



T.C.
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**EPİZODİK MİGRENLİ OLGULARDA BOYUN KASLARINA
UYGULANAN KİNEZYOTERAPİ BANTLAMASININ AĞRI, DİZABİLİTE
VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ**

ESRA KINACI

FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi BURCU POLAT

İSTANBUL - 2019

TEŞEKKÜR

Tezin oluşmasında ve içeriğinin düzenlenmesinde tez çalışma konusunda ilham olduğu ve desteklerini benden esirgemediği için tez danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Burcu POLAT' a,

Tez hastalarımın ulaşılması, tez çalışmamın gerçekleşmesi için gerekli ortamın sağlanmasında ve tezimin tüm aşamalarında yanımda olan Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanı Sayın Sarfinaz ATAÖĞLU ve Nöroloji Ana Bilim Dalı Başkanı Sayın Prof. Dr. Hulusi KEÇECİ' ye,

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümünü tercih ettiğim günden bu yana lisans ve lisansüstü eğitimim boyunca eşsiz bilgi, beceri ve mesleki fikirlerini bana kazandırdıkları için anabilim dalı başkanımız Sayın Prof. Dr. Candan ALGUN' a,

Lisans ve Lisanüstü eğitimim sürecinde akademik değerleri ve bilgileri ile hayatıma yön vermemdeki katkıları için Sayın Prof. Dr. Fatma MUTLUAY, Doç. Dr. Aysel Yıldız, Sayın Dr. Öğr. Üyesi Devrim TARAKÇI, ve Dr. Öğr. Üyesi Esra ATILGAN' a,

Hayatımdaki yerine hiçbir şey koyamadığım, sevgili, arkadaş, dert ortağı, sevincim, umudum, tez sürecimdeki her halime katlanan kelimelerin yetersiz kaldığı eşsiz insan Fzt. Harun Han BİBER' e,

Üniversitenin en güzel yanı neydi diye soracak olursanız bana kattığı en güzel dostluklar ve meslektaşlarım ömür boyu hayatımda olacak değerli insanlar Fzt. Bercis GÜNER, Fzt. Aleyna KURU, Fzt. Acunay İde TUĞ, Fzt. Ş. Didem Kaplan, Fzt. H. Melis SEZER, Fzt. Lale MİRAGZADE, Deneş KANBOLAT, Shu. Funda ARAÇ, Avk. Ebru EROL, Ayşegül BAŞOL, Bengi MERT, Beril BÖKE, Betül ŞEN, Fzt. Arda Uğur DÜNDAR, Fzt. Çetin AKBUDAK, Fzt. Burak KASIM' a

Çocukluğumun dostlukları en baki kalacaklar Sema CANIKLI, Esin YILDIRAN ve Yağmur KUDU' ya,

Düzce'yi evim hissettiren akademik öğrenimlerimde ve sosyal hayatımda yanımda olan her türlü halime katlanan tüm akademik sevinçlerimizi birlikte yaşadığımız yegâne 1B32 numaralı odamızın en güzel insanları yanı başımda oturan Arş. Gör. Ayşegül AÇIL, Arş. Gör. Merve ÇAKAR, Arş. Gör. Harika Bengü ÖZKAN, Arş. Gör. Nagihan İLASLAN ve Arş. Gör. Hilal KARADENİZ' e

Eğitim ve öğretim hayatımın temellerini oluşturan, maddi ve manevi tüm destekleriyle hayatımın her anını bana eşsiz hissettirerek yanımda olan, kişiliğim, benliğim kısacası ben olmamı sağlayan canım aileme, anneme Nuriye KINACI, babama Mustafa KINACI, kardeşlerime Ensar Salih KINACI ve Fatma Beyza KINACI' ya

SONSUZ SEVGİ, SAYGI VE TEŞEKKÜRLERİMİ SUNARIM...

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI FORMU	i
BEYAN.....	ii
TEŞEKKÜR	iii
KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ.....	viii
ŞEKİLLER VE RESİMLER LİSTESİ.....	ix
TABLolar LİSTESİ.....	x
1. ÖZET.....	1
2. ABSTRACT.....	2
3. GİRİŞ VE AMAÇ	3
4.GENEL BİLGİLER.....	5
4.1. Başağrısı.....	5
4.1.1. Başağrı Tarihçesi.....	5
4.1.2. Başağrısının Patofizyolojisi	6
4.1.3. Başağrısının Sınıflandırılması.....	6
4.2. Migren	8
4.2.1. Migren Epidemiyolojisi	9
4.2.2. Migren Patofizyolojisi.....	9
4.2.3. Migrenin Sınıflandırılması	11
4.2.3.1. Aurasız Migren.....	12
4.2.3.2. Auralı Migren.....	13
4.2.4. Migren Klinik Özellikleri.....	14
4.2.4.1. Prodrom Dönemi	14
4.2.4.2. Aura Dönemi	14
4.2.4.3. Başağrısı Dönemi	15
4.2.4.4. Postdrom Dönemi	15
4.3. Migren Tetikleyicileri	16
4.4. Migrende Ağrı, Yaşam Kalitesi Ve Dizabilite.....	16
4.4.1. Migren ve Ağrı.....	16

4.4.2. Migren ve Yaşam Kalitesi.....	17
4.4.3. Migren ve Dizabilite	18
4.5. Migren Tanısı	19
4.6. Migren Tedavisi	19
4.6.1. Migrenin Farmakolojik Tedavisi	20
4.6.1.1. Akut Tedavi.....	20
4.6.1.2. Profilaktik Tedavi	20
4.6.2. Migrende Fizyoterapi Ve Rehabilitasyon	21
4.6.2.1. Kinezyo Bantlama Tekniği	22
5. MATERYAL METOT	24
5.1. Araştırmanın Tipi.....	24
5.2. Araştırma Etik Kurul Onayı.....	24
5.3. Araştırmanın Yeri Ve Zamanı.....	24
5.4. Araştırma Evreni Ve Örneklemi	24
5.5. Veri Toplama Araçları	26
5.5.1. Değerlendirme.....	26
5.5.1.1. Hasta değerlendirme formu.....	26
5.5.1.2. Vizüel Analog Skalası.....	26
5.5.1.3. Migren Dizabilite Değerlendirme Ölçeği (MIDAS).....	27
5.5.1.4. Kısa Form 36 (SF-36)	27
5.5.1.5. Ağrı Eşiği Ölçümü	28
5.5.2. Uygulama	31
5.5.2.1. Kontrol grubu	31
5.5.2.1.1. Germe egzersizleri	31
5.5.2.1.2. Kuvvetlendirme egzersizleri	32
5.5.2.2. Plasebo grubu.	32
5.5.2.3. Kinezyo Bant grubu.	32
6. BULGULAR.....	34
6.1. Olguların Tanımlayıcı Ve Klinik Özellikleri	34
6.2. Gruplar Arası İstatistiksel Analizler.....	37
6.2.1. Ağrının Değerlendirilmesi	37

6.2.2. Ağrı Eşiğinin Değerlendirilmesi	39
6.2.3. Engelliliğin Değerlendirilmesi	43
6.2.4. Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi	45
6.3. Grup İçi İstatistiksel Analizler	49
6.3.1. KT Grubu İstatistiksel Analiz Sonuçları	49
6.3.2. Plasebo Grubu İstatistiksel Analiz Sonuçları	53
6.3.3. Kontrol Grubu İstatistiksel Analiz Sonuçları	57
6.4. İSTATİSTİKSEL YÖNTEM	61
7. TARTIŞMA	62
8. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	73
9. KAYNAKLAR	75
10. EKLER.....	92
11. ETİK KURUL ONAYI	102
12.ÖZGEÇMİŞ.....	105

KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ

IHS	: International Headache Society
KT	: Kinezyo Bant Grubu
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
IASP	: International Association for The Study of Pain
M.Ö	: Milattan Önce
ICHD	: The International Classification of Headache Disorders
PET	: Pozitron Emisyon Tomografi
fMRI	: Fonksiyonel Manyetik Resonans Görüntüleme
DALY	: Disabiliy Adjusted Life Years
NSAİ	: Nonsteroid Antiinflamatuvar
TENS	: Transkutanöz Elektrik Stimülasyonu
VAS	: Vizüel Analog Skala
MİDAS	: Migren Dizabilite Değerlendirme Skalası
SF-36	: Kısa Form 36
SPSS	: Statistical Package For Social Sciences
VKİ	: Vücut Kitle İndeksi
ANT.	: Anterior
SCM	: Sternokleidomasteideus
PPT	: Pressure Pain Threshold

ŞEKİLLER VE RESİMLER LİSTESİ

Şekil 4.2.2.1. Migren patogenezinde nörovasküler teori	11
Şekil 4.2.4.4.1. Migren ataklarının beş safhası: prodrom, aura, başağrısı, gerileme, iyileşme	15
Resim 5.5.1.5.1. Ağrı algometresi (basaline dolorimetre) ile ölçüm yapılan noktalar: X1: Sternokleidomasteoid, X2: Levator Skapula, X3: Temporalis Anterior, X4: Suboksipital, X5:Trapezius ve X6: Anterior skalen	29
Şekil 5.5.1.5.1. Araştırma akış diyagramı	30
Resim 5.5.2.3.1. KT grubu kinezyo bantlama tekniği	33
Şekil 6.2.1.1. Gruplar arasında başağrı sıklığının tedavi öncesi ve sonrası skorlarının karşılaştırılması	38
Şekil 6.2.1.2 Gruplar arasında başağrı süresinin tedavi öncesi ve sonrası skorlarının karşılaştırılması	38
Şekil 6.2.1.3. Gruplar arasında başağrı şiddetinin tedavi öncesi ve sonrası skorlarının karşılaştırılması	39
Şekil 6.2.3.1. Gruplar arasında dizabilite skorlarının tedavi öncesi ve sonrası skorlarının karşılaştırılması	44
Şekil 6.2.4.1. Gruplar arasında yaşam kalitesinin fiziksel özet sağlık skorlarının tedavi öncesi ve sonrası skorlarının karşılaştırılması	48

TABLolar LİSTESİ

Tablo 5.5.1.3.1. SF-36'nın alt boyutlarının puanlamasının tanımlanması	28
Tablo 6.1.1. Çalışmaya katılan olguların gruplara göre tanımlayıcı özellikleri	34
Tablo 6.1.2. Çalışmaya katılan olguların migren başağrısı klinik özelliklerinin gruplara göre dağılımı	35
Tablo 6.1.3. Çalışmaya katılan olguların sosyodemografik verileri	36
Tablo 6.2.1.1. Tedavi öncesi gruplar arası ağrı ölçümlerinin karşılaştırılması	37
Tablo 6.2.1.2. Tedavi sonrası gruplar arasında ağrı ölçümlerinin karşılaştırılması	37
Tablo 6.2.2.1. Tedavi öncesi gruplar arasındaki kas ağrı eşiği skorlarının karşılaştırılması	40
Tablo 6.2.2.2. Tedavi sonrası gruplar arasındaki kas ağrı eşiği skorlarının karşılaştırılması	42
Tablo 6.2.3.1. Tedavi öncesi ve sonrası engellilik düzeylerinin karşılaştırılması ..	43
Tablo 6.2.4.1. Tedavi öncesi SF-36 alt boyut skorlarının gruplar arası karşılaştırılması	45
Tablo 6.2.4.2. Tedavi sonrası Sf-36 alt boyut skorlarının gruplar arası karşılaştırılması	46
Tablo 6.2.4.3. Tedavi öncesi ve sonrası fiziksel ve mental özet sağlık skoru değerlerinin gruplar arası karşılaştırılması	47
Tablo 6.3.1.1. KT grubu tedavi öncesi ve sonrası ağrı değerlendirmelerinin grup içinde karşılaştırılması	49
Tablo 6.3.1.2. KT grubu tedavi öncesi ve sonrası kas ağrı eşiği skorlarının grup içinde karşılaştırılması	50
Tablo 6.3.1.3. KT grubu tedavi öncesi ve sonrası engellilik düzeylerinin grup içinde karşılaştırılması	51

Tablo 6.3.1.4. KT grubu Sf-36 alt boyutlarının tedavi öncesi ve sonrası değerlerinin grup içinde karşılaştırılması	52
Tablo 6.3.2.1. Plasebo grubu tedavi öncesi ve sonrası ağrı değerlendirmelerinin grup içinde karşılaştırılması	53
Tablo 6.3.2.2. Plasebo grubu tedavi öncesi ve sonrası kas ağrı eşiği skorlarının grup içinde karşılaştırılması	54
Tablo 6.3.2.3. Plasebo grubu tedavi öncesi ve sonrası engellilik düzeylerinin grup içinde karşılaştırılması	55
Tablo 6.3.2.4. Plasebo grubu Sf-36 alt boyutlarının tedavi öncesi ve sonrası değerlerinin grup içinde karşılaştırılması	56
Tablo 6.3.3.1. Kontrol grubu tedavi öncesi ve sonrası ağrı değerlendirmelerinin grup içinde karşılaştırılması	57
Tablo 6.3.3.2. Kontrol grubu tedavi öncesi ve sonrası kas ağrı eşiği skorlarının grup içinde karşılaştırılması	58
Tablo 6.3.3.3. Kontrol grubu tedavi öncesi ve sonrası engellilik düzeylerinin grup içinde karşılaştırılması	59
Tablo 6.3.3.3. Kontrol grubu Sf-36 alt boyutlarının tedavi öncesi ve sonrası değerlerinin grup içinde karşılaştırılması	60

1. ÖZET

EPİZODİK MİGRENLİ OLGULARDA BOYUN KASLARINA UYGULANAN KİNEZYO BANTLAMANNIN AĞRI, DİZABİLİTE VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Epizodik migrenli olgularda boyun kaslarının da etkilenmesi sebebiyle boyun kaslarına uygulanacak kinezyo bantlamanın ağrı eşiği, dizabilite ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisini incelemektir. Plasebo randomize kontrollü prospektif çalışma planlanmıştır. IHS (Uluslararası Başağrısı Topluluk) kriterlerine göre; nöroloji uzmanı tarafından epizodik migren tanısı konmuş 18-60 yaş aralığındaki 36 hasta, randomize olarak kontrol (n:12), plasebo (n:12) ve tedavi (n:12) grubuna ayrılmış ve 6 hafta sürecek çalışmaya dahil edilmiştir. Kontrol grubuna ev egzersizleri programı ve günlük yaşam aktivite önerileri verilmiştir. Plasebo grubuna bunların yanında trapez ve derin servikal kas grubuna sham bantlama uygulanmıştır. Tedavi grubuna ise kontrol grubuna verilen programın yanında boyun kaslarından trapez ve derin servikal kas grubuna kinezyo bantlama (Kinesio Tex - Gold) uygulanmıştır. Hastaların demografik ve klinik özellikleri anket yoluyla toplanmıştır. Değerlendirme yöntemleri olarak tedavi öncesi ve sonrası Ağrı Algometresi (Baseline Dolorimetre), Vizüel Analog Skala (VAS), Migren Dizabilite Değerlendirme Skalası (MİDAS) ve Kısa Form-36 (SF-36), 1 Ay içinde migren nedeniyle dizabilitesi sorgulanmıştır. Tedavi öncesi ve sonrası üç gruptaki farklılıklar karşılaştırıldığında, KT grubunda diğer gruplara göre başağrı sıklığı (gün), başağrı süresi (saat) , VAS, basınç ağrı eşiği açısından anlamlı bir düzelme gözlemlendi ($p < 0,05$). Migren nedeniyle son 1 ay içindeki dizabilite (gün) ve SF-36 fiziksel özet sağlık skorları KT grubunda anlamlı olarak daha düşük bulundu ($p < 0,001$). Sonuç olarak epizodik migren hastalarında egzersizle birlikte uygulanan kinezyo bantlamanın, ağrı, dizabilite ve yaşam kalitesinin üzerine olumlu etkileri olduğu bulundu.

Anahtar kelimeler: Epizodik Migren; Kinezyo bant; Fizyoterapi; Ağrı; Ağrı Eşiği; Dizabilite; Yaşam Kalitesi

2. ABSTRACT

THE EFFECTS OF KINESIO TAPING APPLIED CERVICAL MUSCLES ON PAIN, DISABILITY AND QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH EPISODIC MIGRAINE.

The aim of this study was to investigate the effect of kinesio taping on pain, pain threshold, disability and quality of life in patients with episodic migraine. A randomized placebo controlled prospective study was planned. Thirty-six (n=36) patients with episodic migraine, aged between 18 and 60 years who were diagnosed with episodic migraine by the neurologist according to IHS (International Headache Society) criteria, were randomized to kinesio taping (n=12), placebo (n=12), and control (n=12) groups. Three groups were included in this study for 6 weeks. The control group received a home exercise program and daily living activity recommendations. Sham banding was applied to the trapezius and deep cervical muscle groups for the placebo group. Kinesio taping was applied to the trapezius and deep cervical muscles for the treatment group. Demographic and clinical data were collected from patients. Pain pressure threshold (Baseline Dolorimeter), Visual Analog Scale (VAS), Migraine Disability Assessment Scale (MIDAS) and Short Form-36 (SF-36) were used to evaluate the patients before and after treatment. When the differences in the three groups before and after treatment were compared, a significant improvement was observed in the KT group compared to the others group in terms of headache frequency, headache duration, VAS, pain pressure threshold ($p<0,05$). The disability within 1 month due to migraine (days) and SF-36 physical component scores were found significant lower in the KT group ($p<0,001$). Kinesio taping combined with exercise is effective in improving for pain, disability and quality of life in patients with episodic migraine.

Key words: Episodic Migraine; Kinesiotape; Physiotherapy; Pain; Pain-Pressure Threshold; Disability; Quality of Life

3. GİRİŞ VE AMAÇ

Baş ağrısı toplumda yaygın görülen bir sağlık sorunudur. Baş ağrılarının önemli kısmını migren baş ağrısı oluşturmaktadır (1). Migren yıllardan beri bilinen bir hastalık olup nörolojik, gastrointestinal ve otonomik değişikliklerin eşlik ettiği baş ağrısı ataklarıyla seyreden birincil, epizodik türde bir baş ağrısı bozukluğudur (2). Migrenli bireylerde baş ağrısı tek taraflı, zonklayıcı tarzda olup 4-72 saat arasında süren ve orta ile ağır şiddetli olarak kendini göstermektedir. Bulantı, kusma, fotofobi ve fonofobi, yorgunluk, halsizlik gibi çeşitli belirtiler de baş ağrısı ile birlikte görülmektedir (3).

Yetişkin nüfusun yaklaşık %10-12 sini etkileyen migren Dünya’da ve ülkemizde sık görülen bir hastalıktır. Ülkemizde yapılan migrenle ilgili epidemiyolojik çalışmalarda 15-55 yaş aralığında migren prevalansı %16.4 olarak bulunmuştur. Kadınlarda erkeklere göre görülme oranı daha fazladır (1). Genç erişkinlerde ortaya çıkan migren kişilerin sosyal yaşamını kısıtlaması, mesleki yaşamını olumsuz etkilemesi, iş gücü kaybı yaratması, fiziksel ve emosyonel fonksiyonlarını sınırlandırması nedeniyle yaşam kalitesi düşürür ve dizabiliteye (engellilik) yol açar (4). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine kadınlarda erkeklere oranla daha fazla engellilik yaratan migren, Dünya’da engellilik yaratan hastalıklar arasında 3. sıradadır (5).

Migren hastaları kas iskelet sistemi problemleriyle sıkça karşılaşmaktadır. Hastalarda, migren patofizyolojisi gereği trigeminovasküler olayların devam etmesi ile boyun bölgesi problemleri de eşlik etmektedir (6, 7). Tüm bu problemlerde çeşitli invazif ve noninvazif tedavi yöntemleri uygulanmaktadır. Noninvazif tedavi seçeneği olarak fizyoterapi yaklaşımları önerilmektedir. Yaşam şekline modifiye edilen egzersiz, relaksasyon teknikleri, biofeedback yöntemleri, transkutanöz elektiriksel sinir stimülasyonu (TENS), masaj, manupilasyon ve mobilizasyon teknikleri kullanılan tedavi yöntemleridir (8). Kinezyo bantlama güncel bir yaklaşım olup yeni bir bantlama tekniğidir. Hastalar üzerinde kullanımı günümüzde gün geçtikçe yaygınlaşmaktadır. Kinezyo bandın etki mekanizması; ağrı ve inflamasyonlu bölgede dokular arası boşluğu artırarak iyileşmeyi destekler ve fasyal dokuyu uyarır böylece

ağrı ve inflamasyonu azaltır. Kişilerin hareketlerini kısıtlamaz aksine desteklemektedir (9).

Kinezyo bandın ağrıya etki etmesi sebebiyle migrenli kişilerde etkisini incelemek üzere çalışma planlanmıştır. Bu prospektif randomize plasebo kontrollü çalışmamızın amacı; epizodik migren hastalarında boyun kaslarına uygulanacak olan kinezyo bantlamanın ağrı, yaşam kalitesi ve dizabilite üzerine etkilerini incelemektir.

H₁₋₀: Kinezyo bant (KT)ve egzersiz uygulanan grup, sham bantlama ve egzersiz uygulanan plasebo ve sadece egzersiz uygulanan kontrol grupları, tedavi öncesi ve sonrası migren başağrısı ölçümleri (ağrı sıklığı, süresi, şiddeti ve basınç-ağrı eşiği) karşılaştırıldığında aralarında fark yoktur.

H₁: KT, plasebo ve kontrol grupları tedavi öncesi ve sonrası ağrı ölçümleri (ağrı sıklığı, süresi, şiddeti ve basınç-ağrı eşiği) karşılaştırıldığında KT grubunda diğer gruplara göre istatistiksel olarak fark vardır.

H₂₋₀: KT, plasebo ve kontrol grupları tedavi öncesi ve sonrası dizabilite değerleri arasında karşılaştırıldığında fark yoktur.

H₂: KT, plasebo ve kontrol grupları tedavi öncesi ve sonrası dizabilite değerleri arasında karşılaştırıldığında KT grubunda diğer gruplara göre istatistiksel olarak fark vardır.

H₃₋₀: KT, plasebo ve kontrol grupları tedavi öncesi ve sonrası yaşam kalitesi alt boyutlarından fiziksel özet sağlık skorları karşılaştırıldığında fark yoktur.

H₃: KT, plasebo ve kontrol grupları tedavi öncesi ve sonrası yaşam kalitesi alt boyutlarından fiziksel özet sağlık skorları karşılaştırıldığında KT grubunda diğer gruplara göre istatistiksel olarak fark vardır.

4.GENEL BİLGİLER

4.1. Başağrısı

Ağrı, Uluslararası Ağrı Araştırmaları Teşkilatı (IASP - International Association for The Study of Pain)'na göre ‘gerçek ile ilişkili hoş olmayan bir duyu ve duygusal deneyim veya potansiyel doku hasarı’’ şeklinde açıklanmıştır (10).

Baş ağrısı, insanlığın en yaygın problemlerinden biridir. Hesaplamalar bir insanın hayatında üç kez şiddetli baş ağrısı yaşadığını göstermektedir. İzole baş ağrısı ve hafif tekrarlayan baş ağrısı olan insanlar doktora danışmazlar ve bu nedenle gerçek prevalansı bilinmemektedir. Nüfusa dayalı çalışmalarda tahminlere göre herhangi bir baş ağrısının yaşam boyu prevalansı erkeklerde %90'dan fazla iken kadınlarda ise %95'den fazladır (11). Baş ağrısının toplumda sık görülmesi sebebiyle toplumun geniş bir kısmı etkilenir, bazen işgücü kaybına sebep olurken bazen de hayati tehlike yaratabilecek hastalıkların belirtisi olması nedeniyle önem arz eden bir konudur (12).

4.1.1. Baş ağrısının Tarihçesi

Baş ağrıları insanoğlunu erken dönemlerden bu yana rahatsız etmiştir. Baş ağrısına dair kaynaklar milattan önce 7000 yılına kadar dayanır. Yazılı kaynaklarda ise M.Ö 3000 yılına kadar dayanmaktadır. Yaklaşık olarak M.Ö. 1200'den kalma eski bir Mısır baş ağrısı reçetesi olan Ebers Papirüsü, migren, nevroz ve saplanıcı baş ağrılarını tanımlamaktadır.

Yıllar boyunca, tıbbi ve güncel literatür baş ağrısı tetikleyicilerini, rahatlatan faktörleri ve migrenin bileşenlerini baş ağrısı, ailevi eğilim, aura, prodrom, bulantı yada kusma gibi belirtileri tanımlamıştır. Hipokrat milattan önce 400 yılında migren baş ağrısına öncülük edebilecek vizüel ağrıyı ve bunun kusmayla rahatlamasını tanımlamıştır.

Kapadokyalı Aretaeus milattan sonra 2. yüzyılda, sıklıkla başın bir tarafında hissedilen, bulantıyla birlikte olan ve ağrısız dönemlerin takip ettiği bir baş ağrısı şeklindeki klasik tanımlamayla migrenin kaşifi olarak kabul edilmiştir. Migren terimi ise ilk olarak Galen'in milattan sonra yaklaşık 200'lü yıllarda Yunanca hemikrania

kelimesinden türetilmiştir. Sonuçta, migren antik dünyadan günümüze kadar bilinmekte olan bir hastalıktır (13, 14).

4.1.2. Başağrısının Patofizyolojisi

Baş ağrısı deneyimin ortaya çıkış sebepleri farklılıklar gösterip karmaşık semptomlara sahip olan basit bir mekanizmayla anlaşılması zor bir durumdur. Ağrıya duyarlı yapılarda travma, inflamasyon, kompresyon, traksiyon ve diğer rahatsızlıklar baş ağrısına sebep olur. Herhangi bir sebebe bağlı baş ağrısında ağrı kontrol mekanizmaları olaya dahil olmakta hatta bazı baş ağrı tiplerinde ana etkilenen kısmı oluşturmaktadır. Baş ağrılarının ortaya çıkışında genetik yatkınlığın bulunması temel unsur olmakta olup baş ağrısı intrakraniyal ağrıya duyarlı yapıların aktive olmasından kaynaklanır (11, 15).

Baş ağrısında ağrının sebebiyeti, beyin üzerinde yapılmış operasyonlar sırasında gözlemler yoluyla anlaşılmıştır. Bu gözlemler bize bazı kafa yapılarının ağrıya duyarlı olduğunu gösterir. Bunlar cilt, subkütan doku, kas, ekstrakraniyal arterler ve kafatasının periostu; göz, kulak, burun boşlukları ve sinüslerin hassas yapıları; intrakraniyal venöz sinüsler ve büyük dalları; beyin tabanındaki dura parçaları ve dura içindeki arterler; orta meningeal arter ve süperfisiyal temporal arter; ve optik, oküler motor, trigeminal, glossofaringeal, vagus ile ilk üç servikal sinirdir. Ağrı pratikte bu yapıların uyarımı tarafından üretilen tek duyudur; bu durum ağrı fiberlerini (afferent) içeren küçük kan damarları duvarlarından kaynaklanan sinyallerin beyindeki duyu kortekste ağrı olarak işlenmesi sonucu ağrı olarak algılanır (16).

4.1.3. Başağrısının Sınıflandırılması

Bir hastalık grubunu sınıflandırmamız ortak bir konuşma dili sağlar. Baş ağrısını sınıflandırmakta bu ihtiyaçtan doğmuş olup, 1962'de ilk kez baş ağrısı Ad-Hoc Committee tarafından sınıflandırılmıştır. Ancak bu sınıflama baş ağrılarının semptomatik çeşitliliğinden ötürü yetersiz kalmış olup 1988'de Olesen'in başkanlığında Uluslararası Baş ağrısı Topluluğu (International Headache Society IHS) oluşturulup günümüzde kullanılmakta olan tüm baş ağrılarını içeren

sınıflandırma ve tanı ölçütleri komite tarafından yayınlanmıştır (17). IHS 2004 yılında başağrısı araştırmalarının hızlanmasıyla sınıflamayı yeniden düzenledi ve 2. versiyonu olan Uluslararası Başağrısı Bozuklukları Sınıflandırmasını (The International Classification of Headache Disorders, ICHD-II) oluşturdu. Bu yapılan sınıflamayla başağrılarını; primer başağrılarını, sekonder başağrılarını ve kraniyal nevraljiler, santral ve fasiyal ağrılar ve diğeri başağrılarını olarak 3 ana grupta incelemektedir (18).

Primer başağrısında, başağrısı problemin kendisidir. Sekonder başağrısında, sistemik enfeksiyon, beyin tümörü veya dev hücreli arterit gibi altta yatan bir neden bulunmaktadır (19). Bu nedenle IHS kriterleri sekonder başağrısı bozukluklarında başağrısının altında yatan sebeplere dayandıran bir sınıflama yaparak etiyolojik bir sistem oluşturmaktadır. Primer başağrısı bozukluklarında IHS kriterleri başağrısını belirtilerine göre sınıflandırarak tanımlayıcı bir sistem meydana getirmektedir (6).

