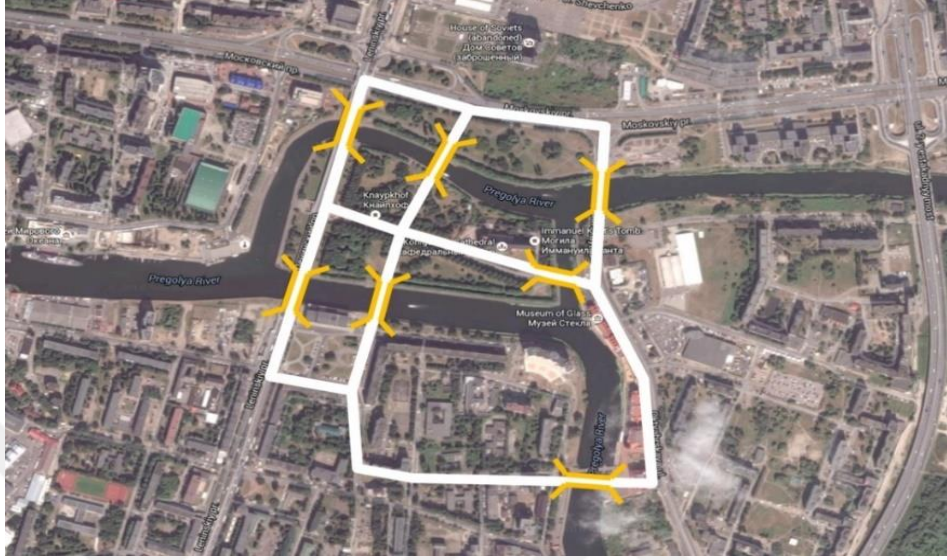
Çocuklukta maruz kalınan travmalar akut psikopatolojiler dışında kronikleşmiş bir psikopatoloji örüntüsü halini alan kişilik bozukluklarına da yol açabilmektedir. Türlerine göre incelendiğinde duygusal istismar ayrıca cinsel istismar ile birlikte yetişkinlikte sınır kişilik bozukluğu ile ilişkili bulunmuştur (Ferrer vd., 2017). Erken yaşta cinsel istismara uğrayan kadınlarda sınırdaki kişilik bozukluğu ve TSSB daha geç yaşta cinsel istismara uğrayan kadınlara kıyasla daha yaygın bulunmuştur (McLean ve Gallop, 2003). Benzer biçimde çocuklukta cinsel istismara maruz kalma ile yetişkinlikte sınır kişilik bozukluğu için önemli bir risk faktörü olarak bulunmuş, bu riskin kadınlarda daha güçlü olduğu belirlenmiştir (de Aquino Ferreira vd., 2018). Daha önce de bahsedildiği gibi çocukluk çağı travmaları ebeveyn ve çocuk arasındaki iletişimi olumsuz etkilediği için işlevsel olmayan bağlanma türlerine yol açmaktadır (Finzi-Dottan ve Harel, 2014). Bu tür bağlanmalar da kişilik bozuklukları ile yakından ilişkilidir. Örneğin Saplantılı ve korkulu olmak üzere güvensiz bağlanan kimselerde kişilik bozukluğu tanıları yaygındır. Sadece korkulu bağlanma çekingen ve bağımlı kişilik bozuklukları ile ilişkili iken saplantılı ve korkulu bağlanma antisosyal, sınır, histrionik, narsistik ve obsesif -kompulsif kişilik bozuklukları ile ilişkilidir (Erdoğan, 2010: 53). Sadece cinsel istismara ya da diğer istismar türleri ile birlikte cinsel istismara maruz kalan erkeklerde ise cinsel istismar dışındaki istismar türlerine maruz kalanlara kıyasla şizotipal kişilik bozukluğu, A kümesi kişilik bozukluklarından narsistik kişilik bozukluğu ve sınırdaki kişilik bozukluğu, B kümesi ve C kümesi kişilik bozukluklarının daha yaygın olduğu bulunmuştur (Turner vd., 2017). Bütün bu bulgular çocuklukta maruz kalınan istismar ve ihmalin yetişkinlikte geniş çeşitlilik gösteren psikopatolojilere yol açabileceğini göstermektedir.

1.2. Ağ Analizi

1.2.1.Tanım ve Tarihçe

Ağ kavramının oluşturulmasındaki ilk adım 18. Yüzyılda İsviçreli matematikçi ve fizikçi Leonhard Euler tarafından atılmıştır. Harita çizimleriyle de uğraşan Euler 1735 yılında,

O günün Prusya'sındaki bir kent olan Königsberg'te (Bugün Rusya'da Kaliningrad), Pregel Nehri'nin üstünde bulunan iki ada ve yedi köprü (Görsel 1.1) ile ilgili olarak bir soru sormuştur. Soruya göre, başlandığı yere geri dönülmesi kaydı ile yedi köprüden sadece birer defa geçen bir yolun olup olmadığı ile ilgiliydi (Gürsakal, 2016: 7).



Görsel 1.1 Königsberg'in yedi köprüsü

İlk anda bu soru bir bilmece gibi görünüyordu ve önemi anlaşılmamıştı. Ona göre, dört düğüm ve bunlar arasındaki yedi bağlantıdan oluşan ağda aynı köprüyü iki kez geçmeden yedi köprüyü geçen sürekli bir patika yoktu. Bu teorem, daha sonra oluşacak olan çizge kuramının (graph theory) ilk teoremiydi. Problemin çözümüne Euler, harita çizimine olan ilgisi nedeniyle basit bir kroki çizerek başlamış ve bu davranışı çizge kuramına giden yolu açmıştı (Gürsakal, 2016: 7). Euler bunu 1736 yılında yayınladığı makale ile ispatlamıştır. Bu makale ile (Königsberg'in yedi köprüsü) Çizge Teorisi'nin temelleri atılmıştır. (Güzeller vd., 2016: 2).

Ağlar her zaman çevremizde bulunurlar (Luke, 2015: 1). Bir ağ, canlı veya cansız düğümlerden (insan, kurum, şirket gibi) ve bunlar arasındaki bağlantılardan oluşur. Çok sayıda doğal ve yapay ağ vardır. Atomik düzeyden insan hücrelerine ve gök cisimlerinin oluşturduğu sistemlere kadar ağlardan söz edilebilir (Güzeller vd., 2016: 2). Ailelerimiz ve arkadaşlarımız çevremizdeki sosyal ağları oluştururlar. Üstelik baktığımız her yerde insanlardan oluşmayan ağlar vardır. Genlerimiz ve proteinlerimiz birbiriyle kompleks biyolojik ağlar içinde etkileşirler. İnsan beyni artık kompleks bir ağ olarak ele alınmaktadır.

Bilginin kendisi de ağ şeklindedir. Hatta evren de görüldüğü kadarıyla ağ şeklinde düzenlenmiştir (Luke, 2015: 1).

Ağ kavramı çerçevesinde ilişkiler ve yapısal analiz gibi geçmişte birbirinden çok farklı konular olarak görülen kavramları ilişkilendiren ve sosyal ağ kavramı içerisinde analizi mümkün kılan araştırmacılar; sosyoloji, sosyal psikoloji, antropoloji gibi alanlarda çalışabilmektedirler (Güzeller vd., 2016: 3). Ağ analizi ise bir ağ bilimcinin başlıca aracıdır. Buna göre kullanılan yöntemler (1) ağları görselleştirmek, (2) bütün ağ yapısının ve elbette bireysel düğümlere ilişkin ayrıntıların ve ağlar içindeki alt grupların kendine özgü özelliklerini betimlemek, (3) Ağ yapılarının ve dinamiklerinin matematiksel ve istatistiksel modellerini yapılandırmaktır. Ağ biliminin başlıca sorunsalı ilişkilerle ilgili olduğu için ağ analizinde kullanılan yöntemlerin çoğu sosyal bilimciler ve sağlık bilimcileri tarafından kullanılan alışlagelmiş istatistiksel araçlardan oldukça farklıdır (Luke, 2015: 3).

Çizge teorisi yönetim bilişim sistemleri, matematik, tıp, sosyoloji ve işletme gibi farklı alanlarda çok sık bir şekilde kullanılan bir teoridir. Sosyal ağların bilimsel anlamda çok değişik şekillerde tanım ve modellemeleri bulunmakla birlikte alan yazında en fazla kabul görmüş gösterim şekli çizge teorisi kullanılarak bireylerin ve varlıkların birer düğüm; ilişkilerin ise birer kenar şeklinde betimlendiğinin gösterimidir (Güzeller vd., 2016: 2). Şimdi bazı basit ağ örnekleri verelim. Kentler düğümler, bunlar arasındaki yollar ise bu düğümler arasındaki bağlantılardır. Petrol pompalanan merkezler düğümler, bu merkezler arasındaki bağlantılar ise petrol boru hatlarıdır. Yine benzer bir şekilde, limanlar, hava alanları ve terminaller düğümler; bunlar arasındaki bağlantıları sağlayan kara, deniz ve hava yolları ise bağlantılardır (Gürsakal 2016: 7).

Sosyoloji alanında ağların uzun bir geçmişi vardır (Patrick, 2018: 313). Sosyal bir yapı içerisinde yer alan bireyler, bireylerden oluşan gruplar, gruplardan oluşan kurumlar kısacası birbiri ile ilişki içerisinde olan her türlü yapının analiz edilmesi işlemine Sosyal Ağ Analizi adı verilmektedir (Wasserman ve Faust, 1994; Diestel, 1997; akt: Güzeller vd., 2016: 5). Sosyal ağların geçmişi insanlık tarihi kadar eski olsa da modern sahası 1930'larda ortaya çıkmıştır (Güzeller vd., 2016: 5). Modern sosyal ağ analizinin kurucularından ve aynı zamanda bir psikiyatrist olan Jacob L. Moreno ve bir psikolog olan Helen Jennings tarafından ortaya atılmıştır (Freeman, 2004; akt: Güzeller vd., 2016: 5). Bu ikili ilk önce hapisanedeki mahkumlar arasında ve daha sonra kızlar için bir reform okulunda bulunanlar arasında detaylı bir araştırma yapmışlardır. Öte yandan 1930'lardan sonra ve 1970'lere kadar çeşitli sosyal ağ

araştırma merkezleri ortaya çıkmıştır. 1990'ların sonlarında fizikçiler sosyal ağlar konusunda yayınlar yapmaya başlamışlardır ve bu hareketlilik bilim dünyasında sosyal ağlar konusunda devrim olarak nitelendirilmiştir. 21. Yüzyılda gelişen bilgisayar teknolojisi ile birlikte sosyal ağ analizi teknolojisi de ilerledi ve sosyal ağ analizi alanında gerçekleştirilen çalışma sayısı da buna bağlı olarak artış göstermiştir. Literatürde 1960'dan 1975'e kadar sosyal ağ analizi ile ilgili yayınlanmış 3000'in üzerinde araştırma yer almaktadır (Güzeller vd., 2016: 5-6). Ağ biliminin son 30 yılda bir patlama yaşaması üç farklı etkene bağlıdır. İlk olarak matematikçiler, fizikçiler ve diğer araştırmacılar ağ yapıları ve biçimlendirme hakkında bir dizi etkili teori geliştirmişlerdir ve bu durum ağ biliminin dikkat çekmesini sağlayarak ağ bilimine enerji kazandırmıştır. İkinci olarak hesaplama gücü ve hızında gelişmeler sağlanması ağ yöntemlerinin internet, gezegen nüfusu ya da insan beyni gibi çok geniş ağlara uygulanmasına izin vermiştir. Son olarak da istatistiksel ağ teorisindeki ilerlemeler analizcilere ilk kez sıradan ağ tanımının ötesine geçme olanağı sağlayarak ağların yapı ve süreç modellerinin yapılandırılması ve test edilmesi olanağı tanımıştır (Luke, 2015: 4). Son 10 yılda giderek artan sayıda kompleks ağlar ve ağ yapılarını analiz etmek için geliştirilen araştırma yöntemleri büyük başarılar sağlamaktadırlar. Ağlar fizikten matematiğe, biyolojiden sosyal bilimlere kadar bilimin farklı alanlarında kullanılmıştır (Van Borkulo vd., 2014).

Ağ analizi her ne kadar daha önce de belirtildiği gibi uzun bir geçmişi olan bir araştırma yöntemi olsa da bu yöntemin psikoloji alanında kullanılması yenidir. Bu bilimsel disiplinin kavramsal kökeni 2008 yılında oluşturulmuş, ilk empirik dayanakları 2010 yılında bulunmuştur. O zamandan beridir hızla ilerlemekte ve ilgi çekmektedir (Fried vd., 2017). Psikolojik ağ analizi her ne kadar sosyal ağ analizi ile benzerlikler gösterse de farklı bir ağ analizi türü olarak kabul edilmelidir. Bunun gerekçesi ilerleyen bölümlerde açıklanacaktır.

1.2.2. Psikolojik Ağ Analizi

Ağ analizi psikolojide 2008'den beri giderek ilgi çeken bir konu haline gelmiş (van Borkulo vd., 2014), özellikle de ilk 10 yılında büyük bir büyüme göstermiştir (Robinaugh vd., 2019). Bu ilgi çeken yöntem klinik psikoloji, psikiyatri, kişilik araştırmaları, sosyal psikoloji ve yaşam kalitesi araştırmaları gibi psikolojinin farklı alanlarında da kullanılmaya başlanmıştır. Ağ çalışmalarında incelenen konulara örnek verilecek olursa zekâ, psikopatoloji ve tutumlar gösterilebilir (van Borkulo vd., 2014). Bu bölümde kısaca ağ analizinin psikoloji araştırmalarına getirdiği yeniliklerden söz edilecektir.

Ruhsal hastalıklar ve bozukluklar arasında önemli bir fark vardır. Hastalıkta hastalık yapıcı etkenler ortak bir yol izleyerek belirtileri oluştururlar. Ruhsal bozukluk terimi ise belirtilerin hastalığa yol açacak şekilde bir arada bulunmasını belirtir. Ancak ruhsal bozukluklarda farklı olarak belirtiler ortak bir yol izlememektedir ve bir arada bulunma sebepleri çoğunlukla bilinmemektedir. Örneğin birisi kanlı öksürüyorsa, göğsünde ağrı ve nefes darlığı varsa bir hekim onun akciğerlerinde tümör bulunduğunu varsayabilir. Bu belirtiler nedensel olarak homojendir, çünkü hepsi aynı hastalığın belirtisidir (Borsboom, 2017). Akciğer kanseri gibi hastalıkların pek çoğu hastalığın erken evrelerinde belirti göstermeseler dahi, kanser belirtilerin görülmesinden bağımsız olarak tanılanabilir. Diğer bir örnek üzerinden gidilecek olursa depresyon ya da panik bozukluk gibi ruhsal hastalıklar down sendromu gibi laboratuvar ortamında empirik olarak gözlenen hastalıklar değildir. Örneğin çökkün duygu durumu veya ilgi kaybı belirtileri olmadan majör depresyon, panik ataklar olmadan panik bozukluk ya da madde kullanımı olmadan madde bağımlılığının varlığı belirlenemez. Bu nedenle ruhsal hastalıklar çoğu kez belirtiler olmadan tanılanamaz. Ruhsal hastalıklar belirtilerin birbirleriyle nedensel ilişki içinde olması sonucu ortaya çıkarlar. Bu belirti-belirti ilişkileri sadece belirtiler arasındaki ortak değişkenleri açıklamakla kalmayıp aynı zamanda bozukluğun etiolojisinin oluşumunda rol alırlar. Tıbbi hastalıklarda belirti ve hastalık arasındaki ilişki, örneğin tümörün bulanık görmeye yol açması gibi, genellikle asimetriktir. Ancak psikopatoloji araştırmaları ruhsal bozuklukların nedenini belirtilerin olumsuz yaşam deneyimleri gibi etkenler tarafından etkinleştirilmesi olarak açıklamaktadırlar. Örneğin kronik stresin uykusuzluğa, uykusuzluğun yorgunluğa, yorgunluğun da odaklanma sorunlarına yol açması sonucu majör depresif dönem ortaya çıkar (Borsboom ve Cramer, 2013).

Modern batı tıbbındaki yaklaşım gittikçe ana nedenin belirlenmesini hedefleyen bir tarza doğru kaymaktadır. Örneğin bir tümör belirtisi olan baş ağrısı aspirin alınarak baskılanabilir. Ne var ki tümörün yol açtığı belirtilerden birini tedavi etmek tümörü yok etmeyecektir. Tümör baş ağrısına yol açtığına göre baş ağrısını durdurmanın yolu bunun kökenine inmek, yani tümörü çıkarmaktır (Borsboom ve Cramer, 2013). Hastalığın varlığını sonlandırmak (örn. Kemoterapi yoluyla kanserli hücreleri öldürmek) hastalığın yol açtığı sonuçları ortadan kaldırır ve böylece hastalık durumu sona erer. Ancak ruhsal bozukluklardaki hastalık mekanizmalarının merkezinde ne bulunduğu aydınlatılamamış olması nedeniyle bu tür bir strateji psikiyatride pek etkili değildir (Borsboom, 2017). Psikopatolojide depresyonun bir kökeninin ya da depresyonda olan kişilerce paylaşılan temel bir özelliğinin

olmaması nedeniyle majör depresyon tamamen varsayımsal olarak görülür. Majör depresyon, tümör gibi belirtilerinden bağımsız biçimde ele alınamayacağı için tedavinin hedefi majör depresyonun nedeni olmaktan ziyade majör depresyonu oluşturan sorunlara yönelik olmalıdır. Diğer bir deyişle ağ analizi belirtilerin kendisini ya da onları birbirine bağlayan nedensel ilişkileri hedef almalıdır (Borsboom ve Cramer, 2013). Geleneksel hastalık modeli ise ne teorik ne de istatiki olarak belirtiler arasında doğrudan nedensel bir ilişkinin incelenmesine olanak sağlamaz. Bu nedenle son yıllarda ruhsal bozuklukların ağ modelleri oluşturulmaya başlanmış ve bozukluklar ortak bir nedenin sonucu olmaktansa belirtiler arasındaki karşılıklı nedensel etkileşim olarak ele alınmıştır. Bu varsayım psikoloji ve psikiyatrinin araştırma alanlarında hızla yayılmıştır (Isvoranu, 2021: 22).

Kompleks ağ teorisi tanıların kapsayıcılığını reddeden, bireysel belirtileri ve aralarındaki ilişkileri dikkate alan bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım psikopatolojinin belirtiler arasındaki nedensel etkileşimden kaynaklandığı görüşü üzerine kurulmuştur. (Boschloo vd., 2015). Ağ analizi yaklaşımına göre hastalık epizodu gerekli sayıda belirtinin yeterli bir süre için etkinleşmesi durumunda ortaya çıkar. Belirtilerin etkinliğini kaybetmesi ya da birbirleri arasındaki bağlantının çözülmesi sonucunda hastalık iyileşir. Bu nedenle ruhsal bozukluklar dinamik olarak, büyük olasılıkla kendi kendini pekiştiren biçimde etkileşen nedensel bir sistemi meydana getirir (McNally, 2016). Örneğin ağ analizi yaklaşımına göre şizofreni belirtileri açıklayan bir hastalık birimi olarak anlaşılmalıdır, bunun yerine belirtiler arasındaki nedensel etkileşimden oluşan süregelen bir ağ durumu olarak ele alınmalıdır (Isvoranu, 2021: 23).

Psikopatoloji araştırmaları ruhsal bozuklukların nedenini belirtilerin olumsuz yaşam deneyimleri gibi etkenler tarafından etkinleştirilmesi olarak açıklamaktadırlar. Örneğin kronik stresin uykusuzluğa, uykusuzluğun yorgunluğa, yorgunluğun da odaklanma sorunlarına yol açması sonucu majör depresif epizot ortaya çıkar (Borsboom ve Cramer, 2013). Belirti ağlarını tıpkı art arda dizilmiş domino taşlarının bir hareketle ardışık olarak devrilmesi şeklinde ele alırsak herhangi bir dışsal risk faktörünü merkezdeki bir belirtinin etkinleşmesine yol açarak diğer belirtilerin de domino taşı örneğinde olduğu gibi sırayla düşmesi ve etkinleşerek psikopatoloji oluşturması olarak değerlendirebiliriz (Borsboom ve Cramer, 2013). Örneğin biri kendi zihninden geçenlerin diğer insanlar tarafından okunabileceğini düşünürse (sanrı) bu durum aşırı şüpheciliğe (paranoya) yol açacak ve paranoya da diğer insanlardan kaçınma ile (toplumdan soyutlanma) sonuçlanacaktır.

Toplumsal çevreden soyutlanmış biri de artık çevrenin düzeltici eylemlerine maruz kalmayacağına göre sanrılar varlığını sürdürecektir, hatta daha da şiddetlenecektir (Borsboom, 2017). Tetikleyici olayın sonradan ortadan kalkması bile belirti ağının etkinliğini kaybetmesi ve bireyin sağlıklı durumuna geri dönmesi için yeterli olmayabilir. Çünkü bir kez etkinleşen belirtiler onları etkinleştiren dışsal etken olmadan bile birbirlerini etkilemeye devam edebilirler. Ağ yaklaşımı etkinleşen psikolojik bozukluğu oluşturan belirtilerin nasıl beslendiğinin anlaşılmasını sağlamakla kalmayıp ayrıca bozukluğun olmadığı sağlıklı durumdaki örüntüye geçmek için belirti ağlarının nasıl hedef alınacağı konusuna da ışık tutar (Hevey, 2018). Ağ analizi ayrıca hastalık ve sağlık durumları arasındaki geçiş aşamasını da gösterebildiği için erken uyarı sistemi işlevi de görebilmektedir (Fried vd., 2017; Boschloo vd., 2016).

Psikiyatrik tanılara geleneksel kategorik yaklaşım belirleyici belirtilerin genellikle tek bir bozuklukla ilişkili olduğunu, nadiren diğer bozukluklarla ilişkili olabileceğini savunur. Ağ analizi ise bu yaklaşımı alışıya ederek bazı belirtilerin iki farklı sendrom arasında köprü işlevi görebileceğini savunur. Örneğin odaklanma güçlüğü gibi özgün olmayan belirtiler pek çok tanı ölçütü kümesinde vardır. Söz gelimi depresyon ile genel anksiyete bozukluğu gibi iki sendrom arasında köprü işlevi görebilir. Köprü işlevi gören bir belirti her iki sendroma da yayılarak tanısal komorbidite oluşturabilir (McNally, 2016). Bazı tanıların (örn. Uyku bozukluğu belirti olarak majör depresyon dönemi, distimi, mani veya hipomani, genel anksiyete bozukluğu, travma sonrası stres bozukluğu tanı kriterlerinin hepsinde vardır) benzer belirtiler temelinde oluşturulmuş olması nedeniyle bu örtüşen belirtiler güçlü eşleşmeler gösterir. Ayrıca farklı tanılarda birbiriyle örtüşmeyen belirtiler de ayrıca ilişkili olabilir. Bir tanıya ait belirtilerin bir kısmı başka bir tanıya ait belirtilerle bağlantılı olursa iki tanıyı birbirine bağlayan özgün belirti çiftlerinin komorbidite işlevi göreceğini belirtir. Bu nedenle belirtiler yerine tanılara odaklanmak bilgi kaybına yol açacaktır (Boschloo vd., 2015). Daha da açmak gerekirse psikiyatrik hastalar arasındaki heterojenlik nedeniyle tanı sistemleri aynı hastaya çoklu tanılar vermeye olanak sağlar. Başka bir örneğe bakacak olursak değersizlik veya suçluluk hisleri gibi majör depresyon belirtileri olmasına karşın ayrıca nikotin ve alkol bağımlılığı ile ilişkili bulunmuştur. Bu durum açıkça hepsi için geçerli olmasa da herhangi bir tanıya ait belirtilerin tanılar arasında komorbidite oluşturacağını göstermektedir. Bu bulgular belirtilerin kendine özgü bir rolü olduğunu ve birbiriyle yer değiştiremeyeceğini göstermektedir. Bu nedenle de araştırmalarda psikopatolojinin karmaşıklığını daha yetkin ifade edebilecek kavramlar bütününden yararlanılabilir (Boschloo vd., 2015). Ağ analizi

üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde bazı tanıların neden eş zamanlı olarak ortaya çıktığı daha iyi anlaşılır hale gelmiştir. Bu nedenle ağ içinde daha fazla önem arz eden, daha doğrusu merkezियeti en yüksek olan belirtileri hedef alan çalışmalar özgün sağaltım yöntemleri sunabilmektedir (Fried vd., 2017).

Ağ yaklaşımına göre tanı sürecinde bir klinisyen şu soruları yanıtlamalıdır:

a) Hangi belirtiler var?

b) Hangi ağ etkileşimleri belirtileri ayakta tutar? (Borsboom, 2017).

Eğer tanı belirti ağının belirlenmesini içeriyorsa, tedavi de ağın yönlendirilmesi ya da değiştirilmesini içermelidir.

Ağların basit olması nedeniyle bu yönlendirmeler üç kategoride düzenlenebilir:

a) *Belirti müdahaleleri*: Bir ya da daha fazla belirtinin durumunu değiştirmeye yönelik,

b) *Dışsal alanda müdahaleler*: Bir ya da daha fazla tetikleyici nedeni çıkarmaya yönelik,

c) *Ağ müdahaleleri*: Belirti-belirti bağlantıları üzerinde değişiklik yaparak ağ yapısının kendisini değiştirmeye yönelik müdahalelerdir (Borsboom, 2017).

Psikolojik ağ analizinin kuramsallaştıktan sonra ilk kez uygulanmaya başlanmasından itibaren 2010 ve 2017 yılları arasındaki ilk yedi yıllık süreçte psikopatoloji üzerine yapılan ağ analizlerinin çoğunun yetişkinlerdeki ruhsal bozukluklar üzerinde uygulandığı toplam 65 ağ analizi çalışmasının 18'inin komorbidite, 13'ünün anksiyete ile ilişkili bozukluklar, 7'sinin psikozla ilişkili bozukluklar, 19'unun duygudurum bozuklukları, 1'inin madde kullanımı bozuklukları, 1'inin sınırda kişilik bozukluğu ve yalnızca 6 tanesinin çocukluk veya ergenlik çağına özgü bozukluklar üzerine gerçekleştirildiği bulunmuştur. Ağ analizi türü açısından bakıldığında 23 çalışmada yönlü ağların yapılandırıldığı, geri kalanlarda ilişki ağları veya yoğunlaşma ağlarının kullanıldığı ve 55 çalışmada merkeziyet indislerinin hesaplandığı görülmüştür. Yalnızca 21 çalışmada sonuçların tutarlılığı ya da geçerliliğinin incelendiği görülmüş, bu durum bunları değerlendirecek araçların yakın zamanda geliştirilmiş olması ile açıklanmaya çalışılmıştır (Conteras vd., 2019). Robinaugh vd. (2019) 2008-2018 arası yayınlanan ağ analizine ilişkin makaleleri incelemiş ve bunların %83'ünün kesitsel veriden

oluşturduğunu bulmuştur. Psikolojik ağ analizi yönteminin uygulandığı çalışmalara ilişkin makaleler şimdiye dek Psychometrika, The European Journal of Personality, The European Journal of Psychological Assessment, BMC Medicine, and The Journal of Traumatic Stress gibi dergilerde yayınlanmıştır (Isvoranu, 2021 : 187).

1.2.2.1. Kategorik ve boyutsal tanı yaklaşımları

Psikolojik ağ analizinin önemini ve işlevini daha iyi anlamak için kategorik ve boyutsal tanı yaklaşımlarından kısaca bahsetmek yararlı olacaktır. DSM ve ICD sistemleri, öteden beri ruhsal bozuklukları ayrı kategoriler olarak ele almış ve öyle sınıflandırmışlardır. Bu uygulama klinisyenler arasındaki iletişimi sağladığından faydalı olmaktadır. Ancak kategorik yaklaşımın bazı sorunları vardır. (Özdemir, 2012). Kategorik yaklaşıma her ne kadar yaygın olarak başvurulsa da farklı tanı başlıklarına ait belirtilerin aynı hastalarda gözlenmesi, bir hastaya bazen birden fazla psikiyatrik tanı konulabilmesi nedeniyle geçerliliği sorgulanan bir yaklaşım haline gelmiştir (Krueger ve Piasecki, 2002). Bu sorun çoğu olguda tanı kategorilerinin ister istemez yapay kalabileceğini göstermektedir. Bu nedenle bugün kullanılan kategorik sınıflandırma sistemlerinin klinik olarak yararlı olup olmadığına ilişkin şüphe oluşması ve hastalıkların sınıflandırılması için alternatif arayışlara yönelmesiyle sonuçlanmaktadır (Özdemir, 2012).

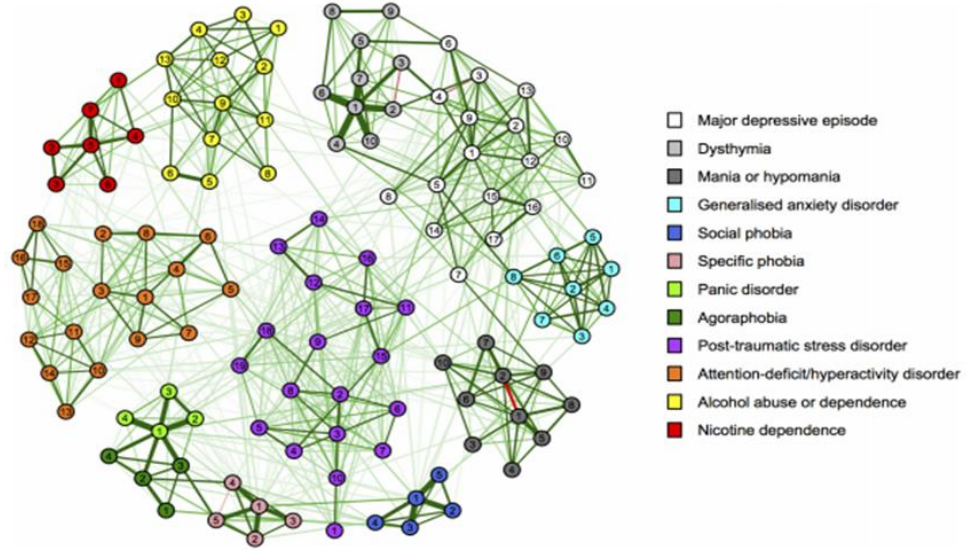
Psikiyatri ve klinik psikolojinin uğraştığı sorunsalların heterojen olması nedeniyle bunları geniş kapsamda “yaşam sorunları” olarak adlandırmak belki de en iyisi olacaktır. Ne var ki geçtiğimiz yüzyılda bilimsel terminoloji çok farklı bir yere dönmüş ve bu tür sorunlarla savaşılan kişilerden “ruhsal hastalıktan yakınan” olarak bahsetmek yaygın hale gelmiştir. Buna göre klinik uygulama içinde yer alan bu sorunlar belirti olarak kategorize edilmiş ve DSM-5 veya ICD-10 gibi tanı rehberlerinde yer almıştır. Tıbbi çalışma ile benzetme yoluna gidilerek “belirti” sözcüğünün bu şekilde kullanılması bir “hastalık” varlığının göstergesi haline gelmiştir (Borsboom, 2017). Kategorik yaklaşım normal dışı davranışların varlığının ya da yokluğunun belirlenmesinde DSM-IV gibi tanı kriterlerine dayanan bir değerlendirmeyi esas alırken boyutsal yaklaşım bu gibi davranışları sıklığına veya şiddetine göre değerlendirir (Moreland ve Dumas, 2008). Diğer bir deyişle, boyutsal yaklaşım patolojiyi sürekli bir boyut olarak ele alır ve her hastayı bu sürekliliğin farklı bir noktasına yerleştirir. Spektrum sözcük anlamıyla renkler yelpazesi anlamına gelir. Bir özelliğin çevresinde küçük bazı farklılıklarla yan yana yer alan benzer özellikleri tanımlamak için kullanılır. Kategorik yaklaşımda gri alanlara yer yoktur. Eşiği geçen tüm hastalar aynı kefeye konur (Özdemir, 2012). Oysa pratik

hayatta, bir semptomun ya da bir ölçütün varlığından ancak kısmen emin olabiliriz (Sorias 2015). Boyutsal yaklaşımda belirtiler eşikaltı olsa bile bu bozukluklara spektrum modeli ile yaklaşıldığında kategoriler dışında kalan örnekler kendine yer bulabilmektedir (Özdemir, 2012).

DSM gibi kategorik yaklaşımlar birkaç istisna dışında, etiyolojiye ilişkin bilgileri tanıda kullanmamıza izin vermez. Bozuklukların çoğunun etiyolojisinin kesin olarak ortaya konamadığı doğrudur. Fakat yatkınlık yaratan ve hastalığa yakalanma olasılığını artıran pek çok etken saptanmıştır (Sorias 2015). Örneğin, çocukluk çağında maruz kalınan istismar ve ihmal yetişkinlikte çeşitli ruhsal bozukluklara yatkınlığı arttırabilir (Örsel vd., 2011). Kategorik yaklaşımın diğer bir olumsuz yanı da semptomların özgüllük, duyarlılık ve öngörme güçlerini göz önüne almamasıdır. Oysa semptomların tanısız önemi aynı değildir. Örneğin DSM-5, depresif sendromun tanı ölçütlerinden halsizlik ile suçluluk sanrılarını aynı önemde kabul eder. Oysa halsizlik, depresyon dışında pek çok hastalıkta daha görülebilen, depresyona özgüllüğü düşük bir semptomdur. Suçluluk sanrıları ise depresyon dışında çok az görülen, depresyona özgüllüğü yüksek bir bulgudur (Sorias, 2015).

Boyutsal/dereceli değerlendirme ne kadar yararlı olursa olsun, tek başına yetersizdir. Çünkü pratikte, bir an gelir ve kategorik bir karar vermemiz gerekir (Hudziak vd., 2007; Helzer ve ark. 2006; akt: Sorias, 2015). Örneğin, hastaya EKT (Elektro Konvülsif Terapi) yapılıp yapılmayacağı, işlediği suçtan sorumlu tutulup tutulmayacağı ancak “evet” ya da “hayır” diye yanıtlanabilecek, yani kategorik yanıtlar gerektiren sorulardır (Kraemer ve ark. 2004; akt: Sorias, 2015).

RDoC (Araştırma Alanı Ölçütleri) projesi kapsamında halihazırdaki tanı grupları temel bileşenlerine indirgenerek bunların temel özellikleri belirlenmeye çalışılmış ve psikiyatrik bozuklukların artık semptomatolojilerine göre değil de negatif valans (korku, anksiyete, kayıp), pozitif valans (ödül), bilişsel (dikkat, algı, çalışan ve bildirimsel bellek), sosyal (bağlanma, sosyal iletişim) ve uyarılma (uyarılma, uyku-uyanıklık) gibi boyutlara göre değerlendirilmesi gündeme gelmiştir (Riboni ve Belzung, 2017). Ancak bu boyutların halihazırdaki kategorik yaklaşımla ilişkilendirilmesi zordur. Bu nedenle boyutsal bir sınıflama eski düzen ile uyumlu olmalıdır. Eskisinin yerini alacak yeni bir dizge geliştirdiğimiz zaman bu yenisi, eskinin yaptığı her işi yapmalı, tercihen eskisini aynen içermelidir (Sorias, 2015). Bu nedenle kategorik yaklaşım tamamen reddedilmeden boyutsal yaklaşımla uzlaşma yoluna gidilmelidir.



Görsel 1.2. 120 DSM-IV belirtisinin 12 DSM-IV tanısı altında kümelenecek ilişki ağı üzerinde incelenmesi (Boschloo vd., 2015)

Boschloo vd. (2015) geniş bir örneklem üzerinde 12 DSM-IV tanısına ait 120 DSM-IV belirtisinin birbirleriyle ilişkisini incelemiştir. Çalışma sonucunda aynı tanıların belirtilerinin farklı eşleşmeler gösterdiği bulunarak halihazırda tanılama yöntemi olarak belirtileri toplamının bilgi kaybına yol açtığı sonucuna varılmıştır. Her bir tanının en az 3 diğer tanı olmak üzere diğer tanılarla ilişkili olduğu, majör depresif epizodu ve panik bozukluğun ise 10 diğer tanı ile ilişki göstererek zirvede yer aldığı görülmüştür. Anksiyete bozukluğu, özgül fobi, panik bozukluğu, agorafobi ve nikotin bağımlılığı gibi tanılarda bütün belirtilerin tanı içinde birbiriyle ilişkili olduğu görülürken dikkat eksikliği / hiperaktivite bozukluğu ve majör depresif epizod gibi tanıların belirtilerinin ise tanı içinde birbiriyle en az ilişkili belirtiler olduğu görülmüştür (Görsel 1.2.). Ayrıca bazı belirtiler başka tanıların belirtileri ile güçlü bağlantılar göstermiş ve bu örtüşen ve örtüşmeyen özgün belirti çiftlerinin tanıları arası komorbiditeyi açıklamaya yardımcı olabileceği kanısına varılmıştır.

Son yıllarda mevcut kategorilerin korunarak aynı zamanda tanıları ilişkin boyutsal özelliklerin de dikkate alınmasını öneren yeni yöntemler gündeme gelmiştir. Ağ analizi de bu yöntemlerden biridir (Sorias, 2015; Gülöksüz vd., 2017). Örneğin Boschloo vd. (2015) bu çalışmada psikiyatrik tanıların klinik uygulamada işlevselliği yadsınmamakla birlikte her bir belirtinin ayrı ayrı değerlendirilmesinin önemini vurgulamıştır. Diğer bir deyişle kategorik ve boyutsal tanı yaklaşımlarını uzlaştırmaya yönelik bir çaba söz konusudur.

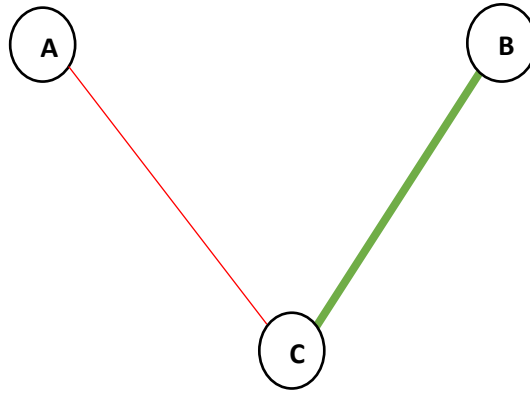
1.2.2.2. Psikolojik ağların yapısı

Ağ analizi genel olarak iki aşamadan oluşur:

1. Gözlenebilen değişkenler arasında ağırlıklı ağ olarak gösterilebilen parametrelerden oluşan veri üzerine bir istatistiksel modeli hesaplama;
2. Çıkarım yapabilmek için çizge teorisine özgü ölçümlerin kullanılarak ağırlıklı ağ yapısının analiz edilmesi.

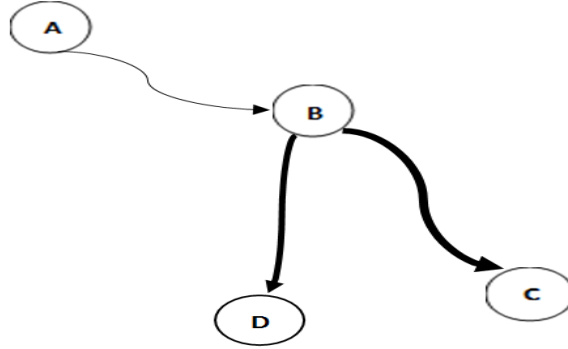
Bu aşamalardan ilki psikolojik ağları çizge teorisinde kullanılan elektrik şebekesi, sosyal ağlar veya ekolojik ağlardan ve diğer gözlenen sıradan bağlantı biçimlerinden oldukça farklı kılmaktadır (Epskamp vd., 2018). Doğrudan bireyler arasındaki bağlantıların gözlendiği sosyal ağlardan farklı olarak psikolojik ağlardaki ayrıtlar farklı istatistiksel işlemlere gereksinim duyarlar. Bunlar çoğunlukla düğümler arasındaki ilişkinin gücünü yansıtan kısmi korelasyonlardır (Jones vd., 2018).

Psikolojik ağlar gözlenen değişkenleri simgeleyen düğümler (node) ile bunları birbirine bağlayan ve aynı zamanda istatistiksel ilişkileri gösteren ayrıtlardan (edge) oluşurlar (Epskamp vd., 2018) (Şekil 1.1). Psikopatoloji örneğinden yola çıkacak olursak bir depresyon ağında depresyon belirtileri düğümleri (elementler) oluştururken bunların birbiri üzerindeki etkisi ayrıtlarla (bağlantı) gösterilmektedir (van Borkulo vd., 2014). Ağırlıksız ayrıtlar yalnızca iki belirtinin bağlantılı olduğunu bildirirken ağırlıklı ayrıtlar bağlantının varlığının yanı sıra bağlantının büyüklüğünü (örn. Pearson korelasyonu kat sayısı) bildirir. Bu durum ayrıtların kalınlığı ile simgelenir (McNally, 2016).



Şekil 1.1 İkişerli markov rastgele alanına göre yapılandırılmış A, B, C düğümleri aralarındaki farklı ağırlıkta pozitif ve negatif yönsüz ayrıtlar

İki belirti arasındaki ilişki pozitif ya da negatif olabilir (McNally, 2016). Şekil 1.1’de görüldüğü üzere görselleştirmelerde yeşil (veya mavi) ayrıtlar pozitif ilişkileri simgelerken kırmızı ayrıtlar negatif ilişkileri simgeler (Jones vd., 2018). Buna göre A ile C arasındaki ayrıt negatif, B ile C arasındaki ayrıt pozitif yüklüdür. Ayrıtların ağırlığının mutlak değeri etkinin gücünü gösterir. Örneğin 0.5 pozitif ağırlık değeri olmasına karşın negatif ağırlık değeri -0.5 ile eşit olarak kabul edilir. Bu sayı her zaman sıfırdan farklı bir sayı olmalıdır, çünkü sayının sıfır olması bir ilişkinin, dolayısıyla da bir ayrıtların olmadığını gösterir (Epskamp, 2017). Örneğin uykusuzluk ve yorgunluk arasındaki ilişki yeşil (veya mavi) renkte pozitif ayrıtlarla gösterilirken iştah kaybı ve kilo alımı arasındaki ilişki kırmızı (veya turuncu) renkte negatif ayrıtlarla gösterilir. Ayrıtlar yönlü ya da yönsüz olabilir. Yönsüz ağlarda belirti çiftlerini birbirine bağlayan tek çizgi şeklinde ayrıtlar bulunur (Şekil 1.1). Bunlar ilişki verir ancak X belirtisinin Y belirtisini etkinleştirmesi gibi bir yordayıcılık çıkarımı yapmayı sağlamazlar. Yönlü ağlarda ise ayrıtların ucunda yordayıcılığın yönünü, hatta nedenselliğini işaret eden oklar bulunur (McNally, 2016) (Şekil 1.2).



Şekil 1.2 A, B, C ve D düğümleri ve aralarındaki farklı ağırlıktaki yönlü ayrıtlar

Psikoloji alanında ağ yapılarını incelemeye kullanılan başlıca yöntemler korelasyonlar, kısmi korelasyonlar ve koşullu bağımsızlık örüntüleridir (van Borkulo vd., 2014). Standart bir $n \times m$ kişi-değişken veri matrisi dışında korelasyon matrisi de hesaplanmalıdır (Patrick, 2018: 314).

Klinik psikolojide ağlar genellikle ruhsal bozukluk belirtilerine ilişkin bilgi içeren veri setlerinden elde edilir. Veri setleri ikili ya da sürekli belirtilerden oluşabilir. Ancak belirtinin şiddetini yansıtan likert tipi ölçümler daha fazla sıklıkta kullanılmaktadır (Jones vd., 2021). Veriler kesitsel olarak analiz edildiğinde ikili olmayan ve süreklilik arz eden veriler için Gaussian Grafik Modeli (GGM), ikili veriler için Ising Modeli kullanılır (Epskamp vd, 2017). Farklı türden verilerin, örneğin hem sürekli hem de ikili verilerin, analiz edildiği ağlarda ise

Karma Grafik Modeli (MGM) kullanılır (Haslbeck ve Waldrop, 2020). Hem Gaussian hem de Ising modeli Markov Rastgele Alanları adı verilen genel bir modelleme altında sınıflanırlar. GGM’de ayrıtlar doğrudan kısmi korelasyon katsayısına karşılık gelir. Ising Modeli böyle bir standarsizasyon için elverişli değildir, ancak ayrıt ağırlıkları benzer biçimde yorumlanabilir (Epskamp vd, 2017).

İkişerli Markov rastgele alanı (PMRF) modelleri klinik araştırmadaki popüler ağ modellerinden biridir. Geniş sayıda kesitsel veri setlerine uygulanabilir. PMRF modelleri koşullu bağımlılık ya da bağımsızlık ilişkilerini vermektedir. Buna göre ağdaki iki düğüm bağlantılıysa bu ilişki ağdaki diğer düğümler tarafından açıklanamaz. PMRF modelinin psikoloji araştırmalarında işlevsel olan iki özelliği vardır. İlk olarak iki değişken arasındaki koşullu bağımlılığın nedensel bir varsayım ile tutarlı oluşunu vurgular, ancak bu yeterli değildir. İkinci olarak PMRF modelleri iyi tanımlandıkları için yorumlarda belirsizliği azaltırlar (Epskamp, 2017; Constantin, 2018). Daha da basitleştirmek gerekirse diğer bütün bağlantıları kontrol etmek için oluşturulan bir kısmi korelasyondur. İki düğüm arasında bir ayrıtın olmaması bu düğümlerin koşullu olarak birbirinden bağımsız olduğunu, ağdaki diğer düğümlerle ilişkili olduğunu gösterir. Bu nedenle tamamen denk bir yönsüz bir yapıdaki uykusuzluk – yorgunluk – odaklanma ilişkisi uykusuzluk ve odaklanma sorunlarının yorgunluk kontrol altına alındıktan sonra koşullu olarak bağımsızdır ((Epskamp, 2017).

Psikolojik ağ analizinde örneklem sayısı ikili verilerin kullanıldığı Ising modeline göre parametreler üzerinden hesaplanır. Bir ağda yer alan düğümler ve ayrıtlar çalışmanın parametreleridir. Örneğin 10 düğümün yer aldığı bir ağda (10 eşik parametre ve $k(k-1)/2$ formülüne göre $(10*9)/2=45$ ikili ilişki parametreleri) toplamda 55 parametre vardır. Parametre sayısı 50 düğümden oluşan bir ağda ise 1275 parametre olduğu hesaplanabilir (Epskamp, Borsboom, & Fried, 2018). Çalışma örnekleminin her bir parametre başına 3 katılımcı karşılık gelecek şekilde oluşturulması önerilir (Fried vd., 2017; Epskamp vd., 2018).

1.2.2.3. Psikolojik ağların türleri

Ruhsal bozuklukları karakterize eden ağlar incelenen ilişkinin niteliğine göre farklılaşırlar. Uzmanlar tarafından psikopatoloji alanında belirlenen ağ türleri çoğunlukla kesitsel olarak, gözlemsel belirtilere ait verilerle oluşturulmuştur Kesitsel verinin tek başına belirtiler arasındaki nedenselliği doğrulamak için yeterli olmamasına karşın ağ analizcileri ruhsal bozuklukları nedensel sistemler olarak karakterize etmeye yaklaştıracak yöntemler

geliştirmişlerdir (McNally, 2016). Psikopatoloji alanında şimdiye dek 4 farklı ağ türü belirlenmiştir:

1. *İlişki Ağları*: En temel ağ türü ilişki ağlarıdır. Bu ağlarda iki belirtiyi basit korelasyon esasına göre bağlayan ayrıtlar bulunur. Ayrıtlar genelde ağırlıklı ve yönsüzdür (McNally, 2016). Bir ilişki ağı oluşturmak için önce bir korelasyon matrisi hazırlamak gerekir. Korelasyon matrisi ise standart bir $n \times m$ kişi-değişken veri matrisi ile oluşturulur. Ancak korelasyon matrisini kullanmanın yol açtığı en önemli sorun bir ağda çok yoğun bağlantılar görünmesidir. Bu nedenle düğümler arasındaki önemli bağlantıları tespit etmek zorlaşır (Mair, 2018: 315).

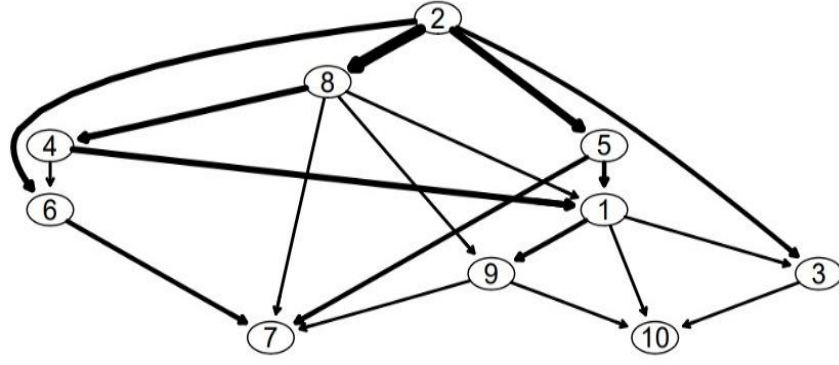
2. *Yoğunlaşma (Kısmi korelasyon) ağları*: Sürekli verilerde kullanılan GGM'nin bir diğer adı da kısmi korelasyon ağıdır (Isvoranu, 2021: 188). Bu ağlarda basit korelasyondan farklı olarak kısmi korelasyonlar kullanılır. Buna göre iki düğüm arasındaki ilişki ağdaki geriye kalan bütün diğer düğümlerin etkisi kontrol edilerek incelenir. Bu sayede oluşturulan ayrıtlar düğümler arasındaki doğrudan etkiyi daha fazla yansıtırlar (Mair, 2018: 317). Bu ağlardaki ayrıtlar ağırlık belirtirler, ancak yönsüzdürler (McNally, 2016). Bu ağlar belirtiler arası korelasyonların yanı sıra nedensel ilişkiler verir. Buna göre her ayrıt kısmi bir korelasyonu temsil eder. Aralarında kısmi korelasyon olduğu belirlenen belirtiler bir eşik noktasına göre (örn. $r \geq 0.3$) belirlenerek ağdaki güçlü olmayan kısmi korelasyonlar elenir. Böylece belirgin olan kısmi korelasyonlara odaklanılarak bunlar üzerinden nedensellik çıkarımları yapılır. Bu yüzden bu ağ türüne aynı zamanda yoğunlaşma ağları da denir (McNally vd., 2014). Her bir düğüm için söz konusu düğüm ile diğer düğümler arasındaki kısmi korelasyonlar bir değişken veri setindeki bütün diğer değişkenlere regrese edildiğinde elde edilen çoklu regresyon katsayılarıyla doğrudan ilişkilidir (Langley vd., 2016: 313). Birbiriyle bağlantılı iki düğüm birbirini yordayıcıdır ve iki düğümü birbirine bağlayan diğer düğüm (örn. A ve C düğümleri arasında yer alan B düğümü) iki düğüm arasındaki yordayıcı niteliğe aracılık etmektedir. Bu nedenle bir kısmi korelasyon ağı varsayımsal nedensel ilişkilerin varlığını gösteren bir iskelet sistemi olarak görülebilir (Isvoranu, 2021: 70).

3. *Göreceli önem ağları*: Ağırlıklı ve yönlü ağlardır. Bu ağ türünde ise her bir belirtinin göreceli önemini diğer bir belirtiyi yordayıcılığı belirtir. Bu ağlarda nedensellik değil yordamanın gücü ve yönü tanımlanır. Bu tür ağlarda yordayıcı belirtiden çıkan ayrıtların ucundaki ok yordanan belirtiyi işaret eder. Bir değişken diğer bir değişkenin yordayıcısı iken yordanan değişken de ilk etapta yordayıcı olan değişkeni yordayabilir (McNally, 2016).

4. *Bayes ağları*: Bayes Ağları (ya da Bayesian Kanaat Ağları - “Bayesian Belief Networks”) seksenli yıllarda ortaya çıkmış ve olasılık kuramına dayanan bir yapay zekâ tekniğidir. Bayes ağlarının temelinde Bayes teoremi vardır. Bu teorem 17. yüzyılda yaşamış İngiliz matematikçisi Thomas Bayes tarafından bulunmuştur (Sorias, 2015). Bayeşçi yaklaşıma göre bir sürece ilişkin yeni veriler edindikçe eski veriler sonucu edindiğimiz ilişki örüntüsünü güncelleriz. Bu kapsamda elde edilen en olası olandan en düşük olana dek sıralanır ve olasılığı yüksek olanlar geçerli kabul edilir (Bakırcı, 2020).

Bu teknik neden sonuç ilişkilerini modellemekte ve olasılıklara dayanarak akıl yürütmekte kullanılır. Bayes ağları birtakım değişkenler arasındaki ilişkileri şartlı olasılıklarla ve grafik olarak temsil ederler. Eldeki problemin doğası ya da verilerin yetersizliği nedeniyle kesin bir sonuca varmanın mümkün olmadığı durumlarda çok işe yararlar. Bayes ağları kuşkusuz bu basit formülün çok ötesinde çok sayıda algoritmadan oluşan karmaşık bir teknikler topluluğudur. Bir Bayes ağı, görsel olarak, oklarla birbirine bağlı bir grup düğümden oluşur. Düğümler değişkenleri, oklar değişkenler arasındaki ilişkileri, okların yönü de ilişkinin yönünü temsil eder. Okun çıktığı düğüme ebeveyn, sonlandığı düğüme ise çocuk denir. Düğümler arasındaki ilişkinin derecesi ise çocuk düğümlerin şartlı olasılık tablolarında olasılık değerleriyle gösterilir (Sorias, 2015).

Bayes ağlarında betimsel yaklaşım yerine yönlü dönüşsüz çizgelerin üretildiği parametrik yöntemler kullanılır. Bayes ağlar veriye dayalı bir biçimde düzenlenebilir ve böylece algoritma büyük olasılıkla düzeltmelere uğrayabilecek ağ yapısı ile birlikte ortaya çıkar. Bu nedenle bu tür ağlara öğrenme ağı da denir (Mair, 2018: 327). Bayes ağların amacı veriler kesitsel ya da gözlemsel olsa dahi nedenselliği ayırt etmektir (McNally, 2016). Bayes ağlar nedensel ilişkiler hakkında ipucu verebilir. Ancak bu ilişkiler için nedensellik yerine yönelme terimi kullanılması önerilir. Çünkü nedensel yorumlamalar için pratik uygulamalarda geçerlenmesi zor ilave yaklaşımlar gereklidir. Bu istatistiksel bakış açısından hareketle önyüklemeli ağlardan elde edilen ayırt yönelme olasılıkları destekleyici olabilir (Mair, 2018: 332).



Şekil 1. 3. 10 düğümden oluşan bir bayes ağının tepe tırmanma algoritmasına göre çizimi

Şekil 1.3.'de gösterilen Bayes ağına göre zirvede yer alan 2 no'lu düğümün diğer düğümler üzerinde büyük ölçüde yönelimsel etkiye sahip olduğu görülmektedir. Buna göre bu düğümün zirvede ebeveyn düğüm olarak yer alması diğer düğümlerin çoğu üzerinde etkili olması ile açıklanabilir. Bu bakış açısından hareketle 2 no'lu düğüme müdahale edilmesi bu düğümün ağdaki diğer düğümlerle etkileşimini büyük ölçüde azaltarak ağ içindeki etkileşimi engelleyecektir.

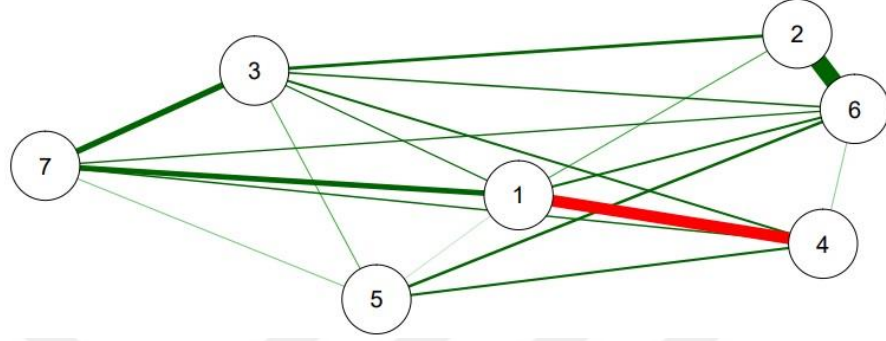
1.2.2.4. Psikolojik ağlarda merkezîyet ölçümleri

Ağ analizinde belirtiyi belli bir bozukluğa özgü yapan özelliklerle ilgilenmek yerine düğümün merkezîyet derecesi hesaplanır (McNally, 2016). Ağ içindeki her bir düğümün önemi düğümün merkezîyeti incelenerek değerlendirilir. Merkezîyet derecesi diğer düğümlerden anlamlı düzeyde yüksek olan düğüm(ler) ağ içinde en fazla öneme sahiptir. (Epskamp, 2017). Ayrıca merkezîyetin yanı sıra ağdaki bir düğümün yordayıcılığı, yani bir düğümün ağdaki diğer düğümler tarafından ne kadar yordandığı da dikkate alınmalıdır (Haslback ve Waldrop, 2018). Şimdiye dek yapılan çalışmalarda ağ içindeki önemini ve etkililiğini incelemek için 7 farklı merkezîyet ölçümü belirlenmiştir.

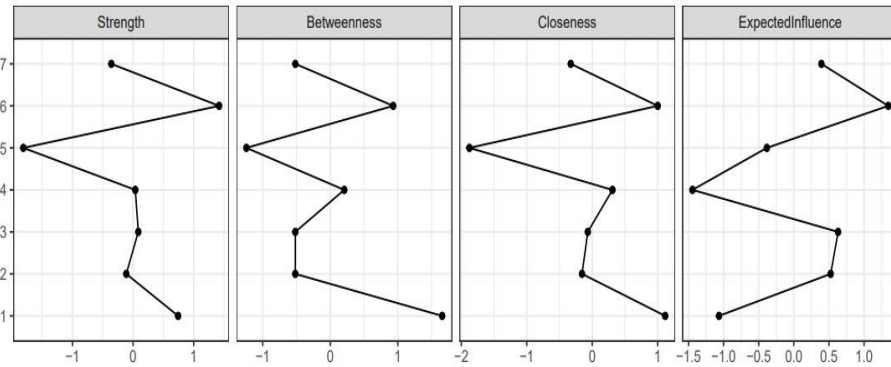
1. Derece Merkezîyeti: Bir düğüme bağlı olan ayrıt sayısı ne kadar fazla ise o düğüm ağın o kadar merkezindedir. Örneğin bir sosyal ağdaki bireyleri düğüm aralarındaki arkadaşlık ilişkisini ayrıtlar olarak ele alacak olursak en çok arkadaşına sahip kişinin düğümü ağın içinde en fazla ayrıta sahip düğüm olarak görünecektir (McNally, 2016).

2. Güç Merkezîyeti: Ağırlıklı ağırlar düğümün derecesinin yanı sıra düğümün gücünün hesaplanmasına olanak sağlar. Bu ağlarda ayrıtın kalınlığı ilişkinin gücünü yansıtır. Böylece bir düğümün etkinleşmesi olasılığı onunla bağlantılı diğer düğümlerin de etkinleşmesiyle

ilişkilendirilir. Güç merkezitesi bir belirtinin etkinleşmesinin diğere belirtilerin de etkinleşmesiyle takip edileceği olasılığından dolayı psikopatoloji ağlarında ayrı bir önem arz eder (McNally, 2016). Bir düğümün güç merkezitesi diğere düğümlerle olan bağlantılarının, yani ayrıtlarının hepsinin ağırlık değerlerinin mutlak değer içine alınarak toplanmasıyla hesaplanır (Robinaugh vd., 2016).



Şekil 1.4. 7 düğüm arasındaki bağlantıları gösteren örnek bir ağ



Şekil 1.5. Şekil 1.4'deki ağda yer alan düğümlerin merkezite düzeyleri

Örneğin aşağıda Şekil 1.4'te gösterilen düğümler arası bağlantılara bakıldığında 6 no'lu düğüme bağlanan ayrıtlarının sayısının fazla olmasının yanı sıra ağırlıklarının da yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum Şekil 1.4'de güç (strength) merkezite düzeyinin 6 no'lu düğüm için 0'dan en uzak noktada, sağda yer almasıyla gösterilmiştir.

3. Yakınlık Merkezite: Bir düğümün ağıdaki diğere düğümlere uzaklığının ortalamasıdır. Psikopatolojiden ziyade epidemiyolojik olarak düşünülürse buna örnek olarak yakınlık merkezite yüksek olan biri düşük olan birine göre daha fazla enfeksiyon geliştirecektir (McNally, 2016). Bir düğümün ağıdaki diğere düğümlere yakınlığı ağıdaki bütün

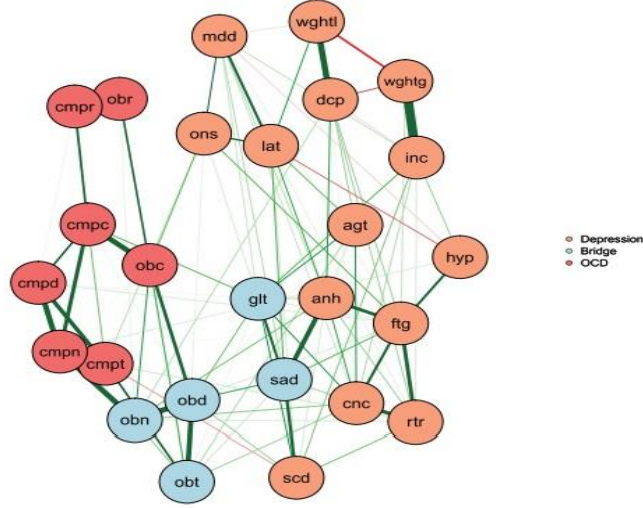
düğümlere olan uzaklığının en kısa yollar üzerinden hesaplanarak bu kısa yolların değerlerinin ortalaması alınarak elde edilir (Goldbeck, 2013: 29).

4. Arasındalık Merkeziyeti: Bir düğümün iki ayrı düğüm arasında bulunma sayısıdır. Örneğin iki komorbid bozukluk tarafından paylaşılan ve köprü işlevi gören düğümlerin arasındalık merkezietinin yüksek olması beklenir. Hem Obsesif-kompulsif bozukluk hem de majör depresyon hastalarında üzüntü belirtisinin görülmesi buna örnek olarak verilebilir (McNally, 2016). Bir düğümün diğer düğümlerin ne kadar arasında kaldığını bulmak için ağdaki diğer düğüm çiftleri arasında ne sıklıkla bulunduğu tespit edilerek kendisinin bulunma sıklığı ağdaki düğüm çiftleri arasındaki toplam en kısa yol sayısına bölünerek elde edilir (Goldbeck, 2013: 29). Örneğin Şekil 1.4’de verilen ağda 1 no’lu düğüm hem diğer düğümlere yakınlık hem de onların arasında bulunma sıklığı açısından önemli bir düğüm olarak ele alınabilir.

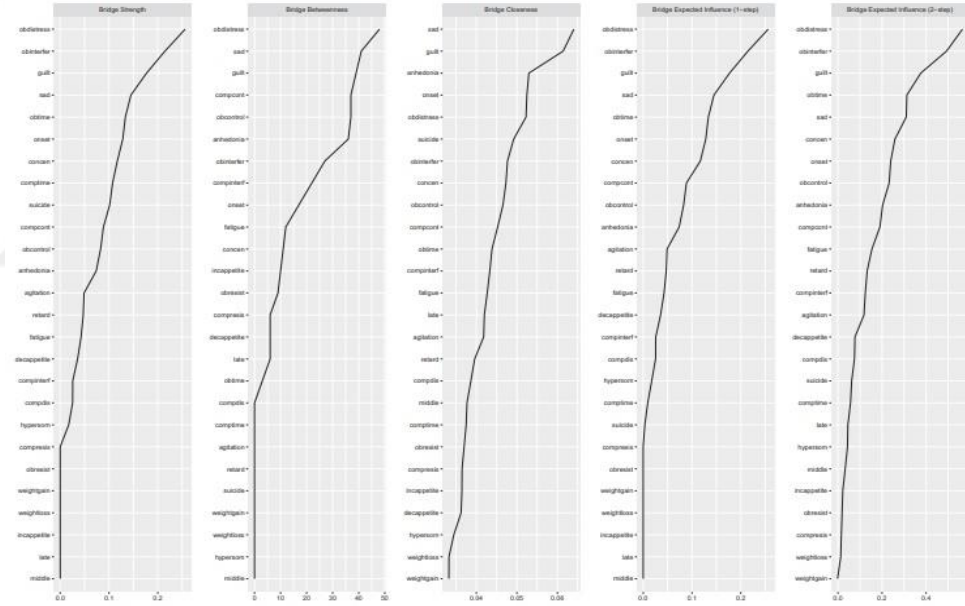
5. Beklenen Etki Merkeziyeti: Güç merkezietine göre pozitif ve negatif ayrıtlar mutlak değer içinde ele alındığından negatif ayrıtlar göz ardı edilir. Bu durum sosyal ağlarda bir sorun oluşturmazken psikolojik ağlarda negatif ayrıtların da yer alması güç merkezietinin geçerliliğini sorgulanabilir hale getirir (McNally, 2016). Buna göre düğümün yalnızca ağ içindeki konumunu incelemek yeterli bilgi vermeyeceğinden ayrıca ağ içindeki kümülatif etkisinin de incelenmesi gereklidir. Böylece düğümün ağın etkinleşmesi, sürerliği ya da çözülmesindeki rolü anlaşılabilir. Bu durumda düğümler arasındaki ayrıtlar güçlü ve pozitifse belirtilerin birbiri üzerindeki etkisi artacak ve ağ etkinleşecektir. Ancak düğümler arasındaki ayrıtlar negatif olduğunda bir düğümün diğer düğüm üzerinde etkili olması ve ağı etkinleştirmesi söz konusu olamaz. Negatif ayrıtların olması durumunda belirtiler (düğümler) birbirini etkileyemeyecek ve ağdaki bağlantılar çözülecektir. Bu nedenle ağdaki düğümlerin etkililiğini değerlendirirken pozitif ve negatif ayrıtlar arasında bir ayırım yapmak zorunludur (Robinaugh vd., 2016). Güç merkezieti hesaplanırken bir düğüme bağlı ayrıtların ağırlıklarının hepsi pozitif veya negatif olmasına bakılmaksızın mutlak değer içine alınarak toplanır. Beklenen etki merkezietinde ise negatif ayrıt ağırlıkları mutlak değer içine alınmadan pozitif ayrıt ağırlıklarıyla birlikte toplanırlar (Epskamp vd., 2018). Psikolojik ağlarda güç ve beklenen etki merkezietleri incelenmesi ve bunların tutarlılığının sağlanması neredeyse zorunluyken yakınlık ve arasındalık merkezietleri bunlar kadar önemsenmemektedir (Jones vd., 2019; Epskamp vd., 2018). Örnek vermek gerekirse Şekil 1.4.’de oluşturulan ağda 1 ve 4 no’lu düğümlerin güç (Strength) merkezietlerinin yüksek olmasına karşın beklenen

etki (ExpectedInfluence) merkezietinin oldukça düşük olduğu görülecektedir (Şekil 1.5.). Bunun nedeni bu iki düğüm arasında ağırlık düzeyi yüksek bir negatif ayrıtın (kırmızı renkte olan) bulunmasıdır. Bu nedenle Şekil 1.4.'deki ağda yer alan 1 no'lu düğüm her ne kadar yakınlık ve arasındalık açısından merkezietini yüksek olsa da beklenen etki merkezietinin oldukça zayıf olmasından dolayı ağda yer alan etkili bir düğüm olarak değerlendirilmesi hataya yol açacaktır.

6. Köprü Merkezietini: İki ya da daha fazla kümenin içinde ayrı ayrı yer alan düğümlerin birbiriyle etkileşiminin incelenmesidir. Köprü merkezietini kapsamında güç, yakınlık, arasındalık, beklenen etki merkezietleri incelenirken diğeri merkeziet ölçümlerinden farklı olarak düğümün kendi kümesi dışında kalan karşı kümedeki düğümlerle ilişkisi göz önüne alınır. Örneğin bir düğümün köprü yakınlık merkezietini hesaplanırken bir düğümün kendi kümesi içindeki düğümlere olan yakınlığı incelenmezken karşı kümedeki düğümlere olan ortalama uzaklığı belirlenir (Jones, vd., 2021). Köprü merkezietinde de beklenen etki merkezietini diğeri göre daha fazla önem arz eder. Köprü beklenen etki merkezietinin ölçümü iki adımdan oluşur. Birinci adım beklenen etki merkezietini ile bir düğümün yakın komşuları (aynı ayrıtı paylaşan düğümler) üzerindeki etkisi incelenir. İkinci adım beklenen etki merkezietini ise bir düğümün yakın komşuları üzerindeki etkisinin yanı sıra yakın komşuları üzerindeki etki aracılığıyla ağına geri kalanı üzerindeki etkisini inceler (Robinaugh vd., 2016). Hem birinci hem de ikinci adım köprü beklenen etki merkezietinin değerinin yüksek olması düğümlerin diğeri bozukluk üzerinde daha fazla etkili olduğunu yansıtır (Heeren vd., 2018). Örneğin McNally vd. (2017) depresyon ve OKB olmak üzere iki ayrı psikiyatrik tanı grubundaki belirtilerin birbiriyle ilişkisini incelemek için bir yoğunlaşma ağı oluşturmuşlardır. Ne var ki bu çalışmada iki belirti kümesi arasındaki ilişkiler köprü merkezietleri dikkate alınmadan, düğümlerin kendi kümesindeki düğümlerle de ilişkisi göz önüne alınarak incelenmiştir. Jones vd. (2021), McNally vd. (2017) tarafından oluşturulan yoğunlaşma ağındaki düğümlerin köprü merkezietlerini hesaplamışlar ve ikisi depresyon, üçü OKB belirtisi olmak üzere toplamda beş düğümün köprü merkezietlerinin yüksek olduğunu bulmuşlar (Görsel 1.3.) ve köprü düğümler olarak nitelendikleri bu düğümleri ağı üzerinde açık mavi renk ile gösterilmiştir (Görsel 1.2.). Buna göre köprü düğümlerinin etkinliğinin durdurulmasının bir bozukluğun diğeri bozukluğu etkinleştirmesini önleyerek komorbiditenin yayılmasını önleyebileceği öne sürülmüştür (Jones vd., 2021).



