



**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DOKTORA
TEZİ**

**MİGREN HASTALARINDA YAŞAM VE DİYET KALİTE
İNDEKSLERİ İLE HASTALIK BULGULARI ARASINDAKİ
İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

HANDE ÇEKİCİ

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

OCAK 2020



**MİGREN HASTALARINDA YAŞAM VE DİYET KALİTE İNDEKSLERİ
İLE HASTALIK BULGULARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Hande ÇEKİCİ

**DOKTORA TEZİ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

OCAK 2020

Hande ÇEKİCİ tarafından hazırlanan “Migren Hastalarında Yaşam ve Diyet Kalite İndeksleri ile Hastalık Bulguları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ/~~OY ÇOKLUĞU~~ ile Gazi Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalında DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

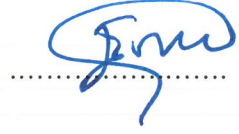
Danışman: Prof. Dr. Hilal YILDIRAN

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Başkan : Prof. Dr. Eda KÖKSAL

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

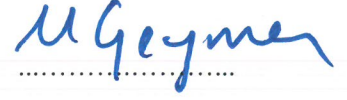
Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~



Üye : Prof. Dr. Makbule GEZMEN KARADAĞ

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~



Üye : Doç. Dr. Perim TÜRKER

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Başkent Üniversitesi

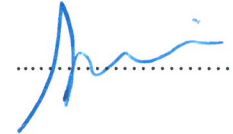
Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~



Üye : Prof. Dr. Nilüfer ACAR TEK

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~



Üye : Doç. Dr. Derya DİKMEN

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Hacettepe Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~



Tez Savunma Tarihi: 23/01/2020

Jüri üyeleri tarafından DOKTORA tezi olarak uygun görülmüş olan bu tez Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Mustafa ASLAN
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.



Hande ÇEKİCİ

23.01.2020

MİGREN HASTALARINDA YAŞAM VE DİYET KALİTE İNDEKSLERİ İLE HASTALIK BULGULARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

(Doktora Tezi)

Hande ÇEKİCİ

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Ocak 2020

ÖZET

Bu çalışma diyet ve yaşam kalitesi ile migren hastalık bulguları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılmıştır. Uluslararası Baş Ağrısı Klasifikasyonu-3 kriterlerine göre migren teşhisi almış, yaşları 19-64 yıl arasında olan 80 birey çalışmaya dahil edilmiştir. Bireylere genel bilgi soruları içeren anket formu uygulanmıştır. Besin tüketim kayıtlarını üç gün boyunca tutmaları bireylerden istenerek fiziksel aktivite durumları sorgulanmıştır. Hasta kayıt dosyalarından alınan biyokimyasal bulguların sonuçları değerlendirilmiştir. Migren atak şiddeti Vizüel Analog Skala, yeti yitimi ise Migren Yeti Yitimi Değerlendirme Ölçeği ile değerlendirilmiştir. Bireylerin antropometrik ölçümleri alınmış ve vücut bileşimi biyoelektrik impedans metodu ile analiz edilmiştir. Migrenli bireylerin diyet kalitesini ve uyumunu belirlemek amacıyla Akdeniz Diyeti Uyum Ölçeği, Hipertansiyonun Önlenmesi İçin Diyet Yaklaşımları (DASH) Uyum Ölçeği ve Sağlıklı Yeme İndeksi-2010 (HEİ-2010) kullanılmıştır. Bireylerin yaşam kalitesi Kısa Form-36 ile değerlendirilmiştir. Çalışma sonunda, Akdeniz diyetine uyum düzeyi düşük olanların yeti yitiminin daha ciddi düzeyde ve ataklarının daha şiddetli ve sık olduğu, Akdeniz diyeti uyum puanı ile atak şiddetinin ters ilişkili olduğu bulunmuştur ($r=-0,733$, $p<0,05$). DASH'e düşük uyum sergileyen bireylerin ataklarının daha şiddetli ve sık olduğu, atak şiddeti ile DASH uyum puanı arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır ($r=-0,700$, $p<0,001$). DASH alt bileşenlerinden az yağlı et ürünleri puanı ile migren yeti yitimi arasında, az yağlı süt ürünleri ile atak sıklığı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). HEİ-2010'a göre diyet kalitesi kötü olan bireylerde diğer bireylere göre daha şiddetli migren atakları mevcuttur ($p<0,05$). HEİ-2010 puanı ile atak şiddeti arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,458$, $p<0,05$). İyi diyet kalitesi olan migrenlilerin bazı alt boyutlarda yaşam kalitesi daha yüksektir. Tiroksin ile atak şiddeti arasında ($r=0,234$), trigliserit ile atak süresi arasında ($r=0,261$) ve total kolesterol ile atak şiddeti ve süresi arasında ($r=0,254$) pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Vücut kas kütlesi yüzdesi ile atak süresi ve kemik kütlesi ile atak sıklığı arasında negatif yönde (sırasıyla $r=-0,299$ ve $r=-0,233$), vücut yağ oranı ile atak süresi arasında ise pozitif yönde ($r=0,289$) anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak, bu çalışmanın bulguları Akdeniz diyetine ve DASH'e bağlılığın, diyet kalitesinin, biyokimyasal bulguların ve vücut bileşiminin migren bulguları ile ilişkili olabileceğini göstermektedir.

Bilim Kodu : 1007

Anahtar Kelimeler : Migren, diyet kalitesi, sağlıklı yeme indeksi-2010, Akdeniz diyeti
uyumu, DASH skoru, yaşam kalitesi

Sayfa Adedi : 179

Danışman : Prof. Dr. Hilal YILDIRAN

EVALUATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN LIFE QUALITY AND DIETARY INDEXES AND DISEASE FINDINGS IN MIGRAINE PATIENTS

(Ph. D. Thesis)

Hande ÇEKİCİ

GAZİ UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF HEALTH SCIENCES

January 2020

ABSTRACT

This study aims to investigate the relationship between diet and life quality and symptoms of migraine. Eighty individuals aged 19-64 years who were diagnosed with migraine according to International Classification of Headache Disorders-3 criteria were included in the study. A questionnaire including general information questions was applied to the individuals. Individuals were asked to keep dietary records for three days and their physical activity status was questioned. The results of biochemical findings obtained from patient record file were evaluated. The severity of migraine attack was evaluated by Visual Analog Scale, and disability was evaluated by Migraine Disability Assessment. Anthropometric measurements of the individuals were taken and body composition was analyzed by bioelectrical impedance method. Mediterranean Diet Assessment Tool and Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Compliance Scale and Healthy Eating Index-2010 (HEI-2010) were used to determine the diet quality and compliance of individuals with migraine. Individuals' quality of life was evaluated with Short Form-36. At the end of the study, it was found that disability of those with low compliance to the Mediterranean diet was more severe and their attacks were more severe and frequent, and that the Mediterranean diet compliance score and attack severity were inversely related ($r=-0,733$, $p<0,05$). It was found that the individuals with low compliance to DASH had more severe and frequent attacks, and that there was a negative relationship between attack severity and DASH compliance score ($r=-0,700$, $p<0,001$). There was a positive correlation between DASH subcomponent low fat meat products and disability, low fat dairy products and attack frequency ($p<0,05$). There were more severe attacks in individuals with poor diet quality according to HEI-2010 than others ($p<0,05$). There was a negative correlation between HEI-2010 score and attack severity ($r=-0,458$, $p<0,05$). Patients with good diet quality have higher quality of life in some sub-dimensions. There was a positive correlation between thyroxine and attack severity ($r=0,234$), triglyceride and attack duration ($r=0,261$), total cholesterol and attack severity and duration ($r=0,254$, $p<0,05$). It was found that there was a significant negative correlation between body muscle ratio and attack duration ($r=-0,299$), bone mass and attack frequency ($r=-0,233$), and also a significant positive correlation between body fat ratio and attack duration ($r=0,289$). In conclusion, the findings of this study show that adherence to the Mediterranean diet and DASH, diet quality, biochemical findings and body composition may be related with migraine findings.

Science Code : 1007

Key Words : Migraine, diet quality, healthy eating index-2010, Mediterranean diet adherence, DASH score, quality of life

Page Number : 179

Advisor : Prof. Dr. Hilal YILDIRAN

TEŞEKKÜR

Tezin planlanmasından, sonlanmasına kadar akademik desteğinin yanı sıra manevi desteğini esirgemeyen, en büyük desteğim saygıdeğer danışmanım Prof. Dr. Hilal YILDIRAN'a,

Tez aşaması boyunca akademik desteklerinden dolayı TİK üyelerim sayın Prof. Dr. Makbule GEZMEN KARADAĞ ve sayın Doç. Dr. Perim Fatma TÜRKER'e,

Tez süresince desteklerini esirgemeyen Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Nöroloji Kliniği doktorlarından sayın Dr. Öğr. Üyesi Tuğba UYAR'a ve Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu güvenlik görevlilerine,

Tez süresince manevi desteğini esirgemeyen Öğr. Gör. Serap İNCEDAL IRGAT ve tüm mesai arkadaşlarıma,

Her türlü konuda desteğini daima yanımda hissettiğim sevgili annem Hülya ÇEKİCİ'ye, babam Ejder ÇEKİCİ'ye, kardeşlerim Özge ve Zeki ÇEKİCİ'ye, tez süresince zorlandığım ve stresli olduğum her anda manevi desteğini esirgemeyen nişanlım Uzm. Dyt. Yunus Emre BAKIRHAN'a teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR	xiv
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Migren	3
2.1.1. Migren epidemiyolojisi	3
2.1.2. Migrenin klinik özellikleri	4
2.1.3. Migrenin atak fazları	4
2.1.4. Migrenin sınıflandırılması	6
2.1.5. Migren tanı kriterleri	7
2.1.6. Migren patofizyolojisi ve genetiği	10
2.2. Migren ve Tetikleyici Faktörler	12
2.2.1. Besinsel olmayan faktörler	13
2.2.2. Besinsel faktörler	13
2.3. Migren ve Komorbid Durumlar.	19
2.4. Migren Tedavisi	22
2.4.1. Non-farmakolojik tedavi	22
2.4.2. Farmakolojik tedavi	25
3. MATERYAL VE METOT	31
3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi	31

	Sayfa
3.2. Etik İzin	32
3.3. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi	32
3.3.1. Bireylerin özelliklerine ilişkin genel bilgiler	32
3.3.2. Biyokimyasal bulgularının değerlendirilmesi	32
3.3.3. Migren hastalığına ait bulguların değerlendirilmesi	33
3.3.4. Antropometrik ölçümlerin alınması ve vücut bileşimi analizi	34
3.3.5. Bireylerin besin tüketim durumunun değerlendirilmesi	36
3.3.6. Bireylerin diyet kalitelerinin belirlenmesi	37
3.3.7. Bireylerin fiziksel aktivite düzeyinin değerlendirilmesi	43
3.3.8. Bireylerin yaşam kalitesinin değerlendirilmesi	43
3.4. Verilerin İstatistiksel Analizi	44
4. BULGULAR	45
4.1. Bireylerin Genel Özellikleri ve Sağlık Durumları	45
4.2. Bireylerin Migren Bulguları	47
4.3. Bireylerde Migren Tetikleyici Faktörlerin Durumu	49
4.4. Bireylerin Öğün Tüketimleri ve Beslenme Alışkanlıkları	57
4.5. Bireylerin Antropometrik Ölçümleri ve Vücut Bileşim Değerleri	59
4.6. Bireylerin Vücut Ağırlığı Değişim Durumları ve BKİ Değerleri ile Migren Bulguları Arasındaki İlişki Düzeyi	64
4.7. Bireylerin Biyokimyasal Bulguları	65
4.8. Bireylerin Biyokimyasal Bulguları ile Migren Bulguları Arasındaki İlişkinin Düzeyi	67
4.9. Bireylerin Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alım Düzeyleri ve Gereksinimleri Karşılama Durumları	68
4.10. Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeyleri	73
4.11. Bireylerin Akdeniz Diyeti Uyumları ve Uyumlarına göre Migren Bulguları...	73
4.12. Bireylerin DASH Uyumları ve Uyumlarına göre Migren Bulguları	80

Sayfa

4.13. Bireylerin HEİ-2010'a göre Diyet Kaliteleri ve Diyet Kalitelerine göre Migren Bulguları	86
4.14. Bireylerin Yaşam Kalitesi	92
4.15. Bireylerin Diyet Kaliteleri ile Yaşam Kaliteleri Arasındaki İlişki Düzeyi	96
4.16. Bireylerin Diyet Kaliteleri ile Migren Bulguları Arasındaki İlişkinin Düzeyi	101
4.17. Bireylerin Diyet Kaliteleri ile Antropometrik Ölçümleri Arasındaki İlişki Düzeyi.....	105
4.18. Bireylerin Diyet Kaliteleri ile Biyokimyasal Bulguları Arasındaki İlişki Düzeyi.....	105
5. TARTIŞMA.....	107
5.1. Bireylerin Genel Özelliklerinin ve Sağlık Durumlarının Değerlendirilmesi	107
5.2. Bireylerde Migren Tetikleyici Faktörlerin Değerlendirilmesi	110
5.3. Bireylerin Migren Bulgularının Değerlendirilmesi	111
5.4. Bireylerin Biyokimyasal Bulguları ve Migren Bulguları ile Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	113
5.5. Bireylerin Vücut Bileşimi, Antropometrik Ölçümleri ve Migren Bulguları ile Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	114
5.6. Bireylerin Öğün Tüketimleri ve Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi	117
5.7. Bireylerin Besin Alımlarının Değerlendirilmesi	119
5.8. Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Değerlendirilmesi	121
5.9. Bireylerin Yaşam Kalitelerinin Değerlendirilmesi	121
5.10. Bireylerin Akdeniz Diyeti Uyumluları ve Migren Bulguları ile Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	122
5.11. Bireylerin Akdeniz Diyeti Uyumluları ile Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	124
5.12. Bireylerin DASH Uyumluları ve Migren Bulguları ile Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	125
5.13. Bireylerin DASH Uyumluları ile Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	127

Sayfa

5.14. Bireylerin HEİ-2010'a göre Diyet Kaliteleri ve Migren Bulguları ile Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	127
5.15. Bireylerin HEİ-2010'a göre Diyet Kaliteleri ile Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	129
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	131
KAYNAKLAR	135
EKLER	153
EK-1. Onam Formu	154
EK-2. Etik Kurul Onayı	156
EK-3. Anket Formu	159
EK-4. Biyokimyasal Bulgular ve Referans Değerleri	161
EK-5. Migren Yeti Yitimi Değerlendirme Formu	162
EK-6. Vizüel Analog Skala	163
EK-7. Antropometrik Ölçüm Formu	164
EK-8. Besin Tüketim Kaydı Formu	165
EK-9. Migreni Tetikleyen Besinlerin Tüketim Sıklığı Formu	166
EK-10. Akdeniz Diyeti Uyum Ölçeği	167
EK-11. DASH Uyum Ölçeğine Göre Besin Tüketim Sıklığı Formu	168
EK-12. DASH Besin Gruplarına Dahil Besinler ve Belirlenen Porsiyon Miktarı	169
EK-13. Dört Farklı Düzeyde Enerji Alımına Ait DASH Uyum Ölçütleri	170
EK-14. HEI-2010 Bileşenleri ve Puanlama Ölçütleri	171
EK-15. Fiziksel Aktivite Değerlendirme Aracı	172
EK-16. SF-36 Yaşam Kalitesi Anketi	173
EK-17. SF-36 Değerlendirme Kriterleri	176
ÖZGEÇMİŞ	177