A. PRİMER BAŞAĞRILARI

1. Migren
2. Gerilim tipi başağrısı
3. Küme ve diğeri trigeminal otonomik başağrılarını
4. Diğeri primer başağrılarını

B. SEKONDER BAŞAĞRISI

5. Kafa travmasıyla ilişkili başağrısı
6. Damarsal problemlerle ilişkili başağrısı
7. Damar dışı intrakraniyal hastalıklarla ilişkili başağrısı
8. Madde kullanımı veya yoksunluğuyla ilişkili başağrısı
9. Kafa dışındaki enfeksiyonlarla ilişkili başağrısı
10. Metabolik bozukluklarla ilişkili başağrısı
11. Yüz ve kraniyal yapılarla ilişkili başağrısı
12. Psikiyatrik hastalıklarla ilişkili başağrısı

C. KRANİYAL NEVRALJİLER, SANTRAL VE PRİMER YÜZ AĞRILARI VE DİĞER BAŞAĞRILARI

13. Kraniyal nevraljiler

14. Sınıflandırılmayan veya atipik özellik gösteren baş ve yüz ağrıları

En sık karşılaşılan başağrısı bozuklukları migren, gerilim tipi başağrısı ve küme başağrısıdır. Küme başağrısı üçünün arasında en ağır olanı olup, nadiren görülür (20).

4.2. Migren

Migren gastrointestinal, otonom ve nörolojik değişimlerin çeşitli kombinasyonlarıyla görülen primer, epizodik bir başağrısı olup nörolojik bir hastalıktır. Migren kelimesi, Yunanca hemikranya kelimesinden türetilmiştir (2).

Epizodik migren ayda 15 günden daha az başağrısı olmasıyla karakterizedir. Kronik migren en az 3 aydır devam etmesi ve ayda 15 günden fazla başağrısının görülmesidir. Kronik migren epizodik migrene göre kişilerin yaşantılarında daha fazla başağrısıyla ilintili dizabiliteye neden olur. Epizodik migren ilerleyen yıllarda kronik migrene dönüşebilir (21, 22).

Migren her zaman aynı şekilde oluşmadığı gibi tek veya birkaç semptomdan oluşan bir sorun değildir ve ara ara devam ederek ilerleyici olabilir (23). Migren de başağrısı tipik olarak tek taraflı fakat bazen çift taraflı, orta veya şiddetli zonklayıcı tarzda, fiziksel aktiviteyle kötüleşebilen, kusmayla ilintili, ışık ve sese karşı hassasiyetle birlikte görülmektedir. Migrenli hastalar genellikle sessiz ve karanlık bir bölgede kendilerini izole ederler (24). Migren başağrısı herhangi bir zamanda oluşup, 4 ile 72 saat sürmektedir (2).

Migren ciddi ve geniş sağlık problemleri oluşturan bir hastalıktır, insanlarda genellikle bozukluk ve işlev kaybına yol açmaktadır. Bir halk sağlığı problemi olup bireylere ve topluma büyük etkileri olmaktadır. Bireysel yük, atakların yaşam kalitesi üzerindeki etkisini, sosyal çevre ve aileyle geçirilen aktivitelerin azalmasını açıklar (24, 25).

4.2.1. Migren Epidemiyolojisi

Migren, gerilim tipi baş ağrısından sonra gelen en yaygın primer baş ağrısıdır. Epidemiyolojik çalışmalar migrenin sosyoekonomik etkilerini ve yaygınlığını gösterirler (26).

Migren dünya çapında nüfusun hemen hemen %12'sini etkilemektedir. Kadınlarda (%18) görülme sıklığı erkeklerin (%6) 3 katıdır(24). Ülkemizde yapılmış bir epidemiyolojik çalışmada 15-55 yaş aralığındaki migrenin yaygınlığı incelenmiş ve %16,4 olarak gösterilmiştir. Kadınlarda bu oran %21,8 iken erkeklerde %10,9 olarak tespit edilmiştir. Migrenin en çok görüldüğü yaş aralığı ülkemizde 30 ile 39 arasında olduğu belirtilmiştir (1).

Migren yaygınlığını yaş ve cinsiyet etkilemektedir. Ergenlikten önce migren, erkeklerde biraz daha yaygın görülür özellikle 6-10 yaş arasındaki erkek çocuklarında daha fazladır. Kadınlardaysa ergenlikten sonra karşımıza daha sık çıkmaktadır (1). Genellikle kadınlar erkeklerden daha fazla etkilenir. Amerika'da yapılmış bir çalışmada 1 yıllık migren yaygınlığı incelenmiş olup kadın ve erkek de yaşla artışı, 35-45 yaş aralığında maksimum seviyeye gelip bundan sonra azaldığı belirtilmiştir. Irk ve coğrafik konum da migrenin yaygınlığını değiştirir. Kuzey Amerika ve Batı Avrupa ülkelerinde migren daha yüksek oranlarda, Asya ile Afrika ülkelerinde migren çok daha düşük oranlarda görülür (25).

4.2.2. Migren Patofizyolojisi

Migren baş ağrısı, iç ve dış etkenlerle tetiklenen nöronal-vasküler olaylar sonucunda kendini gösterir. Migren baş ağrısının temelinde bu olaylar sırasında gerçekleşen trigeminal vasküler sistemin aktivasyonu yatmaktadır (27). Bu durumda aşırı uyarılabilir serebral korteksin varlığı migrenin asıl nedenidir (28).

Migren patofizyolojisini açıklayan teorilerde vasküler teoriden son zamanlarda uzaklaşmaktadır, günümüzde diğer teori olan entegre nörovasküler teori benimsenmektedir. Vasküler teori kranial damarlarda ortaya çıkan vazospazm ve vazodilatasyonla migren semptomlarının oluştuğunu savunurken, nörovasküler teori migren baş ağrısında nöronal aktivasyonla beraber vasküler değişiklikler

görülmektedir. Nöral olaylar sonucunda gelişen ağrıya duyarlı yapılardaki kan damarları genişlemekte bu ise daha fazla trigeminal sinir aktivasyonuna ve ağrıya neden olmaktadır (27).

Migren ağrısına sebebiyet veren 2 mekanizma düşünülmektedir:

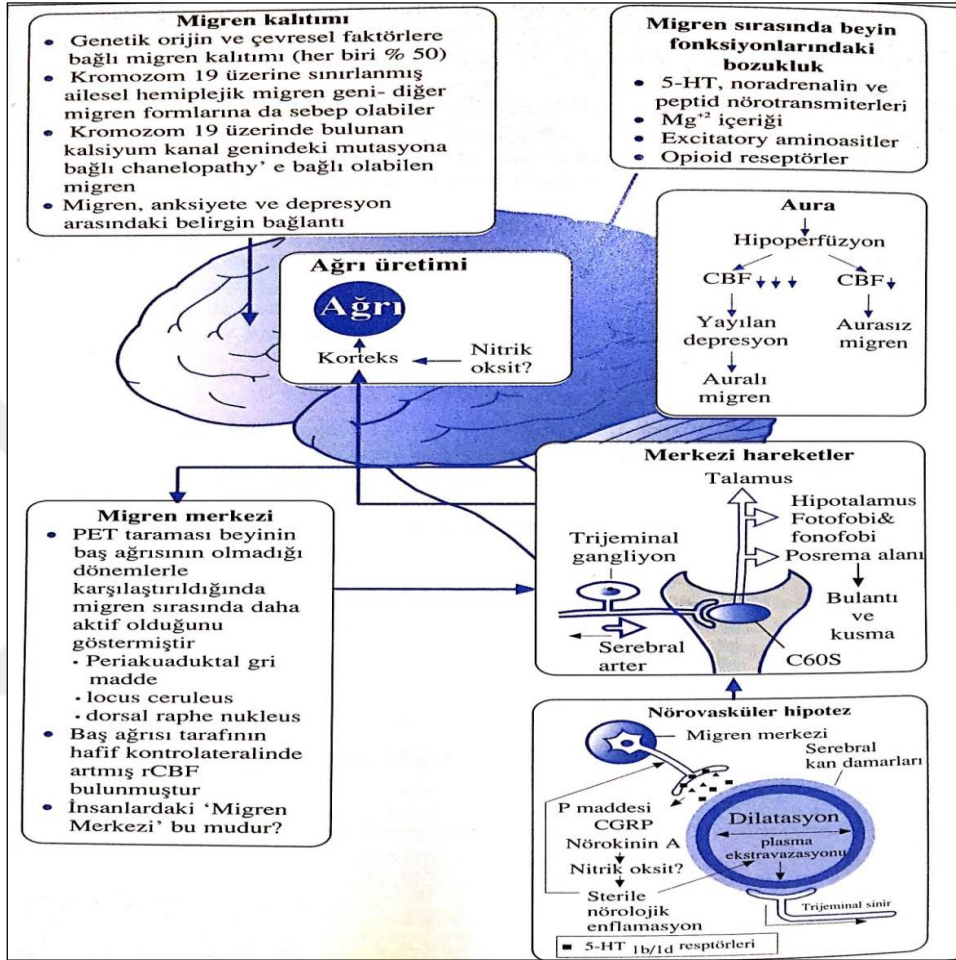
1. Nörojenik inflamasyon
2. Trigeminal sinirin duyarlaşması

Migren patogenezi anlamak için başın ağrı duyusunu taşıyan trigeminal sinirin iyi bilinmesi gerekir. Trigeminal sinir oftalmik dalı aracılığı ile pia, araknoid ve dura materdeki damarları, intrakraniyal damarların proksimalini yoğun şekilde innerve etmektedir. Trigeminal aksonlar ve ağrıya duyarlı reseptörlerin damar çevresi yerleşimi nedeniyle meninksler ve büyük çaplı damarlar ağrıya duyarlı haldedir. Trigeminal sinir liflerinin bir kısmı hem pia-araknoid(orta serberal arter) hem de dural damarları(orta meningeal arter) aksonal dallanmayla inerve etmektedir. Trigeminal sinirin periferik aksonlarının aktivasyonu ağrı duyusunu trigeminal ganglion ve C2'den bulbusa kadar uzanan nucleus kaudalis ile iletir. Periferik trigeminal aksonlardaki aktivasyon nöropeptidlerin damar çevresi alanına salınmasıyla vazodilatasyon, kan akımı artışı ve protein ekstrasvazasyonuna yani nörojenik inflamasyona neden olmaktadır. Bu vazodilatasyon ve ödem damar çevresi trigeminal aksonların daha fazla uyarılmasına ve daha fazla ağrıya sebep olmaktadır. Migren modellerinde nörojenik inflamasyonun varlığı bu şekilde belirtilmiştir.

Migrende ağrıya beraber görülen afektif ve emosyonel durumdan ise parabrakial nükleus, talamusun intralaminar nükleusu, amigdala ve insüler korteksi içine alan farklı bir yolağın aktivasyonu sorumludur (27).

Migrenin patogenezi *trigeminovasküler* olaylar rol alır ve bunlar üzerine araştırmalar devam etmektedir. PET ve fMRI taramalarıyla beyin sapındaki yapıların migren atakları sırasında aktive olduğu gösterilmiştir. Ayrıca beyin sapındaki yapısal lezyonlarında baş ağrısına neden olduğunu gösteren araştırmalar mevcuttur. Son zamanlarda fMRI ve PET kullanılarak yapılan araştırmalarda, migren hastalarında görülen görsel aura semptomlarının sebebi yayılan kortikal depresyon dalgaları olarak açıklanmaktadır. Yapılan araştırmalar ile kortikal yayılan depresyon

dalgalarının trigeminovasküler lifleri tetiklediği ve ağrıya yol açtığı gösterilmiştir. Sonuç olarak migren atağı, kortikal yayılan depresyon, kortikal eksitabilite, trigeminovasküler sistemin rol oynadığı nöronal ve vasküler değişikliklerle oluşmaktadır (27, 29).



Şekil 4.2.2.1. Migren patogenezinde nörovasküler teori (30).

4.2.3. Migrenin Sınıflandırılması

IHS' nin 2013 (Beta) yılında yaptığı sınıflamaya göre;

1. Migren

1.1. Aurasız migren

1.2. Auralı migren

1.2.1. Tipik Auralı migren

1.2.1.1. Başağrısı ile birlikte tipik aura

1.2.1.2. Başağrısı olmadan tipik aura

- 1.2.2. Beyin sapı auralı migren
- 1.2.3. Hemiplejik migren
 - 1.2.3.1. Ailesel hemiplejik migren
 - 1.2.3.1.1. Ailesel hemiplejik migren Tip 1 (AHM1)
 - 1.2.3.1.2. Ailesel hemiplejik migren Tip 2 (AHM2)
 - 1.2.3.1.3. Ailesel hemiplejik migren Tip 3 (AHM3)
 - 1.2.3.1.4. Ailesel hemiplejik migren diğerk lokus
 - 1.2.3.2. Sporadik hemiplejik migren
- 1.2.4. Retinal migren
- 1.3. Kronik migren
- 1.4. Migren komplikasyonları
 - 1.4.1. Süreğen migren
 - 1.4.2. Migren statusu
 - 1.4.3. İskemi olmaksızın dirençli aura
 - 1.4.4. Migrene bağılı infarktlar
 - 1.4.5. Migrene bağılı epileptik nöbetler
- 1.5. Olası migren
 - 1.5.1. Olası aurasız migren
 - 1.5.2. Olası auralı migren
- 1.6. Migren ile ilişkili olabilen epizodik sendromlar
 - 1.6.1 Tekrarlayan gastrointestinal rahatsızlık
 - 1.6.1.1. Siklik kusma sendromu
 - 1.6.1.2. Abdominal migren
 - 1.6.2. Benign paroksismal vertigo
 - 1.6.3. Bening paroksismal tortikollis

4.2.3.1. Aurasız Migren (Yaygın Migren)

Ataklar şeklinde beliren, 4-72 saat süren, çoğunlukla tek taraflı, zonklayıcı tarzda, gündelik bedensel hareketlerle artış gösteren, ışık ve ses hassasiyeti, bulantı ve kusmanın da eşlik ettiğı tekrarlayıcı orta veya şiddetli bir başağrısıdır (31, 32).

Tanı Ölçütleri:

- A.** B-D ölçütlerine uyan en az 5 atak varlığı
- B.** 4-72 saat süren başağrısı atakları (tedavi almış olsun veya olmasın)
- C.** Başağrısı atakları aşağıdaki niteliklerden en az ikisini taşımalıdır:
 - 1. Tek taraflı
 - 2. Zonklayıcı özellikte
 - 3. Şiddetli veya orta
 - 4. Günlük hareketlerle şiddetlenme
- D.** Başağrısı esnasında aşağıdakilerden en az biri olmalıdır:
 - 1. Bulantı hissi veya kusma
 - 2. Fotofobi ve fonofobi
- E.** Başka bir organik hastalık işareti olmamalı.

4.2.3.2. Auralı Migren (Klasik Migren, Oftalmik, Hemiparestezik, hemipleji ya da Afazik Migren)

Geri dönüşümlü fokal nörolojik belirtilerin 5-20 dakikadan fazla ve 60 dakikadan az sürdüğü, tekrarlayıcı ataklarla kendini gösteren bir başağrısıdır. Aura belirtilerini genelde aurasız migren tipi başağrısı takip eder.

Tanı Ölçütleri

- A.** B ölçütlerini içeren en az 2 atak olmalı
- B.** Aşağıda belirtilen 4 özellikten 3 tanesi olmalı
 - 1. Bir yada daha fazla sayıda, tamamıyla geri dönüşümlü olan ve fokal serebral kortikal ve/veya beyin sapı bozukluğuna işaret eden aura belirtilerinin olması
 - 2. Dört dakikadan uzun süren, yavaş gelişen en az bir aura belirtisi ya da 2 veya daha fazla sayıda birbiri ardına gelişen belirtiler
 - 3. Aura belirtileri 60 dakikadan uzun sürmemeli
 - 4. Başağrısı, aurayı takiben 60 dakika içinde gelişmeli (basağrısı aura olmadan önce veya aura ile birlikte başlamış olabilir)
- C.** Organik hastalık işareti olmamalı (31, 32).

4.2.4. Migren Klinik Özellikleri

Tipik migren atağı, sadece başağrısıyla sınırlı değildir. Migren atağında 4 evre bulunabilir: '*Prodrom evresi*', '*aura evresi*', '*başağrısı evresi*' ve '*postdrom evresi*' (3).

4.2.4.1. Prodrom Dönemi

Baş ağrısından saatler hatta günler önce kendini gösteren, belirtilerden hipotalamusun sorumlu olduğu düşünülen bu evrenin migrenin yarısından çoğunda olduğu bildirilmiştir. Başlangıç anı hasta tarafından net fark edilemeyebilir. Bu dönemde hastalarda istah kaybı, duyu durum değişiklikleri, bilişsel bozukluklar gibi belirtiler ortaya çıkabilir (3). En yaygın semptomlar yorgun hissetmek, konsantrasyon güçlüğü, boyun bölgesinde gerginlik ve ağrıdır (2).

4.2.4.2. Aura Dönemi

Auralı migren atakları migrenli olguların %10'u kadarında görülmektedir. Baş ağrısı evresinden önce olan bu evre hastalar tarafından prodrom dönemine göre daha net ifade edilir (3).

Migren aurası, atağa eşlik eden veya atağı takip eden bölgesel nörolojik semptomları içerir. Aura genellikle 5-20 dakika içinde gelişir ve en fazla 60 dakika sürer. Beyin sapı ve dil disfonksiyonları, görsel, duysal ve motor belirtiler olabilir. Baş ağrısı ise genellikle aura döneminin sonunda 60 dakika içinde başlar.

Hastalar genellikle çoklu aura tiplerine sahiptir. Çeşitli auralar mevcuttur. Hastaların çoğunda görsel auralar görülür. Yarı alanı görmeme, yarı görme alanında parlak ışıklar veya karanlık noktalar görme, zigzag çizgiler görme şeklinde görsel auralar mevcuttur. Duysal (paresteziler, hemihipoestezi) ve motor (hemiparazi ve hemipleji gibi) belirtiler, afazi, oftalmopleji, beyin sapı disfonksiyonları (çift görme, bulantı, kusma, baş dönmesi, dizartri gibi) şeklinde auralar nadiren ortaya çıkabilir (2, 3).

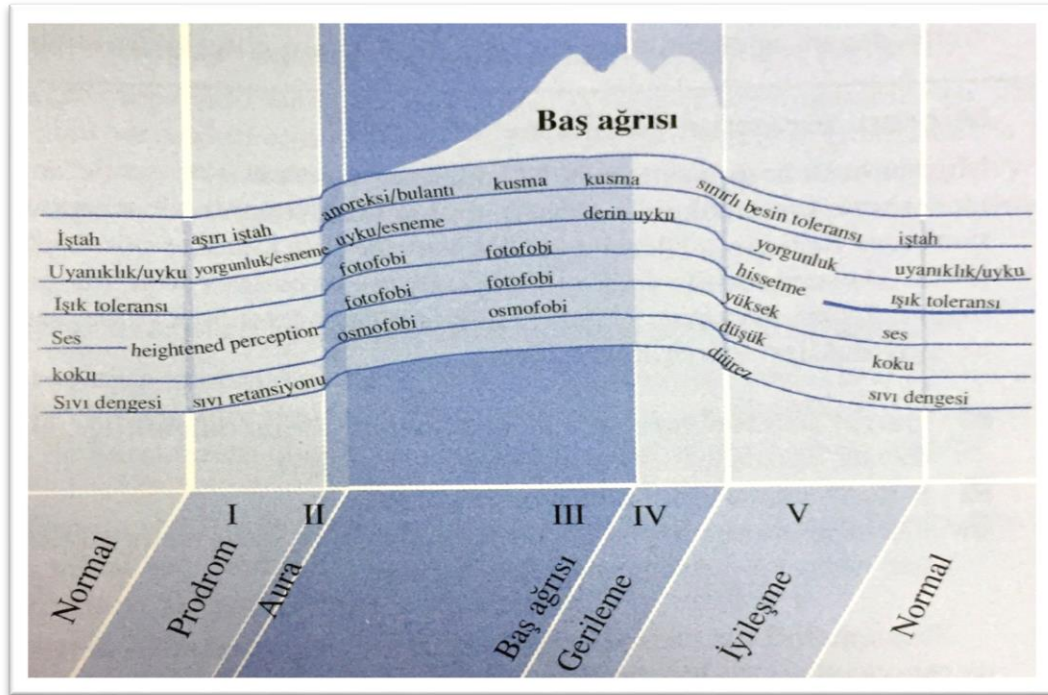
4.2.4.3. Başağrısı Dönemi

Baş ağrısının süresi, şiddeti, tipi ve eşlik eden bulguları kişiden kişiye veya ataktan атаğa değişiklik gösterebilir. Ağrı genellikle başlangıçta tek taraflı olup kademeli ilerleyen, zonklayıcı tarzda, şakak ve göze yayılım göstermektedir. Migren ağrısının şiddeti daha çok orta veya ileri şekilde seyrederek ve fiziksel hareketle artış görülür. Ağrı yetişkinlerde 4-72 saat, çocuklarda 1-72 saat sürmektedir (2, 3).

Ağrı oluştuğunda genellikle ışığa (fotofobi) ve sese (fonofobi) hassasiyet vardır ve bu duysal hassasiyet hastaların kendilerini karanlık ve sessiz ortam arayışı içine sokar. Ağrı başladığında hastaların çoğunda bulantı ve kusma durumu meydana gelir. Depresyon, yorgunluk, anksiyete, gerginlik ve konsantrasyon bozukluğu yaygındır (2, 3).

4.2.4.4. Postdrom Dönemi

Baş ağrısı dönemini takip eden evredir. Ağrının bitişiyle atak genellikle sonlanmaz. Hasta bu dönemde yorgunluk ve bitkinlik hisseder bazen de aşırı iyilik hissi olur. Bu dönem saatler veya gün boyu devam edebilir(3).



Şekil 4.2.4.4.1. Migren ataklarının beş safhası: prodrom, aura, baş ağrısı, gerileme, iyileşme (30).

4.3. Migren Tetikleyicileri

Bazı migrenli kişiler başağrısı ataklarının nedensiz olarak ortaya çıktığını belirtirler. Fakat çoğunlukla hormonal değişimler gibi içsel veya hava değişimi, bazı kokular gibi dışsal tetikleyicilerin ağrıyı başlattığı bilinmektedir. Her migrenli kişilerin tetikleyicilere duyarlılığı farklı olabilmektedir. Bazı migrenlilerde tek bir tetikleyiciyle atak başlarken bazı migrenlilerde ise birkaçının bir arada olmasıyla atak başlayabilir (3).

Migren ataklarını en sık tetikleyen etkenler stres, değişen kadın hormon seviyeleri, öğün atlamak, hava değişimleri, uyku bozuklukları, belli görsek uyaranlar, alkol alımı, kas gerginlikleri, şiddetli fiziksel aktivite ve aşırı sıcaklamış olmak belirtilmektedir (11). Davranışsal, duygusal ve iklimsel değişimler de migreni tetikleyebilir (25). Bunların dışında daha seyrek olarak bazı gıdalar da tetikleyici olabilmektedir örnek olarak peynir, alkol, nitratlı besinler verilebilir (3).

4.4. Migrende Ağrı, Yaşam Kalitesi Ve Dizabilite

4.4.1. Migren ve Ağrı

Migrenin tipik başağrısı tek taraflı, zonklayıcı tarzda olup orta-ağır şiddetli seyretmektedir. Ağrı başladıktan sonra 2-12 saat içinde maksimum seviyeye ulaşır ve genellikle 4-72 saat devam eder (33). Migren başağrısı kafanın, boynun veya yüzün herhangi bir yerinde görülebilir veya servikal omurga ve problemlerden kaynaklanabilir(34). Migren ağrısı çoğunlukla trigeminal sinirin oftalmik dağılımında algılanmasına rağmen migrenlilerin önemli bir yüzdesinin boyun (% 39,7) ve oksiput (% 39,8) ağrılarıyla karşılaştığı bildirilmiştir (35). Bu durum nöronal düzeyde trigemino-servikal anatomik bağlantılılık/devamlılık ile açıklanmaktadır.

Migren ve kas ağrıları arasındaki ilişki iyi bilinen fakat tam anlaşılammış bir noktadır. Bu tip ağrılar oksipital bölge başlangıçlı olup boyun ve sırt bölgesiyle bağlantılıdır. Boyun bölgesi ağrı ve gerginlikleri migrenli hastalarda daha sık gözlenmektedir. Altında yatan patofizyolojik boyut trigeminovasküler kompleks olarak belirtilmektedir fakat trigeminovasküler sistemin aktivasyonu ve merkezi sinir

sistemi içindeki nosiseptif yolların aşırı duyarlılığı da dahil olmak üzere, birçok çözülmemiş nedenler de devam etmektedir (36, 37). Yapılan klinik ve deneysel değerlendirmeler sonucunda migren baş ağrısının patogenezi kranial kan damarlarının trigeminal inervasyonu ile yakından bağlantılıdır (38). Bu kan damarlarının dilatasyonu ve çevredeki trigeminal duyu sinir liflerinin uyarılması migren baş ağrısının oluşmasına neden olan kilit mekanizmadır (39).

Merkezi yolların sensitizasyonu kas hassasiyetini ve kutanöz allodini arttırdığı bilinmektedir (40, 41). Migrende ağrı yolları sensitizasyonunu belirlemek için ağrı eşiğini ölçümü sıkça kullanılmaktadır (37, 42, 43). Yüz ve servikal bölgelerdeki periferik nosiseptif girdiler, merkezi yolların sensitizasyonuna katkıda bulunabilir ve ağrı eşiği değerlerini etkileyebilir. Periferik nosiseptif girdinin katkısını göz önüne alındığında, çiğneme ve boyun kaslarının ağrı eşiğindeki azalma, bu bölgelerdeki tetik noktalar ve migren arasındaki ilişki ile açıklanabilir (43, 44). Migrenli olgularla yapılan çalışmalara göre kranioservikal kas sistemi üzerinde basınca duyarlı ağrı varlığı tespit edilmiş olup (37, 43) kontrol grubuna göre kıyaslandığında ağrı eşiği ölçümlerinde anlamlı farklar gösterilmiştir (37, 43, 45).

4.4.2. Migren ve Yaşam Kalitesi

Dünya Sağlık Örgütü yaşam kalitesini, bireylerin hedefleri, standartları, endişeleri ve beklentileri ile ilintili olarak yaşadığı kültür ve değer sistemleri bağlamında yaşamdaki konumlarının birey olarak algılanması biçiminde tanımlar. Bu tanım, yaşam kalitesinin kültürel, sosyal ve çevresel bağlamda öznel bir değerlendirme olarak ifade etmektedir (46).

Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi yaşam kalitesinin bir bölümünü oluşturur ve kişinin sağlıkla ilgili memnuniyetini ve sağlık durumuna vermiş olduğu yanıtı içerir (47). Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi çok boyutludur. Bireylerin, fiziksel, zihinsel sağlık kavramlarını ve bağlantılarını içerir. Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi en azından fiziksel işlevsellik, psikolojik refah, sosyal ve rol işlevleriyle sağlık algılamalarından oluşur (48).

Migren, yaygın nörolojik bir bozukluk olup her iki cinsiyet için 20-40 yaşları arasında yani bireyin üretken yıllarında görülme sıklığı yüksektir. Migrenli

bireylerde fonksiyonel bozukluklar görülür, migren bireylerin sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini azaltır; komorbid ve psikiyatrik durumların oranlarını artırarak bireyin yaşamında önemli bir yüke neden olmaktadır (49). Migrende ki yaşam kalitesinin kötüleşmesi, sosyal yaşam ve hastanın çalışma kapasitesinde azalmaya neden olarak önemli sağlık sorunlarından biri olmaya devam etmektedir ve toplumda ayrıca önemli bir ekonomik yük haline gelmektedir (50).

Yapılan bir çalışmada, migren hastalarının yarısının atakları sırasında normal aktivitelerinden vazgeçtikleri bildirilmiş ve çoğunun yatakta istirahat ederek işe gitmelerini veya verimli çalışmalarını önlediği ortaya koyulmuştur (51).

4.4.3. Migren ve Dizabilite

Dizabilite, kişinin sağlık durumu ile yaşadığı çevresel faktörler arasındaki etkileşimin bir sonucu olarak ortaya çıkar ve bireyin yaşam alanlarında kişisel, vücutsal veya toplumsal düzeydeki fonksiyonlarının işleyişindeki zorluk olarak tanımlanır (52). Migren tekrarlayıcı, şiddetli baş ağrısı ataklarıyla karakterize olup bireyleri hem kişisel hem ailesel hem de toplumsal etkileyerek engellilik yaratır. Migrende dizabilite, mevcut komorbiditelerin sayısı, türü ile birlikte atakların sıklığı ve şiddeti ile de ilgilidir (53).

Migren, insanlarda genellikle bozukluk ve işlev kaybına yol açar (24). Bir halk sağlığı problemi olup bireylere ve topluma büyük etkileri olmaktadır. Bireysel yük, atakların yaşam kalitesi üzerindeki etkisini, sosyal çevre ve aileyle geçirilen aktivitelerin azalmasını açıklar (25).

Migren için dizabilite ağırlığı 0.434'tür, yani bir atak sırasında etkilenen kişi tam sağlıklı bir insanla karşılaştırıldığında %43,4 oranında sağlık kaybına uğrar (54). Stovner ve ark. (55) çalışmalarındaki verilerine göre migrenli hastaların yaklaşık olarak %70'i fonksiyonel engellilikten yakınmaktadır. Bu veri DSÖ verileriyle de uyumaktadır ve kişilerin üçte birinin baş ağrısı atağı sırasında dinlenmesi gerekmektedir (50, 55). Dizabilitenin önemli bir göstergesi olan yeti yitimine ayarlanmış yaşam yılı (Disability Adjusted Life Years; DALY) , dünyadaki bulaşıcı olmayan hastalıkların tümünde en fazla engellilik yaratan bozukluklardan biri olarak migreni vurgular. Yakın gelecekte, migrenin bir bozukluk olarak görülmesi

DALY'nin yeni puanlama sıralamasına göre engellilik yaratan hastalıklar içinde daha yüksek bir konuma ulaşması beklenmektedir (56).