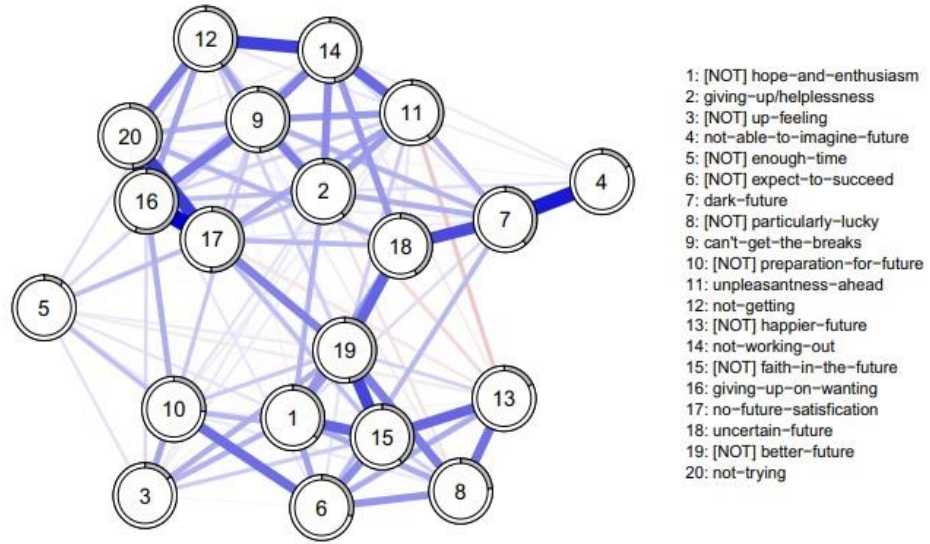
Görsel 1.3. Depresyon belirtileri ve obsesif-kompulsif belirtileri arasında köprü işlevi gören düğümleri gösteren yoğunlaşma ağı (Jones vd., 2021)



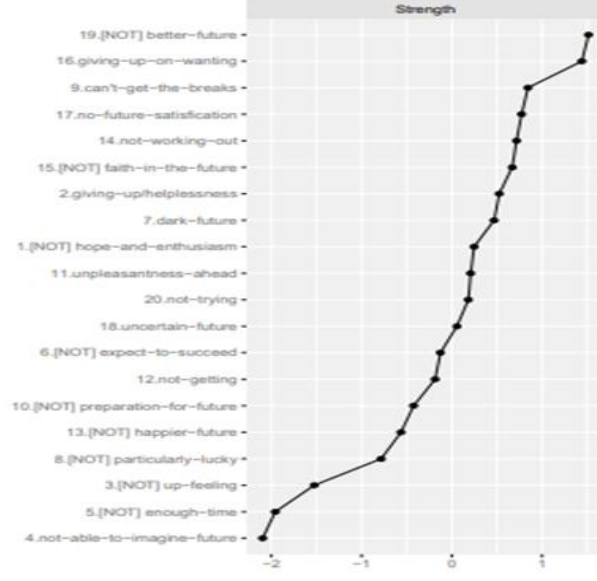
Görsel 1.4. Depresyon belirtileri ve obsesif-kompulsif belirtileri yoğunlaşma ağındaki düğümlerin köprü merkezilikleri (Jones vd., 2021)

7. *Düğüm Yordayıcılığı*: Bir düğümün ağdaki önemini anlaşılabilirliği için güç merkeziliğinin yanı sıra yordayıcılığında incelenebilir. Güç merkeziliği ölçümünün diğer bir kısıtlılığı da bir düğümün ağ içindeki diğer düğümler tarafından yordanabilme derecesini göstermemesidir (Papini vd., 2020). Sürekli verilerde R^2 şeklinde simgeleştirilir. Bu yordayıcılığın amacı yalnızca iki düğümün, söz gelimi A düğümünün B düğümünü, birbirini ne kadar yordandığını belirtmek değil, bunun aksine A düğümünün ağda yer alan bütün diğer düğümler tarafından ne kadar yordandığını belirtmektir. Buna göre, sözgelimi bir A

düğümüne bağlı ayrıtlar A varyansının ne kadarının A'ya bağlanan ayrıtlar tarafından açıklanacağını gösterir. Bu duruma özellikle büyük sayıda gözleme dayalı olarak hesaplanan ağlardaki pratik olarak önemsiz olarak adlandırılabilir ayrıtların tespit edilebilmesi açısından dikkat edilmelidir. Düğümler arası yordayıcılık bize bir ağın düğümlerarası karşılıklı güçlü etkileşimler yoluyla mı (yüksek yordayıcılık) yoksa çoğunlukla ağın içinde olmayan diğer etkenler (düşük yordayıcılık) tarafından mı belirlendiğini mi söyler. Psikolojinin pek çok alanında amaç, daha önce de belirtildiği gibi, etkili müdahaleler geliştirmektir. Örneğin bir A düğümüne bağlı diğer düğümlere müdahale ederek A düğümü üzerinde ne kadar etkili bir müdahalede bulunmamız gerektiğini yordayıcılık sayesinde kestirebiliriz. Bu nedenle 0 ila 1 arasında değişkenlik gösteren yordayıcılık indeksi bir düğümün diğer bütün düğümler tarafından belirlenen varyans miktarını gösterir (Haslback ve Waldrop, 2018).



Görsel 1.5. Umutsuzluğa ilişkin inanç ve düşüncelerin yoğunlaşma ağındaki düğümlerin yordayıcılık düzeyleri (Marchetti, 2019)



Görsel 1.6. Umutsuzluğa ilişkin inanç ve düşüncelerin yoğunlaşma ağındaki düğümlerin güç merkezizetleri (Marchetti, 2019)

Örneğin Görsel 1.5'te Marchetti vd., (2019) tarafından umutsuzluğa ilişkin inanç ve düşünceler bir yoğunlaşma ağında incelenmiş, bu ağda düğümlerin yordayıcılık düzeyleri de belirlenerek güç merkezizeti yüksek olan 16 ve 19 numaralı düğümlerin (Görsel 1.6.) ağ içindeki önemi yordayıcılık düzeylerinin düğümleri kuşatan pasta grafiğinden de görüleceği üzere yüksek olduğu anlaşılmıştır (Görsel 1.5.). Bu nedenle bu düğümlerin hem ağdaki diğer düğümlerle güçlü ilişkilere sahip olduğu hem de diğer düğümler tarafından yordanabilirliğinin yüksek olduğundan hareketle ağ içinde en etkili düğümler olduğu doğrulanmıştır.

1.2.2.5. Psikolojik ağlarda kullanılan algoritmalar

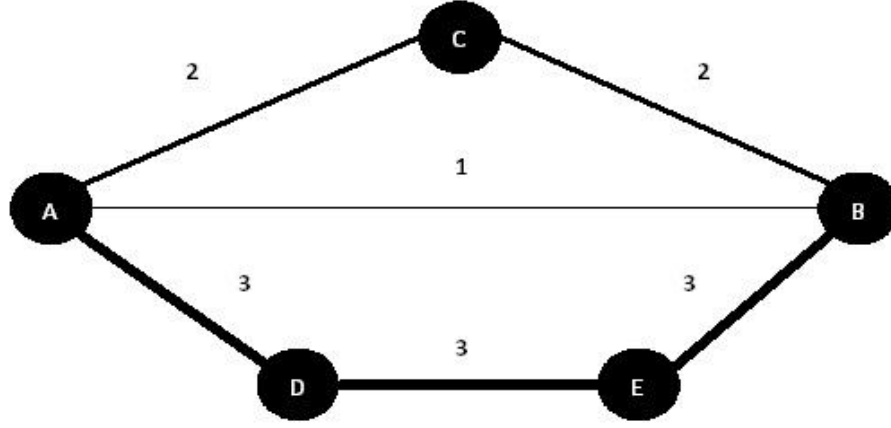
Algoritma bir istatistiksel ölçütün veriye nasıl uygulanacağını belirlemesidir (Scutari vd, 2019). Psikolojik ağlar her zaman algoritmalarla göre çizilir (Isvoranu, 2021: 199). Ağlar her ne kadar görsel açıdan bilgilendirici olsalar da bazen sadece oluşturulan çizgeye bakarak düğümlerin konumunun yorumlanması yanılgılara yol açabilir. Örneğin araştırmacılar düğümlerin mesafe olarak birbirine yakın olmasını iki değişkenin yakın ilişkili olduğu şeklinde yorumlayabilirler. Aslında bunda doğruluk payı olsa da aralarında güçlü ilişki olan düğümler bazen birbirine uzak da olabilir. Düğümlerin X ve Y eksenindeki konumuna göre yorumlanması da yanılgılara yol açabilir. Gerçekte ise derece merkezizeti kapsamında düğümün çizge içindeki fiziksel konumu değil, ağ içindeki önemi ölçülmektedir. Gene başka

bir araştırmacı da ađ çalışmasının tekrarlanabilir olmadığı, çünkü yeni bir çalışmada oluşturulacak ağın orijinalinden oldukça farklı olduğu yanılığına dűşebilir. Çizim yöntemleri tamamen sabit değildir ve isteğe bağlı olarak farklı biçime çevrilebilir. Bu durum istatistiksel yapıları benzer olan ağların bile oldukça farklı görünmelerine yol açabilir. Bu nedenlerden ötürü araştırmacı yanılığya dűşmemek için ađ oluşturmadan önce kullanacağı algoritmaları özenle seçmelidir (Jones, Mair, & McNally, 2018).

Psikolojik ağlarda yaygın olarak kullanılan bazı algoritmalar şunlardır:

Fruchterman ve Reingold (FR) Algoritması: FR algoritması Gaussian grafik modellerinde ya da diđer bir deyiřle yođunlařma ađlarında sıklıkla bařvurulan bir algoritma türüdür (Isvoranu vd., 2017). Fruchterman ve Reingold (1991) tarafından önerilen gű yönelimli bir algoritmadır (Epskamp vd., 2012). Gű yönelimli algoritmalarda ayırıt kümeleri ve dűđüm kümeleri arasında çizge oluşturularak gű tayin edilir (Jones vd., 2018). Buna göre merkezियeti yüksek dűđümler ađın merkezinde yer alırken zayıf olan dűđümler çevresinde yer alır (Isvoranu vd., 2017). Bu ađlardaki dűđümler ve ayırıtlar lastik bir ipe bađlı toplar gibi dűřünülebilir. Bařlangıçta lastiđin esnekliđine göre farklı uzunlukta olan ipler salladıkça esner ve topları tutan iplerin uzunlukları sabit hale gelir. Bu algoritma her ne kadar görsel açıdan estetik izgeler oluşturmayı sađlasa da ayırıtların geçiřini ve dűđümlerin konumunu minimize ederek ayırıtların uzunluđunun birbirine çok yakın olmasına yol açabilir. Bu nedenle FR algoritmaları dűđümlerin konumu hakkında ipucu verse de sadece dűđümlerin konumuna bakarak çıkarımlarda bulunmak yanılıđlara yol açabilir (Jones vd., 2018).

Dijkstra Algoritması: Bu algoritmanın amacı belirtilen bir kaynak dűđümden diđer tüm dűđümlere en dűřük maliyetli yolu bulmaktır. Buna göre ilk olarak bir bařlangıç dűđümü atanır ve bařlangıç dűđümüne komřu dűđümlerin her biri için bařlangıç dűđümüne ulařmanın maliyeti hesaplanır (Sönmez, 2021: 13). Ađdaki ayırıtlar ađırlıksız ise iki dűđüm arasındaki en kısa mesafe iki dűđüm arasında ayırıt sayısına göre belirlenir. Ađırlıklı ađlarda ise en kısa mesafe iki dűđüm arasındaki ayırıt sayısına göre deđil ayırıt ađırlıklarına göre belirlenir. Buna göre ađırlık dűzeyi yüksek ayırıtlar ađırlık dűzeyi dűřük olanlara kıyasla daha kısa ve az maliyetli bir yol sađlarlar (Opsahl vd., 2010). Bu bir karayolu haritasına benzetilebilir. Örneđin A noktasından B noktasına gitmek için çıkarılan yol haritalarında bűtűn olası gűzergahlar gösterilir, ancak bunların arasından yalnızca diđerlerine göre daha kısa zamanda ulařımı sađlayacak olan rota seçilir (Isvoranu, 2021: 70).



Şekil 1.6. A ve B düğümleri arasındaki düğümler ve farklı ağırlıktaki ayrıtlar

Örneğin Şekil 1.3.'de A düğümü ile B düğümü arasındaki çeşitli bağlantıları gösteren farklı ağırlıklılardaki ayrıtlar görülmektedir. Ayrıtların üzerindeki rakamlar ağırlık düzeyini göstermektedir. A ile B arasındaki ulaşımı ikisi arasında üçüncü bir aracı düğüme gerek duymaksızın en doğrudan sağlayan bir ayrıtl görülmektedir. Ancak Dijkstra algoritmasına göre ayrıtların ağırlıklı olduğu bir ağda en kısa yol bu şekilde hesaplanamaz. Çünkü A ile B arasındaki ulaşımı sağlayan en kısa yol ağırlık düzeyi yüksek ayrıtlardan geçmelidir. Bu nedenle A'dan B'ye giden en kısa yol A'dan başlayıp sırasıyla D ve E düğümlerinden geçecek ve sonunda B'ye ulaşacaktır.

Tepe Tırmanma Algoritması: Psikolojide kullanılan Bayes ağlarda çoğunlukla tepe tırmanma (hill climbing) algoritması kullanılır. Bu tür ağlarda her ayrıtlın ucunda yordamanın yönünü ve olası nedenselliği gösteren oklar bulunur, ancak bunlar dönüşlü değildir. Bir düğümden yayılan etkinleşme ağ boyunca akıp tekrardan çıktığı düğüme geri dönmez. Ayrıtlar eklenir, çıkarılır ve uyum iyiliği hedef puanına ulaşana dek aksi yönde değiştirilir (McNally, 2016).

Bu algoritmanın kullanıldığı ağlarda araştırmacı çeşitli hipotez kümelerini yansıtan bir veya daha fazla yönlü dönüşsüz çizge yapılarını düzenleyerek yapı üzerinde istatistiksel testler gerçekleştirir. Bu gibi testler bazı ayrıtların varlığını ya da yokluğunu sınımayı, bir takım koşullu bağımsızlık varsayımlarını test etmeyi, oluşturulmuş değişik ağları Bayesçi Bilgi Ölçütü kullanarak karşılaştırmak gibi işlemleri içerir (Mair, 2018: 332).

Çok Boyutlu Ölçekleme (ÇBÖ): Düşük boyutlu bir uzayda noktalar arasındaki uzaklık gibi objeler arasındaki yakınlığı sunma yöntemidir (Mair vd., 2016). Yakınlık burada değişkenler arasındaki “benzerlikler” (örn. Korelasyon) ya da benzeşmezlikler (örn. Öklid mesafeleri) için şemsiye bir terim olarak kullanılmıştır. ÇBÖ, kompleks verinin düşük boyutlu bir uzayda gösterilmesine yardımcı olduğu için kompleks psikolojik ağların görselleştirilmesi hedefine tam bir uyum sağlamaktadır. Böylece ÇBÖ’yi iki boyutlu uzayda (örn. X ve Y) yakınlıkları göstermek ve iki boyutlu ağ çizgeleri oluşturmak için kullanabiliriz. ÇBÖ ağların anlaşılması için çok kullanışlıdır. Çünkü çizilen düğümler Öklid aralıklarına göre konumlandırılmaktadır. Böylece yüksek ilişkili düğümler birbirine yakın, düşük ilişkili düğümler birbirinden ayrılmış gibi görünür. ÇBÖ’de nesnelere (düğümler) arasındaki yakınlıkların matrisi ele alınır. ÇBÖ için gereken veri doğrudan gözlenen yakınlıklar ya da türetilmiş yakınlıklar şeklinde olabilir. Psikometrik ağlar bize yoğunlukla türetilmiş yakınlıkların hazır yapılmış matrisini, yani ağ ayrıtlarını elde etme olanağı sağlarlar. Ağ ayrıtları ise düğüm çiftleri arasındaki basit ya da kısmi korelasyonlardır. Ancak psikolojik ağ çalışmalarında ağın yapısını değerlendirebilmek için korelasyon matrisleri benzeşmezlikler matrislerine dönüştürülür. Benzeşmezlik matrisi elde edildikten sonra iki boyutlu uzayda noktaların yeri belirlenir, diğer bir deyişle Konfigürasyon matrisi oluşturulur. Konfigürasyon matrisi görselleştirme için temel oluşturur ancak bundan yola çıkılarak ağ üzerinde hesaplama yapılamaz. Konfigürasyon matrisi yoğunlukla iki boyutlu matrislerde kullanılsa da daha yüksek boyutta konfigürasyonlar oluşturmak için kullanılabilir (Jones vd., 2018).

Her ne kadar karmaşık verileri iki boyutta görselleştirmek zor olsa da bu amaca ulaşmak için bir dizi iyi yapılandırılmış yöntem vardır. İki boyutlu sunumlar yüksek boyutlu verinin altında yatan gerçek karmaşık yapıyı asla tamamen yansıtmazlar da yorumlanabilir görselleştirmeler sağlayabilirler. Bu nedenle her bir yöntemin artıları ve eksileri iyi değerlendirilmeli, araştırmacı buna göre amacına uygun olanı seçmelidir (de Ron. vd, 2019).

ÇBÖ ile oluşturulan ağlarda önem arz etmeyen korelasyonların elenerek ayrıtların daha kolay yorumlanabilecek hale gelmesi sağlanabilir. Diğer bir deyişle kısmi korelasyon ya da yoğunlaşma ağı oluşturulabilir. Asgari mutlak küçültme operatörü (LASSO) yöntemi ile önem arz etmeyecek derecede düşük korelasyonlar sıfır düzeyine çekilerek verideki değişkenler arasındaki kovaryans açıklanır (Epskamp, 2017). Çizgesel LASSO esasına göre düşük korelasyonlar (Ayrıtların ağırlıkları) 0 düzeyine indirgenerek ağdan silinir. Buna göre λ

düzenleme parametresi olarak kabul edilir. Böylece λ yükseldikçe 0 ağırlıklı ayrıtların sayısı da yükselir (Mair, 2018: 318).

Konfgürasyon matrisi benzeşmezlikler matrisindeki veri girdisinin transformasyonudur. Farklı türden transformasyonlar vardır. Yaygın olarak kullanılanlar Sıralı ÇBÖ, Aralıklı ÇBÖ, Oranlı ÇBÖ ve Eğrisel ÇBÖ'dir. Sıralı ÇBÖ çoğunlukla en iyi uyum iyiliğini sağlar, ancak tasarrufu düşüktür. Bunun aksine oranlı ÇBÖ tasarrufludur ancak bazı ağlardaki uyumu zayıftır. Benzeşmezlikler doğrusal eğilim gösterirse oranlı veya aralıklı ÇBÖ uygun olacaktır. Doğrusal olmayan transformasyonlar içinse sıralı ÇBÖ veya eğrisel ÇBÖ daha uygun olabilir. Hangi yöntemin seçileceği tasarruf ve uyum iyiliği sağlama düzeyine göre belirlenmelidir. Normalize stres değerleri de hangi transformasyonun en uygun olduğunu anlamaya yardımcı olabilir. (Jones vd., 2018). Nesnelere arasındaki yakınlığa ilişkin deneysel olarak elde edilen ölçümler çok boyutlu geometrik uzayda karşılık gelen puanlara göre mesafeler olarak haritalanır. Bu hedefin gerçekleştirilebilmesi için de *stres* adı verilen bir fonksiyonun en aza indirgenmesiyle sağlanır. Stres küçüldükçe daha iyi uyum sağlanacaktır. Stres değerinin artması düğümlerin iki boyutta geçerli biçimde konumlandırılmadığını gösterir. Stres değerlerinin anlamı şu şekilde açıklanmıştır: % 0 mükemmel, %2.5 çok iyi, % 5 iyi, % 10 ortalama, % 20 zayıf. Ancak örneklem sayısı büyüdükçe stres değeri de farklı yorumlanabilir. Stres değerleri Shepard diagramı ile görselleştirilir (Mair vd., 2016).

Bazı ağlar “Gizil Ağ Modeli” kapsamında boyut sayısında indirime gidilerek oluşturulurlar. Aslında burada kastedilen “Gizil” ifadesi faktör analizinde kullanılan katı psikometrik anlamından uzak bir ifadedir (Patrick, 2018: 319). Düğümleri çıkarılmış iki boyut temelindeki bir koordinat sistemi üzerinde çizmek de işe yarar ve alternatif bir yaklaşımdır. Her ne kadar bu görselleştirme yöntemi düğümlerin konumunu ÇBÖ'nün sağladığı Öklid aralıkları kadar başarılı yansıtmasa da koordinat sistemi kullanmak düğümlerin üzerinde X kriteri ve Y kriteri üzerinde nasıl bir puan göstereceğine yönelik bilgi sağlar. Bu model kapsamında kullanılan “Temel Bileşen Analizi” ve “Öz değerli (Eigenmodel) Ağları”nda düğümler çıkarılmış boyutlar üzerindeki yüklerine göre çizge haline getirilir. Böylece X ve Y eksenine göre yerleşen düğümler ağın gizil boyutları sayesinde daha kolay yorumlanabilir hale getirilir. Örneğin Depresyon ve OKB belirtilerinin karşılaştırıldığı ağlarda Depresyon ve OKB gibi iki farklı eksen oluşturularak her bir tanı grubu içindeki belirtilerin diğer tanı grubuna ne kadar yakın olduğu çizge üzerinde değerlendirilebilir (Jones vd., 2018).

1.2.2.6. Psikolojik ağların geçerlik ve güvenilirliği

Ağ parametre ölçümlerinin doğruluğu örneklem boyu, ağ boyu ve ağın yapısı gibi etkenlere bağlı olarak değişkenlik gösterebilir (Borsboom vd., 2018). Denek sayılarının parametrelere uyması dışında oluşturulacak ağın tutarlılığının yüksek olması çalışmanın güvenilirliği ve geçerliği açısından ayrıca önemlidir (Costenbader ve Valente, 2003). İkili verilerle (Örn. Var-Yok) oluşturulan Ising modelinde örneklem büyüklüğü önem arz ederken GGM’nde sürekli verilerde (Örn. 4’lü likert ölçeği) indirgeme yöntemleri kullanılabilirdiği için örneklem boyu fazla önem arz etmemektedir. Bu nedenle sürekli verilerin 20 ve daha az düğümden oluşan ağlarında 250 ila 350 arası sayıda katılımcı yeterli olabilir (Constantin , 2018).

Her ne kadar bu yöntemler işlevsel gibi görünse de eksiklikleri vardır. Örneğin korelasyon ve kısmi korelasyonlar için doğrusallık ve normallik yaklaşımları gereklidir. Ancak bu gereklilik psikolojide nadiren karşılanır ve ikili veriler için hatalı olabilir. Bilgisayar algoritmalarına benzer türden, ağların çoğunlukla yönlü ve çevrimsiz olduğunu varsayan algoritmalar kullanılarak nedensel yapılar incelenir. Ancak bu durum pek çok psikolojik olguda olası değildir. Araştırmacılar bu yöntemlerin her birinde ilişki olup olmadığını belirlemek için bir kesme noktası belirlerler. Bunun için kullanılan en yaygın yol sıfır hipotezi aracılığıyla oluşturulan önem düzeyini $\alpha=.05$ olarak ele almaktır. Ne var ki ağ analizinde fazla miktarda önem testi yapmak gerekebilir. Bunun dikkate alınmaması çoklu test problemine yol açabilir ya da Bonferroni düzeltmeleri, hatalı keşif oranı veya başka yöntemler kullanmak güç kaybına yol açabilir (van Borkulo vd., 2014). Bonferroni düzeltmesine göre α karşılaştırma sayısına bölünür. Örneğin 20 düğümden oluşan bir ağda Bonferroni düzeltmesinin başarılı olabilmesi için 17955 test yapılması ve önem düzeyinin 0.000003 olarak hesaplanması gerekecektir. Bu gibi düşük bir önem düzeyini denemek de kullanışlı olmayacaktır. Bu nedenle ağlarda Bonferroni düzeltmesine gidilmesi halen tartışmalı bir konudur (Epskamp, 2017). Gelişigüzel korelasyon eşik değerleri veya Bonferoni düzeltmesi kullanmaktansa L1 ya da diğer adıyla çizgesel LASSO yöntemi daha uygun bir seçenek olarak düşünülebilir (Mair, 2018: 317).

LASSO aynı zamanda örneklemin küçük olduğu durumlarda mutlak parametre değerlerinin toplamını sınırlayarak düzenleyici bir işlev görür. Bu bir usülüne uydurma yöntemidir (Epskamp vd., 2018). LASSO yöntemine göre gerçek bir seyreltme sağlanmalıdır. Bu nedenle görece az sayıda bağlantının olduğu bir model düğümlerin eş zamanlı görülmesini

açıklayacaktır. Bu nedenle LASSO duyarlılıkta düşük (örn. Bütün gerçek ayrıtların tespit edilmemesi) ve yüksek belirliliğe sahip (örn. Az sayıda yanlış pozitif ayrıtın olması) bir yöntemdir. Ağ analizi uygulayıcıları LASSO yöntemiyle oluşturulan ayrıtların gerçek ayrıtları göstermesi nedeniyle bu yöntemi tercih ederler. Böylece psikopatolojik belirtilerin birbirileri ile etkileşimi daha iyi anlaşılabilir (Epskamp vd., 2017). Farklı λ değerleri logaritmik olarak hiçbir ayrıtın korunmadığı maksimal λ değeri ile bu maximal λ değerinin katları aralığında aralıklandırılır. Bu nedenle LASSO aslında tek bir ağ oluşturmayıp üzerinde hiç bağlantı bulunmayan ve bütün bağlantıların bulunduğu aralıkta değişen (örn. 100 civarı) bir ağlar topluluğu oluşturur. Sonrasında bu ağların içinden en iyisi seçilir. Bu seçim ağın veriye uyumu optimize edilerek bazı bilgi ölçütlerinin ez aza indirgenmesiyle yapılır. (Epskamp ve Fried, 2018).

Bu parametre ayarı Genişletilmiş Bayesian Bilgi Ölçütü'nün (EBIC; Chen ve Chen, 2008) en aza indirgenmesiyle seçilebilir (Epskamp vd., 2018). Sıradan bir Bayesçi ölçütü model alanı geniş olduğunda model seçimi oldukça serbesttir. EBIC ise hem bilinmeyen parametrelerin sayısını hem de model uzayının karmaşıklığını dikkate alır (Chen & Chen, 2008). Korelasyon ağları için LASSO oldukça kullanışlıdır. Çünkü ağlarda ayrıt sayısı fazla olabilir ve çizgesel LASSO da düşük korelasyonları eleyerek çizgeden kaldırılmalarını sağlar (Mair, 2018: 317-318). EBIC sayesinde otomatik olarak belirlenen λ penalizasyon parametresi arttıkça ağırlık yükü 0 olan ayrıtların sayısı da arttır (Mair, 2018: 318). Bu model hem GGM hem de Ising modelinde iyi sonuçlar vermektedir ve bu nedenle pek çok ağ analizinde kullanılmıştır ve halen kullanılmaktadır (Epskamp vd., 2017). Ancak γ hiperparametresi LASSO ayarlama parametresi λ ile karıştırılmaması gereken, elle ayarlanan bir hiperparametredir. γ hiperparametresiyle 0 ila 1 arası bir değer belirlenerek daha basit ve anlaşılır modeller oluşturulur. Bu noktada araştırmacı seyrek ayrıtlardan oluşan, kolay anlaşılabilir bir ağ oluşturmak istiyorsa 0'dan farklı bir hiperparametre değeri seçebilir. Bu değer psikolojik ağ analizi çalışmalarında genellikle 0.5 olarak belirlenir (Epskamp vd., 2017; Isvoranu vd., 2017; Epskamp ve Fried, 2018).

Psikolojik ağlarda iki düğüm arasındaki bağlantının gücü veriden hesaplanan bir parametredir. Örneklem büyüdükçe parametreler de daha geçerli olarak (gerçeğe daha yakın) hesaplanacaktır. LASSO yöntemi ağdaki ayrıt miktarını seyrelttiği için ağ analizinin küçük örneklemelere uygulanabilmesi sorunsalına bir çözüm getirmiştir (Epskamp vd., 2018). Ancak örneklem sayısı sınırlı olan psikolojik araştırmalarda parametreler geçerli biçimde

hesaplanamayabilir. Böyle durumlarda ağın yorumlanması ve ağdan elde edilen ölçümlerin değerlendirilmesi tartışmalı hale gelir. Bu nedenle psikolojik ağlarda daha önce belirtilen iki adıma ek olarak üçüncü bir adım daha atmak gerekir. 3. Adım ağdaki parametrelerin ve ölçümlerin tutarlılığının ve geçerliliğinin değerlendirilmesidir (Epskamp vd., 2018). Örneklem boyunun hem veri toplama öncesi hem de veri toplandıktan sonra analize tabi tutulması önerilir (Epskamp ve Fried, 2018).

Önsel örneklem analizi araştırmacıya örneklem boyunun beklenen ağ yapısı için uygun olup olmadığını bilme olanağı sağlar. Bu işlem klasik test yöntemlerini kullanan çalışmalarda örneklem tespiti için güç analizi yapmaya benzer. Bu analizi yapabilmek için önceden bir etki boyu beklentisi olmalıdır. Bu beklenti gerçek etkinin gücüdür. Kısaca simüle edilen ve gerçekten hesaplanarak oluşturulan iki ağ yapısı arasındaki benzerlik incelenir. Bu simülasyon ister yapay olarak üretilen ile ister gerçek bir örneklemden toplanan veri ile yapılarak önsel olarak ne kadarlık bir örneklemin yeterli olacağı hesaplanır. Gerçek ya da yapay veriyle simüle edilen ağ doğru ağ, oluşturulan ağ ise hesaplanan ağ olarak adlandırılır. Bir ağ yapısı hesaplanırken üç kurala dikkat edilir. Ancak bu üç kurala geçmeden önce kısaca tanımlanması gereken birkaç terim vardır. Bunlar doğru pozitif, doğru negatif ve yanlış pozitif, yanlış negatif olarak sıralanır. Doğru pozitif simülasyondaki ayırtların hesaplanan ağda da yer alması iken doğru negatif gerçekte varolması beklenmeyen ayırtların simülasyonla tutarlı olarak hesaplanan ağda da yer almamasıdır. Yanlış pozitif ise ağda varolması öngörülen ancak hesaplanan ağda rastlanmayan ayırtlar iken yanlış negatif de benzer biçimde gerçek ağda varolduğu halde hesaplanan ağda varolmayan ayırttır. Bir ağ yapısı hesaplanırken uyulan üç kural sırasıyla şunlardır:

Duyarlılık: Diğer bir adı da doğru pozitif oranıdır. Hesaplanmış ağdaki doğru ayırt sayısının doğru ağdaki ayırtların toplam sayısına oranıdır (Epskamp ve Fried, 2018). Şu şekilde formülize edilir:

$$\text{Duyarlılık} = \frac{\text{Doğru Pozitif}}{\text{Doğru Pozitif} + \text{Yanlış Negatif}}$$

(Epskamp, 2017 : 26)

Özgüllük: Diğer bir adı da doğru negatif oranıdır. Doğru kayıp ayırtların hesaplanan ağda doğru biçimde olmayan ayırtlara oranıdır (Epskamp ve Fried, 2018). Şu şekilde formülize edilir:

$$\text{Özgüllük} = \frac{\text{Doğru Negatif}}{\text{Doğru Negatif} + \text{Yanlış Pozitif}}$$

Özgüllük düşük bir düzeyde olduğu takdirde hatalı olarak doğru ağda olmayan pek çok ayrıt (yanlış pozitifler) hesaplanan ağda sanki varmış gibi saptanır. Özgüllük yüksek olduğunda ağda yanlış pozitif ayrıt yoktur ya da çok az vardır. Diğer bir deyişle doğru ağda 0 değerinde olan ayrıtlar hesaplanan ağda 0'dan farklı bir değerde olmazlar (Epskamp, 2017 : 26). Bu nedenle araştırmacılar özgüllüğu sağlamaya önem verirler (Epskamp ve Fried, 2018).

Korelasyon: Doğru ağdaki ayrıtlar ile hesaplanan ağdaki ayrıtların arasındaki korelasyondur. Korelasyon doğru ağ yapısı ile hesaplanan ağ yapısının bir diğerini ne kadar iyi taklit ettiğini gösterir Araştırmacı özellikle ağ yapısını bütün olarak analiz etmek istediğinde (örn. düğümler arasında en kısa yol analizleri yapmak) bunun yüksek olmasını ister (Epskamp ve Fried, 2018).

Ağlar oluşturulduktan sonra elde edilen sonuçların tutarlı olup olmadığını incelemek amacıyla çoklu önyükleme (bootstrap) yöntemi ile ayrıt ağlıklarının ve düğümlerin merkeziet düzeylerinin birbirinden farklılık gösterip göstermediği incelenir. Önyükleme bir modelin düşük örnekleme veya simüle edilen veri ile tekrarlı biçimde hesaplanmasını ve incelenmek istenen istatistiğin belirlenmesini sağlar. Önyüklemenin ardından $1 - \alpha$ güven aralığı $\frac{1}{2} \alpha$ ve $1 - 2\alpha$ nicelikleri arasında bir aralıktaki alınarak yaklaşık olarak hesaplanır. Buna önyüklemeli güven aralığı denir (Epskamp vd., 2018).

Ayrıt ağlıklarının önyüklemesi iki yolla yapılır. Bunlar parametrik önyükleme ve parametrik olmayan önyüklemedir. Parametrik önyüklemede orijinal veriden hesaplanan parametrik modelden yeni gözlemler örneklenir. Bu, örnekleme dağılımının hesaplanmasında kullanılabilecek bir dizi değer oluşturur. Parametrik olmayan önyükleme düzenlenmiş ayrıt ağlıkları çevresinde güven aralıkları yapılandırılarak farklı ayrıt ağlıkları veya farklı merkeziet indisleri arasındaki farkı tespit etmeye yönelik önem testleri yapma olanağı sağlar. Ancak merkeziet indisleri için güven aralıkları oluşturamaz. Bu nedenle merkeziet indislerinin tutarlılığını incelemek için olgu düşürmeli, yani yer değiştirmeden seyrek örnekleme şeklinde bir önyükleme yapmak gerekir (Epskamp ve Fried, 2018). Merkeziet indislerinin tutarlılığını *korelasyon tutarlılık katsayısı* ya da kısa adıyla *KT* katsayısı ile ifade edilir. Örneğin *KT* ($\text{cor}=0.7$) düşürülebilecek olguların en yüksek oranını temsil etsin, bu durumda %95 olasılıkla orijinal merkeziet indisleri ile alt kümelere dayanan ağ merkeziet

0.7 ya da daha yüksektir. Bir ağın yorumlanabilmesi için olgu düşürmeli önyükleme KT katsayısının 0.25'in altına inmemesi, hatta 0.50'nin üzerinde olması önerilir (Epskamp ve Fried, 2018; Epskamp vd., 2018). Parametrik olmayan önyükleme her zaman uygulanabilirken parametrik önyüklemenin uygulanabilmesi için veri modelinin mutlaka parametrik olması gerekmektedir (Epskamp vd., 2018).

Bir ağ hesaplandıktan sonra üç aşamadan oluşan yöntemler uygulanmalıdır. Bu yöntemler (A) önyüklemeli güven aralıkları çizilerek ayrıt ağırlıklarının geçerliğinin hesaplanması; (B) her bir veri parçasını gözlendikten sonra merkeziet indislerinin tutarlılığını (sırasını) incelemek; (C) ayrıt ağırlıkları ve düğüm merkeziet dereceleri arasında önyüklemeli farklı testleri yaparak bunların birbirinden önemli düzeyde farklılık gösterip göstermediğini sınamak. Farklılıkları sınamak istemeyen bir araştırmacı sadece (A) ve (B) aşamasını uygulayabilir. Bunlara ek olarak bir araştırmacı sözgelimi özel bir A ve B düğümünün A ve C düğümüne göre daha fazla farklılaşıp farklılaşmadığını ya da A düğümünün merkezietinin B düğümünün merkezietinden daha büyük olup olmadığını bilmek isteyebilir. Bu aşamada önyüklemeli değerler iki ayrıt ağırlığının ya da düğüm merkezietinin birbirinden önemli düzeyde farklı olup olmadığını incelemek için kullanılabilir. Buna önyüklemeli fark testi denir (Epskamp vd., 2018).

Klinik örneklemlerdeki psikolojik ağlarda karşılaşılan bir diğer sorun da Berkson yanılığısıdır. Berkson yanılığısı bir seçme kuralı çarpıştırıcı üzerine koşullanmaya eşdeğer olduğunda ortaya çıkar. Bir çarpıştırıcı yapısında iki değişken olan A ve B'nin her ikisi de üçüncü değişken C'ye yol açarlar ($A \rightarrow C \leftarrow B$). Diğer bir deyişle A ve B'nin ortak etkisi C'dir. Ne var ki A ve B birbirleri ile ilintili olmadığı halde ortak etki olan C'ye koşullanmak A ve B'yi hatalı biçimde birbirine bağımlı kılar. Psikolojik ağlarda bir klinik popülasyonun toplam semptom skoru esasına göre seçilmesi sahte negatif ayrıtların artmasına yol açarak ağların düzelme performansını olumsuz etkilemektedir. Bunun üstesinden gelmek için çoklu denek sınıflarının kullanıldığı karıştırma yöntemi veya diğer semptomlar, biyolojik veya genetik etkenler gibi üçüncü bir değişkene bağılı olarak ilişkilerin değişmesi esasına dayalı moderasyon yöntemi öne sürülse de bu yöntemlerin ikisi de henüz varsayım olmaktan öte geçememiştir (de Ron vd., 2019).

Daha önce de belirtildiği gibi, psikopatoloji araştırmalarında ağ analizi her ne kadar gittikçe yaygınlaşsa da bu yöntemin güvenilirlik ve geçerliğine yönelik eleştiriler de yöneltilmiştir. Örneğin Forbes vd. (2017) iki ulusal çapta veri edilen ulusal komorbidite anketi

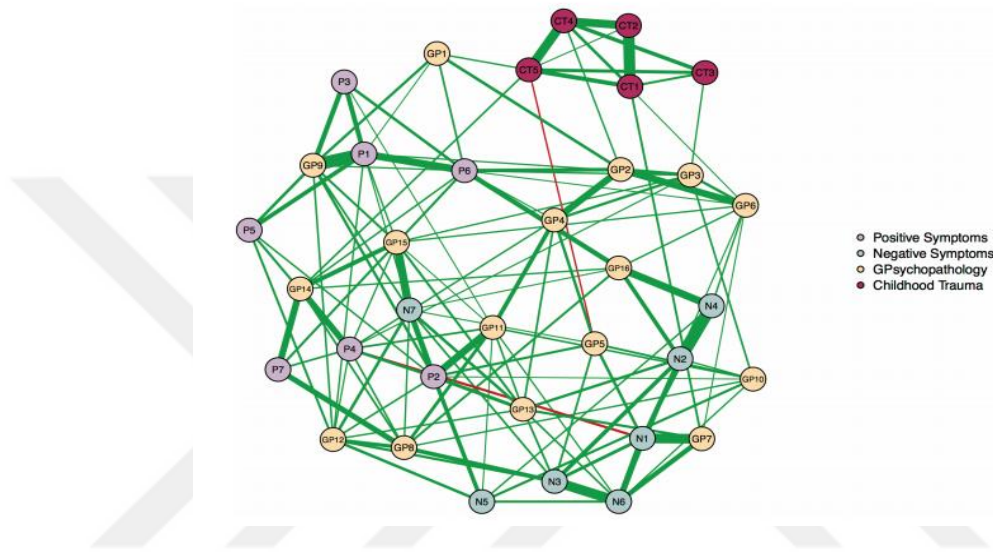
ve ulusal sağlık ve iyi oluş anketlerinin verileri genel anksiyete bozukluğu ve majör depresif bozukluk belirtileri bağlamında ele alınmış ve örnekleme metodlar içinde ve arasında zayıf düzeyde tekrarlanabilir olduğu bulunmuştur. Forbes vd. (2017) ayrıca ağ modellerinin tutarlılığını örnekleme içinde ikiye bölme yöntemiyle incelemişler ve tutarlılık düzeyinin düşük olduğu bulmuşlardır. Bu nedenle ağ analizinin ilişki ağları dışındaki ağlar için tekrarlanabilirliğinin zayıf olduğunu, dolayısıyla da güvenilir bir yöntem olamayacağını belirtmişlerdir.

Borsboom vd. (2017), Forbes vd. (2017) tarafından elde edilen bulguları incelemişler ve onların verilerini tekrar analiz edince iddia edilenin aksine bütün ağ modellerinin hem iki farklı veri seti arasında hem de tek örnekleme ikiye bölündüğünde gayet iyi bir tekrarlanabilirlik düzeyi olduğunu bulmuşlardır. Borsboom vd. (2017) daha önce Forbes vd. (2017) tarafından öne sürülen düşük tekrarlanabilirlik düzeyinin ise kullanılan ölçümlerin şüpheli olması, özellikle de göreceli önem ağlarında rutinlerin dışına çıkılmasına bağlamışlar, diğer bir deyişle ağ analizinin tekrarlanabilirliğinin düşük olduğu şeklindeki bulguların aslında gerçeği yansıtmadığını ve ağ analizinin güvenilir olmadığına ilişkin uyarıların ancak yanlış alarm olarak nitelenebileceğini, ağ analizinin yüksek düzeyde tekrarlanabilirlik gösteren bir yöntem olarak güvenle kullanılabilirdiğini açıklamışlardır.

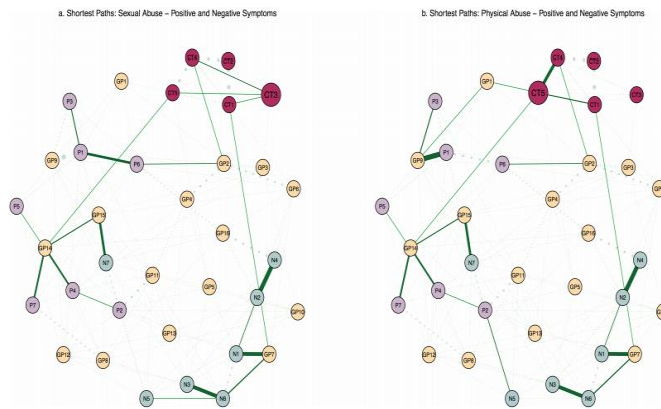
Ağ karşılaştırma testi ağların geçerliliğini incelemek için önyükleme dışında kullanılabilirdiği başka bir yöntemdir. Aynı düğümlerle farklı örneklemlerden ölçüm alınarak oluşturulan ağların arasında istatistiksel farkın incelenmesine ağ karşılaştırma testi denir. Bu kapsamda ilk önce iki ağın global ağ yapısı karşılaştırılarak bu ağlardaki ayrıtların ağrılık düzeyine dikkat edilmeksizin düğümler arasındaki bağlantıların benzerlik düzeyi incelenir. İkinci aşamada ise ağlardaki ayrıtların ağrılıklarının fark gösterip göstermediğini anlamak için ayrıtları teker teker incelemek yerine ağlardaki bütün ayrıtların ağrılıklı mutlak toplamı alınarak birbiriyle karşılaştırılması yapılır (van Borkulo, 2018). Ağ örüntülerinin cinsiyet gibi farklı demografik özelliklere sahip örneklemlerde benzerlik ya da farklılık göstermesi ağların geçerliliğinin daha iyi anlaşılmasını sağlayabilir. Ayrıca bir psikopatoloji örüntüsü kesitsel desen dışında zaman içinde tekrarlı ölçümlerle incelendiğinde bu iki örüntü arasındaki benzerlikler ya da farklılıklar ağ karşılaştırma testi ile değerlendirilebilir.

1.2.3. ÇÇT Alan Yazımında Ağ Analizi

Çocukluk çağı travmalarının sonuçlarına, daha doğrusu yetişkinlik psikopatolojisi ile ilişkisine yönelik şimdiye dek pek çok çalışma yapılmıştır. Ancak daha önce belirtilen çocukluk çağı travmalarının sonuçlarına yönelik bulgular genellikle geleneksel kategorik yöntemlerle elde edilmiştir. Bu durum psikopatolojinin tespitinde belirtilerin rolünün ve birbirleriyle etkileşimlerinin tespit edilememesine yol açmış olabilir. Bu nedenle genel olarak TSSB belirtilerinin ve çocukluk çağı travmalarıyla ilişkili diğer psikiyatrik rahatsızlıkların ağ analizi yöntemiyle incelendiği çalışmalar ayrıca ele alınacaktır.



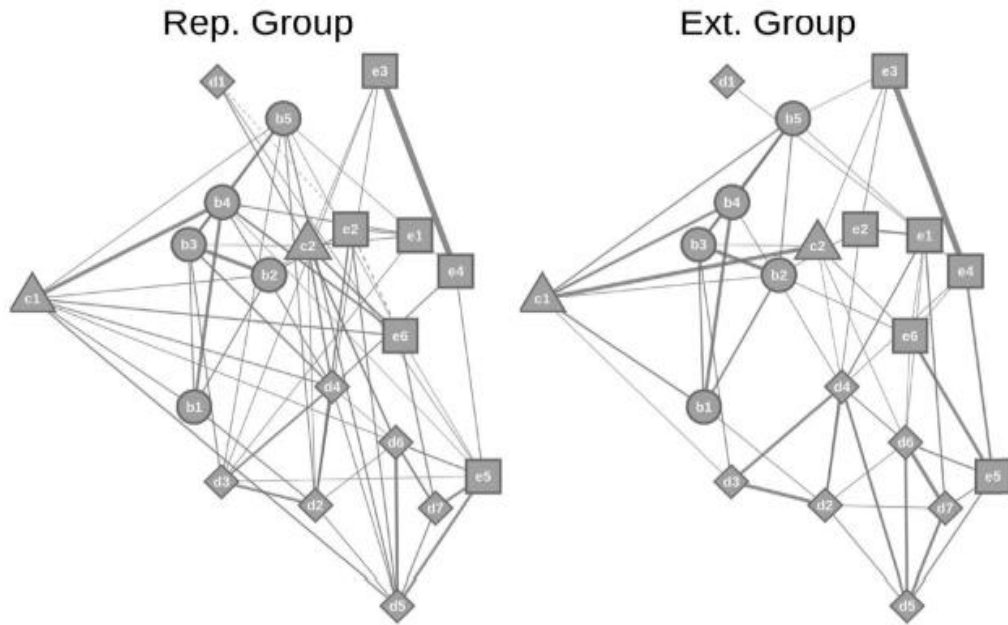
Görsel 1.7. Çocukluk travması türleri ile psikoz belirtileri ilişki ağı (Isvoranu vd., 2017)



Görsel 1.8. Cinsel istismar ve fiziksel istismarın psikoz belirtileriyle arasındaki kısa yollar (Isvoranu vd., 2017)

Isvoranu vd. (2017) çocukluk travmaları ile pozitif ve negatif psikoz belirtileri arasındaki ilişkiyi ağ analizi yöntemiyle incelemişlerdir. Beş tür çocukluk çağı travmasınının 28 belirti ile ilişkisi incelenmiştir. Çocukluk travmaları ve pozitif/negatif psikoz belirtileri dışında psikotik olmayan genel psikopatoloji belirtileri düğümler belirlenmiştir. Bulgular

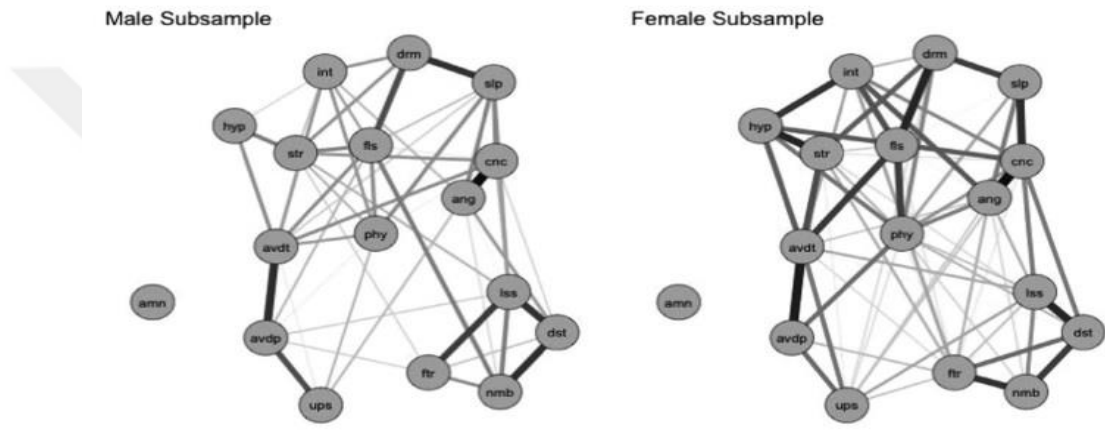
analiz edildiğinde çocukluk çağı travmaları ile pozitif ve negatif psikoz belirtileri arasında doğrudan bir ilişki olmadığı, genel psikopatoloji belirtilerinin çocukluk travmaları ile pozitif-negatif psikoz belirtileri arasındaki ilişkide aracı işlevi gördüğü bulunmuştur (Görsel 1.7.). Ağın içinde arasındalık, yakınlık ve güç merkeziliği en yüksek olan düğüm olarak genel psikoz belirtisi sıradışı düşünce içeriği olarak bulunmuştur. Ayrıca bu çalışmada cinsel istismar ve fiziksel istismarın belirtilerle ilişkisini incelemek için en kısa yollar hesaplanmıştır (Görsel 1.8.). Bu ağlara göre cinsel istismardan negatif belirtilere giden en kısa yol fiziksel istismar üzerinden ile motor retardasyona gitmektedir. Cinsel istismardan pozitif belirtilere giden yol ise sanrılar, varsanılar, paranoya düğümlerinde sonlanmakla birlikte duygusal istismar üzerinden ayrıca anksiyeteye gitmektedir. Fiziksel ihmal düğümünün negatif belirtilerle bağlantılı olan motor retardasyon düğümü ile yakın bağlantılı olduğu görülmektedir. Isvoranu vd. (2017) bu bulgulardan hareketle travma ile psikoz arasında farklı yollar olabileceğini ve tanılararası olası geçiş rotalarını haritalandırmanın sağaltım için yararlı olabileceğini önermişlerdir.



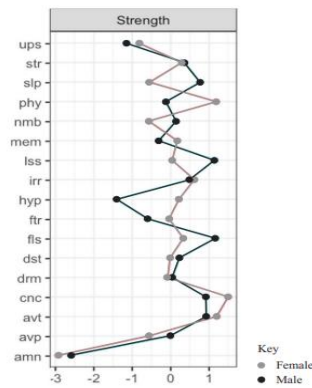
Görsel 1.9. TSSB belirtilerinin iki farklı örneklemede ağ analiziyle incelenmesi (Cero ve Kilpatrick, 2020)

Cero ve Kilpatrick (2020) Travma Sonrası Stres Bozukluğu tanısını DSM-5 ve ICD-11 tanı ölçütleri açısından ağ analizi esasına göre incelemiştir. DSM-5'te TSSB için 4 küme altında toplamda 20 belirti yer alırken ICD-11'de ise üç küme altında toplamda 6 belirti yer

almaktadır. Bu çalışmada bu 6 belirtinin merkezi belirtiler olup olmadığı incelenmiştir. Ayrıca çalışmada biri travmatik bir olaya maruz kalmış 2641 yetişkin katılımcıdan oluşan geniş bir ulusal örneklem ile bu örneklemde elde edilecek ağırlık güvenilirlik ve geçerliliğini doğrulamak için DSM-5'e göre TSSB tanısı almış 173 yetişkin hastadan oluşan bir replikasyon örneklemini kullanılmıştır. İnceleme sonucunda geniş örneklem (Ext. Group) ve replikasyon örnekleminin (Rep. Group) arasında ciddi bir fark olmadığı ve iki ağırlık da tutarlı sonuçlar verdiği görülmüştür (Görsel 1.9.). Ayrıca 6 adet ICD-11 tanı kriterlerinin altısından sadece üçünün TSSB fenotipindeki merkezi belirtilerle örtüştüğü, ağ merkezinde olmayan ekstra belirtiler kattığı bulunmuştur.



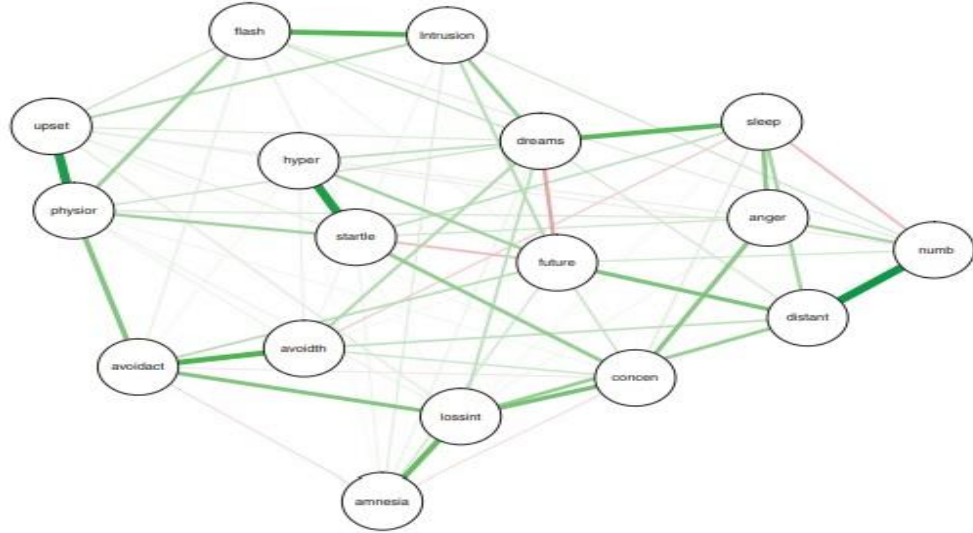
Görsel 1.10. TSSB belirtilerinin erkek (male subsample) ve kadın (female subsample) cinsiyetine göre karşılaştırılması (Gay vd., 2020)



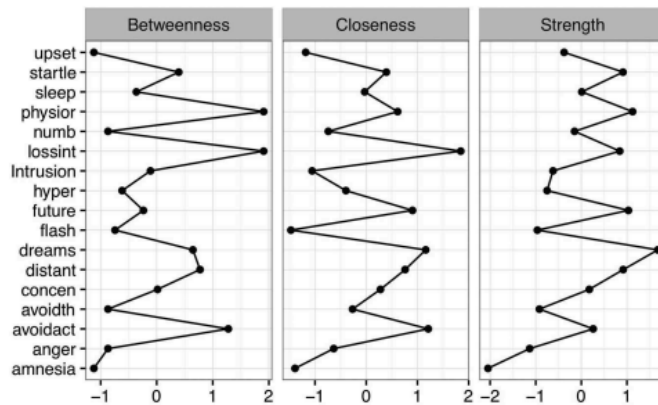
Görsel 1.11. TSSB belirtilerinin merkezilik düzeyinin erkek (male subsample) ve kadın (female subsample) alt örneklemlerine göre karşılaştırılması (Gay vd., 2020)

Gay vd. (2020) Meksika'da 1104 yetişkinden oluşan bir örneklem üzerinde TSSB belirtilerini cinsiyete göre erkeklerde merkezilik derecesi en yüksek belirtiler ilgi kaybı ve

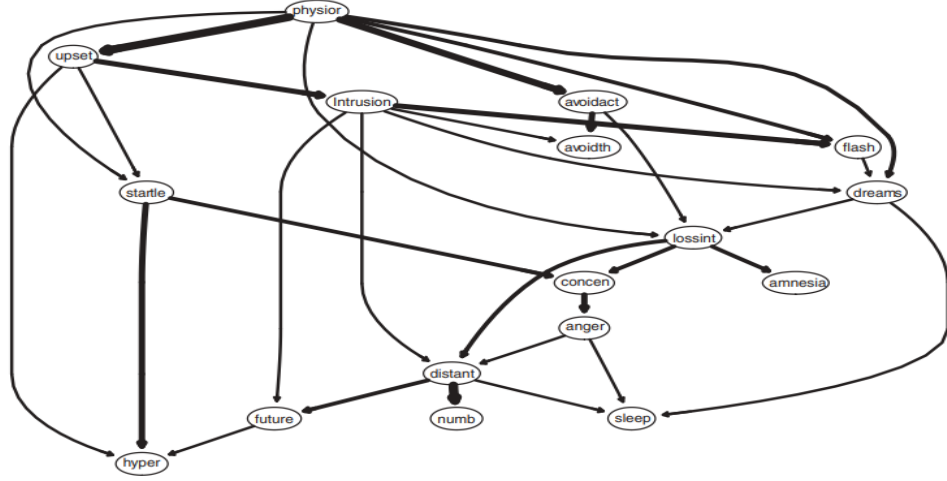
geçmişe dönüşler olarak bulunurken; kadınlarda odaklanma güçlüğü, duygu/düşüncelerden kaçınma, fizyolojik tepkisellik olarak bulunmuştur (Görsel 1.10-11.). Ancak erkek ve kadın alt örneklemi arasında yapılan ağ karşılaştırma testi sonucunda iki ağ arasında global yapı ($M = 0.84$, $p = .70$ ve global güç ($S = 5.04$), $p = .55$) açısından önemli bir fark bulunamamıştır. Diğer bir deyişle TSSB belirtilerinin dağılımı ve etkileşimi cinsiyete göre karşılaştırdığında arada istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.



Görsel 1.12. Çocukluğunda cinsel istismara maruz kalan yetişkinlerde TSSB belirtilerinin yoğunlaşma ağı (McNally vd., 2017)

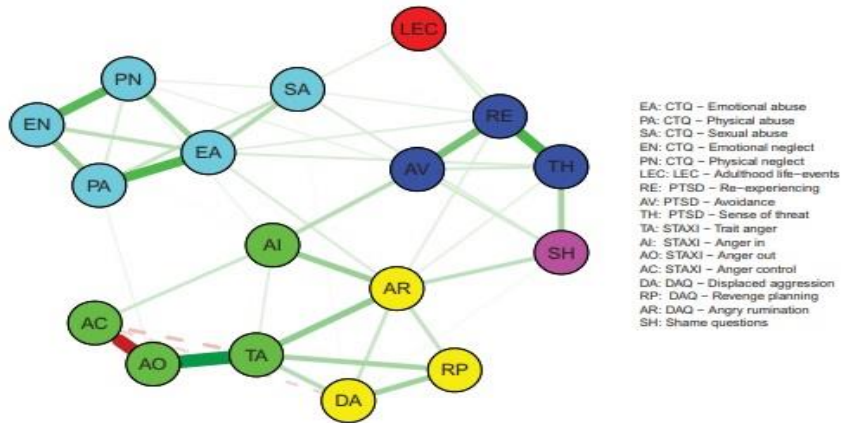


Görsel 1.13. Çocukluğunda cinsel istismara maruz kalan yetişkinlerde TSSB belirtilerinin yoğunlaşma ağındaki düğümlerin merkeziyet düzeyleri (McNally vd., 2017)

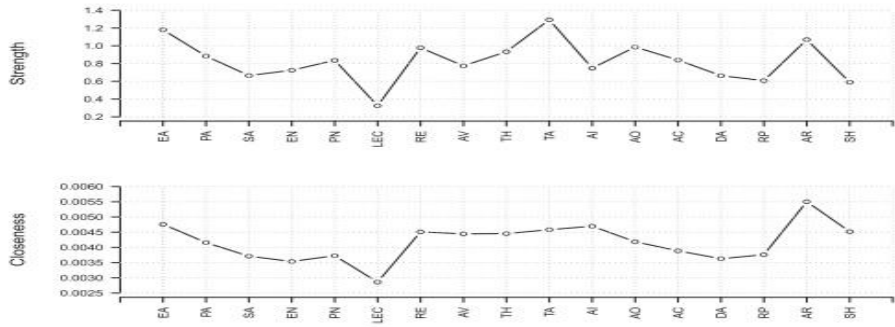


Görsel 1.14. Çocukluğunda cinsel istismara maruz kalan yetişkinlerde TSSB belirtilerinin Bayes ağı (McNally vd., 2017)

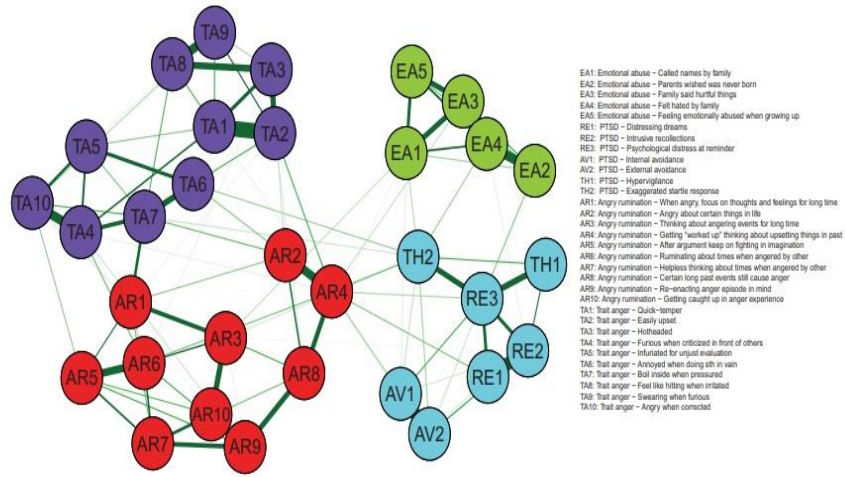
Bir çalışmada çocukluk döneminde cinsel istismara maruz kalan yetişkinlerin deneyimledikleri TSSB belirtileri hem ağırlıklı ve yönsüz ayrıtlardan oluşan bir yoğunlaşma ağı, hem de yönlü dönüşsüz çizgelerin bulunduğu tepe tırmanma algoritmasıyla Bayes ağ biçiminde incelenmiştir. Yoğunlaşma ağında merkeziyeti yüksek olan fizyolojik belirtilerin (Görsel 1.12-13.) Bayes ağında da diğer belirtiler üzerinde etkili olan bir itici güç olduğu görülmüştür (Görsel 1.14.). Buna göre TSSB belirtilerinin travmayı anımsatan uyarılara karşı fizyolojik belirti gösterme şeklinde başladığını, ardından kaçınma, içe kapanma gibi belirtileri bunu takip ettiğini ve bunların diğer travma belirtilerini başlatan kilit belirtiler olduğunu bildirmişlerdir (McNally vd., 2017).



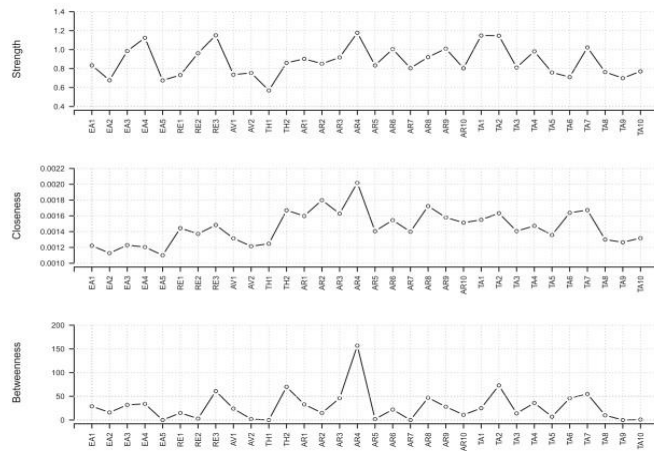
Görsel 1.15. Çocukluk çağı travması olan bireylerin öfke ve utanç duygularının ölçek düzeyinde ağ analizi (Glück vd., 2017)



Görsel 1.16. Çocukluk çağı travması olan bireylerin öfke ve utanç duygularının ölçek düzeyinde güç ve yakınlık merkezietleri (Glück, vd., 2017)

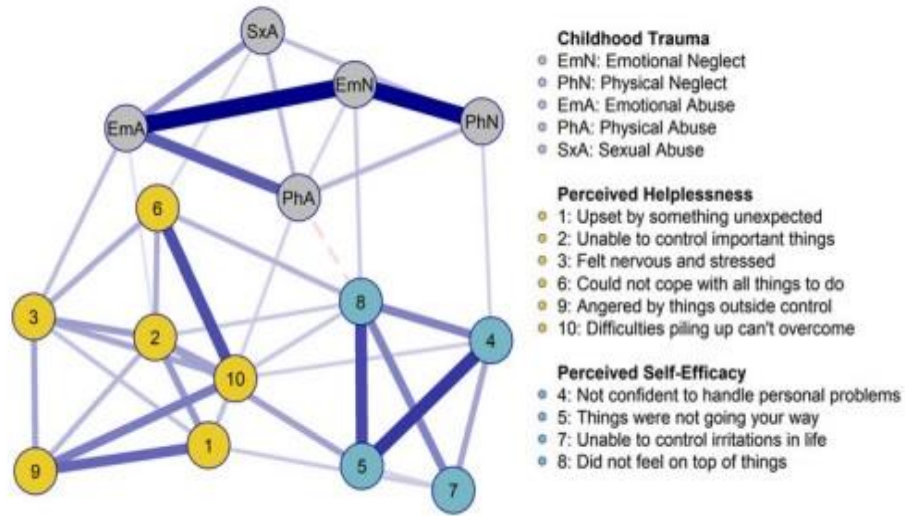


Görsel 1.17. Çocukluk çağı travması olan bireylerin öfke ve utanç duygularının madde düzeyinde ağ analizi (Glück vd., 2017)



Görsel 1.18. Çocukluk çağı travması olan bireylerin öfke ve utanç duygularının madde düzeyinde güç, yakınlık ve arasındalık merkezietleri (Glück, vd., 2017)

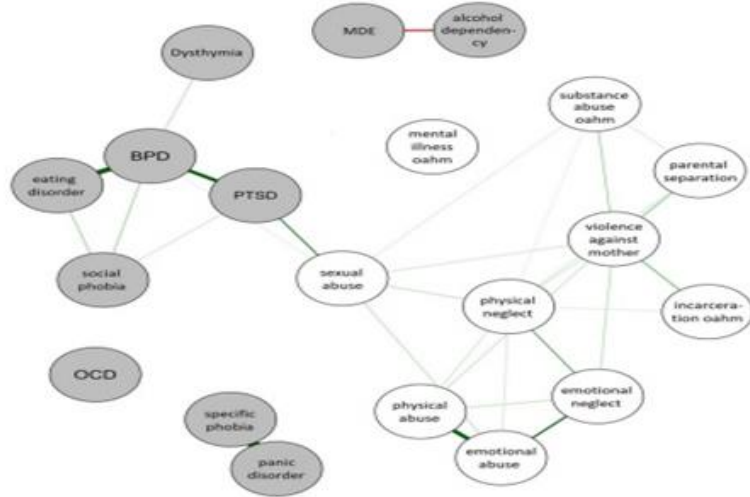
Çocukluk travması geçmişini olan yetişkinlerde uyum güçlüğü göstergesi olan öfke ve utanç belirtilerinin varlığı ilk aşamada ölçek düzeyinde (Görsel 1.15.), ikinci aşamada madde düzeyinde (Görsel 1.17.) ağ analiziyle incelenmiştir. Buna göre öncelikle duygusal istismar alt ölçeğinin içerğini oluşturan 5 madde ve sonrasında TSSB alt ölçekleri, öfke ve utanç alt ölçeklerini oluşturan maddeler düğüm haline getirilerek ağ üzerinde incelenmiştir (Görsel 1.17.). Buna göre öfke ruminasyonu ölçeğinin 4. maddesi ile 2. maddesi merkeziet düzeyi en yüksek; ayrıca duygusal istismar ölçeğinin 4. maddesi, TSSB belirtilerinin 2. maddesi sürekli öfke belirtilerinin 1 ve 2. Maddelerinin merkeziet düzeyi yüksek bulunmuştur (Görsel 1.16.). Buna göre öfke belirtilerinin ICD-11 TSSB belirtileri içinde yer almamasına karşın çocuk istismarıyla ilişkili psikopatolojilerde önemli bir etken olabileceği şeklinde bir çıkarım yapılmıştır (Glück vd., 2017).



Görsel 1.19. ÇÇT'nin algılanan çaresizlik ve algılanan özyeterlilikle ilişkisi (Betz vd., 2020)

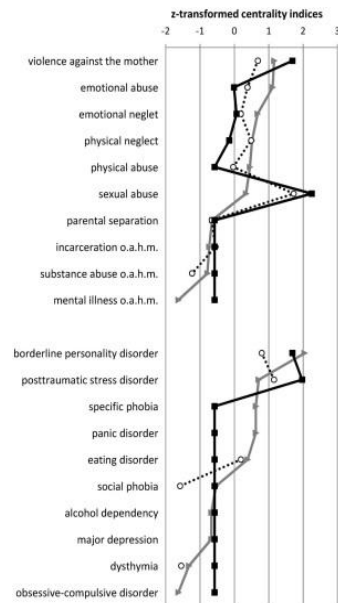
Betz vd. ÇÇT'nin algılanan stresle ilişkisini algılanan çaresizlik ve algılanan özyeterlilik ile ÇÇT türlerinin etkileşimini incelemek için bir yoğunlaşma ağı oluşturmuşlardır (Görsel 1.19.). Buna göre travma türlerinden duygusal istismar, cinsel istismar, fiziksel istismarın algılanan çaresizlikle; duygusal ve fiziksel ihmal ise algılanan özyeterlilikle ilişkili olduğu bulunmuştur. Bu nedenle çocukluk çağı travmalarının etkileri incelenirken travmanın türüne dikkat edilmesi gerektiğini, çünkü çocukluk döneminde maruz kalınan travmatik

yaşantıların her birinin türüne göre farklı etkiler gösterebileceğini öne sürmüşlerdir (Betz vd., 2020).



Görsel 1.20. Olumsuz çocukluk deneyimleri ve yetişkinlikteki psikiyatri tanılarının yoğunlaşma ağı (Breuer vd., 2020)

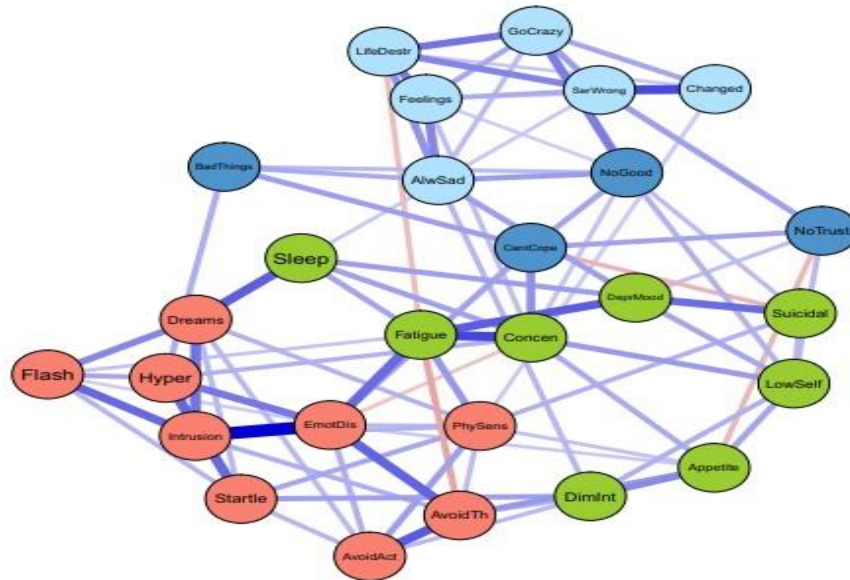
Breuer vd. (2020) ise çocuk istismarı ve ihmalinin yanı sıra ailede birinde ruhsal hastalık öyküsü, ailede madde kullanımı veya aileden birinin cezaevine girmesi, ebeveynden ayrılma, annenin şiddete uğraması gibi çocuğun doğrudan maruz kalmayıp dolaylı yoldan tanık olarak maruz kalmış olabileceği çeşitli travmatik olayların psikiyatrik tanımlarla ilişkisini ağ analizi yöntemiyle incelenmiştir (Görsel 1.20.).