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 2.1. ICHD-3 sınıflamasına göre migren tipleri	7
Çizelge 2.2. Migren tiplerinin tanı kriterleri	8
Çizelge 2.3. Migren tetikleyici komorbid durumlar	20
Çizelge 4.1. Bireylerin sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı	45
Çizelge 4.2. Bireylerin alkol ve sigara kullanma ve uyku düzeni durumlarının dağılımı	46
Çizelge 4.3. Bireylerin tanı aldıkları hastalıkların ve ilaç kullanımlarının dağılımı	47
Çizelge 4.4. Bireylerin MIDAS'a göre yeti yitimlerinin dağılımı	48
Çizelge 4.5. Bireylerin VAS'a göre migren atak şiddetinin dağılımı	49
Çizelge 4.6. Bireylerde migren tetikleyici faktörlerin durumunun dağılımı	51
Çizelge 4.7. Bireylerde besinlerin migren ataklarını etkileme durumlarının dağılımı ..	53
Çizelge 4.8. Bireylerin migreni tetikleyen besinlerin tüketim sıklığına göre dağılımı...	55
Çizelge 4.9. Migren tetikleyicisi olduğu düşünülen besinlerin tüketim durumlarının migren bulguları bakımından incelenmesi	56
Çizelge 4.10. Bireylerin öğün düzeni ve su tüketimi durumlarının dağılımı.....	57
Çizelge 4.11. Bireylerin su tüketimleri ile migren bulguları korelasyonu	58
Çizelge 4.12. Bireylerin beslenme alışkanlıklarına göre dağılımı	59
Çizelge 4.13. Bireylerin bazı antropometrik ölçümleri ve vücut bileşim değerleri	60
Çizelge 4.14. Bireylerin bazı antropometrik ölçümlerine göre metabolik risk durumlarının dağılımı	61
Çizelge 4.15. Bireylerin vücut ağırlığı değişimlerine göre dağılımı	62
Çizelge 4.16. Bireylerin BKİ sınıflamalarına göre migren bulguları	63
Çizelge 4.17. Bireylerin antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimi ile migren bulguları korelasyonu	64
Çizelge 4.18. Bireylerin vücut ağırlığı değişimi ve beden kütle indeksi ile migren bulguları korelasyonu	64
Çizelge 4.19. Bireylerin biyokimyasal bulguları	66

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.20. Bireylerin biyokimyasal bulgularının referans aralığına göre dağılımı ...	67
Çizelge 4.21. Bireylerin biyokimyasal bulguları ile migren bulguları korelasyonu	68
Çizelge 4.22. Bireylerin enerji ve besin öğelerini günlük alım düzeyi	70
Çizelge 4.23. Bireylerin enerji ve besin ögesi gereksinmelerini karşılama yüzdeleri (DRI)	72
Çizelge 4.24. Bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri	73
Çizelge 4.25. Bireylerin Akdeniz diyetine uyumlarının dağılımı	74
Çizelge 4.26. Bireylerin Akdeniz diyetine uyum puanları	75
Çizelge 4.27. Bireylerin Akdeniz diyeti uyum ölçeği alt bileşenlerinin tüketim miktarları	76
Çizelge 4.28. Bireylerin Akdeniz diyeti uyumlarına göre migren bulguları	78
Çizelge 4.29. Bireylerin Akdeniz diyeti uyumlarına göre migren bulguları dağılımı	79
Çizelge 4.30. Bireylerin DASH diyetine uyum düzeylerinin dağılımı	80
Çizelge 4.31. Bireylerin DASH uyum puanı	81
Çizelge 4.32. Bireylerin DASH alt bileşenlerine ait bulgular	82
Çizelge 4.33. Bireylerin DASH uyumlarına göre migren bulguları	83
Çizelge 4.34. Bireylerin DASH uyumlarına göre migren bulguları dağılımı	85
Çizelge 4.35. Bireylerin Sağlıklı Yeme İndeksine (HEİ-2010) göre diyet kalitelerinin dağılımı	86
Çizelge 4.36. Bireylerin HEİ-2010'a göre diyet kalite puanları	87
Çizelge 4.37. Bireylerin HEİ-2010 alt bileşenlerine ait bulgular	88
Çizelge 4.38. Bireylerin HEİ-2010 diyet kalitelerine göre migren bulguları	90
Çizelge 4.39. Bireylerin HEİ-2010 diyet kalitelerine göre migren bulguları dağılımı...	91
Çizelge 4.40. Bireylerin SF-36'ya göre yaşam kalitesi skorları	92
Çizelge 4.41. Bireylerin migren atak şiddeti (VAS) derecesine göre yaşam kalitesi skorları.....	94
Çizelge 4.42. Bireylerin yeti yitimi (MİDAS) derecesine göre yaşam kalitesi skorları	95
Çizelge 4.43. Bireylerin Akdeniz diyeti uyumlarına göre yaşam kalitesi skorları	98

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.44. Bireylerin DASH uyumlarına göre yaşam kalitesi skorları	99
Çizelge 4.45. Bireylerin HEİ-2010 diyet kalitelerine göre yaşam kalitesi skorları	100
Çizelge 4.46. Bireylerin diyet kalitesi ile yaşam kalitesi skorları korelasyonu	101
Çizelge 4.47. Bireylerin Akdeniz diyetine uyum puanları ile migren bulguları korelasyonu	102
Çizelge 4.48. Bireylerin DASH uyum puanları ile migren bulguları korelasyonu	103
Çizelge 4.49. Bireylerin HEİ-2010 puanları ile migren bulguları korelasyonu	104
Çizelge 4.50. Bireylerin diyet kaliteleri ile migren bulgularının korelasyonu	104
Çizelge 4.51. Bireylerin diyet kaliteleri ile antropometrik ölçümleri korelasyonu	105
Çizelge 4.52. Bireylerin diyet kaliteleri ile biyokimyasal bulguları korelasyonu	106

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler

Açıklamalar

Cm	Santimetre
dL	Desilitre
g	Gram
kg	Kilogram
kcal	Kilokalori
L	Litre
m ²	Metrekare
mEq	Miliekivalan
mg	Miligram
mL	Mililitre
mmol	Milimol
ng	Nanogram
pg	Pikogram
pH	Hidrojen iyonu derişiminin negatif logaritması

Kısaltmalar

Açıklamalar

AI	Adequate Intake (Yeterli Alım Miktarı)
AST	Aspartat Aminotransferaz
BİA	Biyoelektrik İmpedans Analizi
BKİ	Beden Kütle İndeksi
BT	Bilgisayarlı Tomografi
DASH	Dietary Approaches to Stop Hypertension (Hipertansiyonun Önlenmesi İçin Diyet Yaklaşımları)
DRI	Dietary Reference Intakes (Diyet Referans Değerleri)
FHM	Familial Hemiplegic Migraine (Ailevi Hemiplejik Migren)

Kısaltmalar	Açıklamalar
HDL-K	High Density Lipoprotein Cholesterol (Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein Kolesterol)
HEİ-2010	Healthy Eating Index-2010 Sağlıklı Yeme İndeksi-2010
ICHD-3	International Classification of Headache Disorders (Uluslararası Baş Ağrısı Klasifikasyonu-3)
IgG	Immünglobulin G
İV	İntravenöz
LDL-K	Low Density Lipoprotein Cholesterol (Düşük Yoğunluklu Lipoprotein Kolesterol)
MAO	Monoamin Oksidaz
MİDAS	Migraine Disability Assessment (Migren Yeti Yitimi Değerlendirme Ölçeği)
MRG	Manyetik Rezonans Görüntüleme
MSG	Monosodyum Glutamat
NHLBI	National Heart, Lung, and Blood Institute (Ulusal Kalp, Akciğer ve Kan Enstitüsü)
NSAİİ	Non-Steroidal Anti-İnflamatuvar İlaçlar
RDA	Recommended Dietary Allowances (Önerilen Günlük Alım Miktarı)
T ₄	Tiroksin veya Tetraiyodotironin
TG	Trigliserit
TSH	Thyroid Stimulating Hormone (Tiroid Stimulan Hormon)
VAS	Vizüel Analog Skala
WHO	World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

1. GİRİŞ

Migren başın ön, arka veya ense lokasyonlarında şiddetli ağrı ile seyreden, otonomik, vazomotor ve gastrointestinal semptomlarında ağrıya eşlik edebildiği, genetik kökenli ve çevresel etmenlerden etkilenen nörolojik bir bozukluktur (İdman, 2018a). Migren tanısı Uluslararası Baş Ağrısı Derneği Baş Ağrısı Sınıflandırma Komitesi tarafından hazırlanan Uluslararası Baş Ağrısı Klasifikasyonu-3 (ICHD-3) ölçütlerine dayanarak konulmaktadır (Headache Classification Committee of the International Headache Society, 2013). Migrenin patofizyolojisine yönelik kesin bilgiler olmamakla birlikte primer nöronal mekanizmaların ve vasküler değişikliklerin etkili olabileceği düşünülmektedir (Boran ve Bolay, 2013). Görsel ve somatosensoriyel semptomlar, baş dönmesi, duyuşal hallüsinasyonlar, dil ve konuşma bozuklukları bu dönemde sıklıkla görülebilmektedir (Siva, 2002). Toplum genelinde migren görülme sıklığının %12-28 arasında değiştiği bilinmektedir. Migrenin bu sıklıkta seyri ve olumsuz klinik yansımaları bireylerin sosyal ve günlük hayatlarında güçlüklerle neden olmaktadır. Baş dönmesi, bulantı ve şiddetli, zonklayıcı ve kuvvetli ağrı atakları gibi olumsuz klinik yansımalar yaşam kalitesini düşürerek bireyin verimliliğini etkilemektedir (İdman, 2018a).

Migrenden kaynaklanan baş ağrısı atakları çevresel etmenlerden tetiklenebilir ve sıklıkla tekrarlanabilir. Bu ağrı döngüsü içerisinde tetikleyici etmenlerin tespiti oldukça önemlidir. Tetikleyici faktörlerden birine veya birden fazlasına maruziyet atak oluşumuna neden olabilir veya mevcut ağrının şiddetini veya süresini artırabilir (Yaman, Demirkıran ve Oruç, 2007). Stres, açlık, hormonal değişimler, uykusuzluk, güçlü kokular ve hava değişimi baş ağrısını tetikleyici etmenlerden bazılarıdır (Yaman ve diğerleri, 2007). Bunların dışında bazı besinler de migren ataklarını tetikleyebilmektedir. Vazoaktif biyojen amin ve gıda katkı maddesi içeren besinler, kafeinli içecekler, alkol, çikolata ve peynir migren tetikleyici besinler olarak gösterilmektedir (Özturan, Şanlıer ve Coşkun, 2016).

Duyarlı bireylerde bazı besinlere karşı alerjiler gelişebilmekte ve bu besinler migren ataklarını tetikleyebilmektedir. Bireye özgü tetikleyici besinlerin saptanarak diyetten elimine edilmesi migren yönetiminde oldukça önemlidir (Yıldıran, 2017). Sağlıklı, dengeli ve düzenli beslenme ile migren atağı semptomlarının hafifleyerek migren şiddetinin ve sıklığının azalacağı düşünülmektedir (Evans ve diğerleri, 2015; Özön, Karadaş ve Özge, 2018; Mirzababaei ve diğerleri, 2018; Pogoda ve diğerleri, 2016; Rist, Buring ve Kurth,

2015; Valentina ve diğerkleri, 2018). Kronik migren ile diyet kalitesi arasında negatif bir ilişki olduğu ve diyet kalitesini artırmanın, migren ataklarını yönetmek için yararlı bir yaklaşım olacağı bildirilmiştir (Hajjarzadeh, Nikniaz, Shalilahmadi, Mahdavi ve Behrouz 2019). Migren hastalarının beslenme durumları migrenin klinik yansımalarını etkileyeceğinden migrenli bireylerde diyet kalitelerinin saptanması ve bireye özgü diyet müdahalelerinin yapılması migren tedavisinin yönetiminde oldukça önemlidir. Migren üzerinde besin alımlarının ve çeşitli diyet bileşenlerinin incelendiğı çalışmalar yapılmış (Evans ve diğerkleri, 2015; Mirzababaei ve diğerkleri, 2018; Valentina ve diğerkleri, 2018), ancak çeşitli diyet kalite indekslerine göre hastaların diyet kalitelerinin değerlendirildiğı ve diyet kalitesinin migren hastalığı bulguları ile ilişkisini araştıran kapsamlı bir çalışma yoktur. Bu nedenle migrenli bireylerin beslenme durumu ve diyet kaliteleri ile yaşam kalitesi ve migren klinik bulguları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla bu araştırma planlanmıştır. Migrenli bireylerin beslenme durumu ve diyet kaliteleri ile yaşam kalitesi ve hastalık bulguları arasındaki ilişkinin incelendiğı bu çalışmaya dair öngörülen hipotezler aşağıda verilmiştir:

Hipotez 1: Akdeniz diyeti uyumu migren bulguları ve yaşam kalitesi ile ilişkilidir.

Hipotez 2: DASH uyumu migren bulguları ve yaşam kalitesi ile ilişkilidir.

Hipotez 3: Diyet kalitesi migren bulguları ve yaşam kalitesi ile ilişkilidir.

Hipotez 4: Biyokimyasal bulgular migren bulguları ile ilişkilidir.

Hipotez 5: Vücut bileşimi migren bulguları ile ilişkilidir.

Hipotez 6: Migren bulguları yaşam kalitesi ile ilişkilidir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Migren

Migren, zonklayıcı ve tekrarlayıcı türden bir baş ağrısı şeklinde 4 saat ile 3 günlük bir süreç aralığında seyredabilen, yaşamsal aktivitelerini zorlaştırarak yaşam kalitesini düşüren, nörolojik, gastrointestinal ve otonom değişikliklerin görüldüğü nörovasküler yaygın bir bozukluktur. (Fofi, Egeo, Aurilia ve Barbanti, 2011; Galletti, Cupini, Corbelli, Calabresi ve Sarchielli, 2009). Migren terimi tek tarafı saran ağrı varlığı nedeniyle “bir başın yarısı” anlamına gelen Yunanca ‘hemicrania’ kelimesinden türemiştir (Yücel, 2008). Latince ‘hemigranea’ ve ‘migrene’, Fransızca ‘migraine’ kelimeleri ile ifade edilmiştir. Dünya genelinde migrenin 240 milyon kişiyi etkilediği bilinmektedir (Özturan ve diğerleri, 2016). Dünya Sağlık Örgütü (WHO) 2001 verilerine göre önde gelen özürlülük/dizabilite nedeni olarak her iki cinsiyette tüm yaş gruplarında 19. sırada, kadın cinsiyetinde tüm yaş gruplarında ise 12. sırada gösterilmiştir (WHO World Health Report). Genel baş ağrısı bozuklukları 2013 yılında güncellenen Küresel Hastalık Yüğü Çalışması'nda, özürlülük/dizabilite kaynaklı kaybedilen yılların nedeni olarak üçüncü sırada yer almaktadır. Migrenin ise kendi başına altıncı sırada yer alarak dizabiliteye etkisi olduğu bulunmuştur (Steiner, Stovner ve Vos, 2016).