2017 yılında yayınlanmış 'Hastalığın Global Yüğü' adlı çalışmada dünya üzerinde migren engellilik yaratan hastalıklar arasında 3. sıradadır (5). Ayrıca her iki cinsiyet kıyaslandığında kadınlar arasında migrenin yarattığı engellilik daha yüksektir (57, 58). DSÖ tarafından migren, kuadripleji, psikoz ve demans, hastaların yaşamında maksimum fonksiyon kaybına neden olan en engelleyici hastalıklar olarak kabul edilmektedir. Bu sıralamaya göre DSÖ; şiddetli migren başağrısı atağına sahip bir hastanın gününün, kuadriplejili bir hastanın günü kadar etkisiz olduğunu ileri sürmektedir (59).

4.5. Migren Tanısı

Migrenli bireylerde klinik tanı koymak daha çok hastadan alınan öyküye dayanır. Hastalara yapılan diğer fizik muayene ve incelemeler gerekiyorsa varolan diğer hastalıkları belirlemek içindir (3).

4.6. Migren Tedavisi

Doğru tanı konarak ve komorbid bir hastalığın olup olmadığı belirlendikten sonra etkin bir tedavi planlanır. Migren hastalarına eşlik eden durumlar arasında inme, epilepsi, mitral kapak prolapsusu, depresyon, mani, kaygı ve panik bozuklukları en sık rastlanılanlardır (15).

Migren tedavisi için çeşitli yaklaşımlar vardır. Farmakolojik ve farmakolojik olmayan tedaviler mevcuttur. Tüm tedavi yaklaşımlarının ortak amaçları migren ataklarını kontrol altına almak, yaşam kalitesini iyileştirmek, aşırı ilaç kullanımına bağlı başağrısını engellemek, hastayı bilgilendirmek ve eğitmektir.

Migreni önlemek için farmakolojik olmayan alternatif tedaviler relaksasyon teknikleri, kognitif davranışsal terapiler, biofeedback ile fizyoterapi ve rehabilitasyon yöntemlerini içerir (3, 60).

4.6.1. Migrenin Farmakolojik Tedavisi

İlaçla tedavi migren atakları için profilaktik (önleyici) veya akut tedavi (sonlandırıcı) seçeneklerini içerir. Akut tedavi, başağrısı atağına yönelik bir tedavi olup atağı azaltma veya sonlandırmayı hedefler. Profilaktik tedavideyse atakları daha sık genelde 4 den fazla olmakla beraber başvuru olan bir ilaç tedavi yöntemidir.

4.6.1.1. Akut Tedavi

Akut tedavi her atak için geçerli uygulanan ilaç tedavisidir. Kullanılan ilaçlar nonsteroid antiinflamatuvarlar (NSAİ), ergotaminler, triptanlar, basit analjeziklerdir (parasetamol, metamizol).

Hafif şiddetteki ağrılarda basit analjezikler etkili olabilirken orta ve şiddetli ağrılarda NSAİ ilaçlar atakları sonlandırmada daha etkilidir. NSAİ ilaçların etkisiz kaldığı durumlarda triptanlar ve ergotaminler uygun ilaçlardır (3, 61).

4.6.1.2. Profilaktik Tedavi

Migren ataklarının sıklığına, süresine ve neden olduğu engellilik derecesine bağlı olarak önleyici tedaviye başlanır. Ayda 4 günden fazla süren, uzun devam eden ataklar ve tedaviye dirençli atakların görülmesi durumunda migrenli hastalarda bu tedaviye ihtiyaç vardır.

Bu tedavi için kullanılan ilaçların pek azı migrene özgüdür. İlaç olarak antikonvülzanlar, beta blokerlar, kalsiyum kanal blokerları, antidepresanlar, serotonin antagonistleri, botulinum toksin, NSAİD ve lityum kullanılmaktadır. Bu ilaçların santral hipereksitabiliteyi baskıladığı düşünülmektedir (3).

Profilaktik ilaçların başarı oranı 6-8 hasta sonrasında sıklık ve/veya şiddet üzerinde %50 veya fazlası bir fayda göstermektedir (3, 62). İlaç etkiliyse eğer en az 6 ay kullanımı gerekmektedir. Hastaya ilaç seçimi yapılırken eşlik eden hastalıklarının veya diğer durumlarının (obezite, depresyon gibi) dikkate alınarak önceliği olan ilaç yaklaşımı uygulanmaktadır (3).

4.6.2. Migrende Fizyoterapi Ve Rehabilitasyon

Migren için ilk tercih edilen seçenek farmakolojik tedavi olmasına rağmen bazı hastalar yan etkileri sebebiyle ilaç kullanmak istememektedirler. Bu nedenle hastaların bazıları ilaç kullanmadan önce ilk olarak ilaç dışı yaklaşımları tercih ederler(63). Son yıllarda başağrılarının anlaşılmasında, değerlendirme ve tedavi yöntemlerinde önemli derecede ilerleme kaydedildi. Bununla birlikte fizyoterapi ve rehabilitasyon tedavi programları, çeşitli başağrısı türlerinin tedavisine dahil edilmeye başlandı (64-68). Migrende masaj, terapatik dokunuşlar, karyopraktik ve osteopatik tedavi gibi manuel terapi yöntemleri, egzersiz yaklaşımları, dansla terapi, tai-chi, yoga, relaksasyon teknikleri, cold terapi, hidroterapi, elektrik stimülasyonları tercih edilen fizyoterapi ve rehabilitasyon yöntemleridir (60, 69-72).

Basağrısı sıklıkla baş, boyun ve üst vücudun çeşitli yumuşak dokuları, nörojenik veya orojenik yapılarından kaynaklanabilir veya etkilenebilir. Bu sebeple faydalı olacağı inancına dayanarak migren başağrısı bozukluklarında manuel terapi (karyopraktik veya osteopatik manupilasyon teknikleri) yöntemleri servikal omurgaya odaklanır (72).

Fizik tedavi, masaj, kayropraktik terapi ve osteopatik manipülasyon gibi manuel teknikler, migrende de başağrısı bozukluğu yaşayan hastalara sıklıkla önerilen fizyoterapi yöntemlerindedir (72). 481 migren hastası üzerinde yapılan yakın tarihli bir anket çalışmasına göre başağrısı nedeniyle başvuran migrenli hastaların tamamlayıcı yöntemlere başvurma oranını % 89.3 olarak belirtilmiştir. Bu çalışmaya göre masaj (% 42); egzersiz (% 30); akupunktur (% 19); kayropraktik (% 15); hasta tepkisine dayalı olarak başağrısı için en çok kullanılan tamamlayıcı terapilerdir (69).

Relaksasyon yöntemleri başağrılı olgularda tedavi için etkili bir seçenek olabilmektedir(73). Meyer ve ark. Migrenlilerde yaptığı çalışmada progresif kas relaksasyonu tekniğinin başağrısı sıklığını azalttığı sonucuna varmışlardır (74).

Egzersiz, fiziksel uygunluğun iyileştirilmesi veya sürdürülmesinin amaçlandığı planlanmış, yapılandırılmış, tekrarlayan ve hedefi olan fiziksel aktivite olarak tanımlanır (75). Düzenli fiziksel aktivite sağlıklı bir yaşam biçiminin önemli

bir bileşeni olarak yıllardır kabul edilmektedir (76). Migren tedavisinde ağrı atakları için düzenli egzersiz sıkça önerilmektedir (77-81). Migrenli olgularda aerobik egzersiz eğitimini içeren birçok çalışma, migren sıklığı ve şiddeti, atakların süresi ve hasta iyiliği üzerine yararlı etkilerini bildirmektedir (81-83). Yakın tarihli bir araştırma da bu teoriyi, aerobik egzersizin migren atakları üzerine klinik etkilere yol açan merkezi sistemi etkilediğini göstermektedir (84). Bunların aksine migren ve egzersiz üzerine çelişkili durumlar da söz konusudur. Yapılan çalışmalara göre egzersizin, migrenin genel sıklığı veya süresi üzerinde doğrudan bir etkisi olmayabilir ancak egzersiz, migren ağrısının yoğunluğunu azaltmada etkili olabilecek endojen nörotransmitter sinyallerini aktive etmektedir (79). Daha önceki sistematik bir çalışmada ise, migren frekans veya süresinde belirgin bir azalma bulamadı ancak sadece düzenli egzersiz altında migrenli bireylerde ağrı yoğunluğunda azalma olduğunu belirtti (77). Egzersiz ve migren konusunda bir fikir birliğine rastlanmamış olmasına rağmen, bazı yazarlar aerobik egzersizin, günlük ilaç tedavisinden fayda sağlamayan ya da almak istemeyen bireylerde migrenin profilaktik tedavisi için bir seçenek olabileceğini önermektedir (65).

Migrenli hastalarda gelişen kas iskelet problemleri, postüral değişiklikler, boyun ağrısı sık karşılaşılan durumlar olmaktadır (50, 85). Migren ve kas ağrıları iyi bilinen fakat net olarak aydınlatılmamış bir konudur. Bu tip kas ağrıları boyun ve enseyle bağlantılı ve oksipital bölge başlangıçlıdır. Migrenli hastalarda servikal bölge gerginlik ve boyun ağrıları daha sık gözlenmektedir. Bu durumun altında yatan sebep olarak migren patofizyolojisiyle de ilgili trigeminoservikal kompleks yer almaktadır(86). Fizyoterapi ve rehabilitasyon tedavi programları migrenli hastaların yaşam standartlarını yükseltmek için bu problemler üzerinde yoğunlaşmaktadır (73, 74).

4.6.2.1. Kinezyo Bantlama Tekniği

Kinezyo bantlama tekniği ve kinezyo bant kiropraksi uzmanı Dr. Kenzo Kase tarafından 1970' lerde geliştirilmiştir. Geleneksel bantlama metotları eklem ve kas yapılarını destekler fakat eklem hareketlerinde ve fonksiyonel aktivitelerde kısıtlılık yaratmaktadır. Kinezyo bant eklem hareketlerinin sınırlamadan insan derisinin yapısal özellikleri ve esnekliğiyle uyumlu bir bantlama tekniği felsefesiyle ortaya

çıkıştır. Dr. Kenzo Kase 2 yıllık bir araştırmanın sonucunda doku iyileşmesine yardımcı olurken eklem hareket açıklığını sınırlamayan bir bantlama metodunu geliştirip vücudun farklı bölgeleri için uygulamalara başlamıştır (87).

Kinezyo bant, esnek lateks içermeyen bir yapıştırıcıdır ve yapışkan madde % 100 akrilik olup ısı ile aktive edilir. Bu bandın yapışkan yüzeyi sinüzoidal dalgalı yapıda olup dalgalı alanlar terin ve havanın banttan kolaylıkla geçmesini sağlar. İnsan cildinin elastik özelliğiyle uyumlu olan bu bantlar boyuna %55-60' kadar esneme özelliği gösterirken enine esneme özelliği yoktur. Elastik özelliğini 3-4 gün süreyle korumaktadır. Kinezyo bant hastanın üzerinde birkaç gün kalacağı için hasta banyo yaparken ya da yüzerken bandın çıkmayacağı ve bant ıslakken sadece havluyla ıslaklığının alınması konusunda bilgilendirilmeli ve uygulanacak deri bölgesine yağ veya krem benzeri ürünler sürülmemiş olmalıdır (9).

Kinesio Tex Gold® ilk kullanılan bant olup halen en yaygın kullanılanıdır (87).

2008 Pekin yaz olimpiyatlarında farklı branşlardaki sporcuların kullanması kinezyo bandı uluslararası seviyede tanınır hale getirdi. Kinezyo bant 25 yıldan fazla süredir kullanılmaktadır (87).

Kinezyo bantlama tekniğinde alan, hareket ve soğutma olarak 3 kavram yer almaktadır. Kas içerisinde ödem olması sebebiyle daralan alanlar kinezyolojik bantlama tekniğiyle deriyi kaldırması cilt ve cilt altı alanlardaki boşluğu artırdığı için dolaşım ve hareket de artırılmış olur. Dolaşım ve harekette ki bu artış o bölgenin inflamasyonunun azalmasını yani soğumasını sağlar (87).

Kinezyolojik bantlama yenilikçi bir metot olup son dönemlerde birçok kas iskelet ve nöromusküler problemlerde kullanımı artmıştır. Kullanım alanı geniş olan kinezyolojik bant kas iskelet disfonksiyonları ve spor yaralanmaları için, pediatrik ve nörolojik hastalıklarda ağrı ve kas spazmlarını azaltmak, sirkülasyonu artırmak, kas kuvvetini, proprioepsiyonu ve fonksiyonel performansı geliştirmek için kullanılır (9).

5. MATERYAL METOT

5.1. Araştırmanın Tipi

Çalışma, migrenli hastalarda kinezyolojik bantlamanın önleyici etkisini araştırmak üzere planlanmış prospektif randomize plasebo kontrollü bir klinik çalışmadır.

5.2. Araştırma Etik Kurul Onayı

Çalışmanın etik kurul kararı İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 10840098-604.01.1-E.6803 sayılı onay ile 10.03.2017 tarihinde alınmıştır.

5.3. Araştırmanın Yeri Ve Zamanı

Çalışma, Ekim 2017- Nisan 2018 tarihleri arasında Düzce Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde yürütüldü.

5.4. Araştırma Evreni Ve Örneklemi

Çalışmaya dahil edilen bireylere çalışmanın amacı, uygulama süresi ve değerlendirme yöntemleri hakkında bilgi verildi ve Medipol Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik kurulu tarafından belirlenen ‘‘Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu’’ okutulup, imzaları alınmak şartıyla onayları alındı. (Ek-1)

Çalışmanın evrenini Düzce üniversitesi Araştırma ve Uygulama Merkezi Nöroloji Polikliniğine IHS kriterlerine göre nörolojist tarafından migren tanısı almış hastalar oluşturmuştur. Çalışmaya 45 epizodik migren tanısı almış hasta katılmıştır.

Olgu seçiminde çalışmamıza katılanlardan epizodik migren tanısı almış olanlar randomize edilerek kontrol, plasebo ve kinezyo bant grubu olmak üzere her grupta 15'er kişi olacak şekilde 3 ayrı gruba ayrıldı.

Araştırmaya dahil olma kriterleri:

- Demografik özellikleri belirlenerek,
- Gönüllü olarak araştırmaya katılmak isteyip bilgilendirilmiş onamın imzalanmış olması,
- IHS kriterlerine göre nöroloji uzmanı tarafından epizodik migren tanısı konanlar,
- Baş ağrısının (allodinisiz) 1 aylık periyotta <15 gün
- VAS' a göre 40 mm ve üzerinde ağrı şiddeti olanlar
- 18-60 yaş arası olan bireyler seçilecek olup;

Araştırmadan dışlanma kriterleri:

- Değerlendirme yöntemlerini uygulamaya izin vermeyecek ölçüde iletişim ve nöromuskuloskeletal hastalık öyküsü bulunması
- Baş ağrısının 1 aylık periyotta >15 gün,
- Diğer tip baş ağrısı (servikojenik tip baş ağrısı, gerilim tipi baş ağrısı) teşhisi konmuş,
- Aşırı ilaç kullanımı,
- Hamilelik,
- Fibromiyalji sendromu, myofasyal ağrı sendromu,
- Romatoid artrit, lupus eritematozus gibi sistemik romatizmal hastalıklar,
- Servikal disk bozuklukları (disk hernisi, prolapsı gibi),
- Whiplash ve benzeri travma durumları,
- Temporomandibular eklem disfonksiyonu,
- Beck depresyon envanterine göre depresyon semptomu gösterenler,
- En az 3 ay öncesinden boyunca fizyoterapi programına dahil olmuş veya
- 6 ay öncesinden anestezi blokaj alan bireyler,

Yukarıda belirtilen şartlar doğrultusunda çalışmaya dahil edilme kriterlerine uygun olan epizodik migrenli hastalar seçilmiştir.

5.5. Veri Toplama Araçları

5.5.1. Değerlendirme

5.5.1.1. Hasta değerlendirme formu

Hastaların kişisel bilgileri hazırlanan kişisel bilgi formu ile toplandı. Kişisel bilgi formu hastanın adı-soyadı, yaşı, cinsiyeti, boyu, kilosu, beden kitle indeksi, adres ve telefon numarası, eğitim durumu, mesleği, medeni durumu, çocuk sayısı, ameliyat öyküsü, sistemik hastalığın varlığı, sigara kullanımı, deri alerjik durumu, ailede migren geçmişi, baş ağrısının meydana geldiği yeri, aylık baş ağrısı çektiği gün sayısı, baş ağrısının ne kadar süre devam ettiği, ne kadar süredir migren hastası olduğu, yaşadığı migren baş ağrısının engellilik yaşattığı gün sayısı, migren baş ağrısının tetikleyen faktörleri, daha önce bir tedavi veya anestezi blokaj alıp almadığı, sürekli kullandığı ilaçların varlığı ve önceden bir fizyoterapi ve rehabilitasyon programına dahil olup olmamaları durumlarını içermektedir. (Ek-2)

5.5.1.2. Vizüel Analog Skalası

Vizüel analog skala (VAS), bir uçta “ağrı yok” yani 0 değeri varken ve diğer uçta “kötü dayanılmaz ağrı” yani 10 değeri olarak belirtilen ağrı tanımlayıcısı şeklinde nitelendirilen 10 cm'lik bir çizgidir. Hastadan müdahaleden önce ve sonrasında ağrı yoğunluğunu değerlendirmesi istendiğinde uygulanır. Algılanan ağrı düzeyi, VAS'ın dikey çizgisi üzerinde işaretlenerek belirlenmektedir. Genel olarak, bu klinik ağrı değerlendirme yöntemi güvenilir ve geçerli olduğu görülmektedir.

VAS, hastaya ağrı şiddetini ifade eden sağlam, tekrarlanabilir bir yöntemdir. Sonuçlar ağrıyı ölçmek için kullanılan diğer yöntemlerle iyi bir korelasyon gösterir. Bu yöntem tüm hastalara dillerinden bağımsız olarak uygulanabilir ve 5 yaş ve üstü tarafından kullanılabilir (88-90).

Çalışmamızda VAS kullanılmış olup baş ağrı şiddeti sorgulanmıştır. (Ek-3)

5.5.1.3. Migren Dizabilite Değerlendirme Ölçeği (MIDAS)

MIDAS anketi Stewart ve ark. tarafından geliştirilmiştir ve Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğini Ertaş ve ark. yapmış olduğu bu anketin Cronbach alfa değeri 0,7' den büyük olarak 0,87 bulunmuştur.

MIDAS başağrısıyla ilişkili dizabiliteyi ölçmek ve hastanın fonksiyonel sonuçları hakkında sağlık çalışanına bilgi vermeyi amaçlayan bir ölçektir. Başağrısının ciddiyeti hakkında objektif ve kantitatif veri sunar. MIDAS ölçeği işyeri, okul ve evdeki işlerle ilgili 5 soru içermektedir. Hastanın performansını azalttığı günler veya hiç yapamadığı günler hesaplanarak MIDAS skoru elde edilir (56). (Ek-4)

Skorlama 4 gruba ayrılmaktadır;

Grup 1: Çok az ya da hiç yok (0-5 gün kayıp)

Grup 2: Hafif düzey (6-10gün kayıp)

Grup 3: Orta düzey (11-20 gün kayıp)

Grup 4: Ciddi düzey (20 gün ve fazlası)

5.5.1.4. Kısa Form 36 (SF-36)

Yaşam kalitesi anketi olarak Ware ve ark. (91) Kısa Form-36'yı geliştirmişler ve bu anketin Türkçe geçerlilik güvenilirliğini Koçyiğit ve ark. (92) yapmış olduğu çalışmada Cronbach alfa değerleri (iç tutarlılık kat sayısı) 0.73-0.76 arasında bulunmuştur.

Çalışmamızda Kısa Form 36 (SF-36), sekiz sağlık parametresinin her birini ölçen birçok madde içeren 36 soruluk kendini değerlendirme ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin alt başlıkları; fiziksel fonksiyon, fiziksel rol kısıtlamaları, sosyal fonksiyon, bedensel ağrı, zihinsel sağlık (psikolojik sıkıntı ve psikolojik iyilik hali), sosyal rol kısıtlamalar, canlılık (enerji / yorgunluk) ve genel sağlık algıları şeklindedir. Bu kavramları ölçmek için seçilen SF-36 maddelerinin içeriği, sağlık durumu değerlendirmesini takip etmede önemlidir (91, 92). Alt ölçeklerin puanları 0-100 arasında değişmektedir. Puanın yüksek olması sağlık durumunun iyi olduğunu,

puanın az olması yaşam kalitesinin düşük olduğunu gösterir. Ölçeğin toplam bir skoru bulunmamaktadır. Değerlendirme yapılırken alt ölçeklerin puanları hesaplanır ve bireyin durumu değerlendirilir (92). (Ek-5)

Tablo 5.5.1.4.1. SF-36'nın alt boyutlarının puanlamasının tanımlanması

Alt Ölçekler	Düşük Puan	Yüksek Puan
Fiziksel Fonksiyon	Fiziksel sağlığın bozulmasıyla veya diğer günlük aktivitelerdeki sorunlar	Fiziksel sağlık olarak veya günlük aktivitelerde sıkıntı olmaması
Fiziksel Rol Kısıtlaması	Tüm fiziksel aktiviteleri yerine getirmede kısıtlılık	Tüm fiziksel aktiviteleri kısıtlılık yaşamadan yerine getirmesi
Sosyal Fonksiyon	Fiziksel ve duygusal sorunlardan ötürü normal sosyal aktivitelere aşırı ve sık kesintiler olması	Fiziksel ve duygusal sorunlara bağlı toplumsal etkinliklerde kesinti olmaksızın devam ettirme
Bedensel Ağrı	Aşırı şiddetli ve kısıtlayıcı ağrı	Ağrıya bağlı kısıtlılık olmaması veya ağrı olmaması
Zihinsel Sağlık	Sürekli sınırlılık veya depresyon duyguları	Her zaman sakin, mutlu ve rahat hissetme
Duygusal Rol Kısıtlamaları	Duygusal sorunlar nedeniyle işte ya da diğer günlük aktivitelerde kısıtlılık	Duygusal sorunlara bağlı işte ya da diğer günlük aktivitelerde sorun olmaması
Canlılık		
Genel Sağlık Algısı	Sağlığının iyi olmadığına ve giderek kötüye gittiğine inanma	Sağlığının mükemmel olduğuna inanma

5.5.1.5. Ağrı Eşiği Ölçümü

Basınç ağrı algometresi (dolorimetre) ağrı eşiğinin değerlendirilmesinde kullanılan bir araçtır. Basınç algometrisi, fibrozit, aşırı duyarlı noktalar, tetik noktalar, artrit aktivitesi ve viseral ağrı basınç duyarlılığının değerlendirilmesinde yararlı olduğu kanıtlanmıştır. Basınç eşiği, ağrı veya rahatsızlığa neden olan minimum basınç olarak tanımlanır (93).

Dolorimetre, farklı yüzey alanlarına sahip; basınç uygulayan bölgesinde kauçuk disk takılı olan ve ağrı eşiğini kg/cm² cinsinden gösteren bir cihazdır (93).

Çalışmamızda basınç-ağrı eşiği ölçümü için 1kg//cm² piston yüzeyine sahip 0-5 kg aralığında basınç değeri olan ve 0,05 kg'lık hassasiyete sahip kalibre edilmiş dolorimetre kullanılmaktadır. Hastalara herhangi bir zarar görmesini önlemek için cihazın metal noktasına 1 cm² lastik disk takıldı. İlk olarak hastalara ölçüm anlatıldı ve hastalardan rahatsız bir his veya ağrı hissettiklerinde 'evet' diye söylemeleri

belirtildi. Dolorimetreyle sağ taraf 6 ve sol taraf 6 olmak üzere 12 tetik noktadan ölçüm yapıldı. Seçilen 6 kas ve ölçüm noktaları sırasıyla;

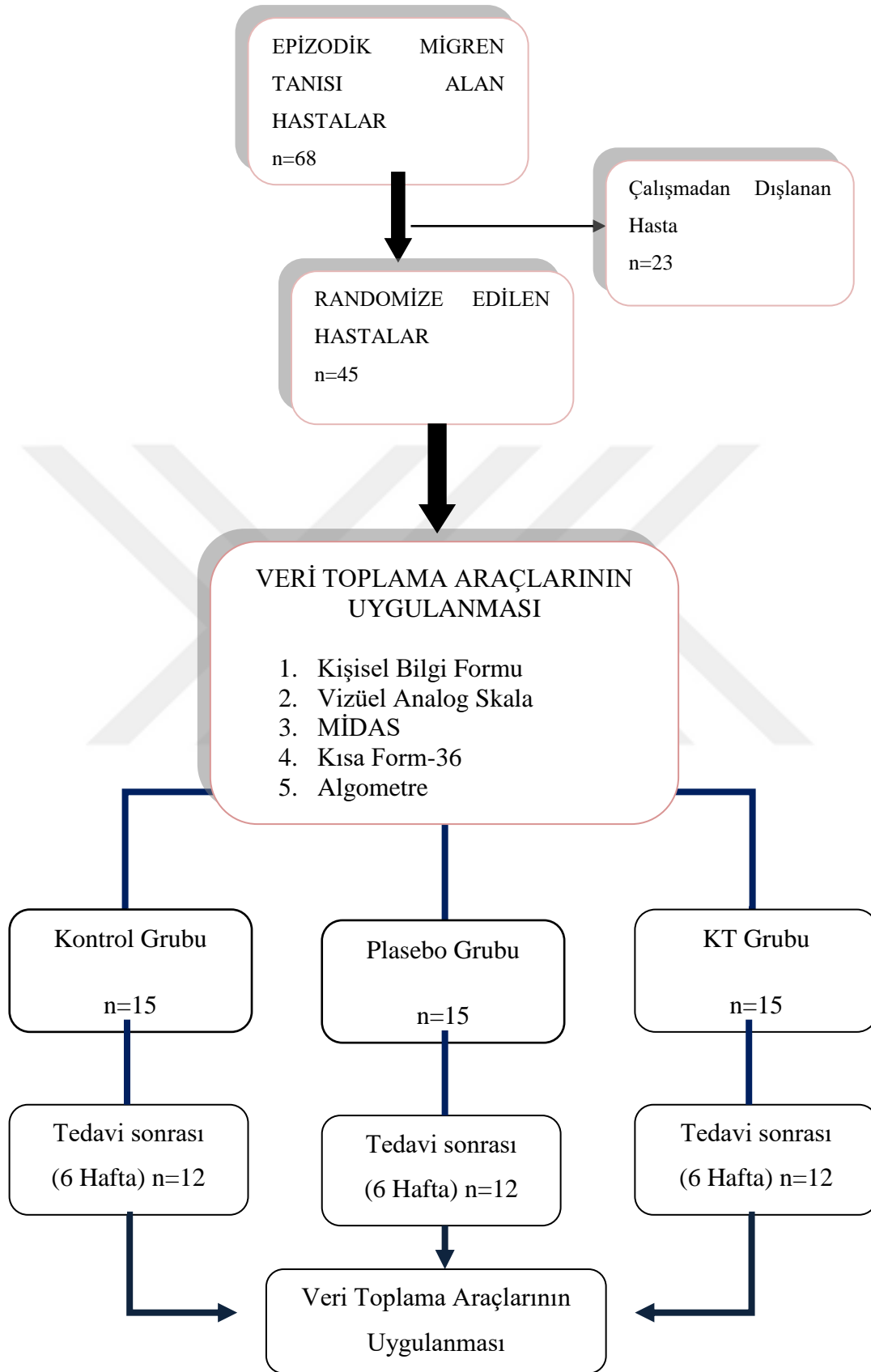
- Üst trapezius (C7-akromion düz hattının orta noktası),
- Levator skapulae (skapulanın üst medial köşesinin 2 cm üstünde),
- Suboccipital (üst trapezin insersiyosuna yakın yerde axis spinoz processinin 2 cm yanı),
- Sternocleidomastoid (mastoid çıkıntının altından),
- Scalenius anterior (servikal omurganın transvers prosesi ile ilk kosta arasındaki orta kısım),
- Temporalis kası ön (infratemporal fossada zygomatic procesin hemen üstünde) parçasıdır.

Bütün noktalar başlangıçta elle palpe edildi, işaretlendi ve aynı pozisyonda ve aynı noktalardan ağrı algometresi ile ölçüm yapıldı. Ölçüm yaparken uygulanan basıncın saniyede 1 kg olacak şekilde artırılmasına dikkat edildi. Her bir noktadan 30 sn arayla 3'er ölçüm yapıldı ve ortalama değerleri hesaplandı Ve sonuçlar kg/cm² olarak kaydedildi.



Resim 5.5.1.5.1. Ağrı algometresi (baseline dolorimetre) ile ölçüm yapılan noktalar:

X1: Sternokleidomastoid, X2: Levator Skapula, X3: Tempoaralis Anterior, X4: Suboksipital, X5:Trapezius ve X6: Anterior skalen



Şekil 5.5.1.5.1. Araştırma akış diyagramı

5.5.2. Uygulama

Çalışmaya dahil edilen olgular kura yöntemiyle randomize edilerek kontrol, plasebo ve KT olarak 3 gruba ayrıldı. Düzce üniversitesi nöroloji polikliniğine başvuran IHS kriterlerine göre migren tanısı alan 45 hasta çalışmaya dahil edildi. Uygulama sürecinde 9 hasta çalışmadan kendi nedenleriyle ayrılarak 36 kişiyle çalışma tamamlandı. Kontrol grubuna ev egzersizleri programı, günlük yaşam aktivite önerileri ve haftada 3 gün 30 dk. olmak üzere yürüyüş aktivitesi verildi, plasebo grubuna bunların yanında boyun bölgesindeki kaslara sham bantlama (kinezyo bant olmayan bir bantla), KT grubuna ise kontrol grubuna uygulananlar dahil boyun bölgesindeki kaslara kinezyo bantlama (Kinesio Tex - Gold) uygulandı.

5.5.2.1. Kontrol grubu

Olgular tedavi öncesi değerlendirildikten sonra günde 3 kez 20 dk'lık 6 hafta süren ev egzersiz programına dahil oldular. Bunun yanında günlük yaşam aktivite önerileri (yemek yeme alışkanlığı, uyku düzeni, sıvı alımı gibi) ve haftada 3 gün 30 dk. olmak üzere yürüyüş aktivitesi verildi. Egzersizler form üzerinde hastaya uygulamalı olarak anlatıldı ve egzersiz formu hastaya verildi. Haftalık hasta takibi yapıldı. Verilen ev gezersiz programı incelendiğinde aşağıdaki egzersizleri içermektedir:

5.5.2.1.1. Germe egzersizleri

Isınma ve soğuma periyotları olarak hastaya anlatıldı ve kuvvetlendirme egzersizlerinde önce ve sonra hastalara yapmaları anlatıldı.

Boyun bölgesi için verilen egzersizler başın öne, geriye, sağa lateral fleksiyon, sola lateral fleksiyon, sağa rotasyon ve sola rotasyon hareketlerini içeren germe egzersizleri verildi ve hastanın hareketler esnasında son noktada 10 sn tutması ve her hareketi 10 tekrar yapılması istendi. Hastadan sandalyede dik oturarak yapması belirtildi ve gövde hareketleriyle kompanse etmemesi gösterildi. Hastalar boyun kaslarına yönelik germe egzersizlerini kuvvetlendirme egzersizlerinden (izometrik egzersizler) önce ısınma ve soğuma olarak yapmaları belirtildi.

5.5.2.1.2. Kuvvetlendirme egzersizleri

Kuvvetlendirme egzersizleri olarak baş-boyun çevresi kaslara izometrik egzersizler verildi.

Dik olarak otururken Fleksiyon yönde direnç vererek alın bölgesine eller koyulur, baş öne doğru itilmeye çalışılırken ellerle engel olunmaya çalışılır, 10' a kadar sayılır ve bırakılır. Ekstansiyon yönde dirençte eller başın arkasına konur ve başı arkaya doğru itmeye çalışılırken ellerle engel olunur, bu pozisyonda 10 sn sayılır ve bırakılır. Lateral fleksiyon yönündeki dirençlerde sağ lateral fleksiyon için sağ el yüzün sağ tarafına yerleştirilir baş sağa itilirken elle engel olunur; sol lateral fleksiyon için sol el yüzün sol tarafına yerleştirilir baş sola itilirken elle engel olunur yine 10 sn kadar sayılır ve bırakılır.

5.5.2.2. Plasebo grubu. Ev Egzersiz Eğitimi ve Sham Bantlama

Hastalara kontrol grubuna verilen ev programı egzersizleri, günlük yaşam aktivite ve haftalık yürüme önerileri aynı şekilde verildi. Hastalardan haftada 2 kez 3-4 gün arayla 2 gün kliniğe gelmeleri istendi ve klinik ziyaretler sırasında hastalar bantlama öncesi değerlendirildi ve servikal bölgede uygun kaslara sham bantlama, kinezyo bantlama uygularken uyulan kurallar çerçevesinde kas tekniği metoduyla uygulandı.

5.5.2.3. Kinezyo Bant grubu. Ev Egzersiz Eğitimi ve Kinezyo Bantlama

Hastalara kontrol grubuna verilen ev programı egzersizleri, günlük yaşam aktivite ve haftalık yürüme önerileri aynı şekilde verildi. Hastalardan 3-4 gün arayla haftada 2 gün kliniğe gelmeleri istendi. Kinezyo bantlamayla ilgili hastalara özelliği hakkında bilgi verildi. Klinik ziyaretler sırasında hastalar değerlendirilip servikal bölgede uygun kaslara kinezyo bantlama kas tekniği %10 gerimle uygulandı.



Resim 5.5.2.3.1. KT grubu kinezyo bantlama tekniği

6. BULGULAR

6.1. Olguların Tanımlayıcı Ve Klinik Özellikleri

Çalışmaya KT, plasebo ve kontrol gruplarının her birine 12 kişi dahil edildi. Analizler çalışmayı tamamlayan 36 hasta ile yapıldı. Araştırmaya katılan tüm olguların yaş ortalaması $31,6 \pm 7,4$ yıl, VKİ ortalaması $23,28 \pm 4$ kg/m² ve migren hikayesi ortalama $8,6 \pm 5,9$ yıl olduğu bulundu. MİDAS' a göre son 3 ayda ortalama dizabilite skoru ise $19,7 \pm 8,9$ gündür. Araştırmaya dahil edilen grupların yaş, VKİ, migren hikayesi ve MİDAS dizabilite dereceleri yönünden karşılaştırıldığında anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$). (Tablo 6.1.1.)

Tablo 6.1.1. Çalışmaya katılan olguların gruplara göre tanımlayıcı özellikleri

	KT (n=12)	Placebo (n=12)	Kontrol (n=12)	Toplam (n=36)	Test istatistiği*/ p değeri
Yaş, ortalama (X±S.D), yıl	32,8 ± 8,6	30,2 ± 6,2	31,8 ± 7,7	31,6±7,4	F=0,380 0,687
VKİ, ortalama (X±S.D), kg/m²	23,1 ± 4,0	22,5 ± 3,4	24,3 ± 4,7	23,2±4,04	F=0,657 0,525
Migren Hikayesi (Yıl)	8 (3 - 20)	6 (2 - 12)	7 (2 - 20)	8,6±5,9	$\chi^2 = 1,965$ 0,374
MIDAS (Gün)	15,5 (8 - 40)	22,5 (12 - 31)	18,5 (9 - 46)	19,7±8,9	$\chi^2 = 2,944$ 0,229
Derece 1	0	0	0	0	$\chi^2 = 5,924$ 0,205
Derece 2	n=1 %8,3	%0	n=3 %25	n=4 %11,1	
Derece 3	n=7 %58,3	n=5 %41,7	n=3 %25	n=15 %41,7	
Derece 4	n=4 %33,3	n=7 %58,3	n=6 %50	n=17 %47,2	

χ^2 :Kikare test istatistiği, X±S.D = Ortalama ± Standart Sapma, X (min-max)= Ortanca (minimum-maximum), F=Varyans analizi test istatistiği, a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur. MIDAS: Migren Dizabilite

Tablo 6.1.2’de çalışmaya dahil edilen 36 olgunun migren başağrısı klinik özelliklerine göre gruplar arası dağılımı gösterilmiştir. Klinik özelliklerden auralı ve aurasız başağrısı ile unilateral ve bilateral tarafta başağrısı görülme durumu incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel fark bulunmadı ($p>0,05$). Çalışmaya katılan 36 olgunun aurasız başağrısı %58,3’ ünde, unilateral tarafta başağrısı ise %55,6 ‘sında görüldüğü saptandı.

Tablo 6.1.2. Çalışmaya katılan olguların migren başağrısı klinik özelliklerinin gruplara göre dağılımı

Migren başağrısı klinik özellikleri	KT (n, %)	Plasebo (n, %)	Kontrol (n, %)	Toplam (n, %)	Test İstatistiği p değeri
Auralı	6, %40	5, %33,3	4, %26,7	15, %41,7	$\chi^2 = 0,686$ 0,710
Aurasız	6, %28,6	7, %33,3	8, %38,1	21, %58,3	
Unilateral	8, %40	5, %25	7, %35	20, %55,6	$\chi^2 = 1,575$ 0,455
Bilateral	4, %33,3	7, %58,3	5, %41,7	16, %44,4	

χ^2 :Kikare test istatistiği, KT: Kinezyo Bant grubu.

Grupların demografik verileri değerlendirilmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$). (Tablo 6.1.2.)

Tablo 6.1.3. Çalışmaya katılan olguların sosyodemografik verileri

		KT (n=12) (n, %)	Placebo (n=12) (n, %)	Kontrol (n=12) (n, %)	Toplam (n=36) (n, %)	Test istatistiği p değeri
Cinsiyet	Kadın	11 (91,7)	11 (91,7)	11 (91,7)	33 (91,7)	$\chi^2=0,00$ 1,000
	Erkek	1 (8,3)	1 (8,3)	1 (8,3)	3 (8,3)	
Medeni durum	Evli	8 (66,7)	6 (50)	4 (33,3)	18 (50)	$\chi^2=2,667/$ 0,264
	Bekar	4 (33,3)	6 (50)	8 (66,7)	18 (50)	
Eğitim durumu	Okuryazar	1 (8,3)	0 (0)	0 (0)	1 (2,8)	$\chi^2=10,133$ 0,429
	İlkokul	1 (8,3)	0 (0)	1 (8,3)	2 (5,6)	
	Ortaokul	1 (8,3)	0 (0)	0 (0)	1 (2,8)	
	Lise	3 (25)	3 (25)	3 (25)	9 (25)	
	Üniversite	4 (33,3)	9 (75)	5 (41,7)	18 (50)	
	Yüksek lisans ve üstü	2 (16,7)	0 (0)	3 (25)	5 (13,9)	
Meslek	Çalışmıyor	4 (33,3)	3 (25)	3 (25)	10 (27,8)	$\chi^2=2,700$ 0,845
	Memur	4 (33,3)	2 (16,7)	5 (41,7)	11 (30,6)	
	İşçi	1 (8,3)	2 (16,7)	1 (8,3)	4 (11,1)	
	Öğrenci	3 (25)	5 (41,7)	3 (25)	11 (30,6)	
İlaç kullanımı	Evet	7 (58,3)	5 (41,7)	6 (50)	18 (50)	$\chi^2=0,667$ 0,717
	Hayır	5 (41,7)	7 (58,3)	6 (50)	18 (50)	
Ailede migren öyküsü	Var	5 (41,7)	7 (58,3)	9 (75)	21 (58,3)	$\chi^2=2,743$ 0,254
	Yok	7 (58,3)	5 (41,7)	3 (25)	15 (41,7)	
Tedavi öncesi boyun ağrısı	Var	7 (58,3)	9 (75)	8 (66,7)	24 (66,7)	$\chi^2=0,750$ 0,687
	Yok	5 (41,7)	3 (25)	4 (33,3)	12 (33,3)	
Tedavi sonrası boyun ağrısı	Var	1 (8,3)	3 (25)	5 (41,7)	9 (25)	$\chi^2=3,556$ 0,169
	Yok	11 (91,7)	9 (75)	7 (58,3)	27 (75)	
Tedaviden memnuniyet	Memnun	12 (100)	10 (83,3)	9 (75)	31 (86,1)	$\chi^2=3,252$ 0,197
	Kısmen	0 (0)	2 (16,7)	3 (25)	5 (13,9)	
	Memnun değilim	0	0	0	0	

χ^2 :Kikare test istatistiği, KT: Kinezyo Bant grubu.

6.2. Gruplar Arası İstatistiksel Analizler

6.2.1. Ağrının Değerlendirilmesi

Olguların tedavi öncesi 1 ay içerisinde başağrı sıklığı, başağrısının süresi, başağrı şiddeti vizüel analog skala kullanılarak değerlendirildi. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$).

Tablo 6.2.1.1. Tedavi öncesi gruplar arası ağrı ölçümlerinin karşılaştırılması

	KT	Placebo	Kontrol	Test istatistiği p değeri
Başağrı Sıklığı (Gün)	5 (3 - 10)	6 (4 - 9)	5,5 (3 - 12)	$\chi^2= 0,654$ 0,721
Başağrı Süresi (Saat)	48 (12 - 72)	36 (12 - 72)	48 (12 - 72)	$\chi^2= 0,761$ 0,683
VAS	8 (6 - 10)	7,5 (6 - 10)	8 (7 - 9)	$\chi^2= 0,835$ 0,659

χ^2 : Kruskal Wallis test istatistiği, X (min-max)= Ortanca (minimum-maximum), KT: Kinezyo Bant grubu, VAS: Vizüel Analog Skala

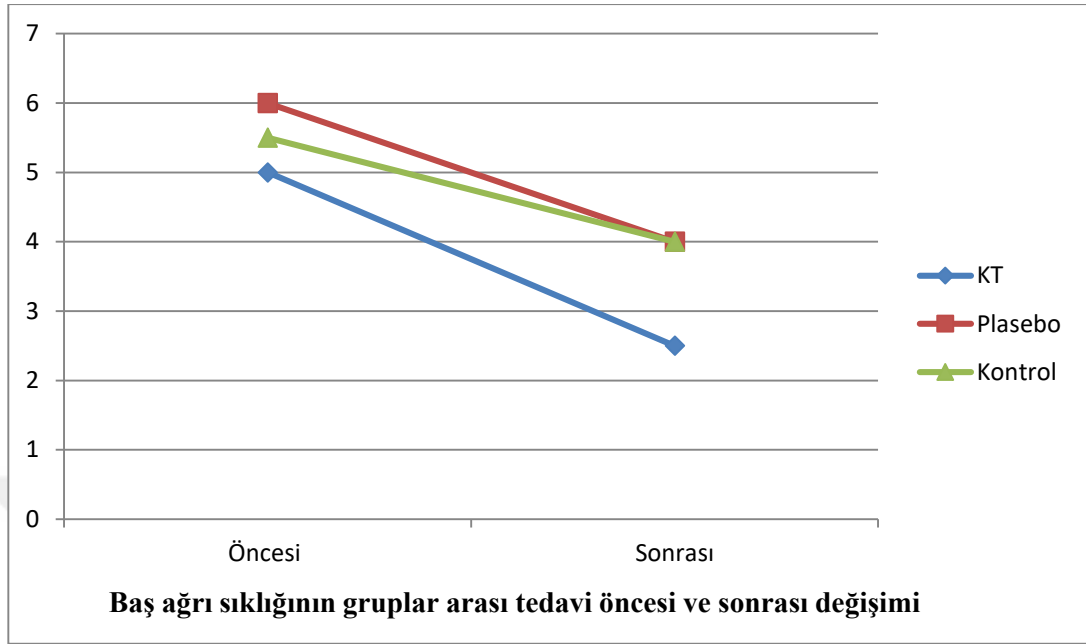
Tablo 6.2.1.2.'de gösterilen KT, plasebo ve kontrol grupları tedavi öncesi ve tedavi sonrası ağrı değerlendirilmeleri olan başağrısı sıklığı ($p=0.001$), başağrı süresi ($p=0.013$) ve başağrı şiddeti ($p<0.001$) incelendiğinde KT grubunda plasebo ve kontrol grubuna göre anlamlı fark saptandı.

Tablo 6.2.1.2. Tedavi sonrası gruplar arasında ağrı ölçümlerinin karşılaştırılması

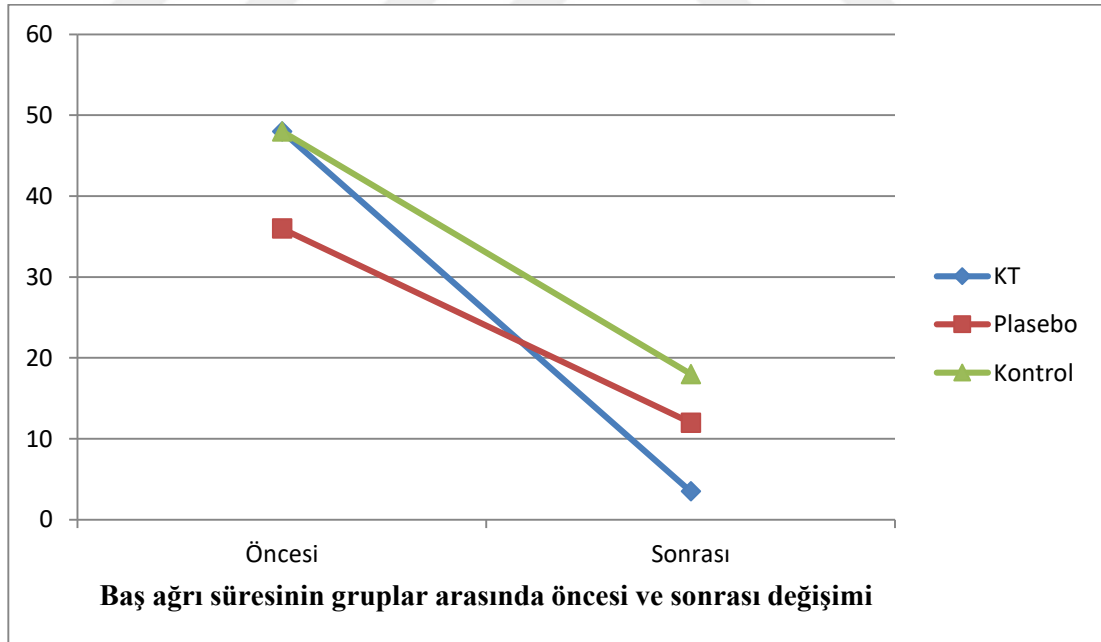
	KT	Placebo	Kontrol	Test istatistiği p değeri
Başağrı Sıklığı (Gün)	2,5 (1 - 4) ^a	4 (3 - 6) ^b	4 (2 - 8) ^b	$\chi^2= 13,594$ 0,001
Başağrı Süresi (Saat)	3,5 (2 - 24) ^a	12 (4 - 36) ^b	18 (4 - 24) ^b	$\chi^2= 8,664$ 0,013
VAS	3 (1 - 4) ^a	4,5 (3 - 6) ^b	5 (4 - 7) ^b	$\chi^2= 18,104$ <0,001

χ^2 : Kruskal Wallis test istatistiği, VAS: Vizüel Analog Skala. X (min-max)= Ortanca (minimum-maximum), KT: Kinezyo Bant grubu, VAS: Vizüel Analog Skala, a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur.

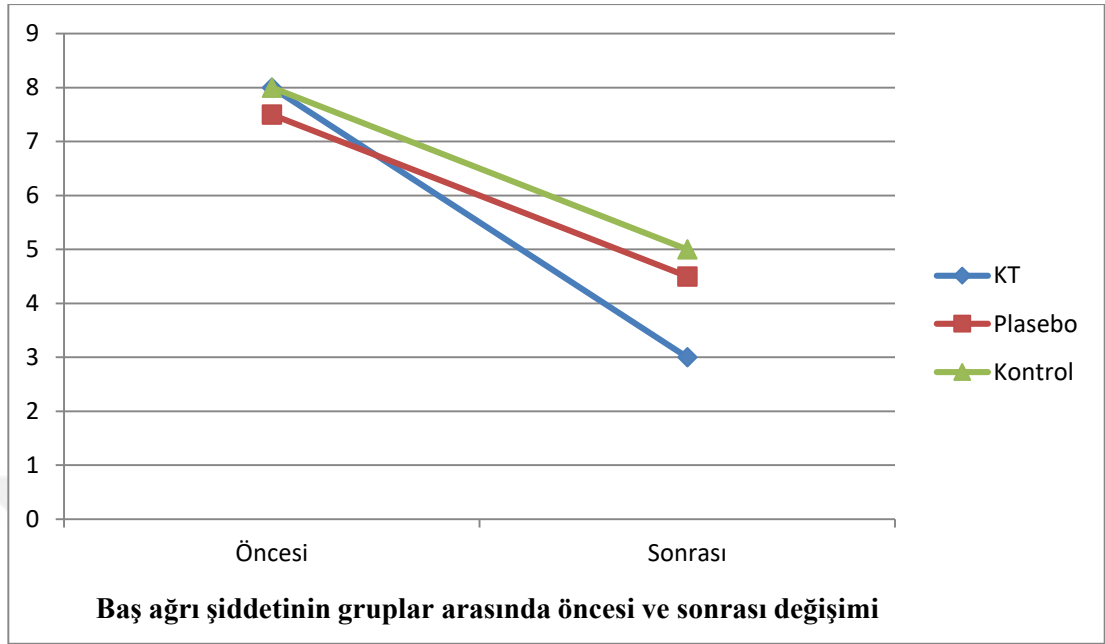
Şekil 6.2.1.1. Gruplar arasında başağrı sıklığının tedavi öncesi ve sonrası skorlarının karşılaştırılması



Şekil 6.2.1.2 Gruplar arasında başağrı süresinin tedavi öncesi ve sonrası skorlarının karşılaştırılması



Şekil 6.2.1.3. Gruplar arasında başağrı şiddetinin tedavi öncesi ve sonrası skorlarının karşılaştırılması



6.2.2. Ağrı Eşiğinin Değerlendirilmesi

Tablo 6.2.2.1.' de verilen tedavi öncesi kas ağrı eşiği değerleri gruplar arası incelendiğinde Sol taraf trapez kası, sol taraf suboksipital kası ile bilateral anterior temporal kaslarında istatistiksel fark saptandı ($p < 0.05$). Ölçüm yapılan sağ trapez, bilateral scm, sağ suboksipital, bilateral levator, bilateral anterior skalen kaslar incelendiğinde gruplar arası istatistiksel fark bulunmadı ($p > 0.05$).

Tablo 6.2.2.1. Tedavi öncesi gruplar arasındaki kas ağrı eşiği skorlarının karşılaştırılması

	KT	Plasebo	Kontrol	Test istatistiği P değeri
Trapez (Sağ)	1,9 (1,3 - 2,3)	1,5 (1,3 - 2,1)	1,8 (1,3 - 2,6)	$\chi^2= 5,352$ 0,069
Trapez (Sol)	1,9 \pm 0,4 ^a	1,5 \pm 0,2 ^b	1,8 \pm 0,4 ^{ab}	F=3,459 0,043
SCM (Sağ)	1,2 (1 - 1,7)	1,3 (1,1 - 1,6)	1,3 (1 - 1,5)	$\chi^2= 2,128$ 0,345
SCM (Sol)	1,3 (1,1 - 1,8)	1,3 (1,1 - 1,6)	1,3 (1 - 1,6)	$\chi^2= 0,943$ 0,624
Suboksipital (Sağ)	1,5 \pm 0,3	1,3 \pm 0,1	1,4 \pm 0,2	F=2,62 0,088
Suboksipital (Sol)	1,5 \pm 0,2 ^a	1,3 \pm 0,1 ^b	1,4 \pm 0,2 ^{ab}	F=4,418 0,020
Levator (Sağ)	2,1 (1,5 - 2,8)	1,7 (1,5 - 2,3)	1,9 (1,6 - 3,1)	$\chi^2= 3,908$ 0,142
Levator (Sol)	2,1 \pm 0,5	1,8 \pm 0,2	2 \pm 0,4	F=2,601 0,089
Ant. Temporalis (Sağ)	1,3 (1,2 - 1,7) ^a	1,2 (1,1 - 1,4) ^b	1,2 (1 - 1,6) ^{ab}	$\chi^2= 7,862$ 0,020
Ant. Temporalis (Sol)	1,3 (1,2 - 1,7) ^a	1,2 (1,1 - 1,3) ^b	1,2 (1 - 1,7) ^{ab}	$\chi^2=10,732$ 0,005
Ant. Skalen (Sağ)	1,4 \pm 0,3	1,4 \pm 0,1	1,5 \pm 0,3	F=0,697 0,505
Ant. Skalen (Sol)	1,4 \pm 0,2	1,4 \pm 0,1	1,5 \pm 0,3	F=1,007 0,376

χ^2 : Kruskal Wallis test istatistiği, F=Varyans analizi test istatistiği, a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur, $X \pm S.D$ = Ortalama \pm Standart Sapma, X(min-max) = Ortanca (minimum-maximum), KT: Kinezyo Bant grubu Ant.: Anterior, SCM: Sternocleidomasteoid

Gruplar arası tedavi öncesi ve sonrası kas ağrı eşiği değerlendirildiğinde, bilateral SCM ($p<0.001$, $p=0.003$), bilateral suboksipital ($p<0.001$, $p<0.001$), bilateral anterior temporalis ($p<0.001$, $p<0.001$) kas gruplarında KT grubu skorları, plasebo ve kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Sağ-sol trapez ($p=0.002$, $p=0.004$), Sağ-sol levator ($p=0.016$, $p=0.009$), sağ- sol anterior skalen ($p=0.024$, $p=0.013$) kasları üç grup arasında incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı. KT, plasebo ve kontrol grupları incelendiğinde tedavi öncesi sağ trapez, sol scm, sağ-sol anterior temporalis ve sağ levator kası ağrı eşiği ortalama değerleri tedavi sonrası değerlerinden daha düşüktür. Tedavi öncesi sağ-sol temporal, sağ-sol skalen kasların ağrı eşiği ortalama değerleri tedavi sonrası değerlerinden daha düşüktür. (Tablo 6.2.2.2.)

Tablo 6.2.2.2. Tedavi sonrası gruplar arasındaki kas ağrı eşiği skorlarının karşılaştırılması

	KT	Plasebo	Kontrol	Test istatistiği p değeri
Trapez (Sağ)	2,2 (1,7 - 2,6) ^a	1,8 (1,6 - 2,2) ^b	2 (1,5 - 2,6) ^{ab}	$\chi^2= 12,186$ 0,002
Trapez (Sol)	2,2 (1,7 - 2,7) ^a	1,8 (1,6 - 2,3) ^b	2 (1,6 - 2,7) ^{ab}	$\chi^2= 11,143$ 0,004
SCM (Sağ)	1,7 ± 0,2 ^a	1,4 ± 0,1 ^b	1,5 ± 0,2 ^b	F=11,39 <0,001
SCM (Sol)	1,7 (1,4 - 1,9) ^a	1,4 (1,3 - 1,6) ^b	1,4 (1,4 - 1,8) ^b	$\chi^2= 11,909$ 0,003
Suboksipital (Sağ)	1,8 (1,5 - 2,2) ^a	1,5 (1,3 - 1,8) ^b	1,5 (1,4 - 2) ^b	$\chi^2= 15,652$ <0,001
Suboksipital (Sol)	1,8 (1,5 - 2,1) ^a	1,5 (1,3 - 1,7) ^b	1,5 (1,4 - 2,1) ^b	$\chi^2= 16,001$ <0,001
Levator (Sağ)	2,4 (1,8 - 2,9) ^a	2 (1,8 - 2,3) ^b	2,1 (1,9 - 3,3) ^{ab}	$\chi^2= 8,278$ 0,016
Levator (Sol)	2,5 (1,8 - 3) ^a	2 (1,8 - 2,3) ^b	2,1 (1,9 - 3,3) ^{ab}	$\chi^2= 9,425$ 0,009
Ant. Temporalis (Sağ)	1,7 (1,5 - 2) ^a	1,3 (1,2 - 1,6) ^b	1,4 (1,3 - 1,8) ^b	$\chi^2= 19,935$ <0,001
Ant. Temporalis (Sol)	1,6 (1,5 - 2) ^a	1,3 (1,2 - 1,5) ^b	1,4 (1,3 - 1,8) ^b	$\chi^2= 18,883$ <0,001
Ant. Skalen (Sağ)	1,8 ± 0,2 ^a	1,6 ± 0,1 ^b	1,7 ± 0,2 ^{ab}	F=4,174 0,024
Ant. Skalen (Sol)	1,8 ± 0,2 ^a	1,6 ± 0,1 ^b	1,7 ± 0,2 ^{ab}	F=4,976 0,013

χ^2 : Kruskal Wallis test istatistiği, F=Varyans analizi test istatistiği, X ± S.D = Ortalama ± Standart Sapma, X (min-max) = Ortanca (minimum-maximum), a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur., KT: Kinezyo Bant grubu, SCM: Sternokleidomastoid, Ant.: Anterior.

6.2.3. Engelliliğin Değerlendirilmesi

Gruplar arası tedavi öncesi sorgulanan, son 1 ay içerisinde migren başağrısı nedeniyle engellilik yaşanan gün sayıları ortalama değerleri arasında istatistiksel fark yoktur ($p= 0.366$). (Tablo 6.2.3.1.)

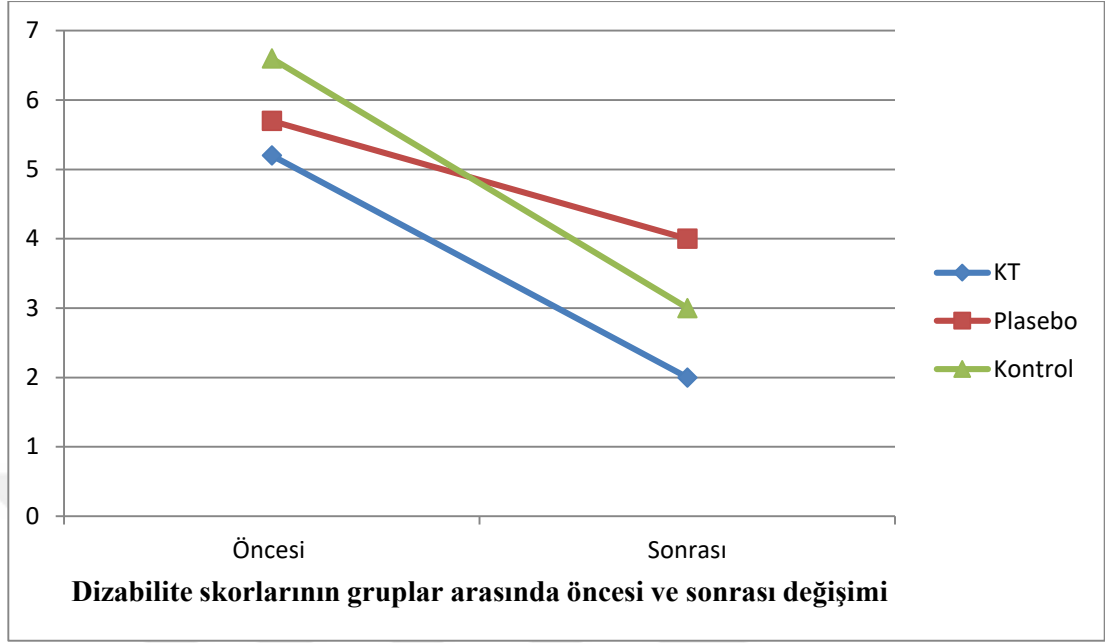
Gruplar arası tedavi sonrası sorgulanan engellilik yaşanan gün sayıları karşılaştırıldığında KT grubunda, plasebo ve kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0.001$). (Tablo 6.2.3.1.)

Tablo 6.2.3.1. Tedavi öncesi ve sonrası engellilik düzeylerinin karşılaştırılması

	KT	Plasebo	Kontrol	Test istatistiği/ p değeri
Tedavi öncesi Son 1 ayda Engellilik (Gün)	5,2 ± 2,1	5,7 ± 1,8	6,6 ± 3,2	F=1,036 0,366
Tedavi sonrası Son 1 ayda Engellilik (Gün)	2 (0 - 3) ^a	4 (2 - 6) ^b	3 (2 - 6) ^b	$\chi^2= 16,935$ <0,001

F=Varyans analizi test istatistiği, χ^2 : Kruskal Wallis test istatistiği, $X \pm S.D$ = Ortalama ± Standart Sapma, X (min-max) = Ortanca (minimum-maximum), KT: Kinezyo Bant grubu, a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur.

Şekil 6.2.3.1. Gruplar arasında dizabilite skorlarının tedavi öncesi ve sonrası skorlarının karşılaştırılması



6.2.4. Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

Grupların SF-36 anketi alt boyutlarının sonuçları tablo 6.2.4.1. tedavi öncesi değerleri verilmiştir. Tedavi öncesinde Sf-36'nın alt boyutları KT, plasebo ve kontrol grupları arasında, fiziksel fonksiyon (p=0.863), zihinsel sağlık (p=0.639), vitalite (p=0.682), genel sağlık (p=0.996) ortalama değerleri; sosyal etkinlik (p=0.401), fiziksel rol kısıtlılığı (p=0.806), duygusal rol kısıtlılığı (p=0.493), ağrı (p= 0.338) ortanca skorları incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p>0.05).

Tablo 6.2.4.1. Tedavi öncesi SF-36 alt boyut skorlarının gruplar arası karşılaştırılması

	KT	Plasebo	Kontrol	Test istatistiği p değeri
Fiziksel Fonksiyon	88,3 ± 8,1	86,3 ± 8,8	87,1 ± 11,2	F=0,148 0,863
Sosyal Fonksiyon	62,5 (40 - 75)	50 (37,5 - 75)	50 (37,5 - 75)	$\chi^2= 1,826$ 0,401
Fiziksel Rol Kısıtlılığı	25 (0 - 75)	37,5 (0 - 85)	50 (0 - 100)	$\chi^2= 0,432$ 0,806
Duygusal Rol Kısıtlılığı	49,8 (0 - 100)	16,7 (0 - 100)	16,7 (0 - 100)	$\chi^2= 1,416$ 0,493
Zihinsel Sağlık	63,5 ± 16,9	67 ± 10,5	61,7 ± 13,6	F=0,453 0,639
Vitalite	50 ± 14,8	54,6 ± 13	52,1 ± 10,1	F=0,386 0,682
Ağrı	55 (32,5 - 77,5)	45 (45 - 57,5)	55 (32,5 - 77,5)	$\chi^2= 2,168$ 0,338
Genel Sağlık	58,3 ± 12,7	58,5 ± 12,2	58,8 ± 11,5	F=0,004 0,996

χ^2 : Kruskal Wallis test istatistiği, F= Varyans analizi test istatistiği, X ± S.D= Ortalama ± Standart Sapma, X (min-max) = Ortanca(minimum-maximum), KT: Kinezyo Bant grubu.

Tedavi öncesi ve sonrası gruplar arası değişimi SF-36 alt boyutlarının karşılaştırıldığında sosyal etkinlik ($p<0.001$), ağrı ($p<0.001$) ve genel sağlık ($p=0.012$) alt boyutları ortanca değerleri incelendiğinde tedavi grubunda kontrol ve plasebo grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Fiziksel rol kısıtlılığı ($p=0.002$) ve vitalite ($p=0.013$) alt boyutları ortanca değerleri üç grup için de istatistiksel olarak anlamlı bulundu($p<0.05$). Diğer alt parametreler olan fiziksel fonksiyon ($p=0.05$), duygusal rol kısıtlılığı ($p=0.139$) ve zihinsel sağlık ($p=0.228$) gruplar arasında incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$). Tedavi sonrası KT grubu fiziksel fonksiyon, ağrı, fiziksel rol kısıtlılığı, vitalite ve genel sağlık değerleri diğer gruplara göre daha yüksek bulundu.

Tablo 6.2.4.2. Tedavi sonrası Sf-36 alt boyut skorlarının gruplar arası karşılaştırılması

	KT	Plasebo	Kontrol	Test istatistiği p değeri
Fiziksel Fonksiyon	94,6 ± 5	88,3 ± 7,2	88,3 ± 8,1	F=3,313 0,050
Sosyal Fonksiyon	87,5 (62,5 - 100) ^a	62,5 (50 - 87,5) ^b	62,5 (50 - 75) ^b	$\chi^2= 15,953$ <0,001
Fiziksel Rol Kısıtlılığı	87,5 (50 - 100) ^a	50 (25 - 75) ^b	62,5 (25- 100) ^{ab}	$\chi^2= 12,971$ 0,002
Duygusal Rol Kısıtlılığı	83,3 (33,3 - 100)	33,3 (0 - 100)	49,8 (0 - 100)	$\chi^2= 3,953$ 0,139
Zihinsel Sağlık	75,4 ± 13,3	71,3 ± 12,3	66,9 ± 9,6	F=1,547 0,228
Vitalite	67,5 (60 - 90) ^a	65 (50 - 85) ^b	55 (45 - 75) ^{ab}	$\chi^2= 8,720$ 0,013
Ağrı	77,5 (67,5 - 90) ^a	55 (55 - 77,5) ^b	58,8 (55 - 90) ^b	$\chi^2= 18,039$ <0,001
Genel Sağlık	75 (65 - 90) ^a	65 (50 - 85) ^b	62,5 (55 - 85) ^b	$\chi^2= 8,802$ 0,012

χ^2 : Kruskal Wallis test istatistiği, F= Varyans analizi test istatistiği, X ± S.D = Ortalama ± Standart Sapma, X (min-max) = Ortanca (minimum-maximum), KT: Kinezyo Bant grubu, a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur.

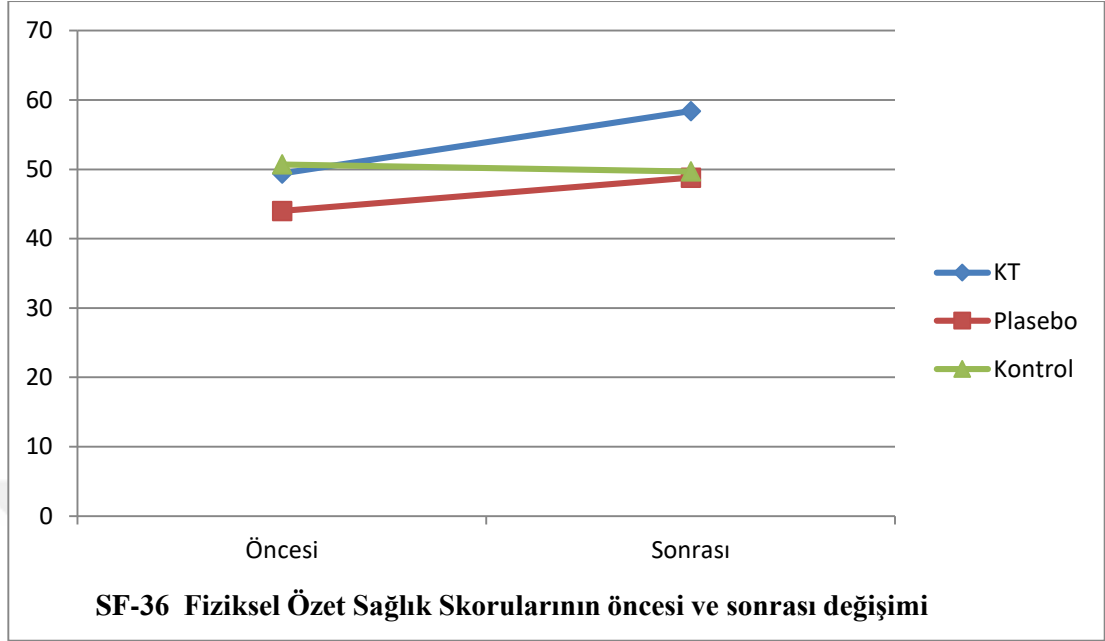
Gruplar arası SF-36'nın tedavi öncesi Fiziksel özet sağlık skoru sonuçları gruplara göre farklılık göstermemektedir ($p=0,681$). Kontrol grubunda ortalama değer diğer gruplara göre daha yüksek elde edilmiştir. Tedavi sonrası fiziksel özet sağlık skoru ortalama değerleri KT grubunda diğer gruplara göre farklılık göstermektedir ($p<0,001$). KT grubunda öncesi ve sonrası ortalama fiziksel özet sağlık skoru değerleri farklılık göstermektedir ve tedavi öncesi puanları tedavi sonrası puanlarından daha düşüktür. Plasebo ve kontrol grubunda ise tedavi sonrası ortalama değerleri tedavi öncesi ortalama değerlerinden daha düşük elde edilmiştir. Mental özet sağlık skoru tedavi öncesi ($p= 0,58$) ve tedavi sonrası ($p= 0,083$) ortalama değerleri gruplara göre farklılık göstermemektedir.

Tablo 6.2.4.3. Tedavi öncesi ve sonrası fiziksel ve mental özet sağlık skoru değerlerinin gruplar arası karşılaştırılması

		Fiziksel Özet Sağlık Skoru	Mental Özet Sağlık Skoru
TEDAVİ ÖNCESİ	KT	49,4 ± 7,7	51,5 ± 9,6
	Plasebo	48,8 ± 7,9	50,7 ± 7,2
	Kontrol	51,8 ± 10,5	47,8 ± 9,7
	Test İstatistiği	F= 0,388	F=0,554
	P değeri	0,681	0,580
TEDAVİ SONRASI	KT	58,4 ± 7,9 ^a	54,2 ± 8,4
	Plasebo	44 ± 4,7 ^b	49,7 ± 8,1
	Kontrol	47,6 ± 8,1 ^b	46 ± 9,5
	Test istatistiği	F= 13,401	F= 2,689
	P değeri	<0,001	0,083

F= Varyans analizi test istatistiği, X ± S.D = Ortalama ± Standart Sapma, KT: Kinezyo Bant grubu, a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur.

Şekil 6.2.4.1. Gruplar arasında yaşam kalitesinin Fiziksel özet sağlık skorlarının tedavi öncesi ve sonrası skorlarının karşılaştırılması



6.3. Grup İçi İstatistiksel Analizler

6.3.1. KT Grubu İstatistiksel Analiz Sonuçları

KT grubu tedavi öncesi ve sonrası değerlendirilen aylık başağrısı (gün), başağrısının süresi ve ağrı şiddeti (VAS) ile sorgulanmıştır. Başağrı sıklığı ($p=0,003$), başağrı süresi ($p= 0,002$) ve VAS ($p= 0,002$) tedavi sonrası skorları öncesine göre karşılaştırıldığında anlamlı fark bulundu.

Tablo 6.3.1.1. KT grubu tedavi öncesi ve sonrası ağrı değerlendirmelerinin grup içinde karşılaştırılması

	Öncesi	Sonrası	Test istatistiği p değeri
Başağrı Sıklığı (Gün)	5 (3 - 10)	2,5 (1 - 4)	Z= -2,947 0,003
Başağrısı Süresi (Saat)	48 (12 - 72)	3,5 (2 - 24)	Z= -3,062 0,002
VAS	8 (6 - 10)	3 (1 - 4)	Z=-3,068 0,002

Z: Wilcoxon testi, X (min-max) = Ortanca (minimum-maximum), VAS: Vizüel Analog Skala.

KT grubu tedavi öncesi ve sonrası kas ağrı eşiği değerleri karşılaştırıldığında bilateral ölçüm yapılan trapez, scm, suboksipital, levator, ant. temporal ve ant. skalen kaslarında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlemlendi ($p < 0,005$).

Tablo 6.3.1.2. KT grubu tedavi öncesi ve sonrası kas ağrı eşiği skorlarının grup içinde karşılaştırılması

	Öncesi	Sonrası	Test istatistiği p değeri
Trapez (Sağ)	1,9 (1,3 - 2,3)	2,2 (1,7 - 2,6)	Z= -3,064 0,002
Trapez (Sol)	1,9 (1,3 - 2,5)	2,2 (1,7 - 2,7)	Z= -3,063 0,002
SCM (Sağ)	1,2 (1 - 1,7)	1,7 (1,5 - 1,9)	Z= -3,069 0,002
SCM (Sol)	1,3 (1,1 - 1,8)	1,7 (1,4 - 1,9)	Z= -3,059 0,002
Suboksipital (Sağ)	1,5 (1,1 - 1,9)	1,8 (1,5 - 2,2)	Z= -3,063 0,002
Suboksipital (Sol)	1,6 (1,2 - 1,9)	1,8 (1,5 - 2,1)	Z= -3,065 0,002
Levator (Sağ)	2,1 (1,5 - 2,8)	2,4 (1,8 - 2,9)	Z= -2,945 0,003
Levator (Sol)	2,1 (1,5 - 2,9)	2,5 (1,8 - 3)	Z= -2,986 0,003
Temporalis (Sağ)	1,3 (1,2 - 1,7)	1,7 (1,5 - 2)	Z= -3,061 0,002
Temporalis (Sol)	1,3 (1,2 - 1,7)	1,6 (1,5 - 2)	Z= -3,061 0,002
Anterior Skalen (Sağ)	1,5 ± 0,3	1,8 ± 0,2	t= -7,499 0,000
Anterior Skalen (Sol)	1,5 ± 0,2	1,8 ± 0,2	t= -7,999 0,000

Z: Wilcoxon testi, t: Bağımlı örnekler t testi, $X \pm S.D$ = Ortalama ± Standart Sapma, X (min-max) = Ortanca (minimum-maximum), KT: Kinezyo Bant grubu, Ant.: Anterior, SCM: Sternokleidomastoid.

KT grubu tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında son 1 ay içinde dizabilite yaşanan gün sayıları ortanca değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p=0,002$). (Tablo 6.3.1.3)

Tablo 6.3.1.3. KT grubu tedavi öncesi ve sonrası dizabilite düzeylerinin grup içinde karşılaştırılması

	Öncesi	Sonrası	Test istatistiği p değeri
Son 1 Ayda Dizabilite (Gün)	5 (3 - 10)	2 (0 - 3)	Z= -3,071 0,002

Z: Wilcoxon testi, X (min-max) = Ortanca (minimum-maximum).

KT grubunda Sf-36 değerlendirildiğinde tedavi öncesi ve sonrası değerleri karşılaştırılmıştır. Fiziksel fonksiyon ($p=0,004$), sosyal etkinlik ($p=0,003$), fiziksel rol kısıtlama ($p=0,002$), duygusal rol kısıtlama ($p=0,026$), zihinsel sağlık ($p=0,005$), vitalite ($p=0,002$), ağrı ($p=0,002$), genel sağlık ($p=0,002$) ve fiziksel özet sağlık ($p=0,001$) alt boyutlarının skorları istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Mental özet sağlık alt boyutu karşılaştırıldığında ise istatistiksel bir fark bulunmadı ($p=110$). Sf-36 alt boyutları skorları incelendiğinde tedavi sonrası puanları tedavi öncesi puanlarından daha yüksektir. (Tablo 6.3.1.4.)

Tablo 6.3.1.4. KT grubu Sf-36 alt boyutlarının tedavi öncesi ve sonrası değerlerinin grup içinde karşılaştırılması

	Öncesi	Sonrası	Test istatistiği p değeri
Fiziksel Fonksiyon	88,3 ± 8,1	94,6 ± 5	t= -3,563 0,004
Sosyal Etkinlik	62,5 (40 - 75)	87,5 (62,5 - 100)	Z= -2,956 0,003
Fiziksel Rol Kısıtlama	25 (0 - 75)	87,5 (50 - 100)	Z= -3,105 0,002
Duygusal Rol Kısıtlılık	49,8 (0 - 100)	83,3 (33,3 - 100)	Z= -2,226 0,026
Zihinsel Sağlık	63,5 ± 16,9	75,4 ± 13,3	t= -3,443 0,005
Vitalite	50 (15 - 75)	67,5 (60 - 90)	Z= -3,071 0,002
Ağrı	55 (32,5 - 77,5)	77,5 (67,5 - 90)	Z= -3,103 0,002
Genel Sağlık	57,5 (40 - 85)	75 (65 - 90)	Z= -3,070 0,002
Fiziksel Özet Sağlık Skoru	49,4 ± 7,7	58,4 ± 7,9a	t= -4,378 0,001
Mental Özet Sağlık Skoru	51,5 ± 9,6	54,2 ± 8,4	t= -1,738 0,110

Z: Wilcoxon testi, t: Bağımlı örnekler t testi, X ± S.D = Ortalama ± Standart Sapma, X (min-max) = Ortanca (minimum-maximum), SF-36: Kısa Form 36.

6.3.2. Plasebo Grubu İstatistiksel Analiz Sonuçları

Plasebo grubunda başağrısıyla ilgili başağrı sıklığı, başağrısı süresi ve ağrı şiddeti(VAS) değerleri tedavi öncesi ve sonrası ortanca değerleri tablo 6.3.2.1.'de verilmiştir. Tedavi sonrası aylık başağrısı (p=0,011), başağrı süresi (p= 0,003) ve VAS (p=0,002) değerleri öncesine ile karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan farklı bulundu. (Tablo 6.3.2.1.)

Tablo 6.3.2.1. Plasebo grubu tedavi öncesi ve sonrası ağrı değerlendirmelerinin grup içinde karşılaştırılması

	Öncesi	Sonrası	Test istatistiği p değeri
Başağrı Sıklığı (Gün)	6 (4 - 9)	4 (3 - 6)	Z= -2,549 0,011
Başağrı Süresi (Saat)	36 (12 - 72)	12 (4 - 36)	Z= -2,938 0,003
VAS	7,5 (6 - 10)	4,5 (3 - 6)	Z=-3,087 0,002

Z: Wilcoxon testi, X (min-max) = Ortanca (minimum-maximum), $X \pm S.D$ = Ortalama \pm Standart Sapma, X (min-max) = Ortanca (minimum-maximum), VAS: Vizüel Analog Skala

Plasebo grubu tedavi öncesi ve sonrası kas ağrı eşiği skorları incelendiğinde bilateral ölçüm yapılan trapez, scm, suboksipital, levator, ant. temporal ve ant. skalen kaslarında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlemlendi (p<0,005). Tedavi sonrası kas ağrı eşiği ortanca ve ortalama değerleri tedavi öncesi değerlerinden daha büyük olduğu bulundu. (Tablo 6.3.2.2.)

Tablo 6.3.2.2. Plasebo grubu tedavi öncesi ve sonrası kas ağrı eşiği değerlendirmelerin grup içinde karşılaştırılması

	Öncesi	Sonrası	Test istatistiği p değeri
Trapez (Sağ)	1,5 (1,3 - 2,1)	1,8 (1,6 - 2,2)	Z= -3,077 0,002
Trapez (Sol)	1,5 (1,2 - 2,1)	1,8 (1,6 - 2,3)	Z= -3,081 0,002
SCM (Sağ)	1,3 (1,1 - 1,6)	1,4 (1,3 - 1,6)	Z= -2,956 0,003
SCM (Sol)	1,3 (1,1 - 1,6)	1,4 (1,3 - 1,6)	Z= -2,952 0,003
Suboksipital (Sağ)	1,4 (1,1 - 1,5)	1,5 (1,3 - 1,8)	Z= -3,069 0,002
Suboksipital (Sol)	1,3 (1,2 - 1,5)	1,5 (1,3 - 1,7)	Z= -3,089 0,002
Levator (Sağ)	1,7 (1,5 - 2,3)	2 (1,8 - 2,3)	Z= -2,909 0,004
Levator (Sol)	1,7 (1,5 - 2,2)	2 (1,8 - 2,3)	Z= -3,069 0,002
Ant. Temporalis (Sağ)	1,2 (1,1 - 1,4)	1,3 (1,2 - 1,6)	Z= -2,944 0,003
Ant. Temporalis (Sol)	1,2 (1,1 - 1,3)	1,3 (1,2 - 1,5)	Z= -2,961 0,003
Ant. Skalen (Sağ)	1,3 ± 0,1	1,6 ± 0,1	t= -7,213 0,000
Ant. Skalen (Sol)	1,3 ± 0,1	1,6 ± 0,1	t= -6,823 0,000

Z: Wilcoxon testi, t: Bağımlı örnekler t testi, X (min-max) = Ortanca (minimum-maximum), X ± S.D = Ortalama ± Standart Sapma, Ant. : Anterior

Plasebo grubu son 1 ay içinde başağrısı nedeniyle yaşanan engellilik yaşanan gün sayıları ortanca değerleri tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p=0,007$).

Tablo 6.3.2.3. Placebo grubu tedavi öncesi ve sonrası engellilik düzeylerinin grup içinde karşılaştırılması

	Öncesi	Sonrası	Test istatistiği p değeri
Son 1ayda Engellilik (Gün)	6 (3 - 9)	4 (2 - 6)	Z= -2,699 0,007

Z: Wilcoxon testi, X (min-max) = Ortanca(minimum-maximum).

Plasebo grubu tedavi öncesi ve sonrası SF-36 alt boyutları ortalama ile ortanca değerleri karşılaştırıldığında vitalite (p= 0,011), ağrı (p=0,007), genel sağlık (p=0,011), fiziksel özet sağlık (p=0,013) skorları arasında anlamlı fark gözlemlendi. Fiziksel fonksiyon (p=0,054), sosyal etkinlik (p=0,058), fiziksel rol kısıtlama (p=0,098), duygusal rol kısıtlama (p=0,066), zihinsel sağlık (p=0,097) ve mental özet sağlık skorları (p=0,553) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. (Tablo 6.3.2.4.)

Tablo 6.3.2.4. Plasebo grubu Sf-36 alt boyutlarının tedavi öncesi ve sonrası değerlerinin grup içinde karşılaştırılması

	Öncesi	Sonrası	Test istatistiği p değeri
Fiziksel Fonksiyon	86,3 ± 8,8	88,3 ± 7,2	t= -2,159 0,054
Sosyal Etkinlik	50 (37,5 - 75)	62,5 (50 - 87,5)	Z= -1,897 0,058
Fiziksel Rol Kısıtlama	37,5 (0 - 85)	50 (25 - 75)	Z= -1,652 0,098
Duygusal Rol Kısıtlılık	16,7 (0 - 100)	33,3 (0 - 100)	Z= -1,841 0,066
Zihinsel Sağlık	67 ± 10,5	71,3 ± 12,3	t= -1,817 0,097
Vitalite	55 (40 - 85)	65 (50 - 85)	Z= -2,555 0,011
Ağrı	50 (40 - 75)	65 (50 - 85)	Z= -2,682 0,007
Genel Sağlık	55 (40 - 85)	65 (50 - 85)	Z= -2,555 0,011
Fiziksel Özet Sağlık Skoru	48,8 ± 7,9	44 ± 4,7	t= 2,948 0,013
Mental Özet Sağlık Skoru	50,7 ± 7,2	49,7 ± 8,1	t= 0,611 0,553

Z: Wilcoxon testi, t: Bağımlı örnekler t testi, X (min-max) = Ortanca (minimum-maximum), X ± S.D = Ortalama ± Standart Sapma.

6.3.3. Kontrol Grubu İstatistiksel Analiz Sonuçları

Kontrol grubu tedavi öncesi ve sonrası ağrı değerlendirme ölçümleri tablo xxx 'de verilmiştir. Başağrı sıklığı ($p=0,004$), başağrı süresi ($p=0,007$) ve ağrı şiddeti VAS ($p=0,002$) ortanca değerleri incelendiğinde tedavi sonrasında öncesine göre istatistiksel fark bulundu.

Tablo 6.3.3.1. Kontrol grubu tedavi öncesi ve sonrası ağrı değerlendirmelerinin grup içinde karşılaştırılması

	Öncesi	Sonrası	Test istatistiği p değeri
Başağrı Sıklığı (Gün)	5,5 (3 - 12)	4 (2 - 8)	Z= -2,848 0,004
Başağrı Süresi (Saat)	48 (12 - 72)	18 (4 - 24)	Z= -2,677 0,007
VAS	8 (7 - 9)	5 (4 - 7)	Z=-3,114 0,002

Z: Wilcoxon testi, X (min-max) = Ortanca (minimum-maximum).

Kontrol grubunun tedavi öncesi ve sonrası kas ağrı eşiği değerleri Tablo 6.3.3.2. 'de verilmiştir. Değerler incelendiğinde bilateral ölçüm yapılan trapez, scm, suboksipital, levator, ant. temporal ve ant. skalen kaslarında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlemlendi ($p \leq 0,005$). (Tablo 6.3.3.2.)

Tablo 6.3.3.2. Kontrol grubu tedavi öncesi ve sonrası kas ağrı eşiği skorlarının grup içinde karşılaştırılması

	Öncesi	Sonrası	Test istatistiği p değeri
Trapez (Sağ)	1,8 (1,3 - 2,6)	2 (1,5 - 2,6)	Z= -2,825 0,005
Trapez (Sol)	1,8 (1,3 - 2,6)	2 (1,6 - 2,7)	Z= -3,074 0,002
SCM (Sağ)	1,3 (1 - 1,5)	1,4 (1,3 - 1,7)	Z= -3,068 0,002
SCM (Sol)	1,3 (1 - 1,6)	1,4 (1,4 - 1,8)	Z= -3,063 0,002
Suboksipital (Sağ)	1,4 (1,1 - 1,8)	1,5 (1,4 - 2)	Z= -3,066 0,002
Suboksipital (Sol)	1,3 (1,2 - 1,8)	1,5 (1,4 - 2,1)	Z= -3,068 0,002
Levator (Sağ)	1,9 (1,6 - 3,1)	2,1 (1,9 - 3,3)	Z= -3,076 0,002
Levator (Sol)	1,9 (1,6 - 3,1)	2,1 (1,9 - 3,3)	Z= -2,949 0,003
Ant. Temporalis (Sağ)	1,2 (1 - 1,6)	1,4 (1,3 - 1,8)	Z= -3,063 0,002
Ant. Temporalis (Sol)	1,2 (1 - 1,7)	1,4 (1,3 - 1,8)	Z= -3,063 0,002
Ant. Skalen (Sağ)	1,4 ± 0,2	1,7 ± 0,2	t= -3,978 0,002
Ant. Skalen (Sol)	1,4 ± 0,2	1,7 ± 0,2	t= -3,616 0,004

Z: Wilcoxon testi, t: Bağımlı örnekler t testi, X (min-max) = Ortanca (minimum-maximum),
X ± S.D = Ortalama ± Standart Sapma, Ant.: Anterior, SCM: Sternocleidomasteideus.

Kontrol grubunda tedavi öncesi ve sonrası son 1 ayda başağrısı nedeniyle yaşanan engellilik ortanca değerleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak fark bulundu ($p=0,002$).

Tablo 6.3.3.3. Kontrol grubu tedavi öncesi ve sonrası engellilik düzeylerinin grup içinde karşılaştırılması

	Öncesi	Sonrası	Test istatistiği / p değeri
Son 1 ayda Engellilik (Gün)	5,5 (3 - 12)	3 (2 - 6)	Z= -3,076 0,002

Z: Wilcoxon testi, X (min-max) = Ortanca (minimum-maximum).

Kontrol grubu tedavi öncesi ve sonrası SF-36 alt boyutları ortalama ile ortanca karşılaştırıldığında sosyal etkinlik (p=0,007), fiziksel rol kısıtlama (p=0,004), vitalite (p= 0,016), ağrı (p=0,004), genel sağlık (p=0,011), fiziksel özet sağlık skorları (p=0,001) arasında anlamlı fark gözlemlendi. Fiziksel fonksiyon (p= 0,339), duygusal rol kısıtlama (p=0,066), zihinsel sağlık(p=0,074) ve mental özet sağlık skorları (p=0,308) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. Tedavi sonrası SF-36 alt boyutlarının skorları tedavi öncesi skorlarına göre daha yüksek bulundu.

Tablo 6.3.3.3. Kontrol grubu Sf-36 alt boyutlarının tedavi öncesi ve sonrası değerlerinin grup içinde karşılaştırılması

	Öncesi	Sonrası	Test istatistiği / p değeri
Fiziksel Fonksiyon	87,1 ± 11,2	88,3 ± 8,1	t= -1,000 0,339
Sosyal Etkinlik	50 (37,5 - 75)	62,5 (50 - 75)	Z= -2,714 0,007
Fiziksel Rol Kısıtlama	50 (0 - 100)	62,5 (25 - 100)	Z= -2,919 0,004
Duygusal Rol Kısıtlılık	16,7 (0 - 100)	49,8 (0 - 100)	Z= -1,841 0,066
Zihinsel Sağlık	61,7 ± 13,6	66,9 ± 9,6	t= -1,973 0,0744
Vitalite	50 (35 - 75)	55 (45 - 75)	Z= -2,414 0,016
Ağrı	55 (32,5 - 77,5)	58,8 (55 - 90)	Z= -2,844 0,004
Genel Sağlık	57,5 (45 - 85)	62,5 (55 - 85)	Z= -2,549 0,011
Fiziksel Özet Sağlık Skoru	51,8 ± 10,5	47,6 ± 8,1	t=4,569 0,001
Mental Özet Sağlık Skoru	47,8 ± 9,7	46 ± 9,5	t= 1,068 0,308

Z: Wilcoxon testi, t: Bağımlı örnekler t testi, X (min-max) = Ortanca (minimum-maximum), X ± S.D = Ortalama ± Standart Sapma.

6.4. İSTATİSTİKSEL YÖNTEM

Veriler IBM SPSS V23 ile analiz edildi. Normal dağılıma uygunluk Shapiro Wilk ile incelendi. Normal dağılım gösteren verilerin karşılaştırılmasında tek yönlü varyans analizi ve eşli örnekler t testi kullanılmıştır. Normal dağılım göstermeyen verilerin karşılaştırılmasında ise Kruskal Wallis ve Wilcoxon testi kullanıldı. Kategorik verilerin incelenmesinde ise ki-kare testi kullanıldı. Normal dağılım gösteren veriler ortalama \pm standart sapma şeklinde gösterilirken normal dağılıma uymayan veriler ortanca (minimum-maksimum) şeklinde sunuldu. Kategorik veriler ise frekans (yüzde) olarak sunuldu. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alındı.



7. TARTIŞMA

Literatürde migren üzerine farmakolojik ve nonfarmakolojik tedavi yöntemleri mevcuttur (71, 94-96). Başağrısında kinezyo bant uygulaması içeren çalışmaların sayısı oldukça azdır (97). Çalışmamızda epizodik migren tanısı almış olgularda egzersizle birlikte uygulanan kinezyo bantlamanın ağrı, dizabilite ve yaşam kalitesi üzerine etkileri karşılaştırılmıştır.

Tedavi, plasebo ve kontrol grubu demografik özellikleri incelendiğinde gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Bu grupların benzer özellikte olduğunu gösterir.

Epidemiyolojik çalışmalarda migren başağrısı bozukluklarının kadınlarda erkeklere göre daha sık görüldüğü belirtilmiştir (1, 98-100). Ülkemizde yapılan epidemiyolojik bir çalışmada, migren sıklığı %16.4 olarak bulunmuştur ve bu oran kadınlarda %24.6, erkeklerde %8.5 olarak belirtilmiştir (101). Kececi ve ark. (102) yaptıkları epidemiyolojik çalışmada migrenin yaşam boyu migren prevalansını erkeklerde % 7,9, kadınlarda % 17,1 olduğunu bulmuşlardır. Kadınlarda daha çok görülmesinin altında fizyolojik, psikolojik, anatomik ve genetik etkenler yatmaktadır. Kadınlarda cinsiyet hormonlarının etkinliği de artan prevalansı açıklamaktadır (103, 104). Çalışmamızda İHS kriterlerine göre epizodik migren tanısı almış 36 hastanın 33'ü (%91,7) kadın olmakla beraber 3'ü (%8,3) erkektir. Çalışmamıza dahil edilen hastaların cinsiyet dağılımı literatürle benzerlik göstermektedir.

Migren çocukluk ve ergenlik döneminde başlayabilir (104). Ergenlikten sonra prevalans kızlarda erkeklerden daha hızlı artmaktadır. Prevalans yaklaşık 40 yaşına kadar artar, sonra azalır. Genellikle, migren, 20 ila 50 yaş arası, yetişkinliğin en üretken yılları boyunca en yaygındır (105, 106). Köseoğlu ve ark. (107) yaptıkları epidemiyolojik çalışmada migren prevalansını 35 - 44 yaş grubunda istatistiksel olarak daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Çalışmamızda 18 - 60 aralığında migrenli olgular dahil edilmiş olup grupların yaş ortalamaları; KT grubu $32,8 \pm 8,6$, plasebo grubu $30,2 \pm 6,2$, kontrol grubunun $31,8 \pm 7,7$ 'dir. Tüm migrenli olguların yaş ortalaması $31,6 \pm 7,4$ olarak bulunmuştur. Yaş ortalamaları incelendiğinde

literatürle benzer olarak bireylerin üretken oldukları yaş aralığında oldukları çalışmamızda görülmüştür.

Migren başağrısı sıklıkla sosyal aktiviteleri ve çalışmayı engelleyerek dizabiliteye yol açmakta ve halk sağlığı açısından önem taşımaktadır. Dizabilite kişiler arasında değişiklik göstermektedir. Dizabilitenin ileri düzeyde olması işgücü kaybına, üretimin azalmasına ve tedavi giderlerinin artmasına neden olmaktadır (108, 109). Blumenfeld ve ark. (110) yaptıkları migrenli olguları içeren çalışmasında dizabilite düzeyi MIDAS sınıflandırması incelendiğinde, en sık görülen (% 29,4; n = 2432) MIDAS 1. derecede dizabilite olduğunu ve bir sonraki en sık görülenin ise MIDAS 3. derecede (%23.1 n = 1910) olduğunu belirtmişlerdir. Domaç ve ark. (111) yaptıkları çalışmada son 3 aylık ortalama işgücü kaybı 2.97 gün olup hasta gruplarında MIDAS 4. derece düzeyinin daha sık olduğunu ifade etmişlerdir. Dönmez ve ark. (112) migrenin klinik özellikleri üzerine yaptıkları çalışmada olgular daha çok MIDAS'a göre 3 ve 4. derece dizabilite düzeyinde migrenli hastalardan oluşmaktaydı. Türkiye'de yapılmış başka bir çalışmada ise 3 ayın sonunda toplam MIDAS skoru ortalama $19,9 \pm 32,7$ gün olarak bulunmuştur (56). Çalışmamızda 36 migrenli olgunun MIDAS'a göre dizabiliteyi düzeyleri incelediğimizde en çok 4. derece ve sonrasında 3. Derecede oldukları bulunmuştur. Gruplar arası incelendiğinde dizabilite düzeyleri arasında fark bulunmamıştır. Migrenli olguların 3 ayın sonundaki toplam MIDAS skoru ise $19,7 \pm 8,9$ olduğu görülmüştür. Çalışmamızda literatürle benzer olarak migrenli olguların dizabilite düzeylerin yüksek olduğu ve bunun iş, ev ve okul yaşamını olumsuz etkilediği görülmektedir.

Migren genellikle tek taraflı olan ve genellikle iki ana migren alt tipi aurasız migren ve auralı migren diye ayrılan bir nörovasküler hastalık olduğu bilinmektedir (113). İnan ve ark. (114) çalışmasında migren başağrısının % 74' ünde unilateral ve %22' sinde ise bilateral lokalisasyonu olduğunu bulmuşlardır. Köseoğlu ve ark. (107) yaptıkları epidemiyolojik çalışmada unilateral auralı migren başağrısı görülme oranını %54.8, unilateral aurasız başağrısı görülme oranını ise %49,2 olarak bulmuşlardır. Aynı çalışmada migrenin unilateral görülme oranı %53,1 iken, auralı migreni %7,3 ve aurasız migreni %5,2 olduğunu belirtmişlerdir (107). Keçeci ve ark. (102) 2002 yılında yaptıkları çalışmada aurasız migrenin auralı migrenden daha fazla

görüldüğünü ifade etmişlerdir. Aynı çalışmada migren baş ağrısının migrenlerin %62'si tarafından tek taraflı olduğu bildirilmiştir (102). Çalışmamız verileri incelendiğinde tüm olgularda unilateral baş ağrısı görülme oranı %55,6 ve aurasız migren görülme oranı %58,3 olarak bulunmuştur. Çalışmamıza katılan 36 migrenli olgunun yarıdan fazlasında unilateral aurasız tipte baş ağrısı olduğu görülmüştür.

Türkiye'de yapılmış baş ağrısı prevalans çalışması verilerine göre ülkemizde migren hastalarının %80,6'sı atakta ilaç kullanmaktadır (115). Ertaş ve ark. (115) yaptıkları çalışmada migren atak ilaçları olarak, 871 migrenlinin % 19,3'ü basit analjezik kullanımı, % 15,8 kombine analjezik, % 41,4 nonsteroit antiinflatuar ilaç (NSAİİ), % 14,5 ergot ve sadece % 2,9 triptan kullanımı olduğunu ifade etmişlerdir. Demirkıran ve ark. (116) üniversite öğrencilerinde migrenin klinik özelliklerini inceledikleri çalışmada olguların %81,3'ünün reçetesiz ilaç kullandıklarını ifade etmişlerdir. Çalışmamızda KT grubu ilaç kullanımı %58,3, plasebo grubu %41,7 ve kontrol grubu %50 olarak bulunmuştur. Tüm olguların ilaç kullanımı yüzdesi ise %50'dir. Çalışmamızda ki migrenli olguların yarısı ilaç tedavisini devam ettirirken diğer yarısı ise hiç kullanmadıklarını ve yan etkileri sebebiyle kullanmak istemediklerini belirtmişlerdir.

Migren, aile öyküsü bulunan ve kalıtsal bozukluk olduğu uzun zamandır bilinen bir baş ağrısıdır. Auralı ve aurasız migren farklı ailevi öykülere sahip olabilir. Genetik epidemiyolojik çalışmalar, genel popülasyonla karşılaştırıldığında, aurasız migreni olan bireylerin birinci derece akrabalarında aurasız migren riskinin 1,9 kat, auralı migren riskinin ise 1,4 katı olduğu bildirilmiştir (117). Migrenli vakalarda yaklaşık %45-70 arasında değişen oranlarda aile öyküsü olduğu belirtilmiştir (118, 119). Stewart ve ark.(120), Londra bölgesinde yaptıkları bir çalışmada, migren prevalansı, şiddeti ve başlangıcında ailesel bir bileşenin etkisi olduğunu bulmuşlardır. Markus ve ark. (121) migrenli çocuklar üzerinde yaptıkları çalışmada aile öyküsü bulunanların %64,8 olduğunu ifade etmişlerdir. Aygül ve ark. (122) çalışmasında migrenli olguların soy geçmişlerindeki baş ağrısı öyküsünü %78,3 oranında olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmamızda tüm grupların ailede migren öyküsü incelendiğinde gruplar arasında fark gözlenmemiş olup aile öyküsü bulunanların oranı KT grubunda %41,7 iken plasebo grubu %58,3 ve kontrol grubu

%75 olarak bulunmuştur. Hastaların tümünde aile öyküsü %58,3 olarak bulunmuştur. Çalışmamıza katılım sağlayan 36 olgunun ailesinde migren öyküsünün bulunma oranı literatürde belirtilen aralıklarda olup benzerlik göstermiştir. Migrenli bireylerde aile öyküsü her türlü durumda sorgulanmalıdır. Aile öyküsü bize kişinin yaşadığı baş ağrısının migrenle ilişkisi olup olmadığı hakkında bilgi vericidir.

Çeşitli çalışmalar migren ile kas-iskelet sistemine ait bozukluklar arasındaki ilişkiyi bildirmektedir (6, 7, 123, 124). Servikal eklem aralığında kısıtlılık, miyofasyal tetik noktaların varlığı, artmış kas hassasiyeti, boyun ağrısı, başın anterior tilt postürü ve ağrı eşliğinin azalması bu bozukluklardandır (42, 125). Migrenli hastalarda boyun ağrısı varlığının, boyun kaslarındaki problemlerin baş ağrısı ve atak sıklığına katkısı konusunda tartışmalar devam etmektedir (6, 126). Bazı yazarlara göre boyun ağrısının migren atağının bir belirtisi olduğu belirtilirken (127), diğerleri de boyun kaslarındaki disfonksiyonların migren ataklarını tetikleyebileceğini ve bu nedenle epizodikten kronik migrene geçişe katkıda bulunabileceğini ileri sürmektedir (42). Migren üzerine son zamanlarda tartışılan konulardan biri, sağlıklı kontrol gruplarına kıyasla migrenli hastaların boyun kaslarında aktif ve latent tetik noktalarının daha yüksek bir oranda görüldüğünü belirtmektedir (42, 128, 129). Bu bakış açısı başka bir çalışma ile daha da desteklenmektedir. Bu çalışmada tetikleyici noktalara lokal anestezi (Ropivakain) enjekte edilmesi sonucunda, 52 kronik migren hastasının yaklaşık % 60'ında baş ağrı sıklığında düşüş olduğunu bulmuşlardır (130) ve bir başka çalışma aktif miyofasyal tetik noktalarının lokal tedavisinin yararlı etkileri olduğu için migren hastaları için önermektedir (131).

Boyun kas relaksasyon teknikleri, migren ataklarının sıklığını ve şiddetini azaltmak ve eşlik eden boyun problemlerini düzeltmek için non-farmakolojik tedavi seçeneği olarak sıklıkla kullanılmaktadır ve ulusal ve uluslararası kılavuzlarca önerilmektedir (96, 132). Çalışmamızda tedavi öncesi boyun ağrısı varlığı, çalışmaya dahil edilen 36 migrenli hastanın %66,7'sinde; KT grubunda bireylerin %58,3'ünde, plasebo grubunda %75'inde ve kontrol grubunda %66,7'sinde bulunmuştur. Tedavi sonrasında ise boyun ağrısı varlığı 36 migrenli hastanın %25'inde; KT grubunda %8,3, plasebo %25 ve kontrol grubunda ise %41,7'sinde görülmüştür ve uygulama sonrasında tüm gruptaki boyun ağrısı görülme yüzdesi azalmıştır. Bunlar

doğrultusunda egzersiz uygulamasının boyun problemleri üzerine iyileştirici etkisinin olduğu bulunmuştur. Egzersizle kombine kinezyo bant uygulandığında, boyun ağrısının görülme sıklığının azalmasında daha efektif olduğu görülmüştür.

Migrenin tedavisinde birçok farklı fizyoterapi ve rehabilitasyon yöntemleri kullanılmaktadır (71, 72). Egzersiz programları, osteopatik ve karyopraktik manupilasyonlar, masaj, biofeedback, relaksasyon teknikleri, spinal manupilasyon ve mobilizasyonlar, kuru iğneleme, yumuşak doku teknikleri ve transkutanöz elektrik stimülasyonu migrende kullanılan fizyoterapi modaliteleridir (8, 133). Farklı fizyoterapi müdahalelerinin, aerobik egzersiz ve birlikte uygulanan yöntemlerin, migrende ağrı şiddeti, süresi ve sıklığı üzerinde etkili olduğu çalışmalarda belirtilmiştir (64, 134, 135). Egzersiz ve boyun relaksasyon teknikleri migren hastaları için önerilen non-farmakolojik tedavilerdendir (132, 136). Fiziksel aktivite ve aerobik egzersizlerin migren sıklığını, ağrı şiddetini ve ağrı süresini azalttığı çalışmalarda bulunmuştur (64, 65, 84, 94, 137). Aerobik egzersiz programları ayrıca migren ataklarının yoğunluğunun azaltılmasında etkilidir. Bu sonuç literatürdeki çalışmalar ile ortaya konulmuştur (94, 137, 138).

Lemstra ve ark. (135) migrenli hastalara yaptıkları multidisipliner uygulamaları (egzersiz, relaksasyon, masaj ve diyet) içeren randomize kontrollü çalışmalarında, uygulama grubundaki ağrı şiddeti, ağrı süresi ve sıklığındaki azalmayı kontrol grubuna göre anlamlı bulduklarını ifade etmişlerdir. Darabaneanu ve ark. (134) yaptıkları başka bir çalışmada ise, migrenli hastalar 10 haftalık aerobik egzersiz programına dahil edilmiştir ve egzersiz grubunda migren başağrı sıklığı (gün/ay), başağrı şiddeti ve başağrısı süresindeki azalış kontrol grubuna göre anlamlı olduğu belirtilmiştir. Türkiye’de Narin ve ark. (137) yaptıkları çalışmada egzersiz ve kontrol grubu karşılaştırıldığında, egzersiz grubunda migren ağrı sıklığı, süresi ve şiddeti skorlarında azalış olduğu gösterilmiştir. Türkiye’de yapılmış bir başka çalışmada egzersizin migrende ağrı sıklığı, süresi ve şiddeti üzerine yararlı etkileri olduğu bulunmuştur (81).

Varkey ve ark. (65) migren üzerine yaptıkları çalışmada egzersiz uygulamalarının migren sıklığını azaltmada relaksasyon ve topiramet ile aynı olduğunu belirtmişlerdir ve nonfarmakolojik bu yaklaşımlar ilaç kullanmak

istemeyen veya fayda görmeyen migren hastaların için tedavi seçeneği olabilir. Bu çalışmaların sonuçlarından farklı olarak ise; Lockett ve Campbell (82) çalışmasında egzersiz programından sonra migren sıklığında ve Dittrich ve ark. (94) çalışmasında migren süresinde fark yaratmadığını belirtmişlerdir.

Lipton RB ve ark. (139) yaptıkları çalışmada migrenlilerin çoğunda genel olarak ayda 1 veya daha fazla şiddetli baş ağrısı görüldüğünü bildirmişlerdir. Çalışmamızda baş ağrısı sıklığı literatürle paralellik göstermiş olup tedavi öncesinde KT grubunun aylık baş ağrısı sıklığı 5 (3 - 10), plasebo grubununki 6 (4 - 9), kontrol grubunun ise 5,5 (3-12) gün olarak bulunmuştur. Çalışmamızda egzersizle birlikte uygulanan kinezyo bantlama uygulanan KT grubunun baş ağrısı sıklığındaki azalma plasebo ve kontrol grubuna göre anlamlılık göstermiştir. Plasebo ve kontrol gruplarında da tedavi sonrası baş ağrısı sıklığı azalmasına rağmen aralarında anlamlı fark bulunmamıştır. Gruplar kendi içinde tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında baş ağrısı sıklığı ortanca değerleri anlamlılık göstermiştir ve tedavi sonrası değerleri öncesine göre azaldığı saptanmıştır. Çalışmamızda migrenli olguların baş ağrısı süresi tedavi sonrası KT, plasebo ve kontrol grupları incelendiğinde her 3 grubun baş ağrısı süresi değerleri azalmıştır ve KT grubundaki azalış diğer 2 gruba göre anlamlıdır. Baş ağrısı şiddeti 3 grubun tedavi öncesi ve sonrası değerlendirildiğinde VAS' a göre KT grubunda ağrı şiddetindeki azalış, plasebo ve kontrol grubuna göre anlamlı farklılık göstermiştir. Plasebo ve kontrol grupları kendi içinde karşılaştırıldığında tedavi sonrası ağrı şiddeti değeri azalmıştır ve kendi içinde farklılık göstermiştir fakat plasebo ve kontrol grubu arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Her 3 grubun egzersiz ve fiziksel aktivitelerini yapması ağrı şiddeti, süresi ve sıklığı üzerinde etkili olmuştur ayrıca boyun bölgesine kinezyo bant uygulamasının KT grubunda ağrı değerleri üzerine anlamlı fark oluşturduğu fakat sham bantlama yapılan plasebo ve sadece egzersiz yapan kontrol grupları arasında anlamlı fark oluşturmadığı bulunmuştur. Migrende egzersizle birlikte uygulanan kinezyo bantlama uygulaması baş ağrısı sıklığı, süresi ve şiddeti üzerinde daha etkili olduğu bulunmuştur.

Ağrı yollarının sensitizasyonu, migrenlilerde kas hassasiyetini artırabilir (140) ya da kasdaki hassasiyetler, santral sensitizasyona katkıda bulunabilir (37). Periferik ve merkezi sensitizasyon, ağrı eşiği ölçümü kullanılarak tahmin edilebilir

(141). Ağrı algometrisinin kranio-servikal kaslarda geçerli ve güvenilir bir ağrı eşiği ölçümü olduğu gösterilmiştir. Basınç ağrı eşiği ölçümleri (PPT) duyarlılığı yansıtır ve mekanik veya elektronik basınç algometresi kullanılarak ölçülebilir (142, 143). Ağrı eşiğinin azaldığı ölçüm yerine bağlı olarak (serviko-sefalik ve / veya ekstra serviko-sefalik bölge) trigemino-servikal nükleus kaudalisinin sensitizasyon belirtilerini yansıttığı varsayılır (144, 145). Trigemino-servikal nükleus kaudalisin sensitizasyonunun bu nörofizyolojik modelinin, migren gibi baş ağrılarının başlangıcında ve sürdürülmesinde önemli bir rol oynadığı varsayılmaktadır (146). Servikal bölgede muskuloskeletal bozukluklar, trigeminoservikal nükleus kaudalisin sensitizasyonu yoluyla, migren ağrısı üzerinde payı olabilir. Baş ağrılı olgularda semptomatik üst servikal eklemlerin manuel muayenesi sırasında yansıyan ağrı varlığı ile klinik olarak kendini gösterebilir (147, 148). Migrenli bireylerde perikraniyal kaslarda ağrı eşiği hipersensivitesini (azalmış ağrı eşiği) araştıran çalışmalarda; migren hastalarında, sağlıklı kontrol grubuna kıyasla ağrı eşiği seviyelerinin azaldığı gözlenirken (37, 43, 140, 149-151), bazı çalışmalarda ise farklılık bulunmadığı (152, 153) bildirilmiştir.

Son zamanlarda yapılmış sistematik bir derlemede, perikranial kasların ağrı eşiği değerlendirildiğinde; migrenliler sağlıklı insanlarla karşılaştırıldığında ağrı eşiklerinin sürekli olarak daha düşük olduğu sonucuna varılmıştır (151). Epizodik ve kronik migrenlilerle yapılmış bir başka çalışmada, trigemino-servikal semptomatik ağrı bölgeleri ve uzaktaki ağrısız bölgeler üzerindeki ağrı eşiği seviyelerini düşük ve epizodik ve kronik migrenliler arasında anlamlı fark olmadığını bulmuşlardır (154). Aynı çalışmada migren ağrı ataklarının yoğunluğunun basınç hipersensivitesiyle ilişkili olduğunu belirtmişlerdir (154). Sonuç olarak, migren baş ağrısı olan kişilerin kranio-servikal bölgede daha düşük ağrı eşiği değerlerine sahip olması beklenmektedir. Çalışmamızda ağrı eşiği ölçümleri mekanik baseline dolorimetre ile yapılmıştır. Kranioservikal bölgedeki trapez, sternokleidomastoid, suboksipital, levator, anterior temporalis ve ant skalen kaslardan bilateral ağrı eşiği ölçümleri tedavi öncesi ve sonrası uygulanmıştır. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası KT, plasebo ve kontrol gruplarında *bilateral trapez, levator ve ant. skalen* kaslarında ağrı eşiği ölçüm değerleri tedavi sonrasında yükselmiştir ve KT, plasebo ve kontrol grupları birbirine göre farklılık göstermiştir. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası KT, plasebo ve

kontrol grupları *bilateral SCM, suboksipital ve ant. temporalis* kaslarının ağrı eşiği değerleri karşılaştırıldığında tedavi sonrasında KT grubunda ağrı eşiğinde ki yükselme, plasebo ve kontrol grubuna göre anlamlı bulunmuştur. Plasebo ve kontrol grupları arasında anlamlı fark gözlenmemiştir. Grup içi değerlendirmeler incelendiğinde tüm gruplarda ölçüm yapılan kasların ağrı eşiği değerleri yükselmiştir ve farklılık göstermiştir. Çalışmamızın ağrı eşiği değerleri sonuçlarına göre egzersizin ağrı eşiğini yükselttiği ve kinezyo bant uygulamasının migren etkilediği kraniyo servikal kaslardan SCM, suboksipital ve temporal kas üzerinde daha efektif olduğu görülmüştür.

Migrenin bireyin kendisine ve ailesine önemli derecede yük oluşturan ve dizabilite yaratan bir başağrı problemi olduğu çalışmalarda belirtilmiştir (155-157). Migrende önleyici tedavilerde ana hedeflerden biri fonksiyonu geliştirmek ve dizabiliteyi azaltmaktır (158). Migrenli hastalarda non-farmakolojik tedavi yöntemlerinden yumuşak doku tekniklerinin kullanıldığı bir çalışmada dizabilite düzeyleri incelendiğinde deney grubunda kontrol grubuna göre tedavi sonrası dizabilite skorlarında anlamlı düşüş olduğu bulunmuştur (159). Voigt ve ark. (160) 2011 yılında yaptıkları bir çalışmada, osteopatik girişimlerin migrenli hastalarda, işyerinde yaşadıkları dizabiliteyi azalttığını belirtmişlerdir. Narin ve ark. (137) migrenlilerde egzersizin etkisi üzerine yaptıkları çalışmada ağrıyla ilintili dizabilite düzeyinde uygulama sonrasında anlamlı azalış olduğunu bulmuşlardır. 2002 yılında yapılmış multidisipliner uygulamaları içeren çalışmada, migrenli hastaların ağrıyla ilintili dizabilite skorlarında uygulama sonrasında öncesine göre azalma olduğu ifade edilmiştir (135).

Çalışmamız verilerine göre iş yerinde, okulda veya evdeki son 1 ay içerisinde yaşadığı dizabilite sorgulandığında tedavi sonrasında KT grubundaki dizabilite skorundaki azalma plasebo ve kontrol grubuna göre farklılık göstermiştir. Plasebo ve kontrol grupların dizabilite yaşanan gün sayıları azalmasına rağmen aralarında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Gruplar kendi içinde tedavi öncesi ve sonrası dizabilite değerlendirildiğinde tedavi sonrası dizabilite skorlarındaki azalma farklılık göstermiştir. Sonuç olarak çalışmamızda egzersiz ve fiziksel aktivitenin migrenli hastalarda dizabilite üzerine olumlu etkileri olmuştur. Egzersizle birlikte kinezyo

bant uygulamasının boyun bölgesi relaksasyonuna etki ederek başağrısının şiddeti, sıklığı ve süresini azaltıp ağrıyla ilişkili dizabiliteyi azalttığı görülmüştür.

Migren, hem fiziksel hem de duygusal yan etkileri içerebilen önemli fonksiyonel bozukluklarla ilişkilidir. Migren hastalarının yaşamlarının pek çok yönü, meslek, akademik, sosyal, boş zaman, aile hayatı ve sorumlulukları dahil olmak üzere kişinin yaşantısını ve yaşam kalitesini olumsuz olarak etkilenmektedir (161-163). Genel olarak, migren hastaları iyi hal durumu ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin azaldığını bildirmektedir (162, 164). Migren hastaları sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinde azalış çalışmalarında belirtilmiştir (110, 165, 166). Sosyal ve boş zaman aktivitelerinde bozulma, fiziksel ve duygusal işleyişin yanı sıra sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinde azalma, hem migren atakları sırasında hem de ataklar arasında olabilir (167, 168). Arslantaş ve ark. (100) Türkiye’de 2013 yılında yaptıkları çalışmada, yaşam kalitesi ölçeği Sf-36’nın fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, ağrı, canlılık ve zihinsel sağlık alanları için, migrenli bireylerde migrensiz bireylere göre ortalama puanlar daha düşük bulunmuştur. Ayrancı ve ark. (169), başağrılı bireylerde SF-36’nın tüm alanlarındaki ortalama puanların, başağrısı olmayanlara göre anlamlı olarak daha düşük olduğunu bildirmişlerdir. Benzer şekilde Akhmadeeva ve ark. (170), SF-36’ nın tüm alanlarındaki skorların başağrısı olanlarda daha düşük olduğunu bildirmişlerdir. Sharma ve ark. (171) sağlıklı kontrol grubu ve migrenliler arasında SF-36 ile yaşam kalitesini değerlendirdikleri çalışmada 8 alt boyut ile fiziksel ve mental komponent skorlarında anlamlı azalma olduğunu belirtmişlerdir.

Lipton ve ark. (165) İngiltere’de yaptıkları çalışmalarında migrenlilerle yaptıkları çalışmalarında yüksek dizabilite düzeyinin düşük yaşam kalitesine sebep olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca aynı çalışmada sağlıklı kontrol grubuna kıyasla migrenli hastalarda daha düşük yaşam kalitesi skorları elde edilmiştir (165). Fuh ve Wang (172) tarafından yayınlanan makalelerde, MIDAS tarafından değerlendirilen dizabilitenin, SF-36’nın özellikle fiziksel fonksiyon, bedensel ağrı, sosyal fonksiyon alt boyutlarıyla ilişkili olduğunu ifade etmişlerdir. Leonardi ve ark. (173) benzer bir çalışmada migrenli kişilerde dizabilite ve yaşam kalitesini incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda SF-36 skorları toplum norm değerlerinden daha düşük ve dizabilite skorları ise daha büyük çıkmıştır. Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ve

dizabilite arasında anlamlı ilişki bulmuşlardır (173). Bu sonuçlar, başağrısının ve özellikle de migrenin bireyin yaşantısında engellilik oluşturarak yaşam kalitesini bozduğunu göstermektedir.

Fiziksel aktivitenin yaşam kalitesini artırdığına dair kanıtlar her geçen gün artmaktadır (94, 137, 138). Migren hastalarında yaşam kalitesinde azalma yapılmış birçok diğer çalışmalarla desteklenmiştir (166, 174, 175). Bu klinik bulgular, düşük fiziksel aktivitenin daha yüksek bir migren prevalansı ile ilişkili olduğunu ve migren ile fiziksel uygunluk arasında ters bir ilişki olduğunu bildiren çalışmalarla desteklenmektedir (176, 177). Varkey ve ark. (138) yaptıkları çalışmalarında migrenli hastalara fizyoterapist eşliğinde haftada 3 gün olmak üzere 12 haftalık aerobik egzersiz programı uygulamışlar ve sonrasında yaşam kalitesi skorlarında anlamlı artış olduğunu belirtmişlerdir. Narin ve ark. (137) migrenli hastalarda egzersiz üzerine günlük yaşamda ağrı ile ilişkili sınırlamalar olan dizabilite ve yaşam kalitesi bulgularında, ağrı şiddetinde, ağrı sıklığında ve iş görememezlikte anlamlı azalmalar olduğunu göstermiştir. Çalışmamızda tedavi öncesi ve sonrası uygulanan SF-36'nın alt boyutları olan sosyal fonksiyon, ağrı ve genel sağlık skorlarında tedavi sonrasındaki artış KT grubunda plasebo ve kontrol grubuna göre anlamlı bulunmuştur. Fiziksel rol kısıtlılığı ve vitalite alt boyutları skorlarındaki artış ise her 3 grupta da farklılık göstermiştir. Fiziksel fonksiyon, duygusal rol kısıtlılığı ve zihinsel sağlık alt boyut skorları tedavi sonrasında yükselme olmasına rağmen anlamlı bulunmamıştır. SF-36 iki ana alt boyut fiziksel ve mental özet sağlık skorları olarak incelendiğinde tedavi sonrasında KT grubunda fiziksel özet sağlık skorundaki yükselme plasebo ve kontrol grubuna göre anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Mental özet sağlık skorlarında ise fark gözlenmemiştir. Gruplar kendi içlerinde karşılaştırıldığında fiziksel özet sağlık skorları tedavi sonrasında anlamlı bulunmuştur.

Migrende düzenli fiziksel aktivite ve egzersizin yaşam kalitesine olumlu etkileri çalışmalarda belirtildiği gibi yaptığımız çalışma sonuçlarında da görülmüştür. Migrenli olgularda uyguladığımız egzersiz ve kinezyo bant uygulaması yaşam kalitesinin iyileşmesinde özellikle fiziksel komponentle ilgili alt boyutlarında etkili

olduğu bulunmuştur. Yaşam kalitesinin yükselmesinde egzersiz uygulamalarının yanında kinezyo bant uygulamaları da tedavi programlarına eklenebilir.

Araştırmanın Limitasyonları

Bu alışmaya Düzce Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezine başvuran hastalar dahil edildiği için çalışma sonuçları Düzce Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi ile sınırlıdır.

Hastaların atak dönemlerinde farklı ilaç kullanımlarının ve grupların özellikle de kontrol grubunun ev egzersiz programlarının takibinin yeterince yapılamaması çalışmanın limitasyonları arasında görölmektedir.



8. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışma epizodik migren tanısı almış olgularda egzersizle kombine uygulanan kinezyo bantlamanın ağrı, dizabilite ve yaşam kalitesi üzerine etkilerini incelemek amacıyla planlanmıştır. Olguların tedavi öncesi ve sonrası yapılan değerlendirmelerin sonuçları elde edilen veriler uygun istatistiksel teknikler kullanılarak analiz edilmiştir. Bunlar doğrultusunda çalışmamızdan aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

1. Epizodik migren tanısı almış KT, plasebo ve kontrol grupları kendi içlerinde değerlendirildiğinde egzersizin hastaların ağrı, dizabilite ve yaşam kalitesi üzerine olumlu etkisi olmuş ve anlamlı bulunmuştur.
2. Ağrı (sıklığı, süresi, şiddeti ve ağrı eşiği), dizabilite değerleri ve yaşam kalitesinin fiziksel özet sağlık skorları gruplar arası incelendiğinde KT grubunda, plasebo ve kontrol grupları ile karşılaştırıldığında daha anlamlı olduğu gösterilmiştir.
3. Egzersizle kombine uygulanan kinezyo bant migrenle birlikte gelişen kraniyoservikal bölgedeki kas iskelet problemlerinin azalmasında etkili olduğu söylenebilir.
4. Egzersizle birlikte uygulanan kinezyo bant tekniği başağrı sıklığı, süresi ve şiddetinin azalmasında ve perikraniyal kasların ağrı eşiğinin yükselmesinde etkili olduğu düşünülebilir.
5. Migrende düzenli yapılan egzersiz programlarının başağrı sıklığı, süresini ve şiddetini azalttığı, perikraniyal kasların ağrı eşiği değerleri üzerine olan olumlu etkileri görülmüştür.
6. Egzersizle birlikte kinezyo bant uygulaması yaşam kalitesinin özellikle fiziksel özet sağlık skorlarının artmasında ve dizabilite değerlerinin azalmasında daha etkili olduğu söylenebilir.
7. Migren başağrısında düzenli egzersizin yaşam kalitesi ve dizabilite üzerine olumlu etkileri gösterilmiştir.
8. Migrenli olgularda başağrı sıklığı, süresi, ile şiddeti migrenin klinik özelliklerini gösterdiği ve bunların bireylerin yaşam kalitesini düşürdüğü, dizabilite düzeylerini yükselttiği söylenebilir.

9. Migrene özgü ağrı ve servikal bölge problemlerinin iyileştirilmesinde fizyoterapi ve rehabilitasyon programlarında egzersizle birlikte kinezyo bant uygulaması tedaviye eklenebilir.
10. Migrenli olgularda perikraniyal kaslarda ağrı eşiği ölçümleri trigeminovasküler sistemin sensitivitesi hakkında bilgi verebileceğinden değerlendirme yöntemleri arasında yer alması önerilmektedir.
11. Migrenli hastaların fizyoterapi ve rehabilitasyon programları bütüncül değerlendirilmeli ve boyun problemleri göz ardı edilmemelidir.
12. Boyun problemlerinin migren baş ağrısına etki edebileceği unutulmamalıdır.
13. Migren klinik özellikleri sebebiyle bireylerin yaşam kalitesini bozar; iş, ev ve okul yaşantısında dizabilite yaratır, bu sebeple değerlendirme yöntemleri olarak yaşam kalitesi ve dizabilite değerlendirme metotları uygulama programlarına eklenebilir.

9. KAYNAKLAR

1. Siva A. Başağrısı Epidemiyolojisi. *Turkiye Klinikleri Journal of Neurology*. 1(2):94-7, 2003.
2. Silberstein SD. Migraine. *The Lancet*. 363(9406):381-91, 2004.
3. ERTAŞ M. Migren. *Turkiye Klinikleri Journal of Neurology*. 1(2):116-23, 2003.
4. Martelletti P, Steiner TJ. *Handbook of headache: practical management* New York: Springer Science & Business Media. p.38-58, 2011.
5. Feigin, Valery L, et al. Global, regional, and national burden of neurological disorders during 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet Neurology*, 16(11), 877-897, 2017.
6. Calhoun AH, Ford S, Millen C, Finkel AG, Truong Y, Nie Y. The Prevalence of Neck Pain in Migraine. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 50(8):1273-7, 2010.
7. Florencio LL, Chaves TC, Carvalho GF, Gonçalves MC, Casimiro ECB, Dach F, et al. Neck Pain Disability Is Related to the Frequency of Migraine Attacks: A Cross-Sectional Study. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 54(7):1203-10, 2014.
8. Campbell JK, Penzien DB, Wall EM. Evidence-based guidelines for migraine headache: behavioral and physical treatments. *US Headache Consortium*. 1:1-29, 2000.
9. Kase K, Kase T, Wallis J. *Clinical therapeutic applications of the Kinesio taping methods*. Tokyo, Japan: Kenzo Kase; 2003.
10. Kumar KH, Elavarasi P. Definition of pain and classification of pain disorders. *Journal of Advanced Clinical & Research Insights*. 3:87-90, 2016.
11. Garza I, Swanson J, Cheshire W, Boes C, Capobianco D, Vargas B, et al. *Headache and other craniofacial pain*. Bradley's Neurology in Clinical Practice. 6 ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders, 1703-1744; 2012.
12. VURAL O. Başağrılı Hastaya Yaklaşım. *Türkiye Klinikleri Nöroloji Dergisi Başağrıları Özel Sayısı*. 1.Cilt(2.Sayı):83-148, 2003.
13. Silberstein SD. Historical aspects of headache. *Atlas of Migraine and Other Headaches*. 2nd Ed. p. 13-25, 2005.

14. Silberstein SD, Lipton RB, Goadsby PJ. Historical introduction. Headache in clinical practice: Isis Medical Media. p. 1-8, 1998.
15. Silberstein SD, Lipton RB, Goadsby PJ. Headache in Clinical Practice. Klinik Uygulamalarda Başağrısı. 2 ed. Ertaş M, Demir GA, editors. İstanbul: Yelkovan Yayıncılık İletişim ve Reklam Hizmetleri Ltd.Şti. p. 47-66, 2004.
16. Adams R, Victor M, Ropper A. Headache and other craniofacial pains. Adam and Victor's Principles of Neurology. p.8, 1989.
17. Bıçakçı Ş. Başağrılarında Yeni Sınıflama. Türkiye Klinikleri Journal of Neurology. 1(2):85-93, 2003.
18. Olesen J, Goadsby P, Steiner T. The International Classification of Headache Disorders. 2nd Ed. The Lancet Neurology.2(12):720, 2003.
19. Lipton RB, Goadsby P, Silberstein SD. Classification and epidemiology of headache. Clinical cornerstone. 1(6):1-10, 1999.
20. Loder EV. Headache classification. Atlas of Migraine and Other Headaches p.33, In: Silberstein SD, Stiles A, Young, WB. Atlas of migraine and other headaches. Taylor & Francis, 2nd Ed., 2005.
21. Olesen J, Bousser M-G, Diener H-C, Dodick D, First M, Goadsby P, et al. New Appendix Criteria Open for a Broader Concept of Chronic Migraine. Cephalalgia. 26(6):742-6, 2006.
22. Bigal ME, Rapoport AM, Lipton RB, Tepper SJ, Sheftell FD. Assessment of Migraine Disability Using the Migraine Disability Assessment (MIDAS) Questionnaire: A Comparison of Chronic Migraine With Episodic Migraine. Headache: The Journal of Head and Face Pain. 43(4):336-42, 2003.
23. Özturan A, Şanlıer N, Coşkun Ö. Migren ve Beslenme İlişkisi. Turkish Journal of Neurology. 22(2):44-50, 2016.
24. Estemalik E, Tepper S. Preventive treatment in migraine and the new US guidelines. Neuropsychiatric disease and treatment. 9:709-20, 2013.
25. Peres MF. Epidemiology of migraine. Atlas of migraine and other headaches. p. 41-9, In: Silberstein SD, Stiles A, Young, WB. Atlas of migraine and other headaches. Taylor & Francis, 2nd Ed., 2005.
26. Obermann M, Katsarava Z. Epidemiology of unilateral headaches. Expert Review of Neurotherapeutics. 8(9):1313-20, 2008.

27. Bolay H, Dalkara T. Birincil Başağrılarının Fizyopatolojisi. *Turkiye Klinikleri Journal of Neurology*. 1(2):98-102, 2003.
28. Lewis DW. Toward the definition of childhood migraine. *Current opinion in pediatrics*. 16(6):628-36, 2004.
29. Evren BH, BOLAY H. Migren Patofizyolojisi. *Archives of Neuropsychiatry/Noropsikiatri Arsivi*. s. 1-7, 2013.
30. Dowson, AJ. Migraine and other headaches: your questions answered. *Migren and Diğer Başağrıları*, p.31-46. 1. Baskı, Çeviren Yüksel A, AND Danışmanlık, Eğitim Yayıncılık ve Organizasyon Ltd. Şti., İstanbul, 2003.
31. Headache Classification Committee of the International Headache S. Classification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial neuralgias and facial pain. *Cephalalgia*. 8(7):9-96. 1988.
32. Headache Classification Subcommittee of the International Headache S. The International Classification of Headache Disorders: 2nd edition. *Cephalalgia*. 24(1):9-160, 2004.
33. Silberstein SD, Lipton R, Goadsby P. Headache in Clinical Practice. *Klinik Uygulamada Başağrısı* p.69-112. Editörler: Ertas M, Demir GA. Çeviren: Demir GA, Yelkovan Yayıncılık, İstanbul, 2004.
34. Lane R, Davies P. The Migraine Mechanism p.41-85. In: *Migraine (Neurological disease and therapy)*. New York, 270 Madison Avenue: Taylor & Francis Group, 2006.
35. Kelman L. Migraine Pain Location: A Tertiary Care Study of 1283 Migraineurs. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 45(8):1038-47, 2005.
36. Fernández-de-las-Peñas C, Simons DG, Cuadrado ML, Pareja JA. The role of myofascial trigger points in musculoskeletal pain syndromes of the head and neck. *Current Pain and Headache Reports*. 11(5):365-72, 2007.
37. Fernández-de-las-Peñas C, Madeleine P, Cuadrado M, Ge H-Y, Arendt-Nielsen L, Pareja J. Pressure Pain Sensitivity Mapping of the Temporalis Muscle Revealed Bilateral Pressure Hyperalgesia in Patients with Strictly Unilateral Migraine. *Cephalalgia*. 29(6):670-6, 2009.

38. Goadsby PJ, Edvinsson L. The trigeminovascular system and migraine: studies characterizing cerebrovascular and neuropeptide changes seen in humans and cats. *Annals of neurology*. 33(1):48-56, 1993.
39. Davis KD, Dostrovsky JO. Activation of trigeminal brain-stem nociceptive neurons by dural artery stimulation. *Pain*. 25(3):395-401, 1986.
40. Burstein R, Yarnitsky D, Goor-Aryeh I, Ransil BJ, Bajwa ZH. An association between migraine and cutaneous allodynia. *Annals of neurology*. 47(5):614-24, 2000.
41. Jensen K, Tuxen C, Olesen J. Pericranial muscle tenderness and pressure-pain threshold in the temporal region during common migraine. *Pain*. 35(1):65-70, 1988.
42. Fernández-de-las-Peñas C, Cuadrado M, Pareja J. Myofascial Trigger Points, Neck Mobility and Forward Head Posture in Unilateral Migraine. *Cephalalgia*. 26(9):1061-70, 2006.
43. Grossi DB, Chaves TC, Gonçalves MC, Moreira VC, Canonica AC, Florencio LL, et al. Pressure pain threshold in the craniocervical muscles of women with episodic and chronic migraine: a controlled study. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*. 69:607-12, 2011.
44. Olesen J. Clinical and pathophysiological observations in migraine and tension-type headache explained by integration of vascular, supraspinal and myofascial inputs. *PAIN*. 46(2):125-32, 1991.
45. Florencio LL, Giantomassi MCM, Carvalho GF, Gonçalves MC, Dach F, Fernández-de-las-Peñas C, et al. Generalized Pressure Pain Hypersensitivity in the Cervical Muscles in Women with Migraine. *Pain Medicine*. 16(8):1629-34, 2015.
46. GROUP TW. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF Quality of Life Assessment. *Psychological Medicine*. 28(3):551-8, 1998.
47. Taşkapılıoğlu Ö, Karlı N. Migrende Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. *Archives of Neuropsychiatry/Noropsikiatri Arsivi*. p. 60-4, 2013.
48. Hennessy CH, Moriarty DG, Zack MM, Scherr PA, Brackbill R. Measuring health-related quality of life for public health surveillance. *Public health reports (Washington, DC : 1974)*. 109(5):665-72, 1994.

49. Raggi A, Leonardi M, Bussone G, D'Amico D. A 3-month analysis of disability, quality of life, and disease course in patients with migraine. *Headache*. 53(2):297-309, 2013.
50. Ferracini GN, Chaves TC, Dach F, Bevilaqua-Grossi D, Fernández-de-las-Peñas C, Speciali JG. Analysis of the cranio-cervical curvatures in subjects with migraine with and without neck pain. *Physiotherapy*. 103(4):392-9, 2017.
51. Edmeads J, Findlay H, Tugwell P, Pryse-Phillips W, Nelson RF, Murray TJ. Impact of migraine and tension-type headache on life-style, consulting behaviour, and medication use: a Canadian population survey. *Can J Neurol Sci*. 20(2):131-7, 1993.
52. Leonardi M, Bickenbach J, Ustun TB, Kostanjsek N, Chatterji S. The definition of disability: what is in a name? *The Lancet*. 368(9543):1219-21, 2006.
53. Mitsikostas DD, Rapoport AM. New players in the preventive treatment of migraine. *BMC Medicine*. 13:279-86, 2015.
54. Stovner LJ, Nichols E, Steiner TJ, Abd-Allah F, Abdelalim A, Al-Raddadi RM, et al. Global, regional, and national burden of migraine and tension-type headache, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet Neurology*. 17(11):954-76, 2018.
55. Stovner L, Hagen K, Jensen R, Katsarava Z, Lipton R, Scher A, et al. The Global Burden of Headache: A Documentation of Headache Prevalence and Disability Worldwide. *Cephalalgia*. 2007;27(3):193-210.
56. Ertaş M, Siva A, Dalkara T, Uzuner N, Dora B, İnan L, et al. Validity and Reliability of the Turkish Migraine Disability Assessment (MIDAS) Questionnaire. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 44(8):786-93, 2004.
57. World Health Organisation (WHO). Atlas of headache disorders and resources in the world 2011. ISBN: 9789241564212, Geneva, 2011. https://www.who.int/mental_health/management/atlas_headache_disorders/en/
58. World Health Organisation (WHO.) The global burden of disease: 2004 update. Geneva, 2008. https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/2004_report_update/en/
59. Goadsby PJ, Lipton RB, Ferrari MD. Migraine — Current Understanding and Treatment. *New England Journal of Medicine*. 346(4):257-70, 2002.

60. Karakurum GÖKsel B. The Use of Complementary and Alternative Medicine in Patients with Migraine. *Nöro Psikiyatri Arşivi*. 50(1):41-6, 2013.
61. Siva A. Başağrısı Epidemiyolojisi Baş, Boyun, Bel Ağrıları Sempozyum Dizisi. *Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri*. 30(1): 51-54, 2002.
62. Yücel Y. Migraine headache: Diagnostic and management approaches. *Dicle Tıp Dergisi*. 35(4), 2008.
63. Gaul C, Eismann R, Schmidt T, May A, Leinisch E, Wieser T, et al. Use of Complementary and Alternative Medicine in Patients Suffering from Primary Headache Disorders. *Cephalalgia*. 29(10):1069-78, 2009.
64. Luedtke K, Allers A, Schulte LH, May A. Efficacy of interventions used by physiotherapists for patients with headache and migraine—systematic review and meta-analysis. *Cephalalgia*. 36(5):474-92, 2016.
65. Varkey E, Cider Å, Carlsson J, Linde M. Exercise as migraine prophylaxis: A randomized study using relaxation and topiramate as controls. *Cephalalgia*. 31(14):1428-38, 2011.
66. Cerritelli F, Ginevri L, Messi G, Caprari E, Di Vincenzo M, Renzetti C, et al. Clinical effectiveness of osteopathic treatment in chronic migraine: 3-Armed randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine*. 23(2):149-56, 2015.
67. Chaibi A, Tuchin PJ, Russell MB. Manual therapies for migraine: a systematic review. *The Journal of Headache and Pain*. 12(2):127-33, 2011.
68. Kisan R, Sujan M, Adoor M, Rao R, Nalini A, Kutty B, et al. Effect of Yoga on migraine: A comprehensive study using clinical profile and cardiac autonomic functions. *International Journal of Yoga*. 7(2):126-32, 2014.
69. Rossi P, Lorenzo GD, Malpezzi M, Faroni J, Cesarino F, Lorenzo CD, et al. Prevalence, Pattern and Predictors of use of Complementary and Alternative Medicine (CAM) in Migraine Patients Attending a Headache Clinic in Italy. *Cephalalgia*. 25(7):493-506, 2005.
70. Pryse-Phillips WE, Dodick DW, Edmeads JG, Gawel MJ, Nelson RF, Purdy RA, et al. Guidelines for the nonpharmacologic management of migraine in clinical practice. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal*. 159(1):47-54, 1998.

71. Fernández-de-las-Peñas C, Cuadrado ML. Physical therapy for headaches. *Cephalalgia*. 36(12):1134-42, 2016.
72. Biondi DM. Physical Treatments for Headache: A Structured Review. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 45(6):738-46, 2005.
73. Kroll LS, Hammarlund CS, Westergaard ML, Nielsen T, Sloth LB, Jensen RH, et al. Level of physical activity, well-being, stress and self-rated health in persons with migraine and co-existing tension-type headache and neck pain. *J Headache Pain*. 18(1):46, 2017.
74. Meyer B, Keller A, Wöhlbier H-G, Overath CH, Müller B, Kropp P. Progressive muscle relaxation reduces migraine frequency and normalizes amplitudes of contingent negative variation (CNV). *The Journal of Headache and Pain*. 17:37, 2016.
75. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*. 100(2):126-31, 1985.
76. Pate RR, Pratt M, Blair SN, et al. Physical activity and public health: A recommendation from the centers for disease control and prevention and the american college of sports medicine. *JAMA*. 273(5):402-7, 1995.
77. Busch V, Gaul C. Exercise in Migraine Therapy—Is There Any Evidence for Efficacy? A Critical Review. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 48(6):890-9, 2008.
78. Gil-Martinez A, Kindelan-Calvo P, Agudo-Carmona D, Munoz-Plata R, Lopez-de-Uralde-Villanueva I, La Touche R. [Therapeutic exercise as treatment for migraine and tension-type headaches: a systematic review of randomised clinical trials]. *Rev Neurol*. 57(10):433-43, 2013.
79. Hindiyeh NA, Krusz JC, Cowan RP. Does exercise make migraines worse and tension type headaches better? *Curr Pain Headache Rep*. 17(12):380, 2013.
80. Köseoglu E, Yetkin MF, Ugur F, M. B. The role of exercise in migraine treatment. *The Journal of sports medicine and physical fitness*. 55(9):1029-36, 2015.
81. Köseoglu E, Akboyraz A, Soyuer A, Ersoy A. Aerobic Exercise and Plasma Beta Endorphin Levels in Patients with Migrainous Headache Without Aura. *Cephalalgia*. 23(10):972-6, 2003.

82. Lockett D-MC, Campbell JF. The Effects of Aerobic Exercise on Migraine. Headache: The Journal of Head and Face Pain. 32(1):50-4, 1992.
83. Narin SO, Pınar L, Erbaş D, Oztürk V, Idiman F. The effects of exercise and exercise-related changes in blood nitric oxide level on migraine headache. Clinical Rehabilitation. 17(6):624-30, 2003.
84. Overath CH, Darabaneanu S, Evers MC, Gerber W-D, Graf M, Keller A, et al. Does an aerobic endurance programme have an influence on information processing in migraineurs? The Journal of Headache and Pain. 15(1):11, 2014.
85. Ferracini GN, Florencio LL, Dach F, Bevilaqua Grossi D, Palacios-Cena M, Ordas-Bandera C, et al. Musculoskeletal disorders of the upper cervical spine in women with episodic or chronic migraine. Eur J Phys Rehabil Med. 53(3):342-50, 2017.
86. Landgraf MN, Ertl-Wagner B, Koerte IK, Thienel J, Langhagen T, Straube A, et al. Alterations in the trapezius muscle in young patients with migraine--a pilot case series with MRI. European journal of paediatric neurology : EJPN : official journal of the European Paediatric Neurology Society. 19(3):372-6, 2015.
87. Çeliker R, Güven Z, Aydoğ T, Bağış S, Atalay A, Çağlar Yağci H, et al. Kinezyolojik Bantlama Tekniği ve Uygulama Alanları. Journal of Physical Medicine & Rehabilitation Sciences/Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bilimleri Dergisi. 57:225-35, 2011.
88. Langley GB, Sheppard H. The visual analogue scale: Its use in pain measurement. Rheumatology International. 5(4):145-8, 1985.
89. Pikula JR. The effect of spinal manipulative therapy (SMT) on pain reduction and range of motion in patients with acute unilateral neck pain: a pilot study. The Journal of the Canadian Chiropractic Association. 43(2):111-9, 1999.
90. Huskisson E. Measurement of pain. The lancet. 304(7889):1127-31, 1974.
91. Ware JE, Jr., Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. Medical care. 30(6):473-83, 1992.
92. Koçyiğit H, Aydemir Ö, Fişek G, Ölmez N, Memiş AK. Form-36 (KF-36)'nın Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. İlaç ve tedavi dergisi. 12(1):102-6, 1999.

93. Fischer AA. Pressure algometry over normal muscles. Standard values, validity and reproducibility of pressure threshold. *PAIN*. 30(1):115-26, 1987.
94. Dittrich SM, Günther V, Franz G, Burtscher M, Holzner B, Kopp M. Aerobic Exercise with Relaxation: Influence on Pain and Psychological Well-being in Female Migraine Patients. *Clinical Journal of Sport Medicine*. 18(4):363-5, 2008.
95. Gaul C, Schmidt T, Czaja E, Eismann R, Zierz S. Attitudes towards complementary and alternative medicine in chronic pain syndromes: a questionnaire-based comparison between primary headache and low back pain. *BMC Complementary and Alternative Medicine*. 11(1):89, 2011.
96. Pryse-Phillips W, Dodick DW, Edmeads JG, Gawel MJ, Nelson RF, Purdy RA, et al. Guidelines for the nonpharmacologic management of migraine in clinical practice. *Canadian Medical Association Journal*. 159(1):47-54, 1998.
97. Saleh H, Fahim Edward M, Farouk Abdel Fattah A, Ali M. Potentiation of physiotherapy by low-level laser or kinesio taping for treatment of cervicogenic headache: a randomized controlled study. 32(4):248-54, 2016.
98. Lipton RB, Bigal ME. Migraine: Epidemiology, Impact, and Risk Factors for Progression. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 45(s1):S3-S13, 2005.
99. Lay CL, Broner SW. Migraine in Women. *Neurologic Clinics*. 27(2):503-11, 2009.
100. Arslantas D, Tozun M, Unsal A, Ozbek Z. Headache and its effects on health-related quality of life among adults. *Turkish neurosurgery*. 23(4):498-504, 2013.
101. Ertas M, Baykan B, Kocasoy Orhan E, Zarifoglu M, Karli N, Saip S, et al. One-year prevalence and the impact of migraine and tension-type headache in Turkey: a nationwide home-based study in adults. *The Journal of Headache and Pain*. 13(2):147-57, 2012.
102. Kececi H, Dener S. Epidemiological and Clinical Characteristics of Migraine in Sivas, Turkey. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 42(4):275-80, 2002.
103. MacGregor EA. Migraine headache in perimenopausal and menopausal women. *Curr Pain Headache Rep*. 13(5):399-403, 2009.
104. MacGregor EA, Migraine in women. p.1-9, 2nd Ed. London: CRC Press; 2004.

105. Lipton RB, Bigal ME. The epidemiology of migraine. *The American Journal of Medicine Supplements*. 118:3-10, 2005.
106. Ford S, Calhoun A, Kahn K, Mann J, Finkel A. Predictors of Disability in Migraineurs Referred to a Tertiary Clinic: Neck Pain, Headache Characteristics, and Coping Behaviors. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 48(4):523-8, 2008.
107. Köseoglu E, Naçar M, Talaslioglu A, Çetinkaya F. Epidemiological and Clinical Characteristics of Migraine and Tension Type Headache in 1146 Females in Kayseri, Turkey. *Cephalalgia*. 23(5):381-8, 2003.
108. Edmeads J, Lainez JM, Brandes JL, Schoenen J, Freitag F. Potential of the Migraine Disability Assessment (MIDAS) Questionnaire as a public health initiative and in clinical practice. *Neurology*. 56(6 Suppl 1):29-34, 2001.
109. Bussone G, Usai S, Grazzi L, Rigamonti A, Solari A, D'Amico D. Disability and quality of life in different primary headaches: results from Italian studies. *Neurological Sciences*. 25(3):105-7, 2004.
110. Blumenfeld A, Varon S, Wilcox T, Buse D, Kawata A, Manack A, et al. Disability, HRQoL and resource use among chronic and episodic migraineurs: Results from the International Burden of Migraine Study (IBMS). *Cephalalgia*. 31(3):301-15, 2011.
111. Domaç FM, Boylu E, Adigüzel T, Özden T, Migrenli Olgularda Dizabilitenin Midas Ölçeği ile Değerlendirilmesi. *Düzce Tıp Dergisi*. 14(1): 10-13, 2012.
112. Dönmez H, Yoldaş TK, Solak EB, Çolpak AÝ. Demographic/Clinical Characteristics And Midas Scores Of 103 Consecutive Migraine Patients. *Turk J Neurol*. 14(6):388-93, 2008.
113. The International Classification of Headache Disorders: 2nd edition. *Cephalalgia*. 24 (1):9-160, 2004.
114. Inan L, Tulunay FC, Guvener A, Tokgoz G, Inan N. Characteristics of Headache in Migraine Without Aura and Episodic Tension-Type Headache in The Turkish Population According to the IHS Classification. *Cephalalgia*. 14(2):171-3, 1994.

115. Ertas M, Baykan B, Orhan EK, Zarifoglu M, Karli N, Saip S, et al. One-year prevalence and the impact of migraine and tension-type headache in Turkey: a nationwide home-based study in adults. *The journal of headache and pain*. 13(2):147-57, 2012.
116. Demirkirkan MK, Ellidokuz H, uuml, Iya, Boluk A. Prevalence and Clinical Characteristics of Migraine in University Students in Turkey. *The Tohoku Journal of Experimental Medicine*. 208(1):87-92, 2006.
117. Russell M, Iselius L, Olesen J. Migraine Without Aura and Migraine with Aura are Inherited Disorders. *Cephalalgia*. 16(5):305-9, 1996.
118. Bener A, Uduman SA, Qassimi EMA, Khalaily G, Sztrihla L, Kilpelainen H, et al. Genetic and Environmental Factors Associated With Migraine in Schoolchildren. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 40(2):152-7, 2000.
119. Mathew NT. Migraine. p. 28-60, In: Evans RW, Mathew NT, eds. *Handbook of Headache*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2005.
120. Stewart WF, Bigal ME, Kolodner K, Dowson A, Liberman JN, Lipton RB. Familial risk of migraine. Variation by proband age at onset and headache severity. 66(3):344-8, 2006.
121. Eidlitz-Markus T, Haimi-Cohen Y, Zeharia A. Association of age at onset of migraine with family history of migraine in children attending a pediatric headache clinic: A retrospective cohort study. *Cephalalgia*. 35(8):722-7, 2015.
122. Aygül R, Deniz O, Güzelcik M, Aslan Ş. Migrenli hastaların sosyodemografik profili. *Atatürk Üniversitesi Tıp Dergisi*. 33(4):91-6, 2001.
123. Gonçalves MC, Florencio LL, Chaves TC, Speciali JG, Bigal ME, Bevilaqua-Grossi D. Do women with migraine have higher prevalence of temporomandibular disorders? *Brazilian Journal of Physical Therapy*. 17:64-8, 2013.
124. Ferracini GN, Florencio LL, Dach F, Chaves TC, Palacios-Ceña M, Fernández-de-las-Peñas C, et al. Myofascial Trigger Points and Migraine-related Disability in Women With Episodic and Chronic Migraine. *The Clinical Journal of Pain*. 33(2):109-15, 2017.
125. Marcus DA, Scharff L, Mercer S, Turk DC. Musculoskeletal Abnormalities in Chronic Headache: A Controlled Comparison of Headache Diagnostic Groups. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 39(1):21-7, 1999.

126. Ashina S, Bendtsen L, Lyngberg AC, Lipton RB, Hajiyeva N, Jensen R. Prevalence of neck pain in migraine and tension-type headache: A population study. *Cephalalgia*. 35(3):211-9, 2015.
127. Lampl C, Rudolph M, Deligianni CI, Mitsikostas DD. Neck pain in episodic migraine: premonitory symptom or part of the attack? *The Journal of Headache and Pain*. 16(1):80-5, 2015.
128. Calandre EP, Hidalgo J, García-Leiva JM, Rico-Villademoros F. Trigger point evaluation in migraine patients: an indication of peripheral sensitization linked to migraine predisposition? *European Journal of Neurology*. 13(3):244-9, 2006.
129. Ferracini GN, Chaves TC, Dach F, Bevilaqua-Grossi D, Fernández-de-las-Peñas C, Speciali JG. Relationship Between Active Trigger Points and Head/Neck Posture in Patients with Migraine. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*. 95(11):831-9, 2016.
130. García-Leiva JM, Hidalgo J, Rico-Villademoros F, Moreno V, Calandre EP. Effectiveness of Ropivacaine Trigger Points Inactivation in the Prophylactic Management of Patients with Severe Migraine. *Pain Medicine*. 8(1):65-70, 2007.
131. Giamberardino MA, Tafuri E, Savini A, Fabrizio A, Affaitati G, Lerza R, et al. Contribution of Myofascial Trigger Points to Migraine Symptoms. *The Journal of Pain*. 8(11):869-78, 2007.
132. Duncan CW, Watson DPB, Stein A. Diagnosis and management of headache in adults: summary of SIGN guideline. *BMJ*. 337, a2329, 2008.
133. Ernst E. Manual Therapies for Pain Control: Chiropractic and Massage. *The Clinical Journal of Pain*. 20(1):8-12, 2004.
134. Darabaneanu S, Overath CH, Rubin D, Luthje S, Sye W, Niederberger U, et al. Aerobic exercise as a therapy option for migraine: a pilot study. *Int J Sports Med*. 32(6):455-60, 2011.
135. Lemstra M, Stewart B, Olszynski WP. Effectiveness of Multidisciplinary Intervention in the Treatment of Migraine: A Randomized Clinical Trial. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 42(9):845-54, 2002.
136. Silberstein SD. Considerations for management of migraine symptoms in the primary care setting. *Postgraduate Medicine*. 128(5):523-37, 2016.

137. Narin SO, Pinar L, Erbas D, Oztürk V, Idiman F. The effects of exercise and exercise-related changes in blood nitric oxide level on migraine headache. *Clinical rehabilitation*. 17(6):624-30, 2003.
138. Varkey E, Cider Å, Carlsson J, Linde M. A Study to Evaluate the Feasibility of an Aerobic Exercise Program in Patients With Migraine. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 49(4):563-70, 2009.
139. Lipton RB, Stewart WF, Diamond S, Diamond ML, Reed M. Prevalence and Burden of Migraine in the United States: Data From the American Migraine Study II. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 41(7):646-57, 2001.
140. Fernández-de-las-Peñas C, Cuadrado ML, Arendt-Nielsen L, Pareja JA. Side-to-side differences in pressure pain thresholds and pericranial muscle tenderness in strictly unilateral migraine. *European Journal of Neurology*. 15(2):162-8, 2008.
141. Fernández-de-las-Peñas C, Cuadrado ML, Arendt-Nielsen L, Ge H-Y, Pareja JA. Increased Pericranial Tenderness, Decreased Pressure Pain Threshold, and Headache Clinical Parameters in Chronic Tension-type Headache Patients. *The Clinical Journal of Pain*. 23(4):346-52, 2007.
142. Prushansky T, Dvir Z, Defrin-Assa R. Reproducibility Indices Applied to Cervical Pressure Pain Threshold Measurements in Healthy Subjects. *The Clinical Journal of Pain*. 20(5):341-7, 2004.
143. Walton DM, Levesque L, Payne M, Schick J. Clinical Pressure Pain Threshold Testing in Neck Pain: Comparing Protocols, Responsiveness, and Association With Psychological Variables. *Physical therapy*. 94(6):827-37, 2014.
144. Chen Y. Advances in the pathophysiology of tension-type headache: from stress to central sensitization. *Curr Pain Headache Rep*. 13(6):484-94, 2009.
145. Filatova E, Latysheva N, Kurenkov A. Evidence of persistent central sensitization in chronic headaches: a multi-method study. *The Journal of Headache and Pain*. 9(5):295-300, 2008.
146. Bernstein C, Burstein R. Sensitization of the Trigeminovascular Pathway: Perspective and Implications to Migraine Pathophysiology. *J Clin Neurol*. 8(2):89-99, 2012.

147. Tali D, Menahem I, Vered E, Kalichman L. Upper cervical mobility, posture and myofascial trigger points in subjects with episodic migraine: Case-control study. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 18(4):569-75, 2014.
148. Watson DH, Drummond PD. Head Pain Referral During Examination of the Neck in Migraine and Tension-Type Headache. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 52(8):1226-35, 2012.
149. Kitaj MB, Klink M. Pain Thresholds in Daily Transformed Migraine Versus Episodic Migraine Headache Patients. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 45(8):992-8, 2005.
150. Fernández-de-las-Peñas C, Madeleine P, Caminero A, Cuadrado M, Arendt-Nielsen L, Pareja J. Generalized Neck-Shoulder Hyperalgesia in Chronic Tension-Type Headache and Unilateral Migraine Assessed by Pressure Pain Sensitivity Topographical Maps of the Trapezius Muscle. *Cephalalgia*. 30(1):77-86, 2010.
151. Andersen S, Petersen MW, Svendsen AS, Gazerani P. Pressure pain thresholds assessed over temporalis, masseter, and frontalis muscles in healthy individuals, patients with tension-type headache, and those with migraine—a systematic review. *PAIN*. 156(8):1409-23, 2015.
152. Jensen R, Rasmussen BK, Pedersen B, Olesen J. Muscle tenderness and pressure pain thresholds in headache. A population study. *PAIN*. 52(2):193-9, 1993.
153. Bovim G. Cervicogenic headache, migraine, and tension-type headache. Pressure-pain threshold measurements. *PAIN*. 51(2):169-73, 1992.
154. Palacios-Ceña M, Lima Florencio L, Natália Ferracini G, Barón J, Guerrero ÁL, Ordás-Bandera C, et al. Women with Chronic and Episodic Migraine Exhibit Similar Widespread Pressure Pain Sensitivity. *Pain Medicine*. 17(11):2127-33, 2016.
155. Lipton RB, Buse DC, Adams AM, Varon SF, Fanning KM, Reed ML. Family Impact of Migraine: Development of the Impact of Migraine on Partners and Adolescent Children (IMPAC) Scale. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 57(4):570-85, 2017.
156. Buse DC, Scher AI, Dodick DW, Reed ML, Fanning KM, Manack Adams A, et al. Impact of Migraine on the Family: Perspectives of People With Migraine and Their Spouse/Domestic Partner in the CaMEO Study. *Mayo Clin Proc*. Elsevier. 91(5): 596-611, 2016.

157. Buse DC, Lipton RB, Hallström Y, Reuter U, Tepper SJ, Zhang F, et al. Migraine-related disability, impact, and health-related quality of life among patients with episodic migraine receiving preventive treatment with erenumab. *Cephalalgia*. 38(10):1622-31, 2018.
158. Silberstein SD. Practice parameter: Evidence-based guidelines for migraine headache (an evidence-based review). Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. 55(6):754-62, 2000.
159. Gemma-Victoria E-L, Maria-Arantzazu R-N, Cristina N-R, C. B-MJ, Pierre-Michel D, Deborah F. Effect of Soft Tissue Techniques on Headache Impact, Disability, and Quality of Life in Migraine Sufferers: A Pilot Study. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 24(11):1099-107, 2018.
160. Voigt K, Liebnitzky J, Burmeister U, Sihvonen-Riemenschneider H, Beck M, Voigt R, et al. Efficacy of Osteopathic Manipulative Treatment of Female Patients with Migraine: Results of a Randomized Controlled Trial. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 17(3):225-30, 2011.
161. Clarke CE, MacMillan L, Sondhi S, Wells NE. Economic and social impact of migraine. *QJM: An International Journal of Medicine*. 89(1):77-84, 1996.
162. Linde M, Dahlöf C. Attitudes and Burden of disease among Self-Considered Migraineurs — a Nation-wide Population-based Survey in Sweden. *Cephalalgia*. 24(6):455-65, 2004.
163. Dowson A, Jagger S. The UK Migraine Patient Survey: Quality of Life and Treatment. *Current medical research and opinion*. 15(4):241-53, 1999.
164. Dueland AN, Leira R, Cabelli ST. The impact of migraine on psychological well-being of young women and their communication with physicians about migraine: a multinational study. *Current medical research and opinion*. 21(8):1297-305, 2005.
165. Lipton R, Liberman J, Kolodner K, Bigal M, Dowson A, Stewart W. Migraine Headache Disability and Health-Related Quality-of-life: A Population-Based Case-Control Study from England. *Cephalalgia*. 23(6):441-50, 2003.
166. Buse DC, Rupnow MF, Lipton RB. Assessing and managing all aspects of migraine: migraine attacks, migraine-related functional impairment, common comorbidities, and quality of life. *Mayo Clin Proc*. 84(5):422-35, 2009.

167. Mannix S, Skalicky A, Buse DC, Desai P, Sapra S, Ortmeier B, et al. Measuring the impact of migraine for evaluating outcomes of preventive treatments for migraine headaches. *Health and Quality of Life Outcomes*. 14(1):143-54, 2016.
168. Buse DC, Rupnow MFT, Lipton RB. Assessing and managing all aspects of migraine: migraine attacks, migraine-related functional impairment, common comorbidities, and quality of life. *Mayo Clinic proceedings*. 84(5):422-35, 2009.
169. Ayrançi U, Tozun M, Unsal A. Headache among adults and its effect on quality of life in a town of western Turkey. *Pakistan Journal of Medical Sciences*. 27(4):775-779, 2011.
170. Akhmadeeva LR, Magzhanov RV, Zakirova EN, Abdrashitov TM, Samigullina GD. [Quality of life of patients with primary headaches, strokes and myotonic dystrophy]. *Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova*. 108(11):72-5, 2008.
171. Sharma K, Remanan R, Singh S. Quality of life and psychiatric co-morbidity in Indian migraine patients: A headache clinic sample. *Neurology India*. 61(4):355-9, 2013.
172. Fuh J-L, Wang S-J. Comparison of Short Form-36 and Migraine Disability Assessment Questionnaire in Patients With Migraine. *The Clinical Journal of Pain*. 22(6):564-8, 2006.
173. Leonardi M, Raggi A, Bussone G, D'Amico D. Health-Related Quality of Life, Disability and Severity of Disease in Patients With Migraine Attending to a Specialty Headache Center. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 50(10):1576-86. 2010.
174. Lipton R, Bigal M, Kolodner K, Stewart W, Liberman J, Steiner T. The Family Impact of Migraine: Population-Based Studies in the USA and UK. *Cephalalgia*. 23(6):429-40, 2003.
175. Haut SR, Bigal ME, Lipton RB. Chronic disorders with episodic manifestations: focus on epilepsy and migraine. *The Lancet Neurology*. 5(2):148-57, 2006.
176. Hagen K, Wisløff U, Ellingsen Ø, Stovner LJ, Linde M. Headache and peak oxygen uptake: The HUNT3 study. *Cephalalgia*. 36(5):437-44, 2016.

177. Varkey E, Hagen K, Zwart J-A, Linde M. Physical Activity and Headache: Results from the Nord-Trøndelag Health Study (HUNT). *Cephalalgia*. 28(12):1292-7, 2008.



10. EKLER

Ek-1

HASTA ONAM FORMU

Sizi Fizyoterapist Esra KINACI ve Tez danışmanı Dr. Öğr. Üyesi Burcu POLAT tarafından yürütülen EPİZODİK MİGRENLİ OLGULARDA BOYUN KASLARINA UYGULANAN KİNEZYO BANTLAMANNIN AĞRI, DİZABİLİTE ve YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ başlıklı araştırmama davet ediyorum. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

ARAŞTIRMANIN İÇERİĞİ: Araştırmada epizodik migrenli bireylerin boyun kaslarından ağrı hassasiyeti yüksek olan kasa kinezyo bantlama uygulanacaktır. Bu bantlama ile birlikte ağrı, dizabilite(engellilik) ve yaşam kalitesi üzerine ne kadar etkili olduğu incelenecektir.

Bandın özellikleri şöyledir; bu bant her hangi bir kimyasal madde içermediğinden deri yüzeyiyle uyumlu olup rahatsızlık hissi vermez ve suya dayanıklı olduğu için rahatlıkla banyo yapabilirsiniz. Yan etkisi yoktur.

ARAŞTIRMANIN NEDENİ: TEZ ÇALIŞMASI

ARAŞTIRMANIN ÖNGÖRÜLEN SÜRESİ: 6 hafta

ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLECEK BİREY SAYISI: 45 KİŞİ

ARAŞTIRMANIN YAPILACAĞI YERLER: Medipol Mega Araştırma Hastanesi

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, katılımcı olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı, soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve

faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım takdirde herhangi bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağımı anladım.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

<u>KATILIMCININ (KENDİ EL YAZISI İLE)</u>
ADI-SOYADI:
İMZASI:
ARAŞTIRMACININ ADI SOYADI: ESRA KINACI
İMZASI:

Ek-2

KİŞİSEL BİLGİ FORMU

AD – SOYAD :	
DOĞUM TARİHİ :	YAŞ :
BOY – KİLO : cm / Kg	
CİNSİYET: KADIN <input type="checkbox"/> ERKEK <input type="checkbox"/>	
UYGULAMA TARİHİ :	
ADRES :	
TELEFON :	
E POSTA :	
EĞİTİM DURUMU : YOK <input type="checkbox"/> OKUR- YAZAR <input type="checkbox"/> İLKOKUL <input type="checkbox"/> ORTAOKUL <input type="checkbox"/> LİSE <input type="checkbox"/> ÜNİVERSİTE <input type="checkbox"/> YÜKSEK LİSANS VE ÜSTÜ <input type="checkbox"/>	
MEDENİ DURUM : BEKAR <input type="checkbox"/> EVLİ <input type="checkbox"/>	
MESLEĞİ : ÇALIŞMIYOR <input type="checkbox"/> MEMUR <input type="checkbox"/> İŞÇİ <input type="checkbox"/> SERBEST <input type="checkbox"/> ÖĞRENCİ <input type="checkbox"/>	
ÇALIŞMIYORSA DAHA ÖNCE ÇALIŞMIŞ OLDUĞU İŞLER:	
AMELİYAT ÖYKÜSÜ:	
SİSTEMİK BİR HASTALIK : VAR <input type="checkbox"/> YOK <input type="checkbox"/>	
VARSA BELİRTİLERİ :	
SİGARA KULLANIMI : VAR <input type="checkbox"/> YOK <input type="checkbox"/>	
HERHANGİ BİR ALERJİNİZ MEVCUT MU ? (DERİ KIZARIKLIGI,DÖKÜNTÜ GİBİ)	

AİLEDE MİGREN GEÇMİŞİ VAR MI ?

VAR YOK

BAŞAĞRISININ KAFA BÖLGESİNDE MEYDANA GELDİĞİ YER:

SAĞ SOL İKİ TARAF

BAŞAĞRISI SAYISI (AYDA):

.....GÜN

BAŞAĞRINIZ MEYDANA GELDİĞİNDE NE KADAR SÜRMEKTEDİR?

..... SAAT

NE KADAR SÜREDİR MİGRENSİNİZ?

.....yıl

BAŞAĞRINIZI TETİKLEYEN FAKTÖRLER NELERDİR ?

.....

BAŞAĞRILARINIZ NEDENİYLE DAHA ÖNCE HERHANGİ BİR TEDAVİ ALDINIZ MI?

EVET HAYIR

1. ALDIYSANIZ EĞER NE ZAMAN ?

2. ALDIYSANIZ EĞER ALINAN TEDAVİ NEDİR?

.....

BAŞAĞRINIZ İÇİN SÜREKLİ KULLANDIĞINIZ İLAÇ VAR MI? VARSA BELİRTİN.

.....

BAŞAĞRINIZ İÇİN ÖNCEDEN ANESTEZİK BLOKAJ ALDINIZ MI ?

EVET HAYIR

BOYUN BÖLGENİZDE AĞRI MEVCUT MU?

EVET HAYIR

BOYUN AĞRINIZ VARSA AĞRININ ŞİDDETİNİ BELİRTİNİZ

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ağrı yok

Çok şiddetli

DAHA ÖNCE BİR FİZYOTERAPİ PROGRAMINA DAHİL OLDUNUZ MU ?

EVET HAYIR

Dahil olduysanız eğer ne zaman ? (Kaç ay öncesi veya hangi yıl?).....

Migren başağrısının sizde oluşturduğu engellilik ile ilgili kısmı doldurunuz.

Geçtiğimiz son 1 ayda migren başağrılarınız işte, okulda veya evdeki verimliliğinizi kaç gün etkiledi?

..... gün

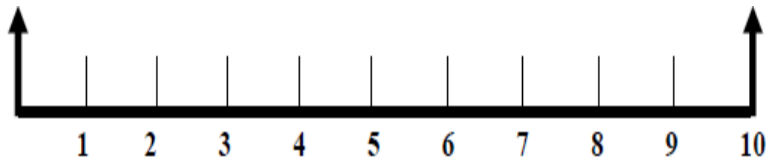
Ek-3

VİZÜEL ANALOG SKALA (VAS)

ADINIZ SOYADINIZ:

TARİH: ... / ... / ...

Ağrı şiddetinizi aşağıdaki ölçek üzerinde işaretleyin.



Ek-4

MİGREN DİZABİLİTE DEĞERLENDİRME SKALASI

1. Son 3 ay içinde başağrılarınız nedeniyle kaç gün işe veya okula gidemediniz?

..... gün

2. Son 3 ayda başağrılarınız nedeniyle okulda veya işteki verimliliğinizin yarı yarıya veya daha fazla azaldığı gün sayısı nedir?

..... gün

3. Son 3 ayda başağrılarınız nedeniyle kaç gün ev ödevlerinizi yapamadınız?

..... gün

4. Son 3 ayda başağrılarınız nedeniyle ev işlerindeki verimliliğinizin yarı yarıya veya daha fazla azaldığı gün sayısı nedir?

..... gün

5. Son 3 ayda başağrılarınız nedeniyle kaç gün ailenize, sosyal yaşamınıza veya boş zamanlarınızda yaptığınız faaliyetlere zaman ayıramadınız?

..... gün

Kaybedilen toplam gün sayısı (Skor) Gün

Ek-5

SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği

Adı-Soyadı:

Tarih:

1. Genel sağlığını nasıl değerlendirirsiniz?

	Bir tanesini yuvarlak içine alınız
Mükemmel	1
Çok iyi	2
İyi	3
Orta	4
Kötü	5

2. Geçen yıl ile karşılaştırıldığında, sağlığını şu an için nasıl değerlendirirsiniz?

	Bir tanesini yuvarlak içine alınız
Geçen seneden çok daha iyi	1
Geçen seneden biraz daha iyi	2
Geçen sene ile aynı	3
Geçen seneden biraz daha kötü	4
Geçen seneden çok daha kötü	5

3. Aşağıdaki tipik bir günümüzde yapmış olabileceğiniz bazı aktiviteler yazılmıştır.

Sağlığını bunları yaparken sizi sınırlandırmakta mıdır? Öyleyse ne kadar?

AKTİVİTELER	Bir tanesini yuvarlak içine alınız		
	Evet, çok kısıtlıyor	Evet, çok az kısıtlıyor	Hayır, hiç Kısıtlamıyor
a. Kuvvet gerektiren aktiviteler, koşma, ağır eşyaları kaldırmak, zor sporlar	1	2	3
b. Orta aktiviteler, bir masayı oynatmak, elektrik süpürgesi ile süpürmek, bowling, golf	1	2	3
c. Sebze-meyveleri kaldırmak, taşımak	1	2	3
d. Pek çok katı çıkmak	1	2	3
e. Tek katı çıkmak	1	2	3
f. Çömelmek, diz çökmek, eğilmek	1	2	3
g. 1 kilometreden fazla yürüyebilmek	1	2	3
h. Pek çok mahalle arası yürüyebilmek	1	2	3
i. Bir mahalleden (sokak) diğerine yürümek	1	2	3
j. Kendi kendine yıkanmak, giyinmek	1	2	3

4. Son 4 hafta içerisinde, fiziksel sağlığınız yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı?

	Bir tanesini yuvarlak içine alınız	
	EVET	HAYIR
a. İş ya da diğer aktiviteler için harcadığımız zamanda kesinti	1	2
b. İstedüğünüzden daha az miktar işin tamamlanması	1	2
c. İşin veya diğer aktivitelerin çeşidinde kısıtlama	1	2
d. İş veya diğer aktiviteleri yaparken zorluk olması	1	2

5. Son 4 hafta içerisinde, duygusal problemler (örnek-üzüntü ya da sınırlı hissetmek) yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı?

	Bir tanesini yuvarlak içine alınız	
	EVET	HAYIR
a. İş ya da diğer aktiviteler ayırdığımız süreden kesilme oldu mu?	1	2
b. İstedüğünüzden daha az kısım tamamlanması	1	2
c. İşin veya diğer aktiviteleri eskisi gibi dikkatli yapmama	1	2

6. Geçen 4 hafta içinde, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, aileniz, arkadaşınız, komşularınız veya gruplar ile olan normal sosyal aktivitelerinize ne kadar engel oldu?

	Bir tanesini yuvarlak içine alınız
Hiç	1
Çok az	2
Orta derecede	3
Biraz	4
Oldukça	5

7. Son 4 hafta içerisinde, ne kadar fiziksel acı(ağrı) hissettiniz?

	Bir tanesini yuvarlak içine alınız
Hiç	1
Çok az	2
Orta	3
Çok	4
İleri derecede	5
Çok şiddetli	6

8. Son 4 hafta içerisinde, ağrı normal işinize ne kadar engel oldu?

	Bir tanesini yuvarlak içine alınız
Hiç	1
Çok az	2
Orta	3
Çok	4
İleri derecede	5

9. Aşağıdaki sorular sizin son 4 hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğiniz ve işlerin nasıl gittiği ile ilgilidir. Lütfen her soru için hissettiğinize en yakın olan sadece 1 cevap verin.

	Bir tanesini yuvarlak içine alınız					
	Her Zaman	Çoğu Zaman	Bir Kısım	Bazen	Çok Nadir	Hiçbir Zaman
a. Kendinizi capcanlı hissediyor musunuz?	1	2	3	4	5	6
b. Çok sinirli bir kişi misiniz?	1	2	3	4	5	6
c. Kendinizi hiçbir şey güldürmeyecek kadar batmış hissediyor musunuz?	1	2	3	4	5	6
d. Kendinizi sakin ve huzurlu hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
e. Çok enerjiniz var mı?	1	2	3	4	5	6
f. Kendinizi çökmüş ve karamsar hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
g. Yıpranmış hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
h. Mutlu bir insan mıydınız?	1	2	3	4	5	6
i. Yorulmuş hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6

10. Geçen 4 hafta içinde, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, sosyal aktivitelerinize (arkadaşları, akrabaları ziyaret etmek gibi) ne kadar engel oldu?

	Bir tanesini yuvarlak içine alınız
Her zaman	1
Çoğu zaman	2
Bazı zamanlarda	3
Çok az zaman	4
Hiçbir zaman	5

11. Aşağıdaki cümleler sizin için ne kadar doğru ya da yanlış?

	Bir tanesini yuvarlak içine alınız				
	Tamamen Doğru	Çoğunlukla Doğru	Bilmiyorum	Çoğunlukla Yanlış	Tamamen Yanlış
a. Diğer insanlardan biraz daha kolay hasta oluyorum	1	2	3	4	5
b. Tanıdığım herkes kadar sağlıklıyım	1	2	3	4	5
c. Sağlığımın kötüleşmesini bekliyorum	1	2	3	4	5
d. Sağlığım mükemmel	1	2	3	4	5

11. ETİK KURULU ONAYI



T.C.
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı

E-İmzalıdır

Sayı : 10840098-604.01.01-E.6803
Konu : Etik Kurulu Kararı

10/03/2017

Sayın Esra KINACI

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz “Epizodik Migrenli Olgularda Boyun Kaslarına Uygulanacak Kinezyo Bantlamanın Ağrı, Dizabilite Ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi” isimli başvurunuz incelenmiş olup, etik kurulu kararı ekte sunulmuştur

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Haneî ÖZBEK
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar
Etik Kurulu Başkanı

Ek:
-Karar Formu (2 sayfa)

Bu belge 5070 sayılı e-İmza Kanununa göre Prof. Dr. Haneî ÖZBEK tarafından 10.03.2017 tarihinde e-imzalanmıştır. Evrağımızı <https://ehys.medipol.edu.tr/e-imza> linkinden 96265D57XB kodu ile doğrulayabilirsiniz

İstanbul Medipol Üniversitesi

Kavacık Mah. Ekinçiler Cad.No:19 Kavacık Kavşağı 34810
Beykoz/İSTANBUL

Tel: 444 85 44
İnternet: www.medipol.edu.tr
Ayrıntılı Bilgi İçin : bilgi@medipol.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Epizodik Migrenli Olgularda Boyun Kaslarına Uygulanacak Kinezyo Bantlamının Ağrı, Dizabilite Ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNYANI/ADI/SOYADI	Esra KINACI			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Fizyoterapist			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ PLANI	27.02.2017		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	27.02.2017		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
Karar Bilgileri	Karar No: 78		Tarih: 08/03/2017			
Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmacının gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmacının etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna "oybirliği" ile karar verilmiştir.						

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile İlişki		Katılım *		İmza
Prof. Dr. Şeref DEMIRAYAK	Eczacılık	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK	Farmakoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Sibel DOĞAN	Psiko-onkoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Devrim TARAKCI	Ergoterapi	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. İknur KESKİN	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Mehmet Hikmet ÜÇİŞİK	Biyoteknoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

* Toplantıda Bulunma

12.ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Esra	Soyadı	KINACI
Doğum Yeri	GİRESUN	Doğum Tarihi	16.06.1993
Uyruğu	T.C.	TC Kimlik No	
E-mail	esrakinaci@duzce.edu.tr	Tel	05435712193

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Yüksek Lisans	İstanbul Medipol Üniversitesi	Devam etmekte
Lisans	İstanbul Medipol Üniversitesi	2016
Lise	Hamdi Bozbağ Anadolu Lisesi	2011

İş Deneyimi

	Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
1.	Araştırma Görevlisi	Düzce Üniversitesi	2017-
2.	Fizyoterapist	Özel İlk Evre Özel Eğitim Ve Rehabilitasyon Merkezi	2016-2017

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*	YDS / YÖK Dil puanı
İngilizce	Çok iyi	İyi	İyi	68,75 / 77,5
Almanca	Orta	Orta	Orta	

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
ALES Puanı	83,88	83,402	82,17

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Microsoft Office	Çok İyi
Microsoft Excel	Çok İyi
SPSS	İyi