Görsel 1.21. Olumsuz çocukluk deneyimleri ve yetişkinlikteki psikiyatri tanılarının merkeziyet düzeyleri (Breuer vd., 2020)

Buna göre travmatik olaylardan yalnızca cinsel istismarın psikiyatrik tanılarla (TSSB, sınırda KB) doğrudan ilişkili olduğu bulunmuştur. Ayrıca ihmal ve annenin şiddete uğraması da en etkili olumsuz çocukluk deneyimleri olarak tespit edilmiştir. Tanılara bakıldığında ise sınır kişilik bozukluğunun merkeziyeti en yüksek psikiyatrik tanı olduğu belirlenmiştir (Görsel 1.21.).

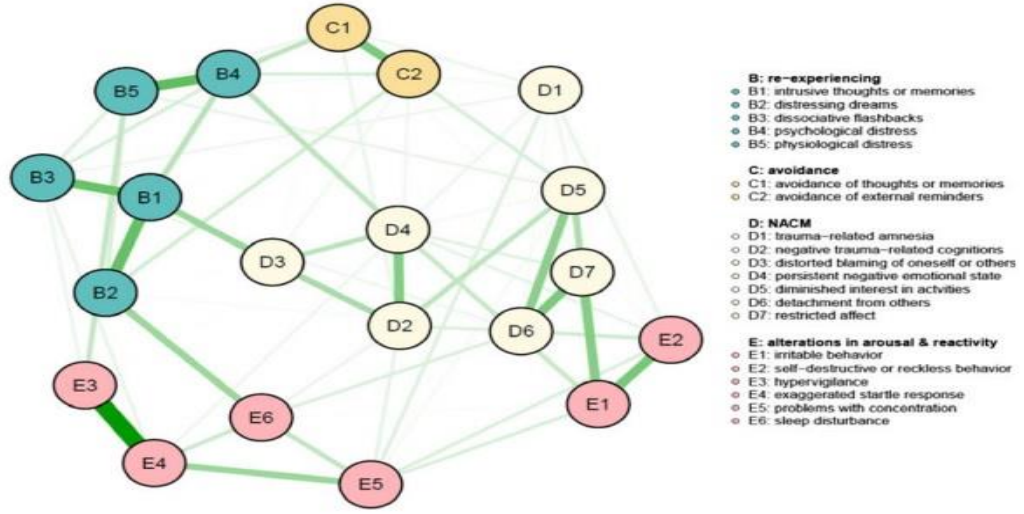
Breuer vd., (2020) bu nedenle yeni müdahale yöntemleri geliştirilirken annenin şiddete uğraması ve ihmal gibi travmatik olayların öncelikle hedef alınabileceğini, ayrıca cinsel istismarı önlemeye yönelik müdahalelerin de uzun vadeli negatif bir etkinin gelişimini önleyebileceğini öne sürmüşlerdir.



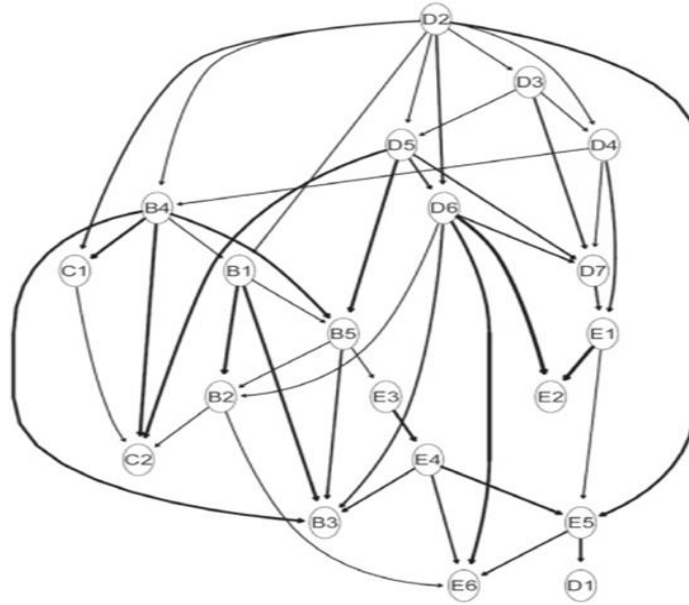
Görsel 1.22. Travmaya maruz kalan çocuk ve ergenlerde travma, depresyon belirtileri ve işlevsel olmayan travma sonrası düşünceler (de Haan vd., 2020)

de Haan vd., (2020) tarafından travmatik olaylara maruz kalan çocuk ve ergenlerin travma ve depresyon belirtileri incelendiğinde (Görsel 1.22.) güçlü duyguların ve fiziksel duyuların yeniden deneyimlenmesi gibi TSSB belirtileri ile depresyon belirtilerinden odaklanma güçlüğünün en merkezi belirtiler olduğu, ayrıca çocuklarda/ergenlerde kötü şeyler olacağı, travmayla başedemeyeceği, akıl sağlığını sonsuza dek yitireceği ve asla iyileşemeyeceği gibi işlevsel olmayan düşüncelerin daha çok depresyon belirtileri ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Bu nedenle de Haan vd., (2020) TSSB tanısının temel belirtilerine

indirgenmesinin TSSB, depresyon ve işlevsel olmayan bilişlerin tedavisinde etkili olabileceği önermişlerdir.



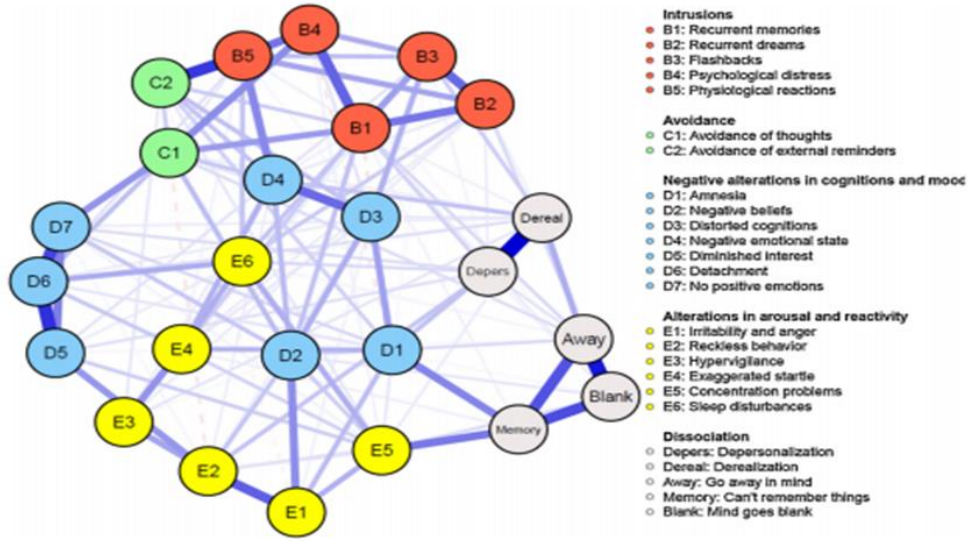
Görsel 1.23. DSM-5 TSSB belirtilerinin yoğunlaşma ağı (Bartels vd., 2019)



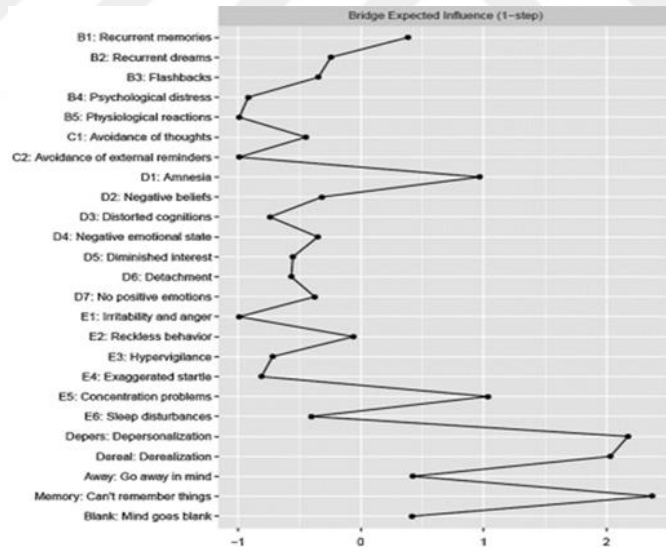
Görsel 1.24. DSM-5 TSSB belirtilerinin Bayes ağı (Bartels vd., 2019)

DSM-5'te yer alan 20 TSSB belirtisi travmaya maruz kalan çocuk ve ergenler üzerinde ağ analizi yoluyla incelendiğinde yoğunlaşma ağına göre travma ile ilgili olumsuz düşünceler, girici düşünceler ve anılar ve aşırı irkilme tepkileri en merkezi belirtiler olarak tespit edilmiştir (Görsel 1.23.). Ayrıca oluşturulan bayes ağında da olumsuz düşüncelerin travmatize çocuk ve ergenlerde YDÇ'nin zirvesinde itici güç olarak bulunması sonucunda bu

belirtilerin ağdaki en etkili belirti olabileceği bir kez daha anlaşılmıştır (Görsel 1.24.) (Bartels vd., 2019).



Görsel 1.25. Travmatik olaya maruz kalan ergenlerin travma ve disosyasyon belirtilerinin köprü ağı (Ross vd., 2020)



Görsel 1.26. Travmatik olaya maruz kalan ergenlerin travma ve disosyasyon belirtilerinin köprü beklenen etki merkezietti (Ross vd., 2020)

Ross vd. (2020) travmatik bir olaya maruz kalan ergenler için DSM-5'te yer alan 20 travma ve 5 disosiasyon olmak üzere iki belirti kümesi oluşturulmuş ve iki ayrı küme içindeki belirtilerin karşı kümedeki belirtilerle ilişkileri incelenmiştir (Görsel 1.25.) Buna göre TSSB belirtilerinden odaklanma sorunları, amnezi ve tekrarlayan anılar ve disosiyatif belirtilerden

depersonalizasyon, derealizasyon ve meydana gelen olayları anımsamama düğümlerinin köprü beklenen etki merkezियeti yüksek olarak bulunmuştur (Görsel 1.26.).

1.3. Çalışmanın Amacı

Çocukluk çağı travmalarının yetişkin ruh sağlığı üzerindeki etkileri psikiyatrinin modern bir bilim olarak ortaya çıktığı ilk yıllardan beri incelenen bir konu olmuştur (van der Kolk vd., 2007:50). Özellikle çocuklukta maruz kalınan şiddet, istismar ve ihmal, derin izler bırakmakta, akıl sağlığını olumsuz etkilemektedir (UNICEF, 2010).

Bundan önceki bölümlerde incelenen çalışmalarda görüldüğü gibi çocukluk çağı travmaları yetişkinlikte TSSB'nun (McLean ve Gallop, 2003; Turner vd., 2017) yanı sıra depresyon bozuklukları (Örsel vd., 2011; Lindert vd., 2014; Cohen vd., 2017; Christ vd., 2019; Lee vd., 2018; Fan vd., 2020; Fuller-Thomson vd., 2020), anksiyete bozuklukları (Örsel vd., 2011; Lindert vd., 2014; Schimmenti ve Bifulco, 2015) şizofreni ve diğer psikozlar (Gil vd., 2009; Kaufman ve Torbey, 2019; Varese vd. 2012), psikosomatik bozukluklar (Özenli vd., 2009; Çombaş, 2017; Ünal ve Coşar; 2021), yeme bozuklukları (Amianto vd., 2018), kişilik bozuklukları (McLean ve Gallop, 2003; Ferrer vd., 2017; Turner vd., 2017; de Aquino Ferreira vd., 2018; DeLisi vd., 2019), alkol-madde bağımlılığı (Wu vd., 2010; Örsel vd., 2011; Weiss vd., 2015; Cohen vd., 2017; Umut vd., 2017; Wang vd., 2017; Hailes vd., 2019; Silveira vd., 2020) gibi çeşitli psikopatolojiler için önemli bir risk faktörü olarak bulunmuştur. Çocukluk çağı travmalarının yol açtığı psikopatolojiler maruz kalınan travmanın türüne göre değişebilmektedir. Örneğin duygusal istismar depresyon (Fan vd., 2020; Cohen vd., 2017; Hartanto vd., 2020; Schulz vd., 2017), kişilerarası ilişkilerde problemler (Christ vd., 2019), anksiyete (Örsel vd., 2011) ile ilişkili bulunurken fiziksel istismar dikkat dağınıklığı ve hiperaktivite bozukluğu (Ferrer vd., 2017), saldırganlık davranışları (Farina, vd., 2018; Bland vd., 2018; DeLisi vd., 2019), depresyon (Cohen vd., 2017; Lindert vd., 2014) ve anksiyete (Lindert vd., 2014) ile ilişkili bulunmuştur. Cinsel istismar ise psikosomatik bozukluklardan (Hailes vd., 2019; Özenli vd., 2009; Ünal ve Coşar, 2021; Iloson vd., 2021) psikoza (Thompson vd. 2014; Hailes vd., 2019) ve depresyona (Fuller-Thomson vd., 2020) kadar geniş çapta bir psikopatoloji örüntüsüyle ilişkili bulunmuştur. Fiziksel ihmal depresyon (Mohammadzadeh vd., 2019) ve şizofreni (Gil vd., 2009) ile ilişkili bulunurken duygusal ihmal ise depresyon (Hartanto vd., 2020; Lee vd., 2018), anksiyete bozuklukları (Schimmenti ve Bifulco, 2015), yeme bozuklukları (Amianto

vd., 2018) ile ilişkili bulunmuştur. Çocukluk çağı travmaları yetişkinlikte geniş çapta bir psikopatoloji örüntüsüne yol açtığı halde görüldüğü kadarıyla bunların için sık rastlanılan depresyondur.

Alan yazına bakıldığında çocukluk çağı travmalarının yetişkinlik psikopatolojisi ile ilişkisini inceleyen çoğu çalışmanın kategorik yaklaşım temeline göre incelendiği görülmektedir. Sorias'ın (2015) da belirttiği gibi kategorik yaklaşım hasta ancak tanı eşliğini geçmeye yetecek kadar belirti gösterdiğinde onun bir kategoriye girebileceğini öne sürer. Kategorik yaklaşıma göre tanısal sonuçlar her bir bireyde bozukluğun olması ya da olmaması şeklinde etiketlenir (Kraemer vd., 2004). Dolayısıyla önceki çalışmalarda psikopatolojinin çocukluk çağı travmaları ile ilişkisi tespit edilmiş, ancak psikopatolojinin varlığı kategorik olarak keskin sınırlarla belirlenmiş, psikopatolojiyi oluşturan belirtilerden hangilerinin diğerlerine göre daha etkin rol oynadığı, bunlar arasında nasıl bir etkileşim olduğu ve tanıların diğer tanımlarla ilişkisi yeterince incelenmemiştir. Boyutsal yaklaşım ise kategorik yaklaşımdan farklı olarak ruhsal bozukluklara dereceli bir değerlendirme getirmeye çalışır (Özdemir, 2011). Boyutsal yaklaşımda her bir bireyin sıralı bir puanla etiketlenmesiyle sonuç alınır, buna göre puanın yüksek olması bozukluğun olmasının da yüksek bir göstergesidir (Kraemer vd., 2004). Diğer bir deyişle boyutsal yaklaşım patolojiyi ayrık kategoriler olarak değil, sürekli bir boyut olarak ele alır ve her hastayı bu sürekliliğin farklı bir noktasına yerleştirir (Widiger ve Samuel 2005; akt: Sorias, 2015).

Ancak boyutsal/dereceli değerlendirme ne kadar yararlı olursa olsun, tek başına yetersizdir, çünkü pratikte, bir an gelir ve kategorik bir karar vermemiz gerekir (Hudziak vd., 2007; Helzer vd., 2006; akt: Sorias, 2015). Örneğin, hastaya EKT (Elektro Konvülsif Terapi) yapıp yapılmayacağı, işlediği suçtan sorumlu tutulup tutulmayacağı ancak "evet" ya da "hayır" diye yanıtlanabilecek, yani kategorik yanıtlar gerektiren sorulardır (Kraemer ve ark. 2004; akt: Sorias, 2015). Bu doğrultuda ağ analizi geleneksel kategorik yaklaşımı yenilikçi boyutsal yaklaşımla uzlaştırarak bir bozukluğu oluşturan önemli belirtilerin ve bunlar arasındaki etkileşimin aydınlatılmasını sağlayabilir (Sorias, 2015; Gülöksüz vd., 2017).

Ağ analizi belirtilerin kendisini ya da onları birbirine bağlayan nedensel ilişkileri hedef alır (Borsboom ve Cramer, 2013). Ağ analizi yaklaşımına göre hastalık dönemi gerekli sayıda belirtinin yeterli bir süre için etkinleşmesi durumunda ortaya çıkar ve belirtilerin etkinliğini kaybetmesi ya da birbirleri arasındaki bağlantının çözülmesi sonucunda hastalık iyileşir (McNally, 2016). Bazı ağ örüntülerinin zamanla nasıl evrimleştiği, çevresel ve anahtar

değişkenlerin bu değişimlere nasıl tepki verdiği geleneksel analitik yöntemlerle anlaşılmayabileceği için ağ yaklaşımı değişkenler arasındaki ilişkilerin karmaşık yapısının anlaşılması için zengin bir potansiyel sağlamaktadır (Hevey, 2018). Borsboom ve Cramer (2013), Boschloo vd. (2015) tarafından belirtildiği üzere ruhsal bozukluklar tıbbi rahatsızlıklardan farklı olarak belirtilerinden bağımsız olarak ele alınamayacağı için ağ yaklaşımının en büyük getirisi her bir bireysel belirtinin kendine özgü rolünü düzenlemesidir. Ağ analizi ayrıca ruhsal bozukluğu oluşturan belirtilerin anlaşılmasının yanı sıra ruhsal bozukluklara müdahale konusunda da fikir veren bir yöntemdir (Borsboom, 2017). Bu nedenle ağ analizi genel psikopatoloji araştırmalarının yanı sıra çocukluk çağı travmalarının etkilerini konu edinen çalışmalarda da başvurulan bir yöntem olmuştur.

Çocukluk çağı travmalarının etkilerini konu edinen ağ analizi çalışmalarına bakıldığında TSSB belirtileri (McNally vd., 2017; Bartels vd., 2019; Ross vd., 2020), psikiyatrik tanılarının kendisi (Breuer vd., 2020), birtakım duygular (Glück vd., 2017, Betz vd., 2020), bilişler (de Haan vd., 2020) ya da psikoz gibi belli bir tanı grubundan bireylerin (Isvoranu vd., 2017) incelendiği görülmektedir. Bu çalışmada ise önceki çalışmalardan farklı olarak psikolojik belirtiler belli bir tanı ya da tanı grubu, duygular veya bilişler ayırt etmeksizin geniş kapsamda incelenecektir.

Bu bilgiler ışığında bu çalışmanın amacı şu şekilde ifade edilmiştir:

Bu çalışmanın amacı çocuklukta maruz kalınan 5 tür çocukluk çağı travmasının 10 tür psikolojik belirti kümesi ile ilişkisini travma türüne göre incelemek, ardından hangi psikolojik belirti kümelerinin çocukluk çağı travmalarına maruz kalan bireylerde etkili olduğunu tespit etmektir. Ayrıca psikolojik belirti kümelerini oluşturan bireysel belirtilerin de incelenerek belirti kümeleri içinde etkili olan bireysel belirtilerin tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Elde edilecek bulgular ışığında psikopatoloji örüntüsünde önemli rol oynadığı tespit edilecek psikolojik belirtilerin sağaltımına yönelik müdahale önerileri ayrıca tartışılacaktır.

1.3.1. Çalışmanın Önemi

Çocuklukta maruz kalınan istismar veya ihmal gibi olumsuz yaşantılar travmatik olarak kabul edilen olayların arasında önemli bir yer tutmaktadır (Briere ve Scott, 2015: 11-21). Ancak şimdiye dek yapılan çalışmalarda çoğunlukla kategorik yaklaşımın esas alınarak bu ilişkinin dinamiğinin ve psikopatolojiyi oluşturan belirtilerin kendine özgü rolünü yeterince

göz önüne alınmadığı düşünülmektedir. Günümüzde bir psikiyatrik bozukluğun olup olmadığına genellikle psikolojik belirtiler incelenerek karar verilmektedir. Ancak bu belirtiler arasında çoğunlukla bir fark gözetilmemekte, hemen hemen hepsi aynı düzeyde önemliymiş gibi değerlendirilmektedir.

Elbette çocukluk çağında maruz kalınan travmatik olayların yetişkinlikteki psikopatolojiyle ilişkisinin ağ analiziyle incelenmesi ilk kez bu çalışmada gündeme gelmemiştir. Ancak söz konusu yöntem Dünya’da yeni uygulanmaya başlanmış olup ülkemizde ise henüz uygulanmamıştır. Bu çalışmada incelenen psikolojik belirtiler TSSB gibi belli bir tanı ölçütü ile sınırlı kalmayarak ve bilişler ya da duygulardan öte doğrudan psikolojik belirtilere yönelerek tek bir psikolojik bozuklukla sınırlı kalmamış, geniş çeşitlilik gösteren tanıları almış bireylerin gene çeşitli psikolojik belirtiler açısından çok yönlü olarak incelenmesi hedeflenmiştir.

Bu çalışmada geleneksel kategorik tanı yaklaşımını yenilikçi boyutsal tanı yaklaşımı ile uzlaştırmaya yönelik yeni bir yöntem olan ağ analizinin kullanılmasının ilişki örüntüsünün ve psikopatoloji yapısının dinamiğinin belirlenmesine katkı sağlayarak bu çalışmaya özgün nitelik kazandırması beklenmektedir. Bu nedenle çalışmanın hipotezleri ağ analizi bağlamında oluşturulmuştur.

1.3.2. Hipotezler

H0: Oluşturulacak yoğunlaşma ağı üzerindeki düğümlerin merkeziet dereceleri ve ayrıtların ağırlık değerleri arasında anlamlı bir fark yoktur.

H1: Oluşturulacak yoğunlaşma ağı üzerindeki düğümlerin merkeziet dereceleri ve ayrıtların ağırlık değerleri arasında anlamlı bir fark vardır.

H1 hipotezi bağlamında oluşturulan beklentiler şunlardır;

1. Çocukluk çağı travmaları yetişkinlikte deneyimlenen psikolojik belirtiler ile ilişkilidir.
2. Farklı türden çocukluk çağı travmaları farklı türden psikolojik belirtilerle ilişkilidir.
3. Depresyon, genel yoğunlaşma ağına güç merkezieti en yüksek düğümdür.
4. Fiziksel istismar düğümü öfke-saldırganlık düğümü ile doğrudan ve yakın ilişkilidir.

5. Cinsel istismar düğümü somatizasyon, psikotizm, paranoya, depresyon düğümleri ile ilişkilidir.

6. Duygusal istismar kişilerarası duyarlılık, öfke-düşmanlık, depresyon, anksiyete düğümleri ile ilişkilidir.

7. İhmal düğümleri depresyon, anksiyete ve psikoz düğümleri ile ilişkilidir.



2. BÖLÜM

2. YÖNTEM

2.1. Örneklem ve Veri Toplama İşlemi

Çalışmadaki parametre sayısı (düğümler arasındaki bütün olası bağlantılar) 105 olarak hesaplanmış bu çalışmada katılımcı sayısının (parametre başına 3 katılımcı) en az 315 olması gerektiği belirlenmiştir. Ancak oluşturulacak ağdaki toplam düğüm sayısı 20'nin altında 15 olacağı için 250 katılımcının yeterli olacağı düşünülmektedir (Constantin, 2018). Ayrıca ikili olmayan sürekli verilerle yoğunlaştırma ağı oluşturmak için L1 düzenlemesi yoluna gidileceğinden örneklem büyüklüğü fazla önem arz etmemektedir.

Çalışmaya başlamadan önce Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan ve Aydın İl Sağlık Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınmıştır. Etik kurul onayı ve İl Sağlık Müdürlüğü izni alındıktan sonra Aydın Devlet Hastanesi ve Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nin Psikiyatri Poliklinikleri ya da Psikiyatri Servislerine ayaktan veya yatılı tedavi amacıyla başvuran 18-60 yaş arası 200 kadın ve erkek birey dahil edilmiştir.

Katılımcıları örnekleme dahil etmeden önce kendilerine uzman psikiyatri hekimleri tarafından verilen ICD-10 tanı kodları incelenmiştir. Bu kapsamda “F00 bunama, Alzheimer hastalığında; F01 vasküler bunama; F02 bunama, başka yerde sınıflanmış diğer hastalıklarda; F03 bunama, tanımlanmamış; F04 organik amnezik sendrom, alkol ve diğer psikoaktif maddelerin sebep olmadığı; F05 deliryum, alkol ve diğer psikoaktif maddelere bağlı olmayan, F06 mental diğer bozukluklar, beyin hasarı ve disfonksiyonu ve fiziksel; F07 kişilik ve davranış bozukluğu, beyin hastalığı, hasarı disfonksiyonuna bağlı; F09 organik veya semptomatik mental bozukluk, tanımlanmamış, F10.5 alkol kullanımına bağlı psikotik bozukluk; F11.5 opioid kullanımına bağlı psikotik bozukluk; F12.5 kannabioid kullanımına bağlı psikotik bozukluk; F13.5 sedatif ve hipnotik kullanımına bağlı psikotik bozukluk; F14.5 kokain kullanımına bağlı psikotik bozukluk; F15.5 kafein ve diğer stimulanların kullanımına bağlı psikotik bozukluk; F16.5 hallüsinojen kullanımına bağlı psikotik bozukluk; F17.5 tütün kullanımına bağlı psikotik bozukluk; F18.5 çözücü kullanımına bağlı psikotik bozukluk; F19.5 birden fazla ilaç ve diğer psikoaktif kullanımına bağlı psikotik bozukluk; F20 şizofreni;

F21 Şizotipal bozukluk; F22 persistan delüzyonel bozukluklar; F23 Akut ve geçici psikozlar; F24 delüzyon, başka etkenlerle ortaya çıkan; F25 şizoafektif bozukluklar; F28 organik olmayan psikotik bozukluklar, diğer; F29 organik olmayan psikoz, tanımlanmamış; F30 manik nöbet; F31 Bipolar duygulanım bozukluğu; F70 hafif zeka geriliği, F71 Orta zeka geriliği; F72 ağır zeka geriliği; F73 çok ağır zeka geriliği, F78 zeka geriliği diğer, F79 zeka geriliği, tanımlanmamış; F84 yaygın gelişimsel bozukluklar” tanılarından en az birini alanlar örnekleme katılmamıştır.

Veri toplama aşaması tamamlanmadan COVID-19 pandemisinin başlaması nedeniyle hastaneye başvuran hasta sayısında bir azalma olduğu görülmüştür. Bu nedenle belirlenen sürede istenen sayıda katılımcıya ulaşılamadığı için Aydın İl Sağlık Müdürlüğü’ne sürenin uzatılması için başvuruda bulunulmuş ve bu başvuru olumlu sonuçlanmıştır.

Örnekleme alınacak katılımcı adaylarına çalışmanın amacını ve içeriğini özetleyen, önemi ve potansiyel riskleri hakkında bilgi veren ve toplanan verilerin gizli tutulacağı konusunda güvence verilen yazılı bir aydınlatılmış onam formu okutulmuş, araştırmaya katılmayı kabul edenler bu formu imzalamışlardır. Sonradan veri toplama formlarını doldurmayarak araştırmaya katılmaktan vazgeçen ya da eksik bilgi veren katılımcıların formları iptal edilerek değerlendirmeye alınmamıştır.

2.2. Veri Toplama Araçları

2.2.1. Demografik Bilgi Formu

Katılımcıların yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durumları, meslekleri, sosyo-ekonomik düzeyleri, ebeveyn eğitim düzeyleri, ebeveynlerin meslekleri, ebeveynlerin medeni durumları, ebeveynlerin suç geçmişi, çocukluk döneminin geçtiği evin fiziki koşulları, travmatik olayın gerçekleştiği yaş aralığı gibi soruları içeren bir demografik bilgi formu araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Katılımcılara bunların sorulmasının nedeni bu türden demografik özelliklerin ÇÇT için risk oluşturmasıdır. Örneğin evin fiziki koşullarının yetersiz olması veya ailenin kalabalık olması, ailenin sosyoekonomik durumu, ebeveynlerin suç geçmişi olması gibi etkenler daha önce de bahsedildiği gibi ÇÇT’na maruz kalma riskini artırabilmektedir.

2.2.2. Çocukluk Çağı Travmaları Ölçeği

1994 yılında Bernstein vd. tarafından 70 madde olarak geliştirilmiş olan bu ölçek, 1995'te 54, 2003'te 28 maddeye düşürülmüş ve Şar vd. (2012) tarafından 28 maddeye düşürülmüş hali Türkçe'ye uyarlanmıştır. 5'li likert tipi bir öz bildirim ölçeğidir. Çocuklukta duygusal, fiziksel ve cinsel kötüye kullanım ile fiziksel ve duygusal ihmali değerlendiren sorular içermektedir. Ayrıca aldatıcı özellikte olan, üç tane minimizasyon sorularını da kapsamaktadır. Bu sorular, sonuçların daha doğru olarak değerlendirilmesi amacıyla dahil edilmiştir. Yanıt seçenekleri (1) hiçbir zaman, (2) nadiren, (3) zaman zaman, (4) sıklıkla, (5) çok sık olarak verilmektedir. Her soru 1-5 arası puanlandırılır. Aynı ayrı travmatik yaşantı alt ölçeklerinin ve toplam puanın hesaplanmasına olanak tanımaktadır. Duygusal istismar alt ölçeği 12-60, fiziksel istismar ölçeği 7-35, cinsel istismar alt ölçeği 7-35, duygusal ihmal alt ölçeği 16-80 ve fiziksel ihmal alt ölçeği 8-40 arasında puan alır. Ayrıca ölçeğe ait toplam puan da hesaplanabilmekte ve bu puan 54-270 arasında olabilmektedir. Her travma tipi ile ilişkili faktörler için Cronbach alfa, yüksek iç tutarlılık gösterecek şekilde 0.79-0.94 arası değişmektedir (Bernstein vd., 1994; Lundgren vd., 2002;).

Şar vd. (2012) ÇÇTÖ'nün güvenirlik ve geçerlik çalışmasını yapmışlar ve ölçeğin 5 faktörünün olduğu bulunmuştur. Ölçeğin belirlenen 5 alt boyutu fiziksel istismar, cinsel istismar, duygusal istismar, fiziksel ihmal ve duygusal ihmaldir.

ÇÇTÖ puanlarının hesaplanmasında önce olumlu ifadelerden (madde 2,5,7,13,19,26,28) elde edilen puanlar ters çevrilir (örneğin 1 puan 5 puana, 2 puan 4 puana döndürülür). Beş alt puanın toplamı ÇÇTÖ toplam puanını verir. Alt puanlar 5-25, toplam puan 25-125 arasındadır. Olumlu ifade olmasına rağmen minimizasyonla ilgili (madde 10, 16, ve 22) maddelerin puanlarını ters çevirmeye gerek yoktur. Çünkü bu üç madde sadece travmanın inkarını ölçmekte ve toplam puanı etkilememektedir. Minimizasyon puanını hesaplamak için bu üç maddenin her birinden alınan sadece 5 puan (en yüksek) cevapları hesaba katılır ve bunları hepsi 1 puan olarak sayılır. Bunların toplanması ile 0-3 puan arasında bir minimizasyon puanı elde edilir. Duygusal (emosyonel) istismar 3,14,18,25 numaralı maddelerle, fiziksel istismar 9,11,12,15,17 numaralı maddelerle, fiziksel ihmal 1,4,6,2,26 numaralı maddelerle, duygusal (emosyonel) ihmal 5,7,13,19,28 numaralı maddelerle, cinsel istismar 20,21,23,24,27 numaralı maddelerle değerlendirilmektedir. Bunlar dışında kalan 3 madde minimizasyon maddeleridir (Şar vd., 2012).

Bu çalışmanın bulguları cinsel ve fiziksel istismar için 5 puanın aşılmasının, yani sorulardan herhangi birine en alt düzeyde de olsa evet yanıtı verilmesinin pozitif bildirim olarak sayılması gerektiğini düşündürmektedir. Fiziksel ihmal ve duygusal istismar için sınırın 7 puan, duygusal ihmal için ise 12 puan düzeyine çekilebileceği anlaşılmaktadır. Toplam puan için bu sınırın 35 dolayında olabileceği görülmektedir. Bu arada, ÇÇTÖ'nün bir önceki biçimi olan 53 maddelik versiyonu ile 28 maddelik şimdiki biçimi arasındaki yüksek korelasyonlar ölçeğin her iki versiyonu ile de yapılan çalışmalarda elde edilen bulguların karşılaştırılabilirlik özelliği taşıdığını da göstermektedir (Şar vd., 2012).

Şar vd.'nin (2012) yaptığı güvenirlik ve geçerlik çalışmasında klinik olan ve olmayan denekler üzerinde iki hafta ara ile yapılan test-tekrar testinde ÇÇTÖ toplam puanının korelasyon katsayısı 0.90 ($p < 0.001$, $N=48$) idi. Alt puanlar için korelasyon katsayıları şöyle hesaplanmıştır: Duygusal istismar ($r=0.90$; $p=0.001$), duygusal ihmal ($r=0.85$; $p < 0.001$), fiziksel istismar ($r=0.90$; $p < 0.001$), cinsel istismar ($r=0.73$; $p < 0.001$), fiziksel ihmal ($r=0.77$; $p < 0.001$), minimizasyon ($r=0.71$; $p < 0.001$).

Bu çalışmada Cronbach alfa değeri alt ölçekler için 0.63 ila 0.89 arasında değişkenlik gösterdiği, bütün ölçek maddeleri için ise 0.84 olduğu bulunmuştur.

2.2.3. Psikolojik Belirti Tarama Listesi

Johns Hopkins Üniversitesi Psikometri Araştırma Ünitesinde; Leonard R. Derogatis ve arkadaşları (1971, 1973, 1974, 1976, 1977; akt: Kılıç, 1991) tarafından Hopkins Symptom Check List (HSCL) olarak bilinen envanterden yararlanılarak geliştirilmiştir. Ruhsal Belirti Tarama Listesi SCL-90-R bireylerdeki psikolojik belirtilerin (Semptomların) ne düzeyde olduğunu ve hangi alanlara yayıldığını belirleyen bir ölçü aracıdır. HSCL'nin 5 belirti boyutuna (alt ölçeğine; Somatizasyon (SOM), Obsesif - Kompulsif (O-C), Kişilerarası Duyarlık (INT), Depresyon (DEP), Kaygı (ANK) 4 yeni alt ölçek Öfke - Düşmanlık (HOS), Fobik Reaksiyon (PHOB), Paranoid Düşünce (PAR), Psicotizm (PSY) eklenerek, 4 cevap kategorisi, «Hiç» den, «İleri derecede» ye doğru 0-1-2-3-4 şeklinde işaretlenen ve bulunuş derecesini gösteren 5 cevap ölçeği geliştirilerek 9 alt maddeden ve 9 alt ve bir de ek ölçek olmak üzere 10 semptom grubundan oluşan bir kendini anlatma envanteri haline getirilmiştir. 90 maddeden 7'si ek ölçeğe ait olup, bu ana gruplar dışında kalmaktadır. Onuncu belirti grubunu oluşturan bu maddeler yemek yeme, uyku bozuklukları ve suçluluk duyguları gibi belirtileri içermektedir.

Her alt ölçeğin puanı ilgili maddelere verilen puanların toplanarak madde sayısına bölünmesi ile elde edilmektedir. Somatizasyon alt ölçeği madde 1, 4, 12, 27, 40, 42, 48, 52, 53, 56, 58 olmak üzere toplam 12 madde; Obsesif-Kompulsif Belirtiler alt ölçeği madde 3, 9, 10, 28, 38, 45, 46, 51, 55, 65 olmak üzere toplam 10 madde; Kişilerarası duyarlılık alt ölçeği madde 6, 21, 34, 36, 37, 41, 61, 69, 73 olmak üzere toplam 9 madde; Depresyon alt ölçeği madde 5, 14, 15, 20, 22, 26, 29, 30, 31, 32, 54, 71, 79 olmak üzere toplam 13 madde; Anksiyete alt ölçeği madde 2, 17, 23, 33, 39, 57, 72, 78, 80, 86 olmak üzere toplam 10 madde; Öfke-düşmanlık alt ölçeği 11, 24, 63, 67, 74, 81 toplam 6 madde; Fobik anksiyete alt ölçeği 13, 25, 47, 50, 70, 75, 82 toplam 7 madde; Paranoid düşünceler alt ölçeği 8, 18, 43, 68, 76, 83 toplam 6 madde; Psikotizm alt ölçeği 7, 16, 35, 62, 77, 84, 85, 87, 88, 90 toplam 10 madde; Ek skalalar 19, 44, 59, 60, 64, 66, 89 olmak üzere toplamda 7 maddeden oluşmaktadır.

Genel Semptom İndeksi (GSI) bütün ölçek maddelerine verilen puanların toplamının madde sayısı olan 90'a bölünmesi ile elde edilmektedir. GSI 0.5'in altında ise belirtilerin önem arz edecek düzeyde olmadığı, 0.5 –1 arası ise belirtilerin orta düzeyde şiddetli, 1.0'dan yüksek düzeyde şiddetli olduğu şeklinde yorumlanır. Elde edilen bulgular gözlemlerle desteklenmelidir.

SCL-90-R'nin güvenilirliğini saptamak amacıyla; SCL-90-R Hacettepe Üniversitesi Sağlık idaresi Yüksek Okulunda öğretim gören 72 erkek ve 50 kız öğrenciye testin tekrarı tekniğiyle 15 gün arayla iki kez uygulanmıştır. Uygulama sonucunda elde edilen güvenilirlik katsayıları alt ölçeklere göre sırayla; somatizasyon (SOM) .82; Obsesif-kompulsif (O-C) .84; Kişilerarası Duyarlılık (INT) .79; Depresyon (DEP) .78; Kaygı (anksiyete-ANK) .73; Öfke-Düşmanlık (HOS) .79; Fobik Anksiyete (PHOB) .78; Paranoid Düşünce (PAR) .63; Psikotizm (PSY) .73; Ek Skala.77'dir.

SCL-90-R'nin geçerliği, benzer ölçekler geçerliği yöntemiyle saptanmaya çalışılmış ve ölçüt olarak MMPI envanteri alınmıştır. İki ölçek aracındaki pearson korelasyon katsayıları ise .50 ile .59 arasında değişikliği ve .43 ortanca değer gösterdiği görülmektedir (Kılıç, 1991).

Bu çalışmada Cronbach alfa değerlerine bakıldığında alt ölçekler için 0.69 ila 0.89 arasında değişkenlik gösterdiği, bütün ölçek maddeleri için ise 0.97 olduğu bulunmuştur.

2.2.4. Tanı

Aydın Devlet Hastanesi ve Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nde görev yapan uzman psikiyatri hekimlerinin muayene sonucunda katılımcılara verdikleri ICD-10 tanı kodları esas alınmıştır.

2.3. Analiz

2.3.1. SPSS

Toplanan veriler ilk olarak “Statistical Package for Social Sciences” (SPSS 20.0) paket programı kullanılarak kayıt altına alınacaktır. SPSS aracılığı ile ilk etapta demografik istatistikler, ölçek puanları hesaplanacaktır. Kanonik korelasyon analizi de SPSS kullanılarak gerçekleştirilecektir.

2.3.2. R İstatistiği

R programlama dili en kapsamlı istatistiksel analiz paketidir. Standart istatistiksel testler ve analizlerin yanı sıra, verileri yönetmek ve işlemek için kapsamlı bir dil yapısı sağlamaktadır.

R programlama dili ücretsiz bir yazılımdır. R, *The R Foundation for Statistical Computing* tarafından *the GNU General Public License* altında lisanslıdır. Hiçbir lisans kısıtlaması yoktur. Açık kaynak kodlu bir yazılım programı olan R programlama dili kendi editörünü de sunmaktadır. Bununla birlikte *Rstudio* programının daha modern ve kullanışlı bir ara yüzü vardır. *Rstudio* programını kullanabilmek için öncelikle R programı kurulmalıdır.

R programlama dili istatistiksel ve ekonometrik çalışmalar, matematiksel analizler, veri madenciliği, büyük veri analizi, fonksiyonel ve nesneye dayalı programlama, simülasyon uygulamaları, ağ teorisi, yapay zeka, yapay öğrenme ve yapay sinir ağları gibi geniş kullanım alanlarına sahiptir.

R; Microsoft Excel, Microsoft Access, SAS ve SPSS gibi birçok programla bağlantı kurarak veri alma verme işlemleri gerçekleştirebilir. Ayrıca PDF, JPG, PNG ve SVG formatlarında LATEX ve HTML için tablo ve grafik çıktısı almaya olanak tanır (Demir vd., 2017: 15).

R Projesi, ilk olarak 1991 yılında Ross Ihaka ve Robert Gentleman tarafından Yeni Zelanda da geliştirilmiştir. Kullanım açısından anlaşılabilir ve yalın bir dil olan R, 1976 yılında John Chambers, Rick Becker ve Allan Wilks tarafından Bell laboratuvarlarından geliştirilen “S İstatistiksel Programlama Dili’nin” bir yansımasıdır. S İstatistiksel Programlama Dili günümüzde varlığını R (GNU Free Software) ve S-PLUS (Commercial Product) olarak sürdürmektedir. 1997 yılında R geliştiricileri The R Core Group adında bir araya gelmişlerdir. Dünya genelinde Ocak 2018 itibariyle popüler programlama dilleri arasında 6. sırada bulunmaktadır (Selim , 2018).

Ağ analizinde R İstatistiği’nin tercih edilmesinin gerekçelerinden biri R sisteminin ileride de belirtileceği gibi bünyesinde bulundurduğu paket programlarla özgün analitik ağ işlemlerini başarabilecek biçimde tasarlanmış olmasıdır. Örneğin Pajek, UCINET, Gephi gibi ağ oluşturmaya yarayan programlar paketlerle desteklenmediği için entegre istatistiksel programlama çevresi ile çalışmanın getirdiği olanakları sağlayamamaktadırlar. R’nin ilgi görmesinin diğer bir gerekçesi de özgür ve açık bir yapıda olmasıdır. Bu nedenle R yazılımını geliştirmek için çalışan ve binlerce kolay ulaşılabilir paket hazırlama gayretinde olan geniş bir geliştirici topluluğu vardır. Çok sayıda paketin olması ağ analizi için geniş olanaklar sağlamaktadır (Luke, 2015: 5). Diğer bir özelliği de güçlü bir veri yönetimi, temizliği, iç ve dış aktarım olanakları sağlamasıdır. R ayrıca diğer yazılımlarda olmayan olasılıksal ağ modelleme özelliğine sahiptir. Dinamik aktör temelli ağ modelleri ağların zaman içinde nasıl değiştiğinin anlaşılmasını ve diğer ağ simülasyonu işlemlerinin yapılmasını sağlar (Luke, 2015: 5-6).

Hem geniş olanaklar sağlaması hem de tamamen erişime açık ve ücretsiz bir yazılım olması nedeniyle bu çalışmada R istatistiği kullanılmasına karar verilmiştir.

2.3.3. Paket Programlar

R programlama dilinin en önemli parçalarından bir tanesi de paketlerdir (Demir vd, 2017). R programlama dili *package* ve *library* olarak adlandırılan modüllerden oluşmuştur. R’nin ilk yüklenmesi ile birlikte birçok library ya da fonksiyon kullanıma hazır durumda yüklenir. Fakat bunlar bizim istediğimiz her analizi yerine getiremezler. R’nin özelliklerinden birisi de böyle durumda paketlerin modüler bir kullanım sunması ve istendiğinde programa eklenebilmesidir. Paketlerin bir avantajı da kullanıcı olarak bir fonksiyon yazmak istediğinizde en baştan yazmak yerine başka paketlerde yazılmış fonksiyonlardan

yararlanarak daha hızlı bir şekilde kendi programınızı yazmanıza izin vermesidir (Demir vd., 2017). Versiyonda bulunmayan paketler internetten indirilip yüklenilebilir (Selim, 2018).

Örneğin “*igraph*” paket programı basit çizgeler ve ağ analizi rutinleri için kullanılan bir paket programıdır. Büyük çizgeleri yeterli biçimde ele almayı sağlayan bu program aynı zamanda randomize ve düzenli çizgeler üretmek, çizge görselleştirme, merkezilik dereceleri gibi pek çok işlev sağlar (Csárdi, 2020). Sosyal ağ analizinde yaygın olarak kullanılan bu paket psikolojik ağ analizi için yetersiz kaldığından bu çalışmada kullanılmamıştır.

Bu çalışmada kullanılan paket programlar şunlardır:

corrplot 0.92: Korelasyon matrislerinin rakamlarla ya da şekillerle görselleştirilmesine olanak sağlayan bir paket programıdır (Wei, 2021).

mice 3.14.0 : Eksik verileri telafi etmek için kullanılan, hem ikili hem de sürekli verilere uygun bir programdır. Tamamlanmamış verileri telafi etmek için örneklem ortalamasına uygun değerler arasından seçenekler sunar. Bu nedenle şu an eksik verileri telafi etmede en yaygın olarak kullanılan R paketlerinden biridir (van Buuren, 2021).

qgraph 1.6.9: Bu paket program psikolojik ağ analizinde kullanılan en temel paket programıdır. Bu paket program sayesinde hesaplanan korelasyon matrislerinin görselleştirilmesiyle ağlar oluşturulur. Korelasyon matrisinin görselleştirilmesi komşuluk matrisinin oluşturulmasıyla olanaklı hale gelir. Değişkenler arasındaki ilişkiler (örn. Korelasyon) ağırlıklı ağ biçiminde görselleştirilerek başka türlü güçlkle belirlenebilecek yapıların kolayca anlaşılması sağlanır. Özetlemek gerekirse *qgraph* araştırmacıya veri kaybına yol açan yöntemlerden uzak durarak kompleks istatistik örüntülerinin net bir şekilde görselleştirme fırsatı sağlar. Her ne kadar *qgraph* çizgelerin numerik olarak analiz edilmesine uygun olmasa bile ağırlıklı çizgelerin düğüm merkeziliğini hesaplamak için kullanılabilir (Epskamp vd., 2012).

smacof 2.1-3: Benzeşmezlik matrisi oluşturarak stres düzeyinin hesaplanabildiği çok boyutlu ölçeklendirme çizgeleri oluşturmaya yarayan bir paket programıdır (Mair vd., 2021).

bootnet 1.5: Ağ yapılarının ve merkezilik indislerinin geçerliliği ve tutarlılığını incelenmesi için gereken önyükleme yöntemleri bu paketin içinde yer almaktadır. Tıpkı *qgraph* paketinde olduğu gibi korelasyon matrislerinin ağ şeklinde görselleştirilmesine olanak

sağlayan bu paket *qgraph*'tan bir adım öne giderek numerik çizgelerin analiz edilmesini sağlar. Böyle ağların tutarlılığı önyükleme yoluyla hesaplanabilir (Epskamp, 2020).

Networktools 1.4.0 : Ağlarda köprü merkezieti türlerinin hesaplanması, ÇBÖ, eigenmodel ağ çizimi, temel bileşen analizi gibi işlevler sağlayan bir pakettir (Jones, 2020). Bu çalışmada köprü belirtileri incelemek amacıyla kullanılmıştır.

NetworkComparisonTest 2.2.1: Aynı değişkenlerin farklı örneklerle oluşturulduğu iki ağ arasında istatistiksel olarak önemli düzeyde bir farklılaşma olup olmadığını inceleme olanağı sağlayan bir paket programdır (van Borkulo, 2019).

bnlearn 4.7 ve Rgraphviz 2.38.0: Bu paketler bayes istatistik esasına göre numerik verileri analiz ederek yönlü dönüşsüz çizgelerden oluşan tepe tırmanma algoritmaları ya da diğer bir deyişle bayes ağları oluşturmak için kullanılmaktadır (Hahne, 2020).

mgm 1.2-12: Farklı türden verileri (örn. Kategorik, sürekli) bir arada analiz etmek ve düğüm yordayıcılık düzeyini belirlemek için geliştirilmiş bir paket programdır (Haslbeck ve Waldrop, 2020).

2.3.4. Ağların Oluşturulması ve Değerlendirilmesi

Bu çalışmada ilk aşamada 5 adet ÇÇT türü ve 10 adet psikolojik belirti kümesi düğümler şeklinde, bu düğümler arasındaki ilişkiler de ayrıtlar şeklinde görselleştirilerek ilişki ağı ve yoğunlaşma ağı oluşturulacaktır. İlişki ağında FR algoritmasının yanı sıra ÇBÖ kullanılarak oluşturulan ağda düğümler arasındaki mesafeler incelenecektir. Yoğunlaşma ağında ise düğümlerin merkeziet düzeyleri incelenecektir. Sonraki aşamada psikolojik belirti kümelerini oluşturan her bir bireysel belirtinin incelenmesi amacıyla psikolojik belirti kümelerinin ayrıca yoğunlaşma ağları oluşturulacaktır.

Oluşturulacak yoğunlaşma ağlarının tutarlılık düzeyinin değerlendirilmesi amacıyla ayrıtların gücü ve düğümlerin merkeziet dereceleri ayrıca incelenecektir. Ayrıca ÇÇT türleri ile psikolojik belirtiler arasındaki ilişkinin yönü incelenecektir. Bu amaçla Dijkstra algoritması kullanılarak ÇÇT ve Psikolojik Belirtiler arasındaki en kısa yollar belirlenecektir.

Çalışmanın hipotezinde yer almamasına karşın ÇÇT ve psikolojik belirtiler olmak üzere iki değişken kümesinin birbiriyle ilişkisinin anlamlılık düzeyini incelemek ve değişken

kümeleri içindeki hangi alt değişkenlerin kendi kümelerine ve karşıt kümelere ne kadar katkı sağladığını incelemek amacıyla kanonik korelasyon analizi yapılacaktır.



3. BÖLÜM

3. BULGULAR

3.1. Temel Veriler

Her ne kadar hedeflenen katılımcı sayısı en az 200 olarak belirlense de COVID-19 pandemisinin patlak vermesi nedeniyle hastanelerin psikiyatri polikliniklerine başvuran hasta sayısında belirgin bir azalma görülmüş, üstelik yatılı tedavi olanağı sağlayan psikiyatri servislerinin de geçici olarak kapatılması nedeniyle bu azalma daha da belirgin hale gelmiştir. Ayrıca doldurulan ölçeklerde ÇÇTÖ alt ölçeklerinin herhangi birinden Şar vd. (2012) tarafından önerilen kesme puanlarının altında puan alan 6 katılımcının örneklemden çıkarılması sonucu katılımcı sayısı 184 kişi ile sınırlı kalmıştır. Örneklemin yaş ortalaması 27.80 ± 10.50 olarak hesaplanmıştır. Bu durum örnekleminizin çoğunlukla gençlerden oluştuğunu göstermektedir.

Tablo 3.1. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri

| | N | % |
|-----------------------------------|------------|------------|
| Cinsiyet | | |
| Kadın | 146 | 79 |
| Erkek | 38 | 21 |
| Toplam | 184 | 100 |
| ICD-10 Tanıları | | |
| F41 Anksiyete Bozuklukları, Diğer | 113 | 64 |
| F32 Depresif Nöbet | 36 | 20 |
| F43 Uyum Bozuklukları | 11 | 6 |
| F42 Obsesif-Kompulsif Bozukluk | 5 | 3 |
| Diğer | 14 | 7 |
| Toplam | 184 | 100 |
| Eğitim Durumu | | |
| İlkokul | 14 | 8 |
| Ortaokul | 11 | 6 |
| Lise | 87 | 47 |
| Üniversite ve üstü | 72 | 40 |
| Toplam | 184 | 100 |
| Medeni Durum | | |
| Evli | 51 | 28 |
| Bekar | 117 | 63 |
| Boşanmış | 10 | 6 |
| Ayrı yaşıyor | 1 | 0.6 |
| Birlikte yaşıyor | 4 | 2.3 |
| Toplam | 183 | 100 |
| Yaptığınız İş | | |
| Ev hanımı | 25 | 14 |
| İşçi, Çiftçi | 20 | 11 |
| Memur | 14 | 8 |
| Esnaf | 3 | 1 |

Tablo 3.1. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri (devamı)

| | | |
|---|------------|------------|
| Doktor, Mühendis, avukat, öğretmen, öğretim üyesi, bankacı vb. | 16 | 9 |
| İşsiz | 27 | 15 |
| Öğrenci | 78 | 41 |
| Emekli | 3 | 1 |
| Toplam | 180 | 100 |
| Aylık Gelir Düzeyiniz | | |
| Çok düşük | 10 | 5 |
| Düşük | 48 | 26 |
| Orta | 116 | 63 |
| Yüksek | 9 | 5 |
| Toplam | 183 | 100 |
| Herhangi bir bedensel engeliniz var mı? | | |
| Evet | 8 | 4.5 |
| Hayır | 176 | 95.5 |
| Toplam | 184 | 100 |
| 20 yaşınıza kadar yaşadığınız evde kendinize ait bir odanız oldu mu? | | |
| Evet | 96 | 52 |
| Hayır | 88 | 48 |
| Toplam | 184 | 100 |

Katılımcıların demografik özelliklerine bakıldığında örneklemin belirgin bir çoğunluğunun kadın, en sık rastlanan psikiyatrik tanının F41 Anksiyete Bozuklukları, çoğunun eğitim durumunun lise ve üzeri düzeyde, çoğunun medeni durumunun bekar olduğu, çoğunun mesleğinin öğrenci olduğu, aylık gelir düzeyinin çoğunlukla orta olarak belirtildiği görülmektedir (Tablo 3.1.). Ayrıca katılımcıların çoğunun bedensel engelinin olmadığı, yaklaşık yarısının çocukluğunda kendine ait bir odası olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 3.2. Katılımcıların ebeveynlerine ilişkin bilgiler

| | N | % |
|--|------------|------------|
| Siz 20 Yaşın Altındayken Babanızın Yaptığı İş | | |
| İşçi, çiftçi | 94 | 51 |
| Memur | 24 | 13 |
| Esnaf | 28 | 15 |
| Doktor, Mühendis, avukat, öğretmen, öğretim üyesi, bankacı vb. | 11 | 6 |
| İşsiz | 11 | 6 |
| Emekli | 14 | 9 |
| Toplam | 183 | 100 |
| Siz 20 Yaşın Altındayken Annenizin Yaptığı İş | | |
| Ev hanımı | 125 | 68 |
| İşçi | 34 | 18 |
| Memur | 5 | 3 |
| Esnaf | 2 | 1 |
| Doktor, Mühendis, avukat, öğretmen, öğretim üyesi, bankacı vb. | 12 | 6.7 |
| İşsiz | 4 | 2 |
| Emekli | 1 | 0.6 |
| Toplam | 183 | 100 |
| Siz 20 Yaşın Altındayken Ebeveynlerinizin Medeni Durumu | | |
| Evli | 149 | 81 |
| Bekar | 5 | 3 |
| Boşanmış | 20 | 11 |

Tablo 3.2. Katılımcıların ebeveynlerine ilişkin bilgiler (Devamı)

| | | |
|--|------------|------------|
| | 6 | 3.5 |
| Ayrı yaşıyor | | |
| Birlikte yaşıyor | 3 | 1.5 |
| Toplam | 183 | 100 |
| Annemiz veya babanız işlediği bir suç nedeniyle hapis cezası aldı mı? | | |
| Hayır | 167 | 91 |
| Evet, babam | 14 | 7 |
| Evet, annem | 1 | 0.5 |
| Evet, her ikisi de | 2 | 1 |
| Toplam | 184 | 100 |

Katılımcıların çoğunun anne mesleğinin ev hanımı olduğu görülmekle birlikte baba mesleği dağılımı açısından işçi veya çiftçi olanların sayısının diğerlerinden biraz daha fazla olduğu görülmüştür. Katılımcıların 20 yaş altındayken ebeveynlerinin medeni durumuna bakıldığında çoğunluğunun evli olduğu, evlenmemiş, boşanmış ya da ayrı yaşayan ebeveynlerin azınlıkta kaldığı görülmektedir. Katılımcıların ebeveynlerinin çok az bir kısmının işledikleri bir suç nedeniyle hapis cezası aldıkları, bunların da çoğunun baba olduğu görülmektedir (Tablo 3.2.).

Tablo 3.3. Ölçek ve Alt Ölçek Ortalama ve Örneklemde Rastlanan Minimum-Maksimum Puanları

| | Ort | SS | Min | Max | Eğiklik | Basıklık |
|--------------------|--------------|--------------|-----------|------------|-------------|-------------|
| ANX | 2.03 | 0.99 | 0 | 4 | -0.03 | -0.85 |
| DEP | 2.55 | 0.81 | 0.46 | 3.85 | -0.40 | -0.63 |
| FOB | 1.29 | 0.96 | 0 | 4 | 0.78 | 0.10 |
| HOS | 2.15 | 1.12 | 0 | 4 | -0.07 | -1.10 |
| KAD | 2.37 | 0.88 | 0.11 | 4 | -0.29 | -0.45 |
| OKB | 2.30 | 0.85 | 0.10 | 3.90 | -0.41 | -0.36 |
| PAR | 2.21 | 0.97 | 0 | 4 | 0.02 | -0.82 |
| PSK | 1.50 | 0.91 | 0 | 3.70 | 0.43 | 0.50 |
| SOM | 1.81 | 0.88 | 0 | 3.67 | 0.14 | -0.82 |
| EK | 2.11 | 0.88 | 0 | 3.86 | -0.28 | -0.78 |
| GSİ | 2.07 | 0.76 | 0.23 | 3.70 | -0.11 | -0.69 |
| DİS | 11.90 | 4.83 | 5 | 25 | 0.66 | -0.18 |
| FİH | 8.80 | 3.62 | 5 | 22 | 1.20 | 1.42 |
| FİS | 7.72 | 4.42 | 5 | 25 | 2.03 | 3.84 |
| DİH | 15.40 | 4.26 | 5 | 25 | 0.26 | -0.48 |
| CİS | 8.30 | 5.30 | 5 | 25 | 1.80 | 2.39 |
| ÇÇTÖ toplam | 52.20 | 15.80 | 32 | 113 | 1.19 | 4.53 |

Örneklemde toplam ölçek puanı ortalamalarına bakıldığında GSİ puanı 2.07 ± 0.76 , ÇÇTÖ toplam puanı 52.20 ± 15.80 olarak bulunmuştur. Bu durumda her iki ölçeğin toplam puan ortalaması örneklemde yüksek düzeyde ÇÇT ve psikolojik belirtiler olduğunu desteklemektedir. Alt ölçeklere bakıldığında psikolojik belirtiler için DEP, ÇÇT için ise DİH puanının en yüksek ortalama puanlar olduğu söylenebilir. Alt ölçeklerin eğiklik ve basıklık değerleri incelendiğinde FOB, FİS, FİH ve CİS değişkenlerinin basıklık değerlerinin 1.5'in

üzerinde olduğu görülmektedir (Tablo 3.3.). Bu durumda bunların normal bir dağılım göstermediği anlaşılmaktadır.

Tablo 3.4. Çocukluk çağı travmaları sıklığı

| Travma Türü | N | % |
|-------------------|-----|----|
| Duygusal İstismar | 159 | 87 |
| Cinsel İstismar | 73 | 42 |
| Fiziksel İstismar | 87 | 48 |
| Fiziksel İhmal | 121 | 67 |
| Duygusal ihmal | 148 | 82 |

Çocukluk çağı travması türlerinin sıklığı alt ölçek kesme puanı esas alınarak incelendiğinde örnekleme en sık gözlenen iki travma türünün DİS ile DİH olduğu anlaşılmıştır. CİS ise en az gözlenen travma türüdür (Tablo 3.4.).

Tablo 3.5. Ölçek puanlarının katılımcıların cinsiyet, 20 yaşından önce kendine ait oda olma durumu, bedensel engellilik durumuna göre karşılaştırılması

| Ölçek Puanları | Erkek | Kadın | t | Etki Boyu (Cohen'in D'si) |
|----------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---------|------------------------------|
| DİS | 10.89 $\bar{\pm}$ 4.76 | 12.15 $\bar{\pm}$ 4.82 | -1.67 | 0.26 |
| CİS | 6.15 $\bar{\pm}$ 2.73 | 8.84 $\bar{\pm}$ 5.69 | -2.82** | 0.60 |
| FİS | 7.34 $\bar{\pm}$ 4.30 | 7.82 $\bar{\pm}$ 4.47 | -0.59 | 0.11 |
| FİH | 8.63 $\bar{\pm}$ 3.04 | 8.83 $\bar{\pm}$ 3.76 | -0.30 | 0.05 |
| DİH | 15.28 $\bar{\pm}$ 4.84 | 15.42 $\bar{\pm}$ 4.11 | -0.17 | 0.03 |
| ÇÇTÖ Toplam | 48.31 $\bar{\pm}$ 13.90 | 53.08 $\bar{\pm}$ 16.09 | -1.67 | 0.31 |
| ANX | 1.77 $\bar{\pm}$ 1.02 | 2.09 $\bar{\pm}$ 0.97 | -1.77 | 0.32 |
| DEP | 2.33 \pm 0.87 | 2.60 $\bar{\pm}$ 0.79 | -1.83 | 0.32 |
| FOB | 1.24 $\bar{\pm}$ 0.92 | 1.31 $\bar{\pm}$ 0.97 | -0.40 | 0.07 |
| HOS | 2.00 $\bar{\pm}$ 1.09 | 2.19 $\bar{\pm}$ 1.13 | -0.93 | 0.17 |
| KAD | 2.30 $\bar{\pm}$ 0.93 | 2.39 $\bar{\pm}$ 0.87 | -0.55 | 0.09 |
| OKB | 2.18 $\bar{\pm}$ 0.92 | 2.33 $\bar{\pm}$ 0.82 | -0.97 | 0.17 |
| PAR | 2.18 $\bar{\pm}$ 1.07 | 2.22 $\bar{\pm}$ 0.94 | -0.17 | 0.03 |
| PSK | 1.40 $\bar{\pm}$ 0.82 | 1.53 $\bar{\pm}$ 0.93 | -0.80 | 0.14 |
| SOM | 1.45 $\bar{\pm}$ 0.84 | 1.90 $\bar{\pm}$ 0.87 | -2.85* | 0.52 |
| EK | 1.89 $\bar{\pm}$ 0.90 | 2.16 $\bar{\pm}$ 0.87 | -1.71 | 0.30 |
| GSİ | 1.89 $\bar{\pm}$ 0.76 | 2.11 $\bar{\pm}$ 0.76 | -1.53 | 0.28 |
| | Kendine ait odası olan | Kendine ait odası olmayan | | |
| ÇÇTÖ Toplam | 48.66 $\bar{\pm}$ 13.05 | 55.84 $\bar{\pm}$ 17.56 | -3.162* | 0.46 |
| | Bedensel engel var | Bedensel engel yok | | |
| ÇÇTÖ Toplam | 57 $\bar{\pm}$ 26.02 | 51.87 \pm 15.20 | 0.900 | 0.24 |

*p < .05, **p \leq .01

Tablo 3.5'te CİS şiddeti açısından kadınların puan ortalaması (Ort = 8.84 \pm 5.69, SE = 0.47) erkeklerin puan ortalaması (Ort = 6.15 \pm 2.73, SE = 0.44) ile karşılaştırıldığında kadınların ortalamasının erkeklere kıyasla anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur (p<.001). Bunun dışında kadınların ve erkeklerin ÇÇTÖ toplam puan ve GSİ puanı ortalamaları karşılaştırıldığında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (p>.05). SCL-90-R alt ölçeklerinden yalnızca SOM alt ölçeğinde kadınların puan ortalaması (Ort = 1.90 \pm 0.87, SE = 0.07) erkeklere göre (Ort = 1.45 \pm 0.84, SE = 0.8) yüksek bulunmuştur (p<.05). 20 yaşın altında iken kendine ait odası olmayan katılımcıların (Ort = 55.84 \pm 17.56, SE = 1.33), kendine ait odası olan katılımcılara göre (Ort = 48.66 \pm 13.05, SE = 1.87) ÇÇTÖ toplam puanları daha yüksek bulunmuştur (p<.05). Bedensel engel olma durumuna göre ÇÇTÖ toplam puanları karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (p>.05).

Tablo 3.6. Travmatik olaya maruz kalınan yaş aralıkları

| Yaş Aralıkları | N | % |
|----------------|------------|------------|
| 0-5 | 23 | 13 |
| 6-10 | 65 | 37 |
| 11-15 | 39 | 22 |
| 16-19 | 49 | 28 |
| Toplam | 176 | 100 |

Travmatik olayın gerçekleştiği yaş aralıklarına bakıldığında ise en çok 6-10 yaş ve bunun üzeri yaş aralıklarında gerçekleştiği anlaşılmaktadır (Tablo 3.6.).

Tablo 3.7. Katılımcıların GSİ ortalama puanlarının eğitim düzeyi, medeni durum, meslek, gelir düzeyi, ebeveyn medeni durumu, baba mesleği, anne mesleği, ebeveyn suç geçmişi değişkenleri açısından karşılaştırılması

| Faktör | N, X _{ort} ve SH _x Değerleri | | | | ANOVA Sonuçları | | | | | | |
|---------------|--|------------|------------------|-----------------|-----------------|--------|-----|-------|-------|-------|-----------------------------|
| | Grup | N | X _{ort} | SH _x | Var.K. | KT | Sd | KO | F | P | Etki Boyu (η ²) |
| Eğitim Düzeyi | İlkokul | 13 | 1.9 | 0.254 | G. Arası | 3.26 | 5 | 0.652 | 1.103 | 0.361 | 0.03 |
| | Ortaokul | 10 | 2.3 | 0.260 | G. İçi | 103.43 | 175 | 0.591 | | | |
| | Lise | 86 | 2.1 | 0.080 | Toplam | 106.68 | 180 | | | | |
| | Üni. | 72 | 2 | 0.116 | | | | | | | |
| | Toplam | 181 | 2.07 | 0.057 | | | | | | | |
| Medeni Durum | Evli | 51 | 1.8 | 0.125 | G. Arası | 4.42 | 5 | 0.885 | 1.515 | 0.187 | 0.04 |
| | Bekar | 115 | 2.1 | 0.006 | G. İçi | 102.26 | 175 | 0.584 | | | |
| | Boşanmış | 9 | 2.3 | 0.223 | Toplam | 106.68 | 180 | | | | |
| | Birlikte Yaşıyor | 4 | 1.8 | 0.211 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

Tablo 3.7. Katılımcıların GSİ ortalama puanlarının eğitim düzeyi, medeni durum, meslek, gelir düzeyi, ebeveyn medeni durumu, baba mesleği, anne mesleği, ebeveyn suç geçmişi değişkenleri açısından karşılaştırılması (Devamı)

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------------------|------------|-------------|--------------|----------|----------|------|-------|-------|-------|-------|
| | Toplam | 181 | 2.06 | 0.057 | | | | | | | |
| Meslek | Ev Hanımı | 24 | 1.9 | 0.180 | G. Arası | 4.40 | 8 | 0.550 | 0.925 | 0.497 | 0.04 |
| | İşçi | 20 | 2.3 | 0.181 | G. İçi | 102.28 | 172 | 0.595 | | | |
| | Memur | 13 | 1.8 | 0.237 | Toplam | 106.68 | 180 | | | | |
| | Esnaf | 3 | 1.9 | 0.463 | | | | | | | |
| | Dr., müh., öğretmen vs. | 16 | 1.9 | 0.216 | | | | | | | |
| | İşsiz | 26 | 2.1 | 0.146 | | | | | | | |
| | Öğrenci | 74 | 2.1 | 0.079 | | | | | | | |
| | Emekli | 3 | 1.6 | 0.331 | | | | | | | |
| | Toplam | 181 | 2 | 0.057 | | | | | | | |
| | Gelir Düzeyi | Çok Düşük | 10 | 1.9 | 0.244 | G. Arası | 1.46 | 4 | 0.365 | 0.609 | 0.657 |
| Düşük | | 46 | 2.1 | 0.119 | G. İçi | 104.86 | 175 | 0.600 | | | |
| Orta | | 115 | 2 | 0.070 | Toplam | 105.86 | 179 | | | | |
| Yüksek | | 7 | 1.7 | 0.328 | | | | | | | |
| Çok Yüksek | | 2 | 1.9 | 0.444 | | | | | | | |
| Toplam | | 168 | 2 | 0.057 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Ebeveyn Medeni Durumu | Evli | 147 | 2 | 0.063 | G. Arası | 3.26 | 4 | 0.816 | 1.381 | 0.242 | 0.03 |
| | Bekar | 5 | 2.71 | 0.229 | G. İçi | 103.30 | 175 | 0.590 | | | |
| | Boşanmış | 19 | 2.06 | 0.154 | Toplam | 106.57 | 179 | | | | |
| | Ayrı Yaşıyor | 6 | 2.36 | 0.404 | | | | | | | |
| | Birlikte Yaşıyor | 3 | 2.43 | 0.661 | | | | | | | |
| | Toplam | 180 | 2.06 | 0.057 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Baba Mesleği | İşçi | 72 | 2 | 0.080 | G. Arası | 4.50 | 6 | 0.751 | 1.277 | 0.270 | 0.04 |
| | Memur | 24 | 2.25 | 0.191 | G. İçi | 101.86 | 172 | 0.588 | | | |
| | Çiftçi | 27 | 2.04 | 0.161 | Toplam | 105.58 | 178 | | | | |
| | Esnaf | 21 | 1.91 | 0.167 | | | | | | | |
| | Dr., müh., öğretmen vs. | 11 | 1.78 | 0.237 | | | | | | | |
| | İşsiz | 10 | 2.18 | 0.229 | | | | | | | |
| | Emekli | 14 | 2.42 | 0.184 | | | | | | | |
| | Toplam | 179 | 2.06 | 0.057 | | | | | | | |
| Anne Mesleği | Ev Hanımı | 122 | 2.05 | 0.735 | G. Arası | 1.500 | 4 | 0.214 | 0.351 | 0.929 | 0.01 |
| | İşçi | 28 | 2.06 | 0.121 | G. İçi | 105.070 | 175 | 0.611 | | | |
| | Memur | 5 | 2.06 | 0.268 | Toplam | 106.571 | 179 | | | | |
| | Esnaf | 2 | 2.16 | 0.944 | | | | | | | |
| | Çiftçi | 6 | 2.07 | 0.340 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

Tablo 3.7. Katılımcıların GSİ ortalama puanlarının eğitim düzeyi, medeni durum, meslek, gelir düzeyi, ebeveyn medeni durumu, baba mesleği, anne mesleği, ebeveyn suç geçmişi değişkenleri açısından karşılaştırılması (Devamı)

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------|---------------------|------------|-------------|--------------|----------|---------|-----|-------|-------|-------|------|
| Ebeveyn Suç Geçmişi | Dr., müh., öğretmen | 12 | 2.04 | 0.211 | | | | | | | |
| | vs. İşsiz | 4 | 2.59 | 0.353 | | | | | | | |
| | Toplam | 180 | 2.06 | 0.057 | | | | | | | |
| | Hayır | 164 | 2.05 | 0.059 | G. Arası | 3.454 | 3 | 1.151 | 1.974 | 0.120 | 0.03 |
| | Baba | 14 | 2.25 | 0.214 | G. İçi | 103.234 | 177 | 0.583 | | | |
| | Her ikisi de | 2 | 1.28 | 0.505 | Toplam | 106.688 | 180 | | | | |
| | Toplam | 181 | 2.06 | 0.057 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

Katılımcıların GSİ puanı ortalamaları eğitim düzeyi, medeni durum, meslek, gelir düzeyi, ebeveyn medeni durumu, baba mesleği, anne mesleği, ebeveyn suç geçmişi değişkenleri açısından tek yönlü varyans analizi yöntemi ile karşılaştırıldığında anlamlı düzeyde bir farklılık gözlenmemiştir ($p>.05$) (Tablo 3.7.).

Tablo 3.8. Katılımcıların ÇÇTÖ toplam puanı ortalamalarının eğitim düzeyi, medeni durum, meslek, gelir düzeyi, ebeveyn medeni durumu, baba mesleği, anne mesleği, ebeveyn suç geçmişi değişkenleri açısından karşılaştırılması

| Varyansın Kaynağı | Kareler Toplamı | Kareler Ortalaması | F | Etki Boyu (η^2) |
|-----------------------------|-----------------|--------------------|--------|------------------------|
| Eğitim Düzeyi | | | | |
| Gruplararası | 2380.757 | 476.151 | 1.866 | 0.05 |
| Gruplarıçi | 41596.107 | 255.19 | | |
| Toplam | 43976.864 | | | |
| Medeni Durum | | | | |
| Gruplararası | 4335.737 | .885 | 1.515* | 0.09 |
| Gruplarıçi | 39641.127 | 243.197 | | |
| Toplam | 43976.864 | | | |
| Meslek | | | | |
| Gruplararası | 2227.360 | 278.420 | 1.067 | 0.05 |
| Gruplarıçi | 41749.504 | 260.934 | | |
| Toplam | 43976.864 | | | |
| Gelir Düzeyi | | | | |
| Gruplararası | 1757.062 | 439.265 | 1.699 | 0.04 |
| Gruplarıçi | 42136.271 | 258.505 | | |
| Toplam | 43893.333 | | | |
| Ebeveyn Medeni Durum | | | | |
| Gruplararası | 3017.227 | 754.307 | 3.090* | 0.07 |
| Gruplarıçi | 39789.052 | 244.105 | | |
| Toplam | 42806.280 | | | |
| Baba Mesleği | | | | |

Tablo 3.8. Katılımcıların ÇÇTÖ toplam puanı ortalamalarının eğitim düzeyi, medeni durum, meslek, gelir düzeyi, ebeveyn medeni durumu, baba mesleği, anne mesleği, ebeveyn suç geçmişi değişkenleri açısından karşılaştırılması (Devamı)

| | | | | |
|----------------------------|------------|----------|----------|-----|
| Gruplarası | 2500.001 | 416.667 | 1.696 | .06 |
| Gruplariçi | 101.86 | .558 | | |
| Toplam | 105.589 | | | |
| Anne Mesleği | | | | |
| Gruplarası | 1621.572 | 231.653 | .900 | .03 |
| Gruplariçi | 411184.708 | 257.404 | | |
| Toplam | 42806.280 | | | |
| Ebeveyn Suç Geçmişi | | | | |
| Gruplarası | 8089.468 | 2696.489 | 12.398** | .18 |
| Gruplariçi | 35887.396 | 217.5 | | |
| Toplam | 43976.864 | | | |

*p < .05, **p ≤ .01

Katılımcıların ÇÇTÖ toplam puanı ortalaması ise birlikte yaşayanlarda (Ort=74, SS=33.77), evli olanlara (Ort=50.02, SS=14.89) kıyasla anlamlı derecede yüksek (p<.05) bulunmuştur (Tablo 3.8.). Katılımcıların ÇÇTÖ toplam puanı ve GSİ puanı katılımcıların gelir düzeyine göre karşılaştırıldığında anlamlı düzeyde bir farklılık göstermemiştir. Katılımcıların ÇÇTÖ toplam puanı medeni durumlarına göre karşılaştırıldığında anlamlı düzeyde bir farklılık görülse de söz konusu grupların birinde sadece 1 katılımcı bulunması nedeniyle sonsal çoklu karşılaştırma testi yapılamamıştır. Ebeveyn suç geçmişi değişkeni için de çoklu karşılaştırma testi yapılamamıştır.

3.2. Ağ Analizi

FR algoritması kullanılarak oluşturulan ağlar bazı değişkenlerin normal dağılım özelliğini karşılamaması nedeniyle (Tablo 3.5.) alt ölçek skorlarının Spearman korelasyon esasına göre hesaplanan ikili korelasyonlara göre çizilmiştir. ÇBÖ esasına göre kurulan bir ağ ise değişkenlerin yakınlık durumuna göre oluşturulan benzeşmezlikler matrisi oluşturularak elde edilmiştir. İlişki ağları önem arz etmeyecek düzeyde korelasyonları da verdiği için bu ağlardaki düğümlerin merkeziet dereceleri ve tutarlılıkları hesaplanmamıştır. Yoğunlaşma ağları kapsamında oluşturulan ağlar için merkeziet dereceleri ve bunların tutarlılık düzeyleri hesaplanmıştır.

ve renginin koyuluğu iki değişken arasındaki ilişkinin gücünü göstermektedir. Buna göre dairelerin renginin açılarak silikleşmesi ve boyutunun küçülmesi zayıf bir korelasyona işaret ederken renginin koyulaşması ve boyutunun büyümesi güçlü bir korelasyona etmektedir. Örneğin DİS ile DEP değişkenlerinin kesişim noktasındaki kare içinde kalan dairenin rengi ve boyutu DİS ile FOB değişkenlerinin kesişim noktasındaki kare içinde kalan daireye kıyasla daha büyük ve koyudur. Bu durum DİS ile DEP arasında daha güçlü bir korelasyon varken DİS ile FOB arasındaki korelasyon ilişkisinin daha zayıf olduğunu göstermektedir. Bu korelasyon matrisinde yer alan kısmi korelasyonlar her ne kadar değişkenler arasındaki ilişkinin gücünü yansıtsa da değişkenler arası bağlantıları açıklamada yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle korelasyon matrisinin daha net ve ayrıntılı incelemesi ağ analizi ile görselleştirilecektir. Ancak ağ oluşturulmadan önce korelasyon matrisinin komşuluk matrisine dönüştürülmesi gerekmektedir.

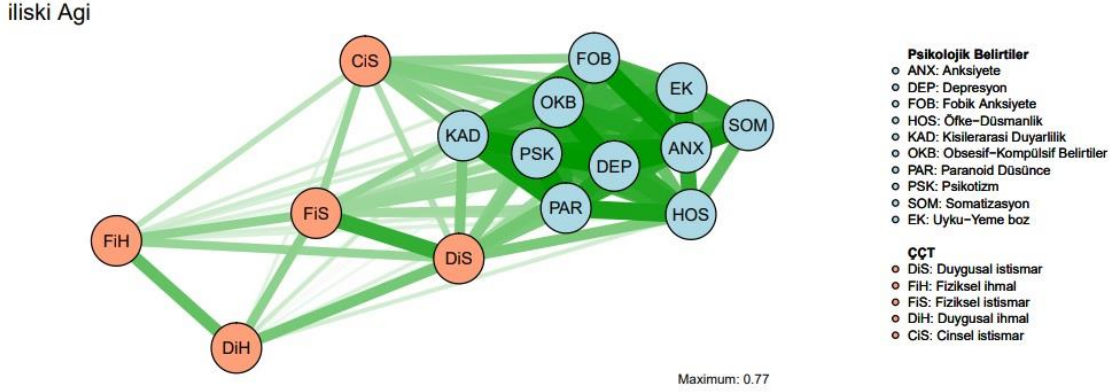
Tablo 3.10. Komşuluk matrisi

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| ANX | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| DEP | 0.77 | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| FOB | 0.76 | 0.59 | 0 | | | | | | | | | | | | |
| HOS | 0.62 | 0.66 | 0.44 | 0 | | | | | | | | | | | |
| KAD | 0.68 | 0.75 | 0.63 | 0.55 | 0 | | | | | | | | | | |
| OKB | 0.67 | 0.76 | 0.55 | 0.63 | 0.65 | 0 | | | | | | | | | |
| PAR | 0.65 | 0.68 | 0.54 | 0.70 | 0.73 | 0.67 | 0 | | | | | | | | |
| PSK | 0.75 | 0.76 | 0.64 | 0.62 | 0.73 | 0.68 | 0.7 | 0 | | | | | | | |
| SOM | 0.73 | 0.63 | 0.58 | 0.50 | 0.52 | 0.55 | 0.44 | 0.66 | 0 | | | | | | |
| EK | 0.74 | 0.70 | 0.55 | 0.55 | 0.56 | 0.60 | 0.55 | 0.66 | 0.66 | 0 | | | | | |
| DİS | 0.31 | 0.42 | 0.21 | 0.40 | 0.40 | 0.35 | 0.40 | 0.36 | 0.40 | 0.29 | 0 | | | | |
| FİH | 0.07 | 0.16 | 0.15 | 0.11 | 0.1 | 0.03 | 0.13 | 0.12 | 0.09 | 0.13 | 0.34 | 0 | | | |
| FİS | 0.22 | 0.30 | 0.09 | 0.25 | 0.31 | 0.17 | 0.27 | 0.28 | 0.29 | 0.24 | 0.61 | 0.34 | 0 | | |
| DİH | 0.03 | 0.10 | -0.02 | 0.13 | 0.14 | 0.03 | 0.13 | 0.06 | 0.04 | 0 | 0.41 | 0.45 | 0.34 | 0 | |
| CİS | 0.39 | 0.29 | 0.33 | 0.21 | 0.34 | 0.34 | 0.27 | 0.36 | 0.41 | 0.30 | 0.24 | 0.20 | 0.30 | 0.10 | 0 |

Komşuluk matrisi (Tablo 3.10.) korelasyon matrisi esas alınarak oluşturulmuştur. Komşuluk matrisindeki ikili korelasyonlar doğrudan ayrıtlar şeklinde görselleştirilmiştir. Her ne kadar bu komşuluk matrisinde değişkenler arasındaki ilişkiler mesafe ölçütleri olarak gösterilmemiş olsa da FR algoritması düğümlerin konumunu komşuluk matrisindeki değerlere göre belirleyecektir. Buna göre iki düğümün kesişme noktasındaki korelasyon katsayısı ayrıtların ağırlığını belirler. 0 sayısı iki düğümün arasında bir ayrıt olmadığını belirtirken 0'dan uzaklaştıkça ayrıtların varlığının yanı sıra ağırlığı hakkında da fikir edinilebilir.

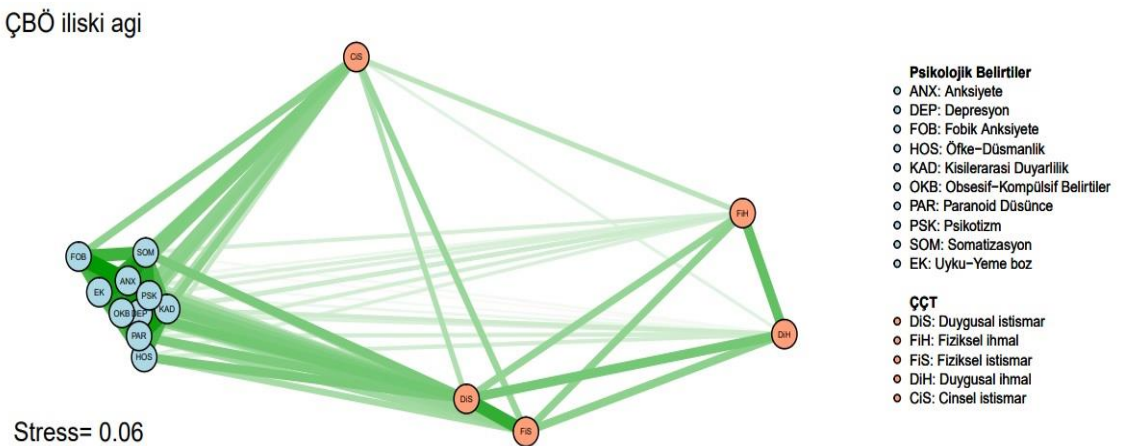
3.2.1. İlişki Ağları

Çizelge 3.2. ÇÇT ile belirti kümeleri arasındaki ilişkileri gösteren FR ilişki ağı



Tablo 3.8’de gösterilen komşuluk matrisi herhangi bir küçültme yapılmaksızın ağda yer alan 105 bağlantının hiçbirisi 0 düzeyine indirgenmeksizin tamamı FR algoritması ile ilişki ağında gösterilmiştir. Herhangi bir düzenleme ya da eşik değer uygulanmadığı için ayrıtlar oldukça sık ve fazladır. Bu nedenle oluşturulan ağ görseline bakarak hangi ayrıtların ya da düğümlerin güçlü ilişkileri yansıttığını tespit etme olanağı yoktur. Ancak lejand üzerinde belirtildiği gibi ÇÇT türleri somon rengi olan düğümlerle, psikolojik belirtiler açık mavi renkli düğümlerle gösterilmiştir. Ayrıtların tamamının yeşil olması ise ağdaki düğümler arasındaki ilişkilerin tamamının pozitif olduğunu göstermektedir.

Çizelge 3.3. ÇÇT ile belirti kümeleri arasındaki ilişkileri gösteren ÇBÖ ilişki ağı



Çizelge 3.3. ÇÇT ile belirti kümeleri arasındaki ilişkileri gösteren ÇBÖ ilişki ağı Tablo 3.11’de bulunan benzeşmezlik matrisi ve Tablo 3.12’deki konfigürasyon matrisine göre oluşturulmuştur. ÇBÖ ilişki ağında düğümlerin konumu Öklid araklıklarına göre

belirtlenmiştir. Buna göre ağın stress düzeyinin 0.06 olarak bulunması düğümlerin ve aralarındaki mesafenin geçerli biçimde konumlandırıldığını göstermektedir. Buna göre DİS ve CİS psikolojik belirtilere diğer ÇÇT türlerine kıyasla daha yakındır denebilir. Ayrıca CİS diğer travma türlerine mesafeli bir ÇÇT türüdür. Fiziksel istismar ise duygusal istismar ile en yakın ilişkili ÇÇT türüdür. İhmal düğümleri de birbirlerine yakın ancak diğer travma türlerine uzak bir konumdadır. Ancak ÇBÖ düğümler arası yakınlığı ve ayrıtların uzunluğunu aslına uygun şekilde gösterdiği için yakın ilişkili düğümler birbirine çok fazla yaklaştığında aralarında ayrıtı görebilme olanağı ortadan kalkmaktadır. Bu nedenle psikolojik belirti düğümleri hakkında pek çıkarımda bulunma olanağı yoktur. Ancak beklendiği gibi psikolojik belirtilerin birbirine oldukça yakın konumlandığı görülmektedir. FR algoritması her ne kadar mesafe ve konum açısından ÇBÖ kadar gerçekçi bir ağ görseli sunmasa da düğümler arasındaki mesafeyi dengeleyerek daha estetik ve anlaşılır bir ağ görseli oluşturmuştur. Bu nedenle ÇBÖ ilişki ağında bazı düğümler arasındaki bağlantıları sadece ağ görseline bakarak tespit etmek zor olabilir.

FR ve ÇBÖ ile oluşturulan ilişki ağları her ne kadar birtakım çıkarımlar yapmamıza olanak sağlasa da bu ağlarda herhangi bir düzenleme yapılmadığı için önem arz etmeyen ilişkiler de ağ üzerinde gösterilmektedir. Her iki ağda da ayrıt sayısı oldukça fazla ve ayrıtların kalınlığının geniş olması net bir çıkarım yapma olanağı tanımamaktadır. Bu nedenle önem arz eden ilişkilerin verildiği yoğunlaşma ağları incelenmelidir.

3.2.2. Yoğunlaşma (Kısmi Korelasyon) Ağları

İlişki ağlarındaki ayrıtlar üzerinde herhangi bir düzenleme yapılamaması nedeniyle kalabalık ve karmaşık bir yapıdadır. Bu nedenle çocukluk çağı travmaları ve psikolojik belirtiler arasındaki ilişki net olarak gözlenememiştir. Daha seyrek ve anlaşılabilir bir ağ yapısı oluşturmak amacıyla düzenlemeler yapılarak önem arz etmeyen korelasyon ilişkilerinin elendiği yeni bir ağ oluşturulmuştur. Bu amaçla LASSO yönteminden yararlanılmıştır. Buna göre LASSO çerçevesinde önem arz etmeyen ayrıtlar 0 düzeyine çekilerek elenmiş, ayrıca EBIC kapsamında γ parametresi 0.5 olarak belirlenmiş ve böylelikle ayrıtlar seyreltilerek net görülen ve daha kolay anlaşılabilir bir ağ oluşturulmuştur. Ayrıca %9.78 oranında kayıp verinin analize katılmadığı orijinal veri seti ile eksik verilerin telafi edildiği veri seti kullanılarak oluşturulan ağlar karşılaştırma testine tabi tutulduğunda iki ağın global ağ yapısının neredeyse aynı ($M=0.05$, $\rho = 1$, $p < .001$) olduğu, global ağ gücünün de oldukça fazla benzer ($S=0.16$, $\rho = .70$, $p < .001$) olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar iki ağın

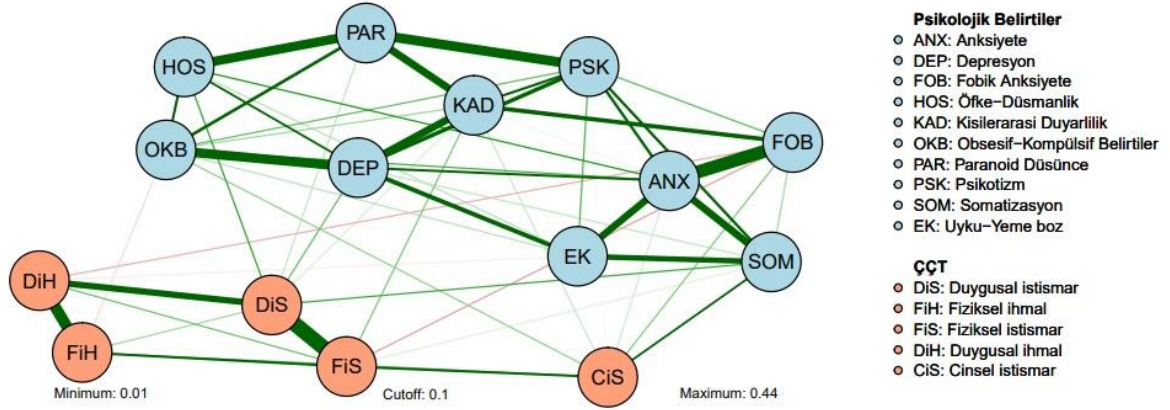
neredeşre birebir aynı yapıda olduğunu, eksik verilerin telafi edilme işleminin başarıyla sonuçlandığını göstermektedir.

Tablo 3.13. Yoğunlaşma (Kısmi korelasyon) ağı komşuluk matrisi

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|---|---|---|
| ANX | 0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| DEP | 0.12 | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| FOB | 0.38 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| HOS | 0.09 | 0.12 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | |
| KAD | 0.01 | 0.24 | 0.17 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | |
| OKB | 0.07 | 0.29 | 0 | 0.11 | 0.05 | 0 | | | | | | | | | | |
| PAR | 0 | 0 | 0 | 0.29 | 0.24 | 0.14 | 0 | | | | | | | | | |
| PSK | 0.13 | 0.16 | 0.07 | 0.02 | 0.12 | 0.05 | 0.30 | 0 | | | | | | | | |
| SOM | 0.24 | 0.03 | 0.04 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.12 | 0 | | | | | | | |
| EK | 0.23 | 0.17 | 0 | 0.03 | 0 | 0.02 | 0 | 0.07 | 0.19 | 0 | | | | | | |
| DİS | 0 | 0.06 | 0 | 0.07 | 0.02 | 0 | 0.03 | 0 | 0.07 | 0 | 0 | | | | | |
| FİH | 0 | 0 | 0.03 | 0 | 0 | -0.03 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.02 | 0 | | | | |
| FİS | 0 | 0 | -0.03 | 0 | 0.05 | 0 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | 0.42 | 0.15 | 0 | | | |
| DİH | 0 | 0 | -0.04 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.01 | 0.24 | 0.33 | 0.03 | 0 | | |
| CİS | 0.02 | 0 | 0 | 0 | 0.04 | 0.03 | 0 | 0.05 | 0.14 | 0 | 0 | 0.03 | 0.12 | 0 | 0 | 0 |

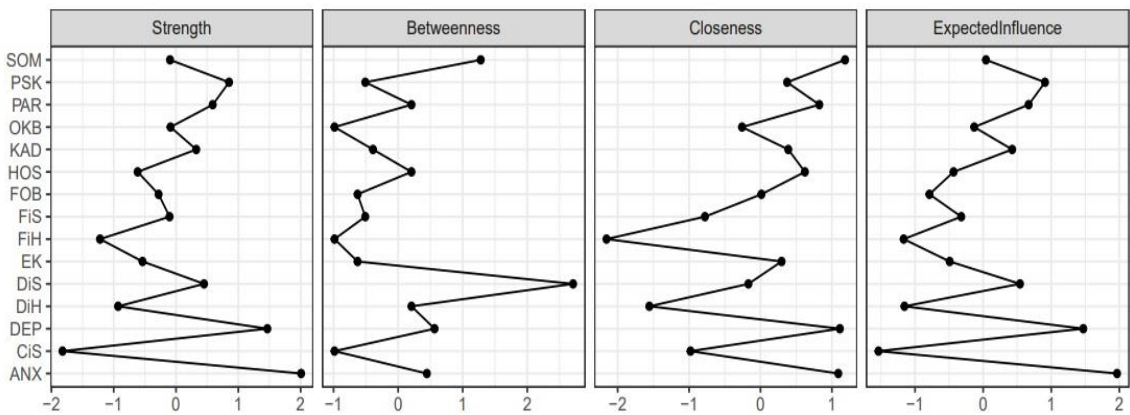
Yoğunlaşma ağının komşuluk matrisinde de görüldüğü gibi (Tablo 3.14.) ayrıt ağırlıklarının korelasyon katsayıları LASSO yöntemi ile düşürülerek çoğu 0 düzeyine çekilmiş, hatta çok az bir kısmı 0'dan da aşığı bir düzeye indirgenmiştir. 15 düğümden oluşan bir ağda daha da önce belirtildiği gibi düğümler arasında toplam 105 bağlantının olması gerekmektedir. Yoğunlaşma ağında ise bunların 54'ü sıfır düzeyine çekilmiş, dolayısıyla bütün olası bağlantıların %48.5'i gösterilmiştir. LASSO düzenlemesine göre oluşturulmuş yoğunlaşma ağı incelendiğinde ağda gösterilecek ayrıtların en küçük değer (Minimum) 0.01 olarak belirlenmiştir. Ayrıca ağdaki ayrıtların daha net gözükmesi için kesme noktası (Cutoff) 0.1 olarak belirlenerek bu değerın üzerinde ağrlık alan ayrıtlar daha belirgin bir biçime getirilmiştir. Küçültme işlemi sonucunda ağdaki en yüksek (Maximum) ayrıt ağrlığı katsayısı 0.44 olarak belirlenmiştir. Böylece ayrıt sayısının fazlalığı nedeniyle görsel bir çıkarım yapmayı engelleyecek ilişki ağlarının aksine daha az sayıda ve seçilebilir özellikte olan ayrıtların yer aldığı bir yoğunlaşma ağından düğümler arasındaki ilişkilere yönelik çıkarımlar yapılacaktır.

Çizelge 3.4. ÇÇT ve Psikolojik belirtilerin birbiriyle ilişkilerini gösteren yoğunlaşma (kısmi korelasyon) ağı



ÇÇTÖ ve SCL-90-R alt ölçekleri arasındaki ayrıtların ÇÇT ile psikolojik belirti kümeleri arasında bağlantı sağlayan ayrıtlardan daha ağırlıklı olduğu gözlenmiştir (Çizelge 3.4). Özellikle FiS ve DiS arasında güçlü bir ilişki olduğu göze çarpmaktadır. CiS ise her ne kadar FiS ile ilişkili bulunsa da diğer ÇÇT türlerine mesafeli durmaktadır. Psikolojik belirtilere bakıldığında tahmin edilebileceği gibi ANX ve FOB arasında güçlü bir ilişki olduğu, benzer biçimde PSK ve PAR arasında güçlü bir ilişki olduğu görülmektedir. PAR ve HOS arasında güçlü bir ilişki vardır. Bu nedenle ağda bulunan nevrotik içerikli düğümlerin ve psikotik içerikli düğümlerin ağına iki yanına dengeli bir dağılım gösterdiği düşünülmektedir. Benzer biçimde ihmal düğümleri de birbirlerine yakın konumlanmıştır. Her ne kadar DEP ve ANX düğümlerinin merkezi bir konumda olduğu görülse de bunu doğrulamak için ağdaki düğümlerin merkezîyet düzeylerinin incelenmesi gerekmektedir.

Çizelge 3.5. Yoğunlaşma ağında yer alan düğümlerin merkezîyet dereceleri



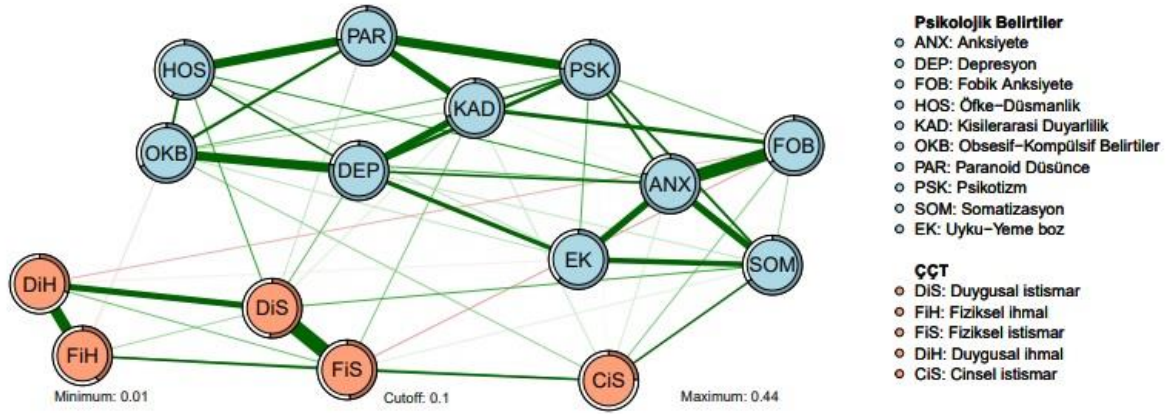
Beklenen etki merkezîyeti indislerinin güç merkezîyeti indisleri ile neredeyse aynı olması ağda negatif ayrıtların yok denecek kadar az olması (bunlar küçültme sonucu ortaya

çıkan sahte negatif ayrıtlardır) ile açıklanabilir. Bu nedenle yalnızca güç merkeziyeti indisleri değerlendirilecektir. Her bir düğümün güç merkeziyeti derecelerine bakıldığında ANX ve ardından DEP düğümlerinin merkeziyet derecelerinin yüksek olduğu görülmektedir (Çizelge 3.5). Ayrıca PSK güç merkeziyeti yüksek bir düğümdür. Bu durumda bu üç düğüme bağlanan ayrıtların ağırlık düzeyinin yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Travma türlerine bakıldığında DİS diğerlerine göre daha güçlü bir konumdadır. Arasındalık düzeyinin de yüksek olması onun merkezi konumunu pekiştirmektedir. CİS ise tam tersine hem travma türleri içinde hem de ağda merkezietten en uzak, çevresel konuma sahip bir düğümdür. Onu DİH takip etmektedir. Buna göre CiS'in merkeziet düzeyinin zayıf olması diğer düğümlerle bağlantısının zayıf olduğu, bu nedenle ağın içinde etkili bir düğüm olmadığı şeklinde değerlendirilebilir. Psikolojik belirtilere bakıldığında ise HOS, FOB, EK düğümlerinin merkeziet düzeyinin zayıf olduğu görülmektedir. Bu durum bu belirtilerin ağ üzerinde güçlü bir etkisi olmadığını göstermektedir. Toparlamak gerekirse, oluşturduğumuz yoğunlaşma ağına göre ANX, DEP, PSK gibi düğümler merkeziet yüksek, ağ üzerinde etkili düğümler olarak tespit edilmiş, ancak HOS, FOB, EK gibi düğümler ise merkeziet düşük, ağ üzerinde az etkili düğümler olarak tespit edilmiştir. ÇÇT türlerinden ise DİS güçlü bağlantılara sahip, merkezi bir düğüm olarak tespit edilirken CİS diğer düğümlerle zayıf bağlantılı, çevresel bir düğüm olarak tespit edilmiştir. Söz konusu düğümlerin yakınlık merkezietlerine bakıldığında da merkeziet düzeyinin yüksek olması güç merkezietlerinin yüksek olmasını teyit edici nitelikte değerlendirilebilir. Arasındalık merkezietlerine bakıldığında DİS düğümünün merkezietinin diğer düğümlerden yüksek olması bu düğümün çok sayıda düğüm tarafından çevrelendiğini göstermektedir. Ancak unutulmamalıdır ki psikolojik ağlarda güç ve beklenen etki merkezietleri esas alınmakta, yakınlık ve arasındalık merkezietleri ancak bunlara ek olarak değerlendirilmektedir.

Düğümlerin güç merkezieti ile değişkenlerin ortalama değerleri karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($t(-2.118, 13) = -0.506, p > .05$). Buna göre ağ analizine özgü merkeziet ölçümünün klasik test ölçümlerinden farklı bir ölçüm yöntemi olduğu görülmektedir.

Düğümlerin güç merkezieti indisleri düğümlerin ağ içindeki etkisini tespit edebilmede işlevsel olmasına karşın tek başına yeterli olmayabilir. Bu nedenle merkeziet indislerine ek olarak her bir düğümün yordayıcılık düzeyi de ayrıca incelenmeli ve merkeziet indisleri ile birlikte yorumlanmalıdır.

Çizelge 3.6. Yoğunlaşma ağının düğümlerinin yordayıcılık düzeyleri



Çizelge 3.6’da düğümlerin etrafında ağdaki her bir düğümün ağdaki diğer düğümler tarafından ne kadar yordandığını gösteren pasta grafikleri eklenmiştir. Buna göre pasta grafiğinde renkli alanlar arttıkça düğümün diğer düğümler tarafından yordama düzeyi de artış göstermektedir. Bu pasta grafiği görsellerinde gösterilen yordayıcılık katsayıları rakam olarak Tablo 3.14’te verilmiştir. Düğümlerin güç merkeziyeti ayrıca düğüm yordayıcılığı ile birlikte değerlendirildiğinde güç merkeziyeti yüksek olan düğümlerin (DEP, ANX, PSK, PAR) yordayıcılığının da yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 3.14.).

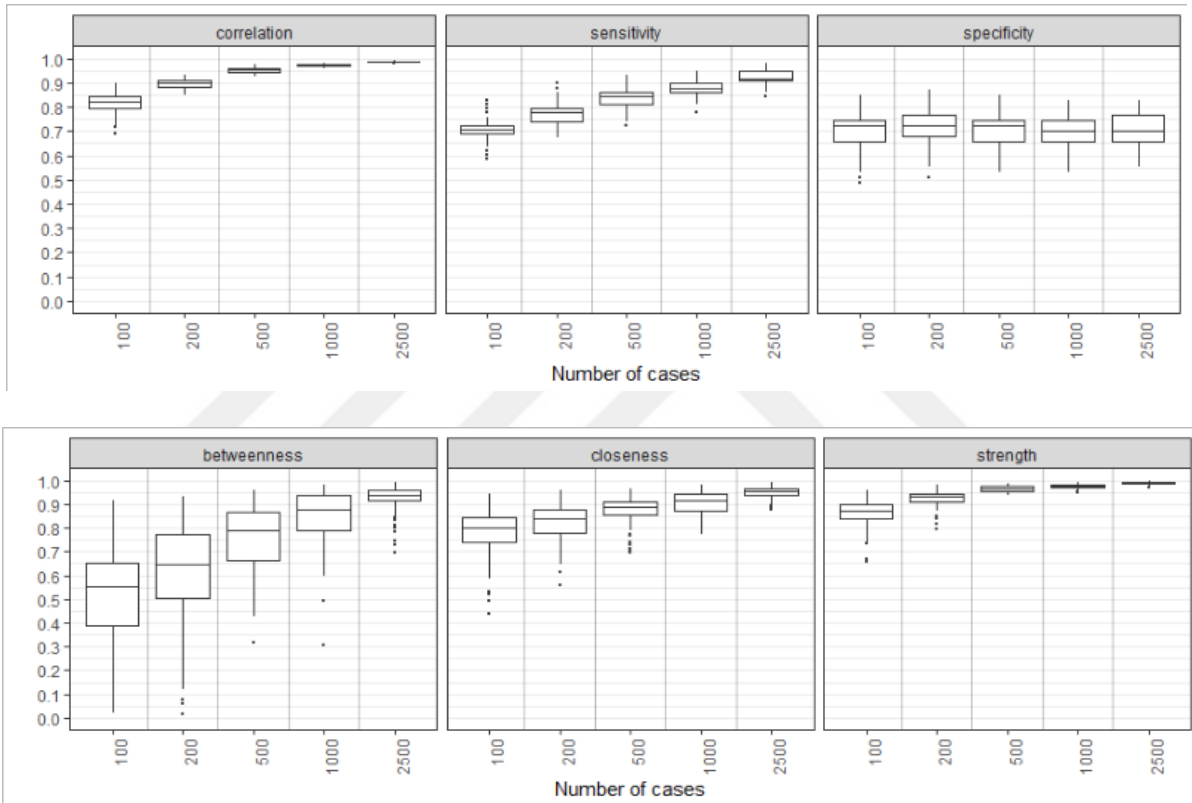
Tablo 3.14. Yoğunlaşma ağındaki düğümlerin yordayıcılık ve güç merkeziyeti katsayıları

| Düğüm | R ² | Güç |
|-------|----------------|------|
| ANX | 0.81 | 1.30 |
| DEP | 0.78 | 1.20 |
| PSK | 0.75 | 1.10 |
| PAR | 0.72 | 1.00 |
| KAD | 0.70 | 0.96 |
| OKB | 0.67 | 0.83 |
| HOS | 0.57 | 0.74 |
| FOB | 0.65 | 0.71 |
| SOM | 0.65 | 0.86 |
| EK | 0.62 | 0.75 |
| DIS | 0.51 | 0.95 |
| FIS | 0.48 | 0.73 |
| FIH | 0.41 | 0.57 |
| DIH | 0.29 | 0.56 |
| CIS | 0.24 | 0.45 |

Düğümlerin yordayıcılık ortalaması alındığında bütün ağ için ortalama yordayıcılık %59 (Ort = 0.59 ± 0.17) olarak hesaplanmış, buna göre her düğümün %59 varyansının ağdaki diğer düğümler tarafından açıklanabileceği anlaşılmıştır. Düğüm yordayıcılığı ve güç

merkeziyeti katsayıları karşılaştırıldığında bu iki değerin yüksek düzeyde anlamlı bir korelasyon gösterdikleri bulunmuştur ($t(6.537, 13) = 0.875, p < .001$). Komşu düğümler tarafından en iyi yordanan düğümler DEP ve ANX, en az yordanan düğümler ise DİH ve CİS olarak belirlenmiştir. Ancak ÇÇT türlerine bakıldığında düğüm yordayıcılığının psikolojik belirtilere kıyasla düşük düzeylerde seyretmesi ÇÇT türlerindeki varyansın bu ağdaki düğümlerden çok bu ağda yer verilmeyen başka dışsal etkenler tarafından yordanyor olabileceğini düşündürmektedir.

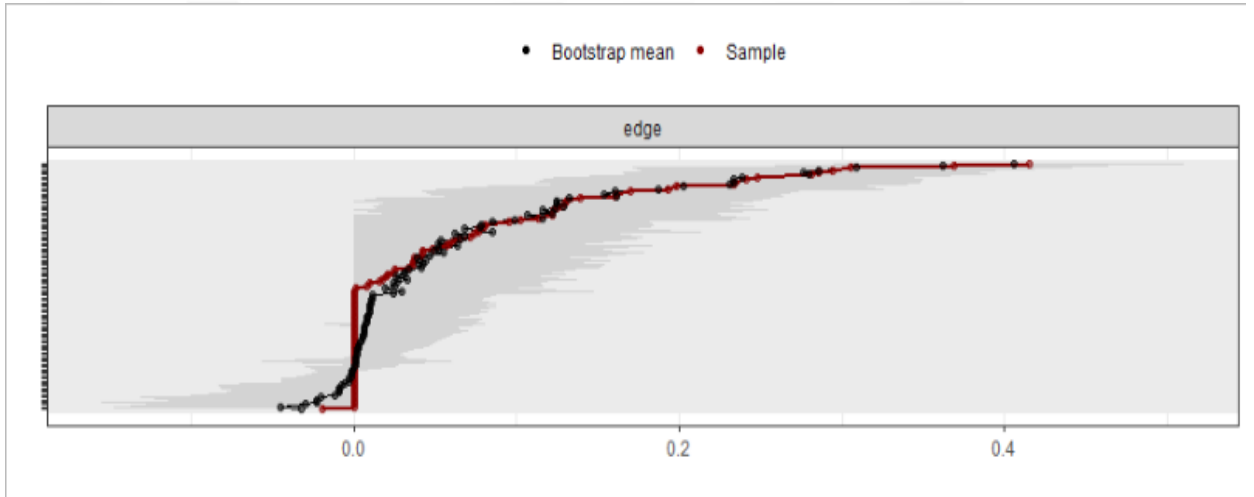
Çizelge 3.7. Önsel önyükleme



Örnekleme boyunun yeterliliği için yapılan önsel önyükleme sonuçlarına bakıldığında örneklem sayısı arttıkça korelasyon için güven aralığının dar, tutarlılık katsayısının 0.7'nin üzerinde çok yüksek düzeyde olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumda ağ yapısının bütün olarak incelenebileceği, dolayısıyla en kısa yolların güvenle hesaplanabileceği anlaşılmaktadır. Duyarlılığın da benzer biçimde güven aralığının dar, tutarlılığının yüksek olması doğru ağda yer alan ayrıtların hesaplanan ağda da yer aldığı şeklinde değerlendirilebilir. Özgüllük için ise tutarlılık tam olarak istenen düzeyde, 0.7'nin üzerinde olmasa bile geçerli sayılabilecek düzeydedir. Bu nedenle gerçek ağda 0 düzeyine çekilerek ağda yer almaması sağlanan bazı ayrıtların hesaplanan ağda sanki varmış gibi gözükme olasılığının bulunduğu anlaşılmaktadır.

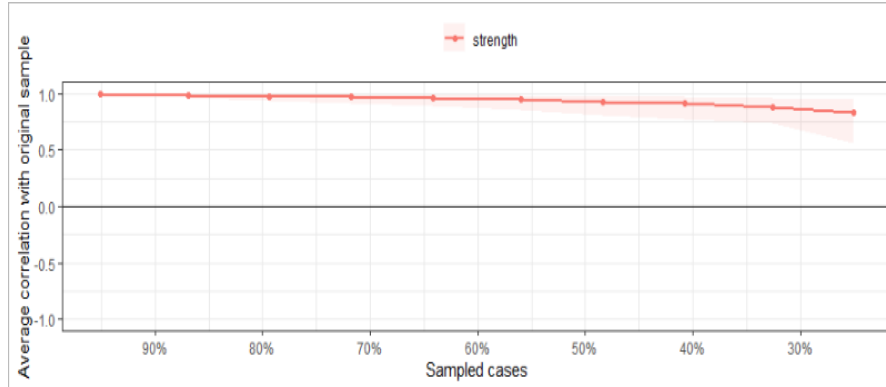
Bu durumda hesaplanan ağdaki çok zayıf ya da negatif ayrıtların dikkate alınmaması gerekmektedir. Güç merkezietinin güven aralığı da örneklem sayısının artmasına bağlı olarak daralmaktadır. Elimizdeki örneklem için ise 0.7'nin üzerinde, gayet tutarlı bir düzeyde olabileceği anlaşılmaktadır. Yakınlık merkezieti için güven aralığı ve tutarlılık 0.7 üzerinde değilse bile ona çok yakın ve kabul edilebilir düzeydedir. Arasındalık merkezieti için ise örneklem sayısı çok fazla arttığıında bile doğru ağda da hesaplanan ağda da tutarlılığın geniş bir güven aralığında ve düşük bir düzeyde olacağı anlaşılmaktadır. (Çizelge 3.7.). Buna göre elimizdeki örneklem sayısının bazı küçük aksaklıklara karşın büyük ölçüde tutarlı bir ağ oluşturmaya yeterli olduğu anlaşılmaktadır.

Çizelge 3.8. Yoğunlaşma ağında yer alan ayrıtların tutarlılık düzeyi



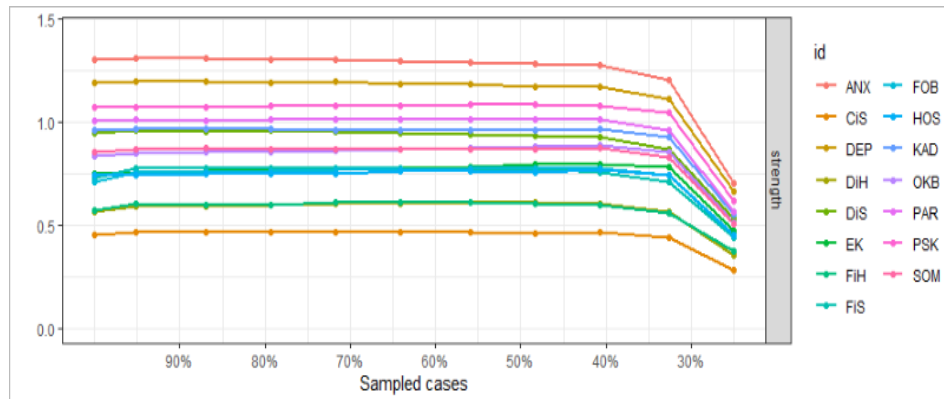
Tutarlılık katsayısı ayrıtlar için 0.75 olarak hesaplanmıştır. Çizelge 3.8'de Kırmızı çizgi örneklem değerlerini gösterirken siyah çizgi 5000 kez önyükleme sonucu hesaplanan ortalama değerlerini, gri alan ise %95 güven aralığını göstermektedir. Örneklem değerlerinin önyüklemeli güven aralıkları içinde yer aldığı ve önyükleme ortalama değerlerinin örneklem değerleriyle genellikle uyumlu olduğu görülmektedir. Ancak ortalarda önyüklemeli güven aralıklarının genişlemesi nedeniyle özellikle zayıf ayrıtların gücü yorumlanırken dikkatli olunmalıdır.

Çizelge 3.9. Yoğunlaşma aşında yer alan düğümlerin merkeziet gücünün örneklem sayısına göre tutarlılık düzeyi



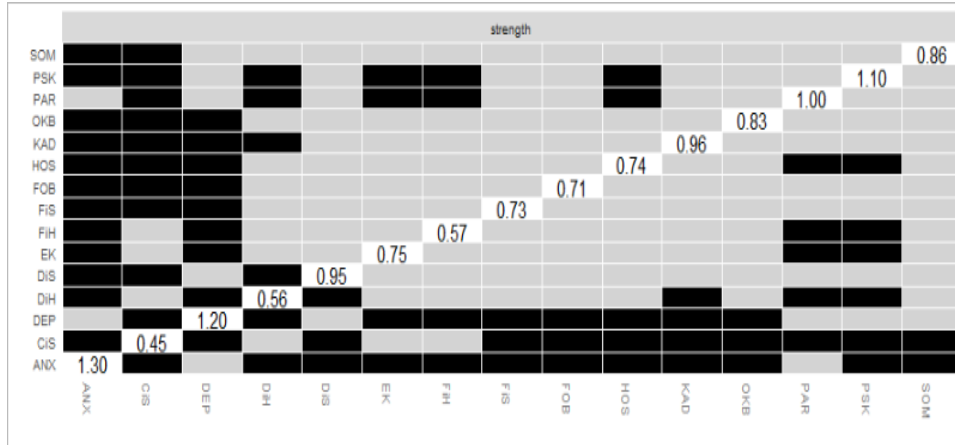
Ağda yer alan ayrıtların düğümlerin gücünün 5000 kez önyüklemeye yapılarak olgu düşürme yöntemi ile incelendiğinde korelasyon tutarlılık katsayısının 0.67 gibi yüksek bir KT katsayısı elde edildiği görülmektedir. Olgu sayısı azaltıldıkça güç tutarlılığı katsayısının 0.7'nin altına neredeyse hiç düşmediği görülmektedir (Çizelge 3.9.). Her ne kadar arasındalık (KT=0.04) ve yakınlık (KT=0.28) merkezieti derecelerinin KT katsayıları düşük olsa da psikolojik ağlarda geçerlilik bakımından güç ve beklenen etki merkezietinin önem arz etmesi ağımızın iyi bir tutarlılık düzeyine sahip olduğunu ve ağın güvenli biçimde yorumlanabileceğini göstermektedir.

Çizelge 3.10. Yoğunlaşma aşında yer alan düğümlerin merkeziet gücünün tutarlılık düzeyi



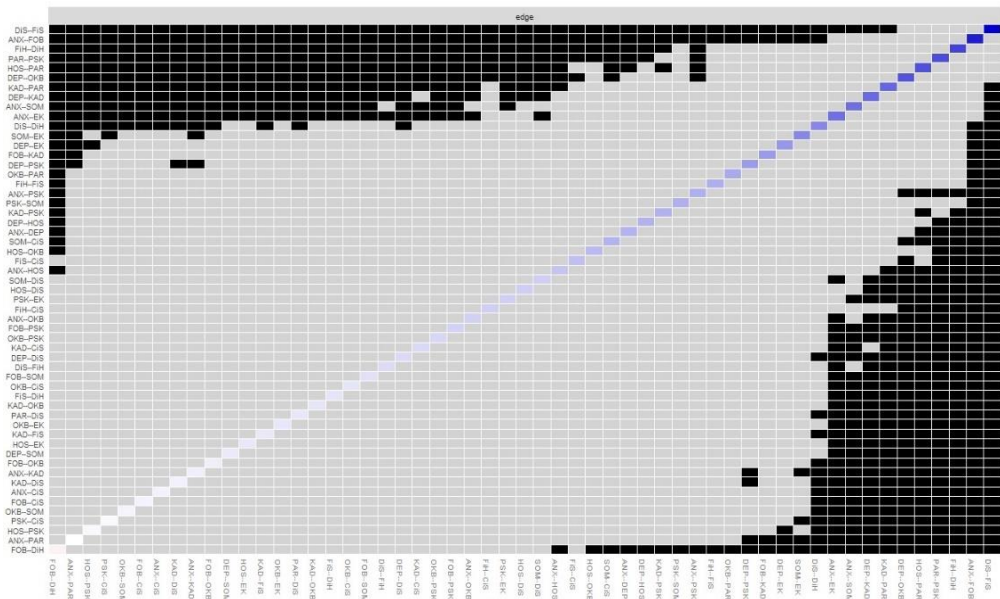
Güç merkezietinin tutarlılığı düğümler bazında değerlendirildiğinde tutarlılığı gösteren çizgelerin hangi düğüme ait olduğu renklerle kodlanmıştır. Çizelge 3.10'da merkeziet derecesi yüksek düğümlerin tutarlılığının yüksek olduğu, çevresel düzeyde kalan ve güç merkezieti açısından zayıf kalan düğümlerin de tutarlılık düzeyinin zayıf olduğu görülmektedir.

Çizelge 3.11. Yoğunlaşma ağında yer alan düğümlerin güç merkeziyeti dereceleri ve birbirleri ile ilişkileri



Çizelge 3.11’de 5000 kez önyükleme sonucunda düğümlerin gücünün birbirinden anlamlı düzeyde ($\alpha=.05$) farklılaşıp farklılaşmadığı gri ve siyah renkli kutucuklarla belirtilmiştir. İki düğümün kesiştiği noktadaki kutucuğun rengi gri ise bu iki düğüm arasında güç merkeziyeti açısından belirgin bir fark olmadığı, benzer biçimde iki düğümün kesiştiği noktadaki kutucuk siyah ise iki düğümün arasında güç merkeziyeti açısından anlamlı bir fark olduğu anlaşılmalıdır. Örneğin DEP, ANX ile farklılaşmaz iken CİS ile farklılaşmaktadır. Güç merkeziyeti katsayısı 0’dan uzaklaştıkça artmaktadır. ANX, DEP ve PSK ağ üzerindeki en güçlü düğümler olarak belirlenmiştir. CİS ise ağ üzerinde merkeziyet derecesi en düşük düğüm olarak belirlenmiştir.

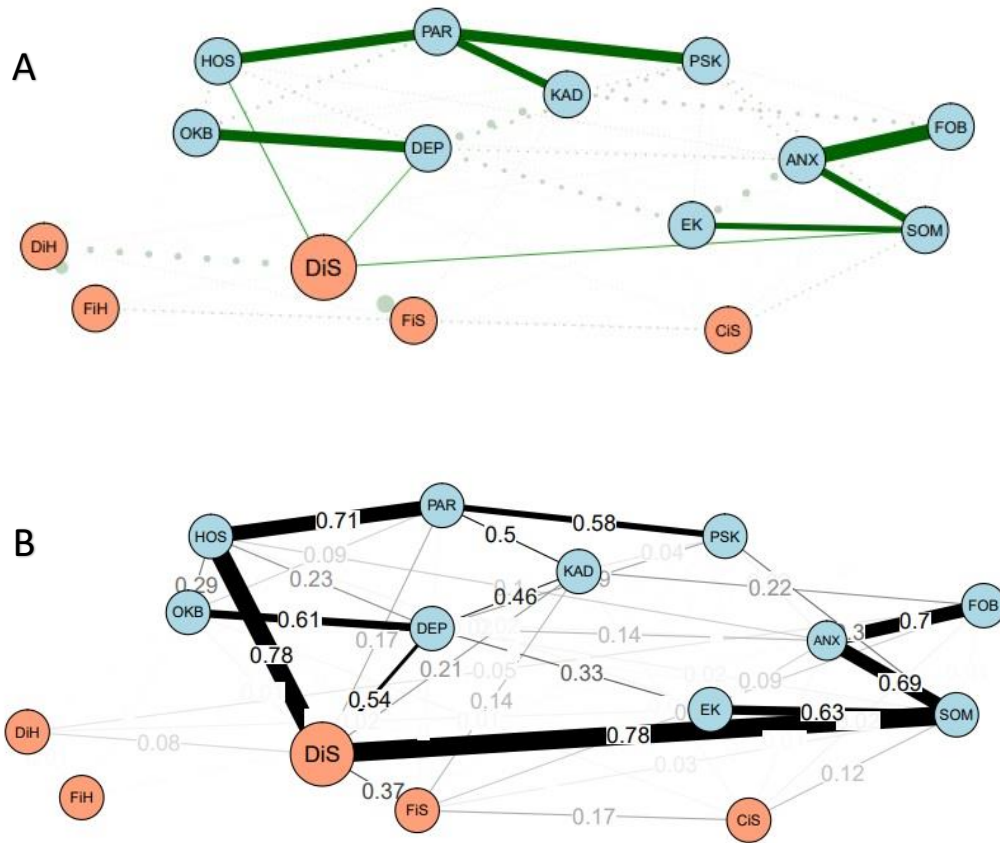
Çizelge 3.12. Yoğunlaşma ağında yer alan ayrıtların güç dereceleri ve birbirleri ile ilişkileri



Çizelge 3.12’de ağdaki ayrıtların gücünün 5000 kez önyükleme sonucunda birbirinden anlamlı derecede ($\alpha=.05$) farklılaşıp farklılaşmadığı gösterilmektedir. Ağda bulunan ayrıtların ağırlık düzeylerine bakıldığında mavi renkle gösterilen ayrıtların ağırlık düzeyinin yüksek olduğu, renk açılıp beyaza döndükçe ağırlık düzeylerinin azaldığı anlaşılmaktadır (Çizelge 3.12.). DİS-FİS ($r=0.44$) ayrıtlarının ağdaki ağırlık yükü en yüksek ayrıtlar olduğu, bunu ANX-FOB ($r=0.38$) ve FİH-DİH ($r=0.34$) arasındaki ayrıtların izlediği görülmektedir. ÇÇT düğümlerinin kendi aralarında güçlü ayrıtların olduğu, aynı durumun ayrıca psikolojik belirtiler için de geçerli olduğu görülmektedir.

Ağda bulunan düğümlerin güç merkeziliği ve yordayıcılık ölçümleri her ne kadar ağda hangi düğümlerin önemli olduğu sorusuna büyük ölçüde yanıt vermiş olsa da hangi düğümlerin psikolojik belirtiler ve ÇÇT arasındaki etkileşimi sağlayan düğümlerin belirlenmesi için bu ölçümler dışında başka yöntemlere gerek vardır. Bir düğümün güç merkeziliği düşük olsa dahi iki belirti kümesi arasındaki etkileşime katkı sağlaması onu ağ içinde önemli kılabilir. Bu amaçla Dijkstra algoritması kullanılarak ÇÇT düğümleri ve psikolojik belirtiler arasındaki en kısa yollar belirlenerek incelenecektir.

Çizelge 3.13. DİS ile belirti kümeleri arasındaki kısa yollar

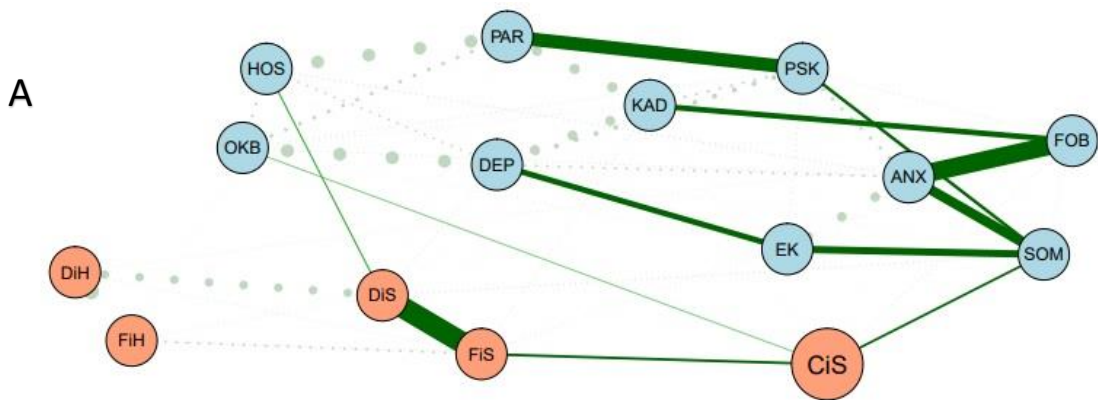


Dijkstra algoritması kullanılarak ağdaki düğümler arasındaki bağlantılar incelendiğinde küçük kesik noktalar şeklindeki çizgiler ağda önem arz etmeyen, zayıf bağlantıları gösterirken daha büyük noktalar daha güçlü bağlantıları göstermektedir (Çizelge 3.12-A). Ancak bu ağda esas incelen kesik olmayan, sürekli çizgilerden oluşan ayrıtlardır. Bunlar düğümler arasındaki en kısa mesafeleri göstermektedir.

DİS, DEP ile doğrudan ilişkili bulunmuştur ve DİS'dan başlayan bu yol OKB düğümünde sonlanmaktadır (Çizelge 3.13-A). DİS ayrıca HOS ile doğrudan bağlantılıdır. HOS üzerinden giden yol da PAR üzerinden ikiye ayrılarak PSK ve KAD düğümlerinde sonlanmaktadır. DİS düğümünden ayrıca SOM'dan başlayarak ANX üzerinden FOB ve gene SOM üzerinden EK düğümlerinde sonlanan bir kısa yol daha görülmüştür. Bütün bu izleklere bakıldığında güçlü bir düğüm olan DİS'in SOM ve DEP gibi nevrotik belirtilerle doğrudan, PAR ve PSK gibi psikotik belirtilerle dolaylı yoldan ilişkili olduğu anlaşılmaktadır.

Bu kısa yolların geçerliliğini doğrulamak için önyükleme yoluyla oluşturulan ağa bakıldığında DİS'dan HOS ve SOM düğümlerine giden yolların 0.80 civarında yüksek bir tutarlılık oranına sahip olduğu, sonrasında da PAR'den KAD'a giden yol dışında bütün kısa yolların 0.50'nin üzerinde yüksek bir tutarlılık gösterdiği anlaşılmaktadır (Çizelge 3.13-B). Buna göre DİS'dan psikolojik belirtilere giden kısa yolların büyük ölçüde tutarlı olduğu ve bunların güvenle yorumlanabileceği düşünülmektedir.

Çizelge 3.14. CİS ile belirti kümeleri arasındaki kısa yollar

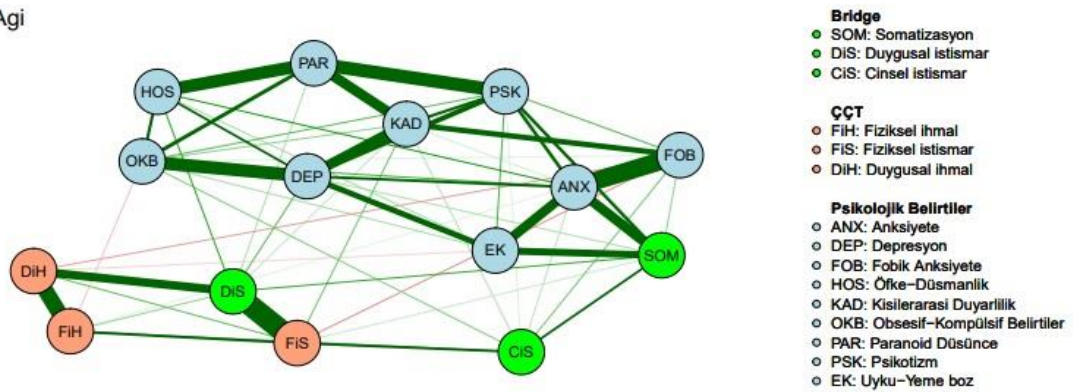


Çizelge 3.14. CİS ile belirti kümeleri arasındaki kısa yollar (Devamı)

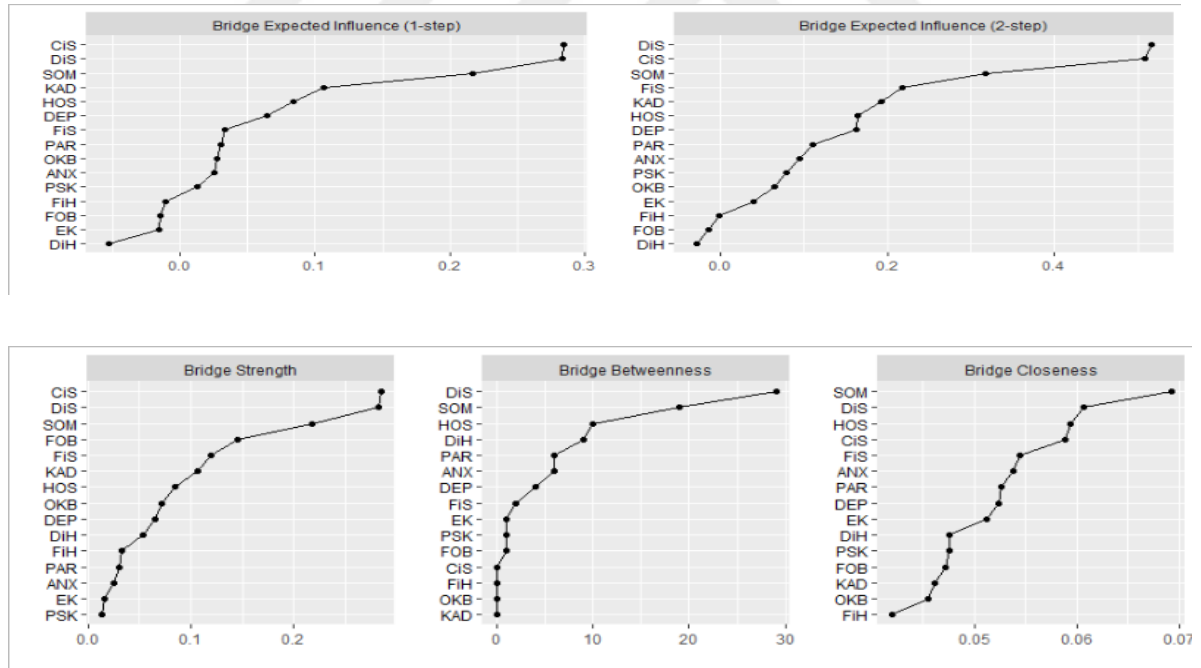
analizindeki adlandırmasıyla hangi düğümlerin karşı belirti kümesi üzerinde daha etkili olduğu sorusuna tam olarak açıklık getirememektedir. Bu nedenle ÇÇT ve psikolojik belirtiler olmak üzere iki ayrı değişken kümesi arasındaki etkileşimi sağlayan düğümler bir köprü ağı oluşturularak değerlendirilmelidir.

Çizelge 3.15. ÇÇT türleri ile psikolojik belirtilerin köprü ağı

Köprü Ağı



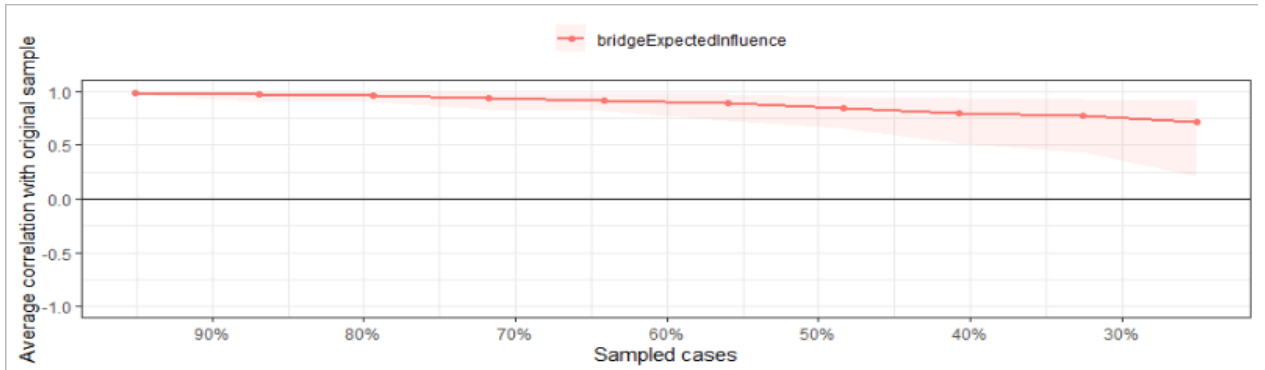
Çizelge 3.16. Köprü merkezieti dereceleri



Psikolojik belirtileri ve ÇÇT iki ayrı küme olarak ele alınacak olursa bu iki küme arasındaki etkileşimi sağlayan elemanlar köprü merkezieti esasına göre oluşturulan bir köprü ağıda incelenmiştir. Köprü ağlarında düğümler değerlendirilirken öncelikle köprü beklenen etki merkezietlerinin her ikisine, sonra güç merkezietine bakılmalıdır. Buna göre ÇÇT türlerinden DİS ve CİS, psikolojik belirtilerden ise SOM'un beklenen etki ve güç merkeziet

düzeyleri yüksek bulunmuştur. Bu nedenle bu düğümler iki küme arasında etkileşimi sağlayan köprü (bridge) düğümleri olarak adlandırılmış, ağ üzerinde yeşil renkle gösterilmiştir (Çizelge 3.15.). Dijkstra algoritması ile elde edilen en kısa yollarda da görüldüğü üzere DİS ve CİS'in diğer ÇÇT türlerinin psikolojik belirtilerle etkileşimini büyük ölçüde sağladığı, psikolojik belirtilerden SOM'un travma türleri ile belirtiler arasındaki etkileşimi sağlayan önemli bir düğüm olduğu bir kez daha teyit edilmiştir.

Çizelge 3.17. Köprü ağının tutarlılığı



Köprü ağının tutarlılığını incelemek için beklenen etki merkezietli olgu düşürmeli önyükleme yöntemi ile incelendiğinde $KT = 0.44$ olarak hesaplanmıştır. Buna göre elde edilen ağın kabul edilebilir düzeyde bir tutarlılık gösterdiği ve elde sonuçların yorumlanabileceği anlaşılmaktadır (Çizelge 3.17.). Köprü ağından elde edilen bulgular Dijkstra algoritmaları ile hesaplanan düğümler arası kısa yollardan elde edilen bulguları destekler niteliktedir. Buna göre DİS ve CİS düğümlerinin ÇÇT ile psikolojik belirtiler arasındaki geçişi sağlayan düğümler olduğu, ayrıca SOM'un her ne kadar merkezietli düzeyi yüksek bir düğüm olmasa da psikolojik belirtiler ile ÇÇT arasındaki ilişkide önemli bir geçiş rolü oynadığı köprü ağından elde edilen sonuçlarla bir kez daha desteklenmiştir.

3.2.2.1. Bireysel belirtilerin yoğunlaşma ağları

Psikolojik belirtilerin tamamı ile travma türlerinin tamamını içeren genel bir ağın yanı sıra her bir psikolojik belirti kümesi içindeki ağları içeren toplamda 11 yoğunlaşma ağı oluşturulmuş ve ilk etapta bu ağların tutarlılık düzeyleri incelenmiştir. Hem belirtileri kümeleri hem de çocukluk çağı travma türleri kullanılarak oluşturulduğu ağın (genel) hem de belirti kümelerinin bireysel belirtilerini içeren SCL-90-R alt ölçekleri kullanılarak oluşturulan ağların önyükleme yoluyla ayırıt ağırlığı ve güç tutarlılığı için hesaplanan korelasyon tutarlılık katsayıları Tablo 3.15'te gösterilmektedir.

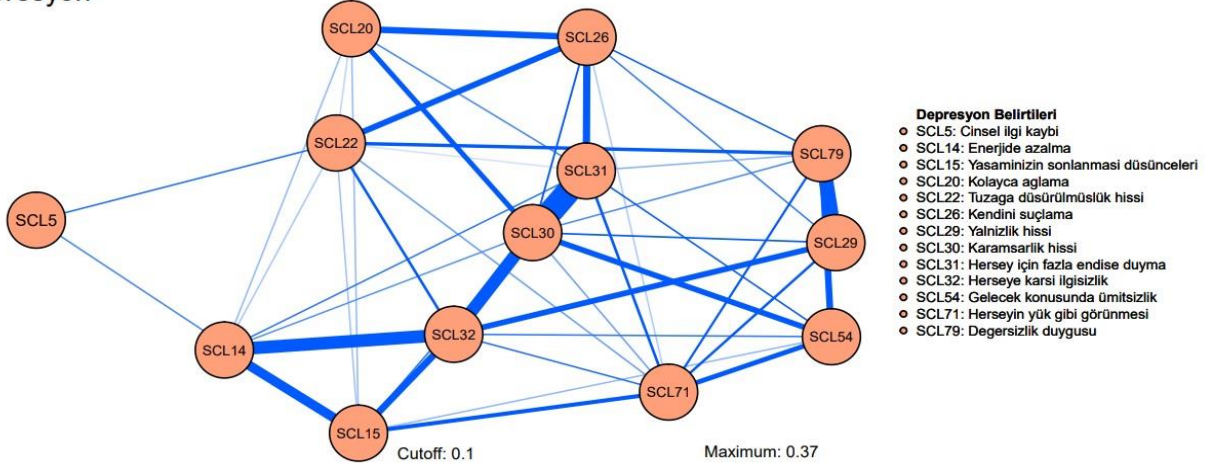
Tablo 3.15. Oluşturulan ağların tutarlılık katsayıları

| Ağ | Ayrıt | Güç |
|-------|-------|------|
| Genel | 0.75 | 0.67 |
| SOM | 0.43 | 0.43 |
| OKB | 0.44 | 0.51 |
| KAD | 0.44 | 0.35 |
| DEP | 0.51 | 0.51 |
| ANX | 0.51 | 0.13 |
| HOS | 0.51 | 0.59 |
| FOB | 0.44 | 0.35 |
| PAR | 0.36 | 0.36 |
| PSK | 0.36 | 0.28 |
| EK | 0.59 | 0.20 |

10 belirti kümesinin her birinde yer alan bireysel belirtilerin incelendiği ağların ikisi dışında (ANX ve EK) hepsinin çok yüksek olmasa da kabul edilebilir düzeyde tutarlı olduğu görülmektedir (Tablo 3.15.). Bu durum örneklemin heterojen hasta gruplarından oluşması ve her ne kadar bir belirti kümesinin merkezîyet derecesi yüksek olsa da bu belirtilerin az sayıda katılımcıda ancak şiddetli düzeyde görülmüş olması ve belirtilerin birbiriyle zayıf bağlantılar göstermesi ile ilişkili olabileceği tahmin edilmektedir. Bu nedenle yalnızca DEP, SOM, HOS, FOB, OKB, PSK, PAR, KAD belirti kümelerini oluşturan bireysel belirtilerin yoğunlaşma ağları ayrıca incelenecektir. Böylece belirti kümeleri içinde önem arz eden bireysel belirtiler aydınlatılacaktır.

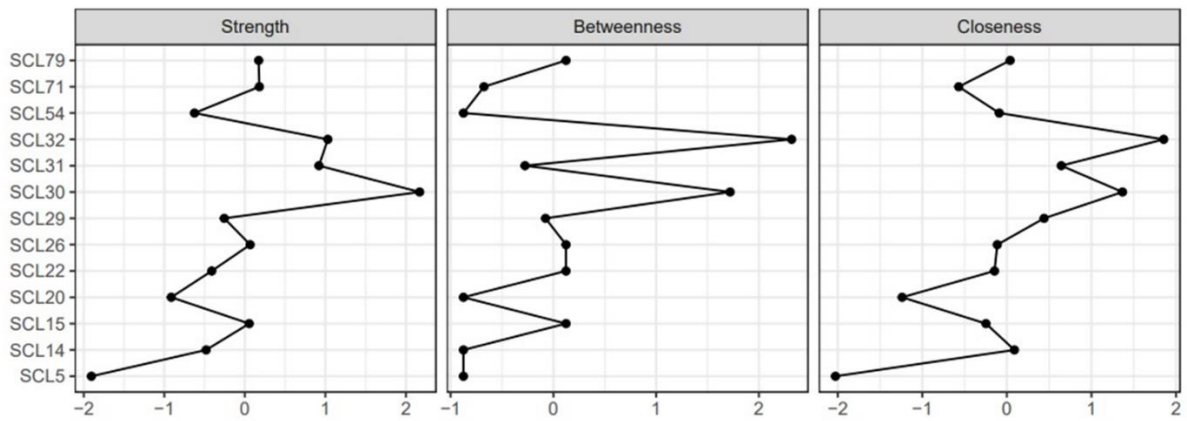
Çizelge 3.18. Depresyon belirtilerinin yoğunlaşma ağı

Depresyon



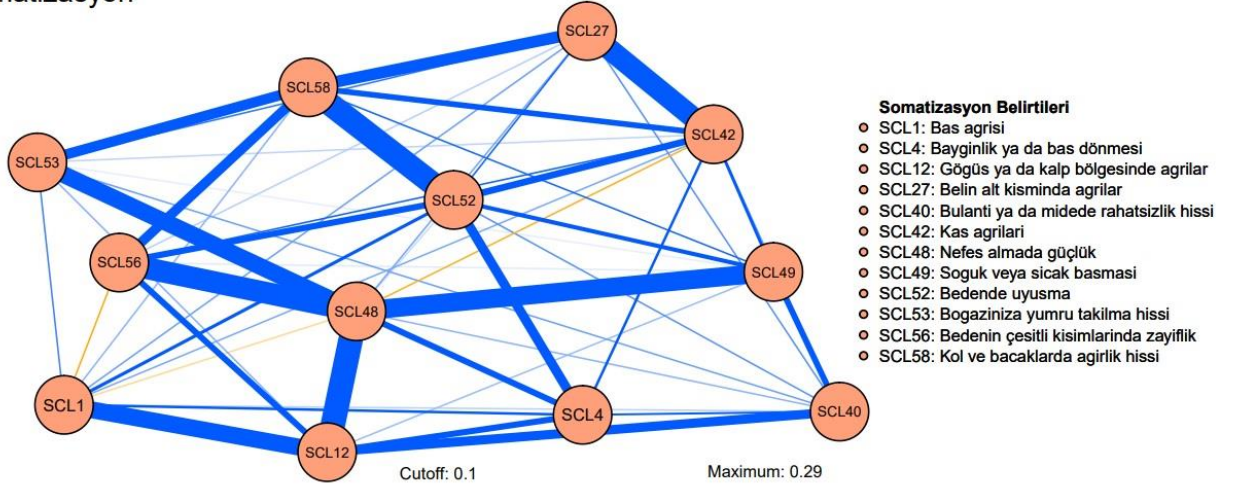
SCL30 ve SCL31 düğümleri aralarındaki ayrıt ağdaki ağırlık düzeyi en yüksek ayrıt olarak tespit edilmiştir (Çizelge 3.18.). Buna göre iki düğüm arasında güçlü ve yakın bir ilişki olduğu ve iki düğümünde merkeziyet düzeyinin yüksek olduğu düşünülmektedir. Ayrıca SCL32 de ağda yer alan güçlü bir düğüm olarak değerlendirilebilir. SCL30 belirtisi güç merkeziyetinin yanı sıra arasındalık ve yakınlık merkeziyeti açısından da diğer belirtilerden öndedir (Çizelge 3.19.). Ancak SCL30'un güç merkeziyeti hem SCL31 hem de SCL32'den anlamlı düzeyde yüksektir. Bu nedenle SCL30'un ağdaki en etkili düğüm olduğu düşünülmektedir. SCL5 ise merkeziyet düzeyi oldukça düşük bir düğümdür. Bu durumda ağ üzerindeki etkisinin yok denecek kadar az olduğu anlaşılmaktadır.

Çizelge 3.19. Depresyon belirtilerinin merkeziyet dereceleri



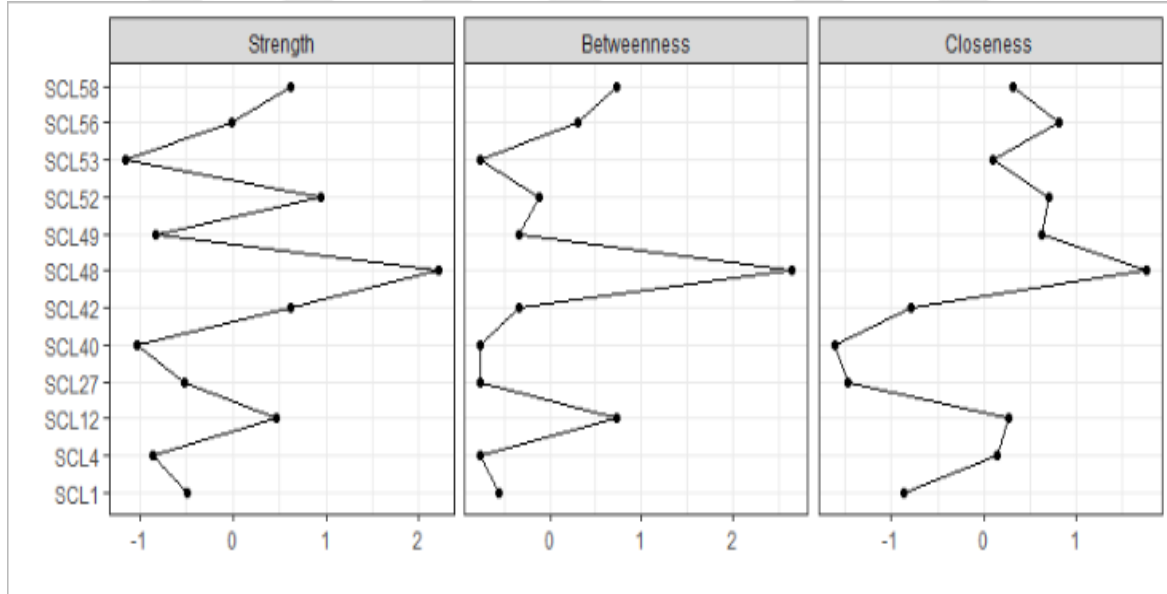
Çizelge 3.20. Somatizasyon belirtilerinin yoğunlaşma ağı

Somatizasyon



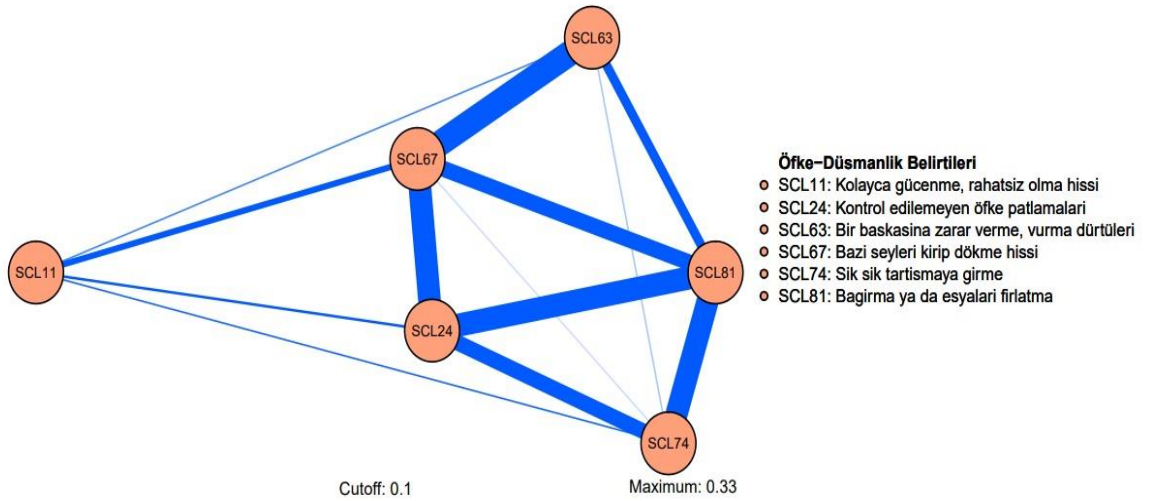
Somatizasyon belirti kümesini oluşturan bireysel belirtilerin yoğunlaşma ağı (Çizelge 3.20.) incelendiğinde SCL48'in diğer belirtilerden hem güç hem de arasındalık ve yakınlık merkezietleri açısından belirgin düzeyde farklılaşarak ağdaki en merkezi düğüm olduğu anlaşılmaktadır (Çizelge 3.21). SCL40 ise tam aksine ağda yer alan merkeziet derecesi en düşük ve en çevresel düğüm olarak bulunmuştur.

Çizelge 3.21. Somatizasyon belirtilerinin merkeziet dereceleri



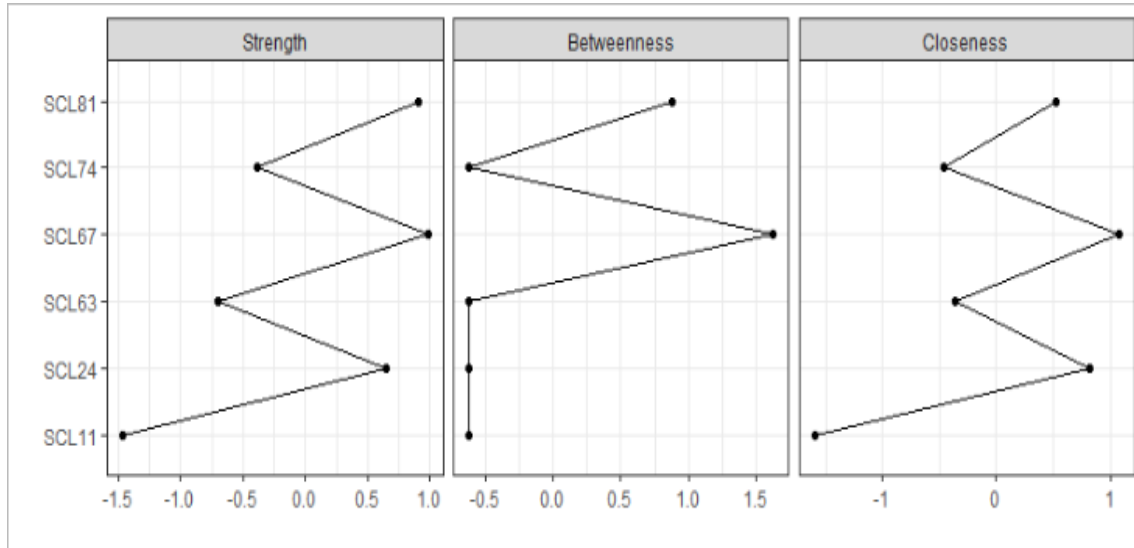
Çizelge 3.22. Öfke-düşmanlık belirtilerinin yoğunlaşma ağı

Öfke-Düşmanlık



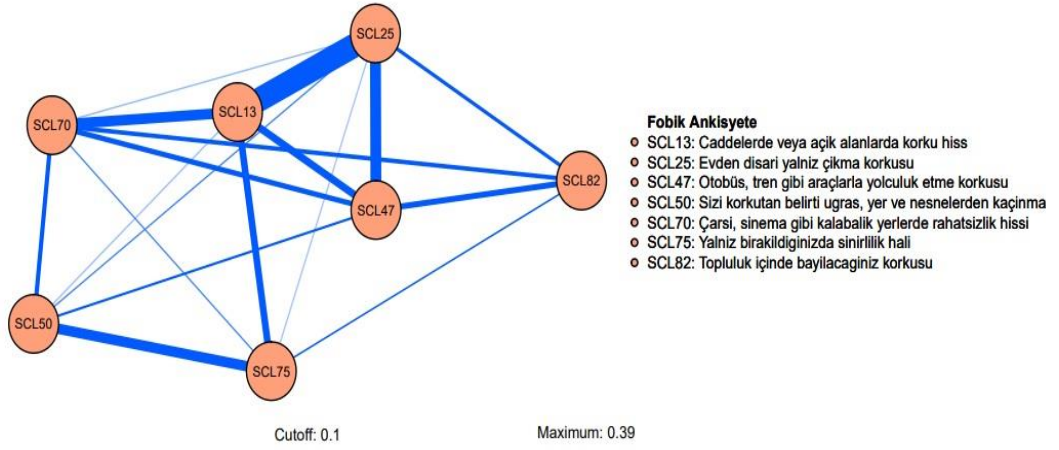
SCL67, SCL81, SCL24 düğümleri arasında her ne kadar güç merkeziyeti açısından anlamlı bir fark görülme de SCL67 düğümünün aralıksızlık ve yakınlık merkeziyeti açısından diğer düğümlerden belirgin biçimde önde olduğu görülmektedir. Buna göre SCL67'nin ağdaki en merkezi düğüm olduğu düşünülmektedir. SCL11 ise tam aksine ağdaki merkeziyeti en zayıf düğüm olarak görülmektedir. Buna göre SCL67'nin ağ üzerindeki en etkili düğüm olduğu, SCL11'in ise ağ üzerinde yok denecek kadar az etkisinin olduğu düşünülmektedir.

Çizelge 3.23. Öfke-Düşmanlık belirtilerinin merkeziyet dereceleri



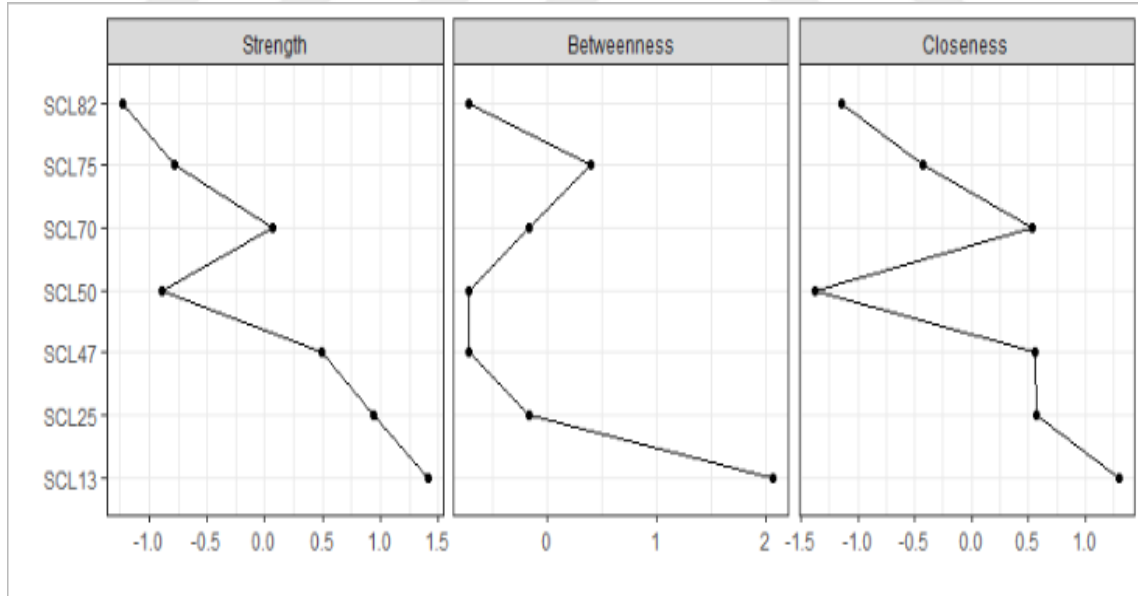
Çizelge 3.24. Fobik anksiyete belirtilerinin yoğunlaşma ağı

Fobik Anksiyete



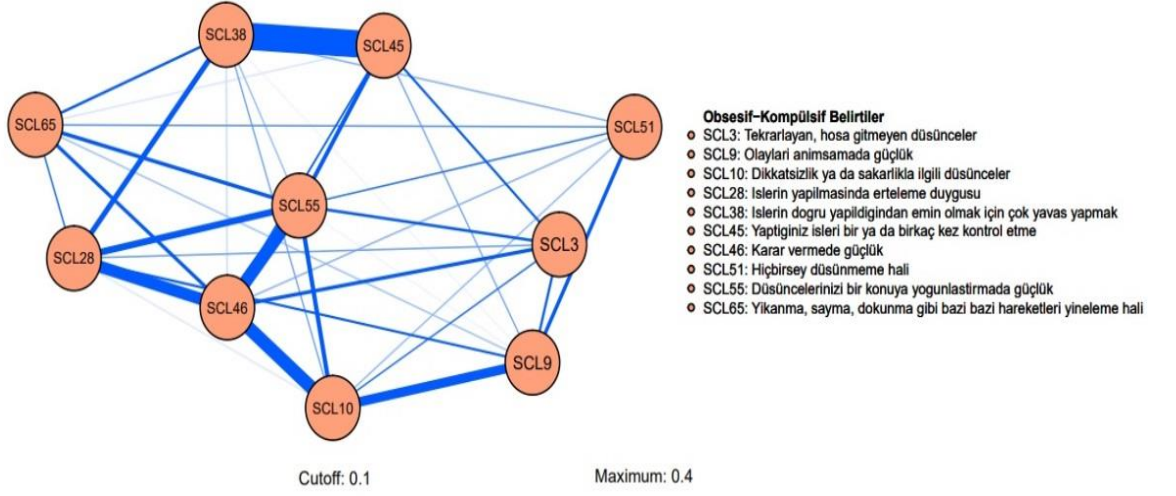
Fobik anksiyete belirtileri incelendiğinde SCL13 düğümünün ağda güç, arasındalık ve yakınlık merkeziyeti en yüksek düğüm olduğu ve diğer düğümlerden anlamlı derecede farklılaştığı gözlenmiştir. SCL25 ve SCL47 de ağda bulunan merkeziyet derecesi yüksek diğer düğümlerdir. SCL 82 ise bu ağda yer alan merkeziyet düzeyi en düşük ve en çevresel düğümdür.

Çizelge 3.25. Fobik anksiyete belirtilerinin merkeziyet dereceleri



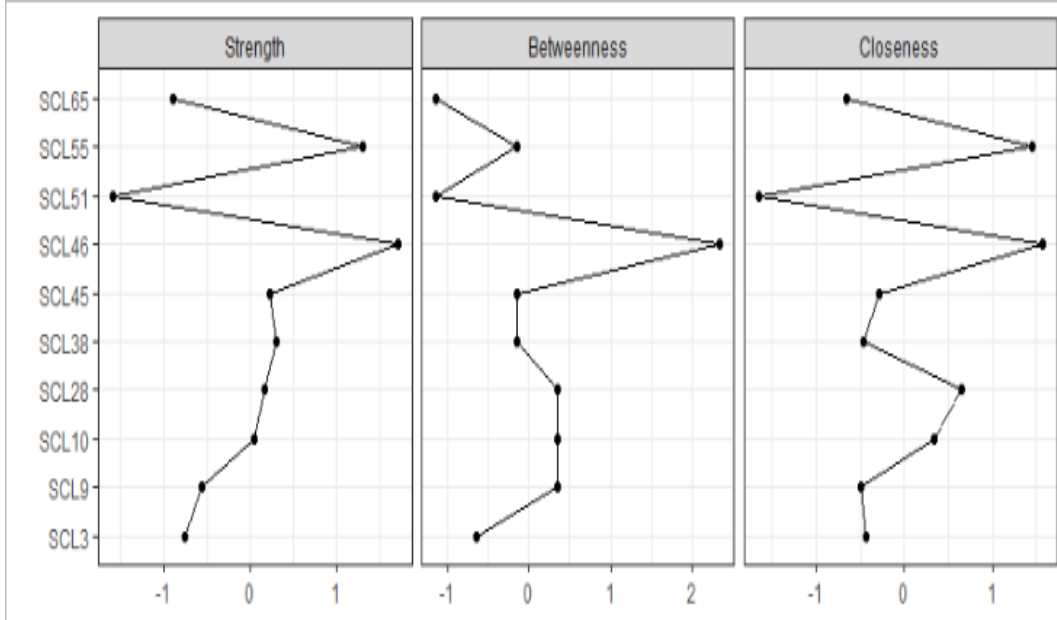
Çizelge 3.26. Obsesif-Kompulsif belirtilerin yoğunlaşma ağı

OKB



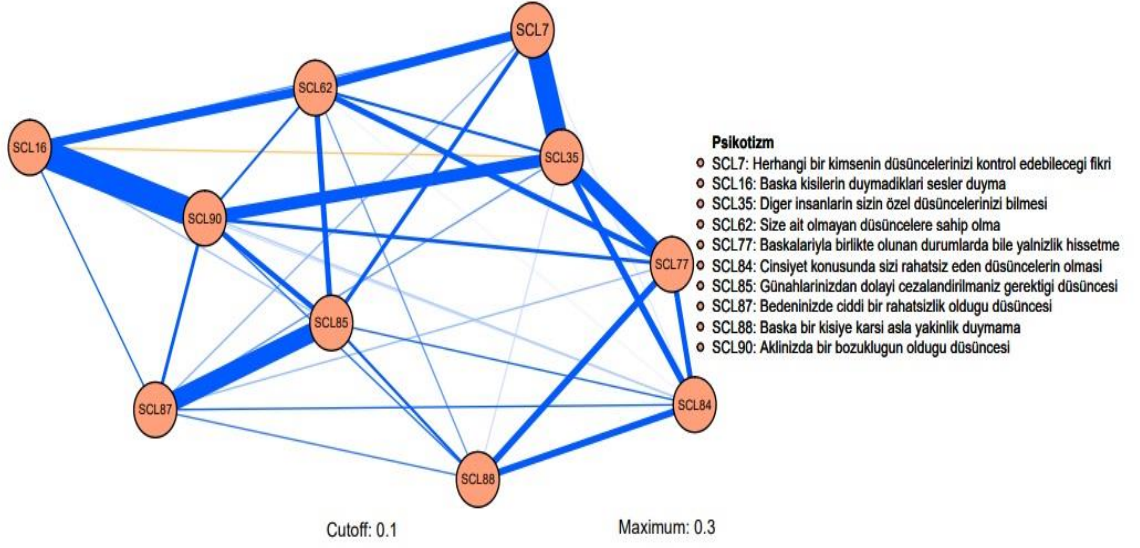
OKB kümesindeki belirtiler yoğunlaşma ağı üzerinde incelendiğinde SCL46 düğümünün ağ üzerinde en etkili düğüm olduğu, SCL55'in de onu takip ettiği, bu iki düğümün ağda yer alan diğer düğümlere göre güç merkezietinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Ağırlık düzeyi en yüksek ayrıtın ise SCL38 ve SCL45 düğümleri arasında yer aldığı görülmektedir.

Çizelge 3.27. Obsesif-Kompulsif Belirtilerin Merkeziyet Dereceleri



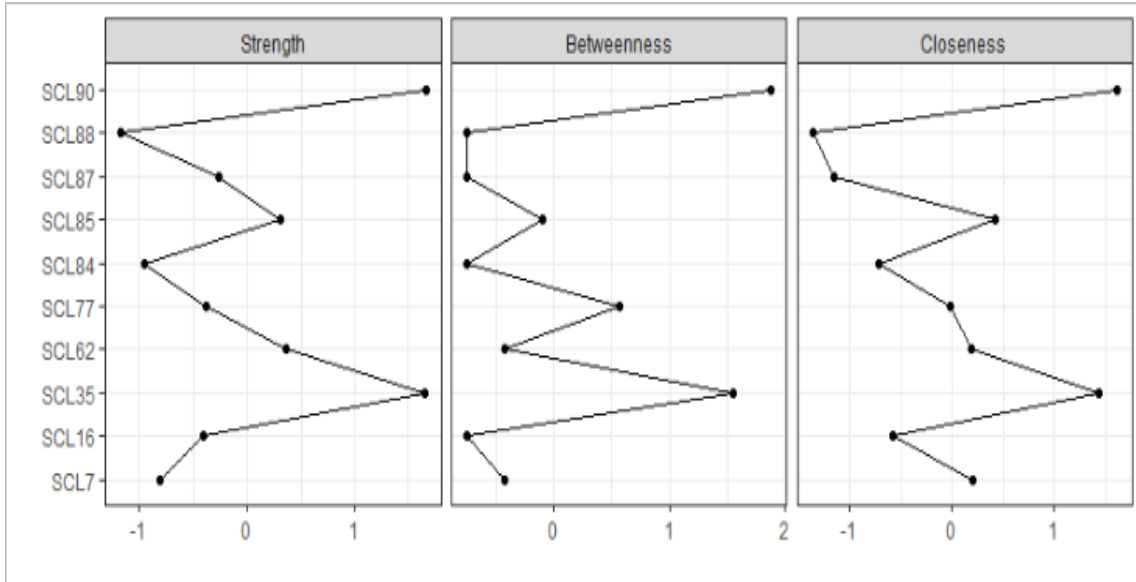
Çizelge 3.28. Psicotizm belirtilerinin yoğunlaşma ağı

Psikotizm



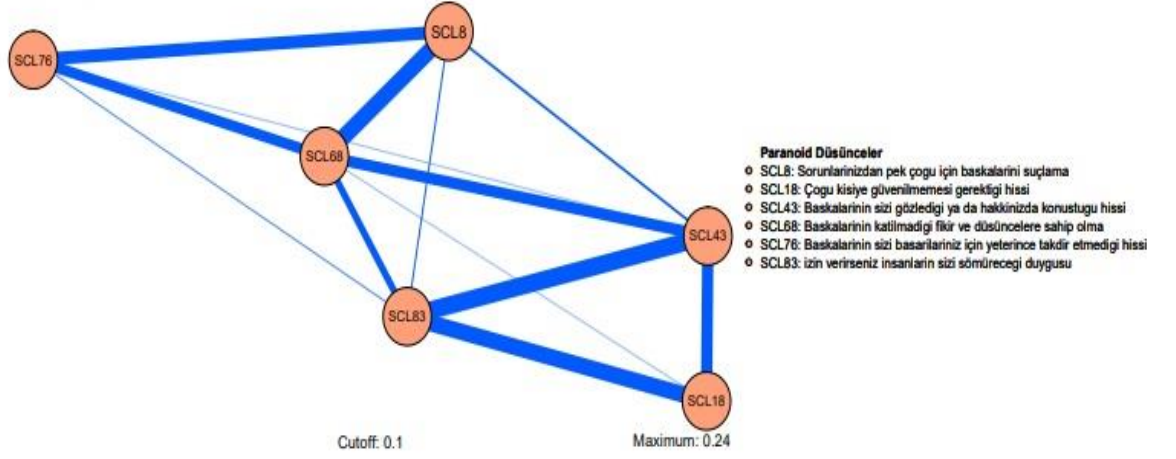
Psikotizm kümesindeki belirtiler yoğunlaşma ağı üzerinde incelendiğinde SCL90 ve SCL35 düğümlerinin ağ üzerindeki en etkili düğümler olduğu görülmektedir. SCL 88 ise ağdaki en çevresel düğümdür. Bu ağda diğer bir dikkat çeken nokta SCL16 ile SCL90 arasında güçlü bir bağlantı olmasıdır. SCL16 her ne kadar güç açısından zayıf bir düğüm olsa da ağdaki en güçlü düğümlerden biriyle yakın ilişkili olması bunun da temel bir belirti olabileceğini düşündürmektedir.

Çizelge 3.29. Psikotizm belirtilerinin merkeziyet dereceleri



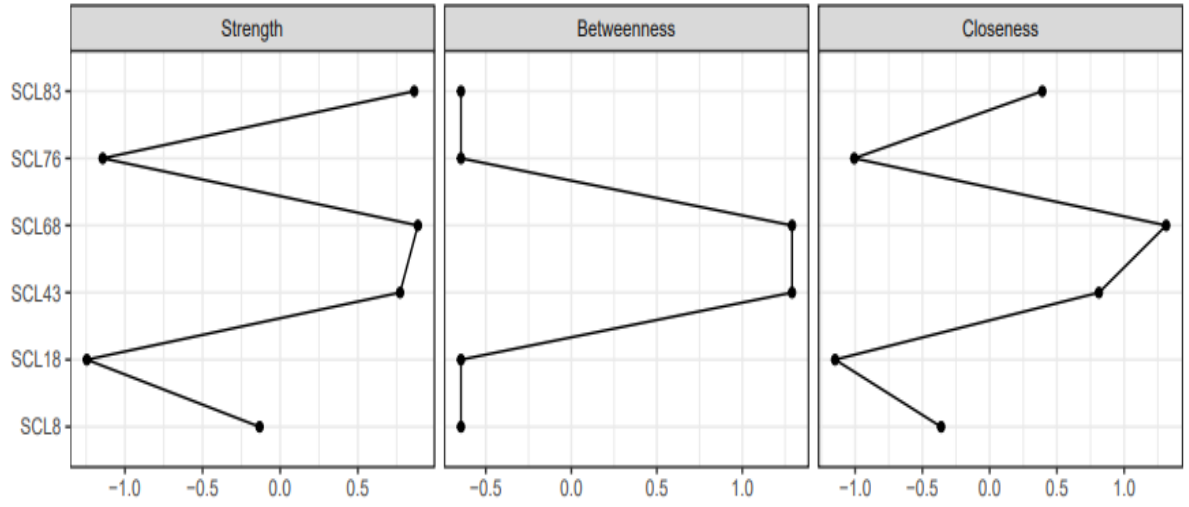
Çizelge 3.30 Paranoid düşünce belirtilerinin yoğunlaşma ağı

Paranoid Düşünceler



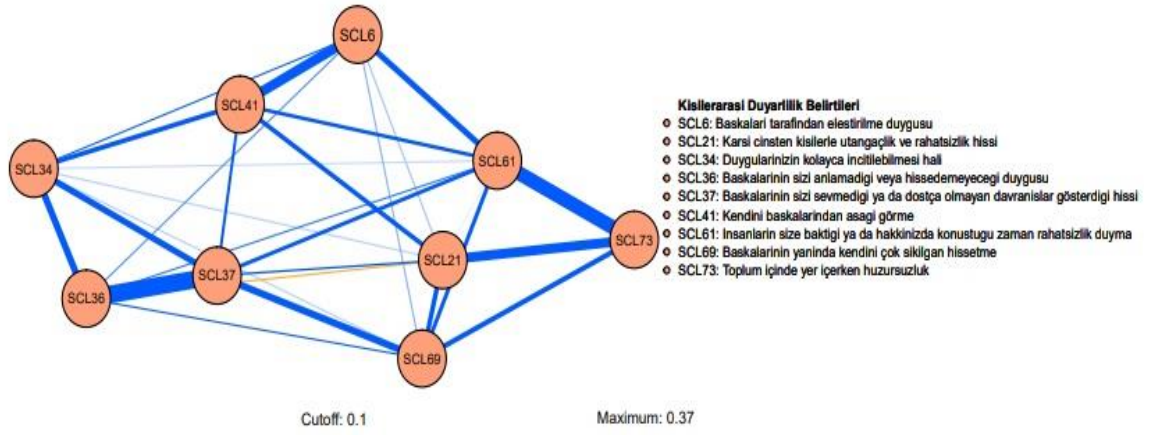
Paranoid düşünceler kümesindeki belirtiler yoğunlaşma ağı üzerinde incelendiğinde SCL83, SCL68 ve SCL43 düğümlerinin ağ üzerindeki en etkili düğümler olduğu görülmektedir.

Çizelge 3.31 Paranoid düşünce belirtilerinin merkeziyet dereceleri



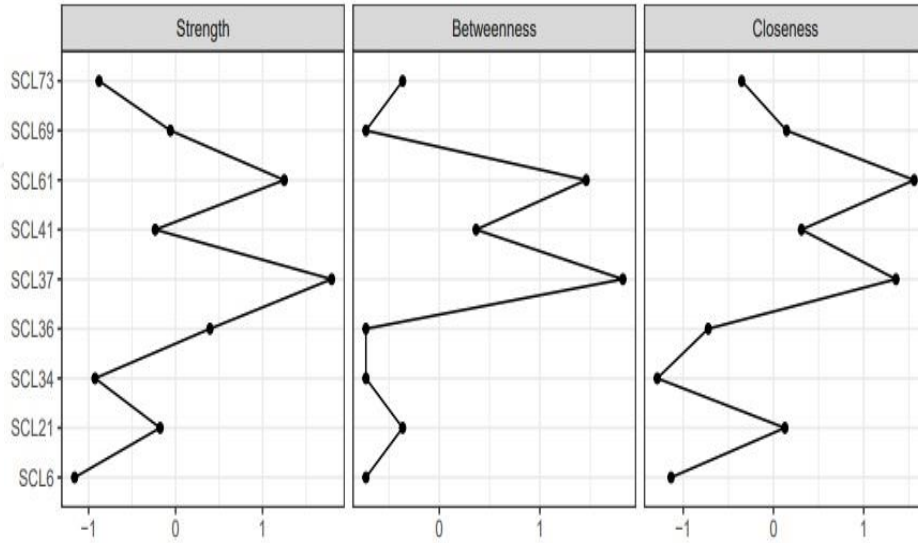
Çizelge 3.32. Kişilerarası duyarlılık belirtilerinin yoğunlaşma ağı

Kişilerarası Duyarlılık



Kişilerarası duyarlılık kümesindeki belirtiler incelendiğinde SCL37 ve SCL69'un ağda güç merkeziliği en yüksek düğümler olduğu görülmektedir. Buna göre bu iki düğümün ağ üzerinde en etkili düğümler olduğu düşünülmektedir.

Çizelge 3.33. Kişilerarası duyarlılık belirtilerinin merkezilik dereceleri



3.2.3. Bayes Ağları

Yoğunlaşma ağları ve köprü merkezieti dereceleri her ne kadar belirti kümeleri ve kümeler içinde yer alan bireysel belirtiler arasındaki ilişkileri yansıtsa da bu ağlardaki ayrıtlar yönsüz olduğu için düğümler arasındaki ilişkinin nasıl bir yönelim izlediği anlaşılammıştır. Bu nedenle belirti kümeleri içindeki bireysel belirtilerin nasıl bir sıra izlediğini incelemek amacıyla tepe tırmanma algoritmasıyla oluşturulan Bayes ağlarından yararlanılmıştır. Ancak belirti kümelerindeki bireysel belirtiler kullanılarak oluşturulan yoğunlaşma ağlarının çoğunun tutarlılık katsayılarının düşük olması ve ayrıca genel ağ üzerinde merkeziet derecesinin düşük olması nedeniyle yalnızca depresyon belirtileri tepe tırmanma algoritması ile incelenmiştir. Psikotizm ve anksiyete belirti kümelerinin genel ağ içindeki merkeziet dereceleri yüksek bulunsa da bireysel belirti ağlarının tutarlılığı düşük olduğu için Bayes ağ oluşturulmamıştır.

Tablo 3.16. Bayes ağındaki ayrıtların güç ve yönelim katsayıları

| Sıra | Nereden | Nereye | Güç | Yön |
|------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| 1 | SCL5 | SCL14 | 0.09 | 0.54 |
| 2 | SCL5 | SCL15 | 0.47 | 0.45 |
| 3 | SCL5 | SCL20 | 0.13 | 0.38 |
| 4 | <u>SCL5</u> | <u>SCL22</u> | <u>0.59</u> | <u>0.65</u> |
| 5 | SCL5 | SCL26 | 0.11 | 0.45 |
| 6 | SCL5 | SCL29 | 0.06 | 0.66 |
| 7 | SCL5 | SCL30 | 0.03 | 0.56 |
| 8 | SCL5 | SCL31 | 0.04 | 0.70 |
| 9 | SCL5 | SCL32 | 0.03 | 0.65 |
| 10 | SCL5 | SCL54 | 0.05 | 0.76 |
| 11 | SCL5 | SCL71 | 0.16 | 0.67 |
| 12 | SCL5 | SCL79 | 0.05 | 0.65 |
| 13 | SCL14 | SCL5 | 0.09 | 0.45 |
| 14 | <u>SCL14</u> | <u>SCL15</u> | <u>0.83</u> | <u>0.64</u> |
| 15 | SCL14 | SCL20 | 0.21 | 0.31 |
| 16 | SCL14 | SCL22 | 0.17 | 0.79 |

| | | | | |
|----|--------------|--------------|-------------|-------------|
| 17 | SCL14 | SCL26 | 0.05 | 0.39 |
| 18 | SCL14 | SCL29 | 0.07 | 0.41 |
| 19 | SCL14 | SCL30 | 0.35 | 0.34 |
| 20 | SCL14 | SCL31 | 0.43 | 0.26 |
| 21 | SCL14 | SCL32 | 0.91 | 0.26 |
| 22 | SCL14 | SCL54 | 0.04 | 0.42 |
| 23 | SCL14 | SCL71 | 0.06 | 0.73 |
| 24 | SCL14 | SCL79 | 0.08 | 0.53 |
| 25 | SCL15 | SCL5 | 0.47 | 0.54 |
| 26 | SCL15 | SCL14 | 0.83 | 0.35 |
| 27 | SCL15 | SCL20 | 0.23 | 0.33 |
| 28 | SCL15 | SCL22 | 0.16 | 0.71 |
| 29 | SCL15 | SCL26 | 0.04 | 0.32 |
| 30 | SCL15 | SCL29 | 0.04 | 0.36 |
| 31 | SCL15 | SCL30 | 0.09 | 0.22 |
| 32 | SCL15 | SCL31 | 0.46 | 0.32 |
| 33 | SCL15 | SCL32 | 0.74 | 0.18 |
| 34 | SCL15 | SCL54 | 0.21 | 0.37 |
| 35 | SCL15 | SCL71 | 0.61 | 0.45 |
| 36 | SCL15 | SCL79 | 0.04 | 0.57 |
| 37 | SCL20 | SCL5 | 0.13 | 0.61 |
| 38 | SCL20 | SCL14 | 0.21 | 0.68 |
| 39 | SCL20 | SCL15 | 0.23 | 0.66 |
| 40 | SCL20 | SCL22 | 0.19 | 0.61 |
| 41 | <u>SCL20</u> | <u>SCL26</u> | <u>0.74</u> | <u>0.50</u> |
| 42 | SCL20 | SCL29 | 0.04 | 0.59- |
| 43 | SCL20 | SCL30 | 0.78 | 0.33 |
| 44 | SCL20 | SCL31 | 0.29 | 0.34 |
| 45 | SCL20 | SCL32 | 0.02 | 0.5 |

| | | | | |
|-----------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| 46 | SCL20 | SCL54 | 0.03 | 0.46 |
| 47 | SCL20 | SCL71 | 0.04 | 0.56 |
| 48 | SCL20 | SCL79 | 0.03 | 0.48 |
| 49 | SCL22 | SCL5 | 0.59 | 0.34 |
| 50 | SCL22 | SCL14 | 0.17 | 0.20 |
| 51 | SCL22 | SCL15 | 0.16 | 0.28 |
| 52 | SCL22 | SCL20 | 0.19 | 0.38 |
| 53 | SCL22 | SCL26 | 0.79 | 0.26 |
| 54 | SCL22 | SCL29 | 0.07 | 0.40 |
| 55 | SCL22 | SCL30 | 0.03 | 0.12 |
| 56 | SCL22 | SCL31 | 0.19 | 0.68 |
| 57 | SCL22 | SCL32 | 0.67 | 0.35 |
| 58 | SCL22 | SCL54 | 0.06 | 0.45 |
| 59 | SCL22 | SCL71 | 0.22 | 0.49 |
| 60 | SCL22 | SCL79 | 0.63 | 0.31 |
| 61 | SCL26 | SCL5 | 0.11 | 0.54 |
| 62 | SCL26 | SCL14 | 0.05 | 0.60 |
| 63 | SCL26 | SCL15 | 0.04 | 0.67 |
| 64 | SCL26 | SCL20 | 0.74 | 0.49 |
| 65 | <u>SCL26</u> | <u>SCL22</u> | <u>0.79</u> | <u>0.73</u> |
| 66 | SCL26 | SCL29 | 0.40 | 0.41 |
| 67 | SCL26 | SCL30 | 0.56 | 0.33 |
| 68 | SCL26 | SCL31 | 0.72 | 0.31 |
| 69 | SCL26 | SCL32 | 0.05 | 0.35 |
| 70 | SCL26 | SCL54 | 0.03 | 0.49 |
| 71 | SCL26 | SCL71 | 0.20 | 0.61 |
| 72 | SCL26 | SCL79 | 0.48 | 0.52 |
| 73 | SCL29 | SCL5 | 0.06 | 0.33 |
| 74 | SCL29 | SCL14 | 0.07 | 0.58 |

| | | | | |
|-----|--------------|--------------|-------------|-------------|
| 75 | SCL29 | SCL15 | 0.04 | 0.63 |
| 76 | SCL29 | SCL20 | 0.04 | 0.40 |
| 77 | SCL29 | SCL22 | 0.07 | 0.59 |
| 78 | SCL29 | SCL26 | 0.40 | 0.58 |
| 79 | SCL29 | SCL30 | 0.60 | 0.42 |
| 80 | SCL29 | SCL31 | 0.05 | 0.46 |
| 81 | SCL29 | SCL32 | 0.75 | 0.39 |
| 82 | SCL29 | SCL54 | 0.03 | 0.56 |
| 83 | <u>SCL29</u> | <u>SCL71</u> | <u>0.52</u> | <u>0.72</u> |
| 84 | <u>SCL29</u> | <u>SCL79</u> | <u>0.97</u> | <u>0.61</u> |
| 85 | SCL30 | SCL5 | 0.03 | 0.43 |
| 86 | SCL30 | SCL14 | 0.35 | 0.65 |
| 87 | SCL30 | SCL15 | 0.09 | 0.77 |
| 88 | <u>SCL30</u> | <u>SCL20</u> | <u>0.78</u> | <u>0.66</u> |
| 89 | SCL30 | SCL22 | 0.03 | 0.87 |
| 90 | <u>SCL30</u> | <u>SCL26</u> | <u>0.56</u> | <u>0.66</u> |
| 91 | <u>SCL30</u> | <u>SCL29</u> | <u>0.60</u> | <u>0.57</u> |
| 92 | <u>SCL30</u> | <u>SCL31</u> | <u>0.99</u> | <u>0.75</u> |
| 93 | <u>SCL30</u> | <u>SCL32</u> | <u>0.97</u> | <u>0.69</u> |
| 94 | <u>SCL30</u> | <u>SCL54</u> | <u>0.76</u> | <u>0.74</u> |
| 95 | SCL30 | SCL71 | 0.36 | 0.82 |
| 96 | SCL30 | SCL79 | 0.45 | 0.70 |
| 97 | SCL31 | SCL5 | 0.04 | 0.29 |
| 98 | SCL31 | SCL14 | 0.43 | 0.73 |
| 99 | SCL31 | SCL15 | 0.46 | 0.67 |
| 100 | SCL31 | SCL20 | 0.29 | 0.65 |
| 101 | SCL31 | SCL22 | 0.19 | 0.31 |
| 102 | <u>SCL31</u> | <u>SCL26</u> | <u>0.72</u> | <u>0.68</u> |
| 103 | SCL31 | SCL29 | 0.05 | 0.53 |

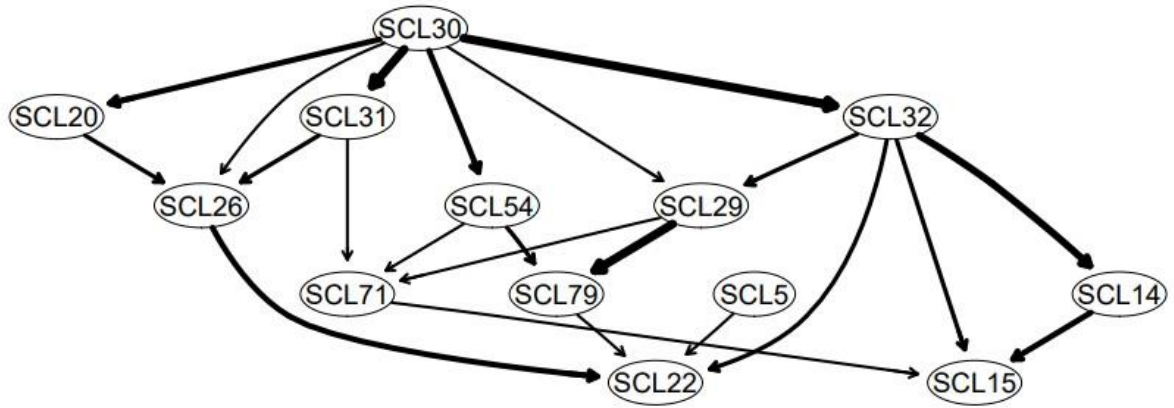
| | | | | |
|------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| 104 | SCL31 | SCL30 | 0.99 | 0.24 |
| 105 | SCL31 | SCL32 | 0.08 | 0.49 |
| 106 | SCL31 | SCL54 | 0.42 | 0.68 |
| 107 | <u>SCL31</u> | <u>SCL71</u> | <u>0.56</u> | <u>0.79</u> |
| 108 | SCL31 | SCL79 | 0.26 | 0.74 |
| 109 | SCL32 | SCL5 | 0.03 | 0.34 |
| 110 | <u>SCL32</u> | <u>SCL14</u> | <u>0.91</u> | <u>0.73</u> |
| 111 | <u>SCL32</u> | <u>SCL15</u> | <u>0.74</u> | <u>0.81</u> |
| 112 | SCL32 | SCL20 | 0.02 | 0.43 |
| 113 | <u>SCL32</u> | <u>SCL22</u> | <u>0.67</u> | <u>0.64</u> |
| 114 | SCL32 | SCL26 | 0.05 | 0.64 |
| 115 | <u>SCL32</u> | <u>SCL29</u> | <u>0.75</u> | <u>0.60</u> |
| 116 | SCL32 | SCL30 | 0.97 | 0.30 |
| 117 | SCL32 | SCL31 | 0.08 | 0.50 |
| 118 | SCL32 | SCL54 | 0.39 | 0.68 |
| 119 | SCL32 | SCL71 | 0.44 | 0.77 |
| 120 | SCL32 | SCL79 | 0.05 | 0.62 |
| 121 | SCL54 | SCL5 | 0.05 | 0.23 |
| 122 | SCL54 | SCL14 | 0.04 | 0.57 |
| 123 | SCL54 | SCL15 | 0.21 | 0.62 |
| 124 | SCL54 | SCL20 | 0.03 | 0.53 |
| 125 | SCL54 | SCL22 | 0.06 | 0.54 |
| 126 | SCL54 | SCL26 | 0.03 | 0.50 |
| 127 | SCL54 | SCL29 | 0.03 | 0.43 |
| 128 | SCL54 | SCL30 | 0.76 | 0.25 |
| 129 | SCL54 | SCL31 | 0.42 | 0.31 |
| 130 | SCL54 | SCL32 | 0.39 | 0.31 |
| 131 | <u>SCL54</u> | <u>SCL71</u> | <u>0.67</u> | <u>0.57</u> |
| 132 | <u>SCL54</u> | <u>SCL79</u> | <u>0.72</u> | <u>0.63</u> |

| | | | | |
|-----|--------------|--------------|-------------|-------------|
| 133 | SCL71 | SCL5 | 0.16 | 0.32 |
| 134 | SCL71 | SCL14 | 0.06 | 0.26 |
| 135 | <u>SCL71</u> | <u>SCL15</u> | <u>0.61</u> | <u>0.54</u> |
| 136 | SCL71 | SCL20 | 0.04 | 0.43 |
| 137 | SCL71 | SCL22 | 0.22 | 0.50 |
| 138 | SCL71 | SCL26 | 0.20 | 0.38 |
| 139 | SCL71 | SCL29 | 0.52 | 0.27 |
| 140 | SCL71 | SCL30 | 0.36 | 0.17 |
| 141 | SCL71 | SCL31 | 0.56 | 0.20 |
| 142 | SCL71 | SCL32 | 0.44 | 0.22 |
| 143 | SCL71 | SCL54 | 0.64 | 0.42 |
| 144 | SCL71 | SCL79 | 0.50 | 0.35 |
| 145 | SCL79 | SCL5 | 0.05 | 0.34 |
| 146 | SCL79 | SCL14 | 0.08 | 0.46 |
| 147 | SCL79 | SCL15 | 0.04 | 0.42 |
| 148 | SCL79 | SCL20 | 0.03 | 0.51 |
| 149 | <u>SCL79</u> | <u>SCL22</u> | <u>0.63</u> | <u>0.68</u> |
| 150 | SCL79 | SCL26 | 0.48 | 0.47 |
| 151 | SCL79 | SCL29 | 0.97 | 0.38 |
| 152 | SCL79 | SCL30 | 0.45 | 0.29 |
| 153 | SCL79 | SCL31 | 0.26 | 0.25 |
| 154 | SCL79 | SCL32 | 0.05 | 0.37 |
| 155 | SCL79 | SCL54 | 0.72 | 0.36 |
| 156 | SCL79 | SCL71 | 0.50 | 0.64 |

Tablo 3.16 incelendiğinde 13 depresyon belirtisi arasındaki bağlantıların 10000 kez önyükleme yapılarak tespit edilmesi sonucu oluşturulan 156 yönlü bağlantı görülmektedir. Ancak bunların içinden sadece güç ve yön katsayısı 0.50'nin üzerinde olan 22 ayrıtı oluşturulan ağda gösterilmiştir (Çizge 3.14.). Bu ayrıtlar yönlü ve dönüşsüz ayrıtların güç ve yön katsayıları tabloda altı çizilerek belirtilmiştir (Tablo 3.16).. Tabloda yer alan güç

hanesindeki rakam önyükleme yapıldığında iki düğüm arasındaki ilişkinin diğer oluşturulan ağlarda görülme olasılığını, yön sütündeki rakam ise yönlenme olasılığını belirtmektedir. Örneğin 92. sırada yer alan SCL30 düğümünden SCL31 düğümüne yönelimi gösteren ayrıt önyükleme ile oluşturulan ağların %99'unda bulunmaktadır ve gene ağların %76'sında belirtilen yönde bir yönlenme göstermektedir. 104. sırada ise bunun aksine SCL31 düğümünden SCL30 düğümüne bir yönelim olduğu, ancak bu yönelime oluşturulan ağların yalnızca %24'ünde rastlanması nedeniyle ağda gösterilen yönelim SCL30'dan SCL31'e şeklindedir.

Çizelge 3.34. Depresyon belirtilerinin Bayes ağı



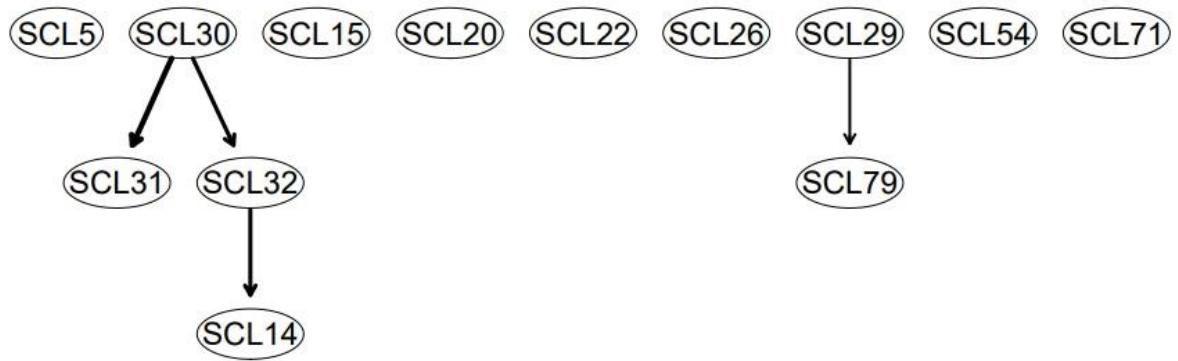
Depresyon belirti kümesi içindeki her bir bireysel belirti arasındaki ilişkiler yönlü döngüsüz çizgeler kullanılarak oluşturulan tepe tırmanma algoritmasıyla incelendiğinde ayrıtların kalınlığı yönelme gücünü göstermektedir. SCL30'un ağın zirvesinde yer aldığı ve SCL 31 ve SCL 32'ye doğru güçlü yönelimler gösterdiği görülmektedir. Ağdaki en güçlü yönelimlerin ise sırasıyla SCL30 ve SCL31, SCL30 ve SCL32, SCL29 ve SCL79, SCL30 ve SCL20, SCL32 ve SCL14 arasında olduğu görülmektedir (Tablo 3.12.; Çizelge 3.34.).

Tablo 3.17. Bayes ağında yer alan en güçlü 4 ayrıt

| Nereden | Nereye | Güç | Yönelim |
|---------|--------|------|---------|
| SCL29 | SCL79 | 0.97 | 0.61 |
| SCL30 | SCL31 | 0.99 | 0.75 |
| SCL30 | SCL32 | 0.97 | 0.69 |
| SCL32 | SCL14 | 0.91 | 0.73 |

Ağda yer alan ayrıtların güç katsayı eşiği 0.85 olarak alındığında 4 ayrıtın öne çıktığı görülmektedir (Tablo 3.13). Bayes ağda başka düğümler ile bağlantısı olmayan düğümlerden oluşan adacıklar oluşmuştur (Çizelge 3.35.). Bu nedenle sadece geriye kalan güçlü bağlantılar yorumlanmıştır.

Çizelge 3.35. Depresyon belirtileri bayes ağı (eşik=0.85)



Bayes ağında yer alan en güçlü ayrıntlar incelendiğinde SCL30 ile SCL31 ilişkisi oluşturulan ağların %99’unda görülmüş, ayrıca bu ilişkinin SCL30’dan SCL31’e doğru yöneldiği oluşturulan ağların %75’inde gözlenmiştir. Bunun aksine SCL31’den SCL30’a yönelme olasılığı %23 olarak bulunmuştur (Tablo 3.12.). Bu doğrultuda, Bayesçi yaklaşıma göre ilişkinin yönü SCL30’dan SCL31’e doğru olmalıdır. Bu nedenle depresyon belirtilerinin SCL30’dan SCL31’e ve ayrıca SCL30’dan SCL32’ye ve sonrasında SCL14’e iki temel yönelim izlediği düşünülmektedir. Buna göre “Karamsarlık Hissi”nin “Herşey için fazla endişe duyma”yı etkilediği ya da “Karamsarlık hissi”nin “Herşeye karşı ilgisizlik”i etkileyerek sonrasında “Enerjide azalma”yı harekete geçirdiği şeklinde bir yönlü ilişki çıkarımı yapılabilir. Diğer bir güçlü ilişki de SCL29 ve SCL79 arasındadır (Tablo 3.13.). Buna göre yalnızlık hissini değersizlik duygusunu yordayıcı olduğu çıkarımı yapılabilir.

3.2.4. Kanonik Korelasyon Analizi

KKA bir analiz yöntemi olarak Hotelling (1935, 1936) tarafından geliştirilmiştir. Bu yöntemin amacı iki değişken kümesinin birbiriyle ilişki derecesini değerlendirmek ve bu çok değişkenli ilişkide bazı değişkenlerin nasıl bir işlevi olduğunu belirlemektir (Nimon, Henson, & Gates, 2010). Bu ilişki sentetik değişkenler arasındaki ikili korelasyon olarak betimlenebilir. Bu değişkenler analizdeki değişken kümelerinin birindeki doğrusal kombinasyon üzerine temellenir. KKA’nde her iki değişken kümesi iki ya da daha fazla değişken içerir ve her iki kümedeki değişkenler doğal/mantıksal bir grup oluşturmalıdırlar (Fan ve Konold, 2018 : 31). Kanonik korelasyon analizinde, teorik olarak iki değişken seti arasında bağımlı ve bağımsız değişken seti ayrımı yapılabiliriyorsa kanonik korelasyonun amacı bağımsız değişken setinin bağımlı değişken setini etkileyip etkilemediğini belirlemeye yöneliktir. Ancak kanonik korelasyon analizinde iki değişken setinin bağımlı ve bağımsız değişken seti gibi bir ayrıma tabi tutulması zorunlu değildir (Albayrak, 2010; akt: İlhan, Çetin,

Öner-Sünkür, & Yılmaz, 2013). KKA iki değişken grubu arasında bağımlı ve bağımsız bir ilişki zorunluluğu barındırmadığından kümeler arasındaki ilişkiyi iki yönlü analiz edebilmektedir. Eğer X ve Y değişkenleri ters çevrilmiş olsaydı sonuçlar aynı olurdu. Teknik olarak, KKA 'nin özü, her bir çift arasındaki korelasyonu en üst düzeye çıkarmak için öngörücü ve kriter değişkenlerinin doğrusal kombinasyonlarının çiftlerini oluşturmaktır (Menevşeoğlu, 2019: 23).

Bu yöntem aynı zamanda önemli gibi görünen ancak gerçekte istatistiksel açıdan önem arz etmeyen sonuçların elde edilmesine yol açan Tip I hata riskini de azaltır (Sherry ve Henson, 2005).

Kanonik korelasyon katsayısı iki değişken kümesi arasındaki ilişkiyi 0 ila 1 arasında bir değere karşılık gelen bir Pearson korelasyon katsayısı ile bildirir. Bu katsayının karesi ise iki değişken kümesi tarafından paylaşılan ortak varyansın miktarını belirtir. Kanonik fonksiyonlar (ya da değişken) gözlenen yordayıcı ve kriter değişken kümeleri için standardize edilmiş katsayılardır (Sherry ve Henson, 2005). Korelasyon katsayısı, iki değişken arasındaki sadece doğrusal ilişkilerin derecesini ölçer. İki seri arasında doğrusal dışı bir ilişki varsa, ilişkinin derecesi hakkında gerçek bir fikir veremez (Kaya, 2008:13). Uzmanlar KKA'nin bir hipotez sınama işlemi için kullanılmaması gerektiğini, betimsel bir yöntem ya da bir tarama işlemi olarak ele alınması gerektiğini belirtmektedirler (Fox ve Hammond, 2017).

KKA'nde ilk olarak elde edilen kanonik modelin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını gösteren çok değişkenli anlamlılık testi sonuçları incelenmelidir (İlhan vd., 2013).

Tablo 3.18. Çok değişkenli anlamlılık testleri

| Test Adı | Değer | Yaklaşık. F | Varsay. DF | Hata DF | F Anlam |
|------------|--------|-------------|------------|---------|---------|
| Pillais | .57793 | 2.26096*** | 50.00 | 865.00 | .000 |
| Hotellings | .72332 | 2.42167*** | 50.00 | 837.00 | .000 |
| Wilks | .52542 | 2.34365*** | 50.00 | 774.12 | .000 |
| Roys | .28830 | | | | |

*p < .05, **p ≤ .01, ***p ≤ .001.

Tablo 3.18'e göre bütün testler 0.001 düzeyinde anlamlı olmakla birlikte, aralarında en çok kullanılan Hotellings Lambda'dır.

Tablo 3.19. Öz değerleri ve kanonik korelasyonlar

| Kök No. | Öz Değer | Yüzde | Yığılmalı Yüzde | Kanonik Kor. | Kan. kare |
|---------|----------|-------|-----------------|--------------|-----------|
|---------|----------|-------|-----------------|--------------|-----------|

| | | | | | |
|---|------|-------|-------|-----|-----|
| 1 | .420 | 54.61 | 54.61 | .54 | .29 |
| 2 | .145 | 18.85 | 73.26 | .35 | .12 |
| 3 | .103 | 13.40 | 87.65 | .30 | .09 |
| 4 | .084 | 10.92 | 97.57 | .27 | .07 |
| 5 | .017 | 2.22 | 100 | .12 | .01 |

Tablo 3.19’de kanonik fonksiyonunun korelasyonun karesi en sağdaki sütunda gösterilmektedir. Buna göre 1. Kanonik korelasyon varyansın %29’unu, 2. Kanonik korelasyon ise %12’sini açıklamaktadır.

Tablo 3.20. Boyut azaltma

| Kökler | Wilks L. | F | Hipotez SD | Hata SD | F anlam değ. |
|--------|----------|----------|------------|---------|--------------|
| 1 | .52542 | 2.492*** | 50.00 | 774.12 | .000 |
| 2 | .73827 | 1.634** | 36.00 | 638.81 | .012 |
| 3 | .82773 | 1.438 | 24.00 | 496.55 | .083 |
| 4 | .91324 | 1.225 | 14.00 | 344.00 | .255 |
| 5 | .98401 | .485 | 6.00 | 173.00 | .819 |

*p < .05, **p ≤ .01; ***p ≤ .001.

Tablo 3.20’de görüldüğü üzere 5 kanonik fonksiyondan ilki (Wilks’s λ =.52542, F(50. 774.12)=2.34, p<.001) ve ikincisi (Wilks’s λ =.73827, F(36. 638.81)=1.49, p<0.05) anlamlıdır. Buna göre iki değişken kümesi arasında ilişki vardır. Etki büyüklüğü ise birinci fonksiyon için %48 (1-0.52), ikinci fonksiyon için %27 (1-0.73) olarak hesaplanmıştır.

Tablo 3.21. Psikolojik belirtilerin değişken kümesine etkisi

| Variable | Sq. Mul. R | Adj. R-sq. | Hypoth. MS | Error MS | F | Sig. of F |
|----------|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------|
| ANX | .19387 | .17122 | 7.00162 | .81780 | 8.56149*** | .000 |
| DEP | .21568 | .19365 | 5.23872 | .53513 | 9.78966*** | .000 |
| FOB | .15928 | .13566 | 5.42133 | .80380 | 6.74466*** | .000 |
| HOS | .15747 | .13381 | 7.34646 | 1.10410 | 6.65378*** | .000 |
| KAD | .19532 | .17271 | 5.62127 | .65054 | 8.64098*** | .000 |
| OKB | .18245 | .15949 | 4.81236 | .60571 | 7.94500*** | .000 |
| PAR | .17647 | .15334 | 6.08175 | .79722 | 7.62869*** | .000 |
| PSK | .22396 | .20217 | 6.84093 | .66584 | 10.27420*** | .000 |
| SOM | .22093 | .19905 | 6.36510 | .63049 | 10.09555*** | .000 |
| EK | .14251 | .11843 | 4.10811 | .69433 | 5.91667*** | .000 |

*p < .05, **p ≤ .01; ***p ≤ .001.

Psikolojik belirtiler kümesine bakıldığında bütün değişkenlerin anlamlı düzeyde (p<0.001) olduğu görülmüş, ancak kümeyi en çok açıklayan üç değişken sırasıyla PSK (0.223), SOM (0.220), DEP (0.215) olarak belirlenmiştir (Tablo 3.21.).

Tablo 3.22. Ortak değişkenlerin kanonik fonksiyonlara katkısı

| Değişken | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| DİS | -.182 | -.018 | .006 | -.190 | -.069 |
| FİH | .034 | .094 | -.324 | -.046 | .030 |
| FİS | .010 | -.163 | .011 | .233 | -.104 |
| DİH | .043 | -.121 | .085 | .009 | .233 |
| CİS | -.094 | .124 | .052 | .082 | .085 |

ÇÇT'nin kanonik fonksiyonlara standardize edilmemiş katkısına bakıldığında 1. Kanonik fonksiyona en yüksek katkı veren ortak değişkenlerin DİS (-0.182) ile CİS (-0.094) olduğu görülmektedir (Tablo 3.22.).

Tablo 3.23. Bağımlı değişkenlerin kanonik fonksiyonlara katkısını gösteren ham katsayılar

| Değişken | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ANX | -.007 | .350 | 1.357 | .716 | .916 |
| DEP | -.190 | -.409 | -.159 | -.832 | .169 |
| FOB | .044 | .759 | -.979 | -.791 | .148 |
| HOS | -.065 | -.439 | -.218 | -.211 | -.177 |
| KAD | -.168 | -.649 | -.158 | 1.072 | 1.125 |
| OKB | -.156 | .801 | 1.050 | -.599 | -.321 |
| PAR | -.055 | -.622 | -.149 | -.896 | -.147 |
| PSK | -.322 | .671 | -.545 | .544 | -.301 |
| SOM | -.596 | -.490 | .297 | .125 | -.669 |
| EK | .241 | .089 | -.787 | .686 | -.898 |

Psikolojik belirtilerin kanonik fonksiyonlara katkısına bakıldığında 1. Kanonik fonksiyona en yüksek katkı veren ortak değişkenlerin SOM (-0.596) ile PSK (-0.322) olduğu görülmektedir (Tablo 3.23.).

Tablo 3.24. 1. Küme'nin Kanonik Yükleri

| Değişken | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| DİS | -.856 | -.421 | -.176 | -.242 | .013 |
| FİH | -.260 | -.111 | -.889 | .118 | .313 |
| FİS | -.510 | -.558 | -.307 | .569 | -.105 |
| DİH | -.183 | -.589 | -.111 | -.053 | .778 |
| CİS | -.676 | .443 | .019 | .486 | .330 |

İlk kümedeki değişkenlerin kendi kümesine olan kanonik yüklerine bakıldığında yük katsayısı büyük olan değişkenlerin 1. Fonksiyon için DİS (-0.856) ile CİS (-0.676); 2. Fonksiyon için DİH (-0.58), FİS (-0.55) olduğu görülmektedir (Tablo 3.24.).

Tablo 3.25. 2. Küme'nin Kanonik Yükleri

| Değişken | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ANX | -.823 | .219 | .098 | .106 | .148 |
| DEP | -.855 | -.062 | -.039 | -.109 | .085 |
| FOB | -.669 | .481 | -.343 | -.128 | .248 |
| HOS | -.698 | -.291 | -.045 | -.251 | -.085 |
| KAD | -.792 | -.151 | -.191 | .099 | .420 |
| OKB | -.782 | .167 | .226 | -.269 | -.046 |
| PAR | -.722 | -.217 | -.184 | -.315 | .109 |
| PSK | -.882 | .157 | -.246 | .029 | .016 |
| SOM | -.874 | .065 | .064 | .211 | -.249 |
| EK | -.673 | .088 | -.192 | .248 | -.306 |

2. Kümedeki değişkenlerin kendi kümesine olan kanonik yüklerine bakıldığında yük katsayısı büyük olan değişkenlerin SOM (-0.88) ile PSK (-0.87) olduğu görülmektedir (Tablo 3.25).

Tablo 3.26. 1. Küme'nin karşı kümeye kanonik yükleri

| Değişken | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| DİS | -.446 | -.150 | -.054 | -.067 | .002 |
| FİH | -.142 | -.039 | -.274 | .033 | .040 |
| FİS | -.277 | -.198 | -.094 | .158 | -.014 |
| DİH | -.100 | -.209 | -.034 | -.015 | .100 |
| CİS | -.368 | .158 | .006 | .135 | .042 |

İlk kümedeki değişkenlerin karşı kümeye olan kanonik yüklerine bakıldığında yük katsayısı büyük olan değişkenlerin 1. Kanonik fonksiyon için DİS (-0.446) ile CİS (-0.368); 2. Kanonik fonksiyon için DİH (-0.209) olduğu görülmektedir (Tablo 3.26.).

Tablo 3.27. 2. Küme'nin Karşı Kümeye Kanonik Yükleri

| Değişken | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ANX | -.448 | .078 | .030 | .030 | .019 |
| DEP | -.465 | -.022 | -.012 | -.030 | .011 |
| FOB | -.364 | .171 | -.105 | -.036 | .032 |
| HOS | -.380 | -.103 | -.014 | -.070 | -.011 |
| KAD | -.431 | -.054 | -.058 | .028 | .054 |
| OKB | -.425 | .060 | .069 | -.075 | -.006 |
| PAR | -.393 | -.077 | -.056 | -.088 | .014 |
| PSK | -.479 | .056 | -.075 | .008 | .002 |
| SOM | -.475 | .023 | .020 | .059 | -.032 |
| EK | -.366 | .031 | -.059 | .069 | -.039 |

2. Kümedeki değişkenlerin karşı kümeye olan kanonik yüklerine bakıldığında yük katsayısı büyük olan değişkenlerin 1. Kanonik fonksiyon için SOM (-0.475) ile PSK (-0.479); 2. Kanonik fonksiyon için FOB (0.171) olduğu görülmektedir (Tablo 3.27.).

Tablo 3.28. Açıklanan varyansın oranı

| Kanonik Değişken | Küme 1 Kendisi Tarafından | Küme 1 Küme 2 Tarafından | Küme 2 Kendisi Tarafından | Küme 2 Küme 1 Tarafından |
|------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 1 | .310 | .092 | .610 | .180 |
| 2 | .210 | .026 | .050 | .006 |
| 3 | .189 | .018 | .035 | .003 |
| 4 | .127 | .010 | .039 | .003 |
| 5 | .165 | .003 | .044 | .001 |

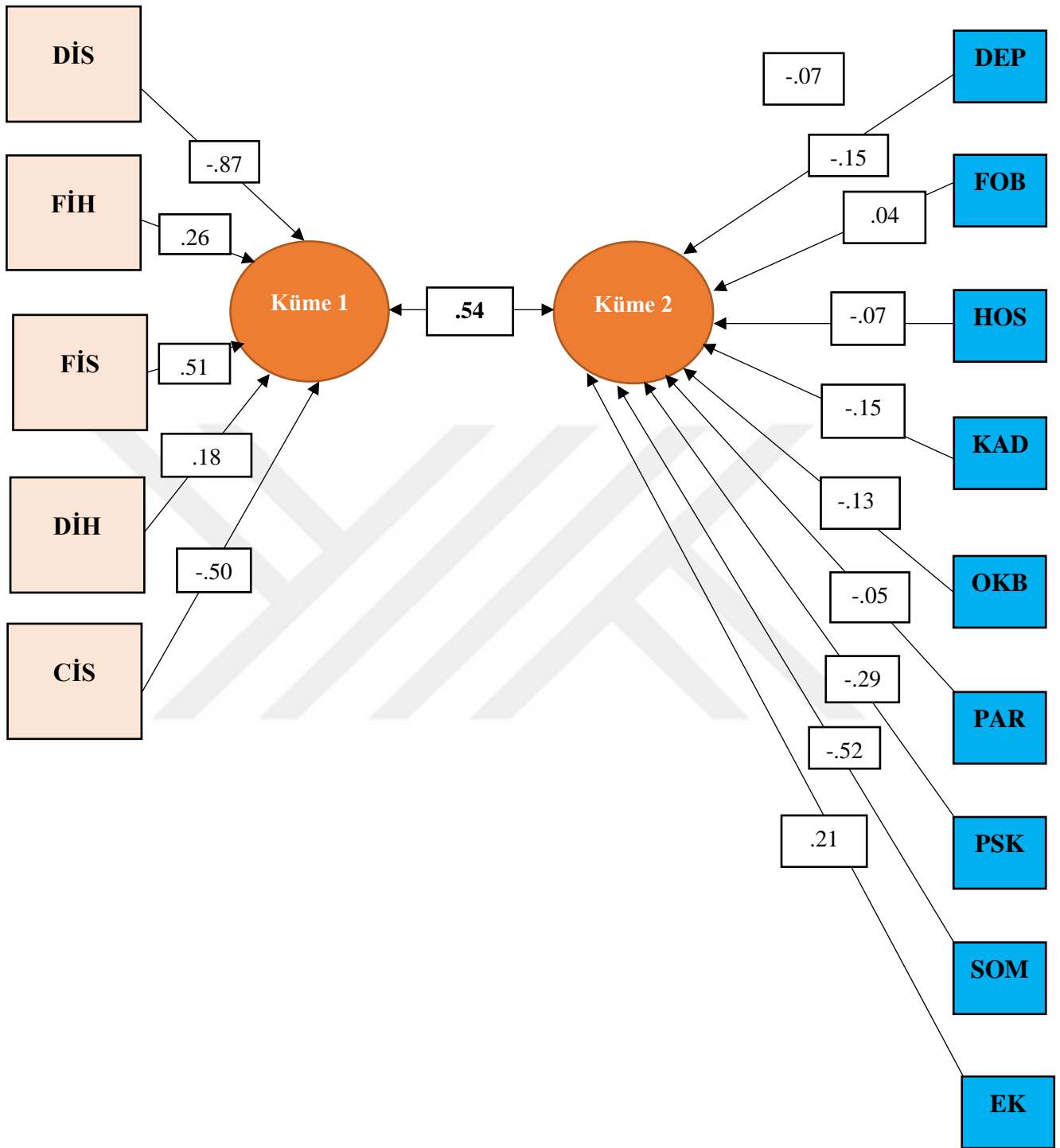
Değişken kümelerinin kendisi ve karşıt küme tarafından açıklanan varyans oranlarına bakıldığında küme 1'in varyansının 1. Kanonik değişken için 0.310, 2. Kanonik değişken için 0.210 oranında kendisi tarafından; 1. Kanonik değişken için 0.092, 2. Kanonik değişken için 0.026 oranında küme 2 tarafından açıklandığı görülmüştür. Küme 2'in varyansının 1. Kanonik değişken için 0.610, 2. Kanonik değişken için 0.050 oranında kendisi tarafından; 1. Kanonik değişken için 0.180, 2. Kanonik fonksiyon için 0.006 oranında küme 1 tarafından açıklandığı görülmüştür (Tablo 3.28.).

Tablo 3.29. Çocukluk çağı travmaları ile psikolojik belirtiler arasındaki ilişkiye ait 1. ve 2. kanonik fonksiyonlar için kanonik çözümleme

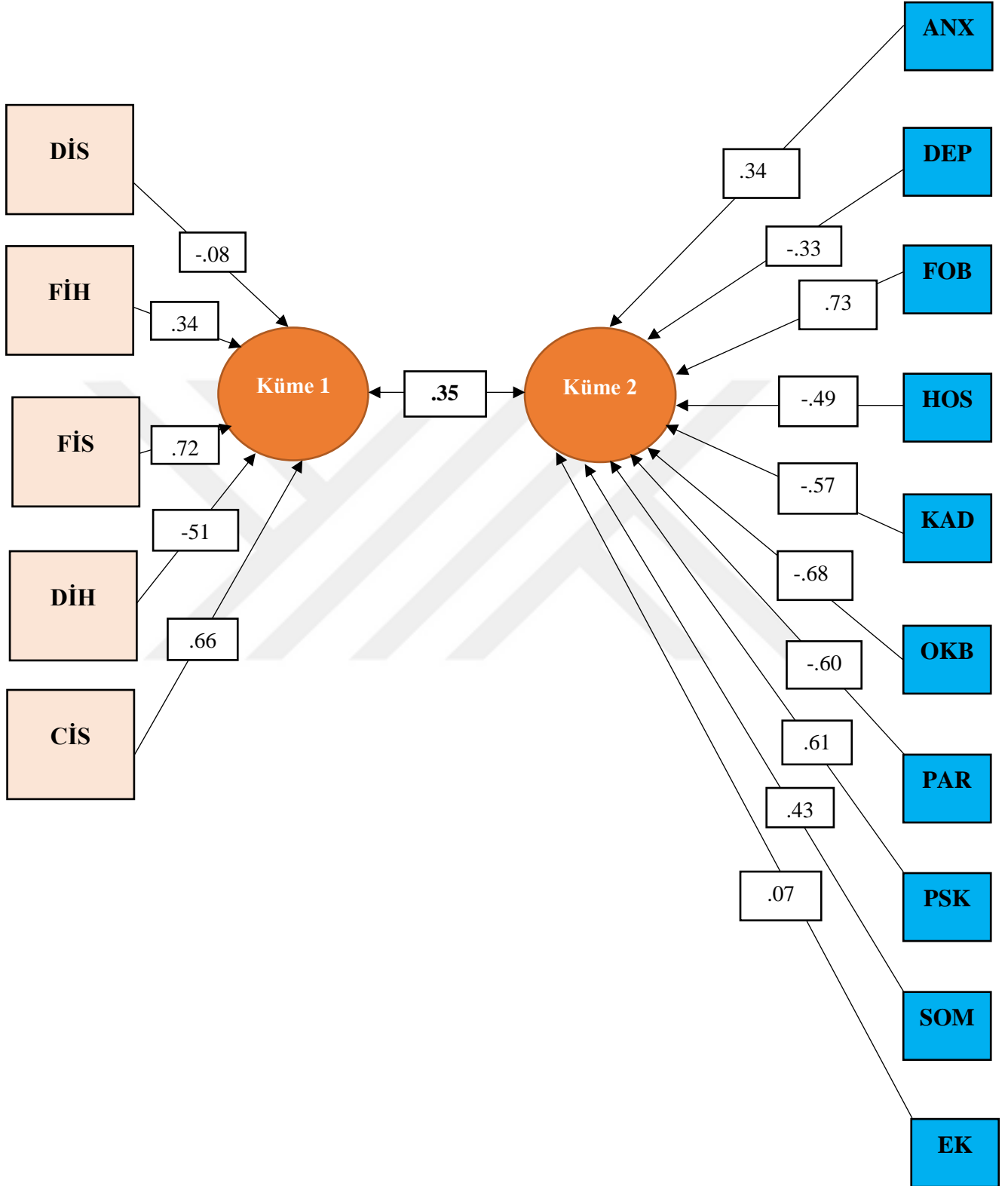
| Değişken | 1. Kanonik Fonksiyon | | | 2. Kanonik Fonksiyon | | | |
|-----------------------|----------------------|-------------|---------------------|----------------------|-------------|---------------------|--------------------|
| | HK | rs | rs ² (%) | HK | rs | rs ² (%) | h ² (%) |
| DİS | -.182 | <u>-.87</u> | .75 | -.018 | -.08 | 0 | <u>.75</u> |
| FİH | .034 | .12 | .01 | .094 | .34 | .11 | .12 |
| FİS | .010 | <u>.46</u> | .21 | -.163 | <u>.72</u> | .51 | <u>.72</u> |
| DİH | .043 | .18 | .03 | -.121 | <u>-.51</u> | .26 | .29 |
| CİS | -.094 | <u>-.50</u> | .25 | -.124 | <u>.66</u> | .43 | <u>.68</u> |
| Re² | | | 29 | | | 12 | |
| ANX | .007 | -.07 | 0 | -.350 | .34 | .11 | .11 |
| DEP | -.190 | -.15 | .02 | -.409 | -.33 | .11 | .13 |
| HOS | -.065 | -.07 | 0 | -.439 | <u>-.49</u> | .24 | .24 |
| KAD | -.168 | -.15 | .02 | <u>-.649</u> | <u>-.57</u> | .32 | .34 |
| OKB | -.156 | -.13 | .01 | <u>-.801</u> | <u>-.68</u> | .46 | <u>.47</u> |
| PAR | -.055 | -.05 | .0 | <u>-.622</u> | <u>-.60</u> | .36 | .36 |
| PSK | -.322 | -.29 | .08 | <u>.671</u> | <u>.61</u> | .37 | <u>.45</u> |
| SOM | <u>-.596</u> | <u>-.52</u> | .27 | <u>-.490</u> | .43 | .18 | <u>.45</u> |
| EK | .241 | .21 | .04 | .089 | .07 | 0 | .04 |

Faktör analizinde $|\lambda| \geq .45$ ve üzerinde faktör yüküne sahip maddelerin iyi maddeler olarak kabul edilmesinden hareketle kanonik karolasyon analizinde de yapı geçerliliği için değişkenlerin içinde buldukları veri seti ile paylaştıkları varyansın önemli olup olmadığının tespit edilmesinde $|\lambda| \geq .45$ değeri ölçüt olarak alınmaktadır (Sherry ve Henson, 2005). Bu nedenle Tablo 3.29'da $|\lambda| \geq .45$ ve üzeri olan yapı katsayıları ve karelerinin altı çizilmiştir.

Çizelge 3.36. ÇÇT ile psikolojik belirtiler arasındaki 1. kanonik fonksiyona ait yapısal katsayılar ile kanonik korelasyon değeri çizelgesi



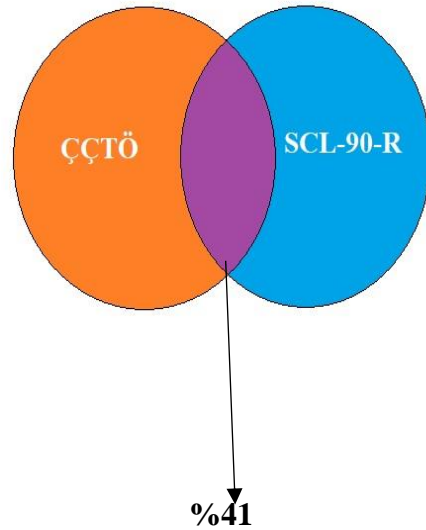
Çizelge 3.37. ÇÇT ile psikolojik belirtiler arasındaki 2. kanonik fonksiyona ait yapısal katsayılar ile kanonik korelasyon değeri çizelgesi



Her iki kanonik fonksiyonda ham ve standardize kanonik korelasyon katsayılarına bakıldığında farklı sonuçlar ortaya çıkmıştır (Tablo 3.29.; Çizelge 3.36-37.). Bu nedenle her iki fonksiyonun katıldığı h^2 değerleri incelenmelidir (Tablo 3.29.).

Kanonik korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde bağımsız değişkenlerden DİS kanonik fonksiyona en fazla katkıyı sağlarken FİS ve CİS onu takip etmektedir Diğer bağımsız değişkenler FİH ve DİH ise değişken kümesine anlamlı düzeyde katkı sağlamamaktadır. Psikolojik belirtiler kümesinde ise OKB, SOM, PSK, FOB değişkenleri kümesine en fazla katkı sağlayan alt değişkenler olarak tespit edilmiştir (Tablo 3.29.).

Çizelge 3.38. ÇÇT ile Psikolojik Belirtiler arasında paylaşılan ortak varyans



Tablo 3.29'da yer alan birinci ve ikinci kanonik fonksiyona ait rs^2 değerlerinin toplanmasıyla elde edilen çocukluk çağı travmaları ve psikolojik veri setlerinin paylaştıkları ortak varyans hesaplandığında ortak varyansın %41 olduğu bulunmuştur (Çizelge 3.38.).

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

4.1. Beklentilerin Tartışılması

Bu çalışmada ÇÇT ve psikolojik belirtiler olmak üzere iki değişken kümesi arasındaki ilişki incelenmiştir. Elde edilen bulgular değerlendirildiğinde düğümlerin güç merkeziyeti ile ayrıtların ağırlık düzeyleri arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Bu durum “Oluşturulacak yoğunlaşma ağı üzerindeki düğümlerin merkeziyet dereceleri ve ayrıtların ağırlık değerleri arasında anlamlı bir fark vardır” şeklindeki H1 hipotezinin geçerli olduğunu göstermektedir.

H1 hipotezi kapsamında oluşturulan beklentiler incelendiğinde;

1. Çocukluk çağı travmaları yetişkinlikte deneyimlenen psikolojik belirtiler ile ilişkili bulunmuştur. Bu nedenle bu beklentinin karşılandığı söylenebilir.

Kanonik korelasyon analizi sonucunda öncelikle ÇÇT ve psikolojik belirtiler olmak üzere iki ayrı değişken kümesinin birbiriyle anlamlı düzeyde ilişkili olduğu anlaşılmıştır. Bağımsız değişkenin ortak değişkenleri arasında en fazla katkıyı sağlayan duygusal istismar olduğu ve ondan sonra cinsel istismarın geldiği belirlenmiştir. Kanonik korelasyon analizi değişken kümesine katkı sağlayan değişkenleri göstermesine karşın aynı kümedeki değişkenler arasındaki ilişkiyi veya etkileşimi göstermemektedir. Düzenlenmiş bir kısmi korelasyonun yorumlanması ise bir regresyon parametresi ya da ikili korelasyonun yorumlanmasından farklıdır. Bu nedenle kanonik korelasyon analizi bulgularının ağ analizinin bulgularını desteklediği şeklinde bir çıkarım yapmanın doğru olmayacağı düşünülmektedir. Ancak kanonik korelasyon analizi çocukluk çağı travmaları ve yetişkinlikteki psikolojik belirtiler arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermesi açısından önem arz edebilir.

2. Farklı türden çocukluk çağı travmalarının her birinin ilişkili olduğu psikolojik belirtiler arasındaki izleklerin farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Duygusal istismar ile cinsel istismarın psikolojik belirtilerle doğrudan ilişkili olduğu ve her ikisinin de belirti kümeleri ile etkileşiminin farklı yol haritaları izlediği görülmüştür.

Bu kapsamda çocukluk çağı travmaları ve psikolojik belirtiler ilişkisinde en etkili olabilecek 4 farklı olası yol belirlenmiştir. Bunlardan ilkinde cinsel istismar somatik belirtiler

yoluyla anksiyete, fobik anksiyete, uyku-yeme bozuklukları ve ölüm düşünceleri gibi nevrotik belirtiler ile ilişkidir (Çizelge 3.14). Çocukluk çağı travmaları ve psikolojik belirtiler arasındaki etkileşimi sağlayan yollardan ikincisi gene somatizasyon yoluyla duygusal istismar ve fobik anksiyete arasında gerçekleşen etkileşimdir (Çizelge 3.13). Somatizasyon belirti kümesi bu çalışmada oluşturulan ağda merkezîyet açısından zayıf, çevresel bir konumda olsa da travma türlerinin diğer belirti kümeleriyle ilişkisinde önemli bir işlev gördüğü belirlenmiştir. Köprü ağından elde edilen bulgular da bunu desteklemektedir (Çizelge 3.15). Ağda belirlenen üçüncü önemli yol ise duygusal istismar ile kişilerarası duyarlılık ve psikotizm arasındaki yoldur. Bu yol duygusal istismardan başlayarak doğrudan öfke-düşmanlık, ardından paranoid düşünceler şeklinde bir rota izlemektedir. Dördüncü yol ise duygusal istismarın depresyon yoluyla obsesif-kompulsif belirtiler ile ilişkisidir.

Fiziksel istismar ve ihmal duygusal istismar üzerinden psikolojik belirtilerle etkileşirken cinsel istismar doğrudan etkileşmektedir. Cinsel istismarın diğer travma türlerine mesafeli olmasının nedeninin önceki çalışmalarda (Urazel vd., 2017) belirlendiği üzere bu türden istismarların çocuğun duygusal ve fiziksel gereksinimlerinin karşılandığı güvenli aile veya ev ortamı dışında, dış alanlarda ya da istismarcının kendi evi gibi yerlerde gerçekleşmesi olduğu tahmin edilmektedir. Çocuğun duygusal gereksinimlerinin yeterince karşılanmadığı, fiziksel şiddete ya da sözlü aşağılamaya maruz kaldığı bir ortamda duygusal olarak incinmesi beklenir bir durumdur. Ancak böyle bir ortamda cinsel istismara maruz kalması beklenmeyebilir. Her ne kadar cinsel istismar duygusal bir travmaya yol açsa da bu durum çocuğun duygusal ya da fiziksel gereksinimlerinin karşılanmamasıyla ilişkilendirilmemelidir.

3. Depresyon, genel yoğunlaşma ağında anksiyete ve psikoz düğümleri ile birlikte güç merkezîyeti en yüksek düğüm olarak bulunmuştur. Her ne kadar merkezîyet düzeyi depresyon belirti kümesine yakın olan düğümler olsa da bu beklentinin karşılandığı düşünülmektedir.

Bu düğümlerin yordayıcılık düzeyleri de onların ağda etkili olduğunu desteklemektedir (Çizelge 3.6., Tablo 3.14.). Örneklemden olgu azaltarak yapılan önyükleme testi de katılımcı sayısı azaltıldığında bu sonuçlarda önemli bir değişiklik olmadığını göstermekte, dolayısıyla bu düğümlerin merkezi konumunu teyit etmektedir. Bu nedenle bu üç belirti kümesinin diğer belirti kümeleri üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

Depresyonla ilişkili bozukluklar çocukluk çağı travması deneyimleyen yetişkinliklerde yaygındır (Khorosvani vd, 2019; Turner vd., 2017; Fuller-Thomson vd., 2020; Syed ve

Nemeroff, 2017; Christ vd., 2019, Fan vd., 2020). Anksiyete bozuklukları (Panik bozukluk vb.) ise önceki araştırmalarda depresyon kadar yaygın olmasa da çocukluk çağı travması öyküsü olan yetişkin hastalarda yaygın olarak gözlenmektedir (Turner vd., 2017). Depresyon belirtileri ele alınırken eşlik eden anksiyete belirtilerinin de önemi göz ardı edilmemelidir (Mullarkey vd., 2019). Buna göre bu çalışmada önceki bulgularla tutarlı olarak çocukluk çağı travmaları öyküsü olan bireylerde depresyon ve anksiyete belirtilerinin etkin rol oynadığı düşünülebilir.

4. Fiziksel istismar öfke-saldırganlık düğümü ile doğrudan ilişkili bulunmamış, ancak duygusal istismar yoluyla ilişkili bulunmuştur. Ancak duygusal istismar ile en yakın ilişkili travma türünün fiziksel istismar olduğu, duygusal istismarın da öfke-düşmanlık ile doğrudan ilişkili olduğu görülmektedir. Buna göre çocukluk çağında bedensel cezalandırmanın duygusal istismardan ayrı değerlendirilmemesi gerektiği düşünülebilir. Beden dokunulmazlığına yapılan bir saldırının birey üzerinde fiziksel hasardan çok duygusal hasar bırakması nedeniyle fiziksel istismarın duygusal istismardan bağımsız düşünülmesi olası değildir (Akgöz-Aktaş, 2021). Bu çalışmadaki bulgular da bunu destekler niteliktedir. Dolayısıyla fiziksel istismarın öfke-saldırganlık ile ilişkili olduğu şeklindeki beklentinin kısmen de olsa karşılandığı düşünülmektedir.

5. Cinsel istismar düğümünün somatizasyon ile doğrudan ilişkili bulunacağı şeklindeki beklenti karşılanırken paranoid düşünceler, psikotizm, depresyon belirtileri ile doğrudan değil, somatizasyon yoluyla ilişkili bulunmuştur. Bu nedenle 5. beklentinin kısmen karşılandığı söylenebilir.

Somatizasyon düğümünün konumu nedeniyle cinsel istismar ve somatizasyon arasındaki ilişki önemsenmelidir. Daha önce de bahsedildiği gibi psikolojik travmaların bilim tarihinde bir psikiyatrik bozukluk olarak tanımlanması sürecinde öncelikle bedensel belirtiler uzmanların ilgisini çekmiş, psikolojik travmaların fizyolojik bozulmalardan kaynaklanabileceği savunulmuştur. Her ne kadar bu görüş zamanla terk edilmiş olsa da travmatik bir olaya maruz kalanlarda somatik yakınmaların önemli bir yer tuttuğu her fırsatta vurgulanmaktadır. James-Lange Kuramı olarak bilinen bakış açısına göre çevredeki uyaranlar insan vücudunda bazı değişimlere yol açar. Örneğin bir sokağın köşesini döner dönmez hızla gelen bir araba ile karşılaştığımızı düşünün. O anda yaşadıklarımızı “ağır çekimde” inceleyecek olsak şu aşamaları buluruz: Uyarıyı (arabayı) farkedersiniz, fizyolojik olarak bazı tepkiler verirsiniz (kalp atışlarınız hızlanır, göz bebekleriniz büyür, nefes alıp vermeniz sıklaşır,

terlemeniz artar vb.). Bunların sonucunda korku, öfke, vb. bir duygu yaşarsınız (Harlak, 2007: 102). Bu nedenle somatizasyon belirtilerinin travmalar ve psikolojik belirtiler arasındaki etkileşimi sağlayan köprü niteliğinde bir belirti kümesi olmasının nedeni bu örnekle birlikte daha iyi anlaşılabilir. Diğer bir deyişle somatik belirtiler sonrasında gelecek anksiyete ataklarının öncülü olarak değerlendirilebilir.

Çocukluk cinsel istismarının daha önce de yetişkinlikte psikosomatik belirtilerle ilişkili bulunduğu (McNally vd., 2017; Pulverman vd. 2018; Kroska vd., 2018; Min Bae vd., 2018; Hailes vd., 2019 Fuller-Thomson vd., 2020) göz önüne alınırsa cinsel travmaya maruz kalanlarda somatik belirtilerin incelenmesinin önemi bir kez daha anlaşılmaktadır. Bu nedenle çocukluğunda cinsel istismar geçmişi olan bireylerde anksiyete, depresyon ve psikoz belirtilerinin görülebileceği ancak psikosomatik belirtilerin bunların etkinleşmesindeki rolünün göz ardı edilmemesi gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca cinsel istismar geçmişi olanlarda somatik belirtiler aracılığında yeme ve uyku bozukluğu belirtilerine de rastlanması geçmiş bulgularla (Calugi, vd., 2018; Campbell vd., 2018) tutarlı olarak cinsel istismara uğrayanlarda yeme bozuklukları görülme olasılığını destekler niteliktedir. Aslında yeme ve uyku bozukluğu gibi bedensel nitelikli yakınmalar somatik içeriği olan yakınmalardır. Bu nedenle ikisinin güçlü ilişkili olması da beklenen bir durumdur. Ayrıca cinsel istismarın depresyonla ilişkisinde somatik yakınmalarla birlikte uyku ve yeme bozuklukları da önemli rol oynamaktadır. Çocuklukta cinsel istismara maruz kalma yetişkinlikte psikotik bozuklukların görülmesi açısından ciddi bir risk faktörüdür (Fekih-Romdhane vd., 2019; Isvoranu, vd., 2017; Sheffield vd., 2013). Çocukluk çağı cinsel istismarının yetişkinlikte psikotik belirtileri yordayan bir risk faktörü olduğu bu çalışma ile bir kez daha desteklenmiştir. Cinsel istismarın somatizasyon yoluyla ayrıca fobik anksiyete ve kişilerarası duyarlılıkla ilişkili olması cinsel istismarın yetişkinlikte insanlarla etkileşime girmekten korku duyma ve kaçınma ile karakterize sosyal fobi benzeri psikopatoloji örüntüsü ile sonuçlanabileceğini düşündürmektedir.

6. Duygusal istismar düğümü öfke düşmanlık, depresyon, somatizasyon düğümleri ile doğrudan ilişkili bulunmuştur. Ancak kişilerarası duyarlılık duygusal istismarla doğrudan ilişkili bulunmayıp öfke-düşmanlık ve paranoid düşünceler yoluyla ilişkili bulunmuştur. Ayrıca bu düğüm anksiyete ile somatizasyon yoluyla ilişkili bulunmuştur. Buna göre bu beklentinin tamamen olmasa da büyük ölçüde karşılandığı düşünülmektedir.

Çocuklukta duygusal istismara maruz kalma daha önce de yetişkinlikte depresyon (Berzenski ve Yattes, 2010; Schulz vd, 2017), kişilerarası sorunlar (Christ vd., 2019), sınırdaki kişilik özellikleri (Ferrer vd, 2017) gibi psikopatolojilerle ilişkili bulunmuştur. Duygusal istismar geçmişi olanlarda anksiyete belirtileri değerlendirilirken somatik belirtilerin önemi göz ardı edilmemelidir. Aile içinde sözlü tacizin somatik belirtilerle ilişkili bulunduğu (Özenli vd., 2009), güvenli bağlanan bireylerin somatik belirtiler gösterme olasılığının düşük olduğu (Gerdan ve Kurt, 2020) göz önüne alındığında duygusal istismara maruz kalan bireylerin önceki çalışmalara dayanarak güvenli bağlanamadıkları ve bu çalışmaya dayanarak somatik belirtiler deneyimledikleri düşünülebilir.

Duygusal istismarın öfke-düşmanlık belirtileri ile doğrudan ilişkili olması ayrıca incelenmesi gereken bir bulgudur (Çizelge 3.13). Bu belirtilerin bireyin toplumla bütünleşmesi ve sağlıklı ilişkiler kurabilmesinin önünde bir engel oluşturabileceği, bu durumun da bireyin zamanla insanlardan şüphelenmesine, kişilerarası ilişkilerde ciddi sıkıntılar yaşayarak içine kapanmasına ve sonunda psikoz benzeri bir örüntü oluşmasına öncülük edebileceği düşünülmektedir. İncelenen ağda da buna çok benzer bir örüntü gözlenmiştir. Obsesif-kompulsif belirtiler ağı incelendiğinde dikkat dağınıklığı ve karar verme güçlüğü belirtilerinin merkeziliğinin yüksek olduğu, zorlantılı veya takıntılı davranışlar gibi diğer belirtilerin ağda çevresel bir konumda olduğu anlaşılmaktadır (Çizelge 3.26). Bu nedenle obsesif-kompulsif belirtiler kümesinin daha çok depresyonla ilişkili belirtileri yansıttığı düşünülmektedir. Depresyon belirtileri ağda karamsarlık hissinin merkezi bir belirti olarak belirlenmesi ve obsesif-kompulsif belirtiler ağda ise kararsızlık düşüncelerinin etkili olduğunun görülmesi depresyonun aslında karamsarlık hisleri, karar vermede ya da dikkati yoğunlaştırmada güçlük şeklinde görüldüğü şeklinde bir çıkarım yapılabilir.

7. İhmal düğümleri beklendiği gibi depresyon ve anksiyete belirtileri ile doğrudan ilişkili bulunmamış, psikolojik belirtilerle ancak diğer travma türlerinden olan duygusal istismar üzerinden ilişkili bulunmuştur. Dolayısıyla bu beklentinin de tam olarak karşılanmadığı görülmektedir.

Çocuk ihmalinin güvensiz bağlanma türleri ile ilişkili olduğu göz önüne alındığında (Widom vd., 2018) bu çalışmada da belirlendiği üzere kişilerarası ilişkilerde ciddi sorunlara, akabinde buna bağlı olarak yalnız kalma sonucu çökkün duygudurum ve hatta daha ileri seviyede psikotik belirtilere yol açabileceği düşünülmektedir. Duygusal istismar ayrıca diğer

travma türleri içindeki en etkili travma türü olarak tespit edilmiş ve ÇÇT ile psikolojik belirtiler arasındaki bağlantıda kilit rol oynadığı (Çizelge 3.13-15) anlaşılmıştır. İhmal ve fiziksel istismar olmak üzere diğer travma türleri duygusal istismar aracılığıyla psikolojik belirtilerle ilişkili bulunmuştur. Bu nedenle travmanın görünen içeriğinde bir fiziksel şiddet ya da fiziksel veya duygusal gereksinimlerinin karşılanmaması bulunsa da aslında görünenin ötesindeki gizil içerikte duygusal incinmenin etkili olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla her ne kadar bu çalışmada çocuk ihmalinin yetişkinlik psikopatolojisi ile doğrudan bir ilişkisinden söz edemesek de duygusal istismar yoluyla çeşitli psikolojik belirtilerle ilişkili olduğu söylenebilir.

Özetlemek gerekirse elde edilen bulgular sonucunda H1 hipotezi geçerli olarak kabul edilmesine karşın H1 hipotezi bağlamında oluşturulan bazı beklentiler tam olarak karşılanmamıştır. Ancak bu durum H1 hipotezinin geçerliliğine engel oluşturmamaktadır. Ağ analizinden elde edilen sonuçlara göre ÇÇT türlerinin hepsi psikolojik belirtilerle aynı düzeyde ilişkili olmayıp duygusal istismar ve cinsel istismar diğer travma türlerine göre psikolojik belirtilerle doğrudan ve daha yakın ilişkili bulunmuştur. Cinsel istismar ve duygusal istismarın psikolojik belirtilerle ile travma türleri arasındaki etkileşimde önemli rol oynadığı köprü ağı tarafından da desteklenmektedir. Bu ikisi dışında kalan travma türleri ise psikolojik belirtilerle ancak duygusal istismar aracılığıyla ilişkili bulunmuştur. Buna göre diğer travma türlerinin duygusal istismar ile eş zamanlı olarak ortaya çıkarak ya da duygusal istismar ile etkileşim halinde olarak psikolojik belirtilere yol açtığı düşünülmektedir.

4.2. Belirtilerin Tartışılması

4.2.1. Depresyon Belirtileri

Bu bölümde genel yoğunlaşma ağının yanı sıra her bir belirti kümesi için ayrıca oluşturulan yoğunlaşma ağlarından elde edilen bulgular tartışılacaktır. En merkezi konumda olan belirti kümelerinden depresyon belirti kümesini oluşturan belirtiler kısmi korelasyon ağı üzerinde incelendiğinde karamsarlık hislerinin güç merkeziliğinin yüksek olduğu görülmektedir. Bayes ağı bakıldığında ise karamsarlık hislerinin ebeveyn düğüm olarak zirvede yer aldığı,

Karamsarlık hisleri → her şey için fazla endişe duyma

Karamsarlık hisleri → her şeye karşı ilgisizlik → enerjide azalma

şeklinde iki yönlenme olduğu görülmektedir (Çizelge 3.35). Bunlar incelendiğinde karamsarlık hislerinin itici güç olarak diğer belirtileri etkinleştirdiği, bunun sonrasında ilgisizlik ve enerji kaybı ya da diğer bir deyişle psikomotor retardasyon ile sonuçlandığı tahmin edilmektedir. Gerek yoğunlaşma ağı gerekse Bayes ağından elde edilen bulgulara göre karamsarlık hissi belirtisinin depresyonun en temel belirtisi olduğu, endişe ve ilgi kaybı belirtileri ile etkileşim halinde ağ döngüsünü etkinleştirdiği şeklinde bir çıkarım yapılabilir. Depresyon belirtileri daha önceki çalışmalarda incelendiğinde karamsarlık yanı sıra çökkün duygu durumu ve enerji kaybı gibi belirtilerin örüntüyü oluşturan, merkeziet derecesi yüksek belirtiler arasında yer aldığı tespit edilmiştir (Fried vd., 2016; Beard vd, 2016; McNally vd., 2017; Mullarkey vd, 2019). Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar da önceki bulgularla tutarlılık göstermektedir.

İyimserliğin depresyonu azalttığı bilirse de karamsarlığın da aslında bir işlevi olduğu iddia edilmektedir. Örneğin negatif düşüncelerin de bir işlevselliği olabileceğini belirten savunmacı karamsarlık kavramı kaygılı bireylerin önemli amaçların peşinden gideceğini savunur. Gerçek dışı olarak beklentilerini düşük tutan bu bireyler zihinlerindeki enerjiyi belirli bir duruma ilişkin bütün olası sonuçları düşünmeye harcarlar. Savunmacı karamsarlığı kullanan bireylerde anksiyete düzeyi genellikle yüksektir. Diğer bir deyişle ruhsal karamsarlığın güdüsel etkileri zayıflatmasında savunmacı karamsarlığın farklı ve pozitif bir işlevi vardır (Norem ve Chang, 2002). Bu çalışmada da anksiyete belirtilerinin güçlü bir düğüm olarak merkezi bir konumda olduğu düşünüldüğünde deneyimlenen karamsarlığın savunmacı bir karamsarlık olduğu düşünülebilir. Geleceğe ilişkin inançlarımız şimdiye yaklaşımımız üzerinde güçlü bir etkiye sahiptir. İyimser olanlar genellikle yaşamın aydınlık tarafına bakarlar ve önemli zorluklarla karşılaştıklarında her şeyin iyiye gideceğine inandıkları için umutlarını kaybetmezler. İyimserler gelecekteki fırsatları görebilirken karamsar olanlar hali hazırdaki çabalamaların daha fazla başarısızlığa yol açacağına inanırlar. İyimserler daha mutlu, daha başarılı ve depresyon gibi ruhsal bozukluklara karşı daha dayanıklı iken karamsarlar gelecek hakkında endişelenirler. Bu nedenle amaçlarına ulaşabileceklerine yönelik şüpheleri vardır ve en kötü şeyin olacağı beklentisi içindedirler. Bekleneceği üzere karamsarlar depresyon deneyimlemeye daha yatkındırlar. Nasıl ki sigara içmek akciğer kanseri için risk faktörü ise depresojenik bilişler de depresyon için risk faktörüdür ve karamsarlık da depresojenik bilişlerden biridir (Schueller ve Seligman, 2008: 171-172). Bu çalışmada karamsarlık hislerinin en merkezi depresyon belirtisi olarak bulunması elbette rastlantı değildir.

4.2.2. Anksiyete Belirtileri

Anksiyete belirti kümesi her ne kadar ağ içinde merkezi bir konumda yer alsa da anksiyete belirtileri bireysel olarak ayrı bir ağ üzerinde incelendiğinde ağın tutarlılık düzeyinin çok düşük olması hangi anksiyete belirtilerinin etkili olabileceği şeklinde bir çıkarım yapılmasına olanak tanımamaktadır (Tablo 3.15). Her ne kadar anksiyete belirti kümesinin tutarlılık düzeyi düşük bulunsa da yakın ilişkili olduğu fobik anksiyete belirti kümesi ağın tutarlılığının kabul edilebilir düzeyde olması anksiyete belirtileri hakkında dolaylı yoldan bazı yorumlar yapma olanağı sağlayabilir. Buna göre fobik anksiyete belirtileri arasında en etkili olan belirtinin caddelerde açık alanlarda korku hissi olması çocukluk çağı travması deneyimleyen bireylerin yalnızlığa karşı duyarlı olduklarını ve belirsizliğe dayanma eşiklerinin düşük olduğunu düşündürmektedir. Sonra gelen merkezi belirtinin de evden dışarı yalnız çıkma korkusuyla ilgili olması bu çıkarımı destekler niteliktedir.

4.2.3. Psikoz Belirtileri

Alanda yapılan çalışmalara bakıldığında bipolar bozukluk veya şizofreni ve diğer psikotik bozuklukların ÇÇT olan psikiyatri hastalarında yaygın olduğu kanıtlanmıştır (Varese vd., 2012; Mauritz vd., 2013; Hailes vd., 2019). Her ne kadar şizofreni ve diğer psikotik bozukluk tanısı alan psikiyatri hastaları örnekleme alınmamış olsa da depresyon ve anksiyete belirtilerinin yanı sıra psikotik belirtiler de merkeziyeti yüksek bir belirti kümesi olarak karşımıza çıkmaktadır (Çizelge 3.4-5). Psikoz belirtilerinin ağına bakıldığında diğer insanların sizin özel düşüncelerinizi bilmesi ve aklınızda bir bozukluğun olduğu düşüncesi şeklindeki belirtilerin merkeziyeti en yüksek iki belirti olduğu görülmektedir (Çizelge 3.28-29). Buna göre bu iki belirtinin psikoz belirti kümesi üzerinde en etkili belirtiler olduğu ve psikoz ağını etkinleştirdikleri düşünülmektedir. Bu ifadelerden ikincisi her ne kadar ilk bakışta olumsuz gibi gözükse de katılımcıların psikolojik sorunlarını kabul ettiklerini ve belli oranda içgörü sahibi olduklarını gösterdikleri için olumlu olarak da değerlendirilebilir. Ağdaki belirti etkileşimlerine bakıldığında travma türlerinin paranoid belirtiler, kişilerarası duyarlılık gibi belirtilerle etkileşerek insan ilişkilerinde ciddi düzeyde bozulmalara yol açabileceği, yalnız kalmanın psikotik belirtiler dışında ayrıca depresyon belirtilerini tetikleyebileceğine yönelik çıkarımlar yapılabilir. Çocukluk çağı travmaları ile yetişkinlikte depresyon belirtisi arasındaki ilişkide kişilerarası duyarlılığın aracı rolü (Otsuka vd., 2017) göz önüne alındığında bu çıkarımın tutarlı olduğu görülmektedir.

Genellikle bir depresyon belirtisi olarak nitelendirilebilecek psikomotor retardasyon ya da çalışmamızdaki envanterde geçen adıyla enerji kaybı ya da ilgisizlik gibi belirtilerin psikozun negatif belirtileriyle ilişkili olduğu (Isvoranu, vd, 2017) göz önüne alındığında elde edilen bu sonucun beklenmedik bir durum olmadığı düşünülmektedir. Alandaki çalışmalara bakıldığında depresyon ve paranoid belirtilerin ilişkinin yönü bilinmemesine karşın birbiriyle ilişkili olduğu bilinmektedir (Morritz vd., 2017). Ayrıca paranoid düşünceler, kişilerarası ilişkilerde aşırı duyarlılık ilerde psikotik bozuklukların ortaya çıkması açısından için önemli bir risk faktörüdür (Masillo vd., 2012; Meisel vd., 2018). Çocukluk çağı travmalarının erken dönem uyumsuz şemalarla ilişkili olduğu (Kaya Tezel vd., 2015; Kong ve Chan, 2018;) ve bunların kişilerarası duyarlılık, psikotizm, paranoid düşünceler, düşmanlık gibi belirtileri yordayıcı olduğu (Alvani vd., 2015) göz önüne alınır bu çalışmadaki bulguların da önceki çalışmalarda elde edilenlerle tutarlı olduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle bu çalışmada psikotik belirtiler ve paranoid düşünceler arasında güçlü bir ilişkinin olmasının aslında iki belirti örüntüsünün benzer nitelikler taşımasının bir sonucu olduğu düşünülmektedir. Psikotik belirtilerden sonra paranoid düşünceler belirti kümesinin ilk üçü kadar olmasa da diğerlerine kıyasla daha merkezi bir konumda olduğu görülmektedir. Paranoid düşüncelerden başkalarının katılmadığı düşüncelere sahip olma, başkalarının sizi gözlediği veya sizin hakkınızda konuştuğu hissi, izin verirsiniz insanların sizi sömüreceği gibi belirtilerin merkezi konumda olması, toplumdan soyutlanma sonucu toplumun düzeltici etkilerinden yoksun kalma ve psikoz belirtilerinin bu nedenle ilerlemesi şeklindeki döngünün çocukluk çağı travmaları olan bireylerde de görülebileceği varsayımını destekleyici bir bulgu olarak düşünülebilir. Paranoid belirtilerin kişilerarası duyarlılık ile doğrudan ve yakın ilişkili bulunması da çocukluk çağı travması deneyimleyen bireylerin insan ilişkilerinde ve toplumla bütünleşmede ciddi sorunlar deneyimleyebileceğini destekler niteliktedir.

4.2.4. Diğer Belirtiler

Diğer belirti kümelerine bakıldığında merkezîyet dereceleri arasında önemli bir fark olmadığı ve güç merkezîyetlerinin zayıf olduğu, çevresel bir düzeyde kaldıkları görülmektedir. Örneğin somatizasyon, obsesif-kompulsif belirtiler, uyku-yeme bozuklukları, öfke-düşmanlık, fobik anksiyete gibi belirti kümelerinin merkezîyet düzeyleri diğerlerine kıyasla daha düşük bulunmuştur (Çizelge 3.11). Ancak bu durum çevresel düzeyde kalan belirtilerin ağda bir rolü olmadığı şeklinde değerlendirilmemelidir. Bu nedenle çevresel

düzeyde kalan düğümlerin her ne kadar ağ üzerinde çok etkili olmasalar da çocukluk çağı travmalarıyla ilintili olarak psikopatoloji oluşumunda rol oynayabileceği düşünülmektedir.

Çocukluk çağı travmaları ve yetişkinlik psikopatolojisi arasındaki etkileşimin sağlanmasında adeta bir köprü rolü oynadığı tespit edilen somatizasyon belirti kümesinin yoğunlaşma ağının tutarlılığının yüksek olması bu belirti kümesinin içeriğine yönelik çıkarım yapma olanağı sağlamaktadır. Somatik belirtilerin yoğunlaşma ağı incelendiğinde nefes almada güçlüğü'nün en merkezi konumda olduğu görülmektedir (Çizelge 3.20-21). Kişilerarası duyarlılık hem paranoid düşünceler hem de depresyon belirtileri ile güçlü ilişkilidir (Çizelge 3.4). Kişilerarası duyarlılık belirti kümesini oluşturan belirtiler incelendiğinde hem kendini yalnız hissetme hem de başkalarından şüphelenme belirtilerinin ağda etkili olduğu anlaşılmaktadır (Çizelge 3.32-33). Bu nedenle bu belirti kümesinin nevrotik ve psikotik belirtiler arasında kaldığı ve komorbid bir özelliği olabileceği düşünülmektedir. Öfke-Düşmanlık belirti kümesi de her ne kadar merkeziyet açısından güçlü değilse de bireysel belirtiler ağı tutarlılığı yüksek bulunmuştur. Bu belirtiler incelendiğinde bağırma ya da eşyaları fırlatma, bazı şeyleri kırıp dökme hissi gibi belirtilerin etkili olduğu (Çizelge 3.22-23) anlaşılmakta ve saldırganlığın genelde cansız nesnelere yöneltildiği düşünülmektedir. OKB ağına bakıldığında ise ağda etkili belirtilerin karar verme güçlüğü ve dikkat dağınıklığı ile ilişkili olduğu, OKB'ye özgü takıntılı davranışların ağ içinde fazla etkili olmadığı (Çizelge 3.26-27), diğer bir deyişle belirtilerin daha çok düşünce boyutunda kalarak zorlantılı davranışlara dönüştürülmediği anlaşılmaktadır. Bu türden belirtilerin depresyonda da görüldüğü ve depresyon belirti kümesinin OKB kümesi ile güçlü ve doğrudan bir ilişkisi bulunduğu göz önüne alındığında OKB belirtilerinin aslında depresyon belirtileri ile benzerlik gösterdiği düşünülmektedir. Buna göre karamsarlık hissine ek olarak kararsızlık ve dikkat dağınıklığının da depresif örüntü içinde önemli birer belirti olarak ele alınması gerektiği düşünülmektedir. Özetlemek gerekirse depresyon dışında kalan belirti kümeleri her ne kadar farklıymış gibi görünse de kümeleri oluşturan belirtiler ayrıca yoğunlaşma ağları üzerinde incelendiğinde (örn: sizin hakkınızda konuştuğu hissi, kendini yalnız hissetme, kararsızlık) bunların depresyon belirtilerine çok uzak düşmeyen türden belirtiler olduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle depresyonun ağ içindeki merkezi konumunun bir kez daha doğrulandığı düşünülmektedir.

4.3. Müdahale Önerileri

Ağ analizi çalışmalarında belirti örüntüsünü tetikleyici dışsal etkenlere ya da doğrudan belirtilere yönelik bir takım müdahale yöntemlerinin incelenmesi önerilmektedir (Borsboom, 2017). Bu bölümde çalışmadan elde edilen bulgular ışığında psikolojik belirtileri etkinleştirdiği varsayılan dışsal etkene (ÇÇT) ve psikolojik belirti ağının etkinleşmesinde rol oynayan belirtilere yönelik ne gibi müdahale yöntemlerinin işlevsel olabileceği önceki çalışmaların sunduğu bulgular ışığında kısaca tartışılacaktır.

Ağdaki belirtilerin birbiriyle etkileşimini başlatan dışsal bir etkenin varlığı söz konusuysa çocukluk çağı travmalarının hangi dışsal koşullarda meydana geldiği ayrıca incelenmelidir. Bu koşullar değiştirilirse psikopatoloji ağının da etkinleşmesinin önlenmesi sağlanacaktır. Sonuç olarak çocukluk çağı travmaları yetişkinlik psikopatolojisi üzerinde önemli bir dışsal etkendir. Bireylerin 20 yıl kadar önce deneyimledikleri çocukluk çağı travmalarının yetişkinlikte intihar riski açısından yetişkinlik çağına deneyimlenen depresyondan bile daha fazla risk taşıdığı unutulmamalıdır (Read vd., 2001). Çocuk yetiştirme stilleri ile ilişkili olarak psikotarih, dünya üzerinde yer alan tüm çocuklara anne babaların çocuklarına sevgi ve bağımsızlık vermelerinin, çocukluk çağı travmalarını ve travmanın olası sonuçlarını ortadan kaldırmaya yardımcı olabileceğini önermektedir (Görkem ve Öztürk, 2018). Bu nedenle çocukları bilgilendirmeye yönelik eğitici programların yanı sıra ebeveynleri de bilgilendirmeye yönelik programlar geliştirilmelidir. Örneğin cinsel istismarın önlenmesi için çocuk odaklı eğitimlerin yanı sıra ebeveynlerin doğrudan gözetimiyle ve katılımıyla konulan güçlü engellerin ve ebeveynlerin dolaylı yoldan katılımıyla çocuğun yeterliliğini ve iyi oluşunu pekiştiren müdahalelerin de işlevsel olabileceği bulunmuştur (Rudolph vd., 2017). Bu programlardan biri de Amerikan Psikologlar Birliği'nin Şiddet Önleme Birimi tarafından çocuklara yönelik kötü muameleyi önlemek için yürütülen "ACT Güvenli Çocuk Yetiştirme Programı" dır. Programın amacı kalıcı, güvenli, sağlıklı, besleyici çevreler ve çocukları istismar ve ihmal gibi yaşam boyu etkili olabilecek olumsuz deneyimlerden koruyucu ilişkiler oluşturmaktır (APA, 2017). Bu program 0-8 yaş arası çocuklara bakım verenler için tasarlanmıştır. Şimdiye dek gelişmiş batı ülkelerinde ve batılı olmayan gelişmekte olan ülkelerde uygulanmış olan bu programın farklı kültürlerde olumlu sonuç verdiği anlaşılmıştır. Ebeveynlerde öfke ve fiziksel cezalandırma tutumlarını azaltmaya yönelik önleyici programlar ebeveynlerin bakım verici davranışlarını artırıp onların çocuk bakımı konusunda bilgilenmelerini sağlayarak bireyin yaşamında önemli bir yer tutan ebeveyn-çocuk bağlanma ilişkisini geliştirecek ve böylelikle çocukluk çağı travmalarının yol açtığı yetişkinlikteki fizyolojik ve psikolojik bozukluklar önlenebilecektir (Howe vd., 2017).

Türkiye de içinde olmak üzere şimdiye dek 13 ülkede yürütülen bu programın (APA, 2017) Türkiye’de uygulanmasına devam edilmesi ve yaygınlaştırılması yetişkinlik psikopatolojisine yol açan etkenlerden birinin saf dışı bırakılması açısından yararlı olacaktır. Bu programın maliyetinin diğer benzer programlara göre daha hesaplı olması uygulanabilirliğini kolaylaştıracak başka bir etkidir (Howe vd., 2017). Türkiye’de 1995-2020 yılları arasında istismar önleme programına dair yapılmış olan araştırmaların incelendiği çalışmada, araştırmaların bakanlıklara göre dağılımlarına bakıldığında, MEB bünyesinde ve/veya MEB ile bağlantılı (%36,36) çalışmaların diğer bakanlıklara oranla daha yoğun olduğu görülmüştür. Sağlık Bakanlığı bünyesinde iki çalışmanın (%6,06) ve İçişleri Bakanlığı çatısı altında Emniyet Genel Müdürlüğü bünyesinde de tek bir çalışmanın yapıldığı, kalan 17 çalışmada ise (%51,51) herhangi bir kurum adının belirtilmediği görülmüştür. Araştırmaların programları uygulama şekillerine göre dağılımı incelendiğinde; eğitim verme (%78,78) şekli üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Birçok ülkede de önleme programı olarak çoğunlukla eğitim verme yöntemi kullanılmaktadır. Çünkü bireysel önlemeye kıyasla aynı anda daha fazla bireye ulaşma bakımından oldukça avantajlı bir yöntemdir. Yanı sıra yüz yüze etkileşimi de beraberinde getirmektedir ki bu avantajın broşür dağıtımı yoluyla eğitimde yer alamayacağı bilinen bir gerçektir. Bütün bu avantajlar nedeniyle doğrudan eğitim yönteminin ağırlıklı olması kaçınılmaz bir tercih nedeni olacaktır (Derebagçe ve Özerk, 2021).

Ağ analizi yaklaşımına göre hastalık epizodu gerekli sayıda belirtinin yeterli bir süre için etkinleşmesi durumunda ortaya çıkar ve belirtilerin etkinliğini kaybetmesi ya da birbirleri arasındaki bağlantının çözülmesi sonucunda hastalık iyileşir (McNally, 2016). Buna göre çalışmadaki bulgulardan hareketle çocukluk çağı travması olan bireylerde öncelikle depresyon ve anksiyete belirtilerinin sağaltımının hedeflenmesi gerekmektedir.

Karamsarlık hislerinin en önemli depresyon belirtisi olduğu göz önüne alındığında bireyin iyimserlik düzeyini arttırmak onu gelecekte depresif dönemler deneyimlemekten koruyabilir. İyimser insanların kötümserlere göre depresyona daha az yatkın olmasının gerekçelerinden ilki iyimserliğin pozitif hedef arayışı ile ilişkili olmasıdır. İkincisi; iyimserlerin baş etme stratejilerinin kötümserlerden uyumlu olmasıdır. Üçüncü olarak iyimserliğin pozitif beklentileri eylemi güdüleyebilir ve felaketeleştirici düşünmeyi önler. Dördüncü olarak iyimserlik kendine saygı duyma ve kendine hâkim olma gibi yükselmiş kontrol inançlarıyla ilişkilidir (Schueller ve Seligman, 2008: 184). Psikolojiyi uzun zaman boyunca boyunduruğu altına alan tıbbi model insanların hastalık halinden hastalık olmayan

hale geçişi üzerine odaklanmıştır. Pozitif psikoloji aslında tıbbi modele şüpheyle yaklaşan ve insanın güçlü yönlerini geliştirmeyi savunan ilk hareket değildir. Ancak insanların neleri iyi yapabildiğine odaklanması ve hastalıkları önlemek için bu yeterliliklerden beslenmesi açısından önemlidir (Schueller ve Seligman, 2008: 185-186).

Çözüm odaklı terapinin teorisyenleri danışanların sorunlarını ayrıntılı olarak tanımladıkları sorun odaklı yaklaşımların aksine gelecekte beklenen ve güçlü yönleri hakkında konuşan danışanların hedeflerine daha hızlı ulaştıklarını fark ederek böyle bir yaklaşım ortaya koymuşlardır (Henden, 2009: 67). Bu nedenle karamsarlık hislerine yer verilmeyen, iyimserliği öne çıkaran ve etkililiği de kanıtlanmış (Gingerich ve Peterson, 2012; Kim vd., 2015) bir yöntem olan çözüm odaklı psikoterapi depresyon belirtilerine müdahalede etkili bir yöntem olarak önerilebilir. Ancak çözüm odaklı psikoterapinin içselleştirme bozukluklarında diğer müdahalelere göre düşük etkili olduğunu gösteren bulgular (Schmit vd., 2016) bulunması nedeniyle buna temkinli yaklaşılmalıdır. Çözüm odaklı psikoterapi yaklaşımını savunanlar her ne kadar sorun konuşmasının danışanları karamsarlığa yönelttiğini ve yapılmaması gerektiğini savunsalar da bir araştırmada çözüm yapılandırmanın sadece çözüm konuşmasına dayanmadığını, ayrıca “çözüm odaklı sorun konuşmasının” da bu süreçte yer aldığı, yani sorunların tamamen göz ardı edilmeden çözüme yönelik biçimde ele alınması gerektiği anlaşılmıştır (Choi, 2019). Hem iyimserlik hem de karamsarlık bulaşıcıdır. Bu nedenle terapist danışanın yaşadığı zorlukları aşması konusunda iyimser olursa bu iyimserlik danışana bulaşacaktır. Böylece kendisine iyimserlik bulaşan danışan, terapistin iyimser hissetmesinin nedenini merak edecek ve kendini diğer seçeneklere de açarak ilerleyecektir (Henden, 2009: 118). Bu nedenle çözüm odaklı terapi yöntemlerinin karamsarlık hisleri ile mücadelede etkili olabileceği düşünülmektedir.

Anksiyete belirti kümesinin oluşturan belirtilerin etkililiği her ne kadar bu çalışmada yeterince aydınlatılmamış olsa da agorafobi benzeri korkular için daha önce bu gibi rahatsızlıkların tedavisinde etkili bulunmuş maruz bırakma, gevşeme eğitimi, nefes eğitimi gibi yöntemlerin kombinasyonundan oluşan müdahalelerin etkili olduğu (Sánchez-Meca vd., 2010) düşünüldüğünde anksiyete ve fobik anksiyete belirtilerine bu gibi yöntemlerle müdahale edildiği takdirde olumlu sonuçlar alınabileceği tahmin edilmektedir. Somatizasyon belirtileri arasında en merkezi belirtinin nefes alma güçlüğü olması (Çizelge 3.20) nefes eğitiminin belirti müdahalesindeki önemini bir kez daha ortaya koymaktadır. Somatik

belirtilerin tedavisinin anksiyete başta olmak üzere çeşitli nevrotik belirtilerin etkinleşmesini engelleyeceği düşünülmektedir.

Nefes egzersizleri gibi davranışsal yöntemler farkındalık temelli bilişsel müdahalelerle birlikte verildiğinde psikosomatik yakınmaların yoğun olduğu TSSB, diğer anksiyete bozuklukları, depresyon tedavisinde ve stres azaltmada olumlu sonuçlar vermektedir (Lovas ve Barsky, 2010; Meuret vd., 2010; McManus vd., 2012; King vd., 2013; Parsons vd., 2017). Bu nedenle davranışsal psikoterapi müdahalelerinin yanı sıra farkındalık temelli bilişsel psikoterapilerin kullanılması bu ağdaki belirti örüntüsüne müdahalede olumlu sonuçlar verebilir. Nefes alma egzersizlerinin ayrıca depresyon ve anksiyete bozukluklarının tedavisinde etkili olduğu (Yamada vd., 2017; Nyer vd., 2018; Lin vd., 2019; Gould vd., 2019; Karthikeyan vd., 2020) düşünüldüğünde bu ağda rastlanan somatik belirtilerden en etkili belirti nefes alma güçlüğüne müdahale edilmesi anksiyete belirtilerini önleyici bir işlev sağlayabilir. Böyle bir müdahale sonucunda psikopatoloji ağının oluşumunu sağlayan önemli bir etkileşim döngüsünün çözülmüş olması umulmaktadır. Son zamanlarda travma tedavisi için beden odaklı sağıltım yaklaşımları gündeme gelmiştir. Bunlardan biri de somatik deneyimlemedir. Somatik deneyimleme / Travma dayanıklılık modeli travmatik belirtilerle ilgili olarak düşünce ve duyguları önemsemek yerine bunları sinir sistemindeki düzensizlik örüntüleri olarak ele alır (Leitch vd., 2009). Somatik deneyimleme terapisi travmatik anının taşıyıcısı olarak görülen içsel fiziksel duyumlara karşı farkındalık oluşturmaya odaklıdır. Danışan beden farkındalığını kullanarak uyarımı denetim altına almayı ve baskılamayı öğrenerek haz veren hisler, olumlu anılar ve uyarılmayı düzenlemeye yardımcı diğer deneyimler gibi kendini düzenleyici düzenekler uygular (Brom vd., 2017). Üstelik bu işlemler yapılırken danışanlardan travmatik olayı yeniden yaşamaları istenmez, bunun yerine güvenlik ve rahatlıkla ilişkili bedensel duyumsamalar sağlandıktan sonra yalnızca travma ile ilişkili duyumsamalar ele alınır (Payne vd., 2015). Somatik deneyimleme TSSB belirtileri ve depresyon üzerinde etkili bulunmuştur (Brom vd., 2017). Bu nedenle çocukluk çağı travması olan bireylerde de etkili olabileceği düşünülmektedir.

Belirtilere bireysel müdahalelerin yanı sıra grup terapi şeklinde müdahaleler de etkili olabilir. Ancak paranoid belirtilerden yakınan ve kişilerarası duyarlılık düzeyi yüksek olan bireyler grup ortamını tolere edemeyebileceklerinden dolayı grup müdahaleleri dikkatle yürütülmelidir. Bu çalışmada rastlanan psikotizm, paranoid düşünceler gibi belirtilere müdahale için grup terapisi uygun bir müdahale olmayabilir.

Psikotizm ve bununla ilişkili olan paranoid düşünceler, öfke-düşmanlık, kişilerarası duyarlılık gibi belirtilere müdahale için içgörü kazandırmaya yönelik psikoterapi yöntemleri uygulanabilir. Yeni bir yöntem olan üstbilişsel yansıtma ve içgörü terapisi psikozun erken aşamasındaki bireyler için etkili bulunmuştur (Vohs vd., 2018). Bu yöntem deneyimlenen belirtilere yönelik bireylere içgörü kazandırma, bu belirtilerin değişebileceğine ilişkin inanç kazandırma ve hedef yönelimi sağlama gibi yetiler kazandırmayı amaçlar. Bu nedenle içgörü kazandırmaya yönelik psikoterapi yöntemleri psikoz, paranoid düşünce gibi belirtilere müdahalede etkili olabilir. Bu gibi psikotik belirtilere müdahale edilmesi aynı zamanda kişilerarası duyarlılığın ve kişilerarası ilişkilerde ciddi sorunlara yol açabilecek öfke patlamalarını erken aşamada engelleyici olabilir.

Ağda rastlanan öfke düşmanlık, paranoid düşünceler, psikotizm ve kişilerarası duyarlılık arasındaki etkileşim tutarsız kişilerarası ilişkiler, dürtüsellik ve yoğun öfke-düşmanlık ile karakterize olan sınır kişilik özelliklerini çağrıştırmaktadır. Bu nedenle sınır kişilik bozukluğu için uygulanan ve olumlu sonuçlar veren şema terapi (Sempértegui vd., 2013) bu ağ için geçerli bir müdahale yöntemi olarak düşünülebilir. Şema terapi alan sınırda kişilik bozukluğu olan hastalar şema terapinin hakkında kendilerini anlamalarını, farkındalık kazanmalarını ve duygusal süreçleri yönetme olanağı sağladığını belirterek genelde olumlu görüş bildirmişlerdir (Tan vd., 2018).

4.4. Çalışmanın Sınırlılıkları

Daha önce de belirtildiği gibi ağ analizinde katılımcı sayısı genellikle parametrelere göre belirlenir. Bu nedenle de çoğunlukla yüksek sayıda katılımcıya gerek duyulur. Ne var ki içinde bulunduğumuz zaman diliminde modern zamanlarda eşi ve benzeri görülmemiş boyutta bir pandemi tehdidi ortaya çıkmıştır. COVID – 19 pandemisi nedeniyle alınan güvenlik önlemleri bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de toplumsal yaşamı ciddi ölçüde olumsuz etkilemiştir (Hotar vd., 2020). Bu süreçte hem hastanelere başvuran hasta sayısında ciddi bir düşüş yaşanmış, hem de pek çok hastanenin psikiyatri hizmeti veren poliklinik ya da yatılı servislerinin etkinliği ya azaltılmış ya da tamamen durdurularak halihazırdaki sağlık personeli COVID-19 ile mücadeleye yönlendirilmiştir. Dolayısıyla çocukluk çağı travması olan psikiyatri hastalarına ulaşmanın zorlaşmasının yanı sıra çocukluk çağı travması olmayan bir kontrol grubu oluşturmak da hayli zorlaşmıştır. Her ne kadar günümüz koşullarında internet aracılığı ile fiziksel temasa gerek kalmadan veri toplanabilse de bu durum klinik

olmayan örneklem için geçerlidir. Klinik örnekleme ulaşmak için pandemi koşullarında en riskli yerlerden biri olan hastanelerin kapısını çalmak zorunludur.

Bu çalışmada psikolojik belirtileri etkinleştirdiği varsayılan tetikleyici dışsal olay olarak çocukluk çağı travmaları ele alınmıştır. Her ne kadar çocukluk çağı travmaları ile yetişkinlik psikopatolojisi arasında anlamlı bir ilişki olabileceğini gösteren çalışmalar varsa da (Allen ve Lauterbach, 2007; Wu vd., 2010; Mauritz vd., 2013; Ferrer vd., 2017; Isvoranu vd., 2017; McNally vd., 2017; Pulverman vd., 2018; Kroska vd., 2018; DeLisi vd., 2019; Hailes vd., 2019; Christ vd., 2019) psikolojik belirti örüntüsünü kesin olarak hangi dışsal ya da içsel olayların tetiklediği konusu halen belirsizliğini korumaktadır. Psikiyatrik hastalıklar ve psikosomatik durumların ortaya çıkış nedenleri yakın ve evrimsel nedenler olarak iki kategoride incelenir. Yakın nedenler genetikler etkenler, epigenetik modülasyon, çocukluk travması, diğer yaşam olayları ve yaşlılıktır. Evrimsel nedenler ise çevreye uyum sağlamada yetersizlik ile ilgilidir. Örneğin küçük ölçekli topluluklara bilişsel ve duygusal olarak uyum sağlamada işlevsizlik, anksiyete, erken doğum gibi ve insan yaşamının geçmişiyile ilgili diğer özellikleri içerir (Brüne, 2016: 94). Bu çalışmada yalnızca ÇÇT öyküsü olan bireyler örnekleme alınmış, ÇÇT öyküsü olmayan bir kontrol grubu oluşturulmadığı için diğer psikiyatri hastalarında nasıl bir psikolojik belirti ağı örüntüsüne rastlandığı incelenmemiştir. Bu nedenle bu çalışmadan elde edilen psikopatoloji örüntüsünün farklı türden travma ya da stresörlere sahip olan psikiyatri hastalarında da görülme olasılığı olabilir. Bu nedenle ileride çocukluk çağı travması olmayan psikiyatri hastalarının deneyimlediği psikolojik belirtiler de ağ analizi ile incelenmeli ve gene bir ağ analizi yöntemi olan ağ karşılaştırma yoluyla iki farklı hasta grubunun belirti örüntüsü karşılaştırılarak bunların anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği tespit edilmelidir.

Bu çalışmadan elde edilen bulgular çalışma örnekleminin özellikleriyle sınırlıdır. Çalışma örnekleminin büyük çoğunluğu kadınlardan oluşmaktadır (Tablo 3.1). Kadınlarda anksiyete bozuklukları, duygudurum bozuklukları (Ertan, 2008; Keskin vd., 2013; Hacimusalar vd., 2019), somatizasyon bozuklukları (Özenli vd., 2009; Ünal ve Coşar; 2021) gibi içselleştirmeye ilişkili psikopatolojilere daha sık rastlanırken erkeklerde ise alkol kullanım bozuklukları (Keskin vd., 2013), antisosyal kişilik bozukluğu gibi dışsallaştırma türünden bozukluklar (Holthausen ve Habel, 2018) ya da şizofreni gibi psikotik bozukluklar (Ertan, 2008; Hacimusalar vd., 2019) daha yaygın görülmektedir. Ne var ki şizofreni ve diğer psikoz tanılarında birini alan katılımcılar örnekleme alınmamıştır. Bu çalışmada erkek

katılımcı sayısının kadınlara göre çok az olması elde edilen sonuçların her iki cinsiyete genelleştirilebilmesini zorlaştırmaktadır. Bu nedenle erkeklerin çoğunlukta olacağı ya da cinsiyet dağılımının eşit olabileceği bir psikolojik belirti ağının farklı bir örüntü izleyebileceği düşünülmektedir. Ancak kadınların psikiyatrik muayene amacıyla hastaneye erkeklerden daha fazla başvurduğu (Arslantaş vd., 2010; Keskin vd., 2013; Yağcı vd., 2014; Hacımusalı vd., 2019; Arslan, 2019;) göz önüne alındığında klinik örnekleme yeterli sayıda erkek katılımcıya ulaşmanın zor olduğu bir kez daha anlaşılmaktadır. Katılımcıların çoğunun kadın olması ise kız çocuklarının erkeklere kıyasla daha fazla istismara uğradığı yönündeki geçmiş bulgularla (TOÇEV, 2019) tutarlı olarak değerlendirilebilir. Ayrıca toplum tarafından dayatılan erkek cinsiyet rolünün erkeklerde yardım aramayı güçleştirilmesi de (Prochaska ve Norcross, 2010: 391) erkeklerin psikiyatri polikliniklerine kadınlara kıyasla daha az başvurmasını bir nebze açıklayabilir.

Örneklemin demografik özelliklerine bakıldığında öncelikle yaş ortalamasının genelde genç ve iyi eğitilmiş bireylerden oluşması daha ileri yaş grubunda ve daha düşük eğitim düzeyine sahip bireylerde daha farklı bulgulara rastlanabileceği olasılığını akla getirmektedir. Benzer biçimde çocukluk çağı travmalarının parçalanmış ailelerin çocuklarında daha yaygın olduğu düşünüldüğünde bu çalışmada katılımcıların çoğunun ebeveynlerinin evli ve birlikte olduğu görülmüştür. İleride yapılacak çalışmalarda farklı yaş gruplarından, aile bütünlüğü bozulmuş bireylerdeki çocukluk çağı travmaları ve bunların psikopatolojiyle ilişkisi ayrıca ağ analiziyle incelenebilir. Örneklemden en yaygın ICD-10 tanısının anksiyete bozukluğu olarak bulunması değişen yaşam koşullarının genç yaş grubunu ciddi anlamda etkilemiş olabileceği şeklindeki bulgularla (Yağcı vd., 2014; Arslan, 2019) tutarlı olarak değerlendirilmiştir. Özetleyecek olursak ileride bu çalışmada kullanılan örneklem grubundan farklı demografik özelliklere sahip bireylerin de incelenmesi ve elde edilen bulguların karşılaştırılması önerilir.

Çalışma H1 hipotezinin geçerliliği açısından incelendiğinde düğümlerin merkezîyet dereceleri ve ayrıtların ağırlık düzeyleri arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir (Çizelge 3.11). Bu durumda H1 hipotezinin geçerli olduğu düşünülebilir. Ancak H1 hipotezi kapsamında oluşturulan beklentilerin bir kısmının bu çalışma için geçerli olmadığı görülmektedir. Örneğin fiziksel istismar öfke-saldırganlık ile doğrudan ilişkili bulunmamıştır (Çizelge 3.4). Benzer biçimde farklı türden travmaların psikolojik belirtilerle etkileşimde izledikleri yollar yalnızca cinsel istismar ve duygusal istismar açısından farklılık göstermekte

olup diğerk travma türleri duygusal istismar üzerinden psikolojik belirtilerle etkileşime geçmektedir. Ancak bu durum çocukluk çağı travmaları ile yetişkinlik psikopatolojisi arasındaki ilişki olmadığı şeklinde yorumlanmamalıdır.

Örnekleme grubunun heterojen hastalardan oluşması ve bazı belirti kümelerinin diğerlerine kıyasla daha az yaygın olması, belirti kümeleri için oluşturulan ağların tutarlılık düzeyinin düşük bulunmasına yol açmış olabilir. Bu durumda pandemi nedeniyle hedeflenen sayıda katılımcıya ulaşılamaması da etkili olmuş olabilir. Ancak bazı belirti kümelerini daha fazla sergileyebileceği düşünülen homojen örneklem üzerinde ağ analizinin daha tutarlı ve geçerli sonuçlar vereceği düşünülmektedir. Örneğin yalnızca majör depresyon bozukluğu tanısını alan hastalar incelendiğinde depresyon belirtileri ağının daha fazla tutarlılık göstereceği tahmin edilmektedir.

Çalışmada kullanılan envanterlerden biri olan SCL-90-R içerik açısından zengin ve uygulama açısından kolaylık sağlayan kullanışlı bir envantere dir, ancak psikolojik belirtileri kümeler halinde ele aldığı için ağ analizi yaklaşımına bir noktada ters düşmektedir. Her ne kadar bu çalışmada psikolojik belirti kümeleri içinde yer alan bireysel belirtiler incelenmiş olsa da oluşturulan ağların bazılarında tutarlılığın düşük olması nedeniyle bazı belirti kümeleri içindeki önemli bireysel belirtiler saptanamamıştır. SCL-90-R adından da anlaşılacağı üzere 90 maddelik bir envantere dir. Bütün maddelerin düğüm haline getirileceği bir ağın tutarlı olabilmesi için çok fazla sayıda katılımcıya ulaşılması gerekmektedir. Ancak ulusal çapta yürütülecek bir çalışma ile yeterli sayıda katılımcı toplanabilir. Ayrıca SCL-90-R depresyon ve anksiyete belirtilerinin tamamını aynı belirti kümeleri altında ele almayıp uyku bozukluğu, yeme bozukluğu, ölüm düşünceleri, suçluluk hissi gibi depresyon ya da anksiyete belirtileri olarak nitelenebilecek belirtileri ek belirtiler adlı ayrı bir kümede ele almaktadır. Bu nedenle oluşturulan depresyon ve anksiyete ağlarında bazı belirtilerin eksik olabileceği düşünülmektedir. Gelecekte ulusal çapta geniş bir örneklem oluşturularak SCL-90-R envanterinde yer alan her bir belirtinin birbiri ile ilişkisi ağ analizi ile incelenebilir. Daha önce de belirtildiği gibi Berkson Yanılgısı ağ analizinin güvenilirliğini sorgulatan bir yanılgıdır ve halen bu yanılgıyı bertaraf edecek kesin yöntemler bulunmamıştır. Bu nedenle bu çalışmada da Berkson Yanılgısı test edilmemiştir.

Her ne kadar incelenen değişkenler arasındaki ilişkiyi görselleştirme bakımından yenilikler getirirse ve hatta değişkenlerin etkileşimlerini yönlü biçimde göstermeye olanak tanısa da ağ analizinin sonuçta bir korelasyon yöntemi olduğu unutulmamalıdır. İlişkinin

yönünü bildirmesi buna karşın bir avantaj olarak değerlendirilebilir. Bu nedenle değişkenler arasındaki ilişkileri, tepe tırmanma algoritmaları da içinde olmak üzere, tamamen neden-sonuç ilişkisi biçiminde yorumlamak yanılığlara yol açabilir.

4.5. Çalışmanın Önemi

Travmalar, özellikle de çocukluk çağı travmalarının insanlar üzerindeki etkileri neredeyse modern çağın başlangıcından beridir psikopatolojiye yol açan başlıca nedenlerden biri olarak görüldüğünden psikiyatri ve psikoloji bilimlerinin doğmasında ve gelişmesinde çok önemli bir yere sahiptir. Günümüzde de halen incelenen bir konu olan çocukluk çağı travmaları ve psikolojik bozuklar arasındaki ilişki ayrıntılı bir biçimde bu çalışmada ele alınmıştır.

Elbette bu çalışma çocukluk çağı travmalarının yetişkinlikteki psikopatolojilerle ilişkisini ele alan ilk çalışma değildir. Ancak bunun bir ağ analizi olması bu çalışmayı diğerlerinden konu bakımından olmasa da yöntem bakımından özgün kılmaktadır. Türkiye’de ağ analizi yöntemi sosyal bilimlerde daha önce uygulanmış olmasına karşın psikolojide ilk kez bu çalışmada uygulanmıştır. Çocukluk çağı travmalarının yetişkinlikteki psikolojik belirtilerle ilişkisinin ağ analizi yöntemi ile incelenmesi bunlarla ilişkili psikolojik belirtilerin görsel olarak belgelenmesini sağlamıştır. Ayrıca ağda merkezi bir konuma sahip olan psikolojik belirti kümelerindeki bireysel belirtiler de incelenerek belirti kümeleri içinde hangi belirtilerin merkezi bir rol oynadığı ağ analizi yaklaşımı doğrultusunda saptanmaya çalışılmıştır. H1 hipotezinde öngörüldüğü gibi ağda yer alan düğümleri merkezîyet dereceleri ve ayrıtların ağırlık değerleri arasında fark bulunmuştur.

Şimdiye dek ülkemizde çocukluk çağı travmaları ve bunların yol açtığı psikolojik bozukluklar üzerine gerçekleştirilmiş çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Ancak alanyazına bakıldığında bunların çoğunun alışlagelmiş yöntemlerle yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmada farklı olarak ağ analizinin kullanılmış olmasının bundan sonra yalnızca çocukluk çağı deneyimleriyle yetişkinlikteki psikolojik belirtiler arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara değil, diğer psikoloji çalışmalarına da örnek olarak klasik test teorileri dışında yenilikçi psikometrik yöntemlerin yaygınlaşmasına olanak sağlayacağı düşünülmektedir. R istatistiği ağ analizi dışında çok boyutlu düzlemde açımlayıcı çizgeler oluşturmayı sağlayan zengin ve ücretsiz bir yazılımdır. Her ne kadar öğrenilmesi hazır yazılımlara göre biraz zaman olsa da görüldüğü kadar zor değildir. R istatistiği ayrıca var olan ve halen geliştirilen paket

programlar sayesinde yenilenmeye devam etmektedir. Bu kadar geniş olanaklar sağlayan bir yazılımın tamamen ücretsiz ve ulaşımına açık olması kullanımının yaygınlaşması için başka bir gerekçedir.

Psikolojide ağ analizinin yaygınlaşması yalnızca klinik psikoloji alanı ile sınırlı kalmayıp psikolojinin diğer alt alanlarına da yayılmalıdır. Psikiyatri ve klinik psikolojide ağ analizinin yaygınlaşması bozuklukların tedavisinde zaman kaybına ve yanılmalara yol açan geleneksel kategorik yaklaşımın geriye itilerek bireysel belirtilerin öne çıkmasını sağlayacaktır. Belirtilerin sınıflanarak tanı haline getirilmesi yerine bireysel belirtilere odaklanılması hangi belirti ya da belirtilerin psikopatoloji oluşumunda etkin rol oynadığının anlaşılmasını sağlayacaktır. Böylelikle içinde ilgisiz belirtilerin bulunduğu bir tanı başlığına odaklanmak yerine kilit rol oynayan belirtilerin sağaltımına odaklanılacaktır. Bu kolaylık tedavi konusunda hem zamandan hem de maddiyattan kazanç sağlayacaktır.

Ağ analizi komorbid bozuklukları incelemede işlevsel olabileceği için farklı psikiyatrik hasta gruplarına mutlaka uygulanmalıdır. Böylelikle hangi belirtilerin farklı tanı grupları tarafından paylaşıldığı ve iki farklı bozukluk arasında ne gibi bir rol oynadığı daha kolay anlaşılabilir. Ayrıca aynı yakınmalara sahip farklı demografik özelliklere sahip (örn. kadın-erkek) bireylerden elde edilen verilerle oluşturulan ağlar da karşılaştırılarak aradaki benzerlikler veya farklılıklar da rapor edilmelidir.

Katılımcı sayısının hedeflenen sayıyı bulmasa da hedeflenen sayıya yaklaşması dikkate değer bir durumdur. COVID-19 pandemisi nedeniyle uygulanan karantina tedbirleri nedeniyle hastaneye gelen hasta sayısında bir süre azalma görülmesine karşın gene de kayda değer sayıda katılımcıdan oluşan bir örneklem oluşturulmuştur. Katılımcıların tamamen psikiyatri hastalarından oluşması bu çalışmadan elde edilen verilerin değerini bir kez daha ortaya koymaktadır.

Kısıtlı olanaklara karşın Türkiye’de psikoloji alanında ilk kez bir ağ analizinin gerçekleştirilmiş olması Dünya’da gittikçe yaygınlaşan, modern bir psikometrik yöntemin ülkemizde de tanınarak yaygınlaşmasına katkıda bulunması beklenmektedir.

5. KAYNAKLAR

- Abajobir, A. A., Kisely, S., Maravilla, J. C., Williams, G., & Najman, J. M. (2017). Gender differences in the association between childhood sexual abuse and risky sexual behaviours: A systematic review and meta-analysis. *Child Abuse & Neglect*, 63, s. 249-260. doi:doi.org/10.1016/j.chiabu.2016.11.023
- Afifi, T. O., & MacMillan, H. L. (2011). Resilience Following Child Maltreatment: A Review of Protective Factors. *Canadian Journal of Psychiatry*, 56(5), s. 266-272. doi:10.1177/070674371105600505.
- Afifi, T. O., Brownridge, D. A., Cox, B. J., & Sareen, J. (2006). Physical punishment, childhood abuse and psychiatric disorders. 30(10). doi:https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2006.04.006
- Akdaş, A. (2005). *Çocuk İstismarı Tarama Anketi: Geliştirme, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması*. Doktora tezi, İstanbul Üniversitesi Adli Tıp Enstitüsü, İstanbul. Şubat 2021 tarihinde <http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/TEZ/40520.pdf> adresinden alındı
- Akgöz-Aktaş, G. (2021). Çocukluk Çağı Travmalarının Yeme Davranışları Üzerindeki Etkisinde Duygu Düzenleme Güçlüklerinin Aracı Rolü. Sözlü Bildiri. *Uluslararası Ergenlik ve Gençlik Araştırmaları Kongresi Bildiri Özet Kitabı*, (s. 46). Aydın.
- Allen , B., & Lauterbach, D. (2007). Personality characteristics of adult survivors of childhood trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 20(4), s. 587-595. doi:https://doi.org/10.1002/jts.20195
- Alvani, A., Khosravani, V., Khademi, E., & Seidisarouei, M. (2015). Prediction of Interpersonal Sensitivity, Psychoticism, Paranoia, Hostility, Based on Early Maladaptive Schemas in the Murderers. *International Journal of Technical Research and Applications*, 3(2), s. 166-169. <https://www.ijtra.com/view/prediction-of-interpersonal-sensitivity-psychoticism-paranoia-hostility-based-on-the-early-maladaptive-schemas-in-the-murderers.pdf> adresinden alındı
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, DSM-5* (1 b.). Washington D.C.
- Amianto, F., Spalatro, A. V., Rainis, M., Adriulli, C., Lavagnino, L., Abbate-Daga, G., & Fassino, S. (2018). Childhood emotional abuse and neglect in obese patients with and without binge eating disorder: Personality and psychopathology correlates in adulthood. *Psychiatry Research*, 269, s. 692-699. doi:https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.08.089
- Angelakis, İ., Gillespie, E. L., & Panagioti, M. (2019). Childhood maltreatment and adult suicidality: a comprehensive systematic review with meta-analysis. *Psychological Medicine*, 49(7), s. 1057–1078. doi:https://doi.org/10.1017/S0033291718003823
- APA. (2013). www.psychiatry.msu.edu. Eylül 2019 tarihinde https://psychiatry.msu.edu/_files/docs/Changes-From-DSM-IV-TR-to-DSM-5.pdf adresinden alındı

- APA. (2017). *www.apa.org*. Mart 2021 tarihinde <https://www.apa.org/pi/about/publications/top-ten/act-safe-kids> adresinden alındı
- APA. (2017). *www.apa.org*. 2021 Mart tarihinde <https://www.apa.org/act/about> adresinden alındı
- Arslan, Ü. (2019). Bir Devlet Hastanesi Psikiyatri Polikliniğine Başvuran Hastaların Sosyodemografik Özellikleri ile Tanı Grupları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 5(3), s. 271-279. <https://dergipark.org.tr/en/pub/usaysad/issue/51245/666983> adresinden alındı
- Arslantaş, H., Gültekin, B. K., Söylemez, A., & Dereboy, F. (2010). Bir üniversite hastanesi psikiyatri polikliniğine ilk kez başvuran hastaların damgalamayla ilgili inanç, tutum ve davranışları. *11(2)*. <http://adudspace.adu.edu.tr:8080/jspui/bitstream/11607/1852/1/11-17.pdf> adresinden alındı
- Aslan, F., & Erkol, Z. Z. (2021). Türkiye'de Çocuk İzlem Merkezleri ve Üniversite Çocuk Koruma Uygulama ve Araştırma Merkezleri. *Türkiye Klinikleri* 1, s. 85-92.
- Bağ, Ö., & Alşen, S. (2017). Çocuk izlem merkezinde cinsel istismarın değerlendirilmesi: Bir merkezin yıllık deneyimi. *Journal of Anatolian Psychiatry*, 18(1), s. 62-68. doi:10.5455/apd.214951
- Bahk, Y.-C., Jang, S.-K., Choi, K.-H., & Lee, S.-H. (2017). The Relationship between Childhood Trauma and Suicidal Ideation: Role of Maltreatment and Potential Mediators. *Psychiatry Investigation*, 14(1), s. 37-43. doi:<https://doi.org/10.4306/pi.2017.14.1.37>
- Bakır, E., & Kapucu, S. (2017). Çocuk İhmali ve İstismarının Türkiye'de Yapılan Araştırmalara Yansımaları: Bir Literatür İncelemesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 4(2), s. 13-24. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/337185> adresinden alındı
- Bakırcı, Ç. M. (2020). *Korelasyondan Nedenselliğe Giden Yol: Olay, Olgu ve Süreçler Arasında Neden-Sonuç İlişkisi Nasıl Tespit Edilir?* Mayıs 2, 2021 tarihinde Evrim Ağacı: <https://evrimagaci.org/korelasyondan-nedensellige-giden-yol-olay-olgu-ve-surecler-arasinda-nedensonuc-iliskisi-nasil-tespit-edilir-9165> adresinden alındı
- Bartels, L., Berliner, L., Holt, T., Jensen, T., Jungbluth, N., Plener, P., . . . Sachser, C. (2019). The importance of the DSM-5 posttraumatic stress disorder symptoms of cognitions and mood in traumatized children and adolescents: two network approaches. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 60(5), s. 545-554. doi:10.1111/jcpp.13009
- Barut, B. (2021). Cinsel İstismar Mağdurlarına Yaklaşım ve Terapötik Süreç. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 14(76).
- Beard, C., Milner, A. J., Foregeard, M. J., Fried, E. I., Hsu, K. J., Treadway, M. T., . . . Björgvinsson, T. (2016). Network analysis of depression and anxiety symptom relationships in a psychiatric sample. *Psychological Medicine*, 46(16), s. 3359-3369. doi:10.1017/S0033291716002300

- Bell, C. J., Foulds, J. A., Horwood, L. J., Mulder, R. T., & Boden, J. M. (2019). Childhood abuse and psychotic experiences in adulthood: findings from a 35-year longitudinal study. *The British Journal of Psychiatry*, *214*(3), s. 153-158. doi:doi.org/10.1192/bjp.2018.264
- Berzenski, S. R., & Yattes, T. M. (2010). A Developmental Process Analysis of the Contribution of Childhood Emotional Abuse to Relationship Violence. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, *19*(2). doi:https://doi.org/10.1080/10926770903539474
- Betz, L., Penzel, N., Rosen, M., & Kambeitz, J. (2020). Relationships between childhood trauma and perceived stress in the general population: a network perspective. *Psychological Medicine*, *51*(15), s. 1-11. doi:https://doi.org/10.1017/S003329172000135X
- Beyazıt, U. (2015). Çocuk istismarı konusunda Türkiye’de yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, *1*, 1-20.
- Bland, V. J., Lambie, I., & Best, C. (2018). Does childhood neglect contribute to violent behavior in adulthood? A review of possible links. *Clinical Psychology Review*, *60*. s. 126-135. doi:doi.org/10.1016/j.cpr.2018.02.001
- Borsboom, D. (2017). A network theory of mental disorders. *World Psychiatry*, *16*, s. 5-13. doi: https://doi.org/10.1002/wps.20375
- Borsboom, D., & Cramer, A. O. (2013). Network Analysis: An Intergative Approach to the Structure of Psychopathology. *The Annual Review of Clinical Psychology*, s. 91-121. doi:10.1146/annurev-clinpsy-050212-185608
- Borsboom, D., Robinaugh, D. J., Rhemtulla, M., Cramer, A. O., & Psychosystems Group. (2018). Robustness and replicability of psychopathology networks. *World Psychiatry*, *17*(2), 143-144. doi:10.1002/wps.20515
- Boschloo, L., Van Borkoulo, C. D., Borsboom, D., & Schoevers, R. A. (2016). A Prospective Study on How Symptoms in a Network Predict the Onset of Depression. *Psychotherapy and Psychosomatics*, *85*, s. 183-184. doi:https://doi.org/10.1159/000442001
- Boschloo, L., van Borkulo, C. D., Rhemtulla, M., Keyes, K. M., Borsboom, D., & Schoevers, R. A. (2015). The Network Structure of Symptoms of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. *Plos One*, *10*(9). doi:10.1371/journal.pone.0137621
- Breuer, F., Greggersen, W., Kalh, K. G., Schweiger, U., & Westermair, A. L. (2020). Caught in a web of trauma: Network analysis of childhood adversity and adult mental ill-health. *Child & Abuse Neglect*, *107*, s. 1-10. doi:https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2020.104534
- Briere, J. N., & Scott, C. (2015). *Principles of trauma therapy: a guide to symptoms, evaluation, and treatment* (Second Edition b.). California: Sage Publications.

- Briganti, G., Fried, E. I., & Linkowski, P. (2018). Network analysis of Contingencies of Self-Worth Scale in 680 university. *Psychiatry Research*(272), s. 252-257. doi:<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.12.080>
- Brom, D., Stokar, Y., Lawi, C., Nuriel-Porat , V., Ziv, Y., Lerner, K., & Ross, G. (2017). Somatic Experiencing for Posttraumatic Stress Disorder: A Randomized Controlled Outcome Study. *Journal of Traumatic Stress*, 30(3), s. 304-312. doi:<https://doi.org/10.1002/jts.22189>
- Brüne, M. (2016). Chapter 4 Causes of psychopathology. Brüne Martin içinde, *Textbook of Evolutionary Psychiatry and Psychosomatic Medicine: The Origins of Psychopathology*. Oxford University Press. doi:10.1093/med:psych/9780198717942.001.0001
- Budak, S. (2000). *Psikoloji Sözlüğü* (1 b.). Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları.
- Bulut, S. (2007). Çocuk Cinsel İstismarı Hakkında Bir Derleme. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(28), s. 139-156. Temmuz 2019 tarihinde <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tpdrd/issue/21448/229638> adresinden alındı
- Calugi, S., Franchini, C., Pivari, S., Conti, M., El Ghoch, M., & Grave, R. D. (2018). Anorexia nervosa and childhood sexual abuse: Treatment outcomes of intensive enhanced cognitive behavioural therapy. *Psychiatry Research*, 262, s. 477-481. doi:<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.09.027>
- Campbell, J. A., Farmer, G. C., Rodriguez-Nguyen, S., Walker, R. W., & Egede, L. E. (tarih yok). Using path analysis to examine the relationship between sexual abuse in childhood and diabetes in adulthood in a sample of US adults. *Preventive Medicine*, 108, s. 1-7. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.12.013>
- Can , G., & Beyazıt, U. (2018). Çocuk İstismarı Potansiyelini Yordayan Faktörlerin Yordanması. *Akdeniz İnsani Bilimler Dergisi*, 8(1), s. 87-99. doi:<https://doi.org/10.13114/MJH.2018.385>
- CAPTA. (2019). *Commission to Eliminate Child Abuse and Neglect Fatalities Report*. doi:https://caseyfamilypro-wpengine.netdna-ssl.com/media/CAPTA-Paper_web.pdf
- Cero , I., & Kilpartick, D. G. (2020). Network Analysis of Posttraumatic Stress Disorder Symptoms in a National Sample of U.S. Adults: Implications for the Phenotype and the ICD-11 Model of PTSD. *Journal of Traumatic Stress*, 33(3), s. 1-12. doi:10.1002/jts.22481
- Chen, J., & Chen, Z. (2008). Extended Bayesian information criteria for model selection. *Biometrika*, 95(3), s. 759-771. doi:10.1093/biomet/asn034
- Childers , A. (2005). Child and Adolescent Psychiatry; the Essentials. K. Cheng, & K. Myers içinde, *Child Maltreatment* (s. 363-380). İstanbul: Sigma Publishing.
- Choi, J. J. (2019). A Microanalytic Case Study of the Utilization of ‘Solution-Focused Problem Talk’ in Solution-Focused Brief Therapy. *The American Journal of Family Therapy*, 47(4), s. 244-260. doi:doi.org/10.1080/01926187.2019.1637302

- Christ, C., de Waal, M. M., Dekker, J. J., van Kuijk, I., van Schaik, D. J., Kikkert, M. J., . . . Messman-Moore, T. L. (2019). Linking childhood emotional abuse and depressive symptoms: The role of emotion dysregulation and interpersonal problems. *PLoS ONE*, *14*(2). doi:<https://doi.org/10.1371/journal>.
- Clément, M. E., Bérubé, A., & Chamberland, C. (2016). Prevalence and risk factors of child neglect in the general population. *Public Health*, *138*, s. 86-92.
- Cohen, J. R., Menon, S. V., Shorey, R. C., Le, V. D., & Temple, J. R. (2017). The distal consequences of physical and emotional neglect in emerging adults: A person-centered, multi-wave, longitudinal study. *Child Abuse & Neglect*, *63*, s. 151-161. doi:doi.org/10.1016/j.chiabu.2016.11.030
- Constantin , M. (2018). *Sample Size Recommendations for Estimating Cross-Sectional Network Models*. 8 2020 tarihinde www.osf.io/6z7tn: <https://osf.io/6z7tn> adresinden alındı
- Conteras, A., Nieto, I., Valiente, C., Espinosa, R., & Vazquez, C. (2019). The Study of Psychopathology from the Network Analysis Perspective: A Systematic Review. *Psychotherapy and Psychosomatics*, *88*, 71-83. doi:[10.1159/000497425](https://doi.org/10.1159/000497425)
- Costenbader , E., & Valente, T. W. (2003). The stability of centrality measures when networks are sampled. *Social Networks*, *25*(4), s. 283-307. doi:[https://doi.org/10.1016/S0378-8733\(03\)00012-1](https://doi.org/10.1016/S0378-8733(03)00012-1)
- Counts, J. M., Buffington, E. S., Chang-Rios, K., Rasmussen, H. N., & Preacher, K. J. (2010). The development and validation of the protective factors survey: A self-report measure of protective factors against child maltreatment. *Child Abuse & Neglect*, *34*(10), s. 762-772. doi:<https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2010.03.003>
- Csárdi, G. (2020. 8). *igraph: Network Analysis and Visualization*. www.cran.r-project.org: <https://cran.r-project.org/web/packages/igraph/index.html> adresinden alındı
- Çolak, B., Kokurcan , A., & Özsan, H. H. (2013). DSM'ler Boyunca Travma Kavramının Seyri. *Kriz Dergisi*, *3*(18), s. 19-25.
- Çombaş, M. (2017). *Fibromiyalji Vakalarının Çocukluk Çağı Travmaları ve Dissosiyatif Yaşantılar Açısından Değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Adli Tıp Enstitüsü, İstanbul.
- de Aquino Ferreira, L. F., Pereira, F. H., Benevides, A. M., & Melo, M. C. (2018). Borderline personality disorder and sexual abuse: A systematic review. *Psychiatry Research*, *46*(262), s. 70-77. doi:<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.01.043>
- De Beurs, D., Fried, E. I., Wetherall, K., Cleare, S., O'Connor, D. B., Ferguson, E., . . . O'Connor, R. C. (2019). Exploring the psychology of suicidal ideation: A theory driven network. *Behaviour Research and Therapy*(120). doi:<https://doi.org/10.1016/j.brat.2019.103419>
- de Haan, A., Landolt, M. A., Fried, E. I., Kleinke, K., Alisic, E., Bryant, R., . . . Meiser-Stedman, R. (2020). Dysfunctional posttraumatic cognitions, posttraumatic stress and

- depression in children and adolescents exposed to trauma: a network analysis. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 61(1), s. 77-87. doi:10.1111/jcpp.13101
- de Ron, J., Fried, E. I., & Epskamp, S. (2019). Psychological networks in clinical populations: investigating the consequences of Berkson's bias. *Psychological Medicine*, 51(1), s. 168-176.
- DeLisi, M., Drury, A. J., & Elbert, M. J. (2019). The etiology of antisocial personality disorder: The differential roles of adverse childhood experiences and childhood psychopathology. *Comprehensive Psychiatry*, 92, s. 1-6. doi:https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2019.04.001
- Demir, İ., Çene, E., Karaboğa, H. A., Şener, E., Bozkır, Ö., Akoğul, S., & Özkan, B. (2017). *R ile Uygulamalı İstatistik* (1 b.). (İ. Demir, Dü.) İstanbul: Papatya Yayıncılık Eğitim.
- Derebağçe, G. E., & Özerk, H. (2021). Türkiye'de 1995-2020 Yılları Arasında Çocuk İstismarını Önleme Programlarına İlişkin Gerçekleştirilen Çalışmaların İncelenmesi ve Değerlendirilmesi. *Sosyal, Beşerî ve İdari Bilimler Dergisi*, 4(7), s. 651-670. doi:10.26677/TR1010.2021.791
- Derin, G., & Öztürk, E. (2018). Psikiyatrik Temelli Çocuk Yetiştirme Stillerinin Kuşaklararası Travma Geçişini Açısından İncelenmesi. *TURAZ AKADEMİ 2018* (s. 16-30). içinde Ankara: Türkiye Klinikleri Yayınevi.
- DSÖ. (2014). *Global status report on alcohol and health 2014*. Luxemburg: World Health Organization. Aralık 2020 tarihinde https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112736/9789240692763_eng.pdf; adresinden alındı
- Dubowitz, H., Kim, J., Black, M. M., Weisbart, C., Semiatin, J., & Magder, L. S. (2011). Identifying children at high risk for a child maltreatment report. *Child Abuse & Neglect*, 35(2), s. 96-104. doi:https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2010.09.003
- Epskamp, S. (2017). *Network Psychometrics*. Unpublished Doctoral Thesis, University of Amsterdam, Amsterdam. Eylül 2020 tarihinde http://sachaepskamp.com/Dissertation#PhD_Dissertation adresinden alındı
- Epskamp, S., & Fried, E. I. (2018). A Tutorial on Regularized Partial Correlation Networks. *Psychological Methods*, 4(23), 617-637. doi: <https://doi.org/10.1037/met0000167>
- Epskamp, S., Borsboom, D., & Fried, E. I. (2018). Estimating psychological networks and their accuracy: A tutorial paper. *50*. 195-212. doi:10.3758/s13428-017-0862-1
- Epskamp, S., Cramer, A. O., Waldrop, L. J., Schmittmann, V. D., & Borsboom, D. (2012). qgraph: Network Visualizations of Relationships in Psychometric Data. *Journal of Statistical Software*, 48(4).
- Epskamp, S., Kruis, J., & Marsman, M. (2017). Estimating psychopathological networks: Be careful what you wish for. *12*(6), 1-13. doi:https://doi.org/10.1371/journal.pone.0179891
- Erdoğan, F. E. (2010). *Üniversite Öğrencilerinin Bağlanma Biçimleri ve Kişilik Bozuklukları*. Yüksek Lisans tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın.

- Ertan, T. (2008). Psikiyatrik Bozuklukların Epidemiyolojisi. *İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri* (s. 25-30). İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi Ana Bilim Dalı. <http://cptfwebpc.ctf.edu.tr/stek/pdfs/62/6202.pdf> adresinden alındı
- Evans, C. B., & Burton, D. L. (2014). Five Types of Child Maltreatment and Subsequent Delinquency: Physical Neglect as the Most Significant Predictor. *Journal of Child & Adolescent Trauma*, 6, s. 231-245. doi:10.1080/19361521.2013.837567
- Fan, J., Wanting, L., Xia, J., Li, S., Gao, F., Zhu, J., . . . Zhu, X. (2020). Childhood trauma is associated with elevated anhedonia and altered core reward circuitry in major depression patients and controls. *Human Brain Mapping*, 42, s. 286-297. doi:10.1002/hbm.25222
- Fan, X., & Konold, T. (2018). Canonical Correlation Analysis. G. R. Hancock, L. M. Stapleton, & R. O. Mueller (Dü) içinde, *The Reviewer's Guide to Quantitative Methods in the Social Sciences* (2 b., s. 29-40). New York: Routledge.
- Farina, A. S., Holzer, K. J., DeLisi, M., & Vaughn, M. G. (2018). Childhood Trauma and Psychopathic Features Among Juvenile Offenders. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 62(14), s. 4359-4380. doi:https://doi.org/10.1177/0306624X18766491
- Fekih-Romdhane, F., Tira, S., & Cheour, M. (2019). Childhood sexual abuse as a potential predictor of psychotic like experiences in Tunisian college students. *Psychiatry Research*, 275, s. 181-188. doi:https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.03.034
- Ferrer, M., Andion, O., Calvo, N., Ramos-Quiroga, J. A., Prat, M., Corrales, M., & Casas, M. (2017). Differences in the association between childhood trauma history and borderline personality disorder or attention deficit/hyperactivity disorder diagnoses in adulthood. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*(267), s. 541-549. doi:DOI 10.1007/s00406-016-0733-2
- Finzi-Dottan, R., & Harel, G. (2014). Parents' Potential for Child Abuse: An Intergenerational Perspective. *Journal of Family Violence* (29), s. 397-408. doi:10.1007/s10896-014-9592-7
- Forbes, M. K., Wright, A. G., Markon, K. E., & Krueger, R. F. (2017). Evidence that psychopathology symptom networks have limited replicability. *Journal of Abnormal Psychology* 126(7), s. 1011-1016. doi:10.1037/abn0000276
- Fox, S., & Hammond, S. (2017). Investigating the multivariate relationship between impulsivity and psychopathy using canonical correlation analysis. *Personality and Individual Differences*, 111, s. 187-192. doi:https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.02.025
- Fried, E. I., Epskamp, S., Nesse, R. M., Tuerlinckx, F., & Borsboom, D. (2016). What are 'good' depression symptoms? Comparing the centrality of DSM and non-DSM symptoms of depression in a network analysis. *Journal of Affective Disorders*, s. 314-320. doi:https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.09.005
- Fried, E. I., van Borkulo, C. D., Cramer, A. O., Boschloo, L., Schoevers, R. A., & Borsboom, D. (2017). Mental disorders as networks of problems: a review of recent. *Social*

Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 52(1), s. 1-10. doi:10.1007/s00127-016-1319-z

- Fruchterman, T. M., & Reingold, E. M. (1991). Graph Drawing by Force-directed Placement. *Software-Practice and Experience*, 21(11), s. 1129-1164. http://www.mathe2.uni-bayreuth.de/axel/papers/reingold:graph_drawing_by_force_directed_placement.pdf adresinden alındı
- Fuller-Thomson, E., Lacombe-Duncan, A., Goodman, D., Fallon, B., & Brennenstuhl, S. (2020). From surviving to thriving: factors associated with complete mental health among childhood sexual abuse survivors. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 55, s. 735-744. doi:<https://doi.org/10.1007/s00127-019-01767-x>
- Fulu, E., Miedema, S., Roselli, T., McCook, S., Chan, K. L., Haardörfer, R., & Jewkes, R. (2017). Pathways between childhood trauma, intimate partner violence, and harsh parenting: findings from the UN Multi-country Study on Men and Violence in Asia and the Pacific. *The Lancet Global Health*, 5(5), s. e512-e522. doi:[https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(17\)30103-1](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(17)30103-1)
- Gay, N. G., Wisco, B. E., Jones, E. C., & Murphy, A. D. (2020). Posttraumatic Stress Disorder Symptom Network Structures: A Comparison Between Men and Women. *Journal of Traumatic Stress* 1(33), s. 96-105. doi:10.1002/jts.22470
- Gerdan, G., & Kurt, M. (2020). Üniversite Öğrencilerinde Somatik Belirtiler, Bağlanma Stilleri ve Suçluluk Utanç Duyguları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), s. 383-393. doi:10.18506/anemon.623369
- Gersons, B. P., & Carlier, I. V. (1992). Post-traumatic Stress Disorder: The History of a Recent Concept. *British Journal of Psychiatry*, 161(6). doi:10.1192/bjp.161.6.742.
- Geyran, P. (2003). Travma Çalışmalarındaki Metodolojik, Kavramsal Sorunlar ve Sınırlar. T. Aker, & M. Önder içinde, *Psikolojik Travma ve Sonuçları* (s. 43-50). İstanbul: 5US yayınları.
- Gil, A., Gama, C. S., de Jesus, D. R., Lobato, M. I., Zimmer, M., & Belmonte-de-Abreu, P. (2009). The association of child abuse and neglect with adult disability in schizophrenia and the prominent role of physical neglect. *Child Abuse & Neglect*, 33(9), s. 618-624. doi:[doi:10.1016/j.chiabu.2009.02.006](https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2009.02.006)
- Gingerich, W. J., & Peterson, L. T. (2012). Effectiveness of Solution-Focused Brief Therapy: A Systematic Qualitative Review of Controlled Outcome Studies. *Research on Social Work Practice*, 23(3), s. 266-283. doi:<https://doi.org/10.1177/1049731512470859>
- Glück, T. M., Knepfel, M., & Lueger-Schuster, B. (2017). A network analysis of anger, shame, proposed ICD-11 post-traumatic stress disorder, and different types of childhood trauma in foster care settings in a sample of adult survivors. *European Journal of Psychotraumatology*, 8(3). doi:<https://doi.org/10.1080/20008198.2017.1372543>

- Goldbeck, J. (2013). Chapter 3 - Network Structure and Measures. J. Goldbeck içinde, *Analyzing the Social Web* (1 b., s. 25-44). Massachusetts, USA: Morgan Kaufmann. doi:<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-405531-5.00003-1>
- Gould, C. E., Kok, B. C., Ma, V. K., Wetherell, J. L., Sudheimer, K., & Beaudreau, S. A. (2019). Video-Delivered Relaxation Intervention Reduces Late-Life Anxiety: A Pilot Randomized Controlled Trial. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 27(5), s. 514-525. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jagp.2018.12.018>
- Gülöksüz, S., Pries, L.-K., & van Os, J. (2017). Application of network methods for understanding mental disorders: pitfalls and promise. *Psychological Medicine*, 47(16), s. 1-10. doi: <https://doi.org/10.1017/S0033291717001350>
- Gürsakal, N. (2016). *Sosyal Ağ Analizi* (1 b.). (N. Gürsakal, & P. U. Güneş, Dü) Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Güzeller, C. O., Eser, M. T., & Aksu, G. (2016). *Ucinet ile Sosyal Ağ Analizi* (1 b.). Ankara: Maya Akademi Yayın Dağıtım Eğitim Danışmanlık.
- Hacımusalar, Y., Güçlü, M., & Karaaslan, Ö. (2019). Yozgat İlinde Bir Yıl İçerisinde Üniversite Hastanesi Psikiyatri Polikliniğine Başvuran Hastaların Klinik Tanıları ve Sosyodemografik Verilerinin Değerlendirilmesi. *Bozok Tıp Dergisi*, 9(2), s. 132-137. doi: 10.16919/bozoktip.540271
- Hahne, F. (2020. 9). *Rgraphviz*. 1 2021 tarihinde www.bioconductor.org: <https://www.bioconductor.org/packages/release/bioc/vignettes/Rgraphviz/inst/doc/newRgraphvizInterface.pdf> adresinden alındı
- Hailes, H. P., Yu, R., Danese, A., & Fazel, S. (2019). Long-term outcomes of childhood sexual abuse: an umbrella review. *Lancet Psychiatry*, 6(10), s. 830-839. doi:[https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(19\)30286-X](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(19)30286-X)
- Harlak, H. (2007). *Temel İletişim Becerileri*. Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi Yayınları.
- Haslbeck, J. M., & Waldrop, L. J. (2018). How well do network models predict observations? On the importance of predictability in network models. *Behavior Research Methods*, 50, 853-861. doi: 10.3758/s13428-017-0910-x
- Haslbeck, J. M., & Waldrop, L. J. (2020). mgm: Estimating Time-Varying Mixed Graphical Models in High-Dimensional Data. *Journal of Statistical Software*, 93(8), 1-46. doi: <https://doi.org/10.18637/jss.v093.i08>
- Hartanto, A., Yong, J. C., Lee, S. T., Ng, W. Q., & Tong, E. M. (2020). Putting adversity in perspective: purpose in life moderates the link between childhood emotional abuse and neglect and adulthood depressive symptoms. *Journal of Mental Health*, 29(4), s. 473-482. doi:<https://doi.org/10.1080/09638237.2020.1714005>
- Heeren, A., Jones, P. J., & McNally, R. J. (2018). Mapping network connectivity among symptoms of social anxiety and comorbid depression in people with social anxiety disorder. *Journal of Affective Disorders*, 228, s. 75-82. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.12.003>

- Henden, J. (2009). *Preventing Suicide: The Solution Focused Approach* (1 b.). West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
- Hergüner, A. (2011). Travma Sonrası Ruhsal Sorunların Sınıflandırılması - DSM Yeterli mi? Vaka Takdimi: Çocukluk Çağı Travma ve Gelişimsel Travma. *20. Anadolu Psikiyatri Günleri*. Hatay.
- Hevey, D. (2018). Network analysis: a brief overview and tutorial. *Health Psychology and Behavioral Medicine*, 6(1), s. 301-328. doi:<https://doi.org/10.1080/21642850.2018.1521283>
- Hiraoka, R., Crouch, J. L., Reo, G., Wagner, M. F., Milner, J. S., & Skowronski, J. J. (2016). Borderline personality features and emotion regulation deficits are associated with child physical abuse potential. *Child Abuse & Neglect*, 52, s. 177-184. doi:<https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2015.10.023>
- Holdorff, B. (2011). The fight for 'traumatic neurosis', 1889–1916: Hermann Oppenheim and his opponents in Berlin. (T. Dening, Dü.) *History of Psychiatry*, 22(4), s. 465-476. doi:<https://doi.org/10.1177/0957154X10390495>
- Holthausen, B. S., & Habel, U. (2018). Sex Differences in Personality Disorders. *Personality Disorders*, 20(107), s. 1-7. doi:<https://doi.org/10.1007/s11920-018-0975-y>
- Homma, Y., Wang, N., Saewyc, E., & Kishor, N. (2012). The Relationship Between Sexual Abuse and Risky Sexual Behavior Among Adolescent Boys: A Meta-Analysis. *Journal of Adolescent Health*, 51(1), s. 18-24. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2011.12.032>
- Hotar, N., Omay, R. E., Bayrak, S., Kuruüzüm, Z., & Ünal, B. (2020). Pandeminin Toplumsal Yansımaları. *İzmir İktisat Dergisi*, 35(2), s. 211-220. doi:<https://doi.org/10.24988/ije.202035201>
- Howe, T. R., Knox, M., Altafim, E. R., Linhares, M. B., Nishizawa, N., Fu, T. J., . . . Pereira, A. I. (2017). International child abuse prevention: insights from ACT Raising Safe Kids. *Child and Adolescent Mental Health*, 22(4), s. 194-200. doi:<https://doi.org/10.1111/camh.12238>
- İlhan, M., Çetin, B., Öner-Sünkür, M., & Yılmaz, F. (2013). Ders Çalışma Becerileri ile Akademik Risk Alma Arasındaki İlişkinin Kanonik Korelasyon ile İncelenmesi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 3(2), s. 123-146. doi:<http://dx.doi.org/10.12973/jesr.2013.328a>
- Iloson, C., Möller, A., Sundfelt, K., & Bernhardsson, S. (2021). Symptoms within somatization after sexual abuse among women: A scoping review. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 100. s. 758-767. doi:10.1111/aogs.14084
- Isvoranu, A. M. (2021). *From Syndromes To Symptoms Network Models of Psychosis and Beyond*. University of Amsterdam, Department Of Psychology. Yayınlanmış Doktora Tezi. Amsterdam: Ipskamp printing. Eylül 2021 tarihinde <http://www.adelaisvoranu.com/PhDThesisAdelaIsvoranu.pdf> adresinden alındı

- Isvoranu, A. M., van Borkulo, C. D., Boyette, L.-L., Wigman, J. T., Vinkers, C. H., & Borsboom, D. (2017). A Network Approach to Psychosis Pathways Between Childhood Trauma and Psychotic Symptoms. *Schizophrenia Bulletin*, 43(1), s. 187-196. doi:10.1093/schbul/sbw055
- Jaworska-Andryszewska, P., & Rybakowski, J. K. (2019). Childhood trauma in mood disorders: Neurobiological mechanisms and implications for treatment. *Pharmacological Reports*, 71(1), s. 112-120. doi:https://doi.org/10.1016/j.pharep.2018.10.004
- Jones, P. (2020. 4). *networktools: Tools for Identifying Important Nodes in Networks*. 8 2020 tarihinde www.cran.r-project.org: https://cran.r-project.org/web/packages/networktools/index.html adresinden alındı
- Jones, P. J., Ma, R., & McNally, R. J. (2021). Bridge Centrality: A Network Approach to Understanding Comorbidity. *Multivariate Behavioral Research*, 56(2), s. 353-367. doi:10.1080/00273171.2019.1614898
- Jones, P. J., Mair, P., & McNally, R. J. (2018). Visualizing Psychological Networks: A Tutorial in R. *Frontiers in Psychology*, 9(1742). doi:https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01742
- Karthikeyan, V., Nalinashini, G., & Raja, E. A. (2020). A Study of Panic Attack Disorder in Human Beings and Different Treatment Methods. *Journal of Critical Reviews*, 7(8), s. 1166-1169. doi:http://dx.doi.org/10.31838/jcr.07.07.01
- Kaufman, J., & Torbey, S. (2019). Child Maltreatment and Psychosis. *Neurobiology of Disease*, 131. doi:doi.org/10.1016/j.nbd.2019.01.015
- Kaya Tezel, F., Kışlak Tutarel, Ş., & Boysan , M. (2015). Relationships between Childhood Traumatic Experiences, Early Maladaptive Schemas and Interpersonal Styles. *Nöropsikiyatri Arşivi*, 52(3), s. 226-232. doi:10.5152/npa.2015.7118
- Kaya, L. (2008). *Birden Fazla Değişken İçeren Setler Arasındaki İlişkinin Kanonik Korelasyon Analizi ile Belirlenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Şanlıurfa.
- Kepple, N. J. (2018). Does parental substance use always engender risk for children? Comparing incidence rate ratios of abusive and neglectful behaviors across substance use behavior patterns. *Child Abuse & Neglect*, 76, s. 44-55. doi:https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2017.09.015
- Kerig, P. K., Ludlow, A., & Wenar, C. (2012). *Developmental Psychopathology From Infancy through Adolescence* (6 b.). New York: Mc-Graw-Hill Education.
- Keskin, A., Ünlüoğlu, İ., Bilge, U., & Yenilmez, Ç. (2013). Ruhsal Bozuklukların Yaygınlığı, Cinsiyetlere Göre Dağılımı ve Psikiyatrik Destek Alma ile İlişkisi. *Nöropsikiyatri Arşivi*, 50. s. 344-351. doi:10.4274/Npa.y6522
- Khorosvani, V., Ardestani, S. M., Bastan, F. S., Mohammadzadeh, A., & Amirinezhad, A. (2019). Childhood maltreatment, cognitive emotion regulation strategies, and alcohol

- craving and dependence in alcohol-dependent males: Direct and indirect pathways. *Child Abuse & Neglect*, 98. doi:<https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2019.104197>
- Kılıç, M. (1991). Belirti Tarama Listesi (SCL-90-R)'nin Geçerlilik ve Güvenirliği. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 1(2), s. 45-52.
- Kılıçaslan, E. E., Esen, A. T., Kasal, M. İ., Özelci, E., Boysan, M., & Güleç, M. (2017). Childhood trauma, depression, and sleep quality and their association with psychotic symptoms and suicidality in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 258, s. 557-564. doi:doi.org/10.1016/j.psychres.2017.08.081
- Kim, J. S., Franklin, C., Zhang, Y., Liu, X., Qu, Y., & Chen, H. (2015). Solution-Focused Brief Therapy in China: A Meta-Analysis. *Journal of Ethnic & Cultural Diversity in Social Work*, s. 187-201. doi:doi.org/10.1080/15313204.2014.991983
- King, A. P., Erickson, T. M., Giardino, N. D., Favorite, T., Rauch, S. A., Robinson, E., . . . Liberzon, I. (2013). A Pilot Study of Group Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT) For Combat Veterans with Posttraumatic Stress Disorder (PTSD). *Depression and Anxiety*, 30. s. 638-645. <https://doi.org/10.1002/da.22104> adresinden alındı
- Kızıltepe, R. (2021). Çocuk istismarı ve ihmalinin kuşaklararası aktarımının Ekolojik-Etkileşimsel Model çerçevesinde incelenmesi. Doktora tezi, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Kong, J., & Chan, R. C. (2018). Early maladaptive schemas as mediators between childhood maltreatment and later psychological distress among Chinese college students. *Psychiatry Research*, 259, s. 493-500. doi:<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.11.019>
- Kraemer, H. C., Noda, A., & O'Hara, R. (2004). Categorical versus dimensional approaches to diagnosis: methodological challenges. *Journal of Psychiatric Research*, 38(1), s. 17-25. doi:[https://doi.org/10.1016/S0022-3956\(03\)00097-9](https://doi.org/10.1016/S0022-3956(03)00097-9)
- Kroska, E. B., Roche, A. I., & O'hara, M. W. (2018). Childhood Trauma and Somatization: Identifying Mechanisms for Targeted Intervention. *Mindfulness*, 9, s. 1845-1856. doi:<https://doi.org/10.1007/s12671-018-0927-y>
- Krueger, R. F., & Piasecki, T. M. (2002). Toward a dimensional and psychometrically-informed approach to conceptualizing psychopathology. *Behaviour Research and Therapy*, 40(5), s. 485-499. doi:[https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(02\)00016-5](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(02)00016-5)
- Langley, D. J., Wijn, R., Epskamp, S., & van Bork, R. (2016). Encouraging Vaccination Behavior Through Online Social Media. F. D'Ascenzo, M. Magni, A. Lazazzara, & S. Za (Dü) içinde, *Blurring the Boundaries Through Digital Innovation. Lecture Notes in Information Systems and Organisation* (Cilt 19, s. 307-318). Cham, İsviçre: Springer International Publishing. doi:<https://doi.org/10.1007/978-3-319-38974-5>
- Lansford, J. E., Godwin, J., Tirado, L. M., Zelli, A., Al-Hassan, S. M., Bacchini, D., . . . Liane, P. A. (2015). Individual, Family, and Culture Level Contributions to Child Physical Abuse and Neglect: A Longitudinal Study in Nine Countries. *Development and Psychopathology*, 27, s. 1417-1428. doi:[10.1017/S095457941500084X](https://doi.org/10.1017/S095457941500084X)

- Lee, S. W., Bae, G. Y., Rim, H.-D., Lee, S. J., Chang, S. M., Kim, B.-S., & Won, S. (2018). Mediating Effect of Resilience on the Association between Emotional Neglect and Depressive Symptoms. *Psychiatry Investigation*, 15(1), s. 62-69. doi:10.4306/pi.2018.15.1.62
- Leitch, M. L., Vanslyke, J., & Allen, M. (2009). Somatic Experiencing Treatment with Social Service Workers Following Hurricanes Katrina and Rita. *Social Work*, 54(1), s. 9-18. doi:https://doi.org/10.1093/sw/54.1.9
- Lemaigre, C., & Taylor, E. P. (2019). Mediators of childhood trauma and suicidality in a cohort of socio-economically deprived Scottish men. *Child Abuse & Neglect*, 88, s. 159-170. doi:https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2018.11.013
- Leys, R. (1996). Death Masks: Kardiner and Ferenczi on Psychic Trauma. *Representations*(53), s. 44-73. doi:doi.org/10.2307/2928670
- Liel, C., Ulrich, S. M., Lorenz, S., Eickhorst, A., Fluke, J., & Walper, S. (2020). Risk factors for child abuse, neglect and exposure to intimate partner violence in early childhood: Findings in a representative cross-sectional sample in Germany. *Child Abuse & Neglect*, 106. doi:https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2020.104487
- Lin, F.-L., Yeh, M.-L., Lai, Y.-H., Lin, K.-C., Yu, C.-J., & Chang, J.-S. (2019). Two-month breathing-based walking improves anxiety, depression, dyspnoea and quality of life in chronic obstructive pulmonary disease: A randomised controlled study. *Journal of Clinical Nursing*, 28, s. 3632-3640. doi:10.1111/jocn.14960
- Lindert, J., von Ehrenstein, O. S., Grashow, R., Gal, G., Braehler, E., & Weisskopf, M. G. (2014). Sexual and physical abuse in childhood is associated with depression and anxiety over the life course: systematic review and meta-analysis. *International Journal of Public Health*, 59(2), s. 359-372. doi:10.1007/s00038-013-0519-5
- London, S., Quinn, K., Scheidell, J. D., Frueh, B., & Khan, M. R. (2018). Adverse experiences in childhood and sexually transmitted infection risk from adolescence into adulthood. *Sexually Transmitted Diseases*, 44(9), s. 524-532. doi:10.1097/OLQ.0000000000000640
- Lovas, D. A., & Barsky, A. J. (2010). Mindfulness-based cognitive therapy for hypochondriasis, or severe health anxiety: A pilot study. *Journal of Anxiety disorder*, 24(8), s. 931-935. doi:https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2010.06.019
- Luke, D. A. (2015). *A User's Guide to Network Analysis in R* (1 b.). Cham, Switzerland: Springer International Publishing.
- MacMillan, H. L., Tanaka, M., Duku, E., Vaillancourt, T., & Boyle, M. H. (2013). Child physical and sexual abuse in a community sample of young adults: Results from the Ontario Child Health Study. *Child Abuse & Neglect*, 37(1), s. 14-21. doi:https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2012.06.005
- Mair, P. (2018). *Modern Psychometrics with R*. Cham: Springer International Publishing . doi:https://doi.org/10.1007/978-3-319-93177-7

- Mair, P., Borg, I., & Rusch, T. (2016). Goodness-of-Fit Assessment in Multidimensional Scaling and Unfolding. *Multivariate Behavioral Research*, 51(6).
- Mair, P., Leeuw, J., Groenen, P. J., & Ingwer, B. (2021). Package 'smacof'. Şubat 2021 tarihinde <https://cran.r-project.org/web/packages/smacof/smacof.pdf>: <https://cran.r-project.org/web/packages/smacof/smacof.pdf> adresinden alındı
- Maneta, E. K., Cohen, S., Schulz, M. S., & Waldinger, R. J. (2015). Linkages between childhood emotional abuse and marital satisfaction: The mediating role of empathic accuracy for hostile emotions. *Child Abuse & Neglect*, 44, s. 8-17. doi:<https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2014.07.017>
- Marchetti, I. (2019). Hopelessness: A Network Analysis. *Cognitive Therapy and Research*, 43, s. 611-619. doi:<https://doi.org/10.1007/s10608-018-9981-y>
- Masillo, A., Day, F., Laing, J., Howes, O., Fusar-Poli, P., Byrne, M., Valmaggia, L. R. (2012). Interpersonal sensitivity in the at-risk mental state for psychosis. *Psychological Medicine*, 42, s. 1835-1845. doi:10.1017/S0033291711002996
- Mauritz, M. W., Goossens, P. J., Draijer, N., & van Achterberg, T. (2013). Prevalence of interpersonal trauma exposure and trauma-related disorders in severe mental. *European Journal of Psychotraumatology*, 4(1). doi:<https://doi.org/10.3402/ejpt.v4i0.19985>
- McGuigan, W. M., Luchette, J. A., & Atterholt, R. (2018). Physical neglect in childhood as a predictor of violent behavior in adolescent males. *Child Abuse & Neglect*, 79, s. 395-400. doi:doi.org/10.1016/j.chiabu.2018.03.008
- McLean, L. M., & Gallop, R. (2003). Implications of Childhood Sexual Abuse for Adult Borderline Personality Disorder and Complex Posttraumatic Stress Disorder. *American Journal of Psychiatry*, 160(2), s. 369-371. doi:<https://doi.org/10.1176/appi.ajp.160.2.369>
- McManus, F., Surawy, C., Muse, K., Vazquez-Montes, M., & Williams, J. G. (2012). A Randomized Clinical Trial of Mindfulness-Based Cognitive Therapy Versus Unrestricted Services for Health Anxiety (Hypochondriasis). *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 80(5), s. 817-828. doi:<http://dx.doi.org/10.1037/a0028782>
- McNally, R. J. (2016). Can network analysis transform psychopathology? *Behaviour Research and Therapy*(86), s. 95-104. doi:<https://doi.org/10.1016/j.brat.2016.06.006>
- McNally, R. J., Heeren, A., & Robinaugh, D. J. (2017). A Bayesian network analysis of posttraumatic stress disorder symptoms in adults reporting childhood sexual abuse. *European Journal of Psychotraumatology*, 8(Sup3). doi:<https://doi.org/10.1080/20008198.2017.1341276>
- McNally, R. J., Mair, P., Mungo, B. L., & Rieman, B. C. (2017). Co-morbid obsessive-compulsive disorder and depression: a Bayesian network approach. *Psychological Medicine*, (47)7, s. 1204-1214. doi:doi.org/10.1017/S0033291716003287

- Meisel, S. F., Garety, P. A., Stahl, D., & Valmaggia, L. R. (2018). : Interpersonal processes in Paranoia: A systematic review. *Psychological Medicine*, 8(14), s. 2299-2312. doi:doi:10.1017/S0033291718000491
- Menevşeoğlu, G. (2019). *Kanonik Korelasyon Analizi Üzerine Bir İnceleme*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Meuret, A. E., Rosenfield, D., Seidel, A., Bhaskara, L., & Hoffman, S. G. (2010). Respiratory and cognitive mediators of treatment change in panic disorder: Evidence for intervention specificity. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 78(5), s. 691–704. doi:https://doi.org/10.1037/a0019552
- Min Bae, S., Kang, J. M., Chang, H. Y., Han , W., & Lee, S. H. (2018). PTSD correlates with somatization in sexually abused children: Type of abuse moderates the effect of PTSD on somatization. *Plos One*, 6(13), s. 1-11. doi:https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199138
- Mohammadzadeh, A., Azadi, S., King, S., Khosravani, V., & Bastan, F. S. (2019). Childhood trauma and the likelihood of increased suicidal risk in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 275, s. 100-107. doi:doi.org/10.1016/j.psychres.2019.03.023
- Monson, C. M., & Friedman, M. J. (2006). Back to the Future of Understanding Trauma: Implications for Cognitive-Behavioral Therapies for Trauma. V. C. Follette, & J. I. Ruzek (Dü) içinde, *Cognitive-Behavioral Therapies for Trauma* (2 b.). New York, USA.
- Morritz, S., Göriz, A. S., Benjamin , M., Westerman, S., & Brodbeck, J. (2017). Do depressive symptoms predict paranoia or vice versa? *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 56, s. 113-121. doi:https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2016.10.002
- Mulder, T. M., Kuiper, K. C., van der Put, C. E., Stams, G.-J. J., & Assink, M. (2018). Risk factors for child neglect: A meta-analytic review. *Child Abuse & Neglect*, 77, s. 198-210. doi:https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2018.01.006
- Mullarkey, M. C., Marchetti, I., & Beevers, C. G. (2019). Using Network Analysis to Identify Central Symptoms of Adolescent Depression. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 48(4). doi:https://doi.org/10.1080/15374416.2018.1437735
- Müller, L. E., Bertsch, K., Bülau, K., Herpertz, S. C., & Buchheim, A. (2019). Emotional neglect in childhood shapes social dysfunctioning in adults by influencing the oxytocin and the attachment system: Results from a population-based study. *International Journal of Psychology*, 136, s. 73-80. doi: https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2018.05.011
- Nabilah, H., Dalila , N., & Daud, F. (2019). Systematic Review Of Child Abuse Perpetrators Worldwide: Characteristics and Risk Factors. *Journal of Health and Translational Medicine*, 22(1), s. 41-49. doi: doi.org/10.22452/jummec.vol22no1.7
- Nemeroff, C. B. (2004). Neurobiological Consequences of Childhood Trauma. *Journal of Clinical Psychiatry*, 65(1), 18-28.

- Ng, Q. X., Yong, B. Z., Ho, C. Y., Lim, D. Y., & Yeo, W.-S. (2018). Early life sexual abuse is associated with increased suicide attempts: An update meta-analysis. *Journal of Psychiatric Research*, 99, s. 129-141. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2018.02.001>
- Nimon, K., Henson, R. K., & Gates, M. S. (2010). Revisiting Interpretation of Canonical Correlation Analysis: A Tutorial and Demonstration of Canonical Commonality Analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 45, s. 702-724. doi: 10.1080/00273171.2010.498293
- Norem, J. K., & Chang, E. C. (2002). The positive psychology of negative thinking. *Journal of Clinical Psychology*, 58(9), s. 993-1001. doi: 10.1002/jclp.10094
- Norman, R. E., Byambaa, M., De, R., Butchart, A., Scott, J., & Vos, T. (2012). The Long-Term Health Consequences of Child Physical Abuse, Emotional Abuse, and Neglect: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS Med*, 9(11), s. 1-31.
- Nyer, M., Gerbarg, P. L., Silveri, M. M., Johnston, J., Scott, T. M., Nauphal, M., . . . Streeter, C. C. (2018). A randomized controlled dosing study of Iyengar yoga and coherent breathing for the treatment of major depressive disorder: Impact on suicidal ideation and safety findings. *Complementary Therapies in Medicine*, 37, s. 136-142. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2018.02.006>
- Opsahl, T., Filip, A., & Skvoretz, J. (2010). Node centrality in weighted networks: Generalizing degree and shortest paths. *Social Networks*, 32(3), s. 245-251. doi: <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2010.03.006>
- Otsuka, A., Takaesu, Y., Sato, M., Masuya, J., Masahiko, I., Ichiro, K., & Inoue, T. (2017). Interpersonal sensitivity mediates the effects of child abuse and affective temperaments on depressive symptoms in the general adult population. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 13, s. 2559-2568. doi:<https://doi.org/10.2147/NDT.S144788>
- Örsel, S., Karadağ, H., Karaoğlan Kahiloğulları, A., & Akgün Aktaş, E. (2011). Psikiyatri hastalarında çocukluk çağı travmalarının sıklığı ve psikopatoloji ile ilişkisi. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 12(2), 130-136.
- Özdemir, O. (2012). Psikiyatride Boyutsal Yaklaşım. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 4(3), 315-334. doi:10.5455/cap.20120419
- Özen, Y. (2017). Psikolojik Travma'nın İnsanlık Kadar Eski Tarihi. *The Journal of Social Science*, 1(2), s. 104-117. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/382265> adresinden alındı
- Özenli, Y., Yoldaşcan, E., Topal, K., & Özçürümez, G. (2009). Türkiye'de bir eğitim fakültesinde somatizasyon bozukluğu yaygınlığı ve ilişkili risk etkenlerinin araştırılması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 10, s. 131-136.
- Özgen, F., & Aydın, H. (1999). Travma Sonrası Stres Bozukluğu. *Klinik Psikiyatri*(1), s. 34-41.
- Öztürk, O. (2004). *Ruh Sağlığı ve Bozuklukları* (10 b.). Ankara: Nobel Yayın ve Dağıtım.

- Pajer, K. A., Gardner, W., Lourie, A., Chang, C.-N., Wang, W., & Currie, L. (2014). Physical Child Abuse Potential in Adolescent Girls: Associations With Psychopathology, Maltreatment, and Attitudes Toward Child-Bearing. *Can J Psychiatry, 59*(2), s. 98-106. doi:10.1177/070674371405900205
- Papini, S., Rubin, M., Telch, M. J., Smits, J. A., & Hien, D. A. (2020). Pretreatment Posttraumatic Stress Disorder Symptom Network Metrics Predict the Strength of the Association Between Node Change and Network Change During Treatment. *Journal of Traumatic Stress, 33*(1), 64-71. doi:10.1002/jts.22379
- Parsons, C. E., Crane, C., Parsons, L. J., Fjorback, L. O., & Kuyken, W. (2017). Home practice in Mindfulness-Based Cognitive Therapy and Mindfulness-Based Stress Reduction: A systematic review and meta-analysis of participants' mindfulness practice and its association with outcomes. *Behaviour Research and Therapy, 95*, s. 29-41. doi:https://doi.org/10.1016/j.brat.2017.05.004
- Patrick, M. (2018). 11.1 Network Basics: Relational Data Structures. M. Patrick içinde, *Modern Psychometrics with R*. Cham, Switzerland: Springer International Publishing.
- Payne, P., Levine, P. A., & Crane-Godreau, M. A. (2015). Somatic experiencing: using interoception and proprioception as core elements of trauma therapy. *Frontiers in Psychology, 6*, s. 1-18. doi:https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00093
- Pereira-Morales, A. j., Adan, A., & Forero, D. A. (2017). Network analysis of multiple risk factors for mental health in young Columbian adults. *Journal of Mental Health, 28*(2), s. 153-160.
- Prochaska, J. O., & Norcross, J. C. (2010). Chapter 12 Gender Sensitive Therapies. J. O. Prochaska, & J. C. Norcross içinde, *Systems of Psychotherapy: A Transtheoretical Analysis* (7 b., Cilt Cengage Learning, s. 391). Belmont.
- Pulverman, C. S., Kilimnik, C. D., & Meston, C. M. (2018). The Impact of Childhood Sexual Abuse on Women's Sexual Health: A Comprehensive Review. *Sexual Medicine Reviews, 6*(2), s. 188-200. doi:https://doi.org/10.1016/j.sxmr.2017.12.002
- Read, J., Agar, K., Barker-Collo, S., Davies, E., & Moskowitz, A. (2001). Assessing Suicidality in Adults: Integrating Childhood Trauma as a Major Risk Factor. *Professional Psychology: Research and Practice, 32*(4), s. 367-372. doi:10.1037//0735-7028.32.4.367
- Read, J., Agar, K., Barker-Collo, S., Emma, D., & Andrew, M. (2001). Assessing suicidality in adults: Integrating childhood trauma as a major risk factor. *Professional Psychology: Research and Practice, 32*(4), s. 367-372. doi:https://doi.org/10.1037/0735-7028.32.4.367
- Riboni, F., & Belzung, C. (2017). Stress and psychiatric disorders: from categorical to dimensional approaches. *Current Opinion in Behavioral Sciences, 14*, 72-77. doi:https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2016.12.011
- Ringell, S. (2012). 1. Overview. R. Shoshana, J. R. Brandell, S. Ringel, & J. R. Brandell (Dü) içinde, *Trauma: contemporary directions in theory, practice and research*. California, USA: Sage Publications, Inc.

- Robinaugh, D. J., Hoekstra, R. H., Toner, E. R., & Borboom, D. (2019). The network approach to psychopathology: a review of the literature 2008-2018 and an agenda for future research. *Psychological Medicine*, 50, s. 353-366. doi:<https://doi.org/10.1017/S0033291719003404>
- Robinaugh, D. J., Millner, A. J., & McNally, R. J. (2016). Identifying Highly Influential Nodes in the Complicated Grief Network. *Journal of Abnormal Psychology*, 125(6), s. 747-757. doi:<https://doi.org/10.1037/abn0000181>
- Rodriguez, C. M. (2010). Personal Contextual Characteristics and Cognitions: Predicting Child Abuse Potential and Disciplinary Style. *Journal of Interpersonal Violence*, 25(2).
- Rodriguez, C. M., & Henderson, R. C. (2010). Who spares the rod? Religious orientation, social conformity, and child abuse potential. *Child Abuse & Neglect*, 34(2), s. 84-94. doi:<https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2009.07.002>
- Ross, J., Armour, C., Kerig, P. K., Kidwell, M. C., & Kilshaw, R. E. (2020). A network analysis of posttraumatic stress disorder and dissociation in trauma-exposed adolescents. *Journal of Anxiety Disorders*, 72. doi:<https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102222>
- Rudolph, J., Zimmer-Gembeck, M. J., Shanley, D. C., & Hawkins, R. (2017). Child Sexual Abuse Prevention Opportunities: Parenting, Programs, and the Reduction of Risk. *Child Maltreatment*, 23(1), s. 96-106. doi:<https://doi.org/10.1177/1077559517729479>
- Sánchez-Meca, J., Rosa-Alcazar, A. I., Martín-Martínez, F., & Gómez-Conesa, A. (2010). Psychological treatment of panic disorder with or without agoraphobia: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 30(1), s. 37-50. doi:<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.08.011>
- Schimmenti, A., & Bifulco, A. (2015). Linking lack of care in childhood to anxiety disorders in emerging adulthood: the role of attachment styles. *Child and Adolescent Mental Health*, 20(1), s. 41-48. doi:[10.1111/camh.1205](https://doi.org/10.1111/camh.1205)
- Schmidt, S. J., Schultze-Lutter, F., Bendall, S., Groth, N., Michel, C., Inderbitzin, N., Nelson, B. (2017). Mediators Linking Childhood Adversities and Trauma to Suicidality in Individuals at Risk for Psychosis. *Frontiers in Psychiatry*, 8(242). doi:<https://doi.org/10.3389/fpsyt.2017.00242>
- Schmit, E. L., Schmit, M. K., & Lenz, A. (2016). Meta-Analysis of Solution-Focused Brief Therapy for Treating Symptoms of Internalizing Disorders. *Counseling Outcome Research*, 7(1), s. 21-39. doi:<https://doi.org/10.1177/2150137815623836>
- Schueller, S. M., & Seligman, M. E. (2008). Optimism and Pessimism. K. S. Dobson, & D. J. Dozois (Dü) içinde, *Risk Factors in Depression* (s. 171-194). Elsevier Academic Press.
- Schulz, P., Beblo, T., Ribbert, H., Kater, L., Spannhorst, S., Driessen, M., & Henning-Fast, K. (2017). How is childhood emotional abuse related to major depression in adulthood? The role of personality and emotion acceptance. *Child Abuse & Neglect*, 72, s. 98-109. doi:<https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2017.07.022>

- Scott, W. J. (1990). PTSD in DSM-III: A Case in the Politics of Diagnosis and Disease. *Social Problems*, 37(3).
- Scutari, M., Graafland, C. E., & Gutiérrez, J. M. (2019). Who Learns Better Bayesian Network Structures: Accuracy and Speed of Structure Learning Algorithms. *International Journal of Approximate Reasoning*, 115, s. 235-253.
- Selim, B. (2018). *R ile İstatistiksel Veri Analizleri*. Mart 2021 tarihinde https://www.academia.edu/36454162/R_ile_%C4%B0statistiksel_Veri_Analizleri adresinden alındı
- Sempértegui, G. A., Karreman, A., Arntz, A., & Bekker, M. H. (2013). Schema therapy for borderline personality disorder: A comprehensive review of its empirical foundations, effectiveness and implementation possibilities. *Clinical Psychology Review*, 33(3), s. 426-447. doi:<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2012.11.006>
- Sheffield, J. M., Williams, L. E., Woodward, N. D., & Heckers, S. (2013). Reduced gray matter volume in psychotic disorder patients with a history of childhood sexual abuse. *Schizophrenia Research*, 143(1), s. 185-191. doi:<https://doi.org/10.1016/j.schres.2012.10.032>
- Sherry, A., & Henson, R. K. (2005). Conducting and interpreting canonical correlation analysis in personality research: A user-friendly primer. *Journal of Personality Assessment*, 84(1), s. 37-48. doi:10.1207/s15327752jpa8401_09
- Silveira, S., Shah, R., Nooner, K. B., Nagel, B. J., Tapert, S. F., de Bellis, M. D., & Mishra, J. (2020). Impact of Childhood Trauma on Executive Function in Adolescence—Mediating Functional Brain Networks and Prediction of High-Risk Drinking. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging*, 5(5), s. 499-509. doi:<https://doi.org/10.1016/j.bpsc.2020.01.011>
- Sorias, S. (2015). Psikiyatrik Tanıda Betimsel ve Kategorik Yaklaşımların Kısıtlılıklarını Aşmak: Bayes Ağlarına Dayalı Bir Öneri. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 26(1), 1-12. doi:doi: 10.5080/u11198
- Stoltenborgh, M., Bakermans-Kranenburg, M. J., & Van IJzendoorn, M. H. (2013). The neglect of child neglect: a meta-analytic review of the prevalence of neglect. *Social Psychiatry Psychiatric Epidemiology*, 48, s. 345-355. doi:10.1007/s00127-012-0549-y
- Stoltenborgh, M., Bakermans-Kranenburg, M., Alink, L. R., & Van Ijzendoorn, M. H. (2012). The Universality of Childhood Emotional Abuse: A Meta-Analysis of Worldwide Prevalence. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*(21), s. 870-890.
- Sönmez, F. (2021). *Mersin Üniversitesi Fiber Ağ Bilgi Sisteminin Coğrafi Bilgi Sistemiyle ve Dijkstra Algoritması Kullanılarak Yapılması*. Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Stensrud, R. H., Gilbride, D. D., & Bruinekool, R. M. (2019). The Childhood to Prison Pipeline: Early Childhood Trauma as Reported by a Prison Population. *Rehabilitation Counselling Bulletin*, 62(4), s. 195-208. doi:<https://doi.org/10.1177/0034355218774844>

- Syed, S. A., & Nemeroff, C. B. (2017). Early Life Stress, Mood, and Anxiety Disorders. *Chronic Stress, 1*, s. 1-16.
- Şahiner, Ü., Yurdakök, K., & Kavak, U. (2001). Tıbbi Açıdan Çocuk İstismarı. *Katkı Pediatri Dergisi(22)*, 276-285.
- Şar, V., Öztürk, E., & İkkardeş, E. (2012). Çocukluk Çağı Ruhsal Travma Ölçeğinin Türkçe Uyarlamasının Geçerlilik ve Güvenilirliği. *Türkiye Klinikleri, 4(32)*, s. 1054-4063. doi:10.5336/medsci.2011-26947
- Tan, Y. M., Lee, C. W., Averbek, L. E., Wilde, O. B.-d., Farell, J., Fassbinder, E., . . . Arntz, A. (2018). Schema therapy for borderline personality disorder: A qualitative study of patients' perceptions. *PLoS ONE, 13(11)*. doi:https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206039
- Taner, Y., & Gökler, B. (2004). Çocuk İstismarı ve İhmali: Psikiyatrik Yönleri. *Hacettepe Tıp Dergisi(35)*, 35-44.
- Tang, K., Qu, X., Li, C., & Tan, S. (2018). Childhood sexual abuse, risky sexual behaviors and adverse reproductive health outcomes among Chinese college students. *Child Abuse & Neglect, 84*, s. 123-130. doi:doi.org/10.1016/j.chiabu.2018.07.038
- Thompson , A. D., Nelson, B., Yuen, H. P., Lin, A., Amminger, G. P., McGorry, P. D., . . . Yung, A. R. (2014). Sexual Trauma Increases the Risk of Developing Psychosis in an Ultra High-Risk "Prodromal" Population. *Schizophrenia Bulletin, 40(3)*, s. 697-706. doi:https://doi.org/10.1093/schbul/sbt032
- Tıraşçı, Y., & Gören, S. (2007). Çocuk İstismarı ve İhmali. *Dicle Tıp Dergisi, 34(1)*, 70-74.
- TOÇEV. (2019). *Türkiye'de Risk Altındaki Çocuklar Raporu*. İstanbul: Tüvana Okuma İstekli Çocuk Eğitim Vakfı. Aralık 2019 tarihinde <https://www.tocev.org.tr/Uploads/Documents/TOCEV%20Rapor%5B2%5D.pdf?fp=2608929755> adresinden alındı
- Turner, S., Taillieu, T., Cheung, K., & Afifi, T. O. (2017). The relationship between childhood sexual abuse and mental health outcomes among males: Results from a nationally representative United States sample. *Child Abuse & Neglect, 66*, s. 64-72. doi:https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2017.01.018
- TÜİK. (2021). *Güvenlik Birimine Gelen veya Getirilen Çocuk İstatistikleri, 2020*. Ağustos 2021 tarihinde <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Juvenile-Statistics-Received-Into-Security-Unit-2020-37200> adresinden alındı
- Türksoy, N. (2003). Psikolojik Travma ve Tanım Sorunları. T. Aker , & M. Önder içinde, *Psikolojik Travma ve Sonuçları*. İstanbul: 5US Yayınları.
- Urazel, B., Fidan, S. T., Gündüz , T., Şenlikli, M., & Özçivit Asfuroğlu, B. (2017). Çocuk ve Ergen Cinsel İstismarlarının Değerlendirilmesi. *Osmangazi Tıp Dergisi, 39(2)*, s. 18-25. doi:10.20515/otd.308058.

- Umut, G., Evren, C., & Ünal, G. T. (2017). Could childhood trauma types predict the relapse in alcohol use disorder? *Asian Journal of Psychiatry*, 25, s. 253. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ajp.2016.12.009>
- Ünal, B., & Coşar, B. (2021). Somatik Belirti Bozukluğu ve İlişkili Bozuklukların Epidemiyolojisi. B. Coşar (Dü.) içinde, *Somatik belirti bozukluğu ve ilişkili bozuklukların epidemiyolojisi* (1 b., s. 1-5). Ankara: Türkiye Klinikleri.
- van Borkulo, C. (2019). *networktools: Tools for Identifying Important Nodes in Networks*. 7 2020 tarihinde www.cran.r-project.org: <https://cran.r-project.org/web/packages/networktools/index.html> adresinden alındı
- van Borkulo, C. (2019). *Package 'NetworkComparisonTest'*. Kasım 2021 tarihinde www.cran.r-project.org:<https://cran.r-project.org/web/packages/NetworkComparisonTest/NetworkComparisonTest.pdf> adresinden alındı
- van Borkulo, C. D., Borsboom, D., Epskamp, S., Blanken, T. F., Boschloo, L., Schoevers, R. A., & Waldrop, L. J. (2014). A new method for constructing networks. *Scientific Reports*(4). doi:<https://doi.org/10.1038/srep05918>
- van Buuren, S. (2021). Package 'mice'. <https://cran.r-project.org/web/packages/mice/mice.pdf> adresinden alındı
- van Der Hart, O., & Horst, R. (1989). The Dissociation Theory of Pierre Janet. *Journal Of Traumatic Stress*, 2(8), s. 1-11. doi:doi.org/10.1002/jts.2490020405
- van der Kolk, B. A., Weisaeth, L., & van der Haat, O. (2007). History of Trauma in Psychiatry. B. A. van der Kolk, A. C. MacFarlane, & L. Weisaeth içinde, *Traumatic Stress: The Effects of Overwhelming Experience on Mind, Body, and Society* (s. 47-74). New York: Guilford Publications.
- Varese, F., Smeets, F., Drukker, M., Lieverse, R., Lataster, T., Viechtbauer, W., . . . Bentall, R. P. (2012). Childhood Adversities Increase the Risk of Psychosis: A Meta-analysis of Patient-Control, Prospective- and Cross-sectional Cohort Studies. *Schizophrenia Bulletin*, 38(4), s. 661-671. doi:<https://doi.org/10.1093/schbul/sbs050>
- Viola, T. W., Salum, G. A., Kluwe-Schiavon, B., Sanvicente-Vieira, B., Levandowski, L. M., & Grassi-Oliviera, R. (2016). The influence of geographical and economic factors in estimates of childhood abuse and neglect using the Childhood Trauma Questionnaire: A worldwide meta-regression analysis. *Child Abuse & Neglect*, 21, s. 1-11.
- Vohs, J., Leonhardt, B. L., James, A. V., Francis, M. M., Breier, A., Mehdiyoun, N., . . . Lysaker, P. H. (2018). Metacognitive Reflection and Insight Therapy for Early Psychosis: A preliminary study of a novel integrative psychotherapy. *Schizophrenia Research*, 195, s. 428-433. doi:<https://doi.org/10.1016/j.schres.2017.10.041>
- Wang, K., Hughto, J., Biello, K. B., O'Cleirigh, C., Mayer, K. H., Rosenberger, J. G., . . . Mimiaga, M. J. (2017). The role of distress intolerance in the relationship between childhood sexual abuse and problematic alcohol use among Latin American MSM. *Drug and Alcohol Dependence*, 175, s. 151-156. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2017.02.004> adresinden alındı

- Wark, M. J., Kruczek, T., & Boley, A. (2003). Emotional neglect and family structure: impact on student functioning. *Child Abuse & Neglect*, 27(9), s. 1033-1043. doi:[https://doi.org/10.1016/S0145-2134\(03\)00162-5](https://doi.org/10.1016/S0145-2134(03)00162-5)
- Wei, T. (2021). *Package 'corrplot'*. Ocak 2021 tarihinde www.cran.org: <https://cran.r-project.org/web/packages/corrplot/corrplot.pdf> adresinden alındı
- Weiss, N. H., Tull, M. T., Sullivan, T. P., Dixon-Gordon, K. L., & Gratz, K. L. (2015). Posttraumatic stress disorder symptoms and risky behaviors among trauma-exposed inpatients with substance dependence: The influence of negative and positive urgency. *Drug and Alcohol Dependence*, 155, s. 147-153. doi:<https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2015.07.679>
- Whisman, M. A. (2006). Childhood Trauma and Marital Outcomes in Adulthood. *Personal Relationships*, 13(4), s. 375-386. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1475-6811.2006.00124.x>
- White, M. B. (1997). Jean-Martin Charcot's Contributions to the Interface Between Neurology and Psychiatry. *Canadian Journal of Neurological Sciences*, 24(3), s. 254-260. doi:[doi:10.1017/S0317167100021909](https://doi.org/10.1017/S0317167100021909)
- Widom, C. S., Czaja, S. J., Kozakowski, S. S., & Chauhan, P. (2018). Does adult attachment style mediate the relationship between childhood maltreatment and mental and physical health outcomes. *Child Abuse & Neglect*, 76. doi:<https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2017.05.002>
- Wilson, J. P. (1994). The historical evolution of PTSD diagnostic criteria: From Freud to DSM-IV. *Journal of Traumatic Stress*, 7, s. 681-698. doi:<https://doi.org/10.1007/BF02103015>
- Wu, N. S., Scharier, L. C., Dellor, E., & Grella, C. (2010). Childhood trauma and health outcomes in adults with comorbid substance abuse and mental health disorders. *Addictive Behaviors*, 35(1), s. 68-71. doi:<https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2009.09.003>
- Yağcı, İ., Akbulut, N., Kıvrak, Y., Özçetin, A., & Ataoğlu, A. (2014). Bir Üniversite Hastanesi Psikiyatri Polikliniğine Başvuran Hastaların Sosyodemografik Özellikleri ile Tanı Grupları Arasındaki İlişki. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 4(3), s. 14-18. <https://dergipark.org.tr/en/pub/duzcesbed/issue/4847/66619> adresinden alındı
- Yamada, T., Inoue, A., Mafune, K., Hisanori, H., & Nagata, S. (2017). Recovery of Percent Vital Capacity by Breathing Training in Patients With Panic Disorder and Impaired Diaphragmatic Breathing. *Behavior Modification*, 41(5), s. 665-682. doi:<https://doi.org/10.1177/0145445517711436>
- Yu, M., Linn, K. A., Shinohara, R. T., Oathes, D. J., Cook, P. A., Duprat, R., Sheline, Y. I. (2019). Childhood trauma history is linked to abnormal brain connectivity in major depression. (M. E. Raichle, Dü.) *PNAS*, 17(116), s. 8582-8590.



6. EKLER

Ek 1. Onam Formu

Sayın Katılımcı Adayı,

Bu araştırma Adnan Menderes Üniversitesi Klinik Psikoloji Doktora Programı'nda öğrenim görmekte olan Uzman Psikolog Ülkü GÜREŞEN tarafından doktora tez çalışması kapsamında yürütülmektedir. Araştırmanın konusu çocukluk çağında deneyimlenen travmatik deneyimlerin yetişkinlikte ne gibi ruhsal rahatsızlıklarla ilişkili olduğunu tespit etmeye yöneliktir. Uygun bulduğunuz takdirde zaman ayırıp yazılı olarak yanıtlanan bir adet kendinizin ve ebevenlerinizin eğitim, sosyoekonomik düzeyine ilişkin bilgiler barındıran sosyodemografik bilgi formu, bir adet çocukluk çağı travmaları ölçeği ve bir adet psikolojik belirti tarama listesi doldurmanız istenecektir. Araştırmaya kendi isteğinizle katılım sağlamanız durumunda ev adresi, telefon numarası, e-posta adresi gibi kişisel iletişim bilgileriniz sizden istenmeyecektir. Elde edilen bilgiler gizli tutulacak ve 5 yıl süre ile tarafımda muhafaza edilecektir. Bu çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde ileride fikir değiştirirseniz katılmaktan vazgeçme hakkına sahip olduğunuzu ayrıca belirtirim.

Bu çalışmaya katılmayı;

Onaylıyorum ()

Onaylamıyorum ()

Adı-Soyadı:

Tarih:

İmza:

Ek 2. Demografik Bilgi Formu

Demografik Bilgi Formu

1) Yaş:

2) Cinsiyet: E / K

3) Bitirdiğiniz okul: (Seçiminizde bitirdiğiniz okulu işaretleyiniz)

İlkokul () Ortaokul ()

Lise () Üniversite () Lisansüstü () Doktora ()

4) Medeni durumunuz: Evli () Bekâr () Boşanmış () Dul ()

Ayrı yaşıyor () Birlikte yaşıyor (imam nikahı, vb.) ()

5) Yaptığınız iş: Ev hanımı () İşçi () Memur () Esnaf () Çiftçi ()

Doktor, mühendis, avukat, öğretmen, öğretim üyesi, bankacı vb. ()

İşsiz () Öğrenci () Emekli ()

6) Siz 20 yaşın altında iken babanızın yaptığı iş: İşçi () Memur () Esnaf () Çiftçi

() Doktor, mühendis, avukat, öğretmen, öğretim üyesi, bankacı vb. ()

İşsiz () Emekli ()

7) Siz 20 yaşın altında iken annenizin yaptığı iş: Ev hanımı () İşçi () Memur ()

Esnaf () Çiftçi () Doktor, mühendis, avukat, öğretmen, öğretim üyesi, bankacı vb. ()

İşsiz () Emekli ()

8) Siz 20 yaşın altında iken ebeveynlerinizin Medeni Durumu: Evli () Bekâr ()

Boşanmış () Dul () Ayrı yaşıyor () Birlikte yaşıyor (imam nikâhı, vb.) ()

13) Aylık gelir miktarımız:

Çok düşük () Düşük () Orta () Yüksek () Çok Yüksek ()

14) Anne veya babanız işlediği bir suç nedeni ile hapis cezası aldı mı?

Hayır () Evet, babam () Evet, annem () Evet, her ikisi de ()

15) Herhangi bir bedensel engeliniz var mı?

Evet () Hayır ()

16) 20 yaşınızdan önce yaşadığınız evde kendinize ait odanız var mıydı?

Evet () Hayır ()

Ek 3. Çocukluk Çağı Travmaları Ölçeği (ÇÇTÖ)

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.

1. Hiç Bir Zaman 2. Nadiren 3. Kimi zaman 4. Sık olarak 5. Çok sık

| Çocukluğumda ya da ilk gençliğimde... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|
| 1. Evde yeterli yemek olmadığından aç kalırdım. | | | | | |
| 2. Benim bakımımı ve güvenliğimi üstlenen birinin olduğunu biliyordum. | | | | | |
| 3. Ailemdelikler bana "salak", "beceriksiz" ya da "tipsiz" gibi sıfatlarla seslenirlerdi. | | | | | |
| 4. Anne ve babam ailelerine bakamayacak kadar sıklıkla sarhoş olur ya da uyuşturucu alırlardı. | | | | | |
| 5. Ailemde önemli ve özel biri olduğum duygusunu hissetmeme yardımcı olan biri vardı. | | | | | |
| 6. Yırtık, sökülük ya da kirli giysiler içersinde dolaşmak zorunda kalırdım. | | | | | |
| 7. Sevdiğimi hissediyordum. | | | | | |
| 8. Anne ve babamın benim doğmuş olmamı istemediklerini düşünüyordum. | | | | | |
| 9. Ailemden birisi bana öyle kötü vurmuştu ki doktora ya da hastaneye gitmem gerekmişti. | | | | | |
| 10. Ailemde başka türlü olmasını istediğim bir şey yoktu. | | | | | |
| 11. Ailemdelikler bana o kadar şiddetle vuruyorlardı ki vücudumda morartı ya da sıyrıklar oluyordu. | | | | | |
| 12. Kayış, sopa, kordon ya da başka sert bir cisimle vurularak cezalandırılıyordum. | | | | | |
| 13. Ailemdelikler birbirlerine ilgi gösterirlerdi. | | | | | |
| 14. Ailemdelikler bana kırıcı ya da saldırganca sözler söylerlerdi. | | | | | |
| 15. Vücutça kötüye kullanılmış olduğuma (dövülme, itilip kakılma vb.) inanıyorum. | | | | | |
| 16. Çocukluğum mükemmeldi. | | | | | |
| 17. Bana o kadar kötü vuruluyor ya da dövülüyordum ki öğretmen, komşu ya da bir doktorun bunu farketdiği oluyordu. | | | | | |
| 18. Ailemde birisi benden nefret ederdi. | | | | | |
| 19. Ailemdelikler kendilerini birbirlerine yakın hissederlerdi. | | | | | |
| 20. Birisi bana cinsel amaçla dokundu ya da kendisine dokunmamı istedi. | | | | | |
| 21. Kendisi ile cinsel temas kurmadığım takdirde beni yaralamakla ya da benim hakkımda yalanlar söylemekle tehdit eden birisi vardı. | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| 22. Benim ailem dünyanın en iyisiydi. | | | | | |
| 23. Birisi beni cinsel şeyler yapmaya ya da cinsel şeylere bakmaya zorladı. | | | | | |
| 24. Birisi bana cinsel tacizde bulundu. | | | | | |
| 25. Duygusal bakımdan kötüye kullanılmış olduğuma (hakaret, aşağılama vb.) inanıyorum. | | | | | |
| 26. İhtiyacım olduğunda beni doktora götürecekti birisi vardı. | | | | | |
| 27. Cinsel bakımdan kötüye kullanılmış olduğuma inanıyorum. | | | | | |
| 28. Ailem benim için bir güç ve destek kaynağı idi. | | | | | |

Travmatik olayı ilk kez deneyimlediğiniz yaş aralığı hangisidir?

0-5 yaş () 6-10 yaş () 11-15 yaş () 16-18 yaş ()



Ek 4. Psikolojik Belirti Tarama Listesi (SCL-90-R)

SCL-90-R

(psikolojik belirti tarama listesi)

AÇIKLAMA: Aşağıda zaman zaman herkeste olabilecek yakınmaların ve sorunların bir listesi vardır. Lütfen her birini dikkatle okuyunuz. Sonra bu durumun bugün de dahil olmak üzere son üç ay içerisinde sizi ne ölçüde huzursuz ve tedirgin ettiğini gösterilen şekilde numaralandırarak işaretleyiniz.

Hiç 0 Örnek: 1. (2) Baş ağrısı

Çok az 1

Orta derecede 2

Oldukça fazla 3

İleri derecede 4

1. () Baş ağrısı

2. () Sinirlilik ya da içinin titremesi

3. () Zihinden atamadığınız tekrarlayan, hoş gitmeyen düşünceler

4. () Baygınlık ya da baş dönmesi

5. () Cinsel arzu ve ilginin kaybı

6. () Başkaları tarafından eleştirilme duygusu

7. () Herhangi bir kimsenin düşüncelerinizi kontrol edebileceği fikri

8. () Sorunlarınızdan pek çoğu için başkalarının suçlanması gerektiği duygusu

9. () Olayları anımsamada güçlük

10. () Dikkatsizlik ya da sakarlıkla ilgili düşünceler

11. () Kolayca gücenme, rahatsız olma hissi

12. () Göğüs ya da kalp bölgesinde ağrılar

13. () Caddelerde veya açık alanlarda korku hissi

14. () Enerjinizde azalma veya yavaşlama hali

15. () Yaşamınızın sonlanması düşünceleri
16. () Başka kişilerin duymadıkları sesleri duyma
17. () Titreme
18. () Çoğu kişiye güvenilmemesi gerektiği hissi
19. () İştah azalması
20. () Kolayca ağlama
21. () Karşı cinsten kişilerle utangaçlık ve rahatsızlık hissi
22. () Tuzağa düşürülmüş veya yakalanmış olma hissi
23. () Bir neden olmaksızın aniden korkuya kapılma
24. () Kontrol edilemeyen öfke patlamaları
25. () Evden dışarı yalnız çıkma korkusu
26. () Olanlar için kendisini suçlama
27. () Belin alt kısmında ağrılar
28. () İşlerin yapılmasında erteleme duygusu
29. () Yalnızlık hissi
30. () Karamsarlık hissi
31. () Her şey için çok fazla endişe duyma
32. () Her şeye karşı ilgisizlik hali
33. () Korku hissi
34. () Duygularınızın kolayca incitilebilmesi hali
35. () Diğer insanların sizin özel düşüncelerinizi bilmesi
36. () Başkalarının sizi anlamadığı veya hissedemeyeceği duygusu
37. () Başkalarının sizi sevmediği ya da dostça olmayan davranışlar gösterdiği hissi
38. () İşlerin doğru yapıldığından emin olmak için çok yavaş yapmak
39. () Kalbin çok hızlı çarpması
40. () Bulantı ve midede rahatsızlık hissi

41. () Kendini başkalarından aşağı görme
42. () Adale (kas) ağrıları
43. () Başkalarının sizi gözlediği veya hakkınızda konuştuğu hissi
44. () Uykuya dalmada güçlük
45. () Yaptığınız işleri bir ya da birkaç kez kontrol etme
46. () Karar vermede güçlük
47. () Otobüs, tren, metro gibi araçlarla yolculuk etme korkusu
48. () Nefes almada güçlük
49. () Soğuk veya sıcak basması
50. () Sizi korkutan belirli uğraş, yer veya nesnelere kaçınma durumu
51. () Hiçbir şey düşünmeme hali
52. () Bedeninizin bazı kısımlarında uyuşma, karıncalanma olması
53. () Boğazınıza bir yumru takınmış hissi
54. () Gelecek konusunda ümitsizlik
55. () Düşüncelerinizi bir konuya yoğunlaştırmada güçlük
56. () Bedeninizin çeşitli kısımlarında zayıflık hissi
57. () Gerginlik veya coşku hissi
58. () Kol ve bacaklarda ağırlık hissi
59. () Ölüm ya da ölme düşünceleri
60. () Aşırı yemek yeme
61. () İnsanlar size baktığı veya hakkınızda konuştuğu zaman rahatsızlık duyma
62. () Size ait olmayan düşüncelere sahip olma
63. () Bir başkasına vurmak, zarar vermek, yaralamak dürtülerinin olması
64. () Sabahın erken saatlerinde uyanma
65. () Yıkanma, sayma, dokunma, gibi bazı hareketleri yineleme hali
66. () Uykuda huzursuzluk, rahat uyuyamama

67. () Bazı şeyleri kırıp dökme hissi
68. () Başkalarının katılmadığı fikir ve düşüncelere sahip olma
69. () Başkalarının yanında kendini çok sıkılgan hissetme
70. () Çarşı, sinema gibi kalabalık yerlerde rahatsızlık hissi
71. () Her şeyin bir yük gibi görünmesi
72. () Dehşet ve panik nöbetleri
73. () Toplum içinde yer, içerken huzursuzluk hissi
74. () Sık sık tartışmaya girme
75. () Yalnız bırakıldığınızda sinirlilik hali
76. () Başkalarının sizi başarılarınız için yeterince takdir etmediği duygusu
77. () Başkalarıyla birlikte olunan durumlarda bile yalnızlık hissetme
78. () Yerinizde duramayacak ölçüde rahatsızlık hissetme
79. () Değersizlik duygusu
80. () Size kötü bir şey olacaktı hissi
81. () Bağırma ya da eşyaları fırlatma
82. () Topluluk içinde bayılacağınız korkusu
83. () Eğer izin verirseniz insanların sizi sömüreceği duygusu
84. () Cinsiyet konusunda sizi çok rahatsız eden düşüncelerin olması
85. () Günahlarınızdan dolayı cezalandırılmanız gerektiği düşüncesi
86. () Korkutucu türden düşünce ve hayaller
87. () Bedeninizde ciddi bir rahatsızlık olduğu düşüncesi
88. () Başka bir kişiye karşı asla yakınlık duymama
89. () Suçluluk duygusu
90. () Aklınızda bir bozukluğun olduğu düşüncesi

Ek 5. R İstatistiği Betikleri

```
# Required Packages
```

```
install(mice)
```

```
install("smacof")
```

```
install("qgraph")
```

```
install("bootnet")
```

```
install("dplyr")
```

```
install("Networktools")
```

```
install("NetworkComparisonTest")
```

```
install("bnlearn")    ## Bayesian network package
```

```
install("Rgraphviz")  ## Bayesian network package
```

```
install("corrplot")  ## correlation matrix plots
```

```
#Loading file
```

```
library(haven)
```

```
Data2 <- read_sav("~/Proposal/Ağ/Tezim_1 item regularized.sav")[(134:148)]#these are the  
variables that will be used as nodes
```

```
View(Data2omit)
```

```
Data2omit<-na.omit(Data2)
```

```
#mice imputation
```

```
#Impute missing data by choosing approximate values
```

```
library("mice")
```

```
Data_imputed=Data2
```

```
Data_imputed=mice(Data2, m=5, method =  
c("", "", "", "", "", "pmm", "", "", "", "", "pmm", "pmm", "pmm", "pmm", "pmm"), maxit = 20)
```

```

methods(mice)

summary(Data_imputed$DiH)

summary(Data2$FiH)

summary(Data2$OKB)

Data_imputed$imp$OKB

Data_imputed$imp$FiS

Data_imputed$imp$FiH

Data_imputed$imp$DiS

Data_imputed$imp$CiS

Data_imputed$imp$DiH

final_clean_dataset = complete(Data_imputed, 3,4,5,3,5,5)

View(final_clean_dataset)

dim(final_clean_dataset)

#making numeric

Netdata<-as.data.frame(apply(final_clean_dataset[["3"]], 2, as.numeric))

dim(Netdata)

View(Netdata)

#Let's make a correlation matrix

library(corrplot)

CorMatS <-cor(Netdata, method = "spearman")

corrplot(CorMatS, method = "circle") #visualize matrix

View(round(CorMatS, 2))

#Export correlation matrix into an excel file

library(openxlsx)

library(rio)

library(dplyr)

```

```

export(CorMatS, "korelasyon matrisi spearman.xlsx")

export(Netdata, "netdata.csv") # netdata is the imputed dataset csv file

#Assign names to nodes

namesTR<-c("Anksiyete", "Depresyon", "Fobik Anksiyete", "Öfke-Düşmanlık",
"Kişilerarası Duyarlılık", "Obsesif-Kompulsif Belirtiler", "Paranoid Düşünce", "Psikotizm",
"Somatizasyon", "Uyku-Yeme boz", "Duygusal istismar", "Fiziksel ihmal", "Fiziksel
istismar", "Duygusal ihmal", "Cinsel istismar")

#Unregularized MDS network

library("smacof")

Dissimilarity_Netdata <-sim2diss(CorMatS)

Netdata_MDS<- mds(dissimilarity_netdata)

head(round(Netdata_MDS$conf, 2))

View(round(Netdata_MDS$conf, 2))

View(round(dissimilarity_Netdata, 2))

export(dissimilarity_Netdata, "benzeşmezlik matrisiS.xlsx")

export(Netdata_MDS$conf, "Konfigürasyonmatrisi.xlsx")

netdata_MDS_ordinal <- mds(Dissimilarity_netdata,
                           type="ordinal")

plot(netdata_MDS_ordinal, plot.type = "Shepard",
      main="Ordinal")

text(1.1,0.3, paste("Stress",round(netdata_MDS_ordinal$stress,2)))

library(qgraph)

MDSunregularized<-qgraph(CorMatS,
                          layout=Netdata_MDS_ordinal$conf,
                          groups = list("Psikolojik Belirtiler" = 1:10,
                                         "ÇÇT" = 11:15),
                          nodeNames = namesTR,

```

```

legend.mode = "style1", theme="classic",

legend.cex = 0.30,

edge.labels = FALSE, esize=10,

color = c("lightblue", "lightsalmon"),

vsize=2.5, title="ÇBÖ ilişki ağı")

text(-1,-1, paste("Stress=",
                    round(Netdata_MDS_ordinal$stress,2)))

dev.off()

#Now we will use FR algorithm to plot network

#Unregularized FR

FRunregularized<-qgraph(CorMatS, graph="default", layout="spring",
                        groups = list("Psikolojik Belirtiler" = 1:10, "ÇÇT" = 11:15),
                        nodeNames = namesTR, vsize = 5, sampleSize=184,
                        legend.mode = "style1", theme="classic",
                        legend.cex = 0.30, cut=0, edge.labels=FALSE,
                        details=TRUE, layoutScale=c(0.9),
                        color = c("lightblue", "lightsalmon"),
                        title="ilişki Ağı")

centralityPlot(unregularized, include = c("Strength", "Betweenness", "Closeness"))

unregularizedadj<-getWmat(unregularized)

export(unregularizedadj, "bitişiklik matrisi2.xlsx")

# Partial Correlation Network

Graph_lassoS <- qgraph(CorMatS, graph = "glasso", layout = "spring", gamma=0.5,
                       sampleSize = nrow(Netdata), groups = list("Psikolojik Belirtiler" = 1:10,
"ÇÇT" = 11:15), nodeNames = namesTR, vsize=5.5,
                       esize=10, legend.mode = "style1", theme="classic", layoutScale=c(1.0),

```

```

        legend.cex = 0.35, color = c("lightblue", "lightsalmon"),
        minimum=0.01, cut=0.1, edge.labels = TRUE, details=TRUE)

#Centrality Degree of nodes in partial correlation network

centRes <-centrality(Graph_lassoS)

centRes

centRes$OutDegree

centRes$Closeness

centRes$Betweenness

centRes$InExpectedInfluence

centralityPlot(Graph_lassoS, include = c("Strength", "Betweenness", "Closeness",
"ExpectedInfluence"))

dev.off()

#Estimating Node Predictability

library(mgm)

set.seed(1)

fit_obj <- mgm(data = Netdata,

               type = rep('g', 15),

               level = rep(1, 15),

               lambdaSel = 'CV',

               ruleReg = 'OR',

               pbar = FALSE)

pred_obj <- predict(object = fit_obj,

                   data = Netdata,

                   errorCon = 'R2')

pred_obj$error

#Now we are going to calculate correlation between node strength and mean scores, node
strength and node predictability

```

```

#But first we should assign names to values

strength<-c(1.30, 1.20, 1.10, 1.00, 0.96, 0.83, 0.74, 0.71, 0.86, 0.75, 0.95, 0.73, 0.57, 0.56,
0.45)

predictability<-c(0.81, 0.78, 0.75, 0.72, 0.70, 0.67, 0.57, 0.65, 0.65, 0.62, 0.51, 0.48, 0.41,
0.29, 0.24)

meanvalue<-c(2.03, 2.55, 1.29, 2.15, 2.37, 2.30, 2.21, 1.50, 1.81, 2.11, 11.90, 8.80, 7.72,
15.40, 8.30)

cor.test(strength, predictability, method = c("pearson"))

cor.test(strength, meanvalue, method = c("pearson"))

#If so, we can plot partial correlation network with piecharts

Graph_lassoS <- qgraph(CorMatS, graph = "glasso", layout = "spring", gamma=0.5,
      sampleSize = nrow(Netdata), groups = list("Psikolojik Belirtiler" = 1:10,
"ÇÇT" = 11:15),
      nodeNames = namesTR, vsize=5.5, pie=pred_obj$error[,2],
      esize=10, legend.mode = "style1", theme="classic",layoutScale=c(1.0),
      legend.cex = 0.35, color = c("lightblue", "lightsalmon"),
      minimum=0.01, cut=0.1, edge.labels = TRUE, details=TRUE)

centralityPlot(Graph_lassoS, include = c("Strength", "Betweenness", "Closeness",
"ExpectedInfluence"))

Graph_lassoSadj<-getWmat(Graph_lassoS)

Graph_lassoSadj #This is the adjacency matrix of network Graph_lassoS

export(Graph_lassoSadj, "komşuluk matrisiS.xlsx") #You can also export into an excell file

Graph_lassoS$graph

getWmat(Graph_lassoS) #You can see adjacency matrix in case you need

#Bootstrap

library(bootnet)

EBICgraph <- estimateNetwork(Netdata, default = "EBICglasso",

```



```

corMethod = "spearman")

plot(EBICgraph, nodeNames = namesTR, tuning=0.5,layout = "circle",

legend=FALSE,vsiz=5, edge.labels=FALSE, groups = list("Psikolojik Belirtiler" = 1:10,
"ÇÇT" = 11:15),

labels = colnames(netdata), details = FALSE, color = c("lightblue", "lightsalmon"),

cut=0.1, title = "EBIC", theme="Hollywood") #This is the same plot with
Graph_LassoS. This time we used bootnet instead of qgraph!

EBICgraph2 <- estimateNetwork(Data2omit, default = "EBIClasso",

corMethod = "spearman") #This is the network of original dataset with
missing values

plot(EBICgraph2, nodeNames = namesTR, tuning=0.5,layout = "spring",

legend=FALSE,vsiz=5, edge.labels=FALSE, groups = list("Psikolojik Belirtiler" =
1:10, "ÇÇT" = 11:15),

labels = colnames(netdata), details = FALSE, color = c("lightblue", "lightsalmon"),

cut=0.1, title = "B", theme="Hollywood")

#Network Comparison

#A comparison between the networks of imputed data set and original data set with omitted
values

library(NetworkComparisonTest)

myNCT<-NCT(EBICgraph, EBICgraph2, it=1000, weighted=TRUE, test.centralitiy =
FALSE, test.edges =FALSE, edges="ALL")

summary(myNCT)

myNCT

plot(myNCTz, what="network")

plot(myNCTz, what="strength")

#Comparing centralityplots of imputed and omitted networks

centralityPlot(GGM = list(Imputed = EBICgraph, Omitted = EBICgraph2),

include = c("Strength", "ExpectedInfluence"))

```

```

dev.off()

#A priori bootstrap
simRes <- netSimulator(EBICgraph$graph,
                      default = "EBICglasso",
                      nCases = c(100,200,500,1000,2500),
                      tuning = 0.5,
                      nReps = 100,
                      nCores = 8)

simRes
plot(simRes)
plot(simRes, yvar = c("strength", "betweenness", "closeness"))
save(simRes, file = "a priori bootstrap.Rdata")

#Post-hoc bootstrap
#Edge weight accuracy
boot1 <- bootnet(EBICgraph, type = "nonparametric", nBoots = 5000, nCores = 8)
plot(boot1, labels = FALSE, order = "sample")
plot(boot1, "strength")
plot(boot1, "edge", plot = "difference", onlyNonZero = TRUE, order = "sample")
summary(boot1)

dev.off()

#Post-Hoc bootstrap
#Strength Stability
boot2 <- bootnet(EBICgraph, nBoots = 5000, type = "case", nCores = 8,
                statistics = c("strength", "betweenness", "closeness", "ExpectedInfluence"))
summary(boot2)
plot(boot2)

```

```

plot(boot2, "strength", perNode = TRUE, legend = TRUE)

plot(boot2, statistics = c("strength", "betweenness", "closeness", "ExpectedInfluence"))

corStability(boot2)

differenceTest(boot1, 1, 6,
               "strength") #check if there was a meaningful strength difference between strength
#centrality of node 1 and 6

save(boot1,file = "boot1graphspearman.Rdata")#Now you can save bootsrap file

save(boot2,file = "boot2graphspearman.Rdata")

load("boot1graphspearman.Rdata")#Load bootsrap file you saved before in case you need

load("boot2graphspearman.Rdata")

print(boot1) # a detailed print out of boot1

print(boot2)

#Shortest Pathways

shortestpaths<-centrality(Graph_lassoS, all.shortest.paths = TRUE) #Distance
#coefficients among nodes

Graph_lassoS <- qgraph(CorMatS, graph = "glasso", layout = "spring", gamma=0.5,
                      sampleSize = nrow(netdata), groups = list("Psikolojik Belirtiler" = 1:10,
"ÇÇT" = 11:15),
vsize=c("ANX"=5,"DEP"=5,"FOB"=5,"HOS"=5,"KAD"=5,"OKB"=5,"PAR"=5,
        "PSK"=5,"SOM"=5,"EK"=5, "DiS"=5, "FiH"=5, "FiS"=5, "DiH"=5,
"CiS"=7), edge.labels=FALSE, groups = list("Psikolojik Belirtiler" = 1:10, "ÇÇT" = 11:15),
        labels = colnames(netdata),edge.labels=TRUE, legend=FALSE, details =
FALSE, color = c("lightblue", "lightsalmon"), minimum=0.04, cut=0.1, theme="classic")

CiSshortestpaths <-pathways(Graph_lassoS, from = c("CiS"),
                            to = c("ANX","DEP","FOB","HOS","KAD","OKB","PAR",
                                   "PSK","SOM","EK"),
                            fading = 0.25, lty = 3)

dev.off()

```

```

#Pathway stability

# Make own function to bootstrap pathways using case drop bootstrap: 25%

allboots <- replicate(1000,simplify = FALSE,expr = {

  bootfun <- function(x)x[sample(1:nrow(x),(1-0.25)*nrow(x),FALSE),]

  bootstrap <- estimateNetwork(bootfun(netdata), default = "EBICglasso", missing =
"pairwise", corMethod="spearman")

  cent <- centrality(bootstrap, all.shortest.paths = TRUE)

  from <- which(bootstrap$labels=="CiS")

  to <- which(bootstrap$labels%in%c("ANX","DEP","FOB","HOS","KAD","OKB","PAR",
      "PSK","SOM","EK"))

  paths <- cent$ShortestPaths

  pathways <- matrix(0, ncol(netdata), ncol(netdata))

  for (i in from){
    for (j in to){
      allPaths <- paths[[i,j]]

      for (z in seq_along(allPaths)){
        for (w in seq_len(length(allPaths[[z]])-1)){
          pathways[allPaths[[z]][w],allPaths[[z]][w+1]] <-
            pathways[allPaths[[z]][w+1],allPaths[[z]][w]] <- 1
        }
      }
    }
  }

  pathways

})

save(allboots, file = "allbootsCiS.Rdata")

```

```

load("allbootsDiS.Rdata")

# Average bootstraps

avgBoot <- Reduce("+",allboots) / length(allboots)

# Plot network without legend

EdgestabilitygraphCiS<-qgraph(avgBoot, layout = Graph_lassoS$layout, edge.color =
"black",
vsize=c("ANX"=4.5,"DEP"=4.5,"FOB"=4.5,"HOS"=4.5,"KAD"=4.5,"OKB"=4.5,
"PAR"=4.5, "PSK"=4.5,"SOM"=4.5,"EK"=4.5, "DiS"=6, "FiH"=4.5, "FiS"=4.5, "DiH"=4.5,
CiS"=4.5), cut = 0.50,groups = list("SCL-90-R" = 1:10, "ÇÇT" = 11:15),
color = c("lightblue", "lightsalmon"),labels = colnames(netdata), edge.labels = TRUE,
legend=FALSE)

EdgestabilitymatCiS<-getWmat(EdgestabilitygraphDiS)

export(EdgestabilitymatCiS, "Ayrıt ağırlık tutatlığı matrisi DiS.xlsx")

dev.off()

#Plotting two networks in the same frame

layout(t(1:2))

plot(CiSshortestpaths, title = "A")

plot(EdgestabilitygraphCiS, title = "B")

dev.off()

#-----Networks of individual symptom sets-----

#Somatization

library(haven)

SOM <- read_sav("~/Proposal/Ağ/Tezim_1 item regularized.sav")[(43:54)]

View(SOM)

dim(SOM)

SOMdata<-as.data.frame(apply(SOM, 2, as.numeric))

View(SOMdata)

```

```
SOMnames<-c("Baş ağrısı", "Baygınlık ya da baş dönmesi", "Göğüs ya da kalp bölgesinde ağrılar", "Belin alt kısmında ağrılar",
```

```
    "Bulantı ya da midede rahatsızlık hissi", "Kas ağrıları", "Nefes almada güçlük",  
    "Soğuk veya sıcak basması", "Bedende uyuşma",
```

```
    "Boğazınıza yumru takılma hissi", "Bedenin çeşitli kısımlarında zayıflık", "Kol ve bacaklarda ağırlık hissi")
```

```
SOMEbicgraph <- estimateNetwork(SOMdata, default = "EBICglasso", tuning=0.5,  
    corArgs=list(method="spearman", use="pairwise.complete.obs"),  
    threshold = FALSE)
```

```
plot(SOMEbicgraph, layout = "spring", tuning=0.5,  
    sampleSize = nrow(SOMdata), groups = list("Somatizasyon Belirtileri" = 1:12),  
    nodeNames = SOMnames, vsize=5, esize=10,  
    legend.mode = "style1", legend.cex = 0.30,  
    color = c("lightsalmon"),minimum=0, cut=0.1,  
    title = "Somatizasyon", theme="Hollywood", details=TRUE)
```

```
getWmat(SOMEbicgraph)
```

```
centralityPlot(SOMEbicgraph, include = c("Strength", "Betweenness", "Closeness"))
```

```
bootSOM1 <- bootnet(SOMEbicgraph, nBoots = 5000, nCores = 8)
```

```
plot(bootSOM1, labels = FALSE, order = "sample")
```

```
plot(bootSOM1, "strength")
```

```
plot(bootSOM1, "edge", plot = "difference", onlyNonZero = TRUE, order = "sample")
```

```
bootSOM2 <- bootnet(SOMEbicgraph, nBoots = 5000,type = "case", nCores = 8)
```

```
plot(bootSOM2,"strength")
```

```
plot(bootSOM2, "strength", perNode = TRUE, legend = TRUE)
```

```
corStability(bootSOM2)
```

```
save(bootSOM1,file = "bootSOM1graph.Rdata")
```

```
save(bootSOM2,file = "bootSOM2graph.Rdata")
```

```

load("bootSOM1graph.Rdata")

load("bootSOM2graph.Rdata")

#OKB

library(haven)

OKB <- read_sav("~/Proposal/Ağ/Tezim_1 item regularized.sav")[(55:64)]

View(OKB)

dim(OKB)

OKBdata<-as.data.frame(apply(OKB, 2, as.numeric))

summary(OKBdata)

View(OKBdata)

OKBnames<-c("Tekrarlayan, hoşça gitmeyen düşünceler", "Olayları anımsamada güçlük",
"Dikkatsizlik ya da sakarlıkla ilgili düşünceler", "İşlerin yapılmasında erteleme duygusu",
"İşlerin doğru yapıldığından emin olmak için çok yavaş yapmak", "Yaptığınız işleri bir ya
da birkaç kez kontrol etme", "Karar vermede güçlük", "Hiçbirşey düşünmeme hali",
"Düşüncelerinizi bir konuya yoğunlaştırmada güçlük", "Yıkanma, sayma, dokunma gibi
bazı bazı hareketleri yineleme hali")

OKBEBICgraph <- estimateNetwork(OKBdata, default = "EBICglasso", tuning=0.5,
                                corArgs=list(method="pearson", use="pairwise.complete.obs"),
                                threshold = FALSE)

plot(OKBEBICgraph, layout = "spring", tuning=0.5,
      sampleSize = nrow(OKBdata), groups = list("Obsesif-Kompulsif Belirtiler" = 1:10),
      nodeNames = OKBnames, vsize=5, esize=10,
      legend.mode = "style1", legend.cex = 0.27,
      minimum=0, cut=0.1, details=TRUE,
      color = c("lightsalmon"), layoutScale=(0.8),
      title = "OKB", theme="Hollywood")

centralityPlot(OKBEBICgraph, include = c("Strength", "Betweenness", "Closeness"))

bootOKB1 <- bootnet(OKBEBICgraph, nBoots = 5000, nCores = 8)

```

```

plot(bootOKB1, labels = FALSE, order = "sample")
plot(bootOKB1, "strength")
plot(bootOKB1, "edge", plot = "difference", onlyNonZero = TRUE, order = "sample")
bootOKB2 <- bootnet(OKBEBICgraph, nBoots = 5000,type = "case", nCores = 8)
plot(bootOKB2,"strength")
plot(bootOKB2, "strength", perNode = TRUE, legend = TRUE)
corStability(bootOKB2)
save(bootOKB1,file = "bootOKB1graph.Rdata")
save(bootOKB2,file = "bootOKB2graph.Rdata")
load("bootOKB1graph.Rdata")
load("bootOKB2graph.Rdata")
#KAD
library(haven)
KAD <- read_sav("~/Proposal/Ağ/Tezim_1 item regularized.sav")[(65:73)]
View(KAD)
dim(KAD)
KADdata<-as.data.frame(apply(KAD, 2, as.numeric))
View(KADdata)
KADnames<-c("Başkaları tarafından eleştirilme duygusu", "Karşı cinsten kişilerle
utangaçlık ve rahatsızlık hissi", "Duyularımızın kolayca incitilebilmesi hali", "Başkalarının
sizi anlamadığı veya hissedemeyeceği duygusu", "Başkalarının sizi sevmediği ya da dostça
olmayan davranışlar gösterdiği hissi", "Kendini başkalarından aşağı görme", "İnsanların size
baktığı ya da hakkınızda konuştuğu zaman rahatsızlık duyma", "Başkalarının yanında
kendini çok sıkılgan hissetme", "Toplum içinde yer içerken huzursuzluk")
KADEBICgraph <- estimateNetwork(KADdata, default = "EBICglasso",
corArgs=list(method="pearson", use="pairwise.complete.obs"),
tuning=0.5, threshold = FALSE)

```



```

plot(KADEBICgraph, layout = "spring", tuning=0.5,
     sampleSize = nrow(KADdata), groups = list("Kişilerarası Duyarlılık Belirtileri" = 1:9),
     nodeNames = KADnames, vsize=4, esize=15,
     minimum=0,maximum=0, cut=0.1, details=TRUE,
     legend.mode = "style1", legend.cex = 0.26,
     color = c("lightsalmon"),layoutScale=c(0.7),
     title = "Kişilerarası Duyarlılık", theme="Hollywood")

dev.off()

centralityPlot(KADEBICgraph, include = c("Strength", "Betweenness", "Closeness"))

bootKAD1 <- bootnet(KADEBICgraph, nBoots = 2500, nCores = 8)

plot(bootKAD1, labels = FALSE, order = "sample")

plot(bootKAD1, "strength")

plot(bootKAD1, "edge", plot = "difference", onlyNonZero = TRUE, order = "sample")

bootKAD2 <- bootnet(KADEBICgraph, nBoots = 2500,type = "case", nCores = 8)

plot(bootKAD2,"strength")

plot(bootKAD2, "strength", perNode = TRUE, legend = TRUE)

corStability(bootKAD2)

save(bootKAD1,file = "bootKAD1graph.Rdata")

save(bootKAD2,file = "bootKAD2graph.Rdata")

load("bootKAD1graph.Rdata")

load("bootKAD2graph.Rdata")

#Depression

library(haven)

DEP <- read_sav("~/Proposal/Ağ/Tezim_1 item regularized.sav")[(74:86)]

View(DEP)

dim(DEP)

```

```

DEPdata<-as.data.frame(apply(DEP, 2, as.numeric))

View(DEPdata)

DEPnames<-c("Cinsel ilgi kaybı", "Enerjide azalma", "Yaşamınızın sonlanması
düşünceleri", "Kolayca ağlama", "Tuzağa düşürülmüşlük hissi", "Kendini suçlama",
"Yalnızlık hissi", "Karamsarlık hissi", "Herşey için fazla endişe duyma", "Herşeye karşı
ilgisizlik", "Gelecek konusunda ümitsizlik", "Herşeyin yük gibi görünmesi", "Değersizlik
duygusu")

DEPEBICgraph <- estimateNetwork(DEPdata, default = "EBICglasso",
                                corArgs=list(method="pearson", use="pairwise.complete.obs"),
                                tuning=0.5, threshold = FALSE)

plot(DEPEBICgraph, layout = "spring", tuning=0.25,
      sampleSize = nrow(DEPdata), groups = list("Depresyon Belirtileri" = 1:13),
      pie = pred_objDEP$error[,2], # provide errors as input
      pieColor = rep('red',13),
      nodeNames = DEPnames, vsize=5, esize=15,
      legend.mode = "style1", legend.cex = 0.30,
      minimum=0,cut=0.1, details=TRUE,
      color = c("lightsalmon"), layoutScale=c(1.0),
      title = "Depresyon", theme="Hollywood")

centralityPlot(DEPEBICgraph, include = c("Strength", "Betweenness", "Closeness"))

bootDEP1 <- bootnet(DEPEBICgraph, nBoots = 2500, nCores = 8)

plot(bootDEP1, labels = FALSE, order = "sample")

plot(bootDEP1, "strength")

plot(bootDEP1, "edge", plot = "difference", onlyNonZero = TRUE, order = "sample")

bootDEP2 <- bootnet(DEPEBICgraph, nBoots = 2500, type = "case", nCores = 8)

plot(bootDEP2,"strength")

plot(bootDEP2, "strength", perNode = TRUE, legend = TRUE)

```

```

corStability(bootDEP2)

save(bootDEP1,file = "bootDEP1graph.Rdata")

save(bootDEP2,file = "bootDEP2graph.Rdata")

load("bootDEP2graph.Rdata")

#DEP Bayesian Network

library("bnlearn")

library("Rgraphviz")

set.seed(123)

fitBN <- hc(DEPdata, restart = 10, perturb = 100)

fitBN

bnlearn::score(fitBN, data = DEPdata) ## global network score

estrength <- arc.strength(fitBN, DEPdata, "bic-g")## connection strength

DEPBayesian<-head(estrength[order(estrength[,3]), ], 5)## sorted edge strength from
strongest to weakest

estrength

DEPBayesianNetwork1<-strength.plot(fitBN, estrength,

                                main = "Depresyon Belirtileri Bayes Ağı",

                                shape = "ellipse",

                                debug = TRUE)

## Let's stabilize the network across multiple samples through bootstrapping:

## Learn 10000 network structures (takes ~5 min, we keep the number of restarts and
perturbations considerably low)

set.seed(123)

DEPBayesianmat <- boot.strength(DEPdata, R = 10000, algorithm = "hc",

                               algorithm.args = list(restart = 5, perturb = 10), debug = TRUE)

View(DEPBayesianmat)

head(DEPBayesianmat)

```

```

export(DEPBayesianmat, "DEPBayesianmat.xlsx")

DEPBayesianmat

DEPBayesianNetwork2<-strength.plot(averaged.network(DEPBayesianmat),
DEPBayesianmat,
    main = "",
    shape = "ellipse",
    debug = TRUE)

DEPBayesianNetwork2.5<-averaged.network(DEPBayesianmat)

DEPBayesianNetwork2.5

DEPBayesianNetwork2 #Number of nodes and edges

## filter the ones with a strength larger than 0.85 and a direction probability > 0.5

boottab<-DEPBayesianmat[DEPBayesianmat$strength > 0.85 &
DEPBayesianmat$direction > 0.5,]

avgnet <- averaged.network(DEPBayesianmat, threshold = 0.85)

avgnet

astr<-boottab

astr$strength <- astr$direction

DEPBayesianNetwork3<-strength.plot(avgnet, astr, shape = "ellipse", debug = TRUE, main
= "")

DEPBayesianNetwork3#Number of nodes and edges

subedge <- head(DEPBayesianmat[DEPBayesianmat$strength > 0.95, ])

subedge

export(subedge, "subedge.xlsx")

## net4: use net1 threshold, edge strenghts are determined by direction probability

boottab <- bootnet[DEPBayesianmat$strength > 0.85 & DEPBayesianmat$direction > 0.5, ]
## edges in net2

boottab

```

```

astr4 <- boottab ## table with direction probabilities

astr4$strength <- astr4$direction ## use the direction probabilities for edge width

strength.plot(avgnet, astr4, shape = "ellipse")

## thick arrows indicate high directional probabilities, thin arrows low directional
probabilities

#Anxiety

library(haven)

library(qgraph)

ANX <- read_sav("~/Proposal/Ağ/Tezim_1 item regularized.sav")[(87:96)]

View(ANX)

dim(ANX)

ANXdata<-as.data.frame(apply(ANX, 2, as.numeric))

View(ANXdata)

ANXnames<-c("Sinirlilik ya da içinin titremesi", "Titreme", "Bir neden olmaksızın aniden
korkuya kapılma", "Korku hissi", "Kalbin çok hızlı çarpması", "Gerginlik ya da çöşku
hissi", "Dehşet ve panik nöbetleri", "Yerinizde duramayacak ölçüde rahatsızlık hissetme",
"Size kötü bir şey olacakmış hissi", "Korkutucu türden düşünce ve hayaller")

ANXEBCgraph <- estimateNetwork(ANXdata, default = "EBICglasso", tuning=0.5,
corArgs=list(method="pearson", use="pairwise.complete.obs"), threshold = FALSE)

plot(ANXEBCgraph, layout = "spring", tuning=0.25,

      sampleSize = nrow(ANXdata), groups = list("Anksiyete Belirtileri" = 1:10),

      nodeNames = ANXnames, vsize=5, cut=0.1, esize=10,

      legend.mode = "style1", legend.cex = 0.27, details=TRUE,

      color = c("lightsalmon"),layoutScale=c(0.9),

      title = "Anksiyete", theme="Hollywood")

centralityPlot(ANXEBCgraph, include = c("Strength", "Betweenness", "Closeness",
"ExpectedInfluence"))

bootANX1 <- bootnet(ANXEBCgraph, nBoots = 1000, nCores = 8)

```

```

plot(bootANX1, labels = FALSE, order = "sample")
plot(bootANX1, "strength")
plot(bootANX1, "edge", plot = "difference", onlyNonZero = TRUE, order = "sample")
bootANX2 <- bootnet(ANXEBCgraph, nBoots = 1000,type = "case", nCores = 8)
plot(bootANX2,"strength")
plot(bootANX2, "strength", perNode = TRUE, legend = TRUE)
corStability(bootANX2)
save(bootANX1,file = "bootANX1graph.Rdata")
save(bootANX2,file = "bootANX2graph.Rdata")
load("bootANX1graph.Rdata")
load("bootANX2graph.Rdata")
#HOS
HOS <- read_sav("~/Proposal/Ağ/Tezim_1 item regularized.sav")[(97:102)]
View(HOS)
dim(HOS)
HOSdata<-as.data.frame(apply(HOS, 2, as.numeric))
View(HOSdata)
HOSnames<-c("Kolayca gücenme, rahatsız olma hissi", "Kontrol edilemeyen öfke
patlamaları", "Bir başkasına zarar verme, vurma dürtüleri", "Bazı şeyleri kırıp dökme hissi",
"Sık sık tartışmaya girme", "Bağırma ya da eşyaları fırlatma")
HOSEBCgraph <- estimateNetwork(HOSdata, default = "EBICglasso", tuning=0.25,
corArgs=list(method="pearson", use="pairwise.complete.obs"),
threshold = FALSE)
plot(HOSEBCgraph, layout = "spring", tuning=0.25,
sampleSize = nrow(HOSdata), groups = list("Öfke-Düşmanlık Belirtileri" = 1:6),
nodeNames = HOSnames, vsize=5, esize=15,
minimum=0, cut=0.10, details=TRUE,

```

```

legend.mode = "style1", legend.cex = 0.30,
color = c("lightsalmon"), layoutScale=c(0.9),
title = "Öfke-Düşmanlık", theme="Hollywood")
centralityPlot (HOSEBICgraph, include = c("Strength", "Betweenness", "Closeness"))
bootHOS1 <- bootnet(HOSEBICgraph, nBoots = 1000, nCores = 8)
plot(bootHOS1, labels = FALSE, order = "sample")
plot(bootHOS1, "strength")
plot(bootHOS1, "edge", plot = "difference", onlyNonZero = TRUE, order = "sample")
bootHOS2 <- bootnet(HOSEBICgraph, nBoots = 2500,type = "case", nCores = 8)
plot(bootHOS2,"strength")
plot(bootHOS2, "strength", perNode = TRUE, legend = TRUE)
corStability(bootHOS2)
save(bootHOS1,file = "bootHOS1graph.Rdata")
save(bootHOS2,file = "bootHOS2graph.Rdata")
load("bootHOS1graph.Rdata")
load("bootHOS2graph.Rdata")
#FOB
FOB <- read_sav("~/Proposal/Ağ/Tezim_1 item regularized.sav")[(103:109)]
View(FOB)
dim(FOB)
FOBdata<-as.data.frame(apply(FOB, 2, as.numeric))
View(FOBdata)
FOBnames<-c("Caddelerde veya açık alanlarda korku hiss", "Evden dışarı yalnız çıkma
korkusu", "Otobüs, tren gibi araçlarla yolculuk etme korkusu", "Sizi korkutan belirti uğraş,
yer ve nesnelere kaçınma", "Çarşı, sinema gibi kalabalık yerlerde rahatsızlık hissi",
"Yalnız bırakıldığınızda sinirlilik hali", "Topluluk içinde bayılacağınız korkusu")
FOBEbicgraph <- estimateNetwork(FOBdata, default = "EBICglasso",

```

```

corArgs=list(method="pearson", use="pairwise.complete.obs"),
tuning=0.5, threshold = FALSE)
plot(FOBEBICgraph, layout = "spring", tuning=0.5,
sampleSize = nrow(FOBdata), groups = list("Fobik Ankisyete" = 1:7),
nodeNames = FOBnames, vsize=5, esize=15,
minimum=0, maximum=0, cut=0.10, details=TRUE,
legend.mode = "style1", legend.cex = 0.29,
color = c("lightsalmon"), layoutScale=c(0.8),
title = "Fobik Anksiyete", theme="Hollywood")
centralityPlot(FOBEBICgraph, include = c("Strength", "Betweenness", "Closeness"))
bootFOB1 <- bootnet(FOBEBICgraph, nBoots = 2500, nCores = 8)
plot(bootFOB1, labels = FALSE, order = "sample")
plot(bootFOB1, "strength")
plot(bootFOB1, "edge", plot = "difference", onlyNonZero = TRUE, order = "sample")
bootFOB2 <- bootnet(FOBEBICgraph, nBoots = 2500, type = "case", nCores = 8)
plot(bootFOB2, "strength")
plot(bootFOB2, "strength", perNode = TRUE, legend = TRUE)
corStability(bootFOB2)
save(bootFOB1, file = "bootFOB1graph.Rdata")
save(bootFOB2, file = "bootFOB2graph.Rdata")
load("bootFOB1graph.Rdata")
load("bootFOB2graph.Rdata")
#Paranoid Ideation
PAR <- read_sav("~/Proposal/Ağ/Tezim_1 item regularized.sav")[(110:115)]
View(PAR)
dim(PAR)

```



```

PARdata<-as.data.frame(apply(PAR, 2, as.numeric))

View(PARdata)

PARnames<-c("Sorunlarınızdan pek çoğu için başkalarını suçlama", "Çoğu kişiye
güvenilmemesi gerektiği hissi", "Bşkalarının sizi gözlediği ya da hakkınızda konuştuğu
hissi", "Bşkalarının katılmadığı fikir ve düşüncelere sahip olma", "Bşkalarının sizi
başarılarınız için yeterince takdir etmediği hissi", "izin verirsiniz insanların sizi sömüreceği
duygusu")

PAREBICgraph <- estimateNetwork(PARdata, default = "EBICglasso",
                                corArgs=list(method="pearson", use="pairwise.complete.obs"),
                                tuning=0.25, threshold = TRUE)

plot(PAREBICgraph, layout = "spring", tuning=0.5,
     sampleSize = nrow(PARdata), groups = list("Paranoid Düşünceler" = 1:6),
     nodeNames = PARnames, vsize=6, esize=15,
     minimum=0, maximum=0, cut=0.10, details=TRUE,
     legend.mode = "style1", legend.cex = 0.28,
     color = c("lightsalmon"),layoutScale=c(0.9),
     title = "EBIC", theme="Hollywood")

centralityPlot(EBICgraph, include = c("Strength", "Betweenness", "Closeness"))

bootPAR1 <- bootnet(PAREBICgraph, nBoots = 2500, nCores = 8)

plot(bootPAR1, labels = FALSE, order = "sample")

plot(bootPAR1, "strength")

plot(bootPAR1, "edge", plot = "difference", onlyNonZero = TRUE, order = "sample")

bootPAR2 <- bootnet(PAREBICgraph, nBoots = 2500,type = "case", nCores = 8)

plot(bootPAR2,"strength")

plot(bootPAR2, "strength", perNode = TRUE, legend = TRUE)

corStability(bootPAR2)

save(bootPAR1,file = "bootPAR1graph.Rdata")

```

```

save(bootPAR2,file = "bootPAR2graph.Rdata")

load("bootPAR1graph.Rdata")

load("bootPAR2graph.Rdata")

#Psychoticism

PSK <- read_sav("~/Proposal/Ağ/Tezim_1 item regularized.sav")[(116:125)]

View(PSK)

dim(PSK)

PSKdata<-as.data.frame(apply(PSK, 2, as.numeric))

View(PSKdata)

PSKnames<-c("Herhangi bir kimsenin düşüncelerinizi kontrol edebileceği fikri",
"Başka kişilerin duymadıkları sesler duyma", "Diğer insanların sizin özel düşüncelerinizi
bilmesi", "Size ait olmayan düşüncelere sahip olma", "Başkalarıyla birlikte olunan
durumlarda bile yalnızlık hissetme", "Cinsiyet konusunda sizi rahatsız eden düşüncelerin
olması", "Günahlarınızdan dolayı cezalandırılmanız gerektiği düşüncesi", "Bedeninizde
ciddi bir rahatsızlık olduğu düşüncesi", "Başka bir kişiye karşı asla yakınlık duymama",
"Aklınızda bir bozukluğun olduğu düşüncesi")

PSKEBICgraph <- estimateNetwork(PSKdata, default = "EBICglasso", tuning=0.5,
                                corArgs=list(method="pearson", use="pairwise.complete.obs"),
                                threshold = FALSE)

plot(PSKEBICgraph, layout = "spring", tuning=0.5,
     sampleSize = nrow(PSKdata), groups = list("Psikotizm" = 1:10),
     nodeNames = PSKnames, vsize=4.5, esize=10,
     minimum=0, maximum=0, cut=0.10, details=TRUE,
     legend.mode = "style1", legend.cex = 0.28,
     color = c("lightsalmon"), layoutScale=c(0.7),
     title="Psikotizm", theme="Hollywood")

centralityPlot(PSKEBICgraph, include = c("Strength", "Betweenness", "Closeness"))

bootPSK1 <- bootnet(PSKEBICgraph, nBoots = 2000, nCores = 8)

```

```

plot(bootPSK1, labels = FALSE, order = "sample")

plot(bootPSK1, "strength")

plot(bootPSK1, "edge", plot = "difference", onlyNonZero = TRUE, order = "sample")

bootPSK2 <- bootnet(PSKEBICgraph, nBoots = 2000,type = "case", nCores = 8)

plot(bootPSK2,"strength")

plot(bootPSK2, "strength", perNode = TRUE, legend = TRUE)

corStability(bootPSK2)

save(bootPSK1,file = "bootPSK1graph.Rdata")

save(bootPSK2,file = "bootPSK2graph.Rdata")

load("bootPSK1graph.Rdata")

load("bootPSK2graph.Rdata")

#EK

EK <- read_sav("~/Proposal/Ağ/Tezim_1 item regularized.sav")[(126:132)]

View(EK)

dim(EK)

EKdata<-as.data.frame(apply(EK, 2, as.numeric))

View(EKdata)

EKnames<-c("iştah azalması", "Uykuya dalmada güçlük", "Ölüm ya da ölme
düşünceleri","Aşırı yemek yeme", "Sabahın erken saatlerinde uyanma", "Uykuda
huzursuzluk", "Suçluluk duygusu")

EKEBICgraph <- estimateNetwork(EKdata, default = "EBICglasso", tuning=0.25,

                                corArgs=list(method="pearson",

                                                use="pairwise.complete.obs"),

                                threshold = FALSE)

plot(EKEBICgraph, layout = "spring", tuning=0.25,

      sampleSize = nrow(EKdata), groups = list("Ek belirtiler" = 1:7),

      nodeNames = EKnames, layoutScale=c(0.9), vsize=5, esize=15,

```

```

minimum=0, maximum=0, cut=0.10, details=TRUE,
legend.mode = "style1", legend.cex = 0.28,
color = c("lightsalmon"),
title = "EK(Uyku-Yeme Boz., ölüm düşünceleri)", theme="Hollywood")
centralityPlot(EKEBICgraph, include = c("Strength", "Betweenness", "Closeness",
"ExpectedInfluence"))
bootEK1 <- bootnet(EKEBICgraph, nBoots = 1000, nCores = 8)
plot(bootEK1, labels = FALSE, order = "sample")
plot(bootEK1, "strength")
plot(bootEK1, "edge", plot = "difference", onlyNonZero = TRUE, order = "sample")
bootEK2 <- bootnet(EKEBICgraph, nBoots = 1000,type = "case", nCores = 8)
plot(bootEK2,"strength")
plot(bootEK2, "strength", perNode = TRUE, legend = TRUE)
corStability(bootEK2)
save(bootEK1,file = "bootEK1graph.Rdata")
save(bootEK2,file = "bootEK2graph.Rdata")
load("bootEK1graph.Rdata")
load("bootEK2graph.Rdata")
getWmat(EKEBICgraph)
#Bridge Network
library(networktools)
my_network <- EBICglasso(CorMatS, n=184, gamma=0.3)
my_network ## This is adjacency matrix
## In this case, each scales represent a community:
## Let's make a vector to keep our "community structure" straight
community_structure <- c(rep("Psikolojik Belirtiler", 10), rep("ÇÇT", 5))

```

```

community_structure

## Let's plot our network with qgraph:

qgraph(my_network, groups=community_structure, nodeNames = namesTR, vsize =
4.5,layoutScale=c(0.9), minimum=0.04, cut=0.1, layout = "spring", legend.mode =
"style1", legend.cex = 0.28, color=c("lightsalmon", "lightblue"))

## Now we are ready to look at bridge centrality!

## It's a one-liner with the bridge() function:

bridge_centralty<-bridge(my_network, communities = community_structure)

bridge_centralty

## Get a plot of bridge centrality

plot(bridge_centralty)

## We can narrow down the type of plots to display using the "include" argument

plot(bridge_centralty, include="Bridge Strength")

## We can also change how the items are ordered in the plot, using the "order" argument

plot(bridge_centralty, include=c("Bridge Expected Influence (1-step)", "Bridge Expected
Influence (2-step)"), order="value")

## You can also plot z-values instead of raw centrality scores:

plot(bridge_centralty, include=c("Bridge Strength", "Bridge Betweenness", "Bridge
Closeness"), order="value")

## We can extract each type of bridge centrality easily:

bridge_centralty$`Bridge Strength`

bridge_centralty$`Bridge Betweenness`

bridge_centralty$`Bridge Closeness`

bridge_centralty$`Bridge Expected Influence (1-step)`

bridge_centralty$`Bridge Expected Influence (2-step)`

## Coloring bridges

## Select the top 80th percentile bridge strength:

```

```

bridge_strength <- bridge_centrality$`Bridge Strength`

top_bridges<- names(bridge_strength2[bridge_strength2>quantile(bridge_strength2,
probs=0.80, na.rm=TRUE)])

## Now create a new community vector where bridges are their own "community"

bridge_num_w <- which(names(bridge_strength) %in% top_bridges)

new_communities <- vector()

for(i in 1:length(bridge_strength)) {

  if(i %in% bridge_num_w) {

    new_communities[i] <- "Bridge"

  } else {new_communities[i] <- community_structure[i]}

}

## And now use that community vector as your "groups" in qgraph

Bridgenetwork<-qgraph(my_network, vsize = 4, layout="spring",
groups=new_communities, nodeNames = namesTR, legend.mode = "style1", legend.cex =
0.30, color=c("green", "lightsalmon", "lightblue"), minimum=0.04, cut=0.1, esize=10,
layoutScale=(0.9), title="Köprü Ağı")

#Now we are going to check stability of bridge network

#First we should plot the same network in bootnet

library(bootnet)

BridgeEBICgraph <- estimateNetwork(netdata, default = "EBICglasso",

                                corMethod = "spearman", corArgs = list(method="spearman",

                                use="pairwise.complete.obs"))

plot(BridgeEBICgraph, layout = "spring", tuning=0.5, sampleSize = nrow(CorMatS),
groups=new_communities, nodeNames = namesTR, nodeNames = namesTR, vsize=4.5,
esize=15, cut=0.1, legend.mode = "style1", legend.cex = 0.35, layoutScale=(0.9),
color=c("green", "lightsalmon", "lightblue"), title = "Köprü Ağı", theme="classic")

#BridgeExpectedInfluence Bootstrap

BridgecaseDroppingBoot <- bootnet(BridgeEBICgraph,boots=10000,type="case",

```

```
statistics="all", communities = community_structure)

BridgenonParametricBoot <-bootnet(BridgeEBICgraph, boots=10000,
type="nonparametric", statistics="all", communities = community_structure2)

save(BridgecaseDroppingBoot,file = "BridgecaseDropping.Rdata")

save(BridgenonParametricBoot,file = "BridgenonParametric.Rdata")

corStability(BridgecaseDroppingBoot)

plot(BridgecaseDroppingBoot, statistics="bridgeExpectedInfluence")

plot(BridgenonParametricBoot, statistics="bridgeExpectedInfluence", order = "sample")

plot(BridgenonParametricBoot, statistics="bridgeStrength", plot = "difference")

print(BridgecaseDroppingBoot)

print(BridgecasenonParametricBoot)

summary(BridgecaseDroppingBoot)

getWmat(Bridgenetwork)

getWmat(BridgeEBICgraph)
```

Ek 6. Etik Kurul Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 12/04/2019-E.23858



T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu



Sayı : 53043469-050.04.04
Konu : Kararlar

Sayın Prof.Dr. Çiğdem Günseli DEREBOY
Öğretim Üyesi

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 11.04.2019 tarihinde yapılan olağan toplantısında çalışmanıza ilgili alınan 20 nolu karar aşağıda sunulmuştur.
Bilgilerinize sunarım.

e-İmzalıdır
Prof.Dr. Hatice ERTABAKLAR
Kurul Başkanı

KARAR 20

Protokol No : 2019/62
Sorumlu Yürütücü : Prof.Dr. Çiğdem DEREBOY
Ruh Sağlığı ve Hast. AD

Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof.Dr. Çiğdem DEREBOY'un "Çocukluk çağı travmaları ve yetişkinlik psikopatolojisi arasındaki psikolojik belirtilerin aracı rolünün ağ analizi yaklaşımına göre incelenmesi" başlıklı klinik araştırmasının 21.03.2019 tarihli kurul kararında eksiklikler saptanmıştı. 01.04.2019 tarihli gelen dilekçesi ve ekleri görüşüldü.

Sonuçta, klinik araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup, çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına oy birliğiyle karar verilmiştir.

Yine sorumlu araştırmacıya; Form 2'nin 14.1.'in son bölümünde taahhüt edilen çalışma bittikten sonra nihai raporun, [Sonuç Raporu (web'te), ORF (Olgular Rapor Formu/Anket)] gönderilmesi gerektiğinin hatırlatılmasına ve sorumlu yürütücülerinin bu hususa özen göstermesi gerektiğinin bir kez daha vurgulanmasına oy birliğiyle karar verilmiştir.

Evrakı Doğrulamak İçin: <https://ebys.adu.edu.tr/enVision/Dogrula/84B4TCT>

Adnan Menderes Üniversitesi Merkez Kampüsü Tıp Fakültesi Merkez Kampüsü Kepez
Mevki 09010 Efeler/Aydın
Telefon No: 0256 225 31 66 / 4506 Faks No: 0256 212 31 69
E-Posta: goetik@adu.edu.tr İnternet Adresi:
<http://www.akademik.adu.edu.tr/fakulte/med/>
Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır

Bilgi İçin: Tülay Şahin

Unvan: Sağlık Teknikeri

Ek 7. Aydın İl Sağlık Müdürlüğü Onayı



AYDIN İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - AYDIN SAĞLIĞIN
GELİŞTİRİLMESİ, KALİTE BİRİMİ
03/05/2019 17:17 - 69836136 - 605.01 - E.403



T.C.
AYDIN VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

Sayı : 69836136-605.01
Konu : Psikolog Ülkü GÜREŞEN'in
Araştırma İzni Talebi

MÜDÜRLÜK MAKAMINA

Aydın Devlet Hastanesi'nde Psikolog olarak görev yapan aynı zamanda Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Klinik Psikoloji Bölümü Doktora Öğrencisi olan Psikolog Ülkü GÜREŞEN tarafından "Çocukluk Çağı Travmaları ve Yetişkinlik Psikopatolojisi Arasındaki Psikolojik Belirtilerin Aracı Rolünün Ağ Analizi Yaklaşımına Göre İncelenmesi" konulu çalışma talebi ile Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanlığı'nın 03/05/2019 tarihli ve 92797444 barkod nolu uygun görüş yazısına istinaden çalışma yapılması planlanmaktadır.

Söz konusu çalışmanın Mayıs 2019-Aralık 2020 tarihleri arasında Aydın Devlet Hastanesi'nde gerçekleştirilebilmesi için izin talep edilmektedir.
Olurlarınıza arz ederim.

- e-İmzalıdır.
Dr.Mete ERKİ
Sağlık Hizmetleri Başkanı

O L U R
.../.../2019
e-İmzalıdır.
Dr. Fevzi YAVUZYLMAZ
İl Sağlık Müdürü

Aydın İl Sağlık Müdürlüğü-Sağlığın Geliştirilmesi Başkanlığı-Sağlığın
Geliştirilmesi Birimi

Telefon: 0256 213 50 00/214 Faks No: 02562151611

e-Posta: sumeyra.celebi@saglik.gov.tr İnternet Adresi: Aydın İl Sağlık Müdürlüğü

Bilgi için: Pınar TOPALOĞLU

EBE

Telefon No: (0 256) 213 50 00

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden eb832ddc-e7ac-4ec0-97f1-8945652a4d49 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK 8. Aydın İl Sağlık Müdürlüğü Araştırma İzninin Uzatılması Onayı



T.C.
AYDIN VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

AYDIN İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - AYDIN SAĞLIK
HİZMETLERİ BİRİMİ
19/01/2021 11:56 - E-44021967 - 605.01 - 15



Sayı : E-44021967-605.01
Konu : Psikolog Ülkü GÜREŞEN'in
Araştırma İzni Talebi

AYDIN DEVLET HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİNE

İlgi : 01/12/2020 tarihli ve 54114546-929-16469 sayılı yazı.

Hastanenizde görevli Psikolog Ülkü GÜREŞEN'nin, "**Çocukluk Çağı Travmaları ve Yetişkinlik Psikopatolojisi Arasındaki Psikolojik Belirtilerin Aracı Rolünün Ağ Analizi Yaklaşımına Göre İncelenmesi**" konulu tez çalışmasının tamamlanabilmesi için araştırma izninin Aralık 2021 tarihine kadar uzatılması talebi Müdürlüğümüz Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanlığı tarafından değerlendirilmiş ve uygun görülmüştür.

Bilgilerinize rica ederim.

Dr.Mete ERKİ
Sağlık Hizmetleri Başkanı

Aydın İl Sağlık Müdürlüğü-Sağlık Hizmetleri Birimi
Telefon: Faks No: 02562151611

e-Posta: hanife.kacmaz@saglik.gov.tr İnternet Adresi: Dahili Tel. Numarası: 1607

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden fe01c145-11cc-472a-b393-56168788467b kodu ile erişebilirsiniz.

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Bilgi için: HANİFE KAÇMAZ
HEMŞİRE

Telefon No: (0 256) 213 50 00

Ek 9. Louvain Katolik Üniversitesi'ne davet mektubu



Psychological Sciences Research Institute (IPSY)



Prof. Alexandre Heeren, PhD
Research Professor and FNRS Research Associate
Psychological Sciences Research Institute (IPSY) &
Clinical Neuroscience Division, Institute of Neuroscience (IONS)
Université catholique de Louvain, Belgium
Tel. +32 493 74 24 46 – Fax: +32 (0)10 47 37 74
E-mail: alexandre.heeren@uclouvain.be

Concern: Acceptance letter

Louvain-la-Neuve, March 21, 2019

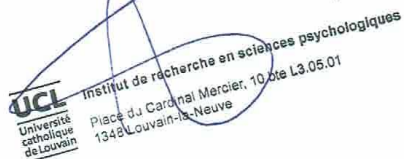
To whom it may concern,

I hereby confirm that I am pleased to offer Mr. Ülkü Güreşen a position in my team (www.alexandreheeren.com) in the Psychological Sciences Research Institute at UCLouvain as an (unpaid) Visiting Doctoral Scholar (thesis title: Role of Psychological Symptoms Between Childhood Trauma and Adulthood Psychopathology: A Network Approach) beginning February 1, 2020, through June 30, 2020. I understand that he will have funds to cover his living expenses while in Belgium. I will provide him with an office in the Psychological Sciences Research Institute, and he will have full access to UCLouvain's libraries and research equipment.

I remain at your disposal for any further details or information you might want to discuss.

Sincerely,

Prof. Alexandre Heeren, Ph.D.



cc: Ülkü Güreşen