2.1.1. Migren epidemiyolojisi

Dünya Sağlık Örgütü’nün 2011 yılında yayımladığı atlasa göre, yetişkin nüfusun %10’undan fazlasında migren bulunmakta ve yetişkin nüfusun yaklaşık olarak %4,0’ı her ay 15 ve üzeri gün baş ağrısından etkilenmektedir (WHO Atlas of Headache Disorders and Resources in the World, 2011). Dünya genelinde erişkin nüfusunun (18 ile 65 yaş arası) yarısının veya dörtte üçünün, son bir yılda en az bir kere başağrısı yaşadığı bildirilmiştir. Toplum genelinde en az 3000 migren atağı (her bir milyon için) her gün yaşanmakta ve bu durum kadınları, erkeklerden üç kat daha sık etkilemektedir. Dünya genelinde özürlülük/dizabilite ile geçen yılların %3’ünden nörolojik hastalıklar, %1’inden de migren sorumlu tutulmaktadır (WHO Atlas of Headache Disorders and Resources in the World, 2011). Yaşam boyu migren riski kadınlar için %43 erkekler için %18’dir. Avrupa’da toplum genelinde yaşam boyu migren riski %12-28 arasında değişmektedir. (İdiman, 2018b). Etnik kökeni beyaz olan kadınlarda %13-25, erkeklerde %4-8 civarında görülen migren sıklıkla adölesan dönemde başlar ve

atakların başlangıcı çoğunlukla 30 yaşından öncedir (WHO Atlas of Headache Disorders and Resources in the World, 2011). Kadınlarda migren prevalansı erkeklerden yaklaşık 3-4 kat daha fazladır. Her iki cinsiyette sayısal yoğunluk üreme-doğurganlık çağında pik yapmaktadır. Epizodik migren toplum genelinde %16-17 oranında görülürken, kronik migren ise %1,4-2,2 oranında görülmektedir (İdman, 2018a). Ülkemizde çok merkezli epidemiyolojik bir çalışmada migrenin prevalansı en az %16 olarak saptanmıştır (İdman, 2018a; Zarifoğlu ve diğerleri, 1998). Ülkemizde güncel başka bir prevalans çalışmasında, migren erkeklerde %10,3 kadınlarda ise %23,1 oranında görülmektedir (Özdemir ve diğerleri, 2014). Yaşlı hastaları olumsuz yönde etkileyen tüm baş ağrılarının %43'ünün, yarım baş ağrılarının ise %79'unun migren kaynaklı olduğu bildirilmiştir (Yoldaş, Dönmez, Solak ve Çolpak, 2008).

2.1.2. Migrenin klinik özellikleri

Migren kaynaklı baş ağrısı ataklar şeklinde kendini belli etmektedir. Atak sıklığı kişiden kişiye göre değişebilmekle birlikte dönemsel olarak tekrarlanma sıklığı artabilmekte veya azalabilmektedir. Migren atak süresi yaklaşık olarak 4-72 saat arası sürmektedir. Baş ağrısı çoğunlukla önde fronto-temporal yerleşimli tek yanlıdır ancak tek yanlı başlayan ağrı başın tüm bölgesine yayılabilmektedir. Baş ağrısının başlama lokasyonları çoğunlukla başın ön, arka ve ense kısmıdır. Baş ağrısı zonklayıcı ve şiddetli şekilde bir anda gelebilir ve bireyin günlük yaşamsal işlevlerini gerçekleştirmesine engel oluşturabilir. Baş ağrısına ışık, ses ve kokudan rahatsız olma semptomları eşlik edebilir. Baş ağrısı atağı gerçekleşen bireylerde bulantı ya da kusma gibi semptomların en az biri görülmektedir (İdman, 2018a). Klinik belirtilerden otonomik ve vazomotor semptomlar (solukluk, senkop ve taşikardi), irritabilite, gastrointestinal problemler, baş dönmesi ve konfüzyon baş ağrısına eşlik edebilmektedir (İdman, 2018a, 2018b).

2.1.3. Migren atak fazları

Migren atakları ağrı öncesinde beliren otonom ve/veya sistemik değişikliklerin görüldüğü prodrom dönemi, aura dönemi (olabilir veya olmayabilir), ağrının başladığı dönem, ağrı dönemi ve ağrının sonlandığı postdrom dönemi olarak şekillenmektedir (Silberstein, Saper ve Freitas, 2001). Evreler arasındaki süreçlerin geçişi net olmamakla birlikte her hastada tüm

evreler sırasıyla görölmek zorunda değildir. Ağrı fazlarının tamamen bireysel farklılıklara göre şekillendiğini söylemek mümkündür.

Prodrom fazı

Prodrom fazı yorgunluk/dinginlik hissi, odaklanma ve konsantrasyon güçlüğü, ensede gerginlik, ışık ve ses hassasiyeti, irritabilite, kontrolsüz esneme davranışları, iştah artışı ve belirli besinleri aşırı yeme isteği gibi semptomlarla kendini belli eden öncü evredir. Migren hastalarının %59-63'ünde görüldüğü bilinmektedir (İnan, 2011; Yücesan, 2008). Baş ağrısı atağından günler önce ortaya çıkabildiği gibi sadece birkaç saat önce de ortaya çıkabilmektedir (Yücesan, 2008). Bu evrede hastalarda duygu durum bozulumu, yorgunluk veya gastrointestinal problemlerden en az biri görülmektedir (Kelman, 2004).

Aura fazı

Aura fazı her migren türünde görülen bir süreç değildir. Genellikle prodrom döneminin sonunda ya da ağrı dönemi öncesinde belirebilmektedir. Ancak, bazı bireylerde ve farklı atak durumlarında ağrı dönemi içinde de görülebilmektedir (Siva, 2002). Bu faz sürecinde kortikal ya da beyin sapının disfonksiyonu ile ilintili yansımalar sıklıkla görülmektedir. Olası semptomlar 5-20 dakika içinde gelişerek yaklaşık olarak 60 dakika sürebilmektedir. Birden fazla aura semptomunun gerçekleştiği durumda bu süre daha da uzayabilmektedir. Görsel bozukluklar (görme bulanıklığı, yanıp sönen ışık parlamaları, görme halüsinasyonları), somatosensoriyel belirtiler (tek tarafın etkilendiği el, kol, yüz ve dil bölgesinde gelişen uyuşma, karıncalanma ve iğnelenme hissi), baş dönmesi, işitsel/görsel/koku hallusinasyonları, dil ve konuşma bozuklukları (tek taraflı parezi, afazi, kelime bulma güçlüğü) bu dönemde sıklıkla görülen semptomlardır (Siva, 2002).

Ağrı başlama fazı

Zonklama olmaksızın ağrının belli belirsiz olduğu ve ağrı lokasyonunun net olmadığı, nöro-vasküler değişikliklerin gelişmekte olduğu yarım ile iki saat arasındaki bir süreci ifade eder. Bu süreçte ensede, başın arka kısmında ya da başın sadece bir tarafında belli belirsiz rahatsızlık hissi vardır (Siva, 2002).

Ağrı fazı

Şiddetli, zonklayıcı ve kuvvetli bir ağrı olarak tanımlanan saatlerce ya da birkaç gün devam eden bir süreçtir. Çoğunlukla ağrı sadece bir baş yarımında görülmektedir. Ancak, enseden başlayan ağrı varlığı tüm baş bölgesine de yayılabilmektedir. Ağrı bilateral başlayıp başın bir tarafında yoğunlaşabilmekte ya da başın bir yarımında başlayıp bilateral forma dönüşebilmektedir. Bununla birlikte, aynı atak sürecinde bir yarımında başlayan ağrı diğer yarıma geçebilmektedir. Ağrı döneminde bulantı, kusma, anoreksi, fotofobi ve fonofobi ağrıya eşlik ederek süreci zorlaştırmaktadır (Siva, 2002).

Ağrı sonlanma fazı

Zonklayıcı ve şiddetli ağrının hafifleyerek künt bir ağrıya dönüştüğü süreçtir. (Siva, 2002).

Postdrom fazı

Atak sürecinin sonunda atağın yansımalarının hafiflediği, yorgunluk, bitkinlik gibi benzeri durumların azaldığı ve ağrının yerini bir rahatlama hissine bıraktığı dönemdir (Siva, 2002).

2.1.4. Migrenin sınıflandırılması

Uluslararası Baş Ağrısı Derneği Baş Ağrısı Sınıflandırma Komitesi çeşitli yıllarda tüm baş ağrılarını ve migreni belirlenen kriterlere göre kategorize ederek sınıflandırmıştır. Bu sınıflandırmaya göre baş ağrıları yedi temel başlık altında toplanmıştır. Bunlar; migren, gerilim tipi baş ağrısı, sekonder baş ağrıları, trigeminal otonomik baş ağrısı, diğer primer baş ağrıları, ağrılı kraniyal nöropatiler ve diğer yüz ağrıları ve diğer tanımlanmış baş ağrısı bozukluklarıdır. Migren baş ağrıları ise altı alt grupta toplanarak dünya genelinde ortak bir tanılandırma sistemi olan ICHD-3 oluşturulmuştur (Headache Classification Committee of the International Headache Society, 2013). Migren tanısı ICHD-3 ölçütlerine dayanarak konulmalıdır (Çizelge 2.1).

Çizelge 2.1. ICHD-3 sınıflamasına göre migren tipleri

Migren Tipleri
1.1 Aurasız migren
1.2 Auralı migren
1.2.1 Tipik auralı migren
1.2.1.1 Baş ağrılı tipik auralı migren
1.2.1.2 Baş ağrısız tipik auralı migren
1.2.2 Beyinsapı auralı migren
1.2.3 Hemiplejik migren
1.2.3.1 Ailevi hemiplejik migren (FHM)
1.2.3.1.1 FHM tip 1
1.2.3.1.2 FHM tip 2
1.2.3.1.3 FHM tip 3
1.2.3.1.4 FHM diğer odaklar
1.2.3.2 Sporadik hemiplejik migren
1.2.4 Retinal migren
1.3 Kronik migren
1.4 Migren komplikasyonları
1.4.1 Migren statusu
1.4.2 Enfarktüs olmaksızın persistan migren aurası
1.4.3 Migrenoz infarkt (inme)
1.4.4 Migren aurası ile tetiklenen nöbet
1.5 Olası migren
1.5.1 Olası aurasız migren
1.5.2 Olası auralı migren
1.6. Migrenle eşlik edebilen epizodik sendromlar
1.6.1 Tekrarlayıcı gastrointestinal bozukluk
1.6.1.1 Siklik kusma sendromu
1.6.1.2 Abdominal migren
1.6.2 Benign paroksizmal vertigo
1.6.3 Benign paroksizmal distoni

2.1.5. Migren tanı kriterleri

Mevcut baş ağrısının migren tanısı alabilmesi için belirli kriterlerin mevcut olması gerekir. Baş ağrısı; zonklayıcı, şiddetli, yarım baş ağrısı şeklinde, günlük aktivitelerden etkilenen veya şiddetlenen, 4-72 saatlik bir zaman dilimini kapsayan ataklar ile kendini göstermelidir. Baş ağrısı yaşayan birey bu kriterlerden en az ikisine sahip olmalıdır. Ayrıca, fotofonofobi (ışıktan ve/ya da sestten rahatsızlık), bulantı/kusma semptomlarından en az biri baş ağrısına eşlik etmelidir (İdiman., 2018b). Migren tiplerine yönelik geliştirilen genel tanı kriterleri Çizelge 2.2’de özetlenmiştir (İdiman, 2018a).

Çizelge 2.2. Migren tiplerinin tanı kriterleri

ICHD-3 kriterlerine göre migren tipleri ve tanı kriterleri	
Auralı migren	1. Birden fazla geçici aura semptomu bulunmalıdır. 2. Aura semptomları (a) görsel (b) duyuşal (c) konuşma ve/ya da dil (d) motor (e) beyinsapı (f) retinal içerikli olmalıdır. 3. Aura semptomu aşağıda verilen özelliklerden en az 2'sine sahip olmalıdır. ➤ Herhangi bir aura semptomu (>5 dakika) giderek yayılır ve buna aura semptomu (iki ve üzeri) eklenerek eşlik eder. ➤ Aura semptomunun her birinin 5-60 dakika boyunca olmasıdır. ➤ Unilateral en az bir aura semptomu mevcuttur. ➤ Aura semptomu sırasında/sonrasında 60 dakika içinde baş ağrısı olur. 4. Bu semptomları açıklayacak daha iyi bir olasılık olmamalıdır.
Aurasız migren	Baş ağrısına sahip kişide tanımlanan özellikler var ancak öncü "aura" semptomları mevcut değilse "aurasız migren" tanısına varılır.
Kronik migren	1. Üç ay ve üzeri süre boyunca bir ayda 15 gün ve üzeri gerilim ve/ya da migren benzeri baş ağrıları olmalıdır. 2. Auralı/aurasız migren atağı (≥ 5 kez) olmalıdır. 3. Üç ay ve üzeri süre boyunca auralı/aurasız migren atağı (≥ 8 kez/ay) olmalı ve hasta bu atakların başlangıcında kullandığı ergo ya da triptandan yararlanmış olmalıdır.
Migren komplikasyonları	<u>Migren statusu</u> 72 saatten uzun süren ve bireyi özürlü hale getiren, çok şiddetli ağrı ve eşlikçileri (bulantı ve kusma) bulunan ve kronik migren gibi 3 ay kadar uzun sürmeyen bir ağrıdır. ICHD-3'te daha iyi bir açıklama sınıfı olmamalıdır. <u>İnfarkt olmaksızın persistan migren aurası</u> Aura semptomunun 1 hafta ve üzeri süredir devam etmesi ve yapılan nörolojik incelemelerde (kraniyal BT/MRG vd.) infarkt gözlenmemesidir. <u>Migrenöz infarkt</u> Bir ve üzeri aura semptomu olan bireyde atağın farklı yansıması olarak aura semptomunun uzun sürmesi (>60 dakika) ve nörolojik incelemelerde beyinde bazı alanlarda infarkt saptanmasıdır. <u>Migren aurası ile tetiklenen nöbet</u> Auralı migren hastasının aura sırasında veya baş ağrısından sonraki bir saat içinde nöbet geçirmesidir.
Olası migren	Herhangi bir kriter haricinde tüm özellikleri auralı/aurasız migrenle uyumlu baş ağrıları ile tanımlanan migrenoz bozukluktur.
Migrenle eşlik edebilen epizodik sendromlar	Auralı/aurasız migreni olan ya da bunlardan birinin gelişmesi beklenen hastalarda görülen bir grup bozukluktur. Araç tutması, uykuda yürüme ve/veya konuşma, uyku bozuklukları, tekrarlayan gastro-intestinal bozukluk, döngüsel kusma, şiddetli abdominal ağrı ile birlikte bulantı/kusma, vazomotor bozukluklar, yineleyen vertigo atakları, istemsiz baş hareketi atakları vb.

Aurasız migren tanı kriterleri

Aurasız migren tanısının alınabilmesi için bireylerin aşağıda belirtilen özelliklere sahip olması gerekmektedir.

A. Geçmişte, B ve D kriterlerini sağlayan en az beş atak geçirmiş olmak

B. Baş ağrısı ataklarının 4-72 saat sürmesi (tedavisiz ya da başarısız tedavi girişimi)

C. Baş ağrısının aşağıdaki özelliklerden en azından iki ve fazlasını içermesi

- Tek taraflı yerleşim
- Zonklayıcı karakter
- Orta veya şiddetli ağrı
- Rutin fizik aktivitelerle ağrının şiddetlenmesi ve aktivitelerden kaçınma

D. Ağrıya aşağıdaki semptomlardan bir ya da fazlasının eşlik etmesi

- Bulantı ve/veya kusma
- Fotofobi ve fonofobi

E. Altta yatan başka bir durum hastalığının olmaması (Özön ve Bolay, 2003; Öztürk, 2018).

Auralı migren tanı kriterleri

Aura semptomlarından görsel, duyuşsal ve konuşma ile ilgili olanlar ve migren baş ağrısı esas alınmaktadır. Beyin sapı retinal ve motor auralarla giden migren baş ağrısı ayrı başlıklarda sınıflandırılmaktadır. Auralı migren tanısının alınabilmesi için bireylerin aşağıda belirtilen özelliklere sahip olması gerekmektedir (Lebedeva, Gurary, Gilev ve Olesen, 2018).

A. B ve C kriterlerini içeren en az iki atak

B. Tam düzelen aşağıdaki aura semptomlarından bir veya daha fazlası

- Görsel
- Duyusal
- Konuşma ve/veya lisan

- Motor
- Beyin sapı
- Retinal

C. Aşağıdaki altı özellikten en az üçü

- En az bir aura semptomu 5 dakika veya daha uzun süre ortaya çıkmaktadır.
- İki veya daha fazla aura semptomu birbiri ardışına görülebilir.
- Her bir aura semptomu 5-60 dakika aralığında biter.
- En az bir aura semptomu unilateraldir.
- En az bir aura semptomu pozitif bulgu içerir.
- Aura 60 dakika içinde başlayan baş ağrısı ile birlikte olabilir.

D. Başka bir ICHD-3 tanısı ile daha iyi açıklanamaz.

2.1.6. Migren patofizyolojisi ve genetiği

Migren genetik kökenli nörovasküler yaygın bir bozukluktur. Migrenli bireylerin aile öyküleri incelendiğinde, ailede migren varlığının pozitif olduğu görülmektedir. Migrenlilerin yakınlarında göreceli migren riskinin 1,4-13,1 aralığında olduğu ve migren riskinin 6 kat fazla olduğunu saptanmıştır (Keçeci, 2000). Auralı migren bulunan bireylerin akrabalarında (birinci dereceden) auralı migren görülme sıklığı dört kat yüksektir. Benzer şekilde, aurasız migren bulunan bireylerin akrabalarında (birinci dereceden) aurasız migren görülme sıklığı yaklaşık iki kat daha yüksektir (Russell ve Olesen, 1995). Migren yansımaları olan bireylerin neredeyse yarısında genetik faktörlerin etkisinden kaynaklı migren atağı varlığı söz konusu olabilir. Bununla birlikte genetik faktörlerin yanı sıra risk faktörlerinin önemi vurgulanmaktadır (Stewart, Staffa, Lipton ve Ottman, 1997).

Migrenin klinik bulgularına ilişkin yeterli bilgi olmasına rağmen, patogenezi hakkında kesin bir yargıya varmak halen mümkün değildir. Migren patofizyolojisi genel olarak primer nöronal mekanizmalar ile ilişkilendirilmektedir. Migren baş ağrısı atağı, kortikal salınım depresyonu, kortikal eksitabilite ve trigeminovasküler sistemin dahil olduğu nöronal ve vasküler değişiklikler ile ortaya çıkmaktadır (Nosedá ve Burstein, 2013). Kortikal depresyon yayılımı kaynaklı trigeminovasküler aktivasyon ve nörojenik ödem, dura mater

lokasyonunda nöronal inflamasyon, artmış kan akımı, vazodilatasyon ve plazma protein ekstrasvazasyonu baş ağrısı evresinde önemli rol oynamaktadır (Goadsby ve diğerleri, 2017).

Patogenezi ile ilgili çeşitli teoriler ileri sürülmektedir. Bunlardan birisi kortikal depresyon yayılımıdır. Kortikal depresyon yayılımı dalgalarının meningeal membranda (pia mater, araknoid mater ve dura mater) çeşitli hücresel ve vasküler değişikliklere yol açtığı ve trigeminal vasküler sistemi aktive ederek lateralize ağrıya neden olduğu ileri sürülmektedir. Gri cevher lokalizasyonunda nöronal membranların yoğunlaşmış depolarizasyonuna ve iyon değişim durumundaki olağanüstü eksitabiliteye neden olarak beyin korteksini gözle görülür şekilde etkilediği belirtilmiştir. Ayrıca, vazokonstriksiyona neden olarak metabolik aktivitede ve kan akışında bir değişime yol açtığı bildirilmiştir. Kortikal depresyon yayılımı parankimal kan akımını azaltarak ve nöronal glial aktivite değişimine yol açarak hücresel metabolitlerin salınmasına neden olur. Bu sürecin doğal yansıması olarak hücre dışı pH azalır ve nosiseptif yanıt tetiklenmektedir (Alemdar ve Selekler, 2006; Boran ve Bolay, 2013).

Migren patogenezi ile ilgili ileri sürülen diğer bir teori ise beyin sapının işlevsel bozuludur. Migren sürecinde gelişen önemli semptomların beyin sapından kaynaklandığı iddia edilmektedir. Migren atakları sırasında dorsal pons ve periaqueductal gri maddenin (nosisepsiyon modülasyonunda yer alan) aktivasyonuna bağlı olarak gelişen beyin sapı işlev bozukluğunun migren baş ağrısında jeneratör rolü oynadığı düşünülmektedir. Migren hastalarında migren kronikliği arttıkça periaqueductal gri maddenin fonksiyon bozukluğunun arttığı görülmüştür (Goadsby ve diğerleri, 2017; Boran ve Bolay, 2013). Kronik migrenlilerde ağrı yolaklarında beyin sapının artmış aktivitesinin ve yüksek kortikal merkezlerin normal inhibitor etkisinin azalmasının gözlenmesi beyin sapının migren sürecinde ilişkili olabileceğini düşündürmektedir (Weiller ve diğerleri, 1995).

Duyusal nöronların spesifik uyarılarla tetiklenmesi ile migren ağrısının ortaya çıkışı arasındaki ilişki halen açık değildir. Mekanik sıkıştırma, hücre dışı boşluktaki iyon değişiklikleri (artan potasyum ve ozmolarite, azalan pH), nöropeptitler, nörotransmitterler (glutamat, serotonin, histamin, adenosin trifosfat), eikosanoidler ve nitrikoksit gibi bazı faktörler de baş ağrısı gelişim sürecinde etkili olabilmektedir. Nitrikoksitteki anormal dalgalanma, kortikal yapılardan bağımsız olarak trigeminal vasküler sistem aktivasyonu yolu ile migren ağrısına yol açabilmektedir (Boran ve Bolay, 2013; Goadsby ve diğerleri,

2017). Auralı migren hastalarında ise olası patogenezi; fosfen oluşumu eşikinin düşüklüğü ve oksipital kortekste hipereksitabilite varlığıdır. Migren hastalarında semptomların bireye özgü farklılık göstermesinde kortikal eksitabilitenin anormal değişiminin rol oynayabileceği bildirilmiştir. Bununla birlikte, migren hastalarında çoğunlukla bozulmuş kortikal inhibitör yanıtlar ve belirgin intrakortikal fasilitasyon görülmektedir (Boran ve Bolay, 2013; Goadsby ve diğerleri, 2017).

Trigeminovasküler sistemin baş ağrısı gelişiminde önemli rol oynadığı düşünülmektedir. Trigeminal sinir ve oftalmik sinir, ağrı uyarılarının intrakraniyal yapılardan taşınmasında görev almaktadır. Trigeminal nöronların alt birimleri, farklı eşiklerde farklı uyarılarla spesifik tepkiler verebilmektedir. Duyarlı bireylerde baş ağrısı tetikleyici bir uyarana yanıt olarak trigeminalvasküler nöronlarda nörotransmitterler (kalsitonin geni ile ilişkili peptit ve P maddesi) serbest bırakılırlar. Bu durum vasküler geçirgenlikte artışa ve beyin zarında ödeme yol açarak nörojenik inflamasyon ile sonuçlanmaktadır. Bu süreçte bağı olarak gelişen noziseptif iletim trigeminal sinirden beyin sapı ve talamik çekirdeklerden sonra kortekse iletilir ve migren ağrısı olarak algılanan ağrıya neden olur (Mortaş, Karaçil Ermumcu, Ayhan ve Akbulut, 2015).

Son zamanlarda, astrositlerin hücre içi sinyalleşme sürecinde hem nöronal (nörotransmitter reseptörünü ekspresyonu) hem de vasküler aktiviteyi değiştirdiği bildirilmiştir. Astrosit sinyali vasküler tonusu direkt ya da bazı bileşenlere (eikosanoid, potasyum, adenosin trifosfat salınımı) bağı olarak dolaylı yoldan etkileyerek vazodilatasyon gelişimine neden olmaktadır. Vazodilatasyon sürecine bağı olarak ise noniseptif yanıt tetiklenmektedir. Migren patofizyolojisindeki bilinmezler rağmen kortikal yayılım depresyonu, eksitabilite ve trigeminovasküler sistem kaynaklı nöronal/vasküler anomaliler neticesinde migren ataklarının geliştiğini söylemek mümkündür (Durham ve Garrett, 2009).

2.2. Migren ve Tetikleyici Faktörler

Migren sürecinde gelişen tekrarlayıcı baş ağrısı ataklarının şiddeti ve sıklığı çeşitli faktörlerden ve çevresel etmenlerden etkilenebilen merkezi sinir sistemi tarafından kontrol edilmektedir. Hangi mekanizmalar aracılığıyla tetiklendiği tam olarak bilinmese de çeşitli faktörlerin etkisinin merkezi sinir sistemi ile ilişkili olduğu tahmin edilmektedir. Migren baş ağrısı atağı sıklıkla görülen duyarlı bireylerde ağrı oluşumunda tetikleyici faktörlerin

etkinliği yadsınamaz boyuttur. Tetikleyici faktörlerden birine veya birkaçına maruziyet migren atağının başlamasına sebebiyet verebileceği gibi atağı şiddetlendirebilir veya atak sıklığını artırabilir (Yaman ve diğerleri, 2007). Migren baş ağrısı gelişimini tetikleyen faktörler; besinsel olmayan faktörler ve besinsel faktörler şeklinde gruplandırılır.

2.2.1. Besinsel olmayan faktörler

Migrenli dört kişiden en az üçünün tetikleyici faktörlerden etkilendiği bildirilmektedir. Stres, hormonal değişimler (menstruasyon, gebelik, oral kontraseptifler) yetersiz/aşırı uyku, yorgunluk, hava değişimleri, alkol, gürültü, güçlü koku, parlak ışıık, sigara dumanı, öksürük, seyahat etmek ve aşırı egzersiz migreni tetikleyebilmektedir (İdiman, 2018a; Yaman ve diğerleri, 2007; Yücel, 2008). Tetikleyici faktörlerden en çok tanımlananlar sırasıyla stres (%79,7), kadın hormonları (%65,1), açlık (%57,3), hava durumu (%53,2), uyku bozukluğu (%49,8), parfüm/koku (%43,7), boyun ağrısı (%38,4), ışıık (%38,1), alkol (%37,8), duman (%35,7), geç uyuma (%32,0), sıcak (%30,3), besinler (%26,9) ve egzersiz (%22,1) olarak bildirilmiştir (Finocchi ve Sivori, 2012).

2.2.2. Besinsel faktörler

Besinsel faktörlerin nöronal çeşitli değişimlere neden olmasından dolayı nörolojik etkinliğe sahip olduğu düşünölmektedir. Merkezi sinir sisteminde nöronal büzülmeye/genişlemeye dair etkileri ile bazı besinlerin ağrıya neden olabileceği düşünölmektedir. Bununla birlikte, sistemik inflamasyon, vazodilatasyon, serebral glikoz metabolizmasındaki rollerinden dolayı diyetel faktörlerin migrenin klinik ifadesini etkileyebileceği bildirilmiştir (Mirzababaei ve diğerleri, 2018; Valentina ve diğerleri, 2018).

Migren ve beslenme ilişkisinin ön plana çıkması ile besin alımlarının ve birçok diyet bileşenlerinin incelendiği çeşitli araştırmalar yapılmıştır (Evans ve diğerleri, 2015; Özön ve diğerleri, 2018; Pogoda ve diğerleri, 2016; Rist ve diğerleri, 2015). Besin alımları ve diyet kaliteleri migren süreci ile ilişkili bulunmuştur. Bazı besin ve besin bileşenlerinin migreni tetikleyebileceği bilinmekle birlikte sağlıklı yeme davranışı ile migren semptomlarının hafifleyebileceği ileri sürölmektedir (Evans ve diğerleri, 2015; Mirzababaei ve diğerleri, 2018; Özön ve diğerleri, 2018; Pogoda ve diğerleri, 2016; Rist ve diğerleri, 2015; Valentina ve diğerleri, 2018).

Açlık

Migrenli bireylerde açlık/öğün atlama %39-66 arasında değişen oranlarla ciddi bir tetikleyicidir. Açlığın baş ağrısı atağının gelişiminde rolü büyüktür. Açlığa bağlı gelişen kan glukoz seviyesindeki düşüklük (hipoglisemi) vazodilatör maddelerin salınımına neden olarak baş ağrılarını tetikleyebilmektedir. Bununla birlikte yüksek glisemik indekse sahip besinlerin tüketilmesi de kan glukoz seviyesinin hızlı bir şekilde yükselmesi ile yüksek insülin yanıtına neden olarak migren ataklarını başlatıcı etki göstermektedir (Yıldıran, 2017). Öğün sıklığının ve içeriğinin düzenlenmesi migren atak sıklığının azaltılmasında yardımcıdır. 6 öğün olacak şekilde planlanmış sükroz içeriği düşük bir diyet ile hastaların %75'inde atak sıklığının azaldığı tespit edilmiştir (Dexter, Roberts ve Byer, 1978). Düzenli öğün sıklığı, hipoglisemi tablosunda olumlu yönde etkileri ile migreni önlemede bir etken olarak düşünülebilir (Özturan ve diğerleri, 2016). Migrenli bireylere yeterli ve dengeli beslenmenin temel alındığı beslenme şekli önerilerek öğün saatlerinin düzenli olması gerektiği anlatılmalıdır. Basit karbonhidratlardan zengin besinlerin tek başına alınmaması gerektiği vurgulanmalıdır (Turner ve diğerleri, 2014; Yıldıran, 2017).

Besin alerjileri

Migrenli bireylerin baş ağrısı ataklarının bazı besinler ile tetiklenmesi alerjik etmenlerin migren gelişiminde önemli bir tetikleyici faktör olabileceğini düşündürmektedir. Migren ve alerji arasındaki etkileşim ve ağrı oluşum mekanizması halen tartışmalıdır (Pascual ve Oterino, 2010). Besin alerjilerinin immün sistem üzerinden histamin ve serotonin salınımını uyarak migreni tetikleyebileceği görüşü ileri sürülmektedir. Migrenli bireylerde özellikle süt, buğday, yumurta ve et gibi besinlerin alımının immün sistem komplekslerinin oluşumunu indüklediği, mast hücreleri üzerinden histamin ve serotonin salınımını uyardığı ve ağrı atağını başlatabileceği düşünülmektedir (Mortaş ve diğerleri, 2015). Migrenli bireylerin sağlıklı bireylere kıyasla besinlere karşı gelişen Immünglobulin-G (IgG) antikoru konsantrasyonları oldukça yüksektir. Antikor konsantrasyon yanıtı yüksek görülen besinler arasında yumurta, peynir, süt (inek), buğday ve yulaf, domates, kazein ve fasülye başı çekmektedir (Durmaz, 2016). IgG pozitif yanıt oluşturan diğer besinler ise baharatlar, glutenli tahıllar, kuruyemişler, deniz ürünleri, nişasta ve katkı maddeleridir (Alpay ve diğerleri, 2010). Sonuç olarak, migrenli bireylerin alerji durumlarının değerlendirilmesi ve

besinlere duyarlılığının saptanması koruyucu tedavi yaklaşımlarının oluşturulması ve tedavi yöntemlerinin genişletilmesi bakımından değerlidir (Alpay ve diğerleri, 2010).

Besinlerdeki kimyasal tetikleyiciler

Bazı besinlerin içeriğindeki vazoaaktif biyojen aminler ve gıda katkı maddeleri gibi bazı kimyasal bileşenler bireylerde duyarlılığı artırarak migren ataklarını tetikleyici etki gösterebilmektedir. Tetikleyici besinler bireyden bireye göre farklılık gösterebilmekte, spesifik bir besine karşı duyarlılık gelişebildiği gibi birden fazla besine karşı da duyarlılık gelişebilmektedir (Finocchi ve Sivori, 2012). Özellikle çikolata, kafein, peynir, alkol (özellikle kırmızı şarap), gıda katkı maddelerinden monosodyum glutamat (MSG), nitrit ve aspartam baskın tetikleyici bir özelliğe sahiptir. Migren hastalarının yaklaşık %19,2'si peynire, %11,1'i ise turunçgillere duyarlılık bildirmiştir (Peatfield, Glover, Littlewood, Sandler ve Rose 1984). Benzer şekilde Finocchi ve Sivori (2012); migren hastalarının tetikleyici besinleri olarak çikolata (%45), peynir (%30), şarap (%20), domates (%20), karbonhidrat (%20), mayalı ürünler (%15) ve kuruyemişleri (%10) sorumlu olarak göstermiştir. Çoklu diyet tetikleyicileri ise sıklıkla görülebilmekte ve bu oran migrenli bireylerin en az yarısıdır. (Finocchi ve Sivori, 2012). Tetikleyici besinlerin diyetten çıkartılması ile oluşturulan eliminasyon diyetlerinin migren ataklarının önlenmesiyle veya atak sıklığının ve şiddetinin azaltılmasıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir (Alpay ve diğerleri, 2010).

Vazoaaktif biyojen aminler

Metabolik süreçlerde rol oynayan ve bazı besinlerin yapısında bulunan özellikle histamin, tiramin, feniletilamin gibi biyojen aminler migren baş ağrısı atakları ile ilişkilendirilmektedir (Wöber, Holzhammer, Zeitlhofer, Wessely ve Wöber-Bingöl, 2006). Migrenli bireylerin biyojen amin plazma konsantrasyonlarının yüksek olması bu ilişkiyi kuvvetlendirmektedir. Ancak etki mekanizmasını açıklığa kavuşturmak için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır (D'Andrea ve diğerleri, 2004). Bazı besinlerin (deniz ürünleri, balık, peynir, et, şarküteri ürünleri, çikolata, şarap ve bira) içeriğindeki proteinlerden serbest kalan aminoasitler gıda üretim aşamalarında (işleme, olgunlaştırma) veya depolama sırasında gelişen biyokimyasal veya mikrobiyolojik etkileşimler sonucu dekarboksilasyona uğrar ve biyojen aminleri oluşturur. Sindirime uğrayan monoaminler, monoamin oksidaz (MAO) enzimi ile okside

olur ya da farklı bir enzim ile kükürtlenerek inaktive olurlar. Ancak bu aminleri yüksek oranda içeren besinlerin tüketilmesi, MAO enzim hasarları veya MAO enzimi inhibe eden ilaçların kullanımı biyojen aminlerin dolaşıma geçerek sağlık sorunlarına yol açmasına neden olabilmektedir (Yıldıran, 2017).

Tirozin aminoasitinin parçalanmasıyla doğal olarak oluşan tiramin migren tetikleyici diyetel faktörler arasında ön plana çıkmaktadır. Yıllanma, olgunlaştırma, fermentasyon, uzun depolama süreleri veya besinin tazeliğini yitirmesi ile tiramin oluşmaktadır. Olgunlaştırılmış/fermente edilmiş besinlerde özellikle eski peynir/olgunlaşmış peynir, füme veya salamura et ya da balık, kırmızı şarap, bira, soya sosu, olgunlaşmış muz ve avakadoda yüksek miktarda tiramin bulunmaktadır (McCabe, 1986). 10 mg/gün ve üzeri tiramin alımların (MAO inhibitörü alımında 6 mg/gün) migren atağı başlatıcı olduğu bildirilmiştir (Yıldıran, 2017). Tiramine duyarlı bireylerde tiraminden zengin yiyeceklerin alımı ile akut baş ağrısı atağı gelişimi arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Tiramin olağan metabolizmasında MAO ve konjuge enzimler tarafından metabolize edildiğinden sistemik dolaşımda bulunmamaktadır. Migrenli bireylerin konjuge/MAO enzimlerinde yetersizlik veya kusur olduğu ve bu durumun dolaşımda biyojen amin seviyelerini artırdığı belirtilmektedir. Dolaşımda yüksek oranda seyreden biyojen amin seviyelerinin migren baş ağrısı atağını tetiklediği düşünülmektedir (Oğuz, Güneş ve Öğren, 2018).

Feniletilamin tiramine benzer etki mekanizması ile baş ağrısı atağını tetikleyebilir. Düşük dozda feniletilamin maruziyeti (0,03 mmol/gün) bile herhangi bir ilaç kullanmayan bireylerde baş ağrısı ile sonuçlanmaktadır. Tiramine zengin peynirler, sarı peynirler, kakao, çikolata, kırmızı şarap, narenciye ve konserve meyveler feniletilamin bakımından zengindir (McCabe, 1986; Yıldıran, 2017). Migrenli bireylerin baş ağrısı atağı sürecinde ya da atak olmadığı dönemlerinde plazma histamin konsantrasyonunun yükselmiş olduğu bilinmektedir. Migren ve alerji arasındaki olası bağlantıya ilişkin olarak histamin sınırlı diyetin alerjik bozukluklar üzerindeki yararlı etkileri nedeniyle migrenli duyarlı bireylerde bulguların hafifletilmesinde etkili olabileceği düşünülmektedir (Razeghi Jahromi ve diğerleri, 2019). Histamine bağlı baş ağrısı çoğunlukla nitrat monoksit kaynaklı vasküler bir baş ağrısıdır. Histamin içeren besinler; sığır eti, olgunlaşmış tavuk karaciğeri, balık ve kabuklu deniz ürünleri, işlenmiş ürünler (salam, sucuk vb), peynir, şarap, bira, maya, mayalı yiyecek/içecekler, yumru bitkiler, domates, çilek, ananas ve muz olarak sıralanabilir. Bu

besinlerin sınırlandırılması migrenli bireyler için yararlı olabilir (Son, Chung, Kim and Park 2018; Yıldiran, 2017).

Gıda katkı maddeleri

Önemli tetikleyici faktör olarak görülen MSG'nin asetilkolin salınımını destekleyerek migren atağına neden olduğu bilinmektedir. MSG alımının vazomotor reaksiyonlar aracılığıyla baş ağrısını başlatıcı etki sergilediği görülmüştür (Freeman, 2006). Dondurulmuş ve konserve edilmiş besinler, işlenmiş et ve soslar, salata sosları, soya ve soya sosları, marinasyon işleminden geçirilmiş besinler, yıllanmış peynirler, alkollü içecekler (bira, kırmızı şarap) MSG içeren besinlerdir (Oğuz ve diğerleri, 2018).

Primer baş ağrısı patogeneğinde ileri sürülen olası etki mekanizmaları nedeniyle nitrik oksitin (NO) baş ağrısını tetiklediği bildirilmiştir. Besin sanayisinde lezzet ve renk katma ve raf ömrünü uzatma gibi nedenlerle işlenmiş hazır ürünlerde sıklıkla nitrit kullanılmaktadır. Özellikle pastırma, salam, sosis, sucuk ve füme balıklarda kullanımı yaygındır (Yıldiran, 2017).

Aspartam migren baş ağrısı atağını başlatıcı etki göstermektedir (Lipton, Newman, Cohen ve Solomon, 1989). Migrenli bireylerde aspartam alımından sonra baş ağrısı ataklarının arttığı saptanmıştır. Bazı bireylerim aspartamın neden olduğu baş ağrılarına karşı duyarlı oldukları bildirilmiştir. Bu nedenle, aspartam tüketimini sınırlandırmak faydalı olabilir (Van Den Eeden ve diğerleri, 1994). Meşrubatlar, şekerlemeler, çikolata, dondurma, kahvaltılık gevrekler, sporcu içecekleri ve konserve meyvelerde aspartam bulunabilmektedir (Oğuz ve diğerleri, 2018).

Kafein

Aşırı kafein alımı vazokonstriksiyona neden olma ve uyarıcı nörotransmitterlerin serbest bırakılmasını sağlama gibi etkileri nedeni ile şiddetli/zonklayıcı baş ağrısı atakları ile ilişkilendirilmektedir (Özturan ve diğerleri, 2016; Sun-Eldestein ve Mauskop, 2009). Migren atağı sırasında plazma adenosin seviyesinin yükseldiği bilinmektedir. Kafeinin adenosin etki mekanizması ile baş ağrısını tetiklediği düşünülmektedir Kafeinin aşırı alımı adenosin artışına yol açarak kalsiyum serbestleştirilmesine (Ca^{++}) ve nörotransmitter (glutamat,

asetilkolin, noradrenalin, dopamin ve serotonin) plazma seviyelerinin artışına neden olmaktadır. (Couturier, Laman ve Van Duijn, 1997). Özellikle çay ve kahve tüketimi yüksek olan bireylerde kafeinin migrenöz baş ağrılarının tetiklenmesinde rolü olabileceği bildirilmiştir (Rockett ve diğerleri, 2012). Migrenli bireylerde kahve tüketimi %6,4 ile %14,5 oranları arasında tetikleyici faktör olarak gösterilmektedir (Fukui ve diğerleri, 2008). Aşırı kafein alımının baş ağrısı atağını tetikleyici olmasının yanı sıra ani şekilde kafein alımının kesilmesi de migren tetikleyici bir faktördür. En az iki hafta süresince 200 mg/gün ve üzeri kafein alımı olan bireylerde kafein alımının ani şekilde kesilmesi migren atakları ile ilişkilendirilmektedir (Özturan ve diğerleri, 2016). Ayrıca, kafein alımı olmayan bireylerin tüketime başlamaları da migreni tetikleyici olabilmektedir (Martin ve Behbehani, 2001). 235 mg/gün kafein alımının migren semptomlarını hafifletebileceği, 100 mg/gün ve altı alımın ise migren atağı tetikleyicisi olabileceği görüşü de mevcuttur (Leita ve Rodriguez, 1996). Sonuç olarak, kafeinin migren semptomları üzerine etkilerinin bireysel ve doza bağımlı olduğunu söylemek mümkündür.

Alkol

Migren hastalarının yaklaşık üçte birinde alkollü içeceklerin tüketimi çeşitli mekanizmalar aracılığıyla primer baş ağrılarının (auralı migren, aurasız migren, kümelenme tipi baş ağrısı, gerilim tipi baş ağrısı) tetikleyicisi olduğu bildirilmiştir (Panconesi, 2016). Alkolün subkortikal ağrı modülatör devrelerinde, hipotalamus, korteks ve talamusun nöronal jeneratörünü uyaran ve aura ve kümelenme tipi baş ağrısını tetikleyen bir etken olduğu düşünülmektedir (Panconesi, 2016). Alkollü içeceklerin, migrenli bireylerin yaklaşık %35'inde tetikleyici olabileceği ve bu nedenle her dört migrenliden birinin alkollü içecek tüketmeyi bıraktığı bildirilmiştir. Alkollü içecekler arasında özellikle kırmızı şarap en etkili migren tetikleyicisi olarak gösterilmektedir (Onderwater, van Oosterhout, Schoonman, Ferrari ve Terwindt, 2019). Kırmızı şaraba duyarlı migrenli bireylerde 300 mL düzeyinde kırmızı şarap tüketiminin baş ağrısına neden olduğu ve en önemli migren tetikleyici olduğu saptanmıştır. Bir veya iki kadeh kırmızı şarap tüketiminden sonraki 30 dakika ile 3 saat aralığında migren baş ağrısı görülebilmektedir (Panconesi, 2008).

Çikolata

Çikolata feniletilamin, teobromin, kafein ve kateşin gibi bileşenler içerdiğinden dolayı migreni tetikleyebilmektedir. Norepinefrin salınımını etkilemesi ve beynin olağan kan akışını değiştirmesi yoluyla baş ağrısına neden olabilmektedir (Oğuz ve diğerleri, 2018). Besine duyarlı 500 migrenli bireyin diyetel tetikleyiciler bakımından değerlendirildiği bir araştırmada; katılımcıların %75'inin çikolataya duyarlı olduğu görülmüştür (Millichap ve Yee, 2003). Migrenli bireylerin büyük bir çoğunluğu migren baş ağrı ataklarının başlatıcısı olarak çikolatayı görmektedir (Martin ve Vij, 2016). Güncel bir araştırmada; çikolata ve kahvenin önemli derecede migreni tetiklediği, tek başına çikolatanın ise %7,5 oranında migren tetikleyicisi olduğu görülmüştür (Tai, Yap ve Goh, 2018). Kronik migrenli 63 kadının dahil olduğu başka bir çalışmada ise çikolatanın migren atağını tetiklemediği saptanmıştır (Marcus, Scharff, Turk ve Gourley, 1997). Çikolatanın baş ağrısı veya migren atağı için tetikleyici bir faktör olup olmadığı konusunda veriler yetersizdir. Migrenli kişilerin küçük bir yüzdesi için bile tetikleyici bir faktör olması ise değerli bir bilgidir (Martin ve Vij, 2016). Bu nedenle, bireye özgü etkinin gözlenmesi ve buna göre karar verilmesi daha doğru bir yaklaşım olacaktır.

Peynir

Peynir çeşitleri farklı düzeylerde biyogen amin (tiramin, feniletilamin, histamin) içerebilir ve bu durum migrenli bireylerde migren atağı gelişimine yol açabilmektedir. Besine duyarlı migrenli bireylerin (n=500) besinsel tetikleyiciler bakımından değerlendirildiği bir araştırmada; bireylerin yaklaşık yarısının peynire, %30'unun turuncgillere ve çeyreğinin alkollü içeceklere duyarlı olduğu görülmüştür (Millichap ve Yee, 2003). Peynirlerdeki tiramin içeriği peynir tipine göre değişmekle birlikte aynı tür peynirlerde bile tiramin içeriği olgunlaşma düzeyi, aroma maddelerinin oluşumu, kalıp büyüklüğü ve mikrofloraya bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir (Yıldıran, 2017).

2.3. Migren ve Komorbid Durumlar

Migren kronik bir süreçtir ve psikiyatrik, nörolojik ve sistemik hastalıklar ile bir arada seyredebilmektedir. Tıbbi tedavi yönetiminde migrenin komorbid olduğu durumların belirlenmesi oldukça önem taşımaktadır. Migren ile birlikte seyreden komorbid hastalıkların

başarılı bir şekilde tedavisi ile migrende ortaya çıkan kronik fonksiyonel kayıpların ciddi boyutta azalması sağlanmaktadır (Bıçakcı, 2018). Bu nedenle migren ve komorbid durumların tedavi planı iyi bir şekilde yapılmalıdır. Bazı durumlarda, migren atak tedavisi komorbid hastalığın seyrini olumsuz etkileyebilir veya komorbid hastalıklar migrenin seyrini kötüleştirebilir. Koruyucu tedavi veya ilaçlar yalnızca komorbid durumu ya da hem migren hem de komorbid durumu olumsuz yönde etkileyerek sürecin seyrini değiştirebilir. Bu yüzden komorbid hastalıkların belirlenmesi ve uygun tıbbi tedavi planlamasının yapılması oldukça önemlidir. Migrene eşlik eden komorbid durumlar Çizelge 2.3’de özetlenerek verilmiştir (Bıçakcı, 2018).

Çizelge 2.3. Migren tetikleyici komorbid durumlar

Migren Tetikleyici Komorbid Durumlar		
▪ Anksiyete bozuklukları ▪ Obsesif kompulsif bozukluklar ▪ Bipolar bozukluklar ▪ Post-travmatik stres bozuklukları ▪ Psikiyatrik rahatsızlıklar ▪ Epilepsi ▪ Uyku apnesi, parasomni ve insomnia ▪ Meniere ▪ Vertigo	▪ Hiperlipidemi ▪ Hipertansiyon ▪ İskemik inme ve anjina ▪ Miyokard infarktüsü ve geçici iskemik atak ▪ Patent foraman ovale, atriyal septal anevrizma ve mitral valv prolapsusu ▪ İnsulin direnci ▪ Obezite	▪ Bel boyun ağrısı ▪ Fibromiyalji ▪ Artrit ve eklem ağrıları ▪ Kronik bronşit ▪ İrritabl bağırsak sendromu ▪ Çölyak ▪ Astım ▪ Kronik yorgunluk sendromu ▪ Sistemik lupus ▪ Baş ağrısı harici ağrı

Epilepsi gibi nörolojik temelli hastalıklar, psikiyatrik bozukluklar (depresyon, anksiyete, panik atak vb.) ve kardiyak hastalıklar (inme, patent foraman ovale, mitral kapak prolapsusu) migren ile birlikte sıklıkla seyredabilmektedir (Aydın İncekara ve diğerleri, 2013). Benzer patofizyolojik mekanizmalar nedeni ile epilepsi ve migren bir arada görülebilmektedir. Epilepsi hastalarında migren baş ağrı atağı sıklığında artış bildirilmektedir (Özge ve diğerleri, 2018; Velioğlu ve Yüzgül, 2010).

Genel anksiyete bozuklukları, obsesif kompulsif bozukluk ve diğer psikolojik bozukluklar migrene sıklıkla eşlik eden diğer komorbid durumlardır. Migren psikiyatrik hastalıklarla karmaşık bir ilişkiye sahip olup yaşam boyu depresyon riskinde 2,5 kat artış ile ilişkilidir. Özellikle auralı migren ve kronik migren hastalarında depresyon prevelansı oldukça yüksektir (Aydın İncekara ve diğerleri, 2013; Özge ve diğerleri, 2018). Anksiyete

bozuklukları ve migren kombinasyonu hipotalamik-pitüiter-adrenal aks bozuklukları, serotonerjik disfonksiyon ve hormonal değişiklikler gibi nörobiyolojik temelli mekanizmalar ile açıklanmaktadır. Bipolar bozukluk ve migren kombinasyonu genç auralı migrenli erişkinlerde daha sık görülürken, post-travmatik stres bozuklukları ve migren kombinasyonu ise kronik migrenli bireylerde daha sık görülmektedir. Ayrıca, uyku apnesi, huzursuz bacaklar sendromu, parasomni ve insomnia gibi pek çok uyku bozukluğu migrenin kronikleşmesi için bağımsız risk faktörüdür (Aydın İncekara ve diğerleri, 2013; Özge ve diğerleri, 2018).

Vasküler temelli komorbiditeler incelendiğinde ise hiperlipidemi, hipertansiyon, iskemik inme gibi durumlar kronik migrende ön plana çıkmaktadır. Auralı migren varlığında iskemik inme riskinin 1,7 kat, anjina riskinin ise 3 kat daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Bununla birlikte, tek başına migren varlığı miyokard infarktüsü ve geçici iskemik atak riskini artırabilmektedir. Migrenli bireylerde patent foramen ovale, atriyal septal anevrizma ve mitral kapak prolapsusunun normal bireylere göre daha sık görüldüğü bildirilmiştir (Guidetti, Rota, Morelli ve Immovilli, 2014; Özge ve diğerleri, 2018).

Metabolik hastalıklar ve migren ilişkisi göz önüne alındığında ise insülin direnci ve obezitenin migrenli bireylerde sıklıkla görüldüğü saptanmıştır. Migren patogenezi ile bağlantılı olarak aşırı insülin seviyesinin beyin sapı ve hipotalamik bölgelerde insülin reseptörlerine yaptığı baskının bu durumdan sorumlu olabileceği düşünülmektedir. Migrende insülin duyarlılığının azaldığı ve insülin direncinin gelişebildiği görülmektedir (Cavestro ve diğerleri, 2007). Obezite migren için önemli bir risk faktörüdür ve çoğunlukla migrenle birlikte görülebilmektedir (Bigal, Lipton, Holland ve Goadsby, 2007). Migren ve obezitenin sıklıkla birlikte görülme sebebi olarak ise benzer fizyolojik (inflamatuvar mediatörler, düşük serotoninerjik aktivite ve sempatik disregülasyon) ve davranışsal mekanizmaların varlığı gösterilmektedir (Bond, Roth, Nash ve Wing, 2011). Kronik migrenli şişman bireylerde, normal ağırlıktaki bireylere kıyasla migren atağı beş kat daha fazla görülmektedir. Vücut ağırlığı artışının ve obezitenin migren atak sayısını artırabileceği ve klinik yansımaları şiddetlendirebileceği ileri sürülmektedir (Winter, Berger, Buring and Kurth, 2009).

Migren hastalarında baş ağrıları haricinde diğer ağrıların varlığı söz konusudur. Hastaların yaklaşık 1/3'ünde bel boyun ağrısı, fibromiyalji, artrit ve eklem ağrıları gibi birçok ağrı

bozuklukları sıklıkla görülmektedir. Fibromiyalji hastalarının yarısında migrenin, migren hastalarının ise yaklaşık 1/3'ünde fibromiyaljinin görüldüğü bildirilmiştir (Özge ve diğerleri, 2018). Bahsedilen tüm komorbid durumlar dışında migren bazı hastalıkların riskini artırmaktadır. Migren varlığı kronik bronşit, irritabl bağırsak sendromu, çölyak ve astım riskini artırmaktadır. Migrenli bireylerde irritabl barsak sendromunun 1,6 kat daha sık bulunduğu, kronik yorgunluk sendromu ve vaskülitin daha sık gözlemlendiği saptanmıştır (Özge ve diğerleri, 2018).

2.4. Migren Tedavisi

Migren hem sosyal hem de fonksiyonel yönden oluşturduğu baskı nedeni ile kadınlar arasında beşinci, erkekler arasında ise ilk yirmi kısıtlılığa neden olan hastalıklar arasında yer almaktadır. Migren baş ağrılarının tedavisinde çeşitli tıbbi uygulamalar ortaya konulmasına rağmen ideal migren tedavisine yönelik kesin hükme varmak mümkün değildir. Migrenli bireylerde tedavi yaklaşımı nonfarmakolojik ve farmakolojik olmak üzere iki temel gruba ayrılmaktadır (Milanlioğlu ve Tombul, 2013). Ayrıca, son yıllarda medikal tedavilerle cevap alınamayan dirençli baş ağrılarında ise girişimsel yöntemler uygulanabilmektedir ve bunlar arasında nörostimülasyon yöntemleri ön plana çıkmaktadır. Bu girişimsel tedaviler (tetik nokta enjeksiyonları, büyük oksipital sinirin lokal anestetikler ile blokajı, sfenopalatin ganglion blokajı, invaziv oksipital sinir stimülasyonu) ilk 2-4 hafta, haftada 1-2 kere olacak şekilde uygulanabilmektedir (Mercan ve Uludüz, 2018; Vurallı ve Bolay, 2017). Dirençli kronik baş ağrıları bulunan bireyler periferik/santral nörostimülasyon uygulamalarından fayda görebilmektedir. Ayrıca, mevcut tedavileri kullanmak istemeyen, çeşitli sebepler ile kullanamayan (komorbidite, ilaç kullanımı, gebelik) veya dirençli hastalarda alternatif bir seçenek olarak görülmektedir (Mercan ve Uludüz, 2018).

2.4.1. Non-farmakolojik tedavi

Non-farmakolojik tedavide hastanın mevcut hastalığı hakkında bilgilendirilmesi ve yaşam şeklinin düzenlenmesi ilk temel adımdır. Şiddetli migren atakları deneyimleyen bireylerde yaşam tarzı değişiklikleri (sağlıklı ve dengeli beslenme, optimal uyku düzeni, strese kaçınma) beyindeki glikojen ve sinaptik enerji dengesinin optimize edilmesi gibi karmaşık mekanizmalar aracılığıyla olumlu etkiler yaratabilmektedir (Erdener ve Dalkara, 2018). Bu tedavi yaklaşımında migren tetikleyici faktörlerden uzak durulması, gevşeme teknikleri,

davranış tedavileri ve bilişsel uygulamalar başrol oynamaktadır (Milanlioğlu ve Tombul, 2013). Düzenli ve yeterli uyku, sağlıklı ve dengeli beslenme, yeterli düzeyde fiziksel aktivite, tetikleyici faktörlerden uzak durma stratejileri, diyet ile ilgili tetikleyici faktörlerden kaçınma (uzun süren açlık, alkol, nitritler, aspartam, peynir, kafein, kakao, narenciye, yetersiz su tüketimi), çevresel faktörlere maruziyeti azaltma (parlak ışık, hava değişiklikleri, güçlü koku, stres) ve kognitif-davranışsal tedaviler gibi ilaç dışı uygulamalar non-farmakolojik tedavinin temelini oluşturmaktadır (Erdener ve Dalkara, 2018; Öztürk, 2018).

Migrende beslenme tedavisi

Migrenin beslenme tedavisinde birincil hedef bireye özgü migren tetikleyici besinlerinin ağrı ve beslenme günlükleri tutularak saptanmasıdır. Saptanan tetikleyici besinler diyetten elimine edilerek yerine benzer besin ögesi içeriğe sahip diğer besinlere yer verilmelidir. Artan beden kütle indeksinin migren için bir risk faktörü olduğu bilindiğinden ideal vücut ağırlığı korunmalıdır. Obez ve fazla kilolu migrenli bireyler ideal vücut ağırlıklarına getirilmelidir. Hipoglisemi durumundan kaçınmak ve migren ataklarının önüne geçebilmek için düzenli öğün tüketimine dikkat edilmeli; gün içerisinde üç ana öğüne ilave bir akşam ara öğün veya gün içerisinde yayılmış altı ufak öğün planlanması yapılmalıdır (Yıldırım, 2017).

Şeker içeriği yüksek olan besinler, tazeliğinden şüphe duyulan yüksek proteinli besinler, soğuk içecek ve yiyecekler tüketilmemelidir. Vazoaktif biyolojik amin içeriği yüksek besinler ile gıda katkı maddeleri gibi bazı kimyasal maddeler migren ataklarını tetiklemektedir. Besinlerdeki kimyasal tetikleyicileri minimuma indirmek adına hazır ürünler yerine doğal ve taze besinler tercih edilmelidir (Yıldırım, 2017). Probiyotikler bağırsak mikrobiyotasını düzenleyerek ve inflamasyonun azaltarak migren ataklarının sıklığı ve şiddeti üzerinde yararlı bir etkiye sahip olabilir (Dai, Wang, Wang, Kaye ve Sun, 2017). Bireye özgü tetikleyici bir durum yoksa probiyotik besinlere diyetle yer verilebilir. Diyetin omega-3 yağ asitleri içeriğinin artırılması ve omega-6 yağ asitlerinin ise azaltılması baş ağrısı şiddetinin ve sıklığının azaltılmasında önemli rol oynamaktadır (Ramsden ve diğerleri, 2013).

Migrenli bireylerin vitamin ve mineral alımları migrenin klinik bulguları ile ilişkilendirilmektedir. Vitaminlerden riboflavin minerallerden ise magnezyum ön plana

çıkmaktadır. Migren tedavisinde 400 mg/gün riboflavin alım önerilmektedir (Rajapakse and Pringsheim, 2016). Magnezyumun düşük seviyeleri ağrı mediyatörlerinin salınmasında artışa neden olduğundan yeterli magnezyum alımına dikkat edilmelidir. Migren hastalarında magnezyumun günlük önerilen dozu 400-600 mg/gündür (Özenoğlu ve Sökülmez, 2014).

Migren tedavisinin güncel yaklaşımlarında çeşitli diyet uygulamaları ön plana çıkmaktadır. Bunlardan birisi düşük yağlı vegan diyetidir. Az yağlı bir diyetin baş ağrı sıklığını, şiddetini ve süresini ve ilaç alımını azaltabileceği bildirilmiştir (Bic, Blix, Hopp, Leslie ve Schell, 1999). Güncel bir çalışmada 4 hafta boyunca düşük yağlı vegan bir diyet ardından uygulanan eliminasyon diyeti ile baş ağrısı şiddeti 1 puan düzeyinde azalmıştır. Yeterli düzeyde güçlü bilimsel kanıtlar olmamakla birlikte migren tedavisinin yararlı bir parçası olabileceği düşünülmektedir (Bunner, Agarwal, Gonzales, Valente ve Barnard, 2014). Eliminasyon diyetlerinin migren baş ağrısı ataklarının önlenmesinde veya atak sıklığının ve şiddetinin azaltılmasında faydalı olduğu bilinmektedir (Özön ve diğerleri, 2018). Yapılan bir çalışmada; 35 yetişkin aurasız migrenli bireyin gıda antijenlerine karşı IgG antikorları ölçülerek ardından bu besinler altı hafta boyunca diyetten elimine edilmiştir. Eliminasyon diyeti uygulaması ile atak sayısı, baş ağrısı günleri, akut ilaç kullanımı ve toplam ilaç alımının önemli ölçüde azaldığı bulunmuştur (Alpay ve diğerleri, 2010). Benzer bir şekilde, Özön ve diğerleri (2018) migren tetikleyici besinlerin elimine edildiği bir diyet uygulamasından sonra aylık atak sıklığının, atak süresinin ve atak şiddetinin anlamlı derecede azaldığını saptamışlardır.

Migrene özgü diğer diyet yaklaşımları ise DASH ve ketojenik diyettir. Migrenli 390 yetişkin bireyin dahil edildiği güncel bir çalışmada; 30 gün süreli DASH uygulaması azalmış baş ağrısı ile ilişkili bulunmuştur (Amer, Woodward ve Appel, 2014). Di Lorenzo ve diğerleri (2013) ketojenik diyet tedavisinin bir aylık süre ile uygulanması sonucunda bireylerin %90'ında migren atak sıklığı ve ilaç kullanımında azalma olduğunu saptamışlardır. Benzer bir şekilde güncel başka bir çalışmada; migrenli bireylere (n=45) dört haftalık ketogenez dönemi, sekiz haftalık geçiş dönemi ve ardından standart düşük kalorili diyet uygulanmış ve ketogenez fazı boyunca tüm baş ağrısı değişkenlerinde düzelme görüldüğü bildirilmiştir (Di Lorenzo ve diğerleri, 2015). Ketojenik diyet, epizodik ve kronik migren için etkili bir profilaksi olabilir, beyindeki uyarılabilirliği ve metabolizmayı geri kazanmaya ve nöroinflamasyonu önlemeye katkıda bulunabilir. Bununla birlikte, migrende yararlığını ve

güvenilirliğini doğrulamak için randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır (Barbanti, Fofi, Aurilia, Egeo ve Caprio, 2017).

2.4.2. Farmakolojik tedavi

Farmakolojik tedavi ise akut atak tedavi ve profilaktik tedavi olmak üzere iki şekilde uygulanmaktadır. Bu tedavinin temelinde ise ilaç uygulamaları vardır.

Akut atak tedavi

Akut atak tedavi yaklaşımında amaç migren atağında yaşanan ağrı, bulantı ve kusma gibi semptomları hafifletmek veya gidermektir. Atak başlangıcında tedaviye mümkün olduğunca erken başlanmalıdır. Nöronlarda antinosiseptif etkiyi oluşturmak adına nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ), triptanlar, ergotamin ve dihidroergotamin, opioidler, antiemetikler, yardımcı ilaçlar (antidopaminerjik ajanlar ve 5-HT₃ serotonin reseptör antagonistleri), diğer akut tedaviler (beta adrenarjik blokerler (propranolol), valproik asit tedavisi (İV), lidokain tedavisi (İV), kortikosteroidler, magnezyum sülfat infüzyonu (İV), somatostatin analogu octreotid, anestetik madde propofol, vanniloid reseptör agonisti sivamid) ve nöroleptikler uygulanmaktadır (Milanlıoğlu ve Tombul, 2013; Öztürk, 2018).

Hafif ataklarda (Migraine Disability Assessment-Migren Yeti Yitimi Değerlendirme Ölçeği (MİDAS) derecesi 1-2 olanlar) basit analjezikler ile başlanırken, orta şiddetli ataklarda (MİDAS derecesi 3 olanlar) NSAİİ analjezikler ile birlikte verilir. Şiddetli ataklarda (MİDAS derecesi 4 olanlar) ise temel migren ilaçları (triptanlar, ergotamin ve türevleri) tercih edilir (Öztürk, 2018). Şiddetli bulantı/kusma varlığında NSAİİ ve basit/kombine analjezikler tek başlarına verilebildiği gibi antiemetik bir ilaç ile kombine şekilde de verilebilirler. Uygulanacak ilacın seçilmesi kadar ilacın kullanım süresi ve sıklığı da oldukça önemlidir. İlacın aşırı kullanımından kaçınılmalıdır. Özellikle kombine preparatların 10 gün/ay, diğer NSAİİ'lerin üç aylık süreçte 15 günden fazla alınması ilacın aşırı kullanımına bağlı gelişen baş ağrısına sebep olabilmektedir (Öztürk, 2018).

Non-steroidal anti-inflamatuvar ilaçlar ve basit ve kombine analjezikler

Non-steroidal anti-inflamatuvar ilaçlar (NSAİİ) ve basit/kombine analjezikler spesifik olmayan migren ilaçlarıdır ve genellikle hafif migren ataklarında kullanılırlar. Migren

ataklarının tedavisi için değerli ve güvenli ilaçlardır. Yüksek kardiyovasküler risk profili olan bireylerde NSAİİ dikkatli kullanılmalıdır (Pardutz ve Schoenen, 2010).

Triptanlar, ergotamin ve türevleri

Şiddetli/orta şiddetli migren atağı bulunan ve NSAİİ ve basit/kombine analjezikler gibi ilaçlardan olumlu etki göremeyen hastalarda etkin migren ilaçlarına (triptanlar, ergotamin ve türevleri) geçilir. Triptanların eklendiği ilaç tedavisinin etkinliğinin daha fazla olduğu bildirilmiştir. Triptanların farklı farmakokinetik özelliklerinden dolayı her formu aynı etkiyi göstermeyebilir, bu nedenle belirli bir triptan formundan olumlu etki alınmazsa diğerleri denenmelidir. Triptan formu ilaçlar hipertansiyon öyküsü olanlarda ve koroner arter hastalığı riski yüksek olanlarda düşünülmemelidir (Bayraktar Ekincioğlu ve Demirkan, 2013). Ergotamin türevleri ilaçların ise triptanlara kıyasla yan etkileri (bağımlılık yapıcı etkileri) daha fazladır. Ayrıca, aşırı ergotamin kullanımına bağlı gelişen baş ağrısı sıklıkla görülmektedir (Öztürk, 2018). Ergotamin türevleri ve triptanların ayda 10 günden fazla kullanılmaması önerilmektedir (Bayraktar Ekincioğlu ve Demirkan, 2013).

Anti-emetik ilaçlar

Migrende sıklıkla görülen bulantı ve kusma semptomlarını hafifletme ve ağrı kesicilerin etkisini destekleme gibi olumlu etkilerinden dolayı migren ataklarında sıklıkla kullanılırlar. Bulantı ve kusma semptomlarının hafifletilmesinde önemli etkileri vardır (Yücesan, 2008).

Nöroleptikler

Akut migren tedavisinde antiserotonerjik, antidopaminerjik ve alfa adrenerjik antagonist etkileri ile bulantı ve ağrı semptomlarının hafifletilmesinde rol oynarlar. Klorpromazin, proklorperazin ve haloperidol gibi formları sıklıkla kullanılmaktadır (Öztürk, 2018).

Opioidler

Triptanların/ergotamin türevlerinin kullanımının mümkün olmadığı durumlarda, iskemik kalp hastalığı ve migren statusu varlığında veya ilaca dirençli (yanıt vermeyen) migren ataklarında tercih edilen ve etkinliği konusunda yeterli düzeyde kanıt olmayan farmakolojik bir tedavidir (Öztürk, 2018; Tepper, 2012). Opioidlerin pro-nosiseptif özelliği olduğu,

migren merkezi duyarlılaşmasının tersine çevrilmesini önlediği ve triptan etkinliğini azalttığı bildirilmiş ve migren progresyonunu olumsuz etkileyerek komorbid durumlara neden olduğu ileri sürülmektedir (Tepper, 2012).

Profilaktik tedavi

Profilaktik tedavi migren ataklarını önlemek adına uygulanan koruyucu bir tedavi yaklaşımıdır. Ayda birkaç kez atak varlığı veya daha az sıklıkta uzun süreli atak varlığı söz konusu ise profilaktik tedavi programı uygulamak zorunlu hale gelmektedir (Milanlioğlu ve Tombul, 2013). Profilaktik tedavide beta adrenerjik antagonistler, antidepresanlar, kalsiyum kanal blokörleri, antikonvülsanlar, serotonin antagonistleri ve diğer profilaktik ajanlar (sisteinlökotrien reseptör antagonisti montelukast, histamin infüzyonu, koenzim Q10 ve magnezyum suplemarı) uygulanmaktadır (Milanlioğlu ve Tombul, 2013). İlaçlar yaş, cinsiyet, gebelik, ilaç kullanımı ve diğer hastalıkların varlığı sorgulanarak düşük dozdan başlanıp etkin doza çıkılmalıdır. Etkin bir tedavi sağlamak için en az altı ay uygulanmalıdır (Öztürk, 2018).

Beta-blokerler

Lipofilik özellikleri ile migren profilaksisinde etkili olabilen en yaygın kullanılan beta-blokerler propranolol, metoprolol ve timololdur. Nadolol, atenolol gibi diğer betablokerler anjina ve hipertansiyon varlığında migren baş ağrısının tedavisinde tercih edilmektedir. Doz, etkinlik, yan etki ve kontrendikasyonları göz önüne alınarak ilaç tedavisi planlanmalıdır (Bayraktar Ekincioğlu ve Demirkan, 2013).

Kalsiyum kanal blokerleri

Ailesel hemiplejik ve baziler tip migren, tansiyon yüksekliği, anjina ve astım varlığında flunarizin, verapamil ve diltiazem gibi kalsiyum kanal blokerleri kullanılabilir (Gürsoy ve Ertaş, 2013; Öztürk, 2018). Kalsiyum kanal blokerleri antidopaminerjik özelliği sayesinde hipertansif veya β -bloker kullanamayan hastalarda migren profilaksisinde iyi bir seçenektir (Gürsoy ve Ertaş, 2013).

Anti-epileptik ilaçlar

Migren profilaksisinde hipereksitabiliteyi baskılama amaçlı topiramat ve sodyum valproat gibi anti-epileptikler kullanılabilir (Gürsoy ve Ertaş, 2013). Nöropatik ağrısı olanlarda da sıklıkla tercih edilen bir ilaç türüdür. Raynaud fenomeni, depresyon, diyabet, astım gibi beta-blokerlerin tercih edilemeyeceği koşullarda kullanımı uygundur (Öztürk, 2018).

Serotonin agonistleri

Olumsuz etkileri (ağırlık artışı, ödem, retroperitoneal, perikardiyal ve pulmoner fibrozis) ve kontraendikasyonları (gebelik, hipertansiyon) nedeniyle dikkatli şekilde kullanılmalıdır. Triptanlar ile birlikte kullanımı uygun değildir (Öztürk, 2018).

Antiserotonin

Migren profilaksisinde kullanılan ilaç grubudur. İştah artışı, ağırlık kazanımı ve sedasyon gibi başlıca yan etkileri nedeniyle profilakside kullanımları yaygın değildir (Öztürk, 2018).

Nörotoksinler (onabotulinum toksin A)

Kronik migren tanısı almış bireylerde dirençli migren (en az 6 ay süre ile profilaktik ilaç kullanımına rağmen yanıtızsızlık) varlığında uygulanmaktadır. Kronik migrenin önlenmesi için Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi onaylı, etkinliği, güvenliği ve tolere edilebilirliği kanıtlanmış tek tedavidir. Perikraniyal duyarlı afferentlerin geri dönüşümlü kimyasal denervasyonu ile çevresel ve merkezi nosiseptif duyarlılığa karşı koyma özelliğinden dolayı etkili bir tedavi yöntemidir (Barbanti ve Ferroni, 2017).

Antidepresanlar

Trisiklik antidepresanlardan amitriptilin migren profilaksisinde kanıtlanmış etkinliğe sahiptir (Couch ve Hassanein, 1979). Depresyon, anksiyete, uyku bozuklukları ve diğer ağrı bozukluklarının varlığında trisiklik antidepresanlar (amitriptilin) migrenin profilaktik tedavisinde sıklıkla tercih edilebilmektedir (Couch ve Hassanein, 1979; Öztürk, 2018).

Diğer ilaçlar

Lidokain, isomeptenmukuat, herbal ilaçlar, anjiyotensin dönüştürücü enzim ve Cox-2 inhibitörleri, riboflavin ve magnezyum suplemanı migren tedavisinde klinikte kullanılabilen ancak etkinliği kesinleşmemiş ve halen araştırılmakta olan profilaktik tedavi uygulamalarıdır (Öztürk, 2018).





3. MATERİYAL VE METOT

3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu araştırma bir araştırma hastanesi nöroloji polikliniğine başvuran, nöroloji uzmanı tarafından migren teşhisi almış, yaşları 19-64 yıl arasında olan 80 birey (16 erkek, 64 kadın) ile yürütülmüştür. Çalışmaya ait veriler Şubat 2019 - Ekim 2019 tarihleri arasında toplanmıştır. Araştırmanın örneklem sayısının hesaplanmasında Minitab programı kullanılarak power analizi yapılmış olup %95 güç için örneklem sayısı 80 (erkek için n=16, kadın için n=64) olarak hesaplanmıştır. Çalışmaya dahil edilen bireylerin tanı ve baş ağrı sınıflandırması ICHD-3 kriterlerine göre yapılmıştır. Migren tanısı alması için bireylerin aşağıda belirtilen özelliklere sahip olması gerekmektedir (Headache Classification Committee of the International Headache Society, 2013).

A-Aşağıda sıralanan B'den D'ye kadar olan kriterleri dolduran en az 5 baş ağrısı atağı olmak

B-Baş ağrısının en 30 dk veya daha fazla sürmesi (tedavi alsın veya almasın)

C-Aşağıdaki kriterlerden en az birisinin baş ağrısına eşlik etmesi

1. Ortalama şiddette en az bir baş ağrısı
2. Tek veya iki taraflı baş ağrısı olması
3. Zonklayıcı veya oyucu tarzda baş ağrısı
4. Egzersiz intoleransı, yürüme veya oynamaktan kaçınma

D-Baş ağrısı sırasında aşağıdakilerden en az birinin eşlik etmesi

1. Mide bulantısı, iştah kaybı veya baş dönmesi
2. Sese ve ışığa hassas olması, bu nedenle televizyon izlemekten veya bilgisayar ve elektronik eşyalar ile oynamaktan kaçınma
3. Baş ağrısı atağı ile birlikte kranial otonomik semptomların ortaya çıkması

E-Diğer tanılardan daha olası bir baş ağrısı çeşidi olmasıdır.

Nöroloji uzmanı tarafından migren tanısı alan bireylere "Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu" (EK-1) okutularak çalışmaya katılım durumları sorulmuştur. Formu inceleyerek çalışmaya katılmayı onaylayan bireyler bu araştırmaya dahil edilmiştir. Ondokuz yaş altı ve 64 yaş üzeri, beden kütle indeksi (BKİ) 40 ve üzeri ile 18,5 ve altı olan, kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon, diyabet, kanser, hepatik ve renal hastalıklar ve diğer nörolojik bozukluklar öyküsü olan bireyler, antilipidemik ve glukoz intoleransı ilacı ile vitamin-mineral suplemanı kullananlar, özel bir diyet programı uygulayanlar, günlük 800 kkal'den az veya 4000 kkal'den fazla enerji alımı olan bireyler çalışmaya dahil edilmemiştir (Mirzababaei ve diğerleri, 2018).

3.2. Etik İzin

Çalışma protokolü, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 232 nolu etik kurulu kararı ile 06.02.2019 tarihinde onaylanmıştır (EK-2).

3.3. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

3.3.1. Bireylerin özelliklerine ilişkin genel bilgiler

Migrenli bireyler araştırma ile ilgili bilgilendirilmiş ve onamları alınarak çalışmaya dahil edilmiştir. Bireylerin temel kişisel özelliklerini saptamak amacıyla EK-3'deki anket formu yüzyüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır. Anket formu bireylerin sosyodemografik özelliklerine (yaş, cinsiyet, meslek, eğitim düzeyi, medeni durum vb.), sağlık öyküsüne (hastalıklar, kullanılan ilaçlar vb.) ve beslenme alışkanlıklarına (öğün sayısı, su tüketimi vb.) ilişkin bilgileri içermektedir.

3.3.2. Biyokimyasal bulgularının değerlendirilmesi

Bireylerin biyokimyasal bulgularının değerlendirilmesinde hasta dosyalarında yer alan son bir aya ait kan biyokimya sonuçları kullanılmıştır. Bireylerin açlık kan glukozu, serum trigliserit (TG), total kolesterol, yüksek yoğunluklu lipoprotein kolesterol (HDL-K), düşük yoğunluklu lipoprotein kolesterol (LDL-K), kreatinin, üre, aspartat aminotransferaz (AST), tiroid stimulan hormon (TSH), tiroksin (T₄), B₁₂ vitamini, magnezyum, sodyum, potasyum değerleri çalışmanın yapıldığı eğitim ve araştırma hastanesinin merkez laboratuvarında

analiz edilmiş ve referans değerlerine (EK-4) göre değerlendirilmiştir. B₁₂ vitamini, T₄, ve TSH Architect i2000 (Abbott Diagnostics, ABD) otoanalizöründe Chemiluminescence Microparticle Immunassay yöntemiyle, diğer testler Architect c16000 (Abbott Diagnostics, ABD) otoanalizöründe spektrofotometrik yöntemle çalışılmıştır.

3.3.3. Migren hastalığına ait bulguların değerlendirilmesi

Migrende yeti yitiminin değerlendirilmesi

Migrenli bireylerde migren şiddetinin saptanmasında MİDAS (EK-5) uygulanmıştır. MİDAS, migren kaynaklı yeti yitimini değerlendirilmek amacıyla geliştirilen ve hastalık şiddetinin belirlenmesinde sıklıkla kullanılan bir ölçektir (Stewart, Lipton, Dowson ve Sawyer, 2001). Hastalık şiddetini belirlemede ve migren tedavi planının oluşturulmasında geçerli bir ölçek olduğu bildirilmiştir (Ertas ve diğerleri, 2004; Gedikoğlu ve diğerleri, 2005). Bu ölçek son üç ay içinde tüm aktivite alanlarında yeti yitimi ile sonuçlanan kaybedilen gün sayısının sorgulandığı beş temel sorudan (baş ağrılarının neticesinde kaç gün işe/okula gidilemediği, iş/okul verimliliğinin en az yarı yarıya azaldığı gün sayısı, ev işlerinde verimliliğin azaldığı veya ev işlerinin yapılamadığı gün sayısı) oluşmaktadır. Hastalara bu sorular sorularak kaybedilen toplam gün sayısı hesaplanmıştır ve baş ağrısına bağlı yeti yitimi düzeyi değerlendirilmiştir. Kaybedilen toplam gün sayısı 0-5 gün arasında ise yeti yitimi derecesi 1 (hiç kayıp yok ya da çok az), 6-10 gün arasında ise yeti yitimi derecesi 2 (hafif kayıp), 11-20 gün arasında ise yeti yitimi derecesi 3 (orta derecede kayıp), ≥ 21 gün ise yeti yitimi derecesi 4 (ciddi kayıp) olarak değerlendirilmiştir (Kılıç ve diğerleri, 2012).

Migren şiddetinin değerlendirilmesi

Bu çalışmada migren şiddetini belirlemek için vizüel analog skala (VAS) kullanılmıştır (EK-6). VAS migrenli bireylerde algılanan baş ağrısı şiddetinin değerlendirilmesi için kullanılan, hastanın ağrı şiddetini derecelendirdiği rutinde kullanılabilen pratik bir ölçektir (Aitken, 1969; Balci, Şenyuva ve Akdal, 2018; Gaston-Johansson, 1984; Ulusoy, Ayar, Bayındırlı ve Yön, 2015). Bireylerden son üç aya ait baş ağrılarının şiddet düzeylerini 0 (ağrısız) ila 10 (dayanılmaz ağrı) arası değişen puan aralıklarında belirlemeleri istenerek yanıtlar kaydedilmiştir. Hastaların verdiği yanıt ≤ 3 ise hafif ağrı, 3-6 aralığında ise orta şiddette ağrı,

>6 ise şiddetli ağrı olarak değerlendirilmiştir (Arslan, Albaş, Küçükerdem, Pamuk ve Can, 2016).

3.3.4. Antropometrik ölçümlerin alınması ve vücut bileşimi analizi

Araştırmaya dahil edilen migrenli bireylerin boy uzunluğu, vücut ağırlığı, bel çevresi ve kalça çevresi araştırmacı tarafından ölçülerek BKİ, bel kalça oranı ve bel boy oranı hesaplanmıştır. Bireylerin vücut bileşimi biyoelektrik impedans analizi (BİA) metoduna dayanan Beurer-BF100 cihazı ile analiz edilmiştir. Bireylerin vücut bileşimi analizi ve antropometrik ölçümleri yapılarak değerleri kayıt altına alınmıştır (EK-7).

Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ölçümü

Migrenli bireylerin vücut ağırlığı hafif giysili, ayakkabı ve çorap çıkarılmış şekilde BİA metoduna dayalı Beurer BF-100 cihazı ile ölçülmüştür. Bireylerin boy uzunluğu 1 mm aralıklı, 220 cm'ye kadar ölçüm yapabilen duvara sabitlenmiş SECA-206 marka boy ölçer ile saptanmıştır. Boy uzunluğu ölçümü yapılırken bireylerin dik durmasına ve frankfort düzlemini (kulak kanalı ile orbita-göz çukurunun alt sınırının aynı doğrultuda ve yere paralel olması) sağlamasına dikkat edilmiştir (Gordon, 1988).

Beden kütle indeksi

Beden kütle indeksi (BKİ), vücut ağırlığının (kg) boy uzunluğunun karesine (m^2) bölünmesi ile elde edilmiştir. WHO standartları doğrultusunda bireylerin BKİ değerleri $<18,5 \text{ kg/m}^2$ ise zayıf, $18,5\text{-}24,99 \text{ kg/m}^2$ arası ise normal, $25\text{-}29,99 \text{ kg/m}^2$ arası ise hafif şişman, $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ ise şişman olarak değerlendirilmiştir (WHO Global Database for Body Mass Index, 2019).

Bel çevresi ölçümü

Bel çevresi 0,1 cm duyarlılığa sahip SECA-201 marka esnemez mezura ile ölçülmüştür. Bel çevresi ölçümü yapılırken bireylerin dik pozisyonda, elleri ve kollarının yanlarda, ayaklarının birbirine paralel ve yakın (12-15 cm) olmasına ve frankfort düzlemi sağlanmasına dikkat edilmiştir. Ölçüm için ideal pozisyon sağlandıktan sonra, araştırmacı tarafından sağ en alt kaburga kemiği ile iliyak kemiği arası mesafenin tam orta noktası işaretlenerek mezura yere paralel gelecek şekilde bu noktadan ölçüm alınmıştır. Bel çevresi

ölçüm değeri metabolik komplikasyon risklerinin göstergesidir. Ölçümün değerlendirilmesi WHO sınıflamasına göre yapılmaktadır. Buna göre kadınlar için bel çevresinin 80 cm ve üzeri, erkekler için 94 cm ve üzeri olması metabolik komplikasyon bakımından riskli görülürken, kadınlar için 88 cm ve üzeri, erkekler için 102 cm ve üzeri ise yüksek düzeyde risk olarak görülmektedir (WHO waist circumference and waist-hip ratio, 2019).

Kalça çevresi ölçümü

Kalça çevresi ölçümü dik pozisyon ve Frankfort düzlemi sağlandıktan sonra bireyin sağ tarafından kalçanın en yüksek noktası (yandan) belirlenerek 0,1 cm duyarlılığı olan SECA-201 marka esnemez mezura yere paralel olacak şekilde tutularak elde edilmiştir (Gordon, 1988).

Boyun çevresi ölçümü

Boyun çevresi, 0,1 cm duyarlılığı olan SECA-201 marka esnemez mezura ile hasta ayakta iken krikotiroid membranın superior kenarı hizasından araştırmacı tarafından ölçülmüştür. Boyun çevresinin erkeklerde >37 cm, kadınlarda >34 cm üzerinde olması yüksek vücut ağırlığı ve obezite için risk faktörü olarak kabul edilmektedir (Ben-Noun, Sohar ve Laor, 2001).

Bel kalça oranı

Bel çevresinin (cm) kalça çevresine (cm) bölünmesi ile saptanan bel kalça oranı android şişmanlığın ve şişmanlığa bağlı kronik hastalık riskinin göstergesidir. Bel kalça oranının risk bakımından değerlendirilmesi WHO kriterlerine göre yapılmaktadır. Kadınlarda bel kalça oranının 0,85 ve üzeri, erkeklerde 0,90 ve üzeri olması kronik hastalıklar bakımından yüksek risk olarak değerlendirilmektedir (WHO waist circumference and waist-hip ratio, 2019).

Bel boy oranı

Bel çevresinin (cm), boy uzunluğuna (cm) oranlanmasıyla elde edilir. Kronik hastalık riskinin göstergesi olarak değerlendirilmektedir. Kardiyometabolik risk açısından bu oran $<0,5$ ise risk yok, $\geq 0,5$ ve $<0,6$ ise artan risk, $\geq 0,6$ ise yüksek risk olarak tanımlanmaktadır (Ashwell ve Gibson, 2016).

Vücut bileşimi analizi

Araştırmaya katılan bireylerin vücut bileşim (yağ kütlesi yüzdesi (%), kas kütlesi yüzdesi (%), kemik kütlesi (kg) ve vücut su yüzdesi (%)) değerleri yağ dokusu ile yağsız doku kütlesinin elektriksel geçirgenlik farkına dayalı olarak geliştirilen BİA metodu (Kyle ve diğerleri, 2004) ile analiz edilmiştir. Vücut bileşimi (vücut yağ, kas ve su yüzdesi ve kemik kütlesi) analizi tetrapolar elektrotlu çoklu frekanslı Beurer BF-100 marka BİA cihazı ile araştırmacı tarafından yapılmıştır. Katılımcıların 24-48 saat öncesine kadar ağır düzeyde fiziksel aktivitede bulunmamalarına ve alkol kullanmamalarına dikkat edilmiştir. Doğru bir ölçüm için analiz yapılmadan en az 4 saat öncesi yemek yenilmiş olmasına, 4 saat öncesine kadar çay ve kahve tüketilmemiş olmasına ve aşırı sıvı alınmamış olmasına dikkat edilmiştir. Menstrüasyon döneminde ölçüm alınmaması, kalp pili, protez ve metal takı olmaması gibi koşullar sağlanmıştır. Bireyler hafif giysili şekilde çıplak ayak ile ölçüm cihazına çıkarılarak ölçüm tamamlanmıştır (Pekcan, 2011). Bireylerin vücut yağ yüzdesi (%), toplam vücut suyu yüzdesi (%), vücut kas miktarı (%) ve kemik kütlesi (kg) saptanmıştır.

3.3.5. Bireylerin besin tüketim durumunun değerlendirilmesi

Bireylerin besin tüketim durumları gün içerisinde tükettikleri yiyecek ve içeceklerin besin tüketim kaydı formunda (EK-8) kayıt altına alınması ile saptanmıştır. Bireylerin üç günlük besin tüketimleri hasta tarafından kaydedilerek araştırmacı tarafından değerlendirilmiştir. Besin tüketim kaydı formunu nasıl dolduracakları katılımcılara sözel olarak ve görsel materyaller (replikalar, besin fotoğraf kataloğu) kullanılarak araştırmacı tarafından anlatılmıştır. Tüketilen besinlerin miktarlarının hatasız değerlendirilebilmesi için “Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu: Ölçü ve Miktarlar” (Rakıcıoğlu, Acar-Tek, Ayaz ve Pekcan, 2012) kitabından yararlanılmıştır. Bireylerin evde tükettikleri yiyeceklerin birer porsiyonlarına giren besinlerin miktarları, yemeği pişiren kişilere sorulmuştur. Ev dışında tükettikleri yiyeceklerin birer porsiyonlarına giren besinlerin miktarları ise “Kurumlar için Standart Yemek Tarifeleri” (Kutluay Merdol, 2011) ve “Geleneksel Türk Mutfağından Seçmeler: Besin Öğeleri Açısından Değerlendirilmesi” (Gezmen Karadağ, Çelebi, Ertaş ve Şanlıer, 2014) kitaplarından yararlanılarak hesaplanmıştır. Diyetin sodyum içeriği, besinsel sodyuma ek olarak “Kurumlar için Standart Yemek Tarifeleri” (Kutluay Merdol, 2011) kitabındaki ilave tuz miktarı dikkate alınarak hesaplanmıştır. Tüketilen besinlerden sağlanan enerji ve besin ögesi alımlarını hesaplamak için Bilgisayar Destekli Beslenme Programı,

Beslenme Bilgi Sistemi (BeBİS) kullanılmıştır. Üç güne ait besin tüketim değerlerinin ortalaması alınarak bireylerin ortalama enerji ve besin ögeleri alımları saptanmıştır. Elde edilen veriler, diyet referans değerleri (Dietary Reference Intakes-DRI) dikkate alınarak değerlendirilmiştir (Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies). Ayrıca, migrenli bireylere migreni tetikleyen besinlerin tüketim sıklığı formu (EK-9) uygulanarak migren tetikleyici besinlerin tüketim sıklıkları saptanmıştır.

3.3.6. Bireylerin diyet kalitelerinin belirlenmesi

Migrenli bireylerin mevcut diyet kalitelerini belirlemek amacıyla üç farklı diyet kalite indeksi araştırmacı tarafından uygulanmıştır.

Akdeniz diyeti uyum ölçeği

Akdeniz diyeti; meyve, sebze, baklagiller, tam tahıllar ve yağlı tohumlar, zeytin/zeytinyağı gibi besinler bakımından zengin; doymamış yağ asitlerini yüksek oranda içeren balık ve deniz ürünlerinin orta-yüksek arası seviyede; kümes hayvanları, yumurta, süt ve süt ürünleri ve şarabın orta seviyede; kırmızı et ve ürünlerinin ise düşük seviyede tüketiminin benimsendiği bir beslenme şeklidir (Gönder ve Akbulut, 2017). Akdeniz diyetine uyumun değerlendirilmesinde çeşitli ölçekler kullanılmakta ve bunlardan bir tanesi PREDIMED çalışması için Martínez-González ve diğerleri (2012) tarafından geliştirilen 14 soruluk Akdeniz Diyeti Uyum Ölçeğidir (Mediterranean Diet Adherence Screener, MEDAS). MEDAS'ın Türkçe'ye uyarlanmış versiyonunun geçerli/güvenilir olduğu ve bireylerin beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesinde kullanılabileceği bildirilmiştir (Özkan Pehlivanoglu, Balcioğlu ve Ünlüoğlu, 2019). Migrenli bireylerin Akdeniz diyetine uyumları MEDAS ile değerlendirilmiştir (EK-10). MEDAS araştırmacı tarafından yüzyüze görüşme yoluyla uygulanmıştır. MEDAS içerisinde bireylerin en sık kullandıkları yağ çeşidine, günlük olarak tüketilen zeytinyağı, sebze ve meyve, kırmızı et ve ürünleri, margarin-tereyağ-krema porsiyonlarına, şekerli/gazlı içeceklerin tüketim adedine, haftalık olarak şarap, kurubaklagil, balık ve kabuklu deniz ürünleri, kuruyemiş (findık, fıstık, ceviz, badem), hazır tatlı/pasta ürünleri ve zeytinyağlı sebzeli sos tüketimine ve beyaz etin kırmızı ete oranla daha çok tercih edilip edilmediğine yönelik sorular yer almaktadır (Martínez-González ve diğerleri, 2012). Sorulan her soru için tüketim miktarına göre 1 veya 0 puan alınmakta olup toplam puanlama 0-14 puan arası olacak şekildedir. Akdeniz diyetine uyum skorları ≤ 5 ise

kötü uyum, 6-9 ise orta uyum, ≥ 10 puan ise iyi uyum olarak değerlendirilmiştir (Martínez-González ve diğerleri, 2012).

Hipertansiyonun önlenmesi için diyet yaklaşımları uyum ölçeği

Hipertansiyonun önlenmesi için diyet yaklaşımları (DASH), kan basıncını dengelemek ve hipertansiyonu önlemek için tasarlanmış, sağlıklı, dengeli ve esnek bir beslenme planıdır (Ulusal Kalp, Akciğer ve Kan Enstitüsü, National Heart, Lung, and Blood Institute, (NHLBI)). Diyetin temelini; orta düzeyde bir sodyum alımı; kısıtlı düzeyde basit şeker, doymuş yağ asitleri ve kolesterol alımı; yüksek düzeyde protein, tam tahıllar ve karbonhidrat, posa ve mineral (potasyum, magnezