



T.C.

BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**KRONİK BEL AĞRILI HASTALARDA BİLİŞSEL ESNEKLİK VE DUYGU
DÜZENLEMENİN AĞRI ŞİDDETİ İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ**

TIPTA UZMANLIK TEZİ

Dr. İrem GÖLGELİ DİLBAZ

BOLU 2025

T.C.

BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**KRONİK BEL AĞRILI HASTALARDA BİLİŞSEL ESNEKLİK VE DUYGU
DÜZENLEMENİN AĞRI ŞİDDETİ İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ**

TIPTA UZMANLIK TEZİ

Dr. İrem GÖLGELİ DİLBAZ

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. Filiz ÖZDEMİROĞLU

BOLU 2025



**BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU ONAYI**

**BOLU ABANT İZZET BAYSAL UNIVERSITY NON-INTERVENTIONAL CLINICAL RESEARCH ETHICS
COMMITTEE APPROVAL**

Sayı : 199
Konu: Talep

11.1.2025

Sayın Doç.Dr.Filiz ÖZDEMİROĞLU

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi

Kurulumuzdan 21.01.2025 tarihinde etik onay alan 2025/01 nolu “**Kronik bel ağrısı hastalarında bilişsel esneklik ve duygu düzenlemenin ağrı şiddeti ile ilişkisinin incelenmesi.**” Başlıklı çalışmada Bolu İzzet Baysal Fizik Tedavi Rehabilitasyon hastanesinden veri kullanılacak ve katılımcı alınacağından dolayı Bolu İzzet Baysal Fizik Tedavi Rehabilitasyon hastanesinin ikinci araştırma merkezi olarak eklenilmesi talebinizin etik olarak **uygun** olduğuna mevcudun oy birliği/oy çokluğu ile karar verilmiştir.

Prof.Dr.Akif Hakan KURT
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar
Etik Kurul Başkanı

Üyeler	Uzmanlık alanı	Kurumu
Prof. Dr. Akif Hakan KURT (Başkan)	Farmakoloji	BAİBÜ Tıp Fakültesi
Prof. Dr. Mehmet Hayri ERKOL (Başkan Yardımcısı)	Genel Cerrahi	BAİBÜ Tıp Fakültesi
Prof. Dr. Aslı ÇELEBİ TAYFUR (Üye)	Çocuk Sağlığı Hastalıkları /Nefroloji Bilim Dalı	BAİBÜ Tıp Fakültesi
Doç. Dr. Tuba TASLAMACIOĞLU DUMAN (Üye)	İç Hastalıkları Anabilim Dalı	BAİBÜ Tıp Fakültesi
Doç. Dr. Kübra DEĞİRMENCI (Üye)	Protetik Diş Tedavisi	BAİBÜ Diş Hekimliği Fakültesi
Prof. Dr. Birgül CERİT (Üye)	Hemşirelik Bölümü	BAİBÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi
Doç.Dr.Tamer ÇANKAYA (Üye)	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü	BAİBÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi
Doç.Dr.Adem SOYDAN (Üye)	Göz Anabilim Dalı	BAİBÜ Tıp Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Tuğba KOCAĞA (Üye)	Antrenörlük Eğitimi	BAİBÜ Spor Bilimleri Fakültesi
Dr.Öğr.Üyesi Oya KALAYCIOĞLU (Raportör)	Biyoistatistik	BAİBÜ Tıp Fakültesi
Dr.Öğr.Üyesi Ayşenur BUZ YAŞAR (Üye)	Radyoloji Anabilim Dalı	BAİBÜ Tıp Fakültesi
Dr.Öğr.Üyesi Kasım İlker İTAL (Üye)	Anestezi Anabilim Dalı	BAİBÜ Tıp Fakültesi
Dr.Öğr.Üyesi İbrahim Ethem TORUN (Üye)	Fizyoloji Anabilim Dalı	BAİBÜ Tıp Fakültesi
Dr.Öğr.Üyesi Bilge MERACI YILDIRAN (Üye)	Periodontoloji Anabilim Dalı	BAİBÜ Diş Hekimliği Fakültesi
Av. Huri Hülya GÜNEŞ COŞKUN (Üye)	Avukat	Özel Hukuk Bürosu (BOLU)



BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU ONAYI.
BOLU ABANT İZZET BAYSAL UNIVERSITY NON-INTERVENTIONAL CLINICAL RESEARCH ETHICS COMMITTEE APPROVAL.

Sayı : 40
Konu: Kararlar

3...12/2025

BAŞVURU BİLGİLERİ (APPLICATION INFORMATION)	ARAŞTIRMANIN ADI (TITLE OF THE PROJECT)	Kronik bel ağrısı hastalarında bilişsel esneklik ve duygu düzenlemenin ağrı şiddeti ile ilişkisinin incelenmesi.
	ARAŞTIRMANIN İNGİLİZCE ADI (TITLE OF THE PROJECT)	Investigation of the relationship between cognitive flexibility and emotional regulation and pain severity in chronic low back pain patients.
	SORUMLU ARAŞTIRMACI (PRINCIPAL INVESTIGATOR)	Doç.Dr.Filiz ÖZDEMİROĞLU
	DİĞER ARAŞTIRMACILAR (OTHER INVESTIGATORS)	Arş.Gör.Dr.İrem GÖLGELİ DİLBAZ, Doç.Dr.Elif YAKŞI
	ARAŞTIRMA MERKEZİ (RESEARCH CENTER)	Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

KARAR (DECISION)	Karar no (Decision No): 2025/01	Tarih (Date) 21.01.2025
	Doç.Dr.Filiz ÖZDEMİROĞLU'nun sorumluluğunda yapılması tasarlanan ve yukarıda başvuru bilgileri verilen araştırma dosyası ve ilgili belgelerin incelenmesi sonucunda araştırmanın gerçekleştirilmesinde etik yönden sakınca olmadığına mevcudun oy birliği/oy çokluğu ile karar verilmiştir.	

Üyeler	Uzmanlık alanı	Kurumu	İmzası
Prof. Dr. Akif Hakan KURT (Başkan)	Farmakoloji	BAİBÜ Tıp Fakültesi	
Prof. Dr. Mehmet Hayri ERKOL (Başkan Yardımcısı)	Genel Cerrahi	BAİBÜ Tıp Fakültesi	
Prof. Dr. Aslı ÇELEBİ TAYFUR (Üye)	Çocuk Sağlığı Hastalıkları /Nefroloji Bilim Dalı	BAİBÜ Tıp Fakültesi	
Doç. Dr. Tuba TASLAMACIOĞLU DUMAN (Üye)	İç Hastalıkları Anabilim Dalı	BAİBÜ Tıp Fakültesi	
Doç. Dr. Kübra DEĞİRMENÇİ (Üye)	Protetik Diş Tedavisi	BAİBÜ Diş Hekimliği Fakültesi	
Prof. Dr. Birgül CERİT (Üye)	Hemşirelik Bölümü	BAİBÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi	
Doç.Dr.Tamer ÇANKAYA (Üye)	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü	BAİBÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi	
Doç.Dr.Adem SOYDAN (Üye)	Göz Anabilim Dalı	BAİBÜ Tıp Fakültesi	
Dr. Öğr. Üyesi Tuğba KOCAAĞA (Üye)	Antrenörlük Eğitimi	BAİBÜ Spor Bilimleri Fakültesi	
Dr.Öğr.Üyesi Oya KALAYCIOĞLU (Raportör)	Biyoistatistik	BAİBÜ Tıp Fakültesi	
Dr.Öğr.Üyesi Ayşenur BUZ YAŞAR (Üye)	Radyoloji Anabilim Dalı	BAİBÜ Tıp Fakültesi	
Dr.Öğr.Üyesi Kasım İlker İTAL (Üye)	Anestezi Anabilim Dalı	BAİBÜ Tıp Fakültesi	
Dr.Öğr.Üyesi İbrahim Ethem TORUN (Üye)	Fizyoloji Anabilim Dalı	BAİBÜ Tıp Fakültesi	
Dr.Öğr.Üyesi Bilge MERACI YILDIRAN (Üye)	Periodontoloji Anabilim Dalı	BAİBÜ Diş Hekimliği Fakültesi	
Av. Huri Hülya GÜNEŞ COŞKUN (Üye)	Avukat	Özel Hukuk Bürosu (BOLU)	

 T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI BOLU İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ	GİRİŞİMSSEL OLMAYAN BİLİMSSEL ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME FORMU		Doküman No	PASHB.EAGB.FR.004.00	
			Yayın Tarihi	8.03.2019	
			Revizyon No	00	
			Revizyon Tarihi	İlk Yayın	
			Sayfa No	1/1	
Araştırma Sahibinin					
Adı Soyadı :			Filiz Özdemiroğlu		
Kurum / Üniversite :			Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi		
Araştırma Yapılacak İller :			Bolu		
Araştırma Yapılacak Sağlık Tesisleri :			Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi ve Bolu İzzet Baysal Fizik Tedavi ve Reh. Eğitim ve Araştırma Hastanesi		
Araştırmanın Konusu :			Kronik bel ağrısı hastalarında bilişsel esneklik ve duygu düzenlemenin ağrı şiddeti ile ilişkisinin incelenmesi		
Araştırma Statüsü (Yandaki kutucuklardan uygun olanı/olanları işaretleyiniz.)			Tezsiz Yüksek Lisans Projesi ☐		Doktora Tezi ☐
			Lisans Bitirme Projesi ☐		Uzmanlık Tezi ☒
			Yüksek Lisans Tezi ☐		Bireysel Araştırma Projesi ☐
			Diğer ise, belirtiniz.		
			Sağlık Tesisi Ön İzin Formu		Var ☒ Yok ☐
Başvuru Belgeleri			Dilekçe		Var ☒ Yok ☐
			Etik Kurul Kararı		Var ☒ Yok ☐
			Üniversite / Kurum Talebi		Var ☒ Yok ☐
			Araştırma Yöntemi Örneği		Var ☒ Yok ☐
			Araştırma Detay Formu		Var ☒ Yok ☐
			Kurumsal Kimlik Belgesi		Var ☒ Yok ☐
			Bütçe Formu		Var ☐ Yok ☐
Veri Toplama Araçları			Katılımcılara Sosyodemografik veri formu, ağrı şiddetini ölçmek için Görsel Analog Skala, algometre ile Oswestry Skalası, ağrıya bağlı engellilik düzeyini ölçmek için Roland Morris Engellilik Ölçeği ve Kısa Hastalık Algısı Anketi, komorbiditeleri saptamak amacıyla DSM-5 için Yapılandırılmış Klinik Görüşme formu, bilişsel ve psikolojik esnekliği ölçmek için iz steme testi, Wisconsin Kart Eşleme testi, Stroop testi ve öz bildirim ölçekleri olan Bilişsel Esneklik Envanteri (BEE), Çok Boyutlu Psikolojik Esneklik Envanteri, duygu düzenleme ile ilgili belirtileri değerlendirmek için Perih Duygu Düzenlemede Yetkinlik Envanteri ve Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği-Kısa Form, yaşam kalitesini ölçmek için Whoqol - 27 (dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği, Kısa Form) uygulanacaktır.		
Araştırmanın Yapılacağı Tarih Aralığı			15/05/2025-15/05/2026		
Görüş İstenilecek Birimler					
Komisyon Görüşü					
Komisyon Kararı UYGUN			Oybirliği / Oyçokluğu ile alınmıştır.		
Muhalef Üye(ler)in Adı Soyadı			Gerekçesi		

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimimde mesleki bilgi ve tecrübesinden yararlanma fırsatı bulduğum değerli hocalarım Prof. Dr. Özden ARISOY, Prof. Dr. M. Hamid BOZTAŞ ve ayrıca tez sürecinde destekleri için Doç. Dr. Filiz ÖZDEMİROĞLU'na,

Tez sürecinde desteğini hiç esirgemeyen Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı öğretim üyesi Doç. Dr. Elif YAKŞI'ye,

Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları rotasyonunda bilgi ve tecrübelerinden faydalanma imkânı bulduğum Erciyes Üniversitesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim dalı öğretim üyeleri değerli hocalarım Prof. Dr. Esra DEMİRCİ ve Doç. Dr. Sevgi ÖZMEN'e,

Asistanlık sürecinde her zaman yanımda olan, hayatı çekilir kılan ve bilgilerinden faydalandığım canım arkadaşlarım Dr.Vildan ÜNLÜ, Dr. Esra Üstündağ YENER, Dr. Asena Ulusan BÜLBÜL, Dr. Safiye Zeynep DAMANCIOĞLU, Dr. Gözdenur TURAN ve birlikte çalışmaktan keyif aldığım asistan arkadaşlarıma, servisimizde birlikte çalıştığım hemşirelerimize, güvenlik görevlilerimize, psikologlarımıza ve poliklinik sekreterlerimize,

Tüm hayatım boyunca her türlü fedakarlığı göstererek desteklerini benden esirgemeyen annem ve babama, desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen abime, kardeşime, biyolojik olmasa da diğer kardeşim Burcu'ya, isimlerini tek tek saysam sayfaların yetmeyeceği akrabalarım ve arkadaşlarıma ve tabi ki desteğiyle bu yorucu süreci atlamama yardımcı olan ve her koşulda yanımda olan eşim Hüseyin'e en içten teşekkürlerimi sunarım.

Varlıklarıyla bana her zaman güç veren tüm aileme ve dostlarıma en içten teşekkürlerimle...

Dr. İrem GÖLGELİ DİLBAZ

Bolu, 2025

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	6
KISALTMA	10
TABLolar	11
ŞEKİL LİSTESİ	14
1. GİRİŞ VE AMAÇ	19
2. GENEL BİLGİLER	22
2.1 Ağrı	22
2.1.1. Ağrı tanımı ve nörofizyolojisi.....	22
2.1.2. Kronik bel ağrısı: tanımı, epidemiyolojisi.....	22
2.1.3. Bel ağrısı sınıflandırması, risk faktörleri ve etyolojisi	23
2.1.4. Nonspesifik bel ağrısı alt tipleri ve etyolojisi	24
2.2. Kronik Ağrı ve Psikiyatrik Komorbiditeler.....	26
2.3. Bilişsel Esneklik: Tanımı, Nöroanatomisi ve Kronik Bel Ağrısı ile İlişkisi.....	28
2.3.1. Bilişsel esneklik tanımı.....	28
2.3.2. Nöroanatomisi	30
2.3.3. Kronik bel ağrısında bilişsel esneklik.....	30
2.3.4. Bilişsel esneklik ve yaşam kalitesi	31
2.4. Duygu Düzenleme: Süreçler, Stratejiler ve Kronik Ağrıdaki Rolü	32
2.4.1. Tanım.....	32
2.4.2. Duygu düzenleme becerilerinin gelişimi.....	33
2.4.3. Duygu düzenleme stratejileri.....	34
2.4.4. Kronik ağrı ve duygu düzenleme	38
2.4.5. Duygu düzenlemenin bireyler üzerine etkileri.....	40
2.5. Bilişsel Esneklik ve Duygu Düzenleme İlişkisi	41
2.6. Bilişsel Esneklik ve Duygu Düzenlemenin Ağrı ile İlişkisi.....	42
3. YÖNTEM ve GEREÇLER.....	42
3.1. ÖRNEKLEM	42
3.2. Veri Toplama Araçları.....	44
3.2.1. DSM-5 için yapılandırılmış klinik görüşme formu (SCID-5 CV)	44
3.2.2. Sosyodemografik veri formu	45
3.2.3. Vizüel Analog Skala (VAS).....	45
3.2.4. Bilişsel Esneklik Envanteri (BEE, Cognitive Flexibility Inventory):.....	45
3.2.5. Wisconsin kart eşleme testi.....	45
3.2.6. Stroop testi	46
3.2.7. İz Sürme testi (İST, Trail Making Test)	47

3.2.8. Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği-Kısa Form (DDGÖ-16).....	47
3.2.9. Perth Duygu Düzenlemede Yetkinlik Envanteri (PDDYE).....	48
3.2.10. Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği, Kısa Form (WHOQOL-27).....	48
3.2.11. Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ)	48
3.2.12. Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ).....	49
3.2.13. Algometre	49
3.2.14. Roland Morris Engellilik Ölçeği	49
3.2.15. Kısa Hastalık Algısı Anketi.....	50
4. BULGULAR	50
4.1. Örneklem Belirlenmesi	50
4.2. Kronik Bel Ağrısı olan Hastalar ile Sağlıklı Kontrollerin Sosyodemografik Veriler, Ölçekler ve Kognitif Test Puanları Açısından Karşılaştırılması.....	51
4.2.1. Kronik bel ağrısı olan hastalar ile sağlıklı kontrollerin sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması.....	51
4.2.2. Bel ağrısı olan hastalarda ağrı skorları	54
4.2.3. Kronik bel ağrısı olan hastalar ve sağlıklı kontrollerin bilişsel esneklik envanteri (BEE) puanlarının karşılaştırılması	54
4.2.4. Gruplar arası nöropsikolojik test puanlarının karşılaştırılması	55
4.2.5. Gruplar arası duygu düzenleme ölçek puanlarının karşılaştırılması ...	57
4.2.6. Gruplar arası yaşam kalitesi ölçeği puanlarının karşılaştırılması.....	58
4.2.7. Grupların depresyon ve anksiyete puanları açısından karşılaştırılması.....	59
4.3. Ölçek Puanları Arasında Korelasyonların İncelenmesi	59
4.3.1. VAS ve algometre skoru ile ölçek puanları arasında korelasyonların incelenmesi	59
4.3.2. Ölçek puanları ile yaşam kalitesi ölçeğinin puanlarının korelasyonu ..	64
4.3.3. Bilişsel esneklik ölçek puanları ile depresyon ve anksiyete ölçek puanlarının korelasyonu	72
4.3.4. Duygu düzenleme ölçek puanları ile depresyon ve anksiyete ölçek puanlarının korelasyonu	77
4.3.5. Kısa hastalık algısı ölçeği ve Roland Morris puanlarının korelasyonları.....	80
4.3.6. Bilişsel Esneklik Envanteri ile nöropsikolojik testler arası korelasyon ..	82
4.3.7. Bilişsel esneklik testleri ile duygu düzenleme ölçekleri arasındaki ilişkinin incelenmesi	87
4.3.8. Yaşam Kalitesini Yordayan Değişkenlerin Hiyerarşik Regresyon Analizi	94
5. TARTIŞMA	96
5.1. Bulguların Değerlendirilmesi.....	97
5.2. Çalışmanın Güçlü Yönleri ve Kısıtlılıkları.....	106
5.2.1. Çalışmanın güçlü yönleri	106
5.2.2. Çalışmanın kısıtlılıkları.....	107

6. SONUÇLAR.....	107
7. ÖNERİLER.....	109
8. KAYNAKÇA	110



KISALTMA

Kısaltma	Açıklama
BA	Bel Ağrısı
BAÖ	Beck Anksiyete Ölçeği
BDE	Beck Depresyon Ölçeği
BEE	Bilişsel Esneklik Envanteri
DD	Duygu Düzenleme
DDGÖ-16	Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği- Kısa Form
DLPFC	Dorsolateral Prefrontal Korteks
DSM-5	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (Ruh Sağlığı Bozukluklarının Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı)
İST	İz Sürme Testi
KBA	Kronik Bel Ağrısı
PDDYE	Perth Duygu Düzenlemede Yetkinlik Envanteri
PFC	Prefrontal Korteks
RLPFC	Rostralateral Prefrontal Korteks
SCID-5-CV	DSM-5 için Yapılandırılmış Klinik Görüşme Formu
TMT	Trail Making Test
VAS	Vizüel Analog Skala
WHO	Dünya Sağlık Örgütü
WHOQOL-27	Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği- Kısa Form
WKET	Wisconsin Kart Eşleme Testi

TABLÖLAR

Tablo 1: Katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin gruplar arasında karşılaştırılması.....	52
Tablo 2: Katılımcıların meslek grupları	53
Tablo 3: Katılımcıların antropometrik ölçümlerinin gruplar arasında karşılaştırılması.....	53
Tablo 4: Hasta grubunun ağrı skorları.....	54
Tablo 5: Katılımcıların BEE puanları.....	54
Tablo 6: Katılımcıların Wisconsin Kart Skorları özellikleri	55
Tablo 7: Katılımcıların Stroop puanları karşılaştırmalar.....	56
Tablo 8: Katılımcıların İz Sürme puanları özellikleri	56
Tablo 9: Katılımcıların Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği puanları özellikleri	57
Tablo 10: Katılımcıların PDDYE puanları özellikleri.....	58
Tablo 11: Katılımcıların WHOQOL-27 puanları özellikleri	58
Tablo 12: Katılımcıların Beck Anksiyete ve Depresyon Toplam Puanları özellikleri	59
Tablo 13: Katılımcıların Roland Morris Toplam Puanı ve Kısa Hastalık Algı Ölçeği Toplam Puanı özellikleri.....	59
Tablo 14: VAS ve Algometre Skoru ile BEE Puanları arasında korelasyon	60
Tablo 15: VAS ve Algometre Skoru ile Wisconsin Kart Skorları arasında korelasyon	60
Tablo 16: VAS ve Algometre Skoru ile Stroop Puanları arasında korelasyon	61
Tablo 17: VAS ve Algometre Skoru ile İz Sürme puanları arasında korelasyon.....	62
Tablo 18: VAS ve Algometre Skoru ile DDGÖ-16 puanları arasında korelasyon	63
Tablo 19: VAS ve Algometre Skoru ile PDDYE puanları arasında korelasyon.....	63
Tablo 20: Tüm Katılımcılarda BDÖ, BAÖ ve Yaşam Kalitesi Ölçek Puanları Arasında Korelasyon	64
Tablo 21: Hasta Grubunda BDÖ, BAÖ ve Yaşam Kalitesi Ölçek Puanları Arasında Korelasyon	65
Tablo 22: Tüm Katılımcılarda Bilişsel Esneklik Envanteri ve Yaşam Kalitesi Ölçek Puanları Arasında Korelasyon	66
Tablo 23: Hasta grubunda BEE ve Yaşam Kalitesi Ölçek Puanları Arasında Korelasyon.....	67
Tablo 24: Tüm Katılımcılarda DDGÖ-16 ile WHOQOL-27 Korelasyonu.....	67
Tablo 25: Tüm Katılımcılarda PDDYE ile Yaşam Kalitesi Ölçeği Puanları Arası Korelasyon.....	68
Tablo 26: Hasta grubunda DD ölçekleri ile Yaşam Kalitesi Ölçeği Puanları Arası Korelasyon	69

Tablo 27: Tüm Katılımcılarda İz Sürme Testi Süreleri ile Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Puanları Arasında Korelasyon	70
Tablo 28: Tüm Katılımcılarda Stroop Süreleri ile Yaşam Kalitesi Ölçek Puanlarının Korelasyonu	71
Tablo 29: KBA Grubunda Stroop Süreleri ile Yaşam Kalitesi Ölçek Puanlarının Korelasyonu	71
Tablo 30: Tüm Katılımcılarda Bilişsel Esneklik Envanteri Puanları ile BDÖ ve BAÖ Ölçeklerinin Korelasyonu	72
Tablo 31: Hasta Grubunda BEE Puanları ile BDÖ ve BAÖ Ölçeklerinin Korelasyonu.....	73
Tablo 32: Tüm Katılımcılarda Stroop Testi Puanları ile BDÖ ve BAÖ Ölçek Puanlarının Korelasyonu	74
Tablo 33: KBA grubunda Stroop Testi Puanları ile BDÖ ve BAÖ Ölçek Puanlarının Korelasyonu	75
Tablo 34: Tüm Katılımcılarda İz Sürme Puanları ile BDÖ ve BAÖ Puanları Arasında Korelasyon	76
Tablo 35: Tüm Katılımcılarda WKET Puanları ile BDÖ ve BAÖ Ölçek Puanlarının korelasyonu	76
Tablo 36: Tüm Katılımcılarda DDGÖ-16 Puanları ile Depresyon ve Anksiyete Ölçek Puanlarının Korelasyonu	78
Tablo 37: Tüm Katılımcılarda PDDYE ile BDÖ ve BAÖ Ölçek Puanlarının Korelasyonu....	78
Tablo 38: Hasta grubunda DD ölçekleri ile BDÖ ve BAÖ arası korelasyon	79
Tablo 39: Duygu Düzenleme Ölçek Puanları ile KHAÖ ve RM Puanlarının Korelasyonu	80
Tablo 40: Bilişsel Esneklik Envanteri ile RM ve KHAÖ korelasyonu	81
Tablo 41: BDÖ, BAÖ Ölçek Puanları ile KHAÖ ve RM Ölçek Puanlarının Korelasyonu	82
Tablo 42: Tüm Katılımcılarda BEE skorları ile Stroop Puanları arasındaki korelasyon	83
Tablo 43: KBA grubunda BEE skorları ile Stroop Puanları arasındaki korelasyon.....	84
Tablo 44: Tüm Katılımcılarda BEE skorları ile İz Sürme Testi arasındaki ilişkinin incelenmesi	85
Tablo 45: KBA grubunda BEE skorları ile İST arasındaki ilişkinin incelenmesi	85
Tablo 46: Tüm Katılımcılarda WKET ile BEE puanları arasında korelasyon	86
Tablo 47: Tüm Katılımcılarda DDGÖ Puanları ile Stroop Testi Skorlarının Korelasyonu	88
Tablo 48: Tüm Katılımcılarda BEE ile DDGÖ-16 ve PDDYE Ölçek Puanları Arasında Korelasyon	89
Tablo 49: KBA Grubunda Duygu Düzenleme ölçekleri ile BEE puanlarının korelasyonu	90

Tablo 50: Tüm Katılımcılarda Stroop Süreleri ile PDDYE Puanlarının Korelasyonu.....	91
Tablo 51: Tüm Katılımcılarda İST ile PDDYE puanları arasında korelasyon.....	92
Tablo 52: KBA grubunda İST ile Duygu Düzenleme ölçek korelasyonları.....	93
Tablo 53: Yaşam Kalitesini Yordayan BEE'nin Regresyon Analizi.....	95
Tablo 54: Yaşam Kalitesini Yordayan DDGÖ-16'nın Hiyerarşik Regresyon Analizi.....	96



ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: Çalışmanın Örneklem Verileri



ÖZET

KRONİK BEL AĞRISI HASTALARINDA BİLİŞSEL ESNEKLİK VE DUYGU DÜZENLEMENİN AĞRI ŞİDDETİ İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

Amaç: Araştırmamızda kronik mekanik bel ağrısı sebebiyle fizik tedavi ve rehabilitasyon polikliniğine başvuran hastaların bilişsel esnekliklerinin ve duygu düzenleme becerilerinin ağrı şiddeti ile ilişkisini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızın örneklemini 01.06.2025-01.09.2025 tarihleri arasında Abant İzzet Baysal Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon polikliniğine başvuran, kronik, mekanik tipte bel ağrısı olan, çalışmaya katılım kriterlerini taşıyan 38 hasta, 38 sağlıklı kontrol dahil edilmiştir.

Katılımcılara sosyodemografik veri formu, ağrı şiddetini ölçmek için ortalama Vizüel Analog Skala (VAS), algometrik ölçüm, ağrıya bağlı engellilik düzeyini ölçmek için Roland Morris Engellilik Ölçeği ve Kısa Hastalık Algısı Ölçeği uygulanmıştır. Ayrıca komorbiditeleri saptamak amacıyla DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition) için Yapılandırılmış Klinik Görüşme formu, nesnel bilişsel esnekliği ölçmek için nörokognitif test olan İz Sürme Testi, Wisconsin Kart Eşleme testi, Stroop Testi ve öz bildirim ölçeği olan Bilişsel Esneklik Envanteri (BEE) uygulanmıştır.

Duygu düzenleme ile ilgili belirtileri değerlendirmek için Perth Duygu Düzenlemede Yetkinlik Envanteri ve Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği-Kısa Form (DDGÖ-16), ayrıca yaşam kalitesini ölçmek için öz bildirim ölçeği olan Whoqol - 27 (Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği, Kısa Form) ve Anksiyete ve depresyon düzeyleri için Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ), Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) uygulanmıştır.

Bulgular: Hasta ve sağlıklı kontrol grupları yaş, cinsiyet ve eğitim düzeyi açısından benzer dağılım göstermiştir ($p>.05$). Gruplar arasında nesnel olarak bilişsel esnekliği ölçen

nörokognitif test performansları (WKET, Stroop, İST), duygu düzenleme güçlüğü (DDGÖ-16) ve yetkinliği (PDDYE) puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Buna karşın, hasta grubunun öznel bilişsel esneklik (BEE) düzeyleri kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur. BDÖ ve BAÖ puanlarında gruplar arası fark izlenmemiştir. Korelasyon analizlerinde; ağrı şiddetinin (VAS, Algometre) bilişsel ve duygusal değişkenlerle ilişkisiz olduğu; öznel (BEE) ve nesnel bilişsel esneklik ölçümlerinin ise çoğunlukla birbiriyle korelasyon göstermediği belirlenmiştir. Ayrıca bilişsel esneklik ve duygu düzenleme değişkenlerinin yaşam kalitesiyle de ilişkili olduğu; buna karşın WKET ve İST performanslarının yaşam kalitesiyle ilişkili olmadığı tespit edilmiştir.

Sonuç: Çalışmamız, kronik mekanik bel ağrısı hastalarında yürütücü işlevlerin ve bilişsel kapasitenin korunduğunu, ancak hastaların kendi esnekliklerine dair inançlarının (öznel bilişsel esneklik) bozulduğunu ortaya koymaktadır. Hastaların işlevselliği, hastalık algısı ve yaşam kalitesi; ağrının şiddetinden ziyade, öznel bilişsel esneklik, negatif duyguları yönetebilme yetkinliği, dikkat kontrolü ve duygusal sıkıntıya rağmen eyleme geçebilme kapasitesi ile ilişkilidir. Bu bulgular, kronik bel ağrısının yalnızca fiziksel bir durum olmadığını; bireyin hastalığı algılama biçimi, duygusal düzenleme kapasitesi ve öznel bilişsel süreçlerinin ağrı deneyimi ve işlevsellik üzerinde önemli rol oynadığını göstermektedir. Bu nedenle kronik bel ağrısının değerlendirilmesi ve tedavisinde psikolojik süreçleri hedefleyen bütüncül ve multidisipliner yaklaşımlara ihtiyaç olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Duygu Düzenleme, Bilişsel Esneklik, Kronik Bel Ağrısı

ABSTRACT

INVESTIGATION OF RELATIONSHIP BETWEEN COGNITIVE FLEXIBILITY AND EMOTIONAL REGULATION AND PAIN SEVERITY IN CHRONIC LOW BACK PAIN PATIENTS

Objective: In this study, we aimed to investigate the relationship of cognitive flexibility and emotion regulation skills with pain severity in patients admitted to the physical therapy and rehabilitation outpatient clinic due to chronic mechanical low back pain.

Materials and Methods: The study sample included 38 patients with chronic mechanical low back pain who met the inclusion criteria and admitted to the Abant İzzet Baysal University Physical Therapy and Rehabilitation outpatient clinic between 01.06.2025 and 01.09.2025, along with 38 healthy controls.

The participants were administered a sociodemographic data form, the Visual Analog Scale (VAS) to assess pain severity, algometric measurements, the Roland Morris Disability Questionnaire to evaluate pain-related disability, and the Brief Illness Perception Questionnaire. Additionally, the Structured Clinical Interview for DSM-5 (SCID-5) was conducted to identify comorbidities. To measure objective cognitive flexibility, neurocognitive tests—including the Trail Making Test (TMT), Wisconsin Card Sorting Test (WCST), and the Stroop Test—were administered, along with the Cognitive Flexibility Inventory (CFI) as a self-report measure. Symptoms related to emotion regulation were evaluated using the Perth Emotion Regulation Competency Inventory (PERCI) and the Difficulties in Emotion Regulation Scale–Short Form (DERS-16). Furthermore, quality of life was assessed using the WHOQOL-BREF (World Health Organization Quality of Life Scale, Short Form), and levels of anxiety and depression were measured with the Beck Depression Inventory (BDI) and the Beck Anxiety Inventory (BAI).

Results: The patient and healthy control groups displayed similar distributions in age, gender, and education level ($p > .05$). No statistically significant differences were observed between the groups in neurocognitive test performances measuring objective cognitive flexibility (WCST, Stroop, TMT), or in emotion regulation difficulty (DERS-16) and emotion regulation competency (PERCI) scores. In contrast, subjective cognitive flexibility (CFI) scores were significantly lower in the patient group compared to the control group. No between-group differences were found in BDI or BAI scores.

In the correlation analyses, pain severity (VAS, algometer) was found to be unrelated to cognitive and emotional variables, while subjective (CFI) and objective measures of cognitive flexibility generally did not demonstrate significant correlations with each other.

Additionally, cognitive flexibility and emotion regulation variables were associated with quality of life, whereas WCST and TMT performances were not related to quality of life.

Conclusion: This study reveals that executive functions and cognitive capacity are preserved in patients with chronic mechanical low back pain, but the patients' beliefs regarding their own flexibility (subjective cognitive flexibility) are impaired. Patients' functioning, illness perception, and quality of life are related to subjective cognitive flexibility, competence in managing negative emotions, attention control, and the capacity to act despite emotional distress, rather than the severity of pain. These findings indicate that chronic low back pain is not solely a physical condition; rather, the individual's perception of the disease, emotion regulation capacity, and subjective cognitive processes play a significant role in the pain experience and functioning. Therefore, it is concluded that holistic and multidisciplinary approaches targeting psychological processes are needed in the evaluation and treatment of chronic low back pain.

Keywords: Emotion Regulation, Cognitive Flexibility, Chronic Low Back Pain

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Bel ağrısı en yaygın sağlık sorunlarından biridir ve dünya çapında önemli bir kişisel, toplumsal ve mali yük oluşturmaktadır (Hoy ve ark., 2012). Kronik bel ağrısı için sağlık hizmetlerinin kullanımı son 20 yılda önemli ölçüde artmıştır (Freburger ve ark., 2009). Genel nüfusun %84 kadarı yaşamı boyunca bir bel ağrısı atağı geçirir ve tekrarlama oranları yüksektir. Akut bel ağrısı, genel tıpta konsültasyonların ikinci, kronik bel ağrısı ise sekizinci en sık nedenidir (Nicol ve ark., 2023).

Bel ağrısı, kostaların alt sınırı ile gluteal kıvrımlar arasında lokalizedir ve bir ya da her iki bacağa yayılan ağrıyla birlikte görülebilir. Bazı olgularda alt ekstremitelerde nörolojik semptomlar da tabloya eşlik edebilir (Hartvigsen ve ark., 2018).

Çeşitli kesitsel çalışmalar, psikolojik faktörler ile bel ağrısı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bunlar arasında anksiyete, depresyon, somatizasyon belirtileri, stres, iş memnuniyetsizliği, iş yerinde zihinsel stres, olumsuz beden algısı, ego işlevlerinde zayıflık ve düşük cinsel tatmin yer almaktadır (Andersson, 1999).

Kronik ağrı, yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen, hastaların hastalıklarına odaklanma becerilerini engelleyen ve sorun çözme, öncelik belirleme ve öz bakım faaliyetlerine katılımı bozan bir strese neden olabilir (Russell & Park, 2018).

Bilişsel esneklik değişen hedefler ya da çevresel etkilere bağlı olarak düşünce ya da davranışlarımızı güncellememize olanak sağlayan yetenek olarak tanımlanabilir (Doğru ve ark., n.d.). Bilişsel esneklik (BE), akademik başarıdan dayanıklılık ve yaşam kalitesinin artmasına kadar günlük yaşamın birçok alanında önemli faydalar sağlar. Örneğin, BE genel akademik başarı, strese karşı dayanıklılığın artması, daha iyi yaşam kalitesi ve farkındalığın artması ile ilişkilendirilmiştir. Öte yandan, bilişsel esnek olmama, depresif ve anksiyete bozuklukları geliştirme riskinin artması gibi olumsuz sonuçlarla ilişkilendirilmiştir (Hélie ve ark., 2024). Karp ve arkadaşları tarafından 56 demanslı olmayan dirençli ağrı hastasında yapılan persistan

ağrı ile bilişsel esneklik arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmada, ağrı yoğunluğunun biliş üzerindeki olumsuz etkilerle ilişkili olduğu bulunmuştur. Özellikle bilişsel esnekliğin, belki de yaşanan beyinde zaten hassas bir bilişsel alan olduğu için, bozulma riski altında olabileceği belirtilmiştir (Karp ve ark., 2006). Howlett ve arkadaşları tarafından 2023 yılında yapılan kronik ağrısı olan 128 katılımcı ve ağrısız 68 kontrolün dahil edildiği bir çalışmada ise bu gruplar arasında bilişsel esneklik açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır (Howlett ve ark., 2024). Literatürdeki çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmiş olup, bilişsel esneklik ile ağrı arasındaki ilişki tam olarak anlaşılamamıştır ancak son dönemlerde araştırmacıların ilgisini çeken bir konu olduğu görülmektedir.

Duygu düzenleme ise, duygusal uyarılma ve duygusal ifadelerin çevresel taleplere göre esnek bir şekilde düzenlenmesi sürecini içerir. Yaşam süresi boyunca işlevselliğin sağlanması için çok önemlidir (M. Wang & Saudino, 2011).

Ruiz-Aranda ve arkadaşları tarafından 2010 yılında yapılan bir çalışmada emosyonel düzenleme seviyelerine göre yüksek ve düşük emosyonel onarıma sahip kadınlar iki gruba ayırmışlardır. Bu gruplarda soğuk-basınç deneysel paradigması ile akut ağrı algısı oluşturulmuştur. Duygusal iyileşmede yüksek puan alan kadınlar, basınç sırasında daha az algılanan ağrı ve duygusal ağrı yaşadıklarını bildirmişlerdir (Ruiz-Aranda ve ark., 2010). 2022 yılında Aaron ve arkadaşları tarafından 1453 kronik ağrısı olan yetişkin üzerinde ve 3 aylık takip yapılan çalışmada ise başlangıçtaki ağrı felaketleştirme, ağrı kabulü ve aleksitimi üç aylık takipte ağrı etkilenimini anlamlı şekilde yordamıştır. Ancak genel duygu düzenleme değişkenleri modele dahil edildiğinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir (Aaron ve ark., 2022).

Bilişsel esneklik gibi duygu düzenleme de son dönemde ilgi çeken konulardan biridir. Literatürde son dönemde bilişsel esneklik veya duygu düzenlemenin ağrı ile ilişkisini inceleyen birtakım çalışmalar yapılmış ancak gördüğümüz kadarıyla özel olarak kronik mekanik tipte bel

ağrısı şikayeti olan hastaları ele alan ve bilişsel esneklik ve duygu düzenleme ile ilişkisini aynı anda inceleyen bir çalışma olmadığı anlaşılmıştır. Bu çalışmada mekanik tipte kronik bel ağrısı olan hastalarla sağlıklı kontroller arasında bilişsel esneklik ve duygu düzenleme becerilerinin karşılaştırılması, ağrı şiddetinin bu parametrelerle ilişkisinin gösterilmesi hedeflenmiştir.

Bu amaçla öne sürdüğümüz hipotezler:

1. Kronik ağrısı olan hastaların bilişsel esneklikleri sağlıklı kontrollere göre daha az olacaktır.
2. Kronik ağrısı olan hastaların duygu düzenleme yetenekleri sağlıklı kontrollere göre azalmış olacaktır.
3. Kronik bel ağrısının şiddeti ile duygu düzenleme ve bilişsel esneklik düzeyleri arasında negatif korelasyon olacaktır.
4. Bilişsel esneklik düzeyi düşük olan kronik bel ağrısı hastalarının hasta tarafından bildirilen yaşam kalitesi, bilişsel esnekliği düzeyi yüksek olanlardan daha düşük olacaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Ağrı

2.1.1. Ağrı tanımı ve nörofizyolojisi

“Hasarın oluşumunu haber veren bir erken uyarı sistemi” olarak tanımlanan ağrı, insan hayatını koruyarak insan davranışında ve sağlığında önemli bir rol oynar ve “gerçek veya potansiyel doku hasarı ile ilişkili veya bu tür hasarlarla ilişkili hoş olmayan duysal ve duygusal bir deneyim” olarak tanımlanabilir (Aguggia, 2003). Ağrı genellikle nosiseptör adı verilen duysal reseptörlerin aktivasyonu ile başlar. Uyarı, aksiyon potansiyeli oluşturduğunda, bir sinir uyarısı oluşturulur ve birincil afferent lif aracılığı ile merkezi sinir sistemine ulaşır. Uyarı yoğunluğu artarsa, ek sinir lifleri ve sinir sistemi alanları devreye girer (Dinakar & Stillman, 2016; Gold & Gebhart, 2010). Birincil afferentlerin merkezi uzantıları, dorsal kök gangliyonundan çıkarak omuriliğe veya beyin sapına girer ve burada ikincil somatosensoriyel nöronlarla sinaps yapar. Bu dorsal boynuz nöronlarından bazıları, yükselen çıkıntılı lifler gönderir ve talamik çekirdekler gibi supraspinal bölgelerde bulunan nöronlarla sinapslar oluşturur. Talamus aracılığıyla gelen duysal girdiler, ağrı ile ilişkili algı için ana kortikal alanlardan biri olan Anterior Singulat Kortekse (ACC) iletilir. ACC, hem ağrının kesin lokalizasyonu (somatosensoriel korteks) hem de duygusal tepkiler (amigdala) için kritik olan diğer kortikal ve subkortikal yapılarla bağlantılar kurar (Dinakar & Stillman, 2016; Meda ve ark., 2022; Zhuo, 2007).

2.1.2. Kronik bel ağrısı: tanımı, epidemiyolojisi

Bel ağrısı (BA), bacak ağrısıyla birlikte veya bacak ağrısı olmaksızın 12. kaburga ile alt gluteal kıvrımlar arasında lokalize olan ağrı olarak tanımlanır (Krismer & van Tulder, 2007).

Bel ağrısı, tek başına bir hastalık olmayıp çeşitli yapısal, fonksiyonel ya da bilinmeyen nedenlere bağlı olarak ortaya çıkan yaygın bir semptomdur (Hartvigsen ve ark., 2018). Birçok

çevresel ve kişisel faktör bel ağrısının başlangıcını ve seyrini etkiler. Çalışmalar, bel ağrısı insidansının üçüncü on yılda en yüksek olduğunu ve genel yaygınlığın 60-65 yaş grubuna kadar yaşla birlikte arttığını ve ardından kademeli olarak azaldığını bulmuştur (Hoy ve ark., 2010) Kadınlarda erkeklerden daha yaygındır (Shiri ve ark., 2019).

Bel ağrısı, bireylerin yaşam kalitesini etkileyen önemli sağlık sorunlarından biridir. Temel öz bakım aktivitelerinden ileri ve karmaşık sosyal etkileşimlere, iş ve boş zaman aktivitelerine kadar günlük yaşamın çeşitli alanlarını etkiler ve sonuçta yaşam kalitesinin düşmesine neden olur (Agnus Tom ve ark., 2022). Bazı çalışmalar, bel ağrısı olan bireylerin problem çözme ve çalışma belleğinde daha kötü performans gösterdiklerini ve asemptomatik bireylere göre bilişsel görevlerde daha fazla zorluk çektiklerini öne sürmüştür ve bu da bel ağrısı ile azalmış bilişsel işlev arasında bir ilişki olduğunu ileri sürmüştür. Dahası, ağrısı olan bireylerde daha yüksek ağrı yoğunluğunun daha düşük bilişsel performansla ilişkili olduğu gösterilmiştir (Anselmo ve ark., 2024).

2.1.3. Bel ağrısı sınıflandırması, risk faktörleri ve etyolojisi

Zamansal sınıflamada fikir birliği olmamakla birlikte 6 haftaya kadar devam eden bel ağrısı akut, 6-12 hafta arası devam eden bel ağrısı subakut, 12 haftadan daha fazla süre devam eden veya 6 ay boyunca epizodik olarak ortaya çıkan bel ağrısı ise kronik bel ağrısı olarak tanımlanmaktadır (Krismer & van Tulder, 2007). Akut ağrının amacı, yaralanma veya zararlı uyaranlara karşı koruyucu bir yanıt veya uyarı sinyali olmaktır. Çoğunlukla, akut ağrı lokalizedir, kısa sürelidir, analjeziklere yanıt verir, sıklıkla tıbbi bir sorunu işaret eder. Kronik ağrıda ise ağrı ilk hasarın ötesinde devam etme eğilimindedir veya hasarla orantısız olup, koruyucu işlevi minimum düzeydedir (Meda ve ark., 2022; Ruoff, 1996).

Klinik açıdan bel ağrısı, spesifik ya da nonspesifik olarak sınıflandırılır (Chiarotto & Koes, 2022). Spesifik BA (bel ağrısı), omurgadaki belirli bir hastalık veya yapısal sorundan

kaynaklanan veya ağrının vücudun başka bir yerinden yayıldığı ağrıdır. Spesifik bel ağrısına kas gerginliği veya bağ yaralanmaları (65%-70%), dejeneratif disk veya eklem hastalığı, vertebral fraktür, skolyoz, kifoz gibi konjenital deformiteler ve spondilolizis gibi mekanik nedenler (80-90%); bel fıtığı, spinal stenoz, osteofitik sinir kökü bileşimi, başarısız bel cerrahisi sonrası araknoidit, epidural yapışıklıklar, tekrarlayan fıtıklaşma, herpes zoster enfeksiyonu gibi enfeksiyonlar gibi nörolojik nedenler (5-15%); neoplastik hastalıklar, romatoid artrit, ankilozan spondilit gibi romatolojik hastalıklar, bazı gastrointestinal ve renal hastalıklara bağlı yansıyan viseral ağrı gibi durumlar yol açabilir (Casiano ve ark., 2023; S. P. Cohen ve ark., 2009; Ferdinandov ve ark., 2024).

Spesifik olmayan BA, ağrıyı açıklayacak spesifik bir hastalık veya yapısal nedenin belirlenemediği durumdur. Bel ağrısı vakaların yaklaşık %90'ında nonspesifiktir. Mekanik/fonksiyonel yapısal bozukluklar (Kas-bağ zorlanmaları gibi), dejeneratif değişiklikler, biyopsikososyal faktörler (depresyon, anksiyete, korku-kaçınma davranışları, pasif başatme stratejileri), mesleksi/çevresel maruziyetler (tekrarlayan kaldırma-taşıma, uzun süreli ayakta/oturma pozisyonları), obezite, sigara, düşük fiziksel aktivite düzeyi, genetik yatkınlık gibi faktörler nonspesifik bel ağrısı riskini artırabilir (Malik ve ark., 2022; Nicol ve ark., 2023; Ramond ve ark., 2011).

2.1.4. Nonspesifik bel ağrısı alt tipleri ve etyolojisi

Nonspesifik bel ağrısının geniş sınıflandırması içinde alt grupları tanımlamaya ihtiyaç vardır ve klinik olarak genellikle "mekanik" veya "inflamatuvar" olarak tanımlanır (Walker & Williamson, 2009).

Mekanik bel ağrısı, bel ağrısının omurga, intervertebral diskler veya çevre yumuşak dokulardan (kas, ligament, faset eklemler vb.) kaynaklandığı; ağrı modelinin pozisyon, hareket

veya yüklemeye bağılı olarak değıştiğı ve genellikle fiziksel aktiviteyle kötüleşip dinlenmeyle düzeldiğı bir grup durum için kullanılan terimdir (Sayed & Callahan, 2023; Will ve ark., 2018). Normal anatomik yapıya sahip bireylerde aşırı kullanım sonucu oluşabileceğı gibi, bir deformite veya yaralanmaya sekonder olarak da ortaya çıkabilir (Borenstein, 2013). Akut ve kronik formları olabilir (Will ve ark., 2018). Mekanik olmayan nedenler bel ağrısının nedenlerinin %3'ünü oluşturur ve romatolojik, vasküler, gastrointestinal, renal, enfeksiyöz veya onkolojik nedenleri içerebilir. Mekanik olmayan durumlar dışlandıktan sonra, vakaların geri kalan %97'si sırt ağrısının mekanik nedenlerini temsil eder. Vertebra gövdeleri, intervertebral diskler, sakroiliak eklemler, ligamentler, paraspinal kaslar, dura, medulla spinalis ve sinirler dahil olmak üzere omurga içindeki herhangi bir yapı, mekanik sırt ağrısının potansiyel bir ağrı kaynağı olabilir (Chien ve ark., 2008).

İnflamatuvar bel ağrısı ise genellikle aksiyel iskelette (lomber/sakroiliak bölge) kronik inflamasyonla ilişkili, sıklıkla genç yaşta sinsi başlangıçlı, sabah tutukluğu ile giden ve dinlenmeyle kötüleşme/egzersizle düzelme gibi klinik özellikleri olan bir ağrı şeklidir. İnflamatuvar bel ağrısı özellikle aksiyel spondiloartrit, ankilozan spondilit gibi inflamatuvar hastalıklarda karakteristiktir (Dubreuil & Sieper, 2018; Lassiter ve ark., 2024).

Akut nonspesifik bel ağrısının çoğunlukla iyi seyirli olduğı; ağrının ilk haftalarda belirgin şekilde azaldığı ve hastaların yaklaşık %60'ının üç ay içinde tamamen iyileştiğı bildirilmektedir. Ancak üç ay sonunda hâlâ ağrı bildiren bireylerin yaklaşık %40'ında, bu durum kronik bel ağrısına (KBA) dönüşmektedir ve bu grup için klinik seyir daha olumsuzdur (Traeger ve ark., 2015). Kronik bel ağrısı bireyin işlevselliğini, yaşam kalitesini ve psikolojik iyi oluşunu olumsuz etkileyen bir durumdur (Terkawi ve ark., 2023).

2.2. Kronik Ağrı ve Psikiyatrik Komorbiditeler

Kronik bel ağrısında psikiyatrik komorbidite sıklıkla gözlenen bir durumdur (Collinet ve ark., 2023; Dündar ve ark., 2009; Fernandez ve ark., 2017; Polatin ve ark., 1993). Literatürde kronik bel ağrısı örneklemelerinde psikiyatrik komorbidite %41 ile %99 arasında değişen oranlarda tutarlı bir şekilde yüksek prevalansta gösterilmiş olup en yaygın görülenler somatoform bozukluklar, affektif bozukluklar ve madde bağımlılığı bozuklukları olup, en yaygın tanı majör depresyondur (Reme ve ark., 2011). Çalışmalar birden fazla omurga bölgesinde ağrı bildirenlerin veya 90 günden uzun süreli kronik ağrı bildirenlerin depresyon veya anksiyete semptomları geliştirme riskinin daha yüksek olduğunu göstermiştir (Fernandez ve ark., 2017). Psikiyatrik komorbiditeler, kronik bel ağrısının (hem bel ağrısı hem diğer ağrı örneklemelerinde) prognozunu önemli ölçüde değiştiren bir komplikasyondur (Hung ve ark., 2015; Tunks ve ark., 2008; Wasan ve ark., 2009). Ayrıca literatürde başlangıçta depresyonu olan bel ağrısı hastaların, takip eden süreçlerde daha yüksek sakatlık seviyeleri bildirdiği gözlemlenmiştir. Buna ek olarak depresyon, hastaların kendi iyileşme süreçlerine dair algılarını da olumsuz etkileyerek, kendilerini "iyileşmemiş" hissetme olasılıklarını artırır (Pinheiro ve ark., 2016). Hem bel ağrısı hem depresyon hem de anksiyete engellilik riskini artırır, aralarındaki komorbidite ise riski daha da artırır (Bondesson ve ark., 2018; Hung ve ark., 2015).

Bel ağrısının akut döneminde ağrı, sakatlık ve psikolojik faktörler arasındaki ilişki zayıf olabilir. Ancak ağrı kronikleştikçe ağrı yoğunluğu, sakatlık, depresyon ve kaçınma davranışları arasındaki bağlantılar önemli ölçüde güçlenir, psikolojik faktörlerin bireyin yaşam kalitesi ve sakatlık durumu üzerindeki belirleyiciliği artar (Scholich ve ark., 2012). Ağrının tamamen geçip geçmeyeceğine dair belirsizlik veya ağrının kötüleşme olasılığı, kaygı, üzüntü, keder ve öfke duygularını beraberinde getirir. Bazı kişiler için ağrının yükü yönetilmesi zor olabilir ve ruhsal bozuklukların ortaya çıkmasına neden olabilir. Ağrı hakkında aşırı düşünme,

aşırı çaresizlik ile birlikte felaketleştirme gibi uyumsuz tepkiler de ağrı tedavilerine daha zayıf cevap ve daha fazla sakatlık ile ilişkilidir (Holmes ve ark., 2013; Poole ve ark., 2009).

Kronik ağrı ve depresyon arasındaki ilişki karmaşıktır ve tam olarak anlaşılmamıştır. Depresyon, kronik ağrının bir komplikasyonu olarak ikincil olarak ortaya çıkabileceği gibi depresyon birincil bozukluk iken kronik ağrı, affektif bozukluğun bir belirtisi olarak da ortaya çıkabilir (Fernandez ve ark., 2017; Meda ve ark., 2022). İzlem çalışmalarında, kronik ağrı yeni depresyonların başlangıcını önemli ölçüde öngörürken, depresyon da yeni kronik ağrıların ve diğer tıbbi şikayetlerin başlangıcını önemli ölçüde öngörmüştür (Tunks ve ark., 2008). Klinik depresyonun ağrı deneyimini değiştirmedeği, ancak ağrı eşiğini düşürdüğü de öne sürülmüştür (Ruoff, 1996). Kaynaklara göre, kronik ağrı hastalarının depresyon kriterlerini karşılama olasılığı, kronik ağrısı olmayan hastalara göre üç kat daha fazladır. Ayrıca, ağrı kötüleştikçe semptom sayısı, süresi veya şiddeti ile birlikte depresyon riski de artmaktadır (Meda ve ark., 2022).

Kronik ağrı varlığında artan depresyon sıklığının yanı sıra 1997-2023 yılları arasında yapılan çalışmaların dahil edildiği bir meta-analiz çalışmasında, kronik ağrıyla hastaneye başvuran gençlerin üçte birinin aynı zamanda anksiyete bozukluğu kriterlerini karşıladığı gösterilmiştir (Dudeney ve ark., 2024). Benzer bir şekilde, kronik ağrısı olan 50 ülkeden 347.468 kronik ağrılı yetişkini temsil eden 415 örneklemden elde edilen verilere göre depresyon prevalansı %39,3, anksiyete prevalansı ise %40,2 olarak bulunmuştur. (Aaron ve ark., 2025).

Akut ve kronik bel ağrısı olan iki grup dahil edilerek yapılan bir çalışmada; kronik bel ağrısı olan hastalarda psikopatoloji oranlarının, akut hastalara göre çok daha yüksek olduğu, akut bel ağrısı olan hastaların psikopatoloji oranlarının genel nüfusla benzerlik gösterdiği gösterilmiştir. Depresyon, madde kullanım bozuklukları ve kişilik bozuklukları tanılarının kronik bel ağrısı grubunda, akut bel ağrısı grubuna göre yüksek olduğu ve kronik bel

ağrısı hastalarının büyük bir kısmında, ağrı başlamadan önce de bir psikopatoloji (özellikle anksiyete veya depresyon geçmişi) olduğu gözlemlenmiştir (Kinney ve ark., 1993).

Benzer şekilde ağrı literatüründe kronik ağrı hastalarında hem Eksen I hem de Eksen II bozukluklarının sıklığının yükseldiği saptanmıştır (Reich ve ark., 1983; Workman ve ark., 2002). Edward A. Workman ve arkadaşları tarafından kronik ağrılı 40 hasta üzerinde yürütülen prospektif bir araştırmada, hastaların %70'inde (N=28) herhangi bir Eksen I bozukluğu saptanmıştır, %19'unda (N=5) ise bir Eksen II bozukluğu tanısı mevcuttu. Eksen II bozuklukları veya Eksen II özellikleri (traits) dikkate alındığında, bu oran %54'e (N=14) yükselmekteydi (Workman ve ark., 2002). Bu bulgular, daha önce Reich ve ark. tarafından yayımlanan ve kronik ağrı hastalarının %98'inde Eksen I bozukluğu ve %37'sinde Eksen II bozukluğu bulunduğunu bildiren sonuçlarla benzerlik göstermekteydi (Reich ve ark., 1983). Workman ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada bir diğer dikkat çeken özellik ise alkol madde kullanım bozukluğu tanısı %28'inde (N=11), alkol kötüye kullanım sıklığı %15 (N=6), opiat kötüye kullanım sıklığı ise %10 (N=4) olarak saptanmıştır. Bu yüksek oranın, kronik ağrı hastalarının sıklıkla opiat tedavisine maruz kalması nedeniyle beklenebilir olduğu belirtilmiştir (Workman ve ark., 2002).

2.3. Bilişsel Esneklik: Tanımı, Nöroanatomi ve Kronik Bel Ağrısı ile İlişkisi

2.3.1. Bilişsel esneklik tanımı

Bir bireyin yaşamdaki zorluklarla etkili bir şekilde başa çıkabilmesi için, bazı duygusal, davranışsal ve bilişsel becerilere sahip olması gerekir. Bilişsel esneklik bu becerilerden biridir (Aslan & Turk, 2022). Bilişsel esneklik, bireyin çevredeki yeni ve beklenmedik koşullarla karşılaştığında, sahip olduğu bilişsel işleme stratejilerini uygun ve verimli bir şekilde kullanarak uyum sağlama yeteneğidir. Bu kapasite, bireyin bir göreve ilişkin önceki tepki setinden verimli bir şekilde ayrılmasını, yeni bir tepki setini yeniden

yapılandırmasını ve bu yeni stratejiyi mevcut göreve uygulamasını mümkün kılar (Aslan & Turk, 2022; Cañas ve ark., 2006; Dajani & Uddin, 2015; Martin & Rubin, 1995).

Dikkatin bir kriterden, kuraldan veya görevden diğerine kaydırılması yeteneği olan kaydırma, genellikle "set kaydırma" ve "görev değiştirme" olarak işlevselleştirilir; set kaydırma, bilişsel esnekliğin daha dar, daha düşük seviyeli bir biçimi olarak kabul edilirken, görev değiştirme bilişsel esnekliğin en karmaşık biçimi olarak kabul edilir (Bunge & Zelazo, 2006). Kişi görevler arasında geçiş yaparken bu geçişe geçiş maliyetleri olarak adlandırılan yeni görevin başlatılmasında bir gecikme eşlik eder. Bu gecikmenin önceki görevin tepki setini engellemek için ve yeni göreve tepki setini yeniden yapılandırmak için gereken süre nedeniyle ortaya çıktığı düşünülmektedir ve bilişsel esneklik için standart bir ölçüdür. Gecikmenin büyüklüğü ile bilişsel esneklik arasında negatif korelasyon vardır (Dajani & Uddin, 2015; Zaehring ve ark., 2018).

Bilişsel esnekliğin 3 temel bileşeni vardır; bir kişinin (a) herhangi bir durumda seçenekler ve alternatifler olduğunu farkında olması, (b) esnek olmaya ve duruma uyum sağlamaya istekli olması ve (c) esnek olma yeteneğine sahip olduğuna dair öz yeterlilik veya inancı (Martin & Anderson, 1998; Martin & Rubin, 1995).

Bir kişi karmaşık bir görevi yaparken, koşullar değiştiğinde esnek olabilmek için kişi bu koşullara düzenli olarak dikkatini odaklamalı, ayrıca davranışını yeni koşullara uyarlamak için ve yeni durumu etkili bir şekilde yorumlayabilmek için bilgisini yeniden yapılandırmalıdır. Dolayısıyla, bilişsel esneklik, dikkat süreçlerine ve bilgi birikimine de bağlıdır (Cañas ve ark., 2006).

Daha yüksek bilişsel esneklik, çocuklukta daha iyi okuma becerileri, yetişkinlikte olumsuz yaşam olaylarına ve strese karşı daha yüksek direnç, yetişkinlikte daha yüksek

yaratıcılık düzeyleri ve yaşı bireylerde daha iyi yaşam kalitesi gibi yaşam boyu olumlu sonuçlarla ilişkilidir (Dajani & Uddin, 2015)

2.3.2. Nöroanatomi

Prefrontal korteks (PFC), beynin ön kısmında bulunan geniş bir korteks bölgesidir ve çok sayıda başka beyin bölgesiyle etkileşimleri yoluyla hedef odaklı davranış ve çeşitli üst düzey bilişsel işlevlerin yapısal temelini oluşturur. Düşünce, eylem ve duygunun bilinçli kontrolünün (yönetici işlev) temel bir özelliği olan açık kuralları kullanarak davranışı kontrol etme yeteneğiyle yakından ilişkilidir (Bunge & Zelazo, 2006; Helfrich & Knight, 2019). Çok sayıda davranışsal lezyon ve fMRI çalışması, prefrontal korteksin esnek bilişsel kontrolün temel alanını oluşturduğunu ortaya koymuştur (Helfrich & Knight, 2019).

Bilişsel esnekliğin sağlanmasında PFC'nin alt bölgeleri olan Dorsolateral PFC (DLPFC) (özellikle bireylerin bir kuraldan diğerine geçiş yapması gerektiğinde ve böylece önceden ilgili olan kuraldan kaynaklanan müdahalenin üstesinden gelmesi gerektiğinde devreye girerek kural kullanımında esnekliği artırır) ve Rostrolateral PFC (RLPFC) (en yüksek düzeydeki karmaşıklıkla ilişkilidir ve kartları şekle göre sıralamaktan renge göre sıralamaya geçmek gibi, görev setleri arasında seçim yapmak için kullanılan yüksek dereceli kuralların temsilinde önemli rol oynar) görevlidir (Bunge & Zelazo, 2006; Dajani & Uddin, 2015; Desrochers ve ark., 2015). Nitekim, PFC'de hasar gören hastalar, yeni zorluklarla karşılaştıklarında davranışlarını planlama ve kontrol etme konusunda özel zorluklar yaşarlar (Dajani & Uddin, 2015).

2.3.3. Kronik bel ağrısında bilişsel esneklik

Kronik bel ağrısının etkisi fiziksel rahatsızlığın ötesine geçer, genellikle duygusal ve sosyal alanlara da yayılır ve böylece bireyin genel yaşam kalitesini etkiler, önemli duygusal

sıkıntılara, hayal kırıklığına ve hatta depresyona yol açabilir (Bagheri Sheykhangafshe ve ark., 2023; Esteve ve ark., 2022). Aynı zamanda genellikle bireyin günlük yaşamını sürdürme becerisini etkileyebilecek önemli bilişsel zorlukları da beraberinde getirir. Bu bağlamda özellikle önem taşıyan bilişsel süreçler arasında bilişsel esneklik, hastaların kronik ağrılarını nasıl algıladıkları, uyum sağladıkları ve yönettikleri ile ilişkili kritik bir kavram olarak ortaya çıkmaktadır (Bagheri Sheykhangafshe ve ark., 2023). Hem insanlar hem de hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalar, kronik ağrı varlığının, ortam değiştirme ve yeni kurallara veya durumlara uyum sağlama gibi bilişsel esneklik gerektiren görevlerde performansı düşürdüğünü göstermektedir (Akbarizadeh ve ark., 2021; Attal ve ark., 2014; Bakhshi Feleh ve ark., 2024; Cowen ve ark., 2018; Karp ve ark., 2006). Benzer şekilde literatürde kronik bel ağrısı olan hastalarda ağrısının bilişsel esnekliği zayıflatıldığını gösteren çalışmalar vardır (Bakhshi Feleh ve ark., 2024; Schiltenswolf ve ark., 2017). Bunun aksine kronik bel ağrısı olan hastalar ile sağlıklı kontroller arasında bilişsel esneklik açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmayan çalışmalar da mevcuttur (Masiliūnas ve ark., 2017). Bazı yeni araştırmalar, depresyon ve anksiyete gibi etkileyen faktörlerin dışlanması sonrasında kronik ağrı hastaları ile kontroller arasındaki bilişsel esneklik farklılıklarının daha önce düşünülenlerden daha az belirgin olabileceğini öne sürmektedir (da Costa ve ark., 2025; Howlett ve ark., 2024).

2.3.4. Bilişsel esneklik ve yaşam kalitesi

Bilişsel esneklik, iyilik haline (well-being) temel bir katkı olarak kabul edilir. Bilişsel esneklik sağlıklı zihinsel işleyiş ve duygusal iyi oluşla ilişkilendirilmiştir (Hartkamp & Thornton, 2017). Bilişsel esneklik, yaşam memnuniyeti üzerinde hem doğrudan bir ilişki hem de bilişsel duygu düzenleme stratejileri aracılığıyla dolaylı bir aracı rol oynayarak önemli bir etkiye sahiptir (Kaynak ve ark., 2024). Bazı çalışmalar bilişsel esnekliğin, bireylerin stresli yaşam olaylarıyla başa çıkmak için kullandıkları adaptif (uyarlanabilir) ve maladaptif (uyarlanabilir olmayan) bilişsel duygu düzenleme stratejilerini etkileyerek yaşam

memnuniyetini dolaylı olarak belirlediğini göstermiştir (Kaynak ve ark., 2024). Bilişsel olarak esnek olan bireyler, zor koşullara karşı daha dirençlidir. Buna karşın, bilişsel olarak katı (rijit) olan bireyler, bağlam ve durumsal taleplerle uyum sağlayamadıkları için psikopatoloji geliştirme riski altındadır (Coenye ve ark., 2022; Kaynak ve ark., 2024).

2.4. Duygu Düzenleme: Süreçler, Stratejiler ve Kronik Ağrıdaki Rolü

2.4.1. Tanım

Duygusal düzenleme ilk olarak 1980'lerin başında gelişimsel literatürde kullanılmaya başlanmıştır. O zamandan beri, duygu düzenleme süreçleri hem gelişimsel hem yetişkin literatüründe artan ilgi görmüştür (Gross ve ark., 1999).

Araştırmalar, duyguların işlevsel ve evrimsel olarak hayatta kalma şansımızı artırmak için var olmasına rağmen, psikolojik sağlık ve refahı desteklemek veya hedeflerimize ulaşmamıza yardımcı olmak için düzenlenmesi gerektiğini göstermektedir. Bu nedenle, duygu düzenleme, çevresel koşullarla daha iyi başa çıkmayı sağlayan bir mekanizma gibi görünmektedir (Ghosh & Halder, 2020).

Duygu düzenleme, insanların duygusal durumlarını yönetmek için aktif olarak gösterdikleri çabadan oluşur ve ruh hali, stres, olumlu veya olumsuz duygular dahil olmak üzere duygusal olarak yüklü tüm durumların düzenlenmesini kapsar (Koole, 2009). Duygu düzenleme, duygusal uyarılmanın ve duygusal ifadelerin çevresel taleplere göre esnek bir şekilde düzenlenmesi olarak da tanımlanabilir ve duygu uyandıran durumların değişen taleplerine yanıt olarak hem olumlu hem de olumsuz duyguları başlatmak, artırmak, sürdürmek, azaltmak veya dönüştürmek için hem içsel hem de dışsal eylemleri içerir (Iwakabe ve ark., 2023; M. Wang & Saudino, 2011). Yani duygu düzenleme yalnızca negatif duyguları azaltmayı değil, aynı zamanda pozitif duyguları artırmayı veya sürdürmeyi de kapsar. Bu süreçler bilinçli

ve kontrollü olabileceği gibi (bilişsel yeniden değerlendirme gibi), otomatik ve bilinçdışı da olabilir (Aldao ve ark., 2010; Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012; Gross ve ark., 1999).

Duygu düzenleme, başta prefrontal korteks (PFC) olmak üzere, anterior singulat korteks, insula, parietal ve temporal korteksler ile amigdala, hipokampus, talamus ve striatum gibi subkortikal yapıları kapsayan çoklu beyin ağlarını içerir (Morawetz ve ark., 2020; Morawetz & Basten, 2024). Özellikle ventrolateral prefrontal korteks dorsolateral prefrontal korteks (DLPFC), ventromedial prefrontal korteks ve anterior singulat korteks, bilişsel kontrol ve duygusal yanıtların düzenlenmesinde merkezi rol oynar (Berboth & Morawetz, 2021).

Duygu düzenleme sırasında prefrontal bölgeler, amigdala ve insula gibi duygusal reaktiviteyle ilişkili alt yapılara üstten denetim uygular (Berboth & Morawetz, 2021). Bireysel düzenleme başarısı, özellikle lateral prefrontal korteks ve amigdala aktivitesiyle ilişkilidir (Morawetz & Basten, 2024). Ayrıca, farklı stratejiler (ör. yeniden değerlendirme, bastırma) ve hedefler (yukarı/aşağı düzenleme) farklı nöral ağları aktive edebilir (Morawetz ve ark., 2017)

2.4.2. Duygu düzenleme becerilerinin gelişimi

Duygu düzenleme becerileri yenidoğan döneminde kazanılmaya başlar ve çocukluk ve ergenlik döneminde gelişmeye devam eder (Crowell, 2021). Küçük çocuğun zihnini ve bedenini kontrol etme becerisi olgunlaştıkça, basit durum değiştirme ve tepki modülasyonu biçimleri de dahil olmak üzere yeni duygu düzenleme biçimleri mümkün hale gelir (Gross, 2015). Dil becerisinin gelişimi, önce dışsal konuşma ve daha sonra içsel konuşma yoluyla özdenetim gelişirken, duygu düzenlemesine de katkıda bulunur (Thompson ve ark., 2008). Erken çocukluk döneminden orta çocukluk dönemine kadar, yönetici işlev, dürtü kontrolü, dikkat dağıtma, yeniden değerlendirme gibi süreçler aracılığıyla giderek artan bir şekilde

duygusal öz yönetimi geliştirir (Thompson ve ark., 2008). Ergenlik ise, duygusal deneyimlerin yoğunlaşması ve duygu düzenlemenin karmaşıklığındaki belirgin artışın olduğu, özellikle karar verme ve duygusal kontrol için çok önemli olan prefrontal korteks ve duygusal işleme merkezi olan amigdala gibi beyin bölgelerinde hızlı nörolojik büyüme ile öne çıkan bir dönemdir (Yilmazer, 2024). Duygu düzenleme değişiklikleri yetişkinlik boyunca devam eder, duygu düzenleme motivasyonu artar ve duygu düzenlemeyle ilgili yaşam boyu deneyim, birçok kişi için yetişkinlikte yüksek düzeyde sosyo-duygusal işlevsellik sağlar (Aldao ve ark., 2010; Gross, 2015).

2.4.3. Duygu düzenleme stratejileri

Duygu düzenleme stratejileri, bireylerin duygusal deneyimlerini, ifadelerini ve tepkilerini etkilemek için kullandıkları yöntemlerdir (Naragon-Gainey ve ark., 2017). İnsanların duygularını etkileyen her türlü faaliyet duygu düzenlemeye hizmet etmek için kullanılabileceğinden, duygu düzenleme stratejilerinin potansiyel çeşitliliği çok büyüktür (Koole, 2009). Yaygın stratejiler arasında bilişsel yeniden değerlendirme, bastırma, kabul etme, dikkat dağıtma, tekrarlama, kaçınma ve problem çözme yer alır. Bu stratejiler, bağlama ve kullanıma bağlı olarak uyarlanabilir veya uyumsuz olabilir (Naragon-Gainey ve ark., 2017; Quoidbach ve ark., 2015).

Duygu düzenleme stratejileri, hedef alınan duygu üreten sistemler ve hizmet ettikleri psikolojik işlevler olmak üzere iki temel üst düzey kategori altında sınıflandırılmaktadır (Gross, 2015; Koole, 2009):

1. Hedefler (Duygu Üreten Sistemler): Duygu düzenleme stratejileri, duygusal tepkinin ortaya çıktığı üç temel sistemi hedef almaktadır (Gross, 2015; Webb ve ark., 2012).

- **Dikkat:** Bireyin dikkatini tehdit edici ya da olumsuz uyarılardan uzaklaştırarak bilgiyi seçici biçimde yönlendirmesini içerir.
- **Biliş:** Olaylara ilişkin bilişsel değerlendirmelerin yeniden yapılandırılması yoluyla duygusal deneyimin değiştirilmesini kapsar (Gross, 2015; Webb ve ark., 2012).
- **Bedensel Tepkiler:** Yüz ifadeleri, beden duruşu ve çeşitli psikofizyolojik tepkilerin düzenlenmesini içerir (Gross, 2015; Webb ve ark., 2012).

2. **İşlevler (Psikolojik Fonksiyonlar):** Duygu düzenleme stratejileri, hizmet ettikleri psikolojik işlevler açısından üç temel amaca yönelik olarak ele alınmaktadır (Koole, 2009; Webb ve ark., 2012):

- **İhtiyaç Odaklı Stratejiler:** Hedonik gereksinimleri, yani haz elde etme veya acıdan kaçınma eğilimini karşılamaya yöneliktir. Bu stratejiler genellikle kısa vadeli rahatlama sağlasa da uzun vadede iyi oluş üzerinde olumsuz etkiler yaratabilmektedir (Koole, 2009; Webb ve ark., 2012).
- **Hedef Odaklı Stratejiler:** Belirli bir görev, amaç veya sosyal norm doğrultusunda duygusal tepkilerin düzenlenmesini amaçlamaktadır.
- **Kişi Odaklı Stratejiler:** Bireyin genel kişilik sisteminin bütünlüğünü korumaya ve psikolojik esnekliği geliştirmeye hizmet eder. Bu stratejiler genellikle uzun vadeli uyum ve psikolojik iyi oluş ile ilişkilidir (Koole, 2009).

Stratejileri organize etmeye yardımcı olan temel çerçevelerden biri olan Duygu Düzenleme Süreç Modeli (Gross'un Süreç Modeli) ise, duygu üretme sürecine müdahale ettikleri aşamaya göre stratejileri beş ana aileye ayırır:

- **Durum Seçimi,** duygusal durumlardan kaçınmayı içerir.

- Durum Modifikasyonu, duruma girildikten sonra onu etkilemek için harekete geçmeyi içerir.
- Dikkat Dağıtma, dikkati duygusal durumdan uzaklaştırmayı içerir.
- Bilişsel Değişim, bir durumu yeniden yorumlamayı veya yeniden değerlendirmeyi içerir. (örneğin, bilişsel yeniden değerlendirme ve kabul etme)
- Tepki Modülasyonu, içsel duygusal durumun dışa vurulmasını engellemeyi veya fizyolojiyi doğrudan değiştirmeyi hedefler. (örneğin, ifadelerin baskılanması ve fizyolojik müdahale) (Gross, 2015; Koole, 2009; Mcrae & Gross, 2020; Webb ve ark., 2012).

Durum Seçimi, bireylerin duygusal durumlarını düzenlemek amacıyla belirli bir durumdan kaçınma veya kaçınmama çabalarını ifade eden bir duygu düzenleme sürecidir. Durum Değişikliği ise bireylerin duygusal deneyimlerini değiştirmek amacıyla durumları değiştirme yollarını ifade eder (Bosse ve ark., 2010; Webb ve ark., 2012). Durum Seçimi ve Durum Değişikliği gibi erken aşama stratejiler ile Dikkat Dağıtma ve Bilişsel Değişim (Yeniden Değerlendirme) gibi orta aşama stratejiler, genellikle duygusal deneyimde azalma ve bilişsel performansta iyileşme gibi uyum sağlayıcı sonuçlarla ilişkilidir (Bosse ve ark., 2010; Gross, 2015).

Uyum sağlayıcı stratejilerden olduğu düşünülen yeniden değerlendirme, sıkıntıyı azaltmanın bir yolu olarak stresli bir durum hakkında olumlu yorumlar veya bakış açıları üretmeyi içerir (Brockman ve ark., 2017). Problem çözme ise, stresli bir durumu değiştirmek veya sonuçlarını kontrol altına almak için yapılan bilinçli girişimlerdir (Aldao ve ark., 2010). Doğrudan duyguları düzenlemeye yönelik olmasa da stresörleri değiştirerek veya ortadan kaldırarak duygular üzerinde faydalı etkiler yaratabilir. Psikopatoloji ile orta ila yüksek arası bir büyüklükte ters yönde ilişkilidir. (Aldao ve ark., 2010)

Mevcut literatür hem yeniden değerlendirmenin (özellikle uyarı yeniden değerlendirme ve perspektif alma) hem de problem çözmenin duygusal sonuçlar ve psikopatolojik semptomlar bağlamında adaptif ve etkili stratejiler olduğunu destekleyen veriler sunmaktadır (Brockman ve ark., 2017; Webb ve ark., 2012). Çalışmalar yeniden değerlendirmenin, olumsuz duygu orta derecede yoğunluğa sahip olduğunda, algısal duygusal uyaranlardan ziyade bilişsel uyaranlardan kaynaklandığında ve düzenlemek için daha fazla zaman olduğunda daha başarılı olduğunu göstermektedir (Mcrae & Gross, 2020).

Kaçınma; düşünceler, duygular, duyular, anılar ve dürtüler dahil olmak üzere çeşitli psikolojik deneyimlerin bastırılması veya bunlardan kaçınılmasıdır ve yapılan meta-analizler, kaçınmanın genel psikopatoloji semptomlarıyla pozitif yönde bir ilişkiye sahip olduğunu göstermiştir (Aldao ve ark., 2010). Ruminasyon ise bireylerin olumsuz düşünce ve ruh hallerinden kaçınmak veya bastırmak yerine, duygularının deneyimine, nedenlerine ve sonuçlarına tekrarlayıcı bir şekilde odaklanmasıdır. Psikopatolojilerde en büyük etki büyüklüğüne sahip stratejidir (Aldao ve ark., 2010). Literatürde duygu düzenleme stratejilerinden kaçınma ve ruminasyonun psikopatolojik semptomlarla pozitif ilişkili olduğu, kabul ve problem çözmenin ise anksiyete, depresyon, yeme ve madde kullanım bozuklukları gibi psikopatolojilerle negatif ilişkili olduğu gösterilmiştir (Aldao ve ark., 2010; Webb ve ark., 2012).

Kabul, farkındalık (mindfulness) ile ilişkilidir ve düşüncelerin, duyguların ve duyuların yargılayıcı olmayan, o anki halleriyle kabul edilmesini içerir. Kaçınmaya uyumlu bir alternatif olarak kabul edilir. (Aldao ve ark., 2010)

Duygunun ortaya çıkmasından sonraki aşamada uygulanan stratejilerden olan Tepki Modülasyonu (Response Modulation) ise fizyolojik, deneyimsel veya davranışsal tepkileri, bu tepki eğilimleri başlatıldıktan sonra etkilemeyi, duygunun ifadesini veya deneyimini bastırma

abalarını içerir (Webb ve ark., 2012). Tepki Modülasyonunun bir biçimi olan ifade baskılaması, uyumsuz bir tepki olarak kabul edilir ve duygusal ifadenin bastırılmasını veya istenmeyen düşüncelerin bastırılmasını içerir. Tipik olarak olumsuz duyguyu azaltmakta başarısız olurken sempatik uyarılmayı artırması ve sosyal sorunlar yaratması nedeniyle uyum bozucu bir strateji olarak kabul edilmektedir ve psikopatoloji ile orta ila yüksek arası bir ilişkiye sahiptir (Aldao ve ark., 2010; Brockman ve ark., 2017; Gross, 2015).

2.4.4. Kronik ağrı ve duygu düzenleme

Ağrı, basit bir duygusal deneyimin ötesinde, algısını baskılayan veya artıran birçok etkeni barındırır; ağrının duygusal yönleri de bu etkenlerin başında gelir (Russell & Park, 2018). Bu bağlamda, duyguları yönetme becerisi olan duygu düzenleme, kronik bel ağrısı deneyimi ve şiddeti ile yakından ilişkilidir.

Duygu düzensizliği (disregülasyon), durumları olumsuz olarak değerlendirme eğilimi olarak ortaya çıkabilir ve uyumsuz davranışsal tepkilere yol açabilir. Bu durum, olumsuz duyguları artırarak ağrı yoğunluğunu kötüleştirebilir (Aaron ve ark., 2022; Norman-Nott ve ark., 2024). Sıkıntı toleransı düşük olan bireyler, ağrıyı daha tehdit edici algılama ve rahatsızlıkla başa çıkmakta zorlanma eğilimindedirler. Bu durum, ağrı konusunda "felaketleştirme" olasılıklarını artırabilir (Aaron ve ark., 2022; Bagheri Sheykhangafshe ve ark., 2023). Buna karşın, sıkıntı toleransı yüksek olan bireyler ağrıya yanıt olarak duygularını daha iyi düzenleyebilir ve felaketleştirme olasılıkları daha düşüktür (Bagheri Sheykhangafshe ve ark., 2023). Literatürde, duyguları düzenleme becerisinin, ağrı yoğunluğunun ve olumsuz duygulanımın azalmasıyla doğrudan ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar vardır (Agar-Wilson & Jackson, 2012; Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012; Norman-Nott ve ark., 2024). Araştırmalar adaptif duygu düzenlemesinin, ağrı yoğunluğunu %28'e kadar azaltabildiğini göstermiştir (Norman-Nott ve ark., 2024).

Kronik ağrı popölasyonlarından elde edilen kanıtlar, hastaları ağrıyı yönetirken bir göreve veya düşünceye odaklanmaya yönlendirmenin (örneğin, ilerleyici kas gevşetme egzersizleri) psikolojik sıkıntıda, özellikle de anksiyete ve depresyonda azalma ile ilişkili olduğunu göstermektedir (Hampton ve ark., 2015; Russell & Park, 2018).

Duygu düzenleme stratejilerinin bir parçası olan duygu farkındalığı ve değerlendirmesiyle ilgili bulgular ise karışıktır. Bazı araştırmacılar, kişinin duygularının farkındalığının artmasının ve doğru değerlendirilmesinin, ağrı ve duygusal sıkıntıda azalmayı öngördüğünü bildirmiştir (Agar-Wilson & Jackson, 2012). Ancak bazı çalışmalar ise, çok yüksek düzeydeki duygusal farkındalığın aslında yüksek düzeydeki ağrı veya duygusal sıkıntıyla ilişkili olduğunu bulmuştur. (Agar-Wilson & Jackson, 2012) Bu durum, farkındalığın tek başına yeterli olmayıp, ardından gelen düzenleme stratejilerinin kritik rolüne işaret edebilir.

Genel ağrı literatürüne paralel olarak kronik bel ağrısı ile duygu düzenlemenin ilişkili olduğunu, duygu düzenleme güçlüğünün ağrı toleransını düşürerek bel ağrısı şiddetini artırdığını gösteren çalışmalar mevcuttur (Thomas ve ark., 2024; Yang & Mischkowski, 2024). Ek olarak kronik bel ağrısı olanlarda sadece ağrının kendisinin değil, ağrının yarattığı belirsizliğin de duygu düzenleme mekanizmalarını bozduğunu ve bunun sonucunda psikolojik ve fiziksel iyilik halinin düştüğü gösterilmiştir (McMillan & Soundy, 2025). Ayrıca bazı duyguları düzenleme stratejilerinin (özellikle duygusal bastırma ve duygusal dışavurum) kronik bel ağrısı şiddetiyle ilişkili olduğunu gösterilmiştir (Yang & Mischkowski, 2024).

Daha iyi duygu düzenleme becerilerinin geliştirilmesi, bu becerilerin daha yüksek psikolojik uyum, fiziksel sağlık, tedaviye uyum ve öz bakım düzeyleriyle olan önemli ilişkileri göz önüne alındığında, hastaların öz yönetim becerilerini geliştirmede yararlı olabileceğinden kronik ağrı tedavisinde duygu düzenleme mekanizmalarına odaklanmak önemli bir klinik hedef teşkil etmektedir.

2.4.5. Duygu düzenlemenin bireyler üzerine etkileri

Duygu düzenleme, bireylerin duygusal tepkilerini yönetme becerisini ifade eder ve psikolojik sağlık, ilişkisel uyum ve genel yaşam performansı üzerinde kritik bir rol oynar. Araştırmalar, başarılı duygu düzenlemesini iyi sağlık sonuçları, gelişmiş kişilerarası ilişkiler ve yüksek akademik ve iş performansı ile ilişkilendirmiştir (Aldao ve ark., 2010). Bazı yazarlar, kişinin duygusal durumlarını yönetmedeki etkinliğin, olumsuz duyguların "aşağı regülasyonunu" kolaylaştırarak, insanların hayatlarındaki olumlu deneyimlere dikkat etmelerini ve bunları takdir etmelerini sağladığını savunmuştur (Agar-Wilson & Jackson, 2012).

Buna karşılık, duygu düzenlemesindeki zorluklar ruhsal bozukluklarla güçlü bir şekilde ilişkilendirilmiştir (Aldao ve ark., 2010; Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012). Çalışmalar, bireylerin günlük yaşam olaylarına yönelik duygusal tepkilerini etkili bir şekilde düzenleyememelerinin, depresyon, anksiyete, yeme bozuklukları ve alkol kötüye kullanımı gibi çeşitli psikopatolojik durumlara yatkınlığı artırdığını göstermektedir (Kököneyi ve ark., 2014).

Literatür, ruh sağlığının, bilişsel duygu düzenleme stratejileri ile stresli yaşam olaylarının değerlendirilmesi arasındaki iki yönlü etkileşim sonucunda şekillendiğini vurgulamaktadır. Bu stratejilerin, olumsuz veya travmatik deneyimlerle başa çıkmada koruyucu bir rol üstlendiği bildirilmektedir (Akbarizadeh ve ark., 2021; Aldao ve ark., 2010; Kököneyi ve ark., 2014). Daha önemlisi, yetersiz duygu düzenlemesinin yalnızca psikopatolojik süreçlerin gelişimine değil, aynı zamanda ağrı gibi psikosomatik bozuklukların ortaya çıkışına, seyrine ve görülme sıklığına da doğrudan katkı sağladığı belirtilmektedir (Akbarizadeh ve ark., 2021; Aldao ve ark., 2010; Kököneyi ve ark., 2014).

2.5. Bilişsel Esneklik ve Duygu Düzenleme İlişkisi

Bilişsel esneklik ve duygu düzenlemesi yakından bağlantılıdır; daha yüksek bilişsel esnekliğin daha uyumlu duygu düzenlemesini desteklediğini ve bunun tersinin de geçerli olduğunu gösteren kanıtlar vardır (Ghosh & Halder, 2020; X. Wang ve ark., 2025).

Bilişsel esneklik, bireylerin durumlar değiştikçe duygu düzenleme stratejilerini seçmelerini, değiştirmelerini ve sürdürmelerini sağlar. Bu uyum yeteneği, özellikle karmaşık veya stresli durumlarda etkili duygu düzenleme için çok önemlidir (Kiye & Çiçek Habeş, 2024; Pruessner ve ark., 2020; X. Wang ve ark., 2025). Otomatik tepkileri engelleme, çalışma belleğini güncelleme ve zihinsel setleri değiştirme gibi bilişsel kontrol süreçleri hem bilişsel esnekliğin hem de duygu düzenlemenin temelini oluşturur (Pruessner ve ark., 2020).

Birçok çalışma, bilişsel esneklik ile adaptif duygu düzenleme stratejileri arasında önemli bir pozitif ilişki olduğunu bildirmektedir; daha yüksek esneklik daha iyi duygusal uyum, psikolojik refah ve dayanıklılıkla ilişkilidir (Arici-Ozcan ve ark., 2019; Kiye & Çiçek Habeş, 2024; X. Wang ve ark., 2025). Duygu düzenlemesi genellikle bilişsel esneklik ile sıkıntı toleransı ve yaşam memnuniyeti gibi sonuçlar arasındaki ilişkiye aracılık eder (Arici-Ozcan ve ark., 2019; Kaynak ve ark., 2024; Kiye & Çiçek Habeş, 2024). Tersine, bilişsel esnekliğin de, duygu düzenlemesinin farkındalık ve belirsizlikle başa çıkma üzerindeki etkisine aracılık ettiği gösterilmiştir (Çutuk, 2021; Motevalli ve ark., 2023).

Bilişsel esnekliği artıran müdahalelerin (örneğin, bilişsel eğitim, işlemsel analiz) duygu düzenleme becerilerini iyileştirdiği, olumsuz etkiyi azaltabildiği ve hem klinik hem de klinik olmayan popülasyonlarda ruh sağlığını desteklediği gösterilmiştir (Abbasszade ve ark., 2025).

2.6. Bilişsel Esneklik ve Duygu Düzenlemenin Ağrı ile İlişkisi

Kronik ağrı, yönetici işlevleri (bilişsel esneklik dahil) bozabilir ve bu da duyguları düzenleme ve ağrıyı etkili bir şekilde yönetme becerisini azaltıp ağrı ve sakatlığı kalıcı hale getirebilir (Caes ve ark., 2021). Duygu düzenlemesi ise, olumsuzlukların ve kronik stresin bilişsel esneklik üzerindeki etkisini düzenler ve ağrı sonuçlarını daha da etkiler (Kalia Id & Knauft, 2020). Sonuç olarak, duygu düzenleme ve bilişsel esnekliği hedefleyen müdahaleler ağrı şiddetini azaltabilir ve psikolojik sonuçları iyileştirebilir (Norman-Nott ve ark., 2024).

3. YÖNTEM ve GEREÇLER

3.1. ÖRNEKLEM

Çalışma, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 03.02.2025 tarih ve 2025/40 sayılı kararı ile onaylanmıştır. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 11.04.2025 tarih ve 2025/199 sayılı kararı ile çalışmaya dahil edilecek hastaların alınacağı Abant İzzet Baysal Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi ikinci araştırma merkezi olarak eklenmiştir. Bolu İl Sağlık Müdürlüğü Bilimsel Araştırma Komisyonunun 22.05.2025 tarihli kararı ile izin alınmıştır.

Araştırmaya Haziran 2025-Eylül 2025 tarihleri Abant İzzet Baysal Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon polikliniğine başvuran, kronik, mekanik tipte bel ağrısı olan, çalışmaya katılım kriterlerini taşıyan 38 hasta ve 38 sağlıklı kontrol olmak üzere 76 kişi dahil edilmiştir.

Çalışma öncesi örneklem büyüklüğü G-Power analizi ile saptanmıştır. One way ANOVA ile 2 grup karşılaştırması için etki büyüklüğü Cohen $d = 0,80$, hata payı $\alpha = 0,05$ ve güç %95 olarak belirlendiğinde çalışmaya dahil olması planlanan örneklem sayısı en az 74

olarak hesaplanmış ve grup başına 37 kişi alınması planlanmıştır, çalışmaya 38'er kişi dahil edilmiştir. (Grup 1: Kronik bel ağrısı olanlar, 2. Grup: Sağlıklı kontrol)

Veriler kategorik olduğunda karşılaştırmalar ki kare testi ile, veriler sürekli olduğunda ise sürekli değişkenlerin normal dağılıp dağılmadığı önce Kolmogrov-Smirnov testi ile analiz edilecek, daha sonra sürekli değişkenler normal dağıldığında istatistiki karşılaştırmalar Student T testi ile, normal dağılmadığında Mann-Whitney U testi ile yapılacaktır. Klinik değişkenlerin birbiri ile ilişkisi, normal dağılım kriterlerine göre Pearson ya da Spearman korelasyon analizi ile incelenecektir.

Hasta ve sağlıklı kontrol grubundaki kişiler, çalışmaya dahil edilmeden önce çalışma hakkında bilgilendirilmiş olup yazılı onamları alınmıştır.

Hasta Grubuna Dahil olma kriterleri

1. 3 aydan uzun süredir devam eden mekanik tipte bel ağrısı olması
2. Bilişsel fonksiyonları etkileyecek kronik hastalığı bulunmamak
3. Çalışmaya katılmak için onam vermiş olmak
4. En az 5 yıl eğitim almış olmak (ilkokul mezunu olmak)
5. 18-65 yaş arası olmak
6. Travma ya da cerrahi öyküsü olmaması

Hasta Grubunun dışında tutulma kriterleri

1. Ölçeklerin uygulanmasına engel oluşturacak herhangi bir fiziksel özür varlığı (görme, işitme kaybı, motor kayıp vb.)
2. Psikotik bozukluk, bipolar affektif bozukluk ve mental retardasyon tanılarının veya psikiyatrik bozukluklar haricinde beyin işlevlerini etkileyebilecek bir tıbbi hastalık öyküsüne sahip olmak
3. İnflamatuar bel ağrısı olması
4. Okuma-yazma bilmemek

Sağlıklı kontrol grubu kriterleri

1. Bel Ağrısı olmaması
3. DSM-5'e göre psikiyatrik hastalık tanısının olmaması
4. Psikotik bozukluk, bipolar affektif bozukluk ve mental retardasyon tanılarının bulunmaması
5. Psikiyatrik bozukluklar haricinde beyin işlevlerini etkileyebilecek bir tıbbi hastalık özgeçmişine sahip olmamak
6. Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak
7. Okuma-yazma bilmek
8. 18-65 yaş arası olmak

Araştırmaya dahil olan katılımcılar kendi hazırladığımız sosyodemografik veri formuna göre kayıt edilmiştir. Katılımcılara Sosyodemografik veri formuna ek olarak, ağrı şiddetini ölçmek için Vizüel analog skala ortalama (VAS), algometre, ağrıya bağlı engellilik düzeyini ölçmek için Roland Morris Engellilik Ölçeği (RM) ve Kısa Hastalık Algısı Ölçeği (KHAÖ), komorbiditeleri saptamak amacıyla DSM-5 için Yapılandırılmış Klinik Görüşme formu, bilişsel ve psikolojik esnekliği ölçmek için iz sürme testi (İST), Wisconsin Kart Eşleme testi (WKET), Stroop testi ve öz bildirim ölçeği olan Bilişsel Esneklik Envanteri (BEE), duygu düzenleme ile ilgili belirtileri değerlendirmek için Perth Duygu Düzenlemede Yetkinlik Envanteri (PDDYE) ve Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği-Kısa Form (DDGÖ-16), ayrıca yaşam kalitesini ölçmek için özbildirim ölçeği olan Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği, Kısa Form (Whoqol – 27) uygulanmıştır.

3.2. Veri Toplama Araçları

3.2.1. DSM-5 için yapılandırılmış klinik görüşme formu (SCID-5 CV)

DSM-5 için Yapılandırılmış Klinik Görüşme (SCID-5-CV), DSM-5 tanılarını koymak için geliştirilmiş, yarı yapılandırılmış bir görüşme kılavuzudur. Bu kılavuz, First ve arkadaşları

tarafından 2016 yılında geliştirilmiş olup DSM-5 sınıflandırmasını ve tanı ölçütlerini bilen klinisyenler ya da eğitilmiş ruh sağlığı uzmanları tarafından uygulanabilmektedir (First, 2016). DSM-5 tanı kriterlerinin taranmasını kolaylaştırarak tanıların geçerliliğinin artırılması ve belirtilerin sistematik şekilde araştırılması amacıyla geliştirilmiştir. Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları Elbir ve ark. tarafından 2019 yılında yapılmıştır (Elbir ve ark., 2019).

3.2.2. Sosyodemografik veri formu

Araştırma ekibince geliştirilen bu formda sosyodemografik özellikler yanısıra olgulara ait ailede psikiyatrik hastalık öyküsü, alkol-madde kullanım öyküsü, sigara kullanım öyküsü, adli öykü, suicid öyküsü, ağrının başlangıcı ve daha önce tedavi alıp almadığı, DSM-5 esas alınarak değerlendirilen bozukluklar yönünden özgeçmiş bilgileri yer almaktadır.

3.2.3. Vizüel Analog Skala (VAS)

Ağrı şiddetini ölçmek için kullanılacak bu ölçek 10 cm uzunluğunda 0 yani “ağrı yok” ile başlayıp, 10 yani “dayanılmaz ağrı” ile biten bir cetveldir. Hasta ağrısını bu cetvel üzerinde uygun gördüğü yere işaretler, 0 yani “ağrı yok” noktası ile bu nokta arası ölçülür.

3.2.4. Bilişsel Esneklik Envanteri (BEE, Cognitive Flexibility Inventory):

Dennis ve Vander Wal tarafından geliştirilen BEE, kişilerin zor durumlarda alternatif, uyumlu, uygun, dengeli düşünceler üretebilme becerisini ölçmek üzere hazırlanmıştır (Dennis & Vander Wal, 2010). Yirmi maddeden oluşmuştur ve iki alt ölçeği vardır. Ölçekten alınan puan arttıkça bilişsel esnekliğin de arttığı düşünülür. Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışması Gülüm ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Gulum & DAĞ, 2012).

3.2.5. Wisconsin kart eşleme testi

Yürütme işlevini, özellikle de soyut muhakeme, mantık kuralları çerçevesinde düşünme, problem çözme, strateji oluşturma, bilişi dönüştürme, kendini düzenleme, soyutlama, kavram oluşturma becerisini ölçmek için kullanılır. Ayrıca dikkati sürdürme, sebat gösterme,

amaca yönelik davranışı sürdürme ve uygun olmayan tepkiyi ketleme gibi karmaşık dikkat sürecine de duyarlı olduğu belirtilmektedir (Heaton ve ark., 1993). Wisconsin Kart Eşleme Testinin ülkemiz yetişkin toplumuna standardizasyonu Karakaş ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Karakaş & Başar, 1995). WKET, dört adet uyarıcı karttan ve 64'er adet Tepki Kartından oluşan iki kart destesinden oluşmaktadır. Kartların her birinde değişik renk (mavi, kırmızı, sarı ve yeşil) ve miktarlarda (bir, iki, üç ve dört) şekiller (artı, daire, yıldız ve üçgen) bulunmaktadır. WKET'te deneğin yapması gereken görev, tepki kartlarını uygun gördüğü uyarıcı kartları ile eşleştirmektir. Uygun eşleme kategorisi renk, şekil, miktar, renk, şekil, miktar olarak sıralanmakta, art arda 10 doğru eşlemeden sonra, bir sonraki kategoriye geçilmektedir. Deneğe doğru eşleme kategorisinin ne olduğu söylenmemekte, ancak tepkisinin doğruluk durumu konusunda kendisine geri bildirim verilmektedir. Bu çalışmada toplam doğru yanıt sayısı, toplam yanlış yanıt sayısı, perseveratif yanıt sayısı, perseveratif hata sayısı ve ilk kategoriye tamamlamak için yapılan deneme sayısı sayılmaktadır. Bilişsel transfer ve yürütme kontrol işlevlerini yansıtan daha fazla toplam hata ve perseveratif hata sayıları, bilişsel esnekliğin azaldığını göstermektedir.

3.2.6. Stroop testi

Orijinal olarak Stroop tarafından geliştirilen bu testte, katılımcılara 5 ayrı kart yer gösterilir (Stroop, 1935). Kartlarda renkli kelimeler bulunur ve kişiden her bir kelimenin basılı olduğu kelimeyi veya mürekkep rengini söylemesi istenir. Kelime ve mürekkep rengi uyumlu ya da uyumsuz olabilir. Okuma ve bilgi işleme hızı 1. ve 2. kartlarla, odaklanmış dikkat 2., 3., 4. ve 5. kartlarla, seçici dikkat 4. ve 5. kartlarla değerlendirilir. 5. Kart ayrıca yönetici işlevlerden ketleme ve inhibisyonu ölçer. Test, dikkati değerlendirmede önemli araçlardan biri olup, bozucu etkiye direnci (interferans direnci) ve dikkat sürecini ölçtüğünden, dikkat için 'altın standart' olarak kabul edilir. Stroop görevi, görevle ilgisiz bilgileri engelleme becerisi gerektirdiği için, başarılı performans, ilgili özelliklerin aktivasyonunun sürdürülmesini ve

ilgisiz olanların engellenmesini sağlayan çalışma belleği kapasitesine dayanır. Ayrıca kişinin bir hedefi sürdürme ve baskın bir tepkiyi daha az yaygın olan bir tepki lehine bastırma kolaylığını değerlendirdiği için bilişsel esnekliği de değerlendirir. Testin Türk toplumu için geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu 2004 yılında Karakaş tarafından yapılan bir çalışma ile ortaya konmuştur (Karakaş ve ark., 1999).

3.2.7. İz Sürme testi (İST, Trail Making Test)

Trail Making Test yani İz Sürme Testi, ilk olarak 1938'de "Partington's Pathway" veya "Bölünmüş Dikkat Testi" olarak oluşturulmuştur (Zhao ve ark., 2013). İz Sürme Testi (İST) çalışma belleği, karmaşık dikkat, planlama ve set değiştirme gibi yönetici işlevleri ölçen iz sürme testi görsel-mekânsal işleme ve motor yetenekleri gerektiren bir testtir. İz Sürme testi, A ve B olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Bir yönetici işlev testi olan A bölümü görsel tarama yeteneğine dayalı işleme hızını, B bölümü ise uyarıcı setleri arasında kurulumu değiştirebilme ve ardışıklığı takip edebilmeyi değerlendirmektedir (Reitan, 1958). Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Türkes ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Nevin TÜRKEŞ ve ark., 2015).

3.2.8. Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği-Kısa Form (DDGÖ-16)

Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği-Kısa Form (DDGÖ-16), ilk olarak 2004 yılında, bireylerin duygularını düzenlemede yaşadıkları güçlüğü ölçmek amacıyla Gratz ve Roemer (Gratz & Roemer, 2004) tarafından oluşturulan 36 maddelik Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeğinin, 2016 yılında Bjureberg ve arkadaşları tarafından uyarlanmış 16 maddelik kısa versiyonudur (Bjureberg ve ark., 2016). 5'li likert yapıdaki bir öz bildirim ölçeğidir. Katılımcılardan duygu düzenleme güçlüğü ile ilgili ifadeleri, kendilerinin ne kadar sıklıkta yaşadıklarını belirtmeleri ve kendilerine uygun gelen yüzdenin bulunduğu kutuyu işaretlemeleri istenmiştir. “Hemen hemen hiç (%0-10)” 1, “bazen (%11-35)” 2, “yaklaşık yarı yarıya (%36-

65)” 3, “çoğu zaman (%66-90)” 4, “hemen hemen her zaman (%91-100)” olarak puanlanmıştır. Puanın yükselmesi düşük duygu düzenleme becerisine işaret etmektedir. Bu ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması ise İbrahim Yiğit ve Melike Guzey Yiğit tarafından yapılmıştır (Yiğit & Guzey Yiğit, 2019).

3.2.9. Perth Duygu Düzenlemede Yetkinlik Envanteri (PDDYE)

Preece ve arkadaşları tarafından oluşturulan ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2022’de Akbaş ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Akbaş ve ark., 2022; Preece ve ark., 2018). Duygu düzenleme stratejileri yerine duygu düzenleme yetkinliğini ve negatif ile pozitif duygulara yönelik yetkinliği eş zamanlı şekilde değerlendirmeyi hedeflemiştir. PDDYE, negatif ve pozitif duygulara ilişkin olarak duygu düzenleme yetkinliğini ölçmektedir. 1 (kesinlikle katılmıyorum) ile 7 (kesinlikle katılıyorum) arasında puanlanabilen 32 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte alınan puan yükseldikçe duygu düzenleme yetkinliği azalmaktadır.

3.2.10. Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği, Kısa Form (WHOQOL-27)

WHOQOL-27, WHOQOL-100 ölçeğinin kısa formudur. WHOQOL-100’den 24 bölümün her biri için birer soru alınarak ve genel sağlık ve yaşam kalitesine ilişkin iki soru eklenerek oluşturulmuştur. Bu araç dört boyut halinde puanlanır: 1. Boyut: Bedensel sağlık; 2.Boyut: Psikolojik sağlık; 3.Boyut: Sosyal ilişkiler ve 4. Boyut: Çevresel sağlık (“The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): Position Paper from the World Health Organization,” 1995).

3.2.11. Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ)

Beck ve Arkadaşları tarafından geliştirilen bu ölçeğin amacı, depresyon yönünden riski belirlemek, depresif belirtilerin düzeyini ve şiddetini ölçmektir. Toplam 21 madde içeren bu form, dörtlü Likert tipi ölçüm sağlar. Her madde 0-3 arasında giderek artan puan alır ve toplam puan bunların toplanması ile elde edilir. Toplam puanın yüksek olması depresyon

şiddetinin yüksekliğini gösterir (Beck ve ark., 1961). Türk toplumu için uyarlama, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği 1989 yılında yapılmıştır, kesme puanı 17 olarak belirlenmiştir (Sahin, n.d.).

3.2.12. Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ)

Bu ölçek 1988 yılında Aaron T. Beck tarafından geliştirilmiş, Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Ulusoy ve arkadaşları (1998) tarafından yapılmıştır (*Turkish Version of the Beck Anxiety Inventory: Psychometric Properties*, 1998). Anksiyete şiddetini ölçmeyi amaçlayan 21 sorudan oluşan, 4'lü likert tipte bir ölçektir. Her soru 0-3 arasında puanlanmaktadır. Ölçekten alınan toplam puan, 8- 15 puan arası ise düşük; 16-25 puan arası ise orta, 26-63 puan arası ise yüksek düzeyde anksiyeteyi göstermektedir (Beck ve ark., 1988).

3.2.13. Algometre

Algometre, ağrı uyandırmak için uygulanması gereken basınç derecesinin objektif ölçümü için kullanılabilir. Algometre kullanımı uygulayıcının ne kadar basınç uyguladığını değerlendirmesine yardımcı olur ve tedavi öncesi ve sonrasında ağrı algısındaki değişiklikler hakkında bilgi edinmeyi sağlar. Algometrik ölçüm için 1 cm² yüzeyli Baseline marka algometre kullanıldı.

3.2.14. Roland Morris Engellilik Ölçeği

Roland-Morris, bel ağrısının fonksiyonel aktiviteleri nasıl etkilediğine ilişkin 24 soruluk bir öz bildirim anketidir. Her soru bir puan değerinde olduğundan puanlar 0 ile 24 arasında değişebilmektedir. Puan yükseldikçe engellilik düzeyi artmaktadır. Roland ve arkadaşları tarafından 2000 yılında geliştirilen ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Küçükdeveci ve arkadaşları tarafından 2001 yılında yapılmıştır (Küçükdeveci ve ark., n.d.; Roland & Fairbank, n.d.).

3.2.15. Kısa Hastalık Algısı Anketi

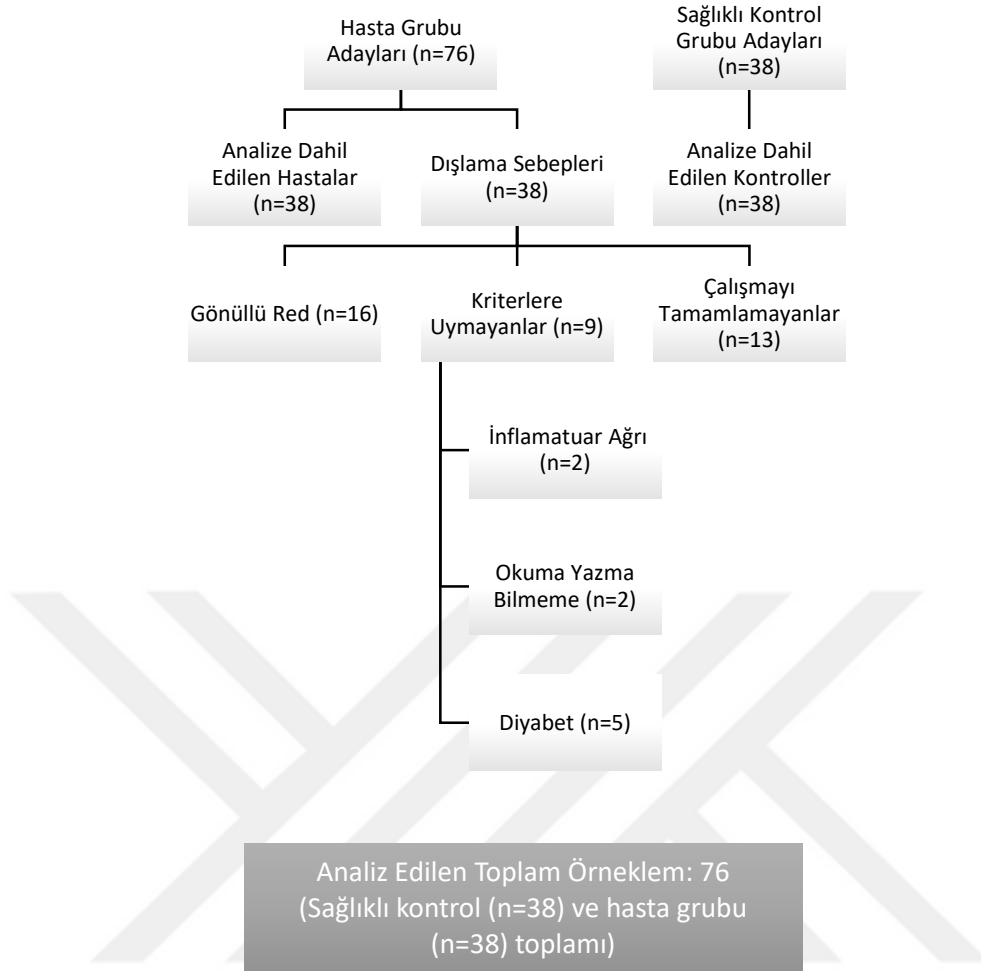
Kısa Hastalık Algısı Anketi, hastalığın bilişsel ve duygusal temsillerini değerlendirmek için kullanılan bir araçtır. Hastaların hastalıklarına ilişkin kişisel algılarının hızlı bir şekilde değerlendirilmesini sağlamak üzere tasarlanmıştır. Ölçek, 0-10 arasında puanlanan 8 madde içermektedir. Her bir madde bir hastalık algısını değerlendirmektedir. Broadbent ve arkadaşları tarafından 2006 yılında geliştirmiştir. Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Karataş ve arkadaşları tarafından 2017 yılında yapılmıştır (Broadbent ve ark., 2006; Karatas ve ark., 2017).

4. BULGULAR

4.1. Örneklem Belirlenmesi

Çalışmaya Abant İzzet Baysal Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi Polikliniği'ne 01.06.2025-01.09.2025 tarihleri arasında kronik bel ağrısı nedeniyle başvuran ve kronik mekanik tipte bel ağrısı olduğu tespit edilen 38 hasta ile 38 sağlıklı kontrol olmak üzere toplam 76 bireyin anket ve test sonuçları alındı.

Çalışma kapsamında 76 kronik bel ağrısı olan kişiye ulaşıldı, 16 kişi çalışmaya katılmayı kabul etmedi. 2 kişi okur yazar olmaması nedeniyle, 2 kişi inflamatuvar tipte ağrısı olması nedeniyle, 5 kişi diyabet tanısı olması nedeniyle çalışmaya dahil edilmedi. 13 kişi verilen testleri tamamlamadığı için çalışmadan çıkarıldı. Sonuç olarak kronik mekanik bel ağrısı olan 38 birey hasta grubuna dahil edildi. Hasta bireylerle yaş, eğitim durumu, cinsiyet özellikleri benzer olacak şekilde 38 sağlıklı kontrol çalışmaya dahil edildi. Çalışmanın örnekleminde 38 kronik bel ağrısı olan kişi ve 38 sağlıklı kontrol bulunmaktadır. Çalışmanın örneklem verileri şekil 1 de özetlenmiştir.



Şekil 1: Çalışmanın Örneklem Verileri

4.2. Kronik Bel Ağrısı olan Hastalar ile Sağlıklı Kontrollerin Sosyodemografik

Veriler, Ölçekler ve Kognitif Test Puanları Açısından Karşılaştırılması

4.2.1. Kronik bel ağrısı olan hastalar ile sağlıklı kontrollerin sosyodemografik

özelliklerinin karşılaştırılması

Hastaların sosyodemografik özellikleri Tablo 1’da özetlenmiştir.

Sosyodemografik özellikler her iki grup arasında karşılaştırıldığında yaş, cinsiyet, medeni durum, çalışma durumu, eğitim süresi, çocuk sayısı ve yaşadıkları yerler her iki grupta benzer bulunmuştur (t , χ^2 , U testleri; tüm $p > .05$). Hasta grubunda aile tipi karşılaştırmasında

tek başına yaşayan sayısı (%13,2) ve kontrol grubunda geniş aile ile yaşayan kişi sayısı (%13,2) anlamlı olarak daha yüksek çıkmıştır ($\chi^2(3, N = 76) = 7.74, p = .034$). (Tablo 1)

Tablo 1: Katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin gruplar arasında karşılaştırılması

Değişkenler	Sağlıklı Kontroller (Grup 1)	Bel Ağrısı Hastaları (Grup 2)	p	Grup Farkı
Yaş	41.9±11.0	43.1±12.4	.648 ^t	
Cinsiyet				
Kadın	33 (%86.8)	31 (%81.6)	.377 ^{k2}	
Erkek	5 (%13.2)	7 (%18.4)		
Medeni Durum				
Evlenmemiş	6 (%15.8)	6 (%15.8)	.999 ^f	
Evli	29 (%76.3)	28 (%73.7)		
Dul	0 (%0)	1 (%2.6)		
Boşanmış	3 (%7.9)	3 (%7.9)		
Aile Tipi				
Çekirdek Aile	29 (%76.3)	32 (%84.2)	.034* ^f	2>1
Tek Başına	1 (%2.6)	5 (%13.2)		
Geniş Aile	5 (%13.2)	1 (%2.6)		
Diğer	3 (%7.9)	0 (%0)		
Çalışma Durumu				
Çalışıyor	21 (%55.3)	21 (%55.3)	.999 ^f	
Çalışmıyor	15 (%39.5)	16 (%42.1)		
Emekli	2 (%5.3)	1 (%2.6)		
Eğitim Süresi	12 (9)	13 (9)	.665 ^{mwu}	
Çocuk Sayısı	2 (2)	2 (2)	.913 ^{mwu}	
Yaşadığı Yer				
Köy	0 (%0)	1 (%2.6)	0.065 ^f	
İlçe	3 (%7.9)	9 (%23.7)		
İl	35 (%92.1)	28 (%73.7)		

Not: t = bağımsız t-testi; f = Fisher'in Kesin testi; k² = Ki-kare testi; mwu = Mann-Whitney-U testi. p<.05*; p<.01**

Katılımcıların meslekleri incelendiğinde en yüksek sıklıkta 24 (%31.6) katılımcının ev

hanımı, 5'er (%6.6) katılımcının öğrenci, öğretmen veya esnaf ve 4'er (%5.3) katılımcının ise hemşire, işçi veya sağlık personeli olduğu görüldü. (Tablo 2)

Tablo 2: Katılımcıların meslek grupları

	Sayı (Yüzde)		Sayı (Yüzde)
Ev Hanımı	24 (%31.6)	Memur	2 (%2.6)
Öğrenci	5 (%6.6)	Aşçı	1 (%1.3)
Öğretmen	5 (%6.6)	Çoban	1 (%1.3)
Esnaf	5 (%6.6)	Eczacı	1 (%1.3)
Hemşire	4 (%5.3)	Hasta Bakıcı	1 (%1.3)
İşçi	4 (%5.3)	Jandarma	1 (%1.3)
Sağlık Personeli	4 (%5.3)	Polis	1 (%1.3)
Doktor	3 (%3.9)	Repesant	1 (%1.3)
Mühendis	3 (%3.9)	Şoför	1 (%1.3)
Tıbbi Sekreter	3 (%3.9)	Temizlik Personeli	1 (%1.3)
Emekli	2 (%2.6)	Veri Analisti	1 (%1.3)
Güvenlik	2 (%2.6)		

Katılımcıların antropometrik ölçümleri değerlendirildiğinde gruplar arasında kontrol grubu ile bel ağrısı olan hastalar arasında ortalama boy, kilo ve beden indeksi ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (t testi; tüm $p > .05$). (Tablo 3)

Tablo 3: Katılımcıların antropometrik ölçümlerinin gruplar arasında karşılaştırılması

Değişkenler	Sağlıklı Kontroller (Grup 1)	Bel Ağrısı Hastaları (Grup 2)	p	Grup Farkı
Boy	162.8 ±7.8	163.7 ±9.3	.651 ^t	
Kilo	75.3 ±13.5	72.1 ±12.3	.286 ^t	
Beden Kitle İndeksi	28.4 ±4.9	27.1 ±5.1	.258 ^t	

Not: t = bağımsız t-testi. $p < .05^*$; $p < .01^{**}$

4.2.2. Bel ağrısı olan hastalarda ağrı skorları

Hasta grubunun ağrı skorları incelendiğinde ortalama Vizüel Analog Skala puanı 6.1 ve ortanca Algometre puanı 5.3 olarak bulundu. (Tablo 4)

Tablo 4: Hasta grubunun ağrı skorları

	Ortalama / Ortanca	SS / ÇAA
Vizüel Analog Skala Puanı	6.1	1.7
Algometre Puanı	5.3	3.2

SS: standart sapma, ÇAA: çeyrekler arası açıklık

4.2.3. Kronik bel ağrısı olan hastalar ve sağlıklı kontrollerin bilişsel esneklik envanteri (BEE) puanlarının karşılaştırılması

Katılımcıların Bilişsel Esneklik Envanteri (BEE) puanları incelendiğinde gruplar arasında BEE Alternatifler Alt Boyutu Puanı ve Kontrol Alt Boyutu Puanı ortancaları arasında fark saptanmamıştır (U testleri; tüm $p > .05$). BEE Toplam Puanı ortalamaları karşılaştırıldığında kontrol grubu ortalaması (81.7 ± 9.3), hasta grubu ortalamasından (76.3 ± 13.6) anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($t(74) = -2.044$, $p = .044$). (Tablo 5)

Tablo 5: Katılımcıların BEE puanları

	Sağlıklı Kontroller (Grup 1)	Bel Ağrısı Hastaları (Grup 2)	p	Grup Farkı
BEE Alternatifler Alt Boyutu Puanı	54.0 (7.0)	51.5 (9.0)	.097 ^{mwu}	
BEE Kontrol Alt Boyutu Puanı	28.0 (5.5)	27.0 (11.3)	.237 ^{mwu}	
BEE Toplam Puanı	81.7 $\pm$ 9.3	76.3 $\pm$ 13.6	.044* ^t	2<1

Not: mwu = Mann-Whitney-U testi; t = bağımsız t-testi. $p < .05^*$; $p < .01^{**}$

4.2.4. Gruplar arası nöropsikolojik test puanlarının karşılaştırılması

Katılımcıların Wisconsin Kart Eşleme Testi (WKET) Skorları incelendiğinde gruplar arasında Wisconsin Kart Eşleme Testi Skorları açısından fark saptanmamıştır (U testi; tüm $p > .05$). (Tablo 6)

Tablo 6: Katılımcıların Wisconsin Kart Skorları özellikleri

	Sağlıklı Kontroller (Grup 1)	Bel Ağrısı Hastaları (Grup 2)	p	Grup Farkı
Doğru Sayısı	100.5 (32.0)	95.5 (28.0)	.076 ^{mwu}	
Toplam Hata	27.5 (13.0)	32.5 (28.0)	.073 ^{mwu}	
Perseveratif Cevap	15.5 (8.5)	20.5 (6.5)	.084 ^{mwu}	
Nonperseveratif Hatalar	12.0 (21.0)	14.5 (7.8)	.183 ^{mwu}	
Perseveratif Hatalar	14.5 (6.0)	19.5 (16.0)	.089 ^{mwu}	
Tamamlanan Kategori Sayısı	7.0 (2.0)	7.0 (3.8)	.252 ^{mwu}	
Perseveratif Hata Yüzdesi (%)	11.3 (4.7)	15.2 (12.5)	.089 ^{mwu}	
1. Kategoriyi Tamamlamak için Deneme Sayısı	13.0 (10.8)	12.0 (10.3)	.463 ^{mwu}	
Kavramsal Doğru Yanıt Yüzdesi (%)	73.1 (16.2)	66.8 (26.0)	.060 ^{mwu}	
Set Sürdürme Hataları	1.0 (1.0)	1.0 (1.8)	.477 ^{mwu}	
Öğrenmeyi Öğrenme Skoru	-0.3 (4.4)	-1.0 (3.9)	.468 ^{mwu}	

Not: mwu = Mann-Whitney-U testi. $p < .05^*$; $p < .01^{**}$

Katılımcıların Stroop puanları incelendiğinde sağlıklı kontroller (Grup 1) ile bel ağrısı hastaları (Grup 2) arasında dikkat, işlem hızı ve bozucu etkiyi bastırma (inhibisyon) becerilerini ölçen Stroop testinin hiçbir alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. (U testi; tüm $p > .05$). (Tablo 7)

Tablo 7: Katılımcıların Stroop puanları karşılaştırmalar

	Sağlıklı Kontroller (Grup 1)	Bel Ağrısı Hastaları (Grup 2)	p	Grup Farkı
Stroop 1 Süre	10.0 (3.0)	11.0 (3.0)	0,478 ^{mwu}	
Stroop 1 Hata	0 (0)	0 (0)	0,999 ^{mwu}	
Stroop 1 Düzeltme	0 (0)	0 (0)	0,999 ^{mwu}	
Stroop 2 Süre	10.0 (3.5)	11.5 (4.3)	0,341 ^{mwu}	
Stroop 2 Hata	0 (0)	0 (2)	0,317 ^{mwu}	
Stroop 2 Düzeltme	0 (0)	0 (0)	0,979 ^{mwu}	
Stroop 3 Süre	12.0 (5)	13.0 (4.3)	0,118 ^{mwu}	
Stroop 3 Hata	0 (0)	0 (0)	0,985 ^{mwu}	
Stroop 3 Düzeltme	0 (0)	0 (0)	0,478 ^{mwu}	
Stroop 4 Süre	18.0 (9.3)	17.0 (9.5)	0,610 ^{mwu}	
Stroop 4 Hata	0 (0)	0 (0)	0,155 ^{mwu}	
Stroop 4 Düzeltme	0 (1.0)	0 (1.0)	0,684 ^{mwu}	
Stroop 5 Süre	26.0 (8)	28.0 (12.3)	0,301 ^{mwu}	
Stroop 5 Hata	0 (1.0)	0 (1.0)	0,508 ^{mwu}	
Stroop 5 Düzeltme	1.0 (2.0)	1.0 (2.3)	0,446 ^{mwu}	
Stroop 5 Süre – 2 Süre	16.0 (8.5)	16.0 (10.5)	0,374 ^{mwu}	

Not: mwu = Mann-Whitney-U testi. p<.05*; p<.01**

Katılımcıların İz Sürme puanları incelenmesi için yapılan analizler sonucunda gruplar arasında İz Sürme puanları arasında fark saptanmamıştır (t testi ve U testi; tüm p>.05). (Tablo 8)

Tablo 8: Katılımcıların İz Sürme puanları özellikleri

	Sağlıklı Kontroller (Grup 1)	Bel Ağrısı Hastaları (Grup 2)	p	Grup Farkı
İz Sürme A	31.0 (16.3)	35.0 (15.3)	0.222 ^{mwu}	
İz Sürme B	65.0 (38.5)	72.5 (38.5)	0.090 ^{mwu}	
İz Sürme B-A	31.0 (24.0)	39.5 (22.8)	0.054 ^{mwu}	

İz Sürme A+B	98.5 (55.)	108.0 (52.5)	0.114 ^{mwu}
İz Sürme B/A	2.1±0.4	2.2±0.4	0.399 ^t

Not: mwu = Mann-Whitney-U testi; t = bağımsız t-testi. p<.05*; p<.01**

4.2.5. Gruplar arası duygu düzenleme ölçek puanlarının karşılaştırılması

Katılımcıların Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği puanları incelendiğinde gruplar arasında anlamlı fark saptanmamıştır. (tüm p>.05). (Tablo 9)

Tablo 9: Katılımcıların Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği puanları özellikleri

	Sağlıklı Kontroller (Grup 1)	Bel Hastaları (Grup 2)	Ağrısı p	Grup Farkı
Duygu Düzenleme Açıklık Alt Puanı	4.0 (2.0)	3.0 (2.0)	0.957 ^{mwu}	
Duygu Düzenleme Amaçlar Alt Puanı	6.0 (3.0)	4.0 (2.0)	0.164 ^{mwu}	
Duygu Düzenleme Dürtü Alt Puanı	3.0 (2.0)	4.0 (3.5)	0.493 ^{mwu}	
Duygu Düzenleme Stratejiler Alt Puanı	7.0 (4.0)	6.5 (6.3)	0.882 ^{mwu}	
Duygu Düzenleme Kabul Etmeme Alt Puanı	4.0 (2.0)	4.0 (3.0)	0.810 ^{mwu}	
Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği Toplam Puanı	24.0 (11.3)	26.5 (18.8)	0.596 ^{mwu}	

Not: mwu = Mann-Whitney-U testi; p<.05*; p<.01**

Katılımcıların Perth Duygu Düzenlemede Yetkinlik Envanteri puanları incelendiğinde Gruplar arasında Perth Duygu Düzenlemede Yetkinlik Envanteri puanlarının ortancaları arasında fark saptanmamıştır (U testi; tüm p>.05). (Tablo 10)

Tablo 10: Katılımcıların PDDYE puanları özellikleri

	Tüm Katılımcılar	Sağlıklı Kontroller (Grup 1)	Bel Ağrısı Hastaları (Grup 2)	p	Grup Farkı
PDDYE Negatif Duygular	44.0 (22.7)	43.0 (18.3)	46.0 (27.8)	.271 ^{mwu}	
Toplam Puanı					
PDDYE Pozitif Duygular	25.5 (16.7)	26.5 (18.3)	25.0 (22.0)	.658 ^{mwu}	
Toplam Puanı					
PDDYE Toplam Puanı	67.0 (35.8)	65.0 (34.3)	69.0 (42.3)	.400 ^{mwu}	

Not: mwu = Mann-Whitney-U testi; p<.05*; p<.01** (PDDYE: Perth Duygu Düzenlemede Yetkinlik Enventeri)

4.2.6. Gruplar arası yaşam kalitesi ölçeği puanlarının karşılaştırılması

Gruplar arasında WHOQOL-27 puanları karşılaştırıldığında Fiziksel Sağlık Puanı (U=329.0, p<.001) ve Toplam Puan açısından, hasta grubu sağlıklı kontrollerden anlamlı olarak düşük bulunmuştur (t(75)=-2.403, p<.019). (Tablo 11)

Tablo 11: Katılımcıların WHOQOL-27 puanları özellikleri

	Sağlıklı Kontroller (Grup 1)	Bel Ağrısı Hastaları (Grup 2)	p	Grup Farkı
Whoqol - Genel Sağlık Puanı	8.0 (1.5)	7.0 (2.0)	.156 ^{mwu}	
Whoqol - Fiziksel Sağlık Puanı	30.0 (3.5)	24.0 (6.3)	<.001** mwu	2<1
Whoqol- Psikolojik Sağlık Puanı	24.0±3.0	22.6±4.6	.129 ^t	
Whoqol - Sosyal İlişkiler Puanı	11.6±1.9	11.2±2.7	.435 ^t	
Whoqol - Çevre Puanı	31.4±4.8	30.7±5.1	.549 ^t	
Whoqol - Toplam Puan	103.8±10.9	96.1±16.3	.019* ^t	2<1

Not: mwu = Mann-Whitney-U testi; t = bağımsız t testi; p<.05*; p<.01**

4.2.7. Grupların depresyon ve anksiyete puanları açısından karşılaştırılması

Katılımcıların Beck Anksiyete ve Depresyon Toplam Puanları incelendiğinde gruplar arasında Beck Anksiyete ve Depresyon Toplam puanları arasında fark saptanmamıştır (U testi; tüm $p>.05$). (Tablo 12)

Tablo 12: Katılımcıların Beck Anksiyete ve Depresyon Toplam Puanları özellikleri

	Sağlıklı Kontroller (Grup 1)	Bel Ağrısı Hastaları (Grup 2)	p	Grup Farkı
Beck Anksiyete Toplam Puanı	6.0 (9.0)	10.0 (11.3)	.157 ^{mwu}	
Beck Depresyon Toplam Puanı	6.0 (6.0)	7.5 (6.8)	.081 ^{mwu}	

Not: mwu = Mann-Whitney-U testi; $p<.05^*$; $p<.01^{**}$

4.3. Ölçek Puanları Arasında Korelasyonların İncelenmesi

4.3.1. VAS ve algometre skoru ile ölçek puanları arasında korelasyonların incelenmesi

Katılımcıların ortanca Roland Morris Toplam Puanı 0.5 ve ortanca Kısa Hastalık Algı Ölçeği Toplam Puanı 1.0 olarak bulundu. (Tablo 13)

Tablo 13: Katılımcıların Roland Morris Toplam Puanı ve Kısa Hastalık Algı Ölçeği Toplam Puanı özellikleri

	Ortanca	CAA
Roland Morris Toplam Puanı	0.5	10.8
Kısa Hastalık Algı Ölçeği Toplam Puanı	1.0	40.8

CAA: çeyrekler arası açıklık

Vizüel Analog Skala ve Algometre Skoru ile BEE Alternatifler Alt Boyutu, Kontrol Alt Boyut Puanı ve Toplam Puanı arasında anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır ($p>.05$). (Tablo 14)

Tablo 14: VAS ve Algometre Skoru ile BEE Puanları arasında korelasyon

		VAS	Algometre Skoru
BEE Alternatifler Alt Boyutu Puanı	Sp-r	0.03	-0.11
	p	.851	.505
BEE Kontrol Alt Boyutu Puanı	Sp-r	-0.03	-0.01
	p	.841	.945
BEE Toplam Puanı	Sp-r	-0.03	-0.07
	p	.841	.696

: Spearman korelasyonu analizi; p<.05; p<.01**

Vizüel Analog Skala ile Wisconsin Kart Skorları arasında korelasyon incelendiğinde anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>.05$). Algometre Skoru ile Wisconsin Kart Skorları arasında korelasyon incelendiğinde 1. Kategoriyi tamamlamak için deneme sayısı ile Algometre Skoru arasında **pozitif yönde düşük düzeyde** ilişki ($p=0.38$, $p=0.020$) ve Öğrenmeyi öğrenme skoru ile Algometre Skoru arasında **pozitif yönde orta düzeyde** ilişki ($p=0.44$, $p=.007$) bir ilişki saptanmıştır. (Tablo 15)

Tablo 15: VAS ve Algometre Skoru ile Wisconsin Kart Skorları arasında korelasyon

		VAS	Algometre Skoru
Doğru Sayısı	Sp-r	0.12	-0.08
	p	.465	.642
Toplam Hata	Sp-r	-0.13	0,08
	p	.456	.641
Perseveratif Yanıt	Sp-r	0.002	0.05
	p	.989	.772
Nonperseveratif Yanıt	Sp-r	-0.17	0.08
	p	.300	.654
Perseveratif Hata	Sp-r	-0.01	0.02
	p	.933	.901
Tamamlanan Kategori Sayısı	Sp-r	0.19	0.002
	p	.244	.989

Perseveratif Hata Yüzdesi (%)	Sp-r	-0.01	0.02
	p	.933	.901
1.kategoriye tamamlamak için deneme sayısı	Sp-r	-0.09	0.38*
	p	.579	.020
Kavramsal Doğru Yanıt Yüzdesi (%)	Sp-r	0.14	-0.11
	p	.414	.511
Set Sürdürme Hataları	Sp-r	-0.15	-0.14
	p	.386	.402
Öğrenmeyi Öğrenme Skoru	Sp-r	0,03	0.44**
	p	.848	.007

: Spearman korelasyonu analizi; p<.05; p<.01**

Vizüel Analog Skala ve Algometre Skoru ile Stroop puanları arasında korelasyon incelendiğinde anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>.05$). (Tablo 16)

Tablo 16: VAS ve Algometre Skoru ile Stroop Puanları arasında korelasyon

		VAS	Algometre Skoru
Stroop 1 Süre	Sp-r	0.03	0.05
	p	.839	.775
Stroop 1 Hata	Sp-r	(Hesaplanamadı)	(Hesaplanamadı)
	p		
Stroop 1 Düzeltme	Sp-r	(Hesaplanamadı)	(Hesaplanamadı)
	p		
Stroop 2 Süre	Sp-r	0.11	-0.08
	p	.497	.621
Stroop 2 Hata	Sp-r	-0.13	0.09
	p	.436	.590
Stroop 2 Düzeltme	Sp-r	-0.29	-0.10
	p	.080	.561
Stroop 3 Süre	Sp-r	0.03	0.01
	p	.876	.993
Stroop 3 Hata	Sp-r	-0.13	0.09
	p	.436	.590

Stroop 3 Düzeltme	Sp-r	-0.23	-0.11
	p	.168	.502
Stroop 4 Süre	Sp-r	-0.03	0.11
	p	.848	.529
Stroop 4 Hata	Sp-r	0.07	0.08
	p	.671	.652
Stroop 4 Düzeltme	Sp-r	-0.16	-0.04
	p	.336	.825
Stroop 5 Süre	Sp-r	0.04	0.06
	p	.831	.740
Stroop 5 Hata	Sp-r	0.25	0.02
	p	.131	.928
Stroop 5 Düzeltme	Sp-r	-0.01	-0.004
	p	.960	.979
Stroop 5 Süre – 2 Süre	Sp-r	-0.39	0.14
	p	.816	.390

: Spearman korelasyonu analizi; p<.05; p<.01**

VAS ve Algometre Skoru ile İz Sürme puanları arasında korelasyon incelendiğinde anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>.05$). (Tablo 17)

Tablo 17: VAS ve Algometre Skoru ile İz Sürme puanları arasında korelasyon

		Vizüel Analog Skala	Algometre Skoru
İz Sürme A	Sp-r	0.02	-0.06
	p	.913	.701
İz Sürme B	Sp-r	-0.08	0.05
	p	.641	.783
İz Sürme B-A	Sp-r	-0.08	0.09
	p	.615	.575
İz Sürme A+B	Sp-r	-0.05	0.04
	p	.758	.816
İz Sürme B/A	Sp-r	-0.05	0.22
	p	.750	.188

: Sp= Spearman korelasyonu analizi; p<.05; p<.01**

Vizüel Analog Skala ve Algometre Skoru ile Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği puanları arasında korelasyon incelendiğinde anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>.05$). (Tablo 18)

Tablo 18: VAS ve Algometre Skoru ile DDGÖ-16 puanları arasında korelasyon

		VAS	Algometre Skoru
Duygu Düzenleme Açıklık Alt Puanı	Sp-r	0.14	0.05
	p	0.414	.784
Duygu Düzenleme Amaçlar Alt Puanı	Sp-r	0.21	-0.003
	p	.216	.988
Duygu Düzenleme Dürtü Alt Puanı	Sp-r	0.05	0.05
	p	.783	.776
Duygu Düzenleme Stratejiler Alt Puanı	Sp-r	0.19	0.10
	p	.256	.543
Duygu Düzenleme Kabul Etmeme Alt Puanı	Sp-r	0.14	0.02
	p	.414	.916
DDGÖ-16 Toplam Puanı	Sp-r	0.16	-0.07
	p	.353	.683

*: Spearman korelasyonu analizi; $p<.05^*$; $p<.01^{**}$

Vizüel Analog Skala ve Algometre Skoru ile Perth Duygu Düzenlemede Yetkinlik Envanteri puanları arasında korelasyon incelendiğinde anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>.05$). (Tablo 19)

Tablo 19: VAS ve Algometre Skoru ile PDDYE puanları arasında korelasyon

		VAS	Algometre Skoru
PDDYE Negatif Duygular Toplam Puanı	Sp-r	-0.02	-0.16
	p	.901	.350
PDDYE Pozitif Duygular Toplam Puanı	Sp-r	-0.04	0.004
	p	.797	.980
PDDYE Toplam Puanı	Sp-r	-0.06	-0.15
	p	.736	.360

*: Spearman korelasyonu analizi; $p<.05^*$; $p<.01^{**}$

Yapılan spearman korelasyon analizinde BDÖ ve BAÖ toplam puanları ile VAS ve Algometre skorları arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. ($p>.05$)

4.3.2. Ölçek puanları ile yaşam kalitesi ölçeğinin puanlarının korelasyonu

Tüm katılımcılarda BDÖ ve BAÖ ile WHOQOL-27 ilişkisinin incelendiği Spearman korelasyon analizinde, katılımcıların depresyon ve anksiyete düzeyleri ile yaşam kaliteleri arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı ve negatif yönlü ilişkiler saptanmıştır ($p<.001$). BDE ve BAE toplam puanları arasında güçlü pozitif bir korelasyon mevcuttur. ($\rho=.699$) Depresyonun yaşam kalitesi toplam skoru üzerindeki negatif etkisi ($\rho =-.614$), anksiyetenin etkisine ($\rho =-.561$) kıyasla daha güçlü bulunmuştur. Her iki psikolojik değişkenin de en güçlü negatif ilişkiyi 'Psikolojik Sağlık' alt boyutu ile gösterdiği tespit edilmiştir. (Tablo 20)

Tablo 20: Tüm Katılımcılarda BDÖ, BAÖ ve Yaşam Kalitesi Ölçek Puanları Arasında Korelasyon

		BDÖ Toplam Skoru	BAÖ Toplam Skoru
Genel Sağlık	Sp-r	-.550**	-.445**
	p	<.001	<.001
Fiziksel Sağlık	Sp-r	-.486**	-.442**
	p	<.001	<.001
Psikolojik Sağlık	Sp-r	-.597**	-.581**
	p	<.001	<.001
Sosyal İlişkiler	Sp-r	-.528**	-.489**
	p	<.001	<.001
Çevre	Sp-r	-.442**	-.394**
	p	<.001	<.001
Toplam Skor	Sp-r	-.614**	-.561**
	p	<.001	<.001

Not. *: Spearman korelasyonu analizi $p<.01$ **

Kronik bel ağrısı olan hasta grubunda, Beck Anksiyete ve Beck Depresyon ölçekleri ile yaşam kalitesi (WHOQOL-27) arasındaki ilişkiler Spearman korelasyon analizi ile

incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre, hasta grubunun BAÖ toplam puanları ile yaşam kalitesi ölçeğinin tüm alt boyutları ve toplam skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönlü ilişkiler saptanmıştır. En güçlü negatif ilişki Psikolojik Sağlık alt boyutu ile ($\rho=-.662$, $p<.001$) saptanırken; en zayıf ilişki Fiziksel Sağlık alt boyutu ile ($\rho=-.404$, $p=.012$) bulunmuştur.

Benzer şekilde, BDÖ toplam puanları ile de yaşam kalitesinin tüm parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü güçlü ilişkiler tespit edilmiştir. Depresyonun en güçlü negatif ilişki gösterdiği alan Psikolojik Sağlık ($\rho=-.652$, $p<.001$) ve Genel Sağlık ($\rho=-.633$; $p<.001$) boyutlarıdır. Fiziksel sağlık ile olan ilişki ise diğer boyutlara kıyasla daha düşük düzeydedir ($\rho=-.409$; $p=.011$). (Tablo 21)

Tablo 21: Hasta Grubunda BDÖ, BAÖ ve Yaşam Kalitesi Ölçek Puanları Arasında Korelasyon

		whoqol-toplam skor	whoqol- çevre	whoqol- sosyal ilişkiler	whoqol- psikolojik sağlık	whoqol- fiziksel sağlık	whoqol- genel sağlık
BAÖ toplam skoru	Sp-r	-.612**	-.515**	-.619**	-.662**	-.404*	-.546**
	p	<.001	<.001	<.001	<.001	.012	<.001
BDÖ toplam skoru	Sp-r	-.624**	-.560**	-.610**	-.652**	-.409*	-.633**
	p	<.001	<.001	<.001	<.001	.011	<.001

Not. *: Spearman korelasyonu analizi $p<.05^*$; $p<.01^{**}$

Tüm Katılımcılarda yapılan Spearman korelasyon analizi sonucunda, katılımcıların algılanan yaşam kalitesi (WHOQOL-27) ile bilişsel esneklik düzeyleri (BEE) arasında istatistiksel olarak **anlamlı ve pozitif yönde** ilişkiler saptanmıştır. Bilişsel Esneklik Envanteri Toplam Puanı ile Yaşam Kalitesi Toplam Skoru (WHOQOL-27) arasında **orta düzeyde, pozitif ve anlamlı** bir ilişki bulunmuştur ($\rho=.452$, $p<.001$) Alt boyutlar incelendiğinde; BEE Kontrol Alt Boyutu ile WHOQOL-27 Toplam Skoru arasında **orta düzeyde pozitif** ilişki mevcuttur ($\rho=.418$, $p<.001$). BEE Alternatifler Alt Boyutu ile WHOQOL-27 Toplam Skoru arasında da **orta düzeyde pozitif** bir ilişki gözlenmiştir ($\rho=.402$, $p<.001$). BEE'nin hem toplam puanı hem de alt boyutları ile **en güçlü korelasyonu** gösteren yaşam kalitesi alanı Psikolojik

Sağlık olmuştur. (BEE Toplam ile $\rho = .481$, BEE Kontrol ile $\rho = .490$) Bilişsel esnekliğin psikolojik sağlık ile orta-yüksek düzeyde pozitif korelasyon göstermiştir. Yaşam kalitesinin 'Genel Sağlık' alanı incelendiğinde dikkat çekici bir ayrışma görülmüştür. BEE'nin Alternatifler alt boyutu ile Genel Sağlık arasında anlamlı bir ilişki saptanmazken ($p = .072$), Kontrol alt boyutu ile **anlamlı bir ilişki** ($\rho = .327$, $p = .004$) bulunmuştur. (Tablo 22)

Tablo 22: Tüm Katılımcılarda Bilişsel Esneklik Envanteri ve Yaşam Kalitesi Ölçek Puanları Arasında Korelasyon

		BEE Alternatifler Alt Boyutu	BEE Kontrol Alt Boyutu	BEE Toplam Puan
Genel Sağlık	Sp-r	.208	.327**	.293**
	p	.072	.004	.010
Fiziksel Sağlık	Sp-r	.264*	.265*	.292*
	p	.021	.021	.011
Psikolojik Sağlık	Sp-r	.428**	.490**	.481**
	p	<.001	<.001	<.001
Sosyal İlişkiler	Sp-r	.265*	.294**	.338**
	p	.021	.010	.003
Çevre	Sp-r	.414**	.357**	.437**
	p	<.001	.002	<.001
Toplam Skor	Sp-r	.402**	.418**	.452**
	p	<.001	<.001	<.001

*: Spearman korelasyonu analizi; $p < .05$ *; $p < .01$ **

Bel ağrısı olan hasta grubunda Bilişsel Esneklik Envanteri (BEE) toplam ve alt boyut puanları ile Yaşam Kalitesi ölçeğinin (WHOQOL-27) alt alanları arasındaki ilişkiler Spearman korelasyon analizi ile değerlendirilmiştir. BEE Toplam puanı ile Yaşam Kalitesi Toplam skoru arasında orta-yüksek düzeyde, pozitif yönlü ve istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($\rho = .560$, $p < .001$). BEE Kontrol Alt Boyutu ile Yaşam kalitesinin özellikle Sosyal İlişkiler ($\rho = .518$, $p < .001$) ve Psikolojik Sağlık ($\rho = .510$, $p = .001$) alanları ile güçlü pozitif ilişkiler göstermiştir. BEE Alternatifler Alt Boyutu ile ise Çevre ($\rho = .492$, $p = .002$) ve Psikolojik Sağlık ($\rho = .468$, $p = .003$) alanları ile anlamlı pozitif korelasyon göstermiştir.

Hasta grubunda BEE'nin Alternatifler ve Kontrol alt boyutları ile Fiziksel Sağlık arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. ($p > .05$) Yalnızca BEE Toplam

puanı ile Fiziksel Sağlık arasında zayıf düzeyde bir anlamlılık mevcuttur ($\rho = .323$, $p = .048$). BEE Toplam ($\rho = .456$, $p = .004$) ve BEE Kontrol ($\rho = .446$, $p = .005$) puanları Genel Sağlık algısı ile ilişkili iken; Alternatifler alt boyutunun Genel Sağlık algısı ile anlamlı bir ilişkisi bulunmamıştır ($p > .05$). (Tablo 23)

Tablo 23: Hasta grubunda BEE ve WHOQOL-27 Ölçek Puanları Arasında Korelasyon

		whoqol- toplam skor	whoqol- çevre	whoqol- sosyal ilişkiler	whoqol- psikolojik sağlık	whoqol- fiziksel sağlık	whoqol- genel sağlık
BEE alternatifler	Sp-r	.442**	.492**	.397*	.468**	.219	.303
	p	.005	.002	.014	.003	.187	.064
BEE kontrol	Sp-r	.457**	.424**	.518**	.510**	.284	.446**
	p	.004	.008	<.001	.001	.084	.005
BEE toplam	r	.560**	.513**	.582**	.559**	.323*	.456**
	p	<.001	<.001	<.001	<.001	.048	.004

*: Spearman korelasyonu analizi; $p < .05$ *; $p < .01$ **

Tüm Katılımcılarda DDGÖ-16 Toplam Puanı ve tüm alt boyutları ile Yaşam Kalitesi Toplam Skoru (WHOQOL-27) arasında istatistiksel olarak **anlamlı, negatif yönlü** ilişkiler saptanmıştır. DDGÖ-16 Toplam Puanı ile WHOQOL-27 Toplam Skoru arasında **orta düzeyde, anlamlı ve negatif** bir ilişki bulunmaktadır ($\rho = -.467$, $p < .001$). QOL ile en **güçlü negatif ilişkiler**, DDGÖ-16 Kabul Etmeme Alt Puanı ($\rho = -.462$, $p < .001$), Toplam Puan ($\rho = -.467$, $p < .001$), Dürtü Alt Puanı ($\rho = -.436$, $p < .001$) alt boyutlarında gözlenmiştir. İlişkiler arasında en zayıf olan ancak yine de anlamlı çıkan boyut ise, Duygu Düzenleme Açıklık Alt Puanıdır ($\rho = -.295$, $p = .010$). (Tablo 24)

Tablo 24: Tüm Katılımcılarda DDGÖ-16 ile WHOQOL-27 Korelasyonu

	WHOQOL-27 Toplam Skoru	
DDGÖ Toplam	Sp-r	$\rho = -.467$
	P	$p < .001$ **
Dürtü Alt Puanı	Sp-r	$\rho = -.436$
	p	$p < .001$ **
Kabul Etmeme Alt Puanı	Sp-r	$\rho = -.462$
	p	$p < .001$ **

	Sp-r	$\rho = -.413$
Amaçlar Alt Puanı	p	$p < .001^{**}$
	Sp-r	$\rho = -.391$
Stratejiler Alt Puanı	p	$p < .001^{**}$
	Sp-r	$\rho = -.295$
Açıklık Alt Puanı	p	$p = .010^*$

*: Spearman korelasyonu analizi; $p < .05^*$; $p < .01^{**}$

Tüm Katılımcılarda Perth Duygu Düzenlemede Yetkinlik Envanteri Toplam Puanı ve alt boyutları ile Yaşam Kalitesi Toplam Skoru (WHOQOL-27) arasında tüm ilişkiler **negatif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı** bulunmuştur. Ölçekte yüksek puanların duygu düzenleme güçlüğüne ifade ettiği göz önüne alındığında, bu bulgular beklendiği yöndedir. Perth Toplam Puanı ile WHOQOL-27 Toplam Skoru arasında **zayıf/orta düzeyde, anlamlı ve negatif** bir ilişki saptanmıştır ($\rho = -.323$, $p = .004$). Negatif Duyguları Düzenlemede Yetkinlik Alt Puanı ile WHOQOL-27 Toplam Skoru arasında **zayıf/orta düzeyde, anlamlı ve negatif** bir ilişki gözlenmiştir ($\rho = -.323$, $p = .004$). Pozitif Duyguları Düzenlemede Yetkinlik Alt Puanı ile WHOQOL-27 Toplam Skoru arasında ise **zayıf düzeyde, anlamlı ve negatif** bir korelasyon mevcuttur ($\rho = -.275$, $p = .016$). (Tablo 25)

Tablo 25: Tüm Katılımcılarda PDDYE ile Yaşam Kalitesi Ölçeği Puanları Arası Korelasyon

		WHOQOL-27 Toplam
PDDYE Pozitif Duygular	Sp-r	$\rho = -.275$
	p	$p = .016^*$
PDDYE Negatif Duygular	Sp-r	$\rho = -.323$
	p	$p = .004^{**}$
PDDYE Toplam Puanı	Sp-r	$\rho = -.323$
	p	$p = .004^{**}$

*: Spearman korelasyonu analizi; $p < .05^*$; $p < .01^{**}$

Hasta grubunda DDGÖ-16 ve PDDYE ile yaşam kalitesinin ilişkisi Spearman korelasyon analizi ile incelenmiştir. DDGÖ Toplam puanı ile yaşam kalitesinin tüm alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönlü ve orta düzeyde bir ilişki

saptanmıştır. DDGÖ Toplam puanı en güçlü negatif ilişkiyi yaşam kalitesinin Psikolojik Sağlık ($\rho=-.612$, $p<.001$) ve Genel Sağlık ($\rho=-.545$, $p<.001$) boyutları ile göstermiştir. Duygu düzenleme gücü ile hastaların Fiziksel Sağlık puanları arasında negatif yönde saptanmıştır ($\rho=-.425$, $p=.008$).

Hasta grubunda PDDYE Toplam puanı ile yaşam kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü bir ilişkiler tespit edilmiştir. PDDYE toplam puanının en yüksek korelasyon gösterdiği alan Psikolojik Sağlık ($\rho=.558$, $p<.001$) alt boyutudur. Negatif Duyguları Düzenleme alt boyutu, yaşam kalitesinin Psikolojik Sağlık ($\rho=.522$, $p=.001$) ve Sosyal İlişkiler ($\rho=.442$, $p=.005$) boyutları ile pozitif yönde anlamlı ilişki göstermiştir. PDDYE Toplam puanı ile Fiziksel Sağlık arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p=.081$). (Tablo 26)

Tablo 26: Hasta grubunda DD ölçekleri ile Yaşam Kalitesi Ölçeği Puanları Arası Korelasyon

		DDGÖ-16 toplam puan	DDGÖ-16 açıklık	DDGÖ-16 amaçlar	DDGÖ-16 dürtü	DDGÖ-16 stratejiler	DDGÖ-16 kabul etmeme	PDDYE negatif duygular	PDDYE pozitif duygular	PDDYE toplam puan
Whoqol-27 toplam skor	Sp-r	-.581**	-.424**	-.518**	-.458**	-.564**	-.591**	-.363*	-.285	-.338*
	p	<.001	.008	<.001	.004	<.001	<.001	.025	.083	.038
Whoqol-27 çevre	Sp-r	-.516**	-.414**	-.383*	-.403*	-.498**	-.528**	-.250	-.238	-.232
	p	<.001	.010	.018	.012	.001	<.001	.129	.150	.161
Whoqol-27 sosyal ilişkiler	Sp-r	-.509**	-.314	-.494**	-.487**	-.453**	-.473**	-.245	-.029	-.168
	p	.001	.055	.002	.002	.004	.003	.138	.862	.313
Whoqol-27 psikolojik sağlık	Sp-r	-.619**	-.492**	-.557**	-.421**	-.586**	-.660**	-.356*	-.171	-.275
	p	<.001	.002	<.001	.009	<.001	<.001	.028	.305	.095
Whoqol-27 fiziksel sağlık	Sp-r	-.466**	-.336*	-.422**	-.350*	-.460**	-.479**	-.389*	-.452**	-.450**
	p	.003	.039	.008	.031	.004	.002	.016	.004	.005
Whoqol-27 genel sağlık	Sp-r	-.491**	-.476**	-.432**	-.393*	-.384*	-.448**	-.252	-.153	-.267
	p	.002	.003	.007	.015	.017	.005	.127	.361	.106

Tüm Katılımcılarda Wisconsin Kart Eşleme Testi (WKET) puanları ile Yaşam Kalitesi Toplam Skoru (WHOQOL) arasındaki ilişkiler Spearman korelasyon analizi ile incelenmiştir.

Analiz sonucunda, WKET'ten elde edilen hiçbir bilişsel performans skoru ile Yaşam Kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Tüm Katılımcılarda İz Sürme Testi (İST) puanları ile Yaşam Kalitesi Toplam Skoru (WHOQOL-27) arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla yapılan Spearman korelasyon analizi sonucunda, İST'nin alt skorları ile Yaşam Kalitesi Toplam Skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. (Tablo 27) Korelasyonlar hasta grubunda tekrarlandığında, benzer şekilde İST skorları ve WKET skorları ile yaşam kalitesi puanları arasında anlamlı korelasyon saptanmadı. (Tüm $p > .05$)

Tablo 27: Tüm Katılımcılarda İz Sürme Testi Süreleri ile Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Puanları Arasında Korelasyon

		WHOQOL-27 Toplam Skoru
TMT A Puanı	Sp-r	$\rho = -.031$
	p	$p = .794$
TMT B Puanı	Sp-r	$\rho = -.03$
	p	$p = .786$
TMT B-A Puanı	Sp-r	$\rho = -.073$
	p	$p = .532$
TMT A+B Puanı	Sp-r	$\rho = -.044$
	p	$p = .707$
TMT B/A Puanı	Sp-r	$\rho = .016$
	p	$p = .892$

*: Spearman korelasyonu analizi; $p < .05$ *; $p < .01$ **

Tüm Katılımcılarda Stroop Testinin bazı puanları ile Yaşam Kalitesi Toplam Skoru (WHOQOL-27) arasında ise **negatif yönde ve anlamlı** ilişkiler bulunmuştur. Stroop 5 Süre – 2 Süre Farkı puanı ile WHOQOL-27 arasında **orta düzeyde, anlamlı negatif** bir ilişki mevcuttur ($\rho = -.379$, $p = .001$). Stroop 4 Süre ($\rho = -.336$, $p = .002$) ve Stroop 5 Süre ($\rho = -.313$, $p = .005$) puanları da WHOQOL-27 ile **anlamlı negatif** ilişkiler sergilemiştir. Stroop 1, 2, 3 Süreleri ile Hata ve Düzeltme puanları ise WHOQOL-27 ile **anlamlı** bir korelasyon saptanmamıştır. (Tablo 28)

Tablo 28: Tüm Katılımcılarda Stroop Süreleri ile Yaşam Kalitesi Ölçek Puanlarının Korelasyonu

QOL Toplam Skoru		
Stroop 1 Süre	Sp-r	$\rho = -.089$
	p	$p = .444$
Stroop 2 Süre	Sp-r	$\rho = -.113$
	p	$p = .338$
Stroop 4 Süre	Sp-r	$\rho = -.336$
	p	$p = .002^{**}$
Stroop 5 Süre	Sp-r	$\rho = -.313$
	p	$p = .005$
Stroop 5-2	Sp-r	$\rho = -.379$
	p	$p = .001^{**}$
Stroop 5 Hata	Sp-r	$\rho = -.013$
	p	$p = .898$

*: Spearman korelasyonu analizi; $p < .05^*$; $p < .01^{**}$

Hasta grubunda Yaşam Kalitesi Çevre alt puanı ile Stroop 3 düzeltme ($\rho = -.333$, $p = .041$) ve Stroop 5 hata ($\rho = -.332$, $p = .042$) skorları arasında ise **negatif yönde ve anlamlı** ilişkiler bulunmuştur. Stroop 3 düzeltme puanı ile sosyal ilişkiler alt puanı ile anlamlı negatif bir ilişki mevcuttur ($\rho = -.392$, $p = .015$). (Tablo 29) Diğer alt puanlarda anlamlı ilişki saptanmamıştır. (tüm $p > .05$)

Tablo 29: KBA Grubunda Stroop Süreleri ile Yaşam Kalitesi Ölçek Puanlarının Korelasyonu

		whoqol- toplam skor	whoqol- çevre	whoqol- sosyal ilişkiler	whoqol- genel sağlık	whoqol- fiziksel sağlık	whoqol- psikolojik sağlık
stroop 1 süre	Sp-r	.080	-.017	-.075	-.016	.246	.068
	p	.632	.918	.655	.924	.137	.684
stroop 2 süre	Sp-r	.013	-.078	-.111	-.058	.135	.045
	p	.937	.640	.508	.729	.418	.787
stroop 2 hata	Sp-r	-.098	-.105	-.242	-.213	.120	-.128
	p	.560	.529	.143	.199	.472	.444
stroop 3 süre	Sp-r	.087	.056	-.029	-.082	.095	.154
	p	.604	.741	.861	.625	.572	.356
stroop 3 hata	Sp-r	-.098	-.105	-.242	-.213	.120	-.128
	p	.560	.529	.143	.199	.472	.444
	Sp-r	.278	.333*	.392*	.104	.085	.264

stroop 3 düzeltme	p	.091	.041	.015	.533	.612	.109
stroop 4 süre	Sp-r	.009	-.069	-.094	-.122	.084	.061
	p	.956	.678	.573	.464	.616	.718
stroop 4 hata	Sp-r	-.172	-.194	-.255	-.306	-.054	-.119
	p	.302	.243	.122	.062	.748	.478
stroop 4 düzeltme	Sp-r	-.070	-.166	-.133	-.210	-.014	.036
	p	.677	.318	.427	.205	.935	.828
stroop 5 süre	Sp-r	.045	-.037	.035	-.096	.073	.085
	p	.789	.826	.835	.565	.664	.610
stroop 5 hata	Sp-r	-.177	-.332*	-.121	-.158	-.092	-.167
	p	.287	.042	.468	.344	.582	.315
stroop 5 düzeltme	Sp-r	-.037	-.152	-.018	-.109	-.031	.006
	p	.823	.361	.914	.517	.853	.972
stroop 5 süre-2 süre	Sp-r	.032	-.058	.090	-.075	.053	.069
	p	.847	.729	.589	.656	.751	.681

4.3.3. Bilişsel esneklik ölçek puanları ile depresyon ve anksiyete ölçek puanlarının korelasyonu

Tüm Katılımcılarda Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) ve Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) Toplam Puanları ile Bilişsel Esneklik Envanteri (BEE) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönlü ilişkiler tespit edilmiştir. BAÖ Toplam Puanı ile BEE Toplam Puanı arasında orta düzeyde, anlamlı negatif bir ilişki saptanmıştır ($\rho = -.405$, $p < .001$). BDÖ Toplam Puanı ile BEE Toplam Puanı arasında da **orta düzeyde, anlamlı negatif** bir ilişki gözlenmiştir ($\rho = -.360$, $p = .001$). BAÖ ($\rho = -.471$, $p < .001$) ve BDÖ ($\rho = -.423$, $p < .001$) BEE Kontrol Alt Boyutu ile **orta düzeyde negatif** ilişki saptanmıştır.

BAÖ Toplam Puanı ile BEE Alternatifler Alt Boyutu arasında zayıf düzeyde, anlamlı negatif bir ilişki mevcuttur ($\rho = -.27$, $p = .018$). Ancak, BDÖ Toplam Puanı ile BEE Alternatifler Alt Boyutu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p > .05$). (Tablo 30)

Tablo 30: Tüm Katılımcılarda Bilişsel Esneklik Envanteri Puanları ile BDÖ ve BAÖ Ölçeklerinin Korelasyonu

		BAÖ Toplam Puanı	BDÖ Toplam Puanı
BEE Alternatifler	Sp-r	$\rho = -.270^*$	$\rho = -.185$
	p	$p = .018$	$p = .110$

BEE Kontrol	Sp-r	$\rho = -.471^{**}$	$\rho = -.423^{**}$
	p	$p < .001$	$p < .001$
BEE Toplam Puanı	Sp-r	$\rho = -.405^{**}$	$\rho = -.360^{**}$
	p	$p < .001$	$p = .001$

*: Spearman korelasyonu analizi; $p < .05^{*}$; $p < .01^{**}$

Hasta grubunda yapılan Spearman korelasyon analizleri, depresyon ve anksiyete düzeyleri ile bilişsel esneklik arasındaki ilişkilerin özellikle bilişsel kontrol boyutunda belirgin olduğunu göstermiştir. Buna göre BDÖ puanları ile Bilişsel Esneklik Envanteri'nin (BEE) bilişsel kontrol alt boyutu arasında orta düzeyde, negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($\rho = -0,595$; $p < .001$). Benzer şekilde BDÖ toplam puanı ile BEE toplam puanı arasında da orta düzeyde negatif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($\rho = -.430$; $p = .007$). Buna karşın BDÖ ile BEE'nin alternatifler alt boyutu arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p > .05$).

Anksiyete düzeyi açısından değerlendirildiğinde, BAÖ puanları ile BEE'nin bilişsel kontrol alt boyutu arasında güçlüye yakın, negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür ($\rho = -.659$, $p < .001$). Ayrıca BAÖ ile BEE toplam puanı arasında da orta–yüksek düzeyde negatif ve anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($\rho = -.546$; $p < .001$). BAÖ ile BEE alternatifler alt boyutu arasındaki ise istatistiksel anlamlı ilişki saptanmamıştır. ($p = .055$). (Tablo 31)

Tablo 31: Hasta Grubunda BEE Puanları ile BDÖ ve BAÖ Ölçeklerinin Korelasyonu

		BEE alternatifler alt boyutu	BEE kontrol alt boyutu	BEE toplam puan
BDÖ	Sp-r	-.119	-.595**	-.430**
	p	.478	<.001	.007
BAÖ	Sp-r	-.314	-.659**	-.546**
	p	.055	<.001	<.001

*: Spearman korelasyonu analizi; $p < .05^{*}$; $p < .01^{**}$

Tüm Katılımcılarda Stroop Testinde Stroop 1, 2 ve 3 Süreleri incelendiğinde, bu puanlar ile BAÖ ve BDÖ Toplam Skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Stroop 4 Süre ile BAÖ Toplam Skoru arasında **pozitif yönde, anlamlı** bir ilişki saptanmıştır ($\rho = .399$, $p = .001$). BDÖ Toplam Skoru ile de **pozitif yönde, anlamlı** bir ilişki mevcuttur ($\rho = .285$, $p = .013$). Stroop 5 Süre ile hem BAÖ ($\rho = .326$, $p = .004$) hem de BDÖ ($\rho = .311$, $p = .006$) Toplam Skorları arasında **pozitif yönde, anlamlı** ilişkiler belirlenmiştir.

Stroop 5 Süre – 2 Süre Farkı ile hem BAÖ ($\rho = .321$, $p = .004$) hem de BDÖ ($\rho = .321$, $p = .004$) Toplam Skorları arasında **pozitif yönde, anlamlı** ilişkiler bulunmuştur. (Tablo 32)

Tablo 32: Tüm Katılımcılarda Stroop Testi Puanları ile BDÖ ve BAÖ Ölçek Puanlarının Korelasyonu

		BAÖ Toplam Skoru	BDÖ Toplam Skoru
Stroop 1 Süre	Sp-r	$\rho=.100$	$\rho=.079$
	p	$p=.396$	$p=.505$
Stroop 2 Süre	Sp-r	$\rho=.022$	$\rho=.045$
	p	$p=.852$	$p=.695$
Stroop 3 Süre	Sp-r	$\rho=.032$	$\rho=.044$
	p	$p=.781$	$p=.700$
Stroop 4 Süre	Sp-r	$\rho=.399^{**}$	$\rho=.285^{*}$
	p	$p<.01$	$p<.05$
Stroop 5 Süre	Sp-r	$\rho=.326^{**}$	$\rho=.311^{**}$
	p	$p<.01$	$p<.01$
Stroop 5–2	Sp-r	$\rho=.321^{**}$	$\rho=.321^{**}$
	p	$p<.01$	$p<.01$
Stroop 1 Hata	Sp-r	$\rho=.049$	$\rho=.004$
	p	$p=.666$	$p=.973$
Stroop 2 Hata	Sp-r	$\rho=-.113$	$\rho=-.098$
	p	$p=.338$	$p=.416$
Stroop 3 Hata	Sp-r	$\rho=-.073$	$\rho=-.039$
	p	$p=.558$	$p=.736$
Stroop 4 Hata	Sp-r	$\rho=.237$	$\rho=.202$
	p	$p<.05^{*}$	$p=.079$
Stroop 5 Hata	Sp-r	$\rho=.059$	$\rho=.049$
	p	$p=.604$	$p=.666$

Stroop 1 Düzeltme	Sp-r	$\rho=.033$	$\rho=.000$
	p	$p=.776$	$p=.999$
Stroop 2 Düzeltme	Sp-r	$\rho=.067$	$\rho=.084$
	p	$p=.579$	$p=.477$
Stroop 3 Düzeltme	Sp-r	$\rho=.001$	$\rho=.026$
	p	$p=.994$	$p=.825$
Stroop 4 Düzeltme	Sp-r	$\rho=.091$	$\rho=.082$
	p	$p=.412$	$p=.504$
Stroop 5 Düzeltme	Sp-r	$\rho=.326^{**}$	$\rho=.311^{**}$
	p	$p<.01$	$p<.01$

*: Spearman korelasyonu analizi; $p <.05^{*}$; $p<.01^{**}$

KBA grubunda Stroop Testi puanları ile BAÖ ve BDÖ Toplam Skorları arasında korelasyonlar incelendiğinde yalnızca Stroop 3 düzeltme sayısı skoru ile hem BDÖ toplam skoru ($\rho = -.537$, $p <.001$) hem de BAÖ toplam skoru ($\rho = .365$, $p = .024$) arasında **negatif yönde, anlamlı** bir ilişki saptanmıştır. (Tablo 33)

Tablo 33: KBA grubunda Stroop Testi Puanları ile BDÖ ve BAÖ Ölçek Puanlarının Korelasyonu

		BAÖ toplam skor	BDÖ toplam skor
stroop 3 süre	Sp-r	-.007	-.186
	p	.965	.263
stroop 3 hata	Sp-r	-.140	.056
	p	.401	.737
stroop 3 düzeltme	Sp-r	.365*	-.537**
	p	.024	<.001
stroop 4 süre	Sp-r	-.205	-.082
	p	.217	.623
stroop 4 hata	Sp-r	-.201	.081
	p	.226	.629
stroop 4 düzeltme	Sp-r	-.217	.216
	p	.191	.192
stroop 5 süre	Sp-r	-.007	-.196
	p	.965	.239
stroop 5 hata	Sp-r	-.088	.216
	p	.598	.194
stroop 5 düzeltme	Sp-r	-.020	.020
	p	.905	.904
stroop 5 süre-2 süre	Sp-r	.046	-.251
	p	.783	.129

*: Spearman korelasyonu analizi; $p <.05^{*}$; $p<.01^{**}$

Tüm Katılımcılarda Beck anksiyete ve Beck depresyon puanları ile İz Sürme Testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p > .05$). (Tablo 34)

Hasta grubunda yapılan Spearman korelasyon analizinde Beck anksiyete ve Beck depresyon puanları ile İz Sürme Testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p > .05$).

Tablo 34: Tüm Katılımcılarda İz Sürme Puanları ile BDÖ ve BAÖ Puanları Arasında Korelasyon

		BAÖ Toplam Skoru	BDÖ Toplam Skoru
İz Sürme A Puanı	Sp-r	$\rho = -.015$	$\rho = -.045$
	p	$p = .900$	$p = .698$
İz Sürme B Puanı	Sp-r	$\rho = -.055$	$\rho = -.028$
	p	$p = .639$	$p = .811$
İz Sürme B-A Puanı	Sp-r	$\rho = -.053$	$\rho = .001$
	p	$p = .647$	$p = .992$
İz Sürme A+B Puanı	Sp-r	$\rho = -.038$	$\rho = -.026$
	p	$p = .743$	$p = .821$
İz Sürme B/A Puanı	Sp-r	$\rho = -.135$	$\rho = -.006$
	p	$p = .245$	$p = .960$

*: Spearman korelasyonu analizi; $p < .05$ *; $p < .01$ **

KBA grubunda Beck Anksiyete ve Beck Depresyon Toplam Skorları ile Wisconsin Kart Eşleme Testi'nin (WKET) skorlarının hiçbirisi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. ($p > .05$)

Benzer şekilde tüm katılımcılarda Beck Anksiyete ve Beck Depresyon Toplam Skorları ile Wisconsin Kart Eşleme Testi'nin (WKET) ölçtüğü bilişsel esneklik, problem çözme ve yürütücü işlev zorluğu göstergelerinin hiçbirisi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. ($p > .05$) (Tablo 35)

Tablo 35: Tüm Katılımcılarda WKET Puanları ile BDÖ ve BAÖ Ölçek Puanlarının korelasyonu

		BAÖ Toplam Skoru	BDÖ Toplam Skoru
Doğru Sayısı	Sp-r	$\rho = .074$	$\rho = .003$
	p	$p = .525$	$p = .980$

	Sp-r	$\rho = -.074$	$\rho = -.003$
Hata Sayısı	p	$p = .524$	$p = .983$
	Sp-r	$\rho = -.054$	$\rho = -.004$
Perseveratif Cevap	p	$p = .645$	$p = .963$
	Sp-r	$\rho = -.084$	$\rho = -.072$
Perseveratif Hata	p	$p = .421$	$p = .534$
	Sp-r	$\rho = -.026$	$\rho = -.137$
Nonperseveratif Hata	p	$p = .825$	$p = .236$
	Sp-r	$\rho = .021$	$\rho = .070$
Tamamlanan Kategori Sayısı	p	$p = .857$	$p = .548$
	Sp-r	$\rho = .059$	$\rho = .004$
Kavramsal Doğru Yanıt Yüzdesi (%)	p	$p = .610$	$p = .974$
	Sp-r	$\rho = .116$	$\rho = .044$
Set Sürdürme Hataları	p	$p = .317$	$p = .708$
	Sp-r	$\rho = -.053$	$\rho = -.107$
Öğrenmeyi Öğrenme Skoru	p	$p = .681$	$p = .372$

Not. Korelasyonlar Spearman'ın ρ katsayısı ile hesaplanmıştır.

4.3.4. Duygu düzenleme ölçek puanları ile depresyon ve anksiyete ölçek puanlarının korelasyonu

Tüm Katılımcılarda yapılan Spearman korelasyon analizi sonucunda, Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) ve Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) Toplam Puanları ile Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği (DDGÖ-16) Toplam Puanı ve tüm alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü ilişkiler tespit edilmiştir. BAÖ Toplam Skoru ile DDGÖ Toplam Puanı arasında **yüksek düzeyde pozitif** bir ilişki saptanmıştır ($\rho = .551$, $p < .001$). BDÖ Toplam Skoru ile DDGÖ-16 Toplam Puanı arasında da **yüksek düzeyde pozitif** bir ilişki mevcuttur ($\rho = .508$, $p < .001$).

En güçlü ilişkiler, DDGÖ-16 kabul etmeme alt boyutunda gözlenmiştir. (BAÖ Toplam Skoru ile Kabul Etmeme Alt Puanı ile ilişkisinde $\rho = .572$, $p < .001$, BDÖ Toplam Skoru ile Kabul Etmeme Alt Puanı ile ilişkisinde $\rho = .539$, $p < .001$). DDGÖ-16 Dürtü Alt Puanı ($\rho =$

.467, $p < .001$) ve Amaçlar Alt Puanının ($p = .462$, $p < .001$) BAÖ ile ilişkisi BDÖ ile olan ilişkisine göre daha güçlüdür. (Tablo 36)

Tablo 36: Tüm Katılımcılarda DDGÖ-16 Puanları ile Depresyon ve Anksiyete Ölçek Puanlarının Korelasyonu

		BAÖ Toplam Skoru	BDÖ Toplam Skoru
DDGÖ Toplam Puanı	Sp-r	$\rho = .551^{**}$	$\rho = .508^{**}$
	p	$p < .001$	$p < .001$
Açıklık Alt Puanı	Sp-r	$\rho = .426^{**}$	$\rho = .413^{**}$
	p	$p < .001$	$p < .001$
Amaçlar Alt Puanı	Sp-r	$\rho = .462^{**}$	$\rho = .403^{**}$
	p	$p < .001$	$p < .001$
Dürtü Alt Puanı	Sp-r	$\rho = .467^{**}$	$\rho = .373^{**}$
	p	$p < .001$	$p = .001$
Stratejiler Alt Puanı	Sp-r	$\rho = .425^{**}$	$\rho = .443^{**}$
	p	$p < .001$	$p < .001$
Kabul Etmeme Alt Puanı	Sp-r	$\rho = .572^{**}$	$\rho = .539^{**}$
	p	$p < .001$	$p < .001$

Korelasyonlar Spearman'ın ρ katsayısı ile hesaplanmıştır. $^{**}p < .01$ düzeyinde anlamlıdır.

Tüm katılımcılarda yapılan PDDYE Toplam Puanı ve PDDYE Pozitif Duygular alt puanı ile BDÖ ve BAÖ toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon tespit edilememiştir. (tüm $p > .05$) PDDYE Negatif Duygular alt puanı ile BDÖ Toplam Skoru arasında anlamlı bir ilişki bulunamazken ($p > .05$), yalnızca BAÖ Toplam Skoru ile **zayıf düzeyde, pozitif** yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($\rho = .228$, $p = .048$). (Tablo 37)

Tablo 37: Tüm Katılımcılarda PDDYE ile BDÖ ve BAÖ Ölçek Puanlarının Korelasyonu

		Beck Anksiyete Toplam Skoru	Beck Depresyon Toplam Skoru
PDDYE Toplam Puanı	Sp-r	$\rho = .178$	$\rho = .203$
	p	$p = .125$	$p = .079$
PDDYE Pozitif Duygular Puanı	Sp-r	$\rho = .072$	$\rho = .144$
	p	$p = .539$	$p = .215$
PDDYE Negatif Duygular Puanı	Sp-r	$\rho = .228$	$\rho = .200$

p	p=.048*	p=.084
---	---------	--------

Not. Korelasyonlar Spearman'ın p katsayısı ile hesaplanmıştır. *:p < .05 düzeyinde anlamlıdır.

Hasta grubunda depresyon ve anksiyete düzeyleri ile duygu düzenleme arasındaki ilişkinin incelenmesi için yapılan Spearman korelasyon analizleri, Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) puanları ile Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği-16 (DDGÖ-16) toplam puanı arasında orta düzeyde, pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p = .477$, $p = .002$). Alt boyutlar incelendiğinde, BDÖ puanlarının DDGÖ-16'nın açıklık, amaçlar, dürtü, stratejiler ve kabul etmeme alt boyutları ile düşük-orta düzeyde pozitif ve anlamlı ilişkiler gösterdiği bulunmuştur ($p < .05$).

Benzer şekilde Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) puanları ile DDGÖ-16 toplam puanı arasında orta düzeyde, pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür ($p = .528$; $p < .001$). BAÖ puanlarının DDGÖ-16'nın tüm alt boyutlarıyla anlamlı düzeyde pozitif ilişkiler gösterdiği, en güçlü ilişkilerin amaçlar, kabul etmeme ve dürtü alt boyutlarında ortaya çıktığı belirlenmiştir ($p < .01$).

Perth Duygu Düzenleme Yetkinlik Envanteri (PDDYE) açısından değerlendirildiğinde, BDÖ ve BAÖ puanları ile PDDYE'nin negatif duygular, pozitif duygular ve toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p > 0,05$). (Tablo 38)

Tablo 38: Hasta grubunda DD ölçekleri ile BDÖ ve BAÖ arası korelasyon

DDGÖ-16							PDDYE			
		toplam puan	açıklık alt puan	amaçlar alt puan	dürtü alt puan	stratejiler alt puan	kabul etmeme alt puan	negatif duygular	pozitif duygular	toplam puan
BDÖ	Sp-r	.477**	.466**	.368*	.386*	.406*	.544**	.246	-.006	.191
	p	.002	.003	.023	.017	.011	<.001	.137	.973	.250
BAÖ	Sp-r	.528**	.391*	.543**	.420**	.426**	.574**	.244	-.113	.137
	p	<.001	.015	<.001	.009	.008	<.001	.140	.498	.413

*: Spearman korelasyonu analizi; $p < .05$ *; $p < .01$ **

4.3.5. Kısa hastalık algısı ölçeği ve Roland Morris puanlarının korelasyonları

Hasta grubunda yapılan Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği (DDGÖ-16) ve PDDYE toplam ve alt puanları ile Kısa Hastalık Algı Ölçeği (KHAÖ) Toplam Puanı arasında çoğunlukla istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. ($p>.05$) Yalnızca, DDGÖ-16 Amaçlar Alt Puanı ile KHAÖ Toplam Puanı arasında **zayıf düzeyde, pozitif** yönde istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptanmıştır ($\rho = .281$, $p = .014$).

PDDYE ve DDGÖ-16'nın RM ile ilişkisi incelendiğinde DDGÖ-16 amaçlar alt puanı dışında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır. DDGÖ-16 amaçlar alt puanı ile RM engellilik ölçeği toplam puanı arasında ($\rho = .245$, $p = .033$) **pozitif yönde anlamlı** bir korelasyon saptanmıştır. (Tablo 39)

Tablo 39: Duygu Düzenleme Ölçek Puanları ile KHAÖ ve RM Puanlarının Korelasyonu

		KHAÖ Toplam Puanı	RM toplam puan
DDGÖ Toplam Puanı	Sp-r	$\rho = .196$	$\rho = .146$
	p	$p = .090$	$p = .208$
DDGÖ Açıklık Alt Puanı	Sp-r	$\rho = .081$	$\rho = .056$
	p	$p = .484$	$p = .630$
DDGÖ Amaçlar Alt Puanı	Sp-r	$\rho = .281^*$	$\rho = .245^*$
	p	$p = .014$	$p = .033$
DDGÖ Dürtü Alt Puanı	Sp-r	$\rho = .181$	$\rho = .147$
	p	$p = .119$	$p = .205$
DDGÖ Stratejiler Alt Puanı	Sp-r	$\rho = .113$	$\rho = .050$
	p	$p = .330$	$p = .667$
DDGÖ Kabul Etmeme Alt Puanı	Sp-r	$\rho = .207$	$\rho = .097$
	p	$p = .071$	$p = .402$
PDDYE Toplam Puanı	Sp-r	$\rho = .150$	$\rho = .202$
	p	$p = .207$	$p = .080$

PDDYE Pozitif Duygular Alt Puanı	Sp-r	$\rho=.081$	$\rho=.078$
	p	$p=.487$	$p=.502$
PDDYE Negatif Duygular Alt Puanı	Sp-r	$\rho=.213$	$\rho=.163$
	p	$p=.065$	$p=.159$

Not. Korelasyonlar Spearman'ın ρ katsayısı ile hesaplanmıştır. * $p < .05$ düzeyinde anlamlıdır.

Hasta grubunda yapılan Spearman korelasyon analizi sonucunda, BEE'nin Toplam Puanı ($\rho = -.267$, $p = .020$), Kontrol Alt Boyutu ($\rho = -.251$, $p = .029$) ve Alternatifler Alt Boyutu ($\rho = -.234$, $p = .042$) ile KHAÖ Toplam Puanı arasında **zayıf düzeyde, anlamlı ve negatif** bir ilişki vardır.

BEE Toplam Puanı ile RM arasında ise **zayıf düzeyde, anlamlı ve negatif** bir ilişki bulunmuştur ($\rho = -.251$, $p = .029$). BEE Alt Boyutları (Alternatifler ve Kontrol) ile RM arasındaki ilişki ise istatistiksel anlamlılık sınırında kalmıştır. (Sırasıyla, $p = .061$ ve $p = .059$), ancak yönü yine negatiftir. (Tablo 40)

Tablo 40: Hasta Grubunda Bilişsel Esneklik Envanteri ile RM ve KHAÖ korelasyonu

		BEE Toplam Puanı	BEE Kontrol Alt Boyutu	BEE Alternatifler Alt Boyutu
Kısa Hastalık Algı Ölçeği (KHAÖ)	Sp-r	$\rho = -.267^*$	$\rho = -.251^*$	$\rho = -.234^*$
	p	$p = .020$	$p = .029$	$p = .042$
Roland Morris Engellilik Ölçeği	Sp-r	$\rho = -.251^*$	$\rho = -.218$	$\rho = -.216$
	p	$p = .029$	$p = .059$	$p = .061$

Not. Korelasyonlar Spearman'ın ρ katsayısı ile hesaplanmıştır. * $p < .05$ düzeyinde anlamlıdır.

Hasta grubunda yapılan Spearman korelasyon analizi sonucunda, depresyon puanı ile Roland Morris Ölçeği puanı arasında **düşük düzeyde pozitif bir ilişki** bulunmuştur ($\rho = .249$, $p = .030$). Benzer şekilde depresyon puanı ile hastalık algısı (KHAÖ) arasında **düşük-orta düzeyde pozitif bir ilişki** saptanmıştır ($\rho = .323$, $p = .004$).

Anksiyete puanı ile Roland Morris puanı arasında **düşük düzeyde pozitif bir ilişki** vardır ($\rho = .226$, $p = .050$). Anksiyete puanı ile hastalık algısı arasında ise **düşük-orta düzeyde anlamlı bir ilişki** bulunmuştur ($\rho = .298$, $p = .009$). (Tablo 41)

Tablo 41: BDÖ, BAÖ Ölçek Puanları ile KHAÖ ve RM Ölçek Puanlarının Korelasyonu

		Roland Morris	Kısa Hastalık Algısı
Beck Depresyon	Sp-r	.249*	.323**
	p	.030	.004
Beck Anksiyete	Sp-r	.226*	.298**
	p	.050	.009

*: Spearman korelasyonu analizi; $p < .05$ *; $p < .01$ **

4.3.6. Bilişsel Esneklik Envanteri ile nöropsikolojik testler arası korelasyon

Tüm Katılımcılarda BEE Toplam Puanı ile Stroop 1 ($\rho = -.298$, $p < .01$), Stroop 2 ($\rho = -.365$, $p < .01$) ve Stroop 3 ($\rho = -.291$, $p < .05$) süreleri, Stroop 4 ($\rho = -.332$, $p < .01$) ve Stroop 5 ($\rho = -.306$, $p < .01$) süreleri ve Stroop 5 Düzeltme sayısı ($\rho = -.353$, $p < .01$) arasında **negatif yönde anlamlı** ilişkiler bulunmuştur. BEE Kontrol Alt Boyutu, Stroop 1 ($\rho = -.260$, $p < .05$) Stroop 2 ($\rho = -.276$, $p < .05$), Stroop 4 ($\rho = -.299$, $p < .01$) ve Stroop 5 ($\rho = -.246$, $p < .05$) süreleri ile **negatif** yönde ilişkili iken, Stroop 3 süresi ile anlamlı bir ilişki göstermemiştir ($p > .05$). Stroop 4 Düzeltme sayısı sadece BEE Kontrol alt boyutu ile **negatif yönde** ilişkili bulunmuştur. ($\rho = -.319$, $p < .01$)

BEE Alternatifler Alt Boyutu, Stroop 2 ($\rho = -.296$, $p < .01$) ve Stroop 3 ($\rho = -.263$, $p < .05$) süreleri ve Stroop 5 düzeltme sayısı ($\rho = -.238$, $p < .05$) ile negatif yönde anlamlı ilişki gösterirken Stroop 4 ve Stroop 5 süreleri ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki göstermemiştir ($p > .05$). Stroop 5-2 süre farkı ile BEE Toplam ve alt boyut puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p > .05$). (Tablo 42)

Tablo 42: Tüm Katılımcılarda BEE skorları ile Stroop Puanları arasındaki korelasyon

		BEE Alternatifler	BEE Kontrol	BEE Toplam
Stroop 1 Süre	Sp-r	-.178	-.260*	-.298**
	p	.124	.023	.009
Stroop 2 Süre	Sp-r	-.296**	-.276*	-.365**
	p	.010	.016	.001
Stroop 2 Hata	Sp-r	-.184	-.193	-.198
	p	.111	.096	.087
Stroop 2 Düzeltme	Sp-r	-.001	-.091	-.045
	p	.996	.434	.697
Stroop 3 Süre	Sp-r	-.263*	-.170	-.291*
	p	.022	.142	.011
Stroop 3 Hata	Sp-r	.000	-.074	-.026
	p	.998	.525	.824
Stroop 3 Düzeltme	Sp-r	-.025	.055	.023
	p	.828	.638	.842
Stroop 4 Süre	Sp-r	-.180	-.299**	-.332**
	p	.121	.009	.003
Stroop 4 Hata	Sp-r	-.173	-.180	-.169
	p	.136	.119	.145
Stroop 4 Düzeltme	Sp-r	.076	-.319**	-.160
	p	.512	.005	.168
Stroop 5 Süre	Sp-r	-.211	-.246*	-.306**
	p	.068	.032	.007
Stroop 5 Hata	Sp-r	-.046	-.185	-.184
	p	.695	.109	.112
Stroop 5 Düzeltme	Sp-r	-.238*	-.291*	-.353**
	p	.038	.011	.002
Stroop 5-2 Farkı	Sp-r	-.130	-.141	-.183
	p	.264	.225	.113

: Spearman korelasyonu analizi; p <.05; p<.01**

Kronik bel ağrısı grubunda Stroop testi ile Bilişsel Esneklik Envanteri (BEE) arasındaki ilişkiler incelendiğinde, özellikle süre değişkenleri ile bilişsel esneklik arasında negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar olduğu görülmüştür.

BEE alternatifler alt boyutu, Stroop 1 süre ($\rho = -.329$; $p = .044$), Stroop 2 süre ($\rho = -.321$; $p = .050$), Stroop 3 süre ($\rho = -.336$; $p = .039$) ve Stroop 5 süre ($\rho = -.323$; $p = .048$) ile anlamlı negatif korelasyon göstermiştir. Ayrıca Stroop 5 hata düzeltme sayısı ile de anlamlı negatif ilişki saptanmıştır ($\rho = -.345$; $p = .034$).

BEE kontrol alt boyutu, Stroop 1 süre ($\rho = -.351$; $p = .031$), Stroop 4 süre ($\rho = -.390$; $p = .016$), Stroop 5 hata ($\rho = -.324$; $p = .047$) ve Stroop 5 hata düzeltme ($\rho = -.381$; $p = .018$) ile istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyonlar göstermiştir.

BEE toplam puanı incelendiğinde, Stroop 1 süre ($\rho = -.409$; $p = .011$), Stroop 2 süre ($\rho = -.353$; $p = .030$), Stroop 3 süre ($\rho = -.378$; $p = .019$), Stroop 4 süre ($\rho = -.451$; $p = .005$) ve Stroop 5 süre ($\rho = -.400$; $p = .013$) ile anlamlı ve orta düzeyde negatif korelasyonlar saptanmıştır. Ayrıca Stroop 5 hata ($\rho = -.413$; $p = .010$) ve Stroop 5 hata düzeltme ($\rho = -.484$; $p = .002$) ile de anlamlı negatif ilişkiler bulunmuştur. Buna karşın, Stroop testinin hata ve düzeltme ölçümlerinin büyük bir kısmı ile BEE puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p > .05$). (Tablo 43)

Tablo 43: KBA grubunda BEE skorları ile Stroop Puanları arasındaki korelasyon

		stroop 1 süre	stroop 2 süre	stroop 3 süre	stroop 3 düzeltme	stroop 4 süre	stroop 4 hata	stroop 4 düzeltme	stroop 5 süre	stroop 5 hata
BEE alternatifler alt boyutu	Sp- r	-.329*	-.321*	-.336*	.063	-.305	-.183	.008	-.323*	-.270
	p	.044	.050	.039	.707	.063	.272	.963	.048	.101
BEE kontrol alt boyutu	Sp- r	-.351*	-.276	-.306	.196	-.390*	-.215	-.312	-.306	-.324*
	p	.031	.093	.061	.238	.016	.194	.057	.061	.047
BEE toplam puan	Sp- r	-.409*	-.353*	-.378*	.188	-.451**	-.210	-.232	-.400*	-.413**
	p	.011	.030	.019	.259	.005	.206	.161	.013	.010

*: Spearman korelasyonu analizi; $p < .05$ *; $p < .01$ **

Tüm Katılımcılarda yapılan Spearman korelasyon analizi sonucunda, Bilişsel Esneklik Envanteri (BEE) Toplam Puanı ve Alternatifler Alt Boyutu ile İz Sürme Testinin (İST) hiçbir puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p > .05$). Ancak BEE Kontrol puanı ile İST B süresi ($\rho = -.227$, $p = .049$) ve İST B-A ($\rho = -.245$, $p = .033$) arasında **negatif** yönde anlamlı ilişki vardı. İST A süreleri ile BEE skorları arasında anlamlı ilişki saptanmadı. (Tablo 44)

Tablo 44: Tüm Katılımcılarda BEE skorları ile İz Sürme Testi arasındaki ilişkinin incelenmesi

		BEE Toplam Puanı	BEE Kontrol Alt Boyutu	BEE Alternatifler Alt Boyutu
İST A Süresi	Sp-r	$\rho = .023$	$\rho = -.063$	$\rho = .010$
	p	$p = .844$	$p = .591$	$p = .934$
İST B Süresi	Sp-r	$\rho = -.125$	$\rho = -.227^*$	$\rho = -.020$
	p	$p = .283$	$p = .049$	$p = .867$
İST B-A Farkı	Sp-r	$\rho = -.130$	$\rho = -.245^*$	$\rho = -.015$
	p	$p = .262$	$p = .033$	$p = .899$

*: Spearman korelasyonu analizi; $p < .05^*$; $p < .01^{**}$

KBA grubundaki katılımcıların Bilişsel Esneklik Envanteri (BEE) puanları ile İz Sürme Testi (İST) süreleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan Spearman Korelasyon analizi sonuçları Tablo 45’te sunulmuştur. Analiz sonuçlarına göre, BEE’nin tüm alt boyutları ve toplam puanı ile İz Sürme Testi’nin tüm parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönlü ve orta düzeyde ilişkiler saptanmıştır. Korelasyon katsayılarının negatif olması; bireylerin bilişsel esneklik düzeyleri arttıkça, testi tamamlama sürelerinin kısaldığını (yani yürütücü işlev performansının arttığını) göstermektedir.

BEE Alternatifler Alt Boyutu İST A ($\rho = -.327$, $p = .045$), İST B ($\rho = -.360$, $p = .026$), İST B-A ($\rho = -.327$, $p = .045$) süreleri ile anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki içindedir. BEE Kontrol Alt Boyutu ile İST A ($\rho = -.417$, $p = .009$), İST B ($\rho = -.413$, $p = .010$) ile negatif yönlü anlamlı bulunmuştur. BEE Toplam Puanı en yüksek korelasyon değerlerini vermiştir. BEE toplam puanı ile İST A ($\rho = -.453$, $p = .004$), İST B ($\rho = -.462$, $p = .004$), İST B-A ($\rho = -.414$, $p = .010$) arasında anlamlı negatif ilişkiler belirlenmiştir. (Tablo 45)

Tablo 45: KBA grubunda BEE skorları ile İST arasındaki ilişkinin incelenmesi

		iz sürme A	iz sürme B	iz sürme B-A
BEE alternatifler alt boyutu	Sp-r	$-.327^*$	$-.360^*$	$-.327^*$
	p	.045	.026	.045
BEE kontrol alt boyutu	Sp-r	$-.417^{**}$	$-.413^{**}$	$-.387^*$

	p	.009	.010	.016
BEE toplam puan	Sp-r	-.453**	-.462**	-.414**
	p	.004	.004	.010

: Spearman korelasyonu analizi; p <.05; p<.01**

Tüm Katılımcılarda yapılan Spearman korelasyon analizi sonucunda, Bilişsel Esneklik Envanteri'nin (BEE) Toplam ve Alt Boyut puanları ile nöropsikolojik performans testi olan Wisconsin Kart Eşleme Testi'nin (WKET) neredeyse hiçbir puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>.05$). İstisna olarak 1. Kategoriyi Tamamlamak İçin Gereken Deneme Sayısı ile BEE'nin Kontrol Alt Boyutu ($\rho = .267$, $p = .020$) ve Toplam Puanı ($\rho = .226$, $p = .050$) arasında zayıf düzeyde, pozitif anlamlı bir ilişki bulunmuştur. (Tablo 46)

Benzer şekilde hasta grubunda yapılan Spearman korelasyon analizi sonucunda, Bilişsel Esneklik Envanteri'nin (BEE) Toplam ve Alt Boyut puanları ile nöropsikolojik performans testi olan Wisconsin Kart Eşleme Testi'nin (WKET) neredeyse hiçbir puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>.05$). İstisna olarak 1. Kategoriyi Tamamlamak İçin Gereken Deneme Sayısı ile BEE'nin Kontrol Alt Boyutu ($\rho = .337$, $p = .038$) arasında pozitif anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Tablo 46: Tüm Katılımcılarda WKET ile BEE puanları arasında korelasyon

		BEE Alternatifler	BEE Kontrol	BEE Toplam
Doğru Sayısı	Sp-r	.165	.081	.171
	p	.155	.487	.139
Toplam Hata	Sp-r	-.164	-.082	-.171
	p	.156	.483	.140
Perseveratif Tepki	Sp-r	-.142	-.065	-.156
	p	.221	.578	.178
Nonperseveratif Hata	Sp-r	-.167	.036	-.060
	p	.151	.757	.608
Perseveratif Hata	Sp-r	-.177	-.079	-.184
	p	.127	.497	.112
Tamamlanan Kategori	Sp-r	.176	.085	.193
	p	.128	.464	.095
% Perseveratif Hata	Sp-r	-.177	-.079	-.184
	p	.127	.497	.112
	Sp-r	.130	.267*	.226*

1. Kat. Tam. İçin				
Deneme	p	.264	.020	.050
% Kavramsal Düzey	Sp-r	.183	.068	.177
Tepkisi	p	.114	.560	.126
Seti Sürdürme	Sp-r	-.101	-.023	-.087
Hatası	p	.385	.844	.452
Öğrenmeyi Öğrenme	Sp-r	.159	.081	.168
Skoru	p	.181	.500	.159

: Spearman korelasyonu analizi; p <.05

4.3.7. Bilişsel esneklik testleri ile duygu düzenleme ölçekleri arasındaki ilişkinin

incelenmesi

Yapılan Spearman korelasyon analizi sonucunda, DDGÖ-16 Toplam Puanı ile Stroop testinin süre puanları arasında anlamlı bir ilişki saptanmamışken ($p>.05$), Stroop 5 bölümündeki hata sayısı ($p=.262$, $p=.022$) ve düzeltme sayısı ($p=.239$, $p=.038$) ile **pozitif yönde anlamlı** ilişki bulunmuştur. Alt boyutlar incelendiğinde; Açıklık alt puanı ile Stroop 5 hata sayısı arasında **orta düzeyde pozitif** ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($p=.459$, $p<.001$). Dürtü alt puanı ile Stroop 2 ($p=.287$, $p=.012$) ve Stroop 3 ($p=.252$, $p=.028$) süreleri arasında ve Stroop 5 düzeltme puanı arasında **pozitif yönde anlamlı** ilişki ($p=.358$, $p=.002$) gözlenmiştir. DDGÖ Stratejiler alt boyutu yalnızca Stroop 5 hata sayısı ile ilişkili bulunurken ($p=.252$, $p=.028$); DDGÖ Amaçlar ve Kabul Etmeme alt boyutları ile Stroop testi parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. (Tablo 43)

Kronik bel ağrısı grubunda ise Stroop testi performansı ile Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği (DDGÖ) ve alt boyutları arasındaki ilişkiler incelendiğinde Stroop testinin özellikle süre ölçümleri ile duygu düzenleme güçlüğü'nün bazı alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyonlar saptanmıştır. Dürtü alt boyutu Stroop 1 süre ($p=.0417$, $p=.009$), Stroop 2 süre ($p=.438$, $p=.006$), Stroop 3 süre ($p=.449$, $p=.005$), Stroop 4 süre ($p=.361$, $p=.026$) ve Stroop 5 süre ($p=.0336$, $p=.039$) ile de anlamlı pozitif korelasyonlar göstermiştir. Ayrıca açıklık alt boyutu ile Stroop 1 süre arasında anlamlı pozitif ilişki saptanmıştır ($p=.383$, $p=.018$). Stroop 5 bölümüne ait hata ve düzeltme ölçümleri incelendiğinde DDGÖ toplam puanı Stroop

5 hata sayısı ($\rho = .334$, $p = .041$) ve Stroop 5 düzeltme sayısı ($\rho = .369$, $p = .023$) ile pozitif yönde anlamlı korelasyon göstermiştir. Bunun yanı sıra dürtü alt boyutu ($\rho = .392$, $p = .015$) ve duygu düzenleme stratejileri alt boyutu ($\rho = .366$, $p = .024$) Stroop 5 düzeltme sayısı ile anlamlı pozitif ilişkiler göstermiştir. (Tablo 47)

Tablo 47: Tüm Katılımcılarda DDGÖ Puanları ile Stroop Testi Skorlarının Korelasyonu

		DDGÖ Toplam	Açıklık	Amaçlar	Dürtü	Stratejiler	Kabul Etmeme
Stroop 1 Süre	Sp-r	.133	.090	.128	.222	.133	-.040
	p	.252	.442	.269	.054	.251	.730
Stroop 2 Süre	Sp-r	.187	.056	.188	.287*	.171	.044
	p	.106	.629	.104	.012	.140	.709
Stroop 2 Hata	Sp-r	.113	-.033	.077	.178	.113	.014
	p	.330	.778	.507	.125	.333	.905
Stroop 2 Düzeltilme	Sp-r	.038	.036	.048	.088	.061	-.009
	p	.747	.755	.682	.449	.601	.941
Stroop 3 Süre	Sp-r	.162	.105	.122	.252*	.141	-.045
	p	.161	.369	.294	.028	.224	.696
Stroop 3 Hata	Sp-r	.093	.076	-.015	.057	.128	.020
	p	.425	.512	.895	.626	.269	.866
Stroop 3 Düzeltilme	Sp-r	-.006	.034	.060	-.123	-.012	-.122
	p	.958	.772	.607	.291	.921	.294
Stroop 4 Süre	Sp-r	.178	.179	.097	.212	.165	.007
	p	.124	.122	.404	.066	.154	.950
Stroop 4 Hata	Sp-r	.101	.023	.042	.209	.050	.063
	p	.384	.841	.721	.070	.670	.588
Stroop 4 Düzeltilme	Sp-r	.120	.067	.087	.212	.084	-.030
	p	.301	.566	.454	.065	.468	.795
Stroop 5 Süre	Sp-r	.155	.198	.031	.216	.132	.052
	p	.181	.086	.791	.061	.256	.657
Stroop 5 Hata	Sp-r	.262*	.459**	.146	.067	.252*	.143
	p	.022	<.001	.210	.564	.028	.217
Stroop 5 Düzeltilme	Sp-r	.239*	.202	.142	.358**	.209	.061
	p	.038	.080	.220	.002	.070	.599
Stroop 5-2 Farkı	Sp-r	.072	.179	-.075	.084	.066	.013
	p	.535	.123	.520	.472	.571	.913

Not. r = Spearman korelasyon katsayısı; p = Anlamlılık değeri (2-tailed). * $p < .05$, ** $p < .01$ düzeyinde anlamlıdır. DDGÖ: Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği.

Tüm katılımcılarda Bilişsel Esneklik Envanteri (BEE) Toplam Puanı ile Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği (DDGÖ-16) Toplam Puanı arasında **negatif yönde, orta-yüksek**

düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır. ($\rho = -.520$, $p < .01$) Alt boyutlar incelendiğinde, en güçlü ilişkilerin DDGÖ-Stratejiler alt boyutu ile BEE-Toplam ($\rho = -.554$) ve BEE-Alternatifler ($\rho = -.546$) boyutları arasında olduğu görülmüştür.

Benzer şekilde, BEE-Kontrol alt boyutu ile DDGÖ-16 Dürtü ($\rho = -.465$) ve DDGÖ-16 Amaçlar ($\rho = -.427$) alt boyutları arasında **negatif yönde anlamlı** ilişkiler bulunmuştur. Buna karşın, duygusal açıklık (DDGÖ-Açıklık) ile bilişsel esneklik arasındaki ilişki, diğer boyutlara kıyasla daha zayıf ($\rho \approx -.20$) ancak istatistiksel olarak anlamlı düzeyde seyretmiştir. BEE Toplam Puanı ile Perth Duygu Düzenleme Yetkinlik Envanteri (PDDYE) Toplam Puanı arasında **negatif yönde, orta düzeyde** istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($\rho = -.364$, $p = .001$). BEE Toplam Puanı ile Perth Negatif Duygular Alt Puanı arasında anlamlı **negatif ilişki** bulunurken ($\rho = -.379$, $p = .001$); Perth Pozitif Duygular Alt Puanı ile bilişsel esneklik (toplam ve alt boyutları) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p > .05$). (Tablo 48)

Tablo 48: Tüm Katılımcılarda BEE ile DDGÖ-16 ve PDDYE Ölçek Puanları Arasında Korelasyon

		DDGÖ-16						PDDYE		
		DDGÖ Toplam	Açıklık	Amaçlar	Dürtü	Stratejiler	Kabul Etmeme	PDDYE Toplam	Pozitif Duygular	Negatif Duygular
BEE Toplam	Sp-r	-.520**	-.246*	-.449**	-.427**	-.554**	-.438**	-.364**	-.210	-.379**
	p	< .001	.032	< .001	< .001	< .001	< .001	.001	.069	.001
BEE Alternati fler	Sp-r	-.506**	-.205	-.398**	-.369**	-.546**	-.438**	-.347**	-.198	-.362**
	p	< .001	.076	< .001	.001	< .001	< .001	.002	.086	.001
BEE Kontrol	Sp-r	-.461**	-.280*	-.427**	-.465**	-.447**	-.355**	-.301**	-.181	-.315**
	p	< .001	.014	< .001	< .001	< .001	.002	.008	.118	.006

Not. ρ = Spearman korelasyon katsayısı; p = Anlamlılık değeri (2-tailed). * $p < .05$, ** $p < .01$ düzeyinde

anlamlıdır. BEE: Bilişsel Esneklik Envanteri, DDGÖ-16: Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği, PDDYE: Perth Duygu Düzenlemede Yetkinlik Envanteri.

Hasta grubunda ise Bilişsel Esneklik (BEE) ile Duygu Düzenleme Güçlüğü (DDGÖ-16) arasında istatistiksel olarak anlamlı, güçlü ve negatif yönlü bir ilişki saptanmıştır. Özellikle BEE Toplam puanı arttıkça DDGÖ Toplam puanının belirgin şekilde düştüğü görülmektedir ($\rho = -.780, p < .001$). Alt boyutlar incelendiğinde, BEE Kontrol boyutunun ($\rho = -.770, p < .001$), BEE Alternatifler boyutuna kıyasla ($\rho = -.551, p < .001$) duygu düzenleme güçlüğü ile daha kuvvetli bir korelasyon gösterdiği dikkat çekmektedir. Duygu düzenleme (PDDYE) açısından değerlendirildiğinde; bilişsel esneklik ile Negatif Duygular arasında anlamlı ve negatif bir ilişki bulunmuştur (BEE Toplam için $\rho = -.569, p < .001$). Ancak, Pozitif Duygular ile Bilişsel Esneklik arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir ($p > .05$) (Tablo 49)

Tablo 49: KBA Grubunda Duygu Düzenleme ölçekleri ile BEE puanlarının korelasyonu

		DDGÖ-16					PDDYE			
		toplam puan	açıklık alt puan	amaçlar alt puan	dürtü alt puan	stratejiler alt puan	kabul etmem e alt puan	negatif duygular r	pozitif duygular r	toplam puan
BEE alternatifler	Sp	-.551**	-.367*	-.513**	-.534**	-.485**	-.405*	-.358*	-.295	-.328*
	-r									
	p	<.001	0,023	<.001	<.001	0,002	0,012	.027	.072	.045
BEE kontrol	Sp	-.770**	-.620**	-.668**	-.668**	-.686**	-.618**	-.570**	-.117	-.463**
	-r									
	p	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	.485	.003
BEE toplam	Sp	-.780**	-.602**	-.678**	-.709**	-.690**	-.595**	-.569**	-.238	-.482**
	-r									
	p	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	.151	.002

Not. r = Spearman korelasyon katsayısı; p = Anlamlılık değeri (2-tailed). * $p < .05$, ** $p < .01$ düzeyinde anlamlıdır. PDDYE: Perth Duygu Düzenlemede Yetkinlik Envanteri (Yüksek puan = Düşük yetkinlik/Kötü durum).

Tüm Katılımcılarda Stroop Testi ile PDDYE puanları arasındaki ilişkilerin incelenmesi için yapılan Spearman korelasyon analizi istatistiksel olarak anlamlı pozitif ilişkiler olduğunu göstermektedir. Özellikle Stroop 4 Süresi ile PDDYE Negatif Duygular alt boyutu arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($\rho = .245, p < .05$). Benzer şekilde Stroop 5 Süresi, hem Negatif Duygular ($\rho = .246, p < .05$) hem de PDDYE Toplam Puanı ($\rho = .241, p < .05$) ile anlamlı düzeyde pozitif yönde ilişkilidir. En güçlü ve yaygın ilişkiler ise

Stroop 5 Düzeltme sayısında gözlenmiştir. Perth Toplam Puanı ($\rho=.294$, $p=.010$), Negatif Duygular ($\rho=.267$, $p<.05$) ve Pozitif Duygular ($\rho=.262$, $p<.05$) olmak üzere ölçeğin tüm boyutlarıyla pozitif yönde anlamlı ilişki göstermiştir. Stroop 1, 2 ve 3 süreleri ile Stroop 5-2 süre farkı arasında ise duygu düzenleme yetkinliği ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>.05$). (Tablo 50)

Kronik bel ağrısı grubunda PDDYE alt boyutları ile Stroop testi skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (tüm $p>.05$).

Tablo 50: Tüm Katılımcılarda Stroop Süreleri ile PDDYE Puanlarının Korelasyonu

		PDDYE Negatif	PDDYE Pozitif	PDDYE Toplam
Stroop 1 Süre	Sp-r	.152	.068	.120
	p	.190	.558	.303
Stroop 2 Süre	Sp-r	.189	.128	.195
	p	.103	.269	.092
Stroop 3 Süre	Sp-r	.169	.138	.175
	p	.145	.235	.132
Stroop 4 Süre	Sp-r	.245*	.157	.209
	p	.033	.176	.070
Stroop 5 Süre	Sp-r	.246*	.200	.241*
	p	.032	.082	.036
Stroop 5 Düzeltme	Sp-r	.267*	.262*	.294**
	p	.020	.022	.010
Stroop 5-2 Fark	Sp-r	.158	.160	.157
	p	.172	.168	.175

Not. r = Spearman korelasyon katsayısı; p = Anlamlılık değeri (2-tailed). * $p < .05$, ** $p < .01$ düzeyinde anlamlıdır. PDDYE: Perth Duygu Düzenlemede Yetkinlik Envanteri (Yüksek puan = Düşük yetkinlik/Kötü durum). Stroop sürelerinin artması performans düşüklüğünü gösterir. Veri setinde Stroop 1 Hata/Düzeltme puanları hesaplanamamıştır.

Tüm Katılımcılarda İz Sürme Testi puanları ile DDGÖ-16 Ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p > .05$).

Tüm Katılımcılarda İz Sürme Testi (İST) puanları ile Perth Duygu Düzenlemede Yetkinlik Envanteri (PDDYE) puanları arasındaki ilişkiler Spearman korelasyon analizi ile

incelenmiştir. Analiz sonuçları, bilişsel işlem hızını ve dikkati yansıtan İST süreleri ile duygu düzenleme yetkinliği arasında istatistiksel olarak **anlamli pozitif** ilişkiler olduğunu göstermektedir. İz Sürme A formu süresi, hem Perth Negatif Duygular alt boyutu ($\rho = .289$, $p = .011$) hem de Perth Toplam Puanı ($\rho = .260$, $p = .024$) ile **anlamli düzeyde pozitif** yönde ilişkilidir. Bilişsel esnekliği ve set değiştirme becerisini ölçen İz Sürme B formu süresi ise yalnızca Perth Negatif Duygular alt boyutu ile istatistiksel olarak **anlamli** bir ilişki göstermiştir ($\rho = .277$, $p = .015$). Ancak, İz Sürme B-A fark puanı ile duygu düzenleme yetkinliği arasında istatistiksel olarak anlamli bir ilişki saptanmamıştır ($p > .05$). Ayrıca, Perth Pozitif Duygular alt boyutu ile hiçbir İST puanı arasında anlamli bir ilişki bulunmamıştır. (Tablo 51)

Tablo 51: Tüm Katılımcılarda İST ile PDDYE puanları arasında korelasyon

		PDDYE Negatif	PDDYE Pozitif	PDDYE Toplam
İz Sürme A	Sp-r	.289*	.157	.260*
	p	.011	.175	.024
İz Sürme B	Sp-r	.277*	.093	.222
	p	.015	.427	.054
İz Sürme B-A	Sp-r	.221	.007	.141
	p	.056	.952	.224

Not. Değerler Spearman korelasyon katsayılarını (ρ) göstermektedir. * $p < .05$ düzeyinde anlamlidir. PDDYE: Perth Duygu Düzenlemede Yetkinlik Envanteri (Yüksek puan = Düşük yetkinlik). İz Sürme: Sürenin uzaması performans düşüklüğünü gösterir.

Kronik bel ağrısı grubunda İz Sürme Testi A ve B süreleri ile duygu düzenleme güçlüğü arasındaki ilişkiler incelendiğinde, İz Sürme A süresi DDGÖ-16 toplam puanı ($\rho = 0.396$, $p = .014$), duygu düzenleme açıklık alt boyutu ($r = 0.378$, $p = .019$) ve dürtü kontrolünde güçlük alt boyutu ($\rho = 0.435$, $p = .006$) arasında istatistiksel olarak anlamli pozitif korelasyonlar saptanmıştır. İz Sürme B süresi ile DDGÖ toplam puanı ($\rho = 0.422$, $p = .008$), duygu düzenleme amaçlar alt boyutu ($\rho = 0.351$, $p = .031$), dürtü kontrolünde güçlük alt boyutu ($\rho = 0.501$, $p = .001$) ve duygu düzenleme stratejileri alt boyutu ($\rho = 0.332$, $p = .041$) arasında anlamli pozitif ilişkiler bulunmuştur. Ayrıca İz Sürme B-A fark süresi ile DDGÖ toplam puanı ($\rho = 0.383$, $p = .018$),

duygu düzenleme amaçlar alt boyutu ($\rho = 0.329$, $p = .043$) ve dürtü kontrolünde güçlük alt boyutu ($\rho = 0.461$, $p = .004$) arasında anlamlı pozitif korelasyonlar saptanmıştır.

Pozitif ve Negatif Duygu düzenleme açısından, İz Sürme Testi performansı ile pozitif duygu toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (tüm $p > .05$). Buna karşın negatif duygu toplam puanı ile bazı İz Sürme skorları arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. İz Sürme A süresi negatif duygu toplam puanı ($\rho = 0.347$, $p = .033$) ve Pozitif ve Negatif Duygu Deneyimi Ölçeği toplam puanı ($\rho = 0.346$, $p = .033$) ile pozitif yönde anlamlı korelasyon göstermiştir. İz Sürme B süresi de negatif duygu toplam puanı ($\rho = 0.373$, $p = .021$) ve toplam puan ($\rho = 0.341$, $p = .036$) ile anlamlı pozitif ilişkiler ortaya koymuştur. Ayrıca İz Sürme B–A fark süresi ($\rho = 0.334$, $p = .040$) negatif duygu ve toplam puanlar ile anlamlı pozitif korelasyonlar göstermiştir. (Tablo 52)

Tablo 52: KBA grubunda İST ile Duygu Düzenleme ölçek korelasyonları

		DDGÖ-16 ölçeği toplam puan	DDGÖ-16 açıklık alt puan	DDGÖ-16 amaçlar alt puan	DDGÖ-16 dürtü alt puan	DDGÖ-16 stratejiler alt puan	DDGÖ-16 kabul etmeme alt puan	PDDYE- negatif duygular toplam puan	PDDYE- toplam puan
İST A	Sp-r	.396*	.378*	.318	.435**	.317	.174	.347*	.346*
	p	.014	.019	.052	.006	.052	.297	.033	.033
İST B	Sp-r	.422**	.307	.351*	.501**	.332*	.193	.373*	.341*
	p	.008	.060	.031	.001	.041	.246	.021	.036
İST B-A	Sp-r	.383*	.257	.329*	.461**	.301	.171	.334*	.269
	p	.018	.119	.043	.004	.066	.305	.040	.103

Not. r = Spearman korelasyon katsayısı; p = Anlamlılık değeri (2-tailed). * $p < .05$, ** $p < .01$ düzeyinde anlamlıdır.

Tüm katılımcılarda Wisconsin Kart Eşleme Testi (WKET) puanları ile Perth Duygu Düzenlemede Yetkinlik Envanteri (PDDYE) puanları arasındaki ilişkiler Spearman korelasyon analizi ile incelenmiştir. WKET puanları ile PDDYE toplam ve alt boyut puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p > .05$).

Tüm Katılımcılarda Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği (DDGÖ-16) puanları ile Wisconsin Kart Eşleme Testi (WKET) puanları arasındaki ilişkiler incelendiğinde anlamlı bir istatistiksel ilişki saptanmamıştır. ($p > .05$)

Benzer şekilde KBA grubunda Wisconsin Kart Eşleme Testi (WKET) puanları ile Perth Duygu Düzenlemede Yetkinlik Envanteri (PDDYE) puanları ve DDGÖ-16 arasındaki ilişkiler Spearman korelasyon analizi ile incelenmiştir. WKET puanları ile PDDYE ve DDGÖ-16 puanları arasında neredeyse hiçbir alt boyutta istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p > .05$). Yalnızca 1. Kategorinin tamamlanması için gereken deneme sayısı ile DDGÖ-16 açıklık alt puanı ile negatif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır. ($\rho = -.417$, $p = .009$)

4.3.8. Yaşam Kalitesini Yordayan Değişkenlerin Hiyerarşik Regresyon Analizi

Bilişsel esnekliğin, depresyon ve anksiyete belirtilerinden bağımsız olarak yaşam kalitesini yordayıp yordamadığını belirlemek amacıyla hiyerarşik çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 46’te sunulmuştur. Analizin ilk aşamasında (Model 1), kontrol değişkeni olarak modele dahil edilen Beck Depresyon ve Beck Anksiyete puanları, yaşam kalitesindeki varyansın yaklaşık %45’ini açıklamıştır ($R^2 = .448$, $F(2, 73) = 29.64$, $p < .001$). Bu aşamada hem depresyon ($\beta = -.466$, $p < .001$) hem de anksiyete ($\beta = -.272$, $p = .016$) yaşam kalitesi ile negatif yönde anlamlı ilişki göstermiştir. Analizin ikinci aşamasında (Model 2), modele BEE toplam puanı dahil edilmiştir. Bilişsel esnekliğin modele eklenmesi, modelin açıklama gücünü anlamlı düzeyde artırmıştır. Modelin toplam açıklayıcılığı %50’ye yükselmiştir ($R^2 = .500$, $F(3, 72) = 24.00$, $p < .001$).

Sonuç olarak; depresyon ve anksiyete düzeyleri kontrol edildikten sonra dahi, bilişsel esnekliğin yaşam kalitesini pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yordadığı saptanmıştır ($\beta = .263$, $t = 2.733$, $p = .008$). Ayrıca bilişsel esneklik modele eklendiğinde, anksiyete değişkeninin yordayıcılık gücünü yitirdiği ($p = .102$), depresyonun etkisinin ise devam ettiği ($p < .001$) görülmüştür. (Tablo 53)

Tablo 53: Yaşam Kalitesini Yordayan BEE'nin Regresyon Analizi

	B	SH	β	t	p	R2	$\Delta R2$
Model 1						.448	.448***
(Sabit)	111.89	2.00		56.09	<.001		
Depresyon (BDÖ)	-0.89	0.21	-.466	-4.20	<.001		
Anksiyete (BAÖ)	-0.47	0.19	-.272	-2.46	.016		
Model 2						.500	.052**
(Sabit)	84.62	10.16		8.33	<.001		
Depresyon (BDÖ)	-0.79	0.21	-.410	-3.79	<.001		
Anksiyete (BAÖ)	-0.32	0.19	-.184	-1.66	.102		
Bilişsel Esneklik (BEE)	0.32	0.12	.263	2.73	.008		

Not. N = 76. Bağımlı Değişken: Yaşam Kalitesi (WHOQOL-27) Toplam Puanı. B = Standardize edilmemiş regresyon katsayısı; SH = Standart hata; β = Standardize edilmiş regresyon katsayısı; $\Delta R2$ = R² değişimi. * p < .01, ** p < .001.

Duygu düzenleme güçlüğü'nün yaşam kalitesi üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan ikinci hiyerarşik regresyon analizinin sonuçları Tablo 47'de gösterilmiştir.

İlk aşamada (Model 1) depresyon ve anksiyete değişkenleri yaşam kalitesindeki varyansın %44.8'ini açıklamıştır. İkinci aşamada (Model 2), modele DDGÖ-16 toplam puanı eklendiğinde, modelin açıklayıcılığında %3.5 oranında anlamlı bir artış gözlenmiştir ($\Delta R2$ = .035, p = .030).

Analiz sonuçlarına göre, duygu düzenleme güçlüğü yaşam kalitesini negatif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yordamaktadır (β = -.246, p = .030). Bilişsel esneklik modeline benzer şekilde, bu modelde de duygu düzenleme güçlüğü eklendiğinde anksiyete değişkeninin anlamlılığının kaybolduğu (p = .083) saptanmıştır. (Tablo 54)

Tablo 54: Yaşam Kalitesini Yordayan DDGÖ-16'nın Hiyerarşik Regresyon Analizi

Değişken	B	SH	β	t	p	R2	$\Delta R2$
Model 1						.448	.448***
(Sabit)	111.89	1.995		56.09	<.001		
BDÖ	-.892	.212	-.466	-4.203	<.001		
BAÖ	-.474	.193	-.272	-2.456	.016		
Model 2						.483	.035*
(Sabit)	117.219	.09		37.935	<.001		
BDÖ	-.696	.225	-.363	-3.094	.003		
BAÖ	-.346	.197	-.199	-1.761	.083		
DDGÖ-16	-.286	.129	-.246	-2.218	.030		

Not. N = 76. Bağımlı Değişken: Yaşam Kalitesi (WHOQOL-27). $p < .05$, * $p < .01$, ** $p < .001$.

5. TARTIŞMA

Bu çalışma, kronik mekanik bel ağrısı hastalarında bilişsel esneklik ve duygu düzenleme becerilerinin ağrı şiddetiyle ilişkisini inceleyerek, KBA'nın sadece biyolojik değil, aynı zamanda psikolojik ve sosyal faktörler arasındaki etkileşimi dikkate alan biyopsikososyal model çerçevesinde anlaşılmasına katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Literatürde kronik ağrısı olan hastaların bilişsel ve duygusal süreçlerini bir arada ele alan sınırlı sayıda çalışma bulunması bu araştırmanın çıkış noktasını oluşturmaktadır.

Çalışmamızın sonuçları genel hatlarıyla değerlendirildiğinde; kronik mekanik bel ağrısı olan bireylerin, sağlıklı kontrollere kıyasla öznel bilişsel esneklik düzeylerinde belirgin farklılıklar olduğu ve bu durumun yaşam kalitesi ile psikopatolojik belirtilerle etkileşim içinde olduğu görülmüştür. Ayrıca ağrı şiddeti ile öznel bilişsel esneklik arasında ilişki saptanmazken, öznel bilişsel esnekliğin hastalık algısı ve engellilik ile negatif korelasyonlar göstermesi, bilişsel esnekliği yüksek olan hastaların ağrıya rağmen daha az yeti yitimi yaşadıklarını ve hastalıklarını daha az tehdit edici, daha yönetilebilir bir durum olarak algıladıklarını düşündürmektedir. Gruplar arası karşılaştırmada BEE'nin aksine nesnel ölçümlerde (WKET, İST, Stroop) fark saptanmaması, kronik ağrı sürecinin yalnızca fiziksel bir deneyim olmadığını, aynı zamanda bireyin kendini bilişsel olarak esnek algılamasıyla bağlantılı olduğunu, ancak

testlerle ölçülen performans ve set değiştirmede bir bozulmaya neden olmadığını düşündürmektedir.

Ağrı şiddeti (VAS) ile bilişsel ve duygusal parametreler arasında doğrudan bir ilişki saptanmamış olması, yaşam kalitesini belirleyen asıl faktörün ağrının duygusal şiddetinden ziyade psikolojik süreçler olduğuna işaret etmektedir.

Çalışmamızın özgün yanlarından biri, öznel (özbildirim) ve nesnel (nöropsikolojik testler) ölçümler arasındaki ayrışmayı ortaya koymasıdır. Bilişsel esnekliğin öznel bir göstergesi olan BEE ve duygu düzenleme becerileri (DDGÖ-16, PDDYE), yaşam kalitesi ve psikopatoloji ile güçlü pozitif korelasyonlar gösterirken; nesnel nöropsikolojik testlerden yalnızca Stroop testinin yaşam kalitesi ve psikopatoloji ile anlamlı ilişkiler sergilediği görülmüştür. Buna karşın WKET gibi diğer yürütücü işlev testlerinin öznel bildirimlerle örtüşmemesi, hastaların algıladıkları bilişsel güçlükler ile performans bazlı ölçümlerin farklı fenomenlere işaret edebileceğini göstermektedir.

Bunlara ek olarak, hiyerarşik regresyon analizleri duygu düzenleme güçlüğü ve bilişsel esnekliğin, depresyon ve anksiyete düzeylerinden bağımsız olarak yaşam kalitesinin güçlü yordayıcıları olduğunu göstermiştir. Bu sonuç, kronik ağrı yönetiminde sadece ağrının veya eşlik eden depresyonun tedavisine odaklanmanın ötesinde; hastaların duygularını düzenleme ve bilişsel esneklik kapasitelerini artırmaya yönelik müdahalelerin, yaşam kalitesini iyileştirmede kilit rol oynayabileceğini ortaya koymaktadır.

5.1. Bulguların Değerlendirilmesi

Çalışma gruplarının yaş (42.5 ± 11.7) ve cinsiyet (kadın oranı: %84.2) gibi temel sosyodemografik değişkenler açısından benzer olması, iki grup arasındaki sonraki bilişsel ve duygusal farklılıkların yaş veya cinsiyet gibi karıştırıcı değişkenlerden kaynaklanma olasılığını azaltmıştır. Literatür, KBA prevalansının genellikle üçüncü dekatlardan 60 yaşına kadar doğrusal olarak arttığını ve kadınlarda daha yaygın olduğunu bildirmektedir (Park ve ark.,

2023). Örneklemin kadın katılımcıların çoğunlukta olduğu (%84.2) yapısı, kronik bel ağrısı alanında tedavi arayan popülasyonun genel özellikleriyle uyum göstermektedir ancak bel ağrısı olan grubun ortalama yaşı literatürde bildirilen ortalama yaşın nispeten altındadır. Bunun nedeninin dışlama kriterlerinde belirtildiği şekilde 65 yaşın altındaki adayların dahil edilmesi olduğu düşünülmektedir.

Çalışmada hasta grubunun ortalama BKİ değeri (27.7 ± 5.1) fazla kilolu kategorisine girmektedir. Yüksek BKİ, KBA'nın bilinen en önemli risk faktörlerinden biri olarak kabul edilmekte olup, lomber vertebralar ve intervertebral diskler üzerindeki yükü artırarak ağrının şiddetini ve kronikleşme olasılığını artırmaktadır (Castro ve ark., 2024). Hasta grubunun genel klinik risk profili, literatürdeki obezitenin KBA ile güçlü ilişkisini destekler niteliktedir (Park ve ark., 2023).

Gruplar arası sosyodemografik özellikler genel olarak benzer olsa da hasta grubunda tek başına yaşayan katılımcı sayısının, kontrol grubunda ise geniş aile ile yaşayan katılımcı sayısının anlamlı olarak daha yüksek olması sosyal destek mekanizmalarına dair önemli bir farklılığa işaret etmektedir. Literatür, sosyal izolasyon ve yalnızlığın kronik ağrı algısını artırabileceğini, ruminasyonu ve olumsuz düşünceleri şiddetlendirebileceğini (Noguchi ve ark., 2024), sosyal desteğin iyi olmasının ise kronik bel ağrısı olan bireylerde ağrı felaketleştirmesini azalttığını göstermektedir (Bagheri Sheykhangafshe ve ark., 2023).

Çalışmanın en temel bulgularından biri, kronik bel ağrısı (KBA) olan bireylerin, sağlıklı kontrollere kıyasla öznel bilişsel esneklik algılarının (BEE) anlamlı düzeyde düşük olmasıdır. Bu durum, kronik bel ağrısının; zorlu yaşam olayları karşısında alternatif çözüm yolları üretme ve esnek davranabilme becerisine olan inancını olumsuz etkilediğini düşündürmektedir (Weiner ve ark., 2006). Literatürde düşük bilişsel esneklik, genellikle bilişsel katılık ve ağrı felaketleştirmesi gibi uyumsuz başa çıkma stratejileriyle ilişkilendirilmektedir (Bagheri Sheykhangafshe ve ark., 2023; Dennis & Vander Wal, 2010). Bu bağlamda, bilişsel

esnekliği düşük bireylerin ağrıyı yönetilebilir bir süreçten ziyade kontrol edilemez bir tehdit olarak algılamaya daha yatkın oldukları söylenebilir (Bagheri Sheykhangafshe ve ark., 2023).

Öte yandan, kronik ağrının bilişsel kaynakları tükettiği ve yürütücü işlev performansını düşürdüğü hipotezine rağmen (Moriarty ve ark., 2011; Weiner ve ark., 2006) bu çalışmada özbildirim ölçeklerinde saptanan bu farkın nesnel nöropsikolojik testlere (WKET, İST ve Stroop) yansımaması dikkat çekicidir. Gruplar arasında nesnel performans açısından fark bulunmaması, literatürdeki bazı çalışmalarla (Attal ve ark., 2014; Çekok ve ark., 2025; González-Roldán ve ark., 2025; Vila ve ark., 2020; Weiner ve ark., 2006) çelişse de bilişsel performans ile ağrı arasında ilişki saptamayan araştırmalarla paralellik göstermektedir (Howlett ve ark., 2024; Masiliūnas ve ark., 2017).

Öznel ve nesnel ölçümler arasındaki bu metodolojik tutarsızlık, "Jingle Yanılgısı" (Jingle Fallacy) kavramıyla açıklanabilir. Bu kavram, benzer isimli testlerin her zaman aynı psikolojik yapıyı ölçmediğini vurgular (Howlett ve ark., 2023; Snyder ve ark., 2020). Öz bildirim anketleri bireyin kendi düşünme biçimine dair "öznel inancını" yansıtırken; nöropsikolojik testler, değişen kurallar altındaki "işlem kapasitesini" ölçmektedir (Howlett ve ark., 2021). Nitekim analizlerde, öznel bilişsel esneklik (BEE) ile üst düzey yürütücü işlevleri ölçen WKET arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken, işlem hızı, dikkat geçişi, inhibisyon ve zihinsel set değiştirme bileşenlerini ölçen Stroop ve İST ile BEE puanları arasında negatif korelasyon olması, kronik bel ağrısı olan bireylerde bilişsel esnekliğin tek bir testle yakalanamayacak kadar karmaşık bir yapı olduğu, öz bildirime dayalı ölçekler ile nöropsikolojik testlerin farklı ama tamamlayıcı bilgiler sunduğu ve özellikle zaman baskısı ile interferansın (dikkat çatışmasının) arttığı görevlerin bilişsel ve duygusal süreçlere daha duyarlı olduğunu düşündürmektedir.

Çalışmanın dikkat çekici bir diğer bulgusu; ağrı şiddeti (VAS) ve ağrı eşiğinin (Algometre), bilişsel esneklik puanlarının büyük çoğunluğu ile anlamlı bir ilişki

sergilememesidir. Bu sonuç, yüksek ağrı şiddetinin bilişsel esnekliği doğrudan bozduğunu savunan yaygın literatür görüşüyle (Attal ve ark., 2014; Karp ve ark., 2006; Pereira Nery ve ark., 2023; Surbakti ve ark., 2023) çelişse de ağrı şiddeti ile bilişsel esneklik arasında anlamlı bir ilişki saptamayan Hageman ve arkadaşlarının (GJS Hageman ve ark., 2014) bulgularını desteklemektedir. Tek istisna olarak, ağrı eşiği yüksek bireylerin WKET’te daha başarılı bir öğrenme performansı sergilemesi, ağrıya dirençli bireylerin problem çözme becerilerinin daha iyi korunduğunu düşündürmektedir (Vila ve ark., 2020).

Bu bulgular, KBA hastalarının kendilerini bilişsel olarak daha az esnek algılamalarının nedeninin, ağrının o anki duyuşal şiddetinden ziyade, kronik hastalığın yarattığı 'yetersizlik' ve 'kontrol kaybı' inancından kaynaklandığını düşündürmektedir. Hastalar, ağrı seviyelerinden bağımsız olarak, hastalığın süregelen doğası nedeniyle baş etme kapasitelerine dair kalıcı bir negatif algı geliştirmiş olabilirler. Bu durum, bilişsel esneklik bozulmasının ağrının "şiddetiyle" artan doğrusal bir sonuç değil, hastalığın "varlığıyla" ortaya çıkan niteliksel bir durum olduğuna işaret ediyor olabilir.

Özel bilişsel esnekliğin fiziksel yetersizlik (RM) ve hastalık algısı (KHAÖ) ile güçlü ilişkiler sergilemesi, bilişsel esnekliğin işlevsellik üzerindeki koruyucu rolünü vurgulayan bu görüşü doğrulamaktadır; kendini bilişsel olarak esnek hisseden hastalar, ağrıyı "kontrol edilemez bir felaket" yerine yönetilebilir bir süreç olarak görmekte ve "ya hep ya hiç" tarzı kaçınma davranışlarından uzaklaşarak daha yüksek işlevsellik sergilemektedir (Bakhshi Feleh ve ark., 2024; Y. Wang ve ark., 2025; Zhou ve ark., 2022; Zukerman ve ark., 2023b, 2023a).

Benzer bir tablo psikiyatrik belirtilerde de gözlenmektedir. Depresyon ve anksiyete düzeylerinin bel ağrısı şiddetinden ziyade hastalık algısı (KHAÖ) ve bel ağrısının neden olduğu fonksiyonel yetersizlik (RM) ile ilişkili olması, hastanın ağrıyı zihninde nasıl anlamlandırıldığının en az ağrının kendisi kadar belirleyici olduğunu kanıtlamaktadır. Olumsuz hastalık algısı psikolojik stresi, artan stres ise ağrı algısını kötüleştiren bir kısır döngü

yaratmaktadır (Christou ve ark., 2025; Kuiper ve ark., 2022; Kus ve ark., 2017; Ranger ve ark., 2020).

Öznel bilişsel esneklik (BEE) ile depresyon ve anksiyete düzeyleri arasındaki negatif yönlü korelasyon da kronik bel ağrısı literatürüyle uyumludur (Melkumova ve ark., 2009). Klinik olmayan örneklemelerdeki çalışmalar da bu ilişkiyi destekler niteliktedir (Öztekin ve ark., 2025; J. Wang ve ark., 2023; Yu ve ark., 2020). Alt boyutlar incelendiğinde, BEE'nin "Kontrol" alt boyutu hem anksiyete hem de depresyon ile güçlü ilişki gösterirken "Alternatifler" alt boyutunda anlamlı ilişki saptanmaması klinik açıdan önemlidir. Bu bulgu, KBA hastalarında psikolojik sıkıntının temel kaynağının seçenek üretememekten ziyade, ağrı gibi zorlayıcı durumlar üzerinde kontrolü kaybettiği inancı olduğunu düşündürmektedir.

Son olarak, katılımcıların anksiyete ve depresyon düzeyleri ile nöropsikolojik test performansları arasındaki ilişki incelendiğinde; bozulmanın genel bir yıkımdan ziyade "selektif" olduğu görülmüştür. Psikopatolojinin soyut düşünme ve planlamayı gerektiren WKET ve İST ("soğuk" yürütücü işlevler) ile değil, yalnızca baskı altında dürtüsel tepkiyi ketlemeyi gerektiren Stroop testi ("sıcak" yürütücü işlevler) ile ilişkili bulunması dikkat çekicidir. Bu durum, literatürdeki bazı genel eğilimlerin (Halse ve ark., 2022; Han ve ark., 2016; Malekizadeh ve ark., 2023) aksine, psikopatolojinin hastaların mantıksal işleme kapasitesini bozmadığını, ancak duygusal yük anındaki inhibitör kontrol mekanizmalarını etkilediğini göstermektedir. Anksiyetenin sınırlı dikkat kaynaklarını tüketen "ikinci bir çeldirici" olarak devreye girmesi, Stroop performansındaki düşüşü açıklamaktadır (Eysenck ve ark., 2007).

Mevcut çalışmada, hipotezin aksine, kronik bel ağrısı (KBA) hastaları ile sağlıklı kontroller arasında duygu düzenleme yetenekleri (DDGÖ-16 ve PDDYE) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bu bulguya paralel olarak, hasta grubu içerisinde de duygu düzenleme puanları ile ağrı şiddeti (VAS ve Algometre) arasında herhangi bir

korelasyon bulunmamıştır. Söz konusu sonuçlar, kronik bel ağrısının varlığının ve ağrı şiddetinin genel duygu düzenleme güçlüğü ile doğrudan bir ilişki içinde olmadığını düşündürmektedir. Elde edilen veriler, literatürde kronik ağrı ile duygu düzenleme bozukluğu arasında güçlü bağlar bildiren çalışmalarla (Aaron ve ark., 2023; Le Borgne ve ark., 2017; Serrano-Ibáñez ve ark., 2018) çelişiyor gibi görünse de Koechlin ve arkadaşlarının (Koechlin ve ark., 2018) meta-analizinde, bu ilişkinin her zaman doğrudan olmadığı, genellikle anksiyete ve depresyon gibi aracı faktörler üzerinden şekillendiği vurgulanmaktadır. Benzer şekilde, bu çalışmada da duygu düzenleme ile ağrı arasında doğrudan bir ilişki bulunmaması; ağrı ve duygu düzenleme arasındaki ilişkinin "ağrı felaketleştirme" gibi dolaylı mekanizmalarla ortaya çıktığına işaret ediyor olabilir (Yuan ve ark., 2024).

Bulguların literatürden farklılaşmasındaki temel etkenlerden biri, örnekteki hasta grubunun depresyon ve anksiyete düzeylerinin sağlıklı kontrollerden farksız olmasıdır. Bu durum, hasta grubunun duygu düzenleme becerilerinin görece korunduğu, psikolojik açıdan "düşük riskli" bir profili yansıtmaktadır. Nitekim duygu düzenleme güçlüğü kronik ağrının kaçınılmaz bir sonucu olmaktan ziyade, eşlik eden psikiyatrik komorbiditelerle belirginleşen yapısal bir özellik olduğu söylenebilir. Mevcut çalışmada gruplar arası fark olmamasına rağmen, KBA grubunda duygu düzenleme güçlüğü ölçeği ile anksiyete ve depresyon puanları arasında saptanan güçlü pozitif korelasyonlar bu görüşü desteklemektedir (Bryde Christensen ve ark., 2024; Demichelis ve ark., 2023; Thomas ve ark., 2024; Q. Q. Wang ve ark., 2021).

Duygu düzenleme becerileri ile hastalık algısı (KHAÖ) ve ağrıya bağlı engellilik (RM) arasındaki ilişkiler incelendiğinde; genel ölçek puanları düzeyinde anlamlı bir korelasyon saptanmamış olsa da "Amaçlar" alt boyutu üzerinden spesifik bir örüntü ortaya çıkmıştır. Bireyin duygusal sıkıntı anında hedef odaklı davranışlarını sürdürebilme kapasitesini yansıtan "Amaçlar" alt boyutundaki güçlüğü (Karakuloğlu & Düşünceli, 2024) hem olumsuz hastalık algısı hem de artmış engellilik düzeyi ile ilişkili olduğu görülmüştür. Bu durum, kronik ağrının

günlük yaşam hedeflerine ulaşmayı zorlaştırması ve bu engellenmişlik hissinin yarattığı yetersizlik duygusuyla açıklanabilir. Literatürde duygu düzenleme güçlüğünün, ağrının daha tehdit edici algılanmasına ve hastalık algısının bozulmasına yol açtığını bildiren çalışmalar (Chen ve ark., 2025; Zheng ve ark., 2025) mevcut bulguları desteklemektedir. Özellikle RM engellilik düzeyi ile yalnızca "Amaçlar" alt boyutunun ilişkili olması; duygu düzenleme sürecinin günlük aktivitelerin ve fonksiyonelliğin sürdürülmesindeki kritik rolünü vurgulayan çalışmalarla uyumludur (Aaron ve ark., 2022, 2023; Karakuş ve ark., 2025). Sonuç olarak, KBA hastalarında genel duygu düzenleme kapasitesinden ziyade, duygusal strese rağmen eyleme geçebilme becerisinin, hastanın klinik gidişatını belirleyen ana faktör olduğu değerlendirilmektedir.

Mevcut çalışmanın en güçlü bulgularından biri, kronik bel ağrısı grubunda öznel bilişsel esneklik (BEE) ile duygu düzenleme becerileri arasında saptanan negatif yönlü yüksek korelasyondur. BEE puanları ile duygu düzenleme puanları arasındaki bu ilişki, bilişsel esnekliğin duygu düzenleme kapasitesi için temel bir zemin teşkil ettiğini doğrulamaktadır. Alt boyutlar düzeyinde en dikkat çekici ilişkilerin "Dürtü" ve "Stratejiler" alanlarında gözlenmesi, bilişsel esnekliği yüksek olan bireylerin duygusal sıkıntı anında dürtüsel tepkilerini daha iyi dizginleyebildiklerini ve etkili baş etme stratejilerini daha başarılı şekilde devreye sokabildiklerini düşündürmektedir. Bu veriler, KBA örnekleminde doğrudan bir çalışma olmasa da bilişsel esnekliği ağrı felaketleştirmesi (Bagheri Sheykhangafshe ve ark., 2023) ve duygu düzenleme ile ilişkilendiren farklı örneklem bulgularıyla uyumludur (Davis & Nolen-Hoeksema, 2000; Ghosh & Halder, 2020; Gökçen ve ark., 2020; Motevalli ve ark., 2023). Bu sonuç, klinik uygulamalarda bilişsel esnekliği artırmaya yönelik müdahalelerin, duygu düzenleme becerilerini de eş zamanlı olarak güçlendirebileceğine dair önemli bir kanıt sunmaktadır.

Duygu düzenleme yetkinliği ile nesnel bilişsel ölçümler (Stroop, İST, WKET) arasındaki ilişki incelendiğinde, öznel ölçeklere kıyasla daha sınırlı ve spesifik bir tabloyla karşılaşılmıştır. Hasta grubunda Stroop ve İz Sürme Testi performansı ile duygu düzenleme güçlüğü arasındaki ilişkiler, bilişsel esnekliğin ve interferans çözme kapasitesinin azalmasının, kronik bel ağrısına eşlik eden duygusal tepkilerin düzenlenmesinde güçlüklerle ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Buna karşılık Wisconsin Kart Eşleme Testi'nin daha çok problem çözme, soyut düşünme ve geri bildirime dayalı kural öğrenme süreçlerini yansıtması, bilişsel esnekliğin duygu düzenleme ile ilişkili olan bileşenlerini Stroop ve İz Sürme Testleri kadar doğrudan yansıtmamış olabilir.

Öznel ölçeklerdeki güçlü korelasyonun nesnel testlerde sınırlı kalması, tezin önceki bölümlerinde de vurgulanan "Jingle Yanılgısı" (Howlett ve ark., 2023) kavramını bir kez daha doğrulamaktadır. Öznel bilişsel esneklik algısını yansıtan Bilişsel Esneklik Envanteri (BEE), genel duygu düzenleme kapasitesiyle bütünleşik bir örüntü sergilerken; nesnel performansa dayalı ölçümlerin duygu düzenleme ile ilişkisi, Stroop ve İz Sürme Testleri gibi dikkat, işlem hızı, inhibisyon gereksinimi yüksek görevlerde ortaya çıkmakta ve daha çok bu özgül yürütücü bileşenlerle sınırlı görünmektedir. Bu bulgu, bilişsel ve duygusal süreçler arasındaki ilişkinin kullanılan testin doğasına göre farklılaşabileceğini ileri süren çalışmalarla (Lozano-Madrid ve ark., 2020) örtüşmekte; yürütücü işlevler ile duygu düzenleme arasında daha genel ve doğrudan ilişkiler bildiren çalışmalarla (D. Castro ve ark., 2025; Predescu ve ark., 2020) kısmi bir tutarsızlık sergilemektedir. Söz konusu farkın, kullanılan ölçüm araçlarının doğasından ve değerlendirdikleri bilişsel alanların çeşitliliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Mevcut çalışmada kronik bel ağrısı hastalarında yaşam kalitesi ile bilişsel-duygusal süreçler arasındaki ilişkiler incelendiğinde, hastanın nesnel performans kapasitesinden ziyade öznel esneklik algısı ve duygu düzenleme becerilerinin yaşam kalitesi üzerinde belirleyici olduğu saptanmıştır. Öznel bilişsel esneklik (BEE) ve duygu düzenleme yetkinliği (DDGÖ-16,

PDDYE), yaşam kalitesiyle güçlü korelasyonlar sergilerken; nöropsikolojik testlerle (WKET, Stroop, İST) ölçülen nesnel kapasitenin yaşam kalitesi üzerinde anlamlı bir etkisi tespit edilmemiştir. Bu ayrışma, literatürdeki benzer bulgularla (Brockmeyer ve ark., 2022; Laporta-Hoyos ve ark., 2017) uyumlu olarak, hastanın bilişsel "yapabilme kapasitesinden" çok "kendine dair inancının" yaşam kalitesini şekillendirdiğini doğrulamaktadır. Duygusal süreçler açısından, negatif duyguları düzenleme yetkinliğinin (PDDYE), pozitif duyguları sürdürme becerisine kıyasla yaşam kalitesiyle daha güçlü bir ilişki içinde olması dikkat çekicidir. KBA'nın kronik stresör doğası gereği, ağrının tetiklediği negatif duyguları regüle edebilme kapasitesinin, yaşam kalitesini korumada daha kritik bir rol oynadığı değerlendirilmiştir. Bu tablo, duygu düzenleme güçlüklerinin düşük yaşam kalitesiyle ilişkili olduğunu bildiren literatür verileriyle paralellik göstermektedir (Agnus Tom ve ark., 2022; Le Borgne ve ark., 2017).

Hasta grubunda psikiyatrik belirtilerle yaşam kalitesi arasındaki etkileşim incelendiğinde; depresyon ve anksiyete şiddeti ile yaşam kalitesinin tüm alt boyutlarda negatif ilişki olduğu, ancak depresyon ile ilişkinin anksiyeteye kıyasla daha güçlü olduğu görülmüştür. Bu bulgular kronik bel ağrısı örnekleminde ve diğer klinik örneklerde psikopatoloji şiddeti arttıkça yaşam kalitesinin bozulduğunu ve özellikle depresyonun yaşam kalitesi üzerinde anksiyeteden daha belirgin bir etkiye sahip olduğunu vurgulayan literatür ile uyumludur (Frühwald ve ark., 2001; Kalin, 2020; Ribeiro ve ark., 2020).

Gerçekleştirilen hiyerarşik regresyon analizi ise bu ilişkilerin arkasındaki koruyucu mekanizmayı ortaya koymuştur: Depresyon ve anksiyete gibi güçlü faktörler kontrol altına alındığında dahi, bilişsel esneklik ve duygu düzenleme becerilerinin yaşam kalitesini bağımsız olarak yordamaya devam ettiği saptanmıştır. Özellikle modele bu değişkenler eklendiğinde anksiyetenin yaşam kalitesi üzerindeki doğrudan etkisinin kaybolması; anksiyetenin yarattığı olumsuzluğun büyük oranda bilişsel katılık ve yetersiz duygu düzenleme üzerinden yaşam

kalitesine yansıdığını düşündürmektedir. Sonuç olarak, bilişsel esneklik ve duygu düzenleme yetkinliği, KBA hastalarında psikopatolojinin yaşam kalitesi üzerindeki yıkıcı etkisini hafifleten temel "tampon mekanizmalar" olarak değerlendirilmiştir.

Son olarak, KBA hastalarında psikiyatrik komorbiditelerin kontrol gruplarına göre anlamlı derecede yüksek olduğunu bildiren genel literatürün aksine (Duque ve ark., 2024; Farajirad ve ark., 2016) mevcut çalışmada depresyon (BDÖ) ve anksiyete (BAÖ) düzeyleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Literatürle ayırtan bu durumun, çalışmamızdaki örneklemin karakteristik özelliklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Çalışmaya dahil edilen hastaların büyük çoğunluğunun aktif tedavi arayışında olan, düzenli poliklinik takibi yapılan ve fonksiyonel kapasitesi görece korunmuş bireylerden oluşması, bu grupta psikiyatrik belirti şiddetinin daha düşük düzeyde saptanmasına yol açmış olabilir.

5.2. Çalışmanın Güçlü Yönleri ve Kısıtlılıkları

5.2.1. Çalışmanın güçlü yönleri

Mevcut çalışmanın en önemli güçlü yönü, bilişsel esnekliğin değerlendirilmesinde literatürdeki ölçüm karmaşasını aşmak amacıyla hem öznel (BEE) hem de nesnel (nöropsikolojik testler) yöntemlerin bir arada kullanılmasıdır. Bu çok boyutlu yaklaşım, kronik ağrı hastalarında nesnel "yapabilme kapasitesi" ile öznel "kendine inanç" arasındaki klinik ayrışmanın net bir şekilde ortaya konulmasını sağlamıştır. Ayrıca, duygu düzenleme becerilerinin değerlendirilmesinde klasik eksiklik odaklı ölçeklerin ötesine geçilerek hem negatif hem de pozitif düzenleme yetkinliğini ölçen Perth Duygu Düzenlemede Yetkinlik Envanteri'nin kullanılması çalışmanın özgün değerini artırmaktadır. Metodolojik açıdan; örneklemin sosyodemografik özellikler bakımından eşleştirilmesi karıştırıcı faktörleri minimize ederek bulguların güvenilirliğini pekiştirmiştir. Örneklem seçiminde yalnızca kronik mekanik bel ağrısı tanılı hastaların dahil edilerek inflamatuvar ağrıların dışlanması, grubun

homojenliğini güçlendirmiştir. Ağrı şiddeti, psikopatoloji, hastalık algısı ve yaşam kalitesi gibi biyopsikososyal parametrelerin kapsamlı bir şekilde ele alındığı bu araştırma; mekanik tipte kronik bel ağrısında bilişsel ve duygusal süreçleri bütüncül bir yaklaşımla değerlendirerek literatürdeki önemli bir boşluğu doldurmaktadır.

5.2.2. Çalışmanın kısıtlılıkları

Bu araştırmanın sonuçları değerlendirilirken göz önünde bulundurulması gereken bazı metodolojik kısıtlılıklar mevcuttur. İlk olarak, çalışmanın kesitsel tasarımı, değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkisinin kesin olarak belirlenmesini sınırlandırmakta olup; bu ilişkilerin nedenselliğinin netleşmesi için boylamsal çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Örneklem yapısı incelendiğinde; çalışmanın tek merkezli yürütülmesi ve katılımcıların büyük çoğunluğunun kadınlardan oluşması, bulguların erkek popülasyonu ve farklı sosyo-kültürel özelliklere sahip gruplara genellenebilirliğini kısıtlamaktadır.

Veri toplama araçları açısından; kullanılan öz-bildirim ölçeklerinin (BEE, DDGÖ-16, PDDYE) sosyal istenirlik, içgörü eksikliği veya anlık duygu durumundan etkilenebilme riski bulunmaktadır (Grimm, 2010). Son olarak, hastaların ağrı tedavisi kapsamında kullandıkları farmakolojik ajanların (analjezikler, kas gevşeticiler vb.) bilişsel test performansları üzerindeki olası sedatif etkilerinin tam olarak dışlanamamış olması, bir diğer kısıtlılık olarak değerlendirilmelidir.

6. SONUÇLAR

Bu çalışmada, kronik mekanik bel ağrısı (KBA) hastalarında ağrı şiddeti, duygu düzenleme becerileri, bilişsel esneklik, hastalık algısı ve yaşam kalitesi arasındaki karmaşık ilişkiler incelenmiştir. Elde edilen bulgular, kronik bel ağrısı olan bireylerin bilişsel esneklik düzeylerinin sağlıklı bireylere kıyasla daha düşük olacağı yönündeki ilk hipotezi kısmen doğrulamaktadır. Bilişsel Esneklik Envanteri (BEE) sonuçları, hasta grubunun öznel bilişsel

esneklik düzeylerinin anlamlı derecede düşük olduğunu gösterirken; Wisconsin Kart Eşleme Testi, Stroop Testi ve İz Sürme Testi gibi nöropsikolojik testlerde gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bu ayrışma, hastalarda nesnel yürütücü işlev performansının ve bilişsel esnekliğinin korunduğunu; ancak kişinin kendi esnekliğine ve baş etme kapasitesine dair inancının bozulduğunu ortaya koymaktadır.

Duygu düzenleme süreçleri incelendiğinde, hastaların duygu düzenleme güçlüklerinin kontrol grubuna kıyasla daha yüksek olacağı hipotezi desteklenmemiştir. DDGÖ-16 ve PDDYE toplam ve alt boyut skorlarında gruplar arasında anlamlı fark bulunmaması, genel duygu düzenleme gücünün ağrının varlığından bağımsız yapısal bir özellik olabileceğini veya çalışmaya dahil edilen hasta grubunun duygu düzenleme açısından belirgin bir bozulma sergilemediğini düşündürmektedir.

Benzer şekilde, bilişsel ve duygusal değişkenlerin ağrı şiddeti ile ilişkili olacağı yönündeki hipotez de doğrulanmamıştır. Ağrı şiddeti (VAS) ve basınç ağrı eşiği (Algometre) ile duygu düzenleme, bilişsel esneklik ve psikopatoloji düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Buna karşın, düşük bilişsel esneklik ve yetersiz duygu düzenleme becerilerinin, olumsuz hastalık algısı ve artan fiziksel engellilik ile güçlü bir pozitif ilişki içinde olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, kronik bel ağrısında psikolojik süreçlerin ve işlevselliğin, ağrının duygusal yoğunluğundan ziyade; ağrıya yüklenen anlam, hastalığın algılanışı ve hastanın olayları yönetebilme inancıyla (özel esneklik) şekillendiğini düşündürmektedir.

Son olarak, yaşam kalitesi ile ilgili analizler; özel bilişsel esneklik, duygu düzenleme kapasitesi ve dikkat-inhibisyon süreçlerinin (Stroop interferans) bireyin genel iyilik hâli üzerinde belirleyici olduğunu, buna karşın nesnel esneklik ölçümlerinin (WKET, İST) etkisinin sınırlı kaldığını göstermiştir. Bu bulgular ışığında, kronik bel ağrısı hastalarında yaşam kalitesinin; nesnel bilişsel performanstan çok, kişinin esnekliğine dair özel inancı ve duygusal/inhibitor kontrol kapasitesi ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır.

7. ÖNERİLER

Bu araştırmanın bulguları doğrultusunda kronik mekanik bel ağrısının değerlendirilmesi ve yönetimine ilişkin bazı öneriler sunulabilir. Öncelikle, bilişsel esneklik ve duygu düzenleme becerilerinin hastalık algısı ve ağrıya bağlı engellilikle ilişkili bulunması, psikolojik süreçlerin klinik değerlendirmeye dâhil edilmesinin önemini göstermektedir. Bu nedenle kronik mekanik bel ağrısı hastalarının rutin değerlendirmeleri sırasında, psikolojik belirtilerin taranması ve bu doğrultuda, bilişsel esnekliği güçlendirmeye ve duygu düzenleme becerilerini geliştirmeye yönelik bilişsel-davranışçı terapi, kabul ve kararlılık terapisi gibi psikolojik müdahalelerin fizik tedavi ve rehabilitasyon programlarına entegrasyonunun, hastalık algısını azaltarak işlevselliği artırabileceği değerlendirilmektedir. Duygu düzenleme güçlüklerinin ve düşük esneklik algısının ağrının kronikleşmesine mi neden olduğu, yoksa kronik ağrının mı bu inançları bozduğu sorusunun netleşmesi için boylamsal çalışmalara ihtiyaç vardır. Son olarak, bu çalışmanın sınırlılıkları göz önünde bulundurularak, daha geniş örneklemle, psikolojik, fizyolojik ve davranışsal göstergeleri birlikte değerlendiren ileri araştırmaların yapılması önerilmektedir.

8. KAYNAKÇA

- Aaron, R. V., McGill, L. S., Finan, P. H., Wegener, S. T., Campbell, C. M., & Mun, C. J. (2023). Determining Profiles of Pain-Specific and General Emotion Regulation Skills and Their Relation to 12-Month Outcomes Among People With Chronic Pain. *Journal of Pain*, 24(4), 667–678. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2022.12.002>
- Aaron, R. V., Mun, C. J., McGill, L. S., Finan, P. H., & Campbell, C. M. (2022). The Longitudinal Relationship Between Emotion Regulation and Pain-Related Outcomes: Results From a Large, Online Prospective Study. *The Journal of Pain*, 23(6), 981–994. <https://doi.org/10.1016/J.JPAIN.2021.12.008>
- Aaron, R. V., Ravyts, S. G., Carnahan, N. D., Bhattiprolu, K., Harte, N., McCaulley, C. C., Vitalicia, L., Rogers, A. B., Wegener, S. T., & Dudeney, J. (2025). Prevalence of Depression and Anxiety Among Adults With Chronic Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA Network Open*, 8(3), e250268–e250268. <https://doi.org/10.1001/JAMANETWORKOPEN.2025.0268>
- Abbasszade, A., Farokhzadian, J., Torkaman, M., & Miri, S. (2025). A transactional analysis training program on cognitive flexibility and emotion regulation in undergraduate nursing students: an experimental study. *BMC Nursing*, 24(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/S12912-025-02961-W/TABLES/4>
- Agar-Wilson, M., & Jackson, T. (2012). Are emotion regulation skills related to adjustment among people with chronic pain, independent of pain coping? *European Journal of Pain (London, England)*, 16(1), 105–114. <https://doi.org/10.1016/J.EJPAIN.2011.05.011>
- Agnus Tom, A., Rajkumar, E., John, R., & Joshua George, A. (2022a). Determinants of quality of life in individuals with chronic low back pain: a systematic review. *Health Psychology and Behavioral Medicine*, 10(1), 124–144. https://doi.org/10.1080/21642850.2021.2022487/ASSET/16D5B7A1-216D-4688-8432-C1302739D70B/ASSETS/IMAGES/RHPB_A_2022487_F0001_OC.JPG
- Agnus Tom, A., Rajkumar, E., John, R., & Joshua George, A. (2022b). Determinants of quality of life in individuals with chronic low back pain: a systematic review. *Health Psychology and Behavioral Medicine*, 10(1), 124–144. https://doi.org/10.1080/21642850.2021.2022487/ASSET/16D5B7A1-216D-4688-8432-C1302739D70B/ASSETS/IMAGES/RHPB_A_2022487_F0001_OC.JPG
- Aguggia, M. (2003). Neurophysiology of pain. *Neurological Sciences*, 24(SUPPL. 2), s57–s60. <https://doi.org/10.1007/S100720300042/METRICS>

- Akbarizadeh, A., Shirazi, M., Gholamreza, , & Moharrar, S. (2021). Investigating behavioral brain system activity on pain intensity, with mediating role of cognitive flexibility in patients with chronic pain. *Journal of Fundamentals of Mental Health*, 23(6), 425–431. <http://jfmh.mums.ac.ir425>
- Akbaş, D., & Kahya, Y. (2022). Pozitif ve Negatif Duyguları Düzenleme: Perth Duygu Düzenlemede Yetkinlik Envanterinin Türkçe Uyarlama Çalışması. *Studies in Psychology*, 42(3), 699–736. <https://doi.org/10.26650/SP2021-955782>
- Aldao, A., & Nolen-Hoeksema, S. (2012). The influence of context on the implementation of adaptive emotion regulation strategies. *Behaviour Research and Therapy*, 50(7–8), 493–501. <https://doi.org/10.1016/J.BRAT.2012.04.004>
- Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S., & Schweizer, S. (2010). Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 30(2), 217–237. <https://doi.org/10.1016/J.CPR.2009.11.004>
- Andersson, G. B. J. (1999). Epidemiological features of chronic low-back pain. *The Lancet*, 354(9178), 581–585. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(99\)01312-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(99)01312-4)
- Anselmo, A., Pagano, M., Cappadona, I., Cardile, D., Russo, F., Laudisio, A., Papalia, G. F., Quartarone, A., Calabrò, R. S., & Corallo, F. (2024). A Systematic Review on the Neuropsychological Assessment of Patients with LBP: The Impact of Chronic Pain on Quality of Life. *Journal of Clinical Medicine* 2024, Vol. 13, Page 6149, 13(20), 6149. <https://doi.org/10.3390/JCM13206149>
- Arici-Ozcan, N., Cekici, F., & Arslan, R. (2019). The Relationship between Resilience and Distress Tolerance in College Students: The Mediator Role of Cognitive Flexibility and Difficulties in Emotion Regulation. *International Journal of Educational Methodology*, 5(4), 525–533. <https://doi.org/10.12973/IJEM.5.4.525>
- Aslan, Ş., & Turk, F. (2022). Bilişsel Esneklik ve Psikolojik Esneklik Kavramlarının Karşılaştırılması. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 14(1), 119–130. <https://doi.org/10.18863/pgy.917360>
- Attal, N., Masselin-Dubois, A., Martinez, V., Jayr, C., Albi, A., Fermanian, J., Bouhassira, D., & Baudic, S. (2014). Does cognitive functioning predict chronic pain? Results from a prospective surgical cohort. *Brain*, 137(3), 904–917. <https://doi.org/10.1093/BRAIN/AWT354>
- Bagheri Sheykhangafshe, F., Farahani, H., Rezazadeh Khalkhali, F., & Savabi Niri, V. (2023). The role of distress tolerance, social support, and cognitive flexibility in predicting pain

- catastrophizing in patients with chronic low back pain. *Journal of Research in Psychopathology*, 4(14). <https://doi.org/10.22098/jrp.2023.12765.1172>
- Bakhshi Feleh, F., Mofateh, R., Orakifar, N., & Lohrasbi, S. (2024). Comparison of Cognitive Functions between Individuals with Chronic Low Back Pain with High and Low Pain Catastrophizing and Pain-free Controls: A Cross-sectional Study. *Clinical Journal of Pain*, 40(11), 646–654. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000001244>
- Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G., & Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56(6), 893–897. <https://doi.org/10.1037//0022-006X.56.6.893>
- Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4(6), 561–571. <https://doi.org/10.1001/ARCHPSYC.1961.01710120031004>
- Berboth, S., & Morawetz, C. (2021). Amygdala-prefrontal connectivity during emotion regulation: A meta-analysis of psychophysiological interactions. *Neuropsychologia*, 153. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2021.107767>
- Bjureberg, J., Ljótsson, B., Tull, M. T., Hedman, E., Sahlin, H., Lundh, L. G., Bjärehed, J., DiLillo, D., Messman-Moore, T., Gumpert, C. H., & Gratz, K. L. (2016). Development and Validation of a Brief Version of the Difficulties in Emotion Regulation Scale: The DERS-16. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 38(2), 284–296. <https://doi.org/10.1007/S10862-015-9514-X/TABLES/4>
- Bondesson, E., Larrosa Pardo, F., Stigmar, K., Ringqvist, Petersson, I. F., Jöud, A., & Schelin, M. E. C. (2018). Comorbidity between pain and mental illness – Evidence of a bidirectional relationship. *European Journal of Pain (United Kingdom)*, 22(7), 1304–1311. <https://doi.org/10.1002/EJP.1218>
- Borenstein, D. (2013). Mechanical low back pain - A rheumatologist's view. *Nature Reviews Rheumatology*, 9(11), 643–653. <https://doi.org/10.1038/NRRHEUM.2013.133;SUBJMETA>
- Broadbent, E., Petrie, K. J., Main, J., & Weinman, J. (2006). The Brief Illness Perception Questionnaire. *Journal of Psychosomatic Research*, 60(6), 631–637. <https://doi.org/10.1016/J.JPSYCHORES.2005.10.020>
- Brockman, R., Ciarrochi, J., Parker, P., & Kashdan, T. (2017). Emotion regulation strategies in daily life: mindfulness, cognitive reappraisal and emotion suppression. *Cognitive Behaviour Therapy*, 46(2), 91–113.

<https://doi.org/10.1080/16506073.2016.1218926>;WEBSITE:WEBSITE:TFOPB;PAGEG
ROUP:STRING:PUBLICATION

- Brockmeyer, T., Febry, H., Leiteritz-Rausch, A., Wünsch-Leiteritz, W., Leiteritz, A., & Friederich, H. C. (2022). Cognitive flexibility, central coherence, and quality of life in anorexia nervosa. *Journal of Eating Disorders*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/S40337-022-00547-4>
- Bryde Christensen, A., Poulsen, S., Højberg, T. M., Jessen, S. B., Reinholt, N., Hvenegaard, M., Eskildsen, A., Arendt, M., & Arnfred, S. (2024). Emotion Regulation and Mentalization in Patients With Depression and Anxiety. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 31(3), e2995. <https://doi.org/10.1002/CP.2995>;ISSUE:ISSUE:DOI
- Bunge, S. A., & Zelazo, P. D. (2006). A Brain-Based Account of the Development of Rule Use in Childhood. *Current Directions in Psychological Science*, 15(3), 118–121. <https://doi.org/10.1111/J.0963-7214.2006.00419.X>
- Caes, L., Dick, B., Duncan, C., & Allan, J. (2021). The cyclical relation between chronic pain, executive functioning, emotional regulation and self-management. *Journal of Pediatric Psychology*, 46(3), 286. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsaa114>
- Cañas, J. J., Fajardo, I., & Salmerón, L. (2006). Cognitive Flexibility. *International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factors*, 297–301. <https://doi.org/10.13140/2.1.4439.6326>
- Casiano, V. E., Sarwan, G., Dydyk, A. M., & Varacallo, M. A. (2023). Back Pain. *StatPearls*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538173/>
- Castro, D., Lopes, P., Araújo, A. S., Ferreira, F., Rodrigues, A. R., Cardoso, J., Ferreira-Santos, F., & Ferreira, T. B. (2025). The differential impact of processing speed and cognitive flexibility on cognitive emotion regulation strategies and depression. *Journal of Affective Disorders*, 379, 567–575. <https://doi.org/10.1016/J.JAD.2025.02.106>
- Castro, T. G. M. de, Lima, E. de P., Vasconcelos, A. G., & Nascimento, E. do. (2024). Association between low back pain and common mental disorders in adults: systematic review. *Brazilian Journal Of Pain*, 7. <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20240023-EN>
- Çekok, F. K., Altınkaya, P. M., Gökşen, A., Aktaş, A., & Kahraman, T. (2025). Associations Between Age, Chronic Pain, Cognitive Function, and Pain Sensitivity: A Comparison of Older and Younger Adults. *Experimental Aging Research*. <https://doi.org/10.1080/0361073X.2025.2518041>

- Cengiz, G. F., & Gürel, G. (2019). Difficulties in emotion regulation and quality of life in patients with acne. *Quality of Life Research* 2019 29:2, 29(2), 431–438. <https://doi.org/10.1007/S11136-019-02318-2>
- Chen, M., Cao, R., Wang, M., Jiang, J., Zhang, J., Su, R., Xiong, T., Zhang, T., Li, T., Li, F., Wu, H., & Feng, P. (2025). Relationship between illness perception and post-traumatic stress disorder among adults with burn: The mediation role of cognitive emotion regulation. *Burns*, 51(7), 107574. <https://doi.org/10.1016/J.BURNS.2025.107574>
- Chien, J. J., Bajwa, Z. H., & Israel, B. (2008). *What is Mechanical Back Pain and How Best to Treat It?*
- Christou, E., Lalagianni, N., McSweeney, S. M., Cotter, C., Ung, C. Y., Walburn, J., McCrone, P., Turner, M. A., McGrath, J. A., Weinman, J., & Tziotzios, C. (2025). Psychosocial burden and the impact of illness perceptions and stigma on quality of life, anxiety and depression in alopecia areata: Results from the Alopecia + Me study. *British Journal of Dermatology*, 193(3), 458–467. <https://doi.org/10.1093/BJD/LJAF189>
- Coenye, J., Verbeken, S., Braet, J., Braet, C., Moens, E., & Goossens, L. (2022). *Cognitive Flexibility and Emotion Regulation as Transdiagnostic Mechanisms of Psychopathology in Clinically-Referred Youths*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1917763/v1>
- Cohen, S. P., Argoff, C. E., & Carragee, E. J. (2009). Management of low back pain. In *BMJ (Online)* (Vol. 338, Issue 7686, pp. 100–106). BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/bmj.a2718>
- Collinet, A., Ntilikina, Y., Romani, A., Schuller, S., Sauleau, E. A., & Charles, Y. P. (2023). Psychopathological profile and sagittal alignment in low-back pain. *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research*, 109(2), 103474. <https://doi.org/10.1016/J.OTSR.2022.103474>
- Cowen, S. L., Phelps, C. E., Navratilova, E., McKinzie, D. L., Okun, A., Husain, O., Gleason, S. D., Witkin, J. M., & Porreca, F. (2018). Chronic pain impairs cognitive flexibility and engages novel learning strategies in rats. *Pain*, 159(7), 1403–1412. <https://doi.org/10.1097/J.PAIN.0000000000001226>
- Crowell, J. A. (2021). Development of Emotion Regulation in Typically Developing Children. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 30(3), 467–474. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2021.04.001>
- Currie, S. R., & Wang, J. (2005). More data on major depression as an antecedent risk factor for first onset of chronic back pain. *Psychological Medicine*, 35(9), 1275–1282. <https://doi.org/10.1017/S0033291705004952>

- Çutuk, Z. A. (2021). *Mediating role of emotion regulation processes in the relationship between cognitive flexibility and intolerance to uncertainty*. *XI(2)*, 150–161. <https://doi.org/10.51865/JESP.2021.2.17>
- da Costa, J. G. R., Alves, J. E., Nery, E. C. H. P., & Silva, A. G. (2025). Chronic musculoskeletal pain and its relationship with cognitive function in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Pain Practice*, 25(5), e70025. <https://doi.org/10.1111/PAPR.70025>
- Dajani, D. R., & Uddin, L. Q. (2015). Demystifying cognitive flexibility: Implications for clinical and developmental neuroscience. *Trends in Neurosciences*, 38(9), 571–578. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2015.07.003>
- Davis, R. N., & Nolen-Hoeksema, S. (2000). Cognitive inflexibility among ruminators and nonruminators. *Cognitive Therapy and Research*, 24(6), 699–711. <https://doi.org/10.1023/A:1005591412406/METRICS>
- Demichelis, O. P., Grainger, S. A., Hubbard, R. E., & Henry, J. D. (2023). Emotion regulation mediates the relationship between social frailty and stress, anxiety, and depression. *Scientific Reports*, 13(1), 6430. <https://doi.org/10.1038/S41598-023-33749-0>
- Dennis, J. P., & Vander Wal, J. S. (2010). The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cognitive Therapy and Research*, 34(3), 241–253. <https://doi.org/10.1007/S10608-009-9276-4>
- Desrochers, T. M., Chatham, C. H., & Badre, D. (2015). The necessity of rostrolateral prefrontal cortex for higher-level sequential behavior. *Neuron*, 87(6), 1357. <https://doi.org/10.1016/J.NEURON.2015.08.026>
- Dinakar, P., & Stillman, A. M. (2016). Pathogenesis of Pain. *Seminars in Pediatric Neurology*, 23(3), 201–208. <https://doi.org/10.1016/J.SPEN.2016.10.003>
- Doğru, Y. Y., Carroll, D., & Blakey, E. (n.d.). Psikoloji Çalışmaları Studies in Psychology Cognitive Flexibility in Early Childhood: A Contemporary View of the Development of Flexible Goal-Oriented Behavior Erken Çocukluk Döneminde Bilişsel Esneklik: Esnek Amaç-Odaklı Davranış Gelişimine Güncel Bakış. *Psikoloji Çalışmaları-Studies in Psychology*, 43(2), 171–193. <https://doi.org/10.26650/SP2022-1138580>
- Dubreuil, M., & Sieper, J. (2018). Inflammatory back pain and axial spondyloarthritis: lessons for clinical practice and epidemiological research. *Arthritis & Rheumatology (Hoboken, N.J.)*, 70(7), 981. <https://doi.org/10.1002/ART.40462>
- Dudeney, J., Aaron, R. V., Hathway, T., Bhattiprolu, K., Bisby, M. A., McGill, L. S., Gandy, M., Harte, N., & Dear, B. F. (2024). Anxiety and Depression in Youth With Chronic Pain: A

- Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA Pediatrics*, 178(11), 1114–1123.
<https://doi.org/10.1001/JAMAPEDIATRICS.2024.3039>
- Dündar, Ü., Solak, Ö., Demirdal, Ü. S., Toktaş, H., & Kavuncu, V. (2009). Kronik bel ağrılı hastalarda ağrı, yeti yitimi ve depresyonun yaşam kalitesi ile ilişkisi. *Genel Tıp Dergisi*, 19(3), 99–104.
- Duque, R. H., Andrade, C. V. C., Campos, V. R., Moulaz, I. R., Albertino, L. F., & de Oliveira Gavi, M. B. R. (2024). Cross-sectional study of psychiatric disorders in patients with chronic musculoskeletal pain and individuals without pain. *Advances in Rheumatology*, 64(1). <https://doi.org/10.1186/s42358-024-00375-x>
- Elbir, M., Alp Topbaş, Ö., Bayad, S., Kocabaş, T., Zülkif TOPAK, O., Çetin, Ş., Özdel, O., Ateşçi, F., Aydemir, Ö., & Aydemir, Ö. (2019). *ARAŞTIRMA MAKALESİ DSM-5 Bozuklukları için Yapılandırılmış Klinik Görüşmenin Klinisyen Versiyonunun Türkçeye Uyarlanması ve Güvenilirlik Çalışması 2. 30*. <https://doi.org/10.5080/u23431>
- Esteve, R., Bernardes, S. F., López-Martínez, A. E., Martín-Delgado, C. E., & Ramírez-Maestre, C. (2022). The Informal Social Support for Autonomy and Dependence in Pain Inventory Spanish version. *Health & Social Care in the Community*, 30(5), e1991–e2002. <https://doi.org/10.1111/HSC.13632>
- Eysenck, M. W., Derakshan, N., Santos, R., & Calvo, M. G. (2007). Anxiety and cognitive performance: attentional control theory. *Emotion (Washington, D.C.)*, 7(2), 336–353. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.7.2.336>
- Farajirad, E., Tohidi, H., & Farajirad, M. (2016). Comparison of the frequency of psychiatric disorders among patients with chronic low back pain and control group. *Asian Journal of Neurosurgery*, 11(3), 287–291. <https://doi.org/10.4103/1793-5482.175618>
- Ferdinandov, D., Yankov, D., & Trandzhiev, M. (2024). Common differential diagnosis of low back pain in contemporary medical practice: a narrative review. *Frontiers in Medicine*, 11, 1366514. <https://doi.org/10.3389/FMED.2024.1366514/BIBTEX>
- Fernandez, M., Colodro-Conde, L., Hartvigsen, J., Ferreira, M. L., Refshauge, K. M., Pinheiro, M. B., Ordoñana, J. R., & Ferreira, P. H. (2017). Chronic low back pain and the risk of depression or anxiety symptoms: insights from a longitudinal twin study. *The Spine Journal*, 17(7), 905–912. <https://doi.org/10.1016/J.SPINEE.2017.02.009>
- First, M. B. , W. J. B. W. , K. R. S. , & S. R. L. (2016). *User's guide for the SCID-5-CV Structured Clinical Interview for DSM-5® disorders: Clinical version*. American Psychiatric Publishing. <https://psycnet.apa.org/record/2016-15667-000>

- Freburger, J. K., Holmes, G. M., Agans, R. P., Jackman, A. M., Darter, J. D., Wallace, A. S., Castel, L. D., Kalsbeek, W. D., & Carey, T. S. (2009). The Rising Prevalence of Chronic Low Back Pain. *Archives of Internal Medicine*, 169(3), 251–258. <https://doi.org/10.1001/ARCHINTERNMED.2008.543>
- Frühwald, S., Löffler, H., Eher, R., Saletu, B., & Baumhackl, U. (2001). Relationship between Depression, Anxiety and Quality of Life: A Study of Stroke Patients Compared to Chronic Low Back Pain and Myocardial Ischemia Patients. *Psychopathology*, 34(1), 50–56. <https://doi.org/10.1159/000049280>
- Ghosh, S., & Halder, S. (2020). Emotional Regulation and Cognitive Flexibility in Young Adults. *Journal of Psychosocial Research*, 15(2), 609–617. <https://doi.org/10.32381/JPR.2020.15.02.22>
- GJS Hageman, M., Paul Briet, J., Oosterhoff, T. C., Bot, A. G., Ring, D., & Vranceanu, A.-M. (2014). The Correlation of Cognitive Flexibility with Pain Intensity and Magnitude of Disability in Upper Extremity Illness. *Journal of Hand and Microsurgery*, 2, 59–64. <https://doi.org/10.1007/s12593-014-0140-8>
- Gökçen, G., Arslan, C., & Tras, Z. (2020). Examining the Relationship between Patience, Emotion Regulation Difficulty and Cognitive Flexibility. *Online Submission*, 7(7), 131–152. <https://doi.org/10.46827/ejes.v7i7.3160>
- Gold, M. S., & Gebhart, G. F. (2010). Nociceptor sensitization in pain pathogenesis. *Nature Medicine*, 16(11), 1248–1257. <https://doi.org/10.1038/NM.2235;SUBJMETA>
- González-Roldán, A. M., Delgado-Bitata, M., Dorado, A., Costa da Silva, I., & Montoya, P. (2025). Chronic pain and its association with cognitive decline and brain function abnormalities in older adults: Insights from EEG and neuropsychological assessment. *Neurobiology of Aging*, 150, 172–181. <https://doi.org/10.1016/J.NEUROBIOLAGING.2025.03.009>
- Gratz, K. L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional Assessment of Emotion Regulation and Dysregulation: Development, Factor Structure, and Initial Validation of the Difficulties in Emotion Regulation Scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 26(1), 41–54. <https://doi.org/10.1023/B:JOBA.0000007455.08539.94/METRICS>
- Grimm, P. (2010). Social Desirability Bias. *Wiley International Encyclopedia of Marketing*. <https://doi.org/10.1002/9781444316568.WIEM02057>
- Gross, J. J. (2015). Emotion Regulation: Current Status and Future Prospects. *Psychological Inquiry*, 26(1), 1–26. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2014.940781>

- Gross, J. J., Es, J. M., & Ross, J. G. (1999). Emotion regulation: Past, present, future. *Cognition and Emotion*, 13(5), 551–573. <https://doi.org/10.1080/026999399379186>
- Gulum, I., & DAĞ, İ. (2012). The Turkish adaptation, validity and reliability study of the Repetitive Thinking Questionnaire and the Cognitive Flexibility Inventory. *ANADOLU PSIKIYATRI DERGISI-ANATOLIAN JOURNAL OF PSYCHIATRY*, 13(3). <https://avesis.hacettepe.edu.tr/yayin/9be78f5b-c05e-43ce-b8cb-467283ce44d9/the-turkish-adaptation-validity-and-reliability-study-of-the-repetitive-thinking-questionnaire-and-the-cognitive-flexibility-inventory>
- H K Manju, & Basavarajappa. (2016). Role of Emotion Regulation in Quality of Life. *International Journal of Indian Psychology*, 4(1). <https://doi.org/10.25215/0401.136>
- Halse, M., Steinsbekk, S., Hammar, Å., & Wichstrøm, L. (2022). Longitudinal relations between impaired executive function and symptoms of psychiatric disorders in childhood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 63(12), 1574–1582. <https://doi.org/10.1111/JCPP.13622>
- Hampton, A. J. D., Hadjistavropoulos, T., Gagnon, M. M., Williams, J., & Clark, D. (2015). The effects of emotion regulation strategies on the pain experience: A structured laboratory investigation. *Pain*, 156(5), 868–879. <https://doi.org/10.1097/J.PAIN.000000000000126>
- Han, G., Helm, J., Iucha, C., Zahn-Waxler, C., Hastings, P. D., & Klimes-Dougan, B. (2016). Are Executive Functioning Deficits Concurrently and Predictively Associated with Depressive and Anxiety Symptoms in Adolescents? *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 45(1), 44–58. <https://doi.org/10.1080/15374416.2015.1041592>
- Hartkamp, M., & Thornton, I. M. (2017). Meditation, Cognitive Flexibility and Well-Being. *Journal of Cognitive Enhancement*, 1(2), 182–196. <https://doi.org/10.1007/S41465-017-0026-3/FIGURES/7>
- Hartvigsen, J., Hancock, M. J., Kongsted, A., Louw, Q., Ferreira, M. L., Genevay, S., Hoy, D., Karppinen, J., Pransky, G., Sieper, J., Smeets, R. J., Underwood, M., Buchbinder, R., Cherkin, D., Foster, N. E., Maher, C. G., van Tulder, M., Anema, J. R., Chou, R., ... Woolf, A. (2018). What low back pain is and why we need to pay attention. *The Lancet*, 391(10137), 2356–2367. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30480-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30480-X)
- Heaton, R., Chelune, C., Talley, J., Kay, G., & Curtiss, G. (1993). *Wisconsin Card Sorting Test Manual – Revised and Expanded*.
- Helfrich, R. F., & Knight, R. T. (2019). Cognitive neurophysiology of the prefrontal cortex. *Handbook of Clinical Neurology*, 163, 35–59. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-804281-6.00003-3>

- Hélie, S., Kang, M. S., Tarasi, L., Hohl, K., & Dolcos, S. (2024). OPEN ACCESS EDITED BY Measuring cognitive flexibility: A brief review of neuropsychological, self-report, and neuroscientific approaches. *Front. Hum. Neurosci*, 18, 1331960. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2024.1331960>
- Holmes, A., Christelis, N., & Arnold, C. (2013). Depression and chronic pain. *The Medical Journal of Australia*, 199(6), S17–S20. <https://doi.org/10.5694/MJA12.10589>
- Howlett, C. A., Miles, S., Berryman, C., Phillipou, A., & Moseley, G. L. (2023). Conflation between self-report and neurocognitive assessments of cognitive flexibility: a critical review of the Jingle Fallacy. *Australian Journal of Psychology*, 75(1). <https://doi.org/10.1080/00049530.2023.2174684>;CTYPE:STRING:JOURNAL
- Howlett, C. A., Stanford, T., Berryman, C., Karran, E. L., Bellan, V., Coussens, S., Miles, S., & Moseley, G. L. (2024). Investigating self-report and neuropsychological assessments of cognitive flexibility in people with and without persistent pain: An online, cross-sectional, observational study. *British Journal of Pain*, 18(2), 176–196. https://doi.org/10.1177/20494637231215260/ASSET/4E53337F-751E-44C7-AFC1-736161327272/ASSETS/IMAGES/LARGE/10.1177_20494637231215260-FIG2.JPG
- Howlett, C. A., Wewege, M. A., Berryman, C., Oldach, A., Jennings, E., Moore, E., Karran, E. L., Szeto, K., Pronk, L., Miles, S., & Moseley, G. L. (2021). Same room - different windows? A systematic review and meta-analysis of the relationship between self-report and neuropsychological tests of cognitive flexibility in healthy adults. *Clinical Psychology Review*, 88, 102061. <https://doi.org/10.1016/J.CPR.2021.102061>
- Hoy, D., Bain, C., Williams, G., March, L., Brooks, P., Blyth, F., Woolf, A., Vos, T., & Buchbinder, R. (2012). A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis and Rheumatism*, 64(6), 2028–2037. <https://doi.org/10.1002/ART.34347>
- Hoy, D., Brooks, P., Blyth, F., & Buchbinder, R. (2010). The Epidemiology of low back pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 24(6), 769–781. <https://doi.org/10.1016/J.BERH.2010.10.002>
- Hung, C. I., Liu, C. Y., & Fu, T. S. (2015). Depression: An important factor associated with disability among patients with chronic low back pain. *International Journal of Psychiatry in Medicine*, 49(3), 187–198. <https://doi.org/10.1177/0091217415573937>;PAGEGROUP:STRING:PUBLICATION
- Iwakabe, S., Nakamura, K., & Thoma, N. C. (2023). Enhancing emotion regulation. *Psychotherapy Research*, 33(7), 918–945. <https://doi.org/10.1080/10503307.2023.2183155>

- Kalia Id, V., & Knauft, K. (2020). *Emotion regulation strategies modulate the effect of adverse childhood experiences on perceived chronic stress with implications for cognitive flexibility*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0235412>
- Kalin, N. H. (2020). The Critical Relationship Between Anxiety and Depression. *Am J Psychiatry*, 365–367. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2020.20030305>
- Karakaş, S., & Başar, E. (1995). Nöropsikolojik Testlerin Türk Örnekleme Üzerinde Değişik Yaş ve Eğitim Düzeylerine Göre Standardizasyonu. *Kriz Dergisi*, 159–166.
- Karakaş, S., Erdoğan, E., Soysal, Ş., Ulusoy, T., Yüceyurt Ulusoy, İ., & Alkan, S. (1999). Stroop Test TBAG Form: Standardisation for Turkish Culture, Reliability and Validity. *TURKISH JOURNAL CLINICAL PSYCHIATRY*, 2(2), 75–88.
- Karakuloğlu, M., & Düşünceli, B. (2024). Identifying Schema Domains That Predict Young Adults' Emotion Regulation Difficulties. *The Journal of Buca Faculty of Education*, 2662–2678. <https://orcid.org/0000-0002->
- Karakuş, İ. H., Akça, E., Duruöz, M. T., & Sayar, K. (2025). Self-compassion, emotion regulation, and resilience as predictors of psychological well-being in fibromyalgia patients: a cross-sectional study. *Rheumatology International*, 45(7). <https://doi.org/10.1007/S00296-025-05905-4>
- Karatas, T., Özen, S., & Kutlutürkan, S. (2017). Factor structure and psychometric properties of the brief illness perception questionnaire in Turkish cancer patients. *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing*, 4(1), 77–83. <https://doi.org/10.4103/2347-5625.199080>
- Karp, J. F., Reynolds, C. F., Butters, M. A., Dew, M. A., Mazumdar, S., Begley, A. E., Lenze, E., & Weiner, D. K. (2006). The Relationship Between Pain and Mental Flexibility in Older Adult Pain Clinic Patients. *Pain Medicine*, 7(5), 444–452. <https://doi.org/10.1111/J.1526-4637.2006.00212.X>;
- Kavia, A., Mittal, S., Bansal, N., & Daga, D. (2022). Quality of life in patients of low back pain with radiculopathy: A descriptive analytical study from Punjab. *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology*, 12, 8. <https://doi.org/10.5455/njppp.2022.12.12453202124122021>
- Kaynak, H., Denizci Nazlıgöl, M., & Cengil, B. B. (2024). Your Need for Cognition, Cognitive Flexibility, and Cognitive Emotion Regulation Strategies Matter! The Path beyond a Satisfied Life. *The Journal of Psychology*, 158(7), 611–626. <https://doi.org/10.1080/00223980.2024.2352730>

- Kinney, R. K., Gatchel, R. J., Polatin, P. B., Fogarty, W. T., & Mayer, T. G. (1993). Prevalence of psychopathology in acute and chronic low back pain patients. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 3(2), 95–103. <https://doi.org/10.1007/BF01078162/METRICS>
- Kiye, S., & Çiçek Habeş, E. (2024). The Mediating Role of Cognitive Emotion Regulation in the Relationship between Cognitive Flexibility and Psychological Well-Being. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3), 1292–1310. <https://doi.org/10.17679/inuefd.1481952>
- Koechlin, H., Coakley, R., Schechter, N., Werner, C., & Kossowsky, J. (2018). The role of emotion regulation in chronic pain: A systematic literature review. *Journal of Psychosomatic Research*, 107, 38–45. <https://doi.org/10.1016/J.JPSYCHORES.2018.02.002>
- Kököneyi, G., Urbán, R., Reinhardt, M., Józán, A., & Demetrovics, Z. (2014). The difficulties in emotion regulation scale: Factor structure in chronic pain patients. *Journal of Clinical Psychology*, 70(6), 589–600. <https://doi.org/10.1002/JCLP.22036>
- Koole, S. L. (2009). The psychology of emotion regulation: An integrative review. *Cognition & Emotion*, 23(1), 4–41. <https://doi.org/10.1080/02699930802619031>
- Krismer, M., & van Tulder, M. (2007). Low back pain (non-specific). *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 21(1), 77–91. <https://doi.org/10.1016/J.BERH.2006.08.004>
- Küçükdeveci, A. A., Tennant, A., Elhan, A. H., & Niyazoglu, H. (n.d.). Validation of the Turkish Version of the Roland-Morris Disability Questionnaire for Use in Low Back Pain. In *SPINE* (Vol. 26, Issue 24).
- Kuiper, H., van Leeuwen, C. M. C., Stolwijk-Swüste, J. M., & Post, M. W. M. (2022). Reliability and validity of the Brief Illness Perception Questionnaire (B-IPQ) in individuals with a recently acquired spinal cord injury. *Clinical Rehabilitation*, 36(4), 550–557. <https://doi.org/10.1177/02692155211061813>
- Kus, T., Aktas, G., Ekici, H., Elboga, G., & Djamgoz, S. (2017). Illness perception is a strong parameter on anxiety and depression scores in early-stage breast cancer survivors: a single-center cross-sectional study of Turkish patients. *Supportive Care in Cancer*, 25(11), 3347–3355. <https://doi.org/10.1007/S00520-017-3753-1>
- Laporta-Hoyos, O., Ballester-Plané, J., Póo, P., Macaya, A., Meléndez-Plumed, M., Vázquez, E., Delgado, I., Zubiaurre-Elorza, L., Botellero, V. L., Narberhaus, A., Toro-Tamargo, E., Segarra, D., & Pueyo, R. (2017). Proxy-reported quality of life in adolescents and adults with dyskinetic cerebral palsy is associated with executive functions and cortical

- thickness. *Quality of Life Research*, 26(5), 1209–1222. <https://doi.org/10.1007/S11136-016-1433-0>
- Lassiter, W., Bhutta, B. S., & Allam, A. E. (2024). Inflammatory Back Pain. *StatPearls*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539753/>
- Le Borgne, M., Boudoukha, A. H., Petit, A., & Roquelaure, Y. (2017). Chronic low back pain and the transdiagnostic process: How do cognitive and emotional dysregulations contribute to the intensity of risk factors and pain? *Scandinavian Journal of Pain*, 17(1), 309–315. <https://doi.org/10.1016/J.SJPAIN.2017.08.008/XML>
- Lerman, S. F., Rudich, Z., Brill, S., Shalev, H., & Shahar, G. (2015). Longitudinal associations between depression, anxiety, pain, and pain-related disability in chronic pain patients. *Psychosomatic Medicine*, 77(3), 333–341. <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000158>
- Lozano-Madrid, M., Bryan, D. C., Granero, R., Sánchez, I., Riesco, N., Mallorquí-Bagué, N., Jiménez-Murcia, S., Treasure, J., & Fernández-Aranda, F. (2020). Impulsivity, emotional dysregulation and executive function deficits could be associated with alcohol and drug abuse in eating disorders. *Journal of Clinical Medicine*, 9(6), 1–13. <https://doi.org/10.3390/JCM9061936>
- Malekizadeh, H., Saed, O., Rashtbari, A., Sajjadi, M., Ahmadi, D., & Ronold, E. H. (2023). Deficits in specific executive functions manifest by severity in major depressive disorder: a comparison of antidepressant naïve inpatient, outpatient, subclinical, and healthy control groups. *Frontiers in Psychiatry*, 14. <https://doi.org/10.3389/FPSYT.2023.1225062>
- Malik, K. M., Nelson, A. M., Chiang, T. H., Khademi, S. H., & Imani, F. (2022). The Specifics of Non-specific Low Back Pain: Re-evaluating the Current Paradigm to Improve Patient Outcomes. *Anesthesiology and Pain Medicine*, 12(4), e131499. <https://doi.org/10.5812/AAPM-131499>
- Martin, M. M., & Anderson, C. M. (1998). The cognitive flexibility scale: Three validity studies. *International Journal of Phytoremediation*, 21(1), 1–9. <https://doi.org/10.1080/08934219809367680>
- Martin, M. M., & Rubin, R. B. (1995). A New Measure of Cognitive Flexibility. *Psychological Reports*, 76(2), 623–626. <https://doi.org/10.2466/PR0.1995.76.2.623>
- Masiliūnas, R., Vitkutė, D., Stankevičius, E., Matijošaitis, V., & Petrikonis, K. (2017). Response inhibition, set shifting, and complex executive function in patients with chronic lower back pain. *Medicina*, 53(1), 26–33. <https://doi.org/10.1016/J.MEDICI.2016.12.001>

- McMillan, J., & Soundy, A. (2025). Exploration of How Uncertainty Tolerance, Emotion Regulation, and Hope Are Linked and Influenced in People with Chronic Low Back Pain: A Worked Example of a Social Constructivist Meta-Ethnography Study. *Behavioral Sciences*, 15(10), 1399. <https://doi.org/10.3390/BS15101399/S1>
- Mcrae, K., & Gross, J. J. (2020). *Emotion Regulation*. <https://doi.org/10.1037/emo0000703.supp>
- Meda, R. T., Nuguru, S. P., Rachakonda, S., Sripathi, S., Khan, M. I., & Patel, N. (2022). *Chronic Pain-Induced Depression: A Review of Prevalence and Management*. <https://doi.org/10.7759/cureus.28416>
- Melkumova, K. A., Podchufarova, E. V., & Yakhno, N. N. (2009). Peculiarities of cognitive functions in patients with chronic back pain. *Zhurnal Nevrologii i Psikhiiatrii Imeni S.S. Korsakova*, 109(11), 20–24. <https://europepmc.org/article/med/20032949>
- Morawetz, C., & Basten, U. (2024). Neural underpinnings of individual differences in emotion regulation: A systematic review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 162, 105727. <https://doi.org/10.1016/J.NEUBIOREV.2024.105727>
- Morawetz, C., Bode, S., Derntl, B., & Heekeren, H. R. (2017). The effect of strategies, goals and stimulus material on the neural mechanisms of emotion regulation: A meta-analysis of fMRI studies. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 72, 111–128. <https://doi.org/10.1016/J.NEUBIOREV.2016.11.014>
- Morawetz, C., Riedel, M. C., Salo, T., Berboth, S., Eickhoff, S. B., Laird, A. R., & Kohn, N. (2020). Multiple large-scale neural networks underlying emotion regulation. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 116, 382–395. <https://doi.org/10.1016/J.NEUBIOREV.2020.07.001>
- Moriarty, O., McGuire, B. E., & Finn, D. P. (2011). The effect of pain on cognitive function: A review of clinical and preclinical research. *Progress in Neurobiology*, 93(3), 385–404. <https://doi.org/10.1016/J.PNEUROBIO.2011.01.002>
- Motevalli, S., Salahshour, H. M., & Bailey, R. P. (2023). The mediating role of cognitive flexibility in the relationship between cognitive emotion regulation strategies and mindfulness in patients with type 2 diabetes. *Journal of Affective Disorders*, 339, 676–682. <https://doi.org/10.1016/J.JAD.2023.07.043>
- Naragon-Gainey, K., McMahon, T. P., & Chacko, T. P. (2017). The structure of common emotion regulation strategies: A meta-analytic examination. *Psychological Bulletin*, 143(4), 384–427. <https://doi.org/10.1037/BUL0000093>

- Nevin TÜRKEŞ, P., Handan CAN, P., Murat KURT, P., & Banu ELMASTAŞ DİKEÇ, P. (2015). İz Sürme Testi'nin 20-49 Yaş Aralığında Türkiye İçin Norm Belirleme Çalışması 2. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 26(3), 189–196. <https://doi.org/10.5080/u7739>
- Nicol, V., Verdaguer, C., Daste, C., Bisseriex, H., Lapeyre, É., Lefèvre-Colau, M. M., Rannou, F., Rören, A., Facione, J., & Nguyen, C. (2023). Chronic Low Back Pain: A Narrative Review of Recent International Guidelines for Diagnosis and Conservative Treatment. *Journal of Clinical Medicine*, 12(4), 1685. <https://doi.org/10.3390/JCM12041685>
- Noguchi, T., Ikeda, T., Kanai, T., Saito, M., Kondo, K., & Saito, T. (2024). Association of Social Isolation and Loneliness With Chronic Low Back Pain Among Older Adults: A Cross-sectional Study From Japan Gerontological Evaluation Study (JAGES). *Journal of Epidemiology*, 34(6), 270. <https://doi.org/10.2188/JEA.JE20230127>
- Norman-Nott, N., Hesam-Shariati, N., Wewege, M. A., Rizzo, R. R. N., Cashin, A. G., Wilks, C. R., Quidé, Y., McAuley, J. H., & Gustin, S. M. (2024). Emotion regulation skills-focused interventions for chronic pain: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Pain*, 28(8), 1276–1293. <https://doi.org/10.1002/EJP.2268>
- Öztekin, G. G., Gómez-Salgado, J., & Yıldırım, M. (2025). Future anxiety, depression and stress among undergraduate students: psychological flexibility and emotion regulation as mediators. *Frontiers in Psychology*, 16. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2025.1517441>
- Park, H. J., Choi, J. Y., Lee, W. M., & Park, S. M. (2023). Prevalence of chronic low back pain and its associated factors in the general population of South Korea: a cross-sectional study using the National Health and Nutrition Examination Surveys. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research* 2023 18:1, 18(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/S13018-023-03509-X>
- Pereira Nery, E. C. H., Rocha, N. P., Cruz, V. T., & Silva, A. G. (2023). Systematic review and meta-analysis on the association between chronic low back pain and cognitive function. In *Pain Practice* (Vol. 23, Issue 4, pp. 399–408). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1111/papr.13194>
- Pericot-Mozo, X., Suñer-Soler, R., Reig-Garcia, G., Patiño-Masó, J., Sitjar-Suñer, M., Masià-Plana, A., & Bertran-Noguer, C. (2024). Quality of Life in Patients with Chronic Low Back Pain and Differences by Sex: A Longitudinal Study. *Journal of Personalized Medicine*, 14(5). <https://doi.org/10.3390/jpm14050496>
- Pinheiro, M. B., Ferreira, M. L., Refshauge, K., Maher, C. G., Ordoñana, J. R., Andrade, T. B., Tsathas, A., & Ferreira, P. H. (2016). Symptoms of depression as a prognostic factor for

- low back pain: a systematic review. *The Spine Journal*, 16(1), 105–116.
<https://doi.org/10.1016/J.SPINEE.2015.10.037>
- Polatin, P. B., Kinney, R. K., Gatchel, R. J., Lillo, E., & Mayer, T. G. (1993). Psychiatric illness and chronic low back pain. *Spine*, 18(1), 66–71.
- Poole, H., White, S., Blake, C., Murphy, P., & Bramwell, R. (2009). Depression in Chronic Pain Patients: Prevalence and Measurement. *Pain Practice*, 9(3), 173–180.
<https://doi.org/10.1111/J.1533-2500.2009.00274.X>
- Predescu, E., Sipos, R., Costescu, C. A., Ciocan, A., & Rus, D. I. (2020). Executive functions and emotion regulation in attention-deficit/hyperactivity disorder and borderline intellectual disability. *Journal of Clinical Medicine*, 9(4).
<https://doi.org/10.3390/jcm9040986>
- Preece, D. A., Becerra, R., Robinson, K., Dandy, J., & Allan, A. (2018). Measuring emotion regulation ability across negative and positive emotions: The Perth Emotion Regulation Competency Inventory (PERCI). *Personality and Individual Differences*, 135, 229–241.
<https://doi.org/10.1016/J.PAID.2018.07.025>
- Pruessner, L., Barnow, S., Holt, D. V., Joormann, J., & Schulze, K. (2020). A cognitive control framework for understanding emotion regulation flexibility. *Emotion (Washington, D.C.)*, 20(1), 21–29. <https://doi.org/10.1037/EMO0000658>
- Quoidbach, J., Mikolajczak, M., & Gross, J. J. (2015). Positive interventions: An emotion regulation perspective. *Psychological Bulletin*, 141(3), 655–693.
<https://doi.org/10.1037/A0038648>
- Ramond, A., Bouton, C., Richard, I., Roquelaure, Y., Baufreton, C., Legrand, E., & Huez, J. F. (2011). Psychosocial risk factors for chronic low back pain in primary care--a systematic review. *Family Practice*, 28(1), 12–21. <https://doi.org/10.1093/FAMPRA/CMQ072>
- Ranger, T. A., Cicuttini, F. M., Jensen, T. S., Manniche, C., Heritier, S., & Urquhart, D. M. (2020). Catastrophization, fear of movement, anxiety, and depression are associated with persistent, severe low back pain and disability. *The Spine Journal*, 20(6), 857–865.
<https://doi.org/10.1016/J.SPINEE.2020.02.002>
- Reich, J., Tupin, J. P., & Abramowitz, S. I. (1983). Psychiatric diagnosis of chronic pain patients. *The American Journal of Psychiatry*, 140(11), 1495–1498.
<https://doi.org/10.1176/AJP.140.11.1495>
- Reitan, R. M. (1958). Validity of the Trail Making Test as an Indicator of Organic Brain Damage. *Perceptual and Motor Skills*, 8(3), 271–276.
<https://doi.org/10.2466/PMS.1958.8.3.271>

- Reme, S. E., Tangen, T., Moe, T., & Eriksen, H. R. (2011). Prevalence of psychiatric disorders in sick listed chronic low back pain patients. *European Journal of Pain*, 15(10), 1075–1080. <https://doi.org/10.1016/J.EJPAIN.2011.04.012>;SUBPAGE:STRING:FULL
- Ribeiro, O., Teixeira, L., Araújo, L., Rodríguez-Blázquez, C., Calderón-Larrañaga, A., & Forjaz, M. J. (2020). Anxiety, depression and quality of life in older adults: Trajectories of influence across age. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(23). <https://doi.org/10.3390/ijerph17239039>
- Roland, M., & Fairbank, J. (n.d.). The Roland-Morris Disability Questionnaire and the Oswestry Disability Questionnaire. In *SPINE* (Vol. 25, Issue 24). www.modems.org
- Ruiz-Aranda, D., Salguero, J. M., & Fernández-Berrocal, P. (2010). Emotional Regulation and Acute Pain Perception in Women. *The Journal of Pain*, 11(6), 564–569. <https://doi.org/10.1016/J.JPAIN.2009.09.011>
- Ruoff, G. E. (1996). Depression in the Patient with Chronic Pain. *J Fam Pract*, 43, 25–34.
- Russell, B. S., & Park, C. L. (2018). The Role of Emotion Regulation in Chronic Pain Self-Management. *Topics in Pain Management*, 33(6), 1–10. <https://doi.org/10.1097/01.TPM.0000528005.61095.1D>
- Sahin, N. H. (n.d.). *Beck Depresyon Envanteri'nin üniversite öğrencileri için geçerliliği ve güvenilirliği*. Retrieved October 24, 2025, from https://www.academia.edu/1472692/Beck_Depresyon_Envanterinin_%C3%BCniversite_%C3%B6%C4%9Frencileri_i%C3%A7in_ge%C3%A7erlili%C4%9Fi_ve_g%C3%BCvenilirli%C4%9Fi
- Sayed, M. El, & Callahan, A. L. (2023). Mechanical Back Strain. *StatPearls*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542314/>
- Scholich, S. L., Hallner, D., Wittenberg, R. H., Hasenbring, M. I., & Rusu, A. C. (2012). The relationship between pain, disability, quality of life and cognitive-behavioural factors in chronic back pain. *Disability and Rehabilitation*, 34(23), 1993–2000. <https://doi.org/10.3109/09638288.2012.667187>;WGROUP:STRING:PUBLICATION
- Serrano-Ibáñez, E. R., Ramírez-Maestre, C., López-Martínez, A. E., Esteve, R., Ruiz-Párraga, G. T., & Jensen, M. P. (2018). Behavioral inhibition and activation systems, and emotional regulation in individuals with chronic musculoskeletal pain. *Frontiers in Psychiatry*, 9(SEP), 401463. <https://doi.org/10.3389/FPSYT.2018.00394>/BIBTEX
- Shiri, R., Falah-Hassani, K., Heliövaara, M., Solovieva, S., Amiri, S., Lallukka, T., Burdorf, A., Husgafvel-Pursiainen, K., & Viikari-Juntura, E. (2019). Risk Factors for Low Back Pain:

- A Population-Based Longitudinal Study. *Arthritis Care & Research*, 71(2), 290–299. <https://doi.org/10.1002/ACR.23710>
- Snyder, H. R., Friedman, N. P., & Hankin, B. L. (2020). Associations between task performance and self-report measures of cognitive control: Shared vs. distinct abilities. *Assessment*, 28(4), 1080. <https://doi.org/10.1177/1073191120965694>
- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18(6), 643–662. <https://doi.org/10.1037/H0054651>
- Surbakti, K. P., Melani, R., & Pujiastuti, R. A. D. (2023). Association between pain intensity and cognitive function in primary headache. *Pharmacia*, 70(4), 1323–1328. <https://doi.org/10.3897/PHARMACIA.70.E113771>
- The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. (1995). *Social Science & Medicine*, 41(10), 1403–1409. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00112-K](https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00112-K)
- Thomas, P. A., Goodin, B. R., Meints, S. M., Owens, M. A., Wiggins, A. M., Quinn, T., Long, L., Aroke, E. N., Morris, M. C., Sorge, R. E., & Overstreet, D. S. (2024). Adverse Childhood Experiences and Chronic Low Back Pain in Adulthood: The Role of Emotion Regulation. *Journal of Pain*, 25(9). <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2024.104551>
- Thompson, R. A., Lewis, M. D., & Calkins, S. D. (2008). Reassessing emotion regulation. *Child Development Perspectives*, 2(3), 124–131. <https://doi.org/10.1111/J.1750-8606.2008.00054.X>
- Tunks, E. R., Crook, J., & Weir, R. (2008). Epidemiology of Chronic Pain with Psychological Comorbidity: Prevalence, Risk, Course, and Prognosis. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 53(4), 224–234. <https://doi.org/10.1177/070674370805300403>
- Turkish Version of the Beck Anxiety Inventory: Psychometric Properties (1998). https://www.researchgate.net/publication/233792003_Turkish_Version_of_the_Beck_Anxiety_Inventory_Psychometric_Properties
- Vila, M. R., Todorovic, M. S., Tang, C., Fisher, M., Steinberg, A., Field, B., Bottros, M. M., Avidan, M. S., & Haroutounian, S. (2020). Cognitive flexibility and persistent post-surgical pain: the FLEXCAPP prospective observational study. *British Journal of Anaesthesia*, 124(5), 614–622. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2020.02.002>
- Walker, B. F., & Williamson, O. D. (2009). Mechanical or inflammatory low back pain. What are the potential signs and symptoms? *Manual Therapy*, 14(3), 314–320. <https://doi.org/10.1016/J.MATH.2008.04.003>

- Wang, J., Fang, S., Yang, C., Tang, X., Zhu, L., & Nie, Y. (2023). The Relationship Between Psychological Flexibility and Depression, Anxiety and Stress: A Latent Profile Analysis. *Psychology Research and Behavior Management*, 16, 997–1007. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S400757>
- Wang, M., & Saudino, K. J. (2011). Emotion Regulation and Stress. *Journal of Adult Development*, 18(2), 95–103. <https://doi.org/10.1007/S10804-010-9114-7>METRICS
- Wang, Q. Q., Fang, Y. Y., Huang, H. L., Lv, W. J., Wang, X. X., Yang, T. T., Yuan, J. M., Gao, Y., Qian, R. L., & Zhang, Y. H. (2021). Anxiety, depression and cognitive emotion regulation strategies in Chinese nurses during the COVID-19 outbreak. *Journal of Nursing Management*, 29(5), 1263–1274. <https://doi.org/10.1111/JONM.13265>
- Wang, X., Shao, S., Cheng, H., Blain, S. D., Tan, Y., & Jia, L. (2025). Effects of cognitive flexibility on dynamics of emotion regulation and negative affect in daily life. *Anxiety, Stress, & Coping*, 38(3), 365–378. <https://doi.org/10.1080/10615806.2024.2423154>
- Wang, Y., Tian, Q., Yan, J., Chen, X., Xiong, F., Yang, H., Huang, Z., Wen, H., Guo, B., & Tang, P. (2025). Illness Perceptions and Fear of Recurrence Among Myocardial Infarction Survivors: The Mediating Role of Psychological Flexibility. *Alpha Psychiatry* 2025, 26(3), 44019, 26(3), 44019. <https://doi.org/10.31083/AP44019>
- Wasan, A. D., Jamison, R. N., Pham, L., Tipirneni, N., Nedeljkovic, S. S., & Katz, J. N. (2009). Psychopathology predicts the outcome of medial branch blocks with corticosteroid for chronic axial low back or cervical pain: a prospective cohort study. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2009 10:1, 10(1), 22-. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-10-22>
- Webb, T. L., Miles, E., & Sheeran, P. (2012). *Dealing With Feeling: A Meta-Analysis of the Effectiveness of Strategies Derived From the Process Model of Emotion Regulation*. <https://doi.org/10.1037/a0027600>
- Weiner, D. K., Rudy, T. E., Morrow, L., Slaboda, J., & Lieber, S. (2006). The relationship between pain, neuropsychological performance, and physical function in community-dwelling older adults with chronic low back pain. *Pain Medicine (Malden, Mass.)*, 7(1), 60–70. <https://doi.org/10.1111/J.1526-4637.2006.00091.X>
- Will, J. S., Bury, D. C., & Miller, J. A. (2018). Mechanical Low Back Pain. *American Family Physician*, 98(7), 421–428. <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2018/1001/p421.html>
- Workman, E. A., Hubbard, J. R., & Felker, B. L. (2002). Comorbid Psychiatric Disorders and Predictors of Pain Management Program Success in Patients With Chronic Pain. *Primary Care Companion to The Journal of Clinical Psychiatry*, 4(4), 137. <https://doi.org/10.4088/PCC.V04N0404>

- Yang, Y., & Mischkowski, D. (2024). Integrating intra- and interpersonal perspectives on chronic low back pain: the role of emotion regulation and attachment insecurity. *Frontiers in Psychology*, 15. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2024.1331227>
- Yiğit, İ., & Guzey Yiğit, M. (2019). Psychometric Properties of Turkish Version of Difficulties in Emotion Regulation Scale-Brief Form (DERS-16). *Current Psychology*, 38(6), 1503–1511. <https://doi.org/10.1007/S12144-017-9712-7/TABLES/5>
- Yilmazer, E. (2024). EMOTIONAL REGULATION IN ADOLESCENCE: A COMPREHENSIVE REVIEW. *Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(12), 403–424. <https://doi.org/10.52122/nisantasisbd.1457804>
- Yu, Y., Yu, Y., & Lin, Y. (2020). Anxiety and depression aggravate impulsiveness: the mediating and moderating role of cognitive flexibility. *Psychology, Health & Medicine*, 25(1), 25–36. <https://doi.org/10.1080/13548506.2019.1601748>
- Yuan, Y., Schreiber, K., Mikayla Flowers, K., Edwards, R., Azizoddin, D., Ashcraft, L. E., Newhill, C. E., & Hruschak, V. (2024). The relationship between emotion regulation and pain catastrophizing in patients with chronic pain. *Pain Medicine*, 25(7), 468–477. <https://doi.org/10.1093/PM/PNAE009>
- Zaehring, J., Falquez, R., Schubert, A. L., Nees, F., & Barnow, S. (2018). Neural correlates of reappraisal considering working memory capacity and cognitive flexibility. *Brain Imaging and Behavior*, 12(6), 1529–1543. <https://doi.org/10.1007/S11682-017-9788-6/FIGURES/7>
- Zhao, Q., Guo, Q., Li, F., Zhou, Y., Wang, B., & Hong, Z. (2013). The Shape Trail Test: Application of a New Variant of the Trail Making Test. *PLOS ONE*, 8(2), e57333. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0057333>
- Zheng, X., Huang, B., Chan, C. W. H., Zhou, J., Liu, F., Chow, K. M., & Xiao, W. (2025). Illness perception, cognitive emotion regulation strategies and psychological distress in breast cancer patients and spouses: an actor–partner interdependence mediation model. *Supportive Care in Cancer*, 33(6). <https://doi.org/10.1007/S00520-025-09513-7>
- Zhou, Z., Hui, E. S., Kranz, G. S., Chang, J. R., de Luca, K., Pinto, S. M., Chan, W. W., Yau, S. yu, Chau, B. K., Samartzis, D., Jensen, M. P., & Wong, A. Y. L. (2022). Potential mechanisms underlying the accelerated cognitive decline in people with chronic low back pain: A scoping review. *Ageing Research Reviews*, 82. <https://doi.org/10.1016/J.ARR.2022.101767>
- Zhuo, M. (2007). Neuronal Mechanism for Neuropathic Pain. *Molecular Pain*, 3. <https://doi.org/10.1186/1744-8069-3-14>

- Zukerman, G., Maor, M., Reichard, T., & Ben-Itzhak, S. (2023a). Beyond illness perception: the effects of psychological flexibility when coping with a chronic medical condition. *Psychology, Health and Medicine*, 28(7), 1795–1802. <https://doi.org/10.1080/13548506.2022.2067344>;WGROUP:STRING:PUBLICATION
- Zukerman, G., Maor, M., Reichard, T., & Ben-Itzhak, S. (2023b). Does older mean flexible? Psychological flexibility and illness cognitions in chronic medical conditions - the moderating effect of age. *Psychology, Health and Medicine*, 28(7), 1844–1860. <https://doi.org/10.1080/13548506.2023.2206145>



EKLER

Ek 1: Beck Depresyon Ölçeği

Ek 2: Beck Anksiyete Ölçeği

Ek 3: Yaşam Kalitesi Ölçeği

Ek 4: Perth Duygu Düzenlemede Yetkinlik Envanteri

Ek 5: Stroop Testi T-BAG Formu

Ek 6: İz Sürme Testi Örnek A Formu

Ek 7: Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği- Kısa form

Ek 8: Roland Morris Engellilik Anketi

Ek 9: Kısa Hastalık Algı Ölçeği

Ek 10: Bilişsel Esneklik Envanteri

Ek 1: Beck Depresyon Ölçeği

Beck Depresyon Ölçeği

Hastanın Soyadı, Adı:.....

Tarih:.....

Bu form son bir (1) hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğinizi araştırmaya yönelik 21 maddeden oluşmaktadır. Her maddenin karşısındaki dört cevabı dikkatlice okuduktan sonra, size en çok uyan, yani sizin durumunuzu en iyi anlatanı işaretlemeniz gerekmektedir.

- 1 (0) Üzgün ve sıkıntılı değilim.
(1) Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum.
(2) Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım. Bundan kurtulamıyorum.
(3) O kadar üzgün ve sıkıntılıyım ki, artık dayanamıyorum.
- 2 (0) Gelecek hakkında umutsuz ve karamsar değilim.
(1) Gelecek için karamsarım.
(2) Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok.
(3) Gelecek hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor.
- 3 (0) Kendimi başarısız biri olarak görmüyorum.
(1) Başkalarından daha başarısız olduğumu hissediyorum.
(2) Geçmişe baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğumu görüyorum.
(3) Kendimi tümüyle başarısız bir insan olarak görüyorum.
- 4 (0) Herşeyden eskisi kadar zevk alıyorum.
(1) Birçok şeyden eskiden olduğu gibi zevk alamıyorum.
(2) Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor.
(3) Herşeyden sıkılıyorum.
- 5 (0) Kendimi herhangi bir biçimde suçlu hissetmiyorum.
(1) Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum.
(2) Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum.
(3) Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.
- 6 (0) Kendimden memnunuz.
(1) Kendimden pek memnun değilim.
(2) Kendime kızgıyım.
(3) Kendimden nefrete ediyorum.
- 7 (0) Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum.
(1) Hatalarım ve zayıf taraflarım olduğumu düşünmüyorum.
(2) Hatalarımdan dolayı kendimden utanıyorum.
(3) Herşeyi yanlış yapıyordum gibi geliyor ve hep kendimi kabahat buluyorum.
- 8 (0) Kendimi öldürmek gibi düşüncülerim yok.
(1) Kimi zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm oluyor ama yapmıyorum.
(2) Kendimi öldürmek isterdim.
(3) Fırsatını bulsam kendimi öldürürüm.
- 9 (0) İçimden ağlamak geldiği pek olmuyor.
(1) Zaman zaman içimden ağlamak geliyor.
(2) Çoğu zaman ağlıyorum.
(3) Eskiden ağlayabiliirdim ama şimdi istesem de ağlayamıyorum.
- 10 (0) Her zaman olduğumdan daha canı sıkın ve sinirli değilim.
(1) Eskisine oranla daha kolay canım sıkılıyor ve kızıyorum.
(2) Herşey canımı sıkıyor ve kendimi hep sinirli hissediyorum.
(3) Canımı sıkın şeylere bile artık kızamıyorum.
- 11 (0) Başkalarıyla görüşme, konuşma isteğimi kaybetmedim.
(1) Eskisi kadar insanlarla birlikte olmak istemiyorum.
(2) Birileriyle görüşüp konuşmak hiç içimden gelmiyor.
(3) Artık çevremde hiçkimseyi istemiyorum.
- 12 (0) Karar verirken eskisinden fazla güçlük çekmiyorum.
(1) Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum.
(2) Eskiye kıyasla karar vermekte çok güçlük çekiyorum.
(3) Artık hiçbir konuda karar veremiyorum.
- 13 (0) Her zamankinden farklı göründüğümü sanmıyorum.
(1) Aynada kendime her zamankinden kötü görünüyorum.
(2) Aynaya baktığımda kendimi yaşlanmış ve çirkinleşmiş buluyorum.
(3) Kendimi çok çirkin buluyorum.
- 14 (0) Eskisi kadar iyi iş gücü yapabiliyorum.
(1) Her zaman yaptığım işler şimdi gözümde büyüyor.
(2) Ufak bir iş bile kendimi çok zorlayarak yapabiliyorum.
(3) Artık hiçbir iş yapamıyorum.
- 15 (0) Uyku her zamanki gibi.
(1) Eskisi gibi uyuyamıyorum.
(2) Her zamankinden 1-2 saat önce uyanıyorum ve kolay kolay tekrar uykuya dalamıyorum.
(3) Sabahları çok erken uyanıyorum ve bir daha uyuyamıyorum.
- 16 (0) Kendimi her zamankinden yorgun hissetmiyorum.
(1) Eskiye oranla daha çabuk yoruluyorum.
(2) Her şey beni yoruyor.
(3) Kendimi hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun ve bitkin hissediyorum.
- 17 (0) İştahım her zamanki gibi.
(1) Eskisinden daha iştahsızım.
(2) İştahım çok azaldı.
(3) Hiçbir şey yiyemiyorum.
- 18 (0) Son zamanlarda zayıflamadım.
(1) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 2 Kg verdim.
(2) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 4 Kg verdim.
(3) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 6 Kg verdim.
- 19 (0) Sağlığım ile ilgili kaygılarım yok.
(1) Ağrılar, mide sancıları, kabızlık gibi şikayetlerim oluyor ve bunlar beni tasalandırıyor.
(2) Sağlığımın bozulmasından çok kaygılanıyorum ve kafama başka şeylere vermekte zorlanıyorum.
(3) Sağlık durumum kafama o kadar takılıyor ki, başka hiçbir şey düşünemiyorum.
- 20 (0) Sekse karşı ilimde herhangi bir değişiklik yok.
(1) Eskisine oranla sekse ilgim az.
(2) Cinsel isteğim çok azaldı.
(3) Hiç cinsel istek duymuyorum.
- 21 (0) Cezalandırılması gereken şeyler yapıpını sanmıyorum.
(1) Yaptıklarımın dolayı cezalandırılabilirliğimi düşünüyorum.
(2) Cezamı çekmeyi bekliyorum.
(3) Sanki cezamı bulmuşum gibi geliyor.

Toplam BECK-D skoru:.....

Ek 2: Beck Anksiyete Ölçeği

Beck Anksiyete Ölçeği

Hastanın Soyadı, Adı:.....

Tarih:.....

Aşağıda insanların kaygılı ya da endişeli oldukları zamanlarda yaşadıkları bazı belirtiler verilmiştir. Lütfen her maddeyi dikkatle okuyunuz. Daha sonra, her maddedeki belirtinin **BUGÜN DAHİL SON BİR (1) HAFTADIR** sizi ne kadar rahatsız ettiğini yandakine uygun yere (x) işareti koyarak belirleyiniz.

	Hiç	Hafif düzeyde Beni pek et- kilemedi	Orta düzeyde Hoş değildi ama kat- lanabildim	Ciddi düzeyde Dayanmakta çok zor- landım
1. Bedeninizin herhangi bir yerinde uyuşma veya karın- calanma				
2. Sıcak/ ateş basmaları				
3. Bacaklarda halsizlik, titreme				
4. Gevşeyememe				
5. Çok kötü şeyler olacak korkusu				
6. Baş dönmesi veya sersemlik				
7. Kalp çarpıntısı				
8. Dengeyi kaybetme duygusu				
9. Dehşete kapılma				
10. Sinirlilik				
11. Boğuluyormuş gibi olma duygusu				
12. Ellerde titreme				
13. Titreklik				
14. Kontrolü kaybetme korkusu				
15. Nefes almada güçlük				
16. Ölüm korkusu				
17. Korkuya kapılma				
18. Midede hazımsızlık ya da rahatsızlık hissi				
19. Baygınlık				
20. Yüzün kızarması				
21. Terleme (sıcaklığa bağlı olmayan)				

Toplam BECK-A skoru:.....

Ek 3: Yaşam Kalitesi Ölçeği

WHOQOL-BREF (TR)

SİZİNLE İLGİLİ

Başlamadan önce kendinizle ilgili genel bir kaç soruyu cevaplamanızı istiyoruz. Lütfen doğru yanıtları yuvarlağa alınız ya da verilen boş yerleri doldurunuz.

Cinsiyetiniz nedir? Erkek Kadın

Doğum tarihiniz nedir? / / YIL
GÜN AY

Gördüğünüz en yüksek eğitim derecesi nedir? Hiç eğitim almadım
İlkokul-ortaokul
Lise veya eşdeğeri
Yüksek

Medeni durumunuz nedir?
hiç evlenmemiş evli evli gibi yaşıyor ayrılmış boşanmış eşi ölmüş

Şu anda bir hastalığınız var mı? evet hayır

Eğer şu anda sağlığınıza ilgili yolunda gitmeyen bir durum varsa, sizce bu nedir?
hastalık / sorun

Açıklama

Bu anket sizin yaşamınızın kalitesi, sağlığınıza ve yaşamınızın öteki yönleri hakkında neler düşündüğünüzü sorgulamaktadır. **Lütfen bütün soruları cevaplayınız.** Eğer bir soruya hangi cevabı vereceğinizden emin olamazsanız, **lütfen size en uygun görünen cevabı** seçiniz. Genellikle ilk verdiğiniz cevap en uygunu olacaktır.

Lütfen kurallarınızı, beklentilerinizi, hoşunuza giden ve sizin için önemli olan şeyleri sürekli olarak gözönüne alınız. Yaşamınızın **son iki haftasını** dikkate almanızı istiyoruz. Örneğin bir soruda son iki hafta kastedilerek şöyle sorulabilir:

	Hiç	Çok az	Orta derecede	Çokça	Tamamen
İhtiyacınız olan desteği başkalarından alabiliyor musunuz?	1	2	3	4	5

Son iki hafta boyunca başkalarından aldığınız desteğin miktarını en iyi karşılayan rakamı yuvarlağa almalısınız. Buna göre, eğer başkalarından çokça yardım aldıysanız, aşağıdaki gibi 4 rakamını yuvarlağa almanız gerekiyor:

	Hiç	Çok az	Orta derecede	Çokça	Tamamen
İhtiyacınız olan desteği başkalarından alabiliyor musunuz?	1	2	3	4	5

Son iki hafta içinde, ihtiyacınız olan desteği başkalarından hiç alamadıysanız, 1 rakamını yuvarlağa almalısınız.

Ek 4: Perth Duygu Düzenlemede Yetkinlik Envanteri

Pozitif ve Negatif Duyguları Düzenleme: Perth Duygu Düzenlemede Yetkinlik Envanterinin Türkçe Uyarlama...

Ek 1.

Perth Duygu Düzenlemede Yetkinlik Envanteri

Bu ölçek, duygularınızı nasıl düzenlediğinizi ve duygularınıza nasıl tepki verdiğinizi değerlendirmektedir. Lütfen aşağıdaki ifadeleri, sizin için doğruluğuna ne derece katılıp katılmadığınıza göre puanlayınız. Puanlamayı yaparken “1 = Kesinlikle Katılmıyorum” ile “7 = Kesinlikle Katılıyorum” seçenekleri arasında bir derecelendirme yapmanız beklenmektedir. Her bir ifade için yalnızca tek bir puan işaretleyiniz.

Ölçeğin ilk yarısı, olumsuz veya hoş olmayan duygular hakkındadır; örneğin üzüntü, öfke veya korku gibi. Diğer yarısı ise, olumlu veya hoş olan duygular hakkındadır; örneğin mutluluk, memnuniyet veya heyecan gibi.

	Kesinlikle Katılmıyorum	----	----	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	----	----	Kesinlikle Katılıyorum
1 Kendimi <i>kötü</i> hissettiğimde (hoş olmayan bir duygu hissetmek gibi), daha iyi hissetmek için ne yapacağımı bilmem.	1	2	3	4	5	6	7
2 Kendimi kötü hissettiğimde, bu hisler beni işlerimi bitirmekten alıkoyar.	1	2	3	4	5	6	7
3 Kendimi kötü hissettiğimde, saçma şeyler yaparım.	1	2	3	4	5	6	7
4 Kendimi kötü hissettiğimde, ne pahasına olursa olsun bu hislerden kurtulmam gerektiğine inanırım.	1	2	3	4	5	6	7
5 Kendimi kötü hissettiğimde, bu hissi değiştirecek gücüm yoktur.	1	2	3	4	5	6	7
6 Kendimi kötü hissettiğimde, yapmam gereken işleri tamamlayamam.	1	2	3	4	5	6	7
7 Kendimi kötü hissettiğimde, davranışlarım kontrolden çıkar.	1	2	3	4	5	6	7
8 Kendimi kötü hissettiğimde, bu hislerin var olmasına izin veremem.	1	2	3	4	5	6	7
9 Kendimi kötü hissettiğimde, bu hislerden kurtulmaya yardımcı olacak çok fazla stratejim (etkinlikler veya teknikler gibi) yoktur.	1	2	3	4	5	6	7

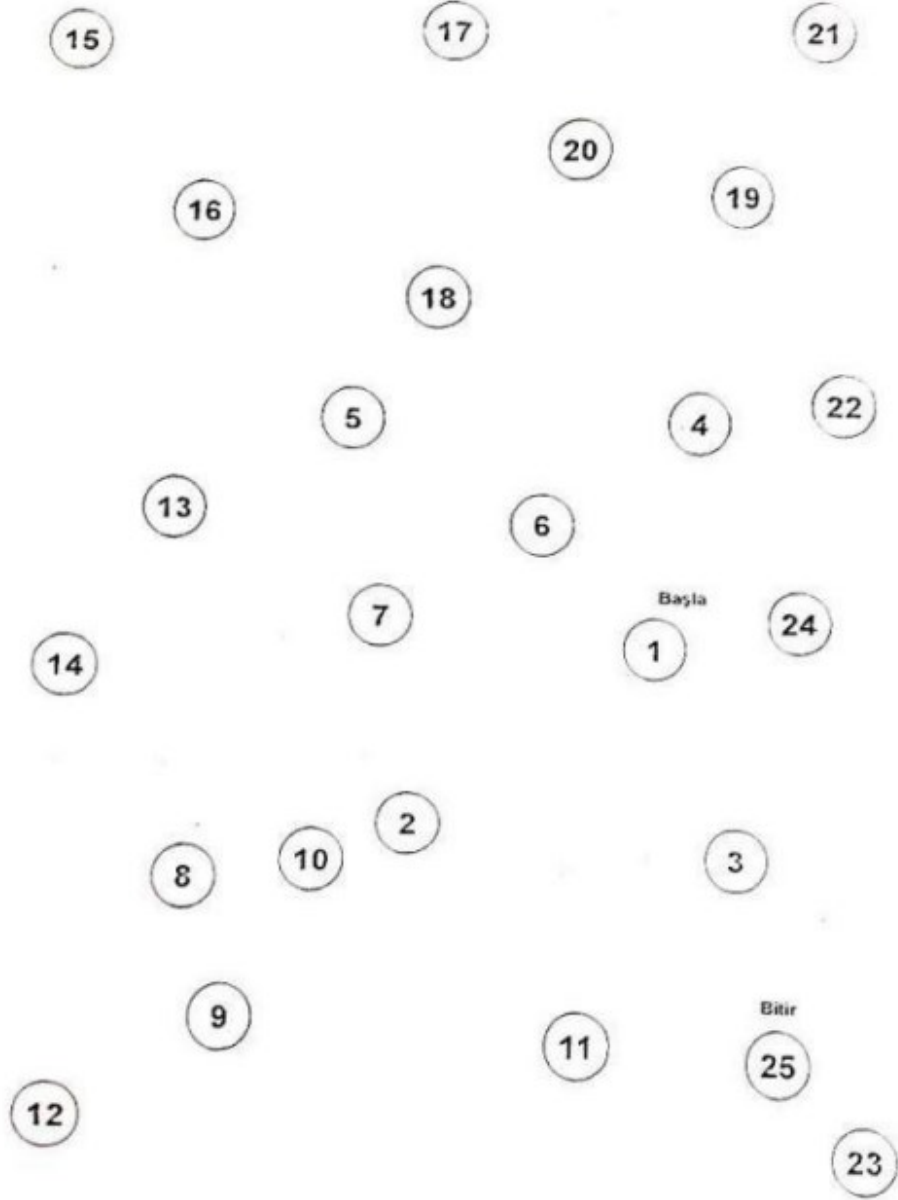
Ek 5: Stroop Testi T-BAG Formu

Ek-4: Stroop Testi TBAG Formu

STROOP TESTİ TBAG FORMU											
KAYIT FORMU											
Adı Soyadı :				Uygulayıcının							
Doğum Tarihi :				Adı Soyadı :							
Yaşı :				Uygulama Tarihi :							
Cinsiyeti :				Uygulama Yeri :							
Eğitim Düzeyi :											
Bölüm I: Siyah Basılmış Renk İsmi						Bölüm II: Renkli Basılmış Renk İsmi Okuma					
M	S	K	Y			M	S	K	Y		
Y	M	S	K			Y	M	S	K		
Y	K	M	S			Y	K	M	S		
K	Y	S	M			K	Y	S	M		
S	K	Y	M			S	K	Y	M		
K	M	S	Y			K	M	S	Y		
Bölüm III: Şekil Rengi Söyleme						Bölüm IV: Renk İsmi Olmayan Kelime					
Y	M	S	K			Y	M	S	K		
S	K	Y	M			S	K	Y	M		
M	Y	S	K			M	Y	S	K		
M	S	K	Y			M	S	K	Y		
K	Y	M	S			K	Y	M	S		
S	Y	M	K			S	Y	M	K		
Bölüm V: Renk İsmi Olan Kelime Rengi											
						Y	M	S	K		
	Toplam Süre	Hata Sayısı	Düzeltilme			S	K	Y	M		
Bölüm I						M	Y	S	K		
Bölüm II						M	S	K	Y		
Bölüm III						K	Y	M	S		
Bölüm IV						S	Y	M	K		
Bölüm V											

Ek 6: İz Sürme Testi Örnek A Formu

İz Sürme Testi (A Formu Arka Sayfa)



Ek 7: Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği- Kısa form

Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği-Kısa Form (DDGÖ-16)

Aşağıdaki ifadelerin size ne sıklıkla uyduğunu, her ifadenin yanında yer alan 5 dereceli ölçek üzerinden değerlendiriniz. Her bir ifadenin altındaki 5 noktalı ölçekten, size uygunluk yüzdesini de dikkate alarak, yalnızca bir tek rakamı yuvarlak içine alarak işaretleyiniz.

	Hemen hemen hiç (% 0-% 10	Bazen (% 11- % 35)	Yaklaşık Yarı yarıya (% 36- % 65)	Çoğu zaman (% 66- % 90)	Hemen hemen her zaman (% 91- % 100)
1. Duygularıma bir anlam vermekte zorlanırım.					
2. Ne hissettiğim konusunda karmaşa yaşarım.					
3. Kendimi kötü hissettiğimde işlerimi bitirmekte zorlanırım.					
4. Kendimi kötü hissettiğimde kontrolden çıkarım.					
5. Kendimi kötü hissettiğimde uzun süre böyle kalacağına inanırım.					
6. Kendimi kötü hissetmenin yoğun depresif duyguyla sonuçlanacağına inanırım.					
7. Kendimi kötü hissederken başka şeylere odaklanmakta zorlanırım.					
8. Kendimi kötü hissederken kontrolden çıktığım korkusu yaşarım.					
9. Kendimi kötü hissettiğimde bu duygumdan dolayı kendimden utanırım.					
10. Kendimi kötü hissettiğimde zayıf biri olduğum duygusuna kapılırım.					
11. Kendimi kötü hissettiğimde davranışlarımı kontrol etmekte zorlanırım.					
12. Kendimi kötü hissettiğimde daha iyi hissetmem için yapabileceğim hiçbir şey olmadığına inanırım.					
13. Kendimi kötü hissettiğimde böyle hissettiğim için kendimden rahatsız olurum.					
14. Kendimi kötü hissettiğimde kendimle ilgili olarak çok fazla endişelenmeye başlarım.					
15. Kendimi kötü hissettiğimde başka bir şey düşünmekte zorlanırım.					
16. Kendimi kötü hissettiğimde duygularım dayanılmaz olur.					

Ek 8: Roland Morris Engellilik Anketi

Roland Morris Engellilik Anketi The Roland-Morris Disability Questionnaire (RMDQ)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

Bel ağrınız olduğunda her zaman yapmakta olduğunuz bazı işleri yapmakta güçlük çekebilirsiniz. Aşağıdaki listede, bel ağrısı olan kişilerin ifade ettiği bazı yakınmalar bulunmaktadır. Bunlardan bazıları veya hepsi sizin de bel ağrınız yüzünden çekmekte olduğunuz bazı sıkıntıları tanımlıyor olabilir. Aşağıdaki ifadeleri okuyup, her ifade için, size uygun olan EVET veya HAYIR cevabını işaretleyiniz.

	Evet	Hayır
1 Bel ağrım yüzünden zamanımın büyük çoğunluğunu evde geçiriyorum.	☐	☐
2 Belimi rahatlatmak için sık sık ayakta duruş, oturuş, yatış şeklimi değiştirmek zorunda kalıyorum.	☐	☐
3 Bel ağrım yüzünden eskisinden daha yavaş yürüyorum.	☐	☐
4 Bel ağrım yüzünden evde yaptığım birçok işi artık yapmıyorum.	☐	☐
5 Bel ağrım yüzünden merdivenleri çıkarken tırabzanlara tutunuyorum	☐	☐
6 Bel ağrım yüzünden dinlenmek için sık sık uzanıyorum.	☐	☐
7 Bel ağrım yüzünden sandalyeden kalkarken bir yere tutunmak ihtiyacı duyuyorum.	☐	☐
8 Bel ağrım yüzünden bazı işlerimi başkalarına yaptırıyorum.	☐	☐
9 Bel ağrım yüzünden eskisinden daha yavaş giyiniyorum.	☐	☐
10 Bel ağrım yüzünden sadece kısa süre ayakta kalabiliyorum.	☐	☐
11 Bel ağrım yüzünden eğilmekten ve çöelmekten kaçınıyorum.	☐	☐
12 Bel ağrım yüzünden sandalyeden kalkarken zorluk çekiyorum.	☐	☐
13 Belim hemen hemen her zaman ağrıyor.	☐	☐
14 Bel ağrım yüzünden yatakta dönmekte güçlük çekiyorum.	☐	☐
15 Bel ağrım yüzünden iştahım azaldı.	☐	☐
16 Bel ağrım yüzünden çoraplanımı giymekte zorluk çekiyorum.	☐	☐
17 Bel ağrım yüzünden sadece kısa mesafeleri yürüyebiliyorum.	☐	☐
18 Bel ağrım yüzünden rahat uyuyamıyorum.	☐	☐
19 Bel ağrım yüzünden bir başkasının yardımıyla giyiniyorum.	☐	☐
20 Bel ağrım yüzünden günün büyük bir kısmını oturarak geçiriyorum.	☐	☐
21 Bel ağrım yüzünden evdeki ağır işleri yapmaktan kaçınıyorum.	☐	☐
22 Bel ağrım yüzünden eskisine göre huzursuz ve sinirliyim.	☐	☐
23 Bel ağrım yüzünden merdivenleri her zamankinden daha yavaş çıkıyorum.	☐	☐
24 Bel ağrım yüzünden zamanın çoğunu yatakta geçiriyorum.	☐	☐

Kızıldaşlı A, Tennant A. (2001) Spine Volume 26(24):2738-2743, December 15, 2001
Roland MQ, Morris RW (1983) Spine 1983; 8: 141-144

Toplam Puan (0-24): _____

Ek 9: Kısa Hastalık Algı Ölçeği

3) KISA HASTALIK ALGI ÖLÇEĞİ

Aşağıdaki sorular için, sizin görüşlerinize en fazla uyan numarayı lütfen çember içine alın:

Hastalığınız hayatınızı ne kadar etkilemekte?										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
hiç yaşamımı etkilemiyor						ciddi ölçüde etkiliyor				
Hastalığınızın ne kadar süreceğini düşünüyorsunuz?										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
çok kısa süre						ömür boyu				
Hastalığınız üzerinde ne kadar kontrolünüz olduğunu hissediyorsunuz?										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
kesinlikle hiçbir kontrolüm yok						Tamamen kontrolüm altında				
Tedavinizin hastalığınıza ne ölçüde yardımcı olabileceğini düşünüyorsunuz?										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hiç yardımcı değil						oldukça yardımcı				
Hastalığınıza bağlı şikayetleri hangi ölçüde yaşıyorsunuz?										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
hiçbir şikayetim olmuyor						çok ciddi şikayetlerim oluyor				
Hastalığınız için ne kadar endişelisiniz?										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
hiç endişeli değilim						çok endişeliyim				
Hastalığınızın ne olduğunu ne kadar iyi anladınız?										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
hiç anlamadım						çok net anladım				
Hastalığınız duygusal olarak sizi ne kadar etkilemekte? (ör: Sizi sinirli, ürkek, üzüntülü veya çökkün yapıyor mu?)										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
duygusal olarak hiç etkilemiyor						duygusal olarak çok etkiliyor				

Lütfen **hastalığınıza** sebep olduğuna inandığınız en önemli üç faktörü (olayı) önem sırasına göre yazınız. Aşağıdaki listeden seçebilirsiniz ya da seçeneklerin dışında sizin düşündüğünüz nedenleri yazabilirsiniz. **Benim için en önemli sebepler :**

Ek 10: Bilişsel Esneklik Envanteri

BİLİŞSEL ESNEKLİK ENVANTERİ

Aşağıdaki ifadelerin size ne kadar uygun olduğunu göstermek için lütfen ifadelerin solunda yer alan ölçeği kullanınız.		Hiç uygun değil	Pek uygun değil	Kararsızım	Uygun	Tamamen uygun
1.	Durumları "tartma" konusunda iyiyimdir.	1	2	3	4	5
2.	Zor durumlarla karşılaştığımda karar vermekte güçlük çekerim.	1	2	3	4	5
3.	Karar vermeden önce çok sayıda seçeneği dikkate alırım.	1	2	3	4	5
4.	Zor durumlarla karşılaştığımda kontrolümü kaybediyormuşum gibi hissederim.	1	2	3	4	5
5.	Zor durumlara değişik açılardan bakmayı tercih ederim.	1	2	3	4	5
6.	Bir davranışın nedenini anlamak için önce, elimdeki dışında ek bilgi edinmeye çalışırım.	1	2	3	4	5
7.	Zor durumlarla karşılaştığımda öyle strese girerim ki sorunu çözecek bir yol bulamam.	1	2	3	4	5
8.	Olaylara başkalarının bakış açısından bakmayı denerim.	1	2	3	4	5
9.	Zor durumlarla baş etmek için çok sayıda değişik seçeneğin olması beni sıkıntıya sokar.	1	2	3	4	5
10.	Kendimi başkalarının yerine koymakta başarılıyım.	1	2	3	4	5
11.	Zor durumlarla karşılaştığımda ne yapacağımı bilemem.	1	2	3	4	5
12.	Zor durumlara farklı açılardan bakmak önemlidir.	1	2	3	4	5
13.	Zor durumlarda nasıl davranacağıma karar vermeden önce birçok seçeneği dikkate alırım.	1	2	3	4	5
14.	Durumlara farklı bakış açılarından bakarım.	1	2	3	4	5
15.	Hayatta karşılaştığım zorlukların üstesinden gelmeyi becerebilirim.	1	2	3	4	5
16.	Bir davranışın nedenini düşünürken mevcut bütün bilgileri ve gerçekleri dikkate alırım.	1	2	3	4	5
17.	Zor durumlarda, şartları değiştirecek gücümün olmadığını hissederim.	1	2	3	4	5
18.	Zor durumlarla karşılaştığımda önce bir durup çözüm için farklı yollar düşünmeye çalışırım.	1	2	3	4	5
19.	Zor durumlarla karşılaştığımda birden çok çözüm yolu bulabilirim.	1	2	3	4	5
20.	Zor durumlara tepki vermeden önce birçok seçeneği dikkate alırım.	1	2	3	4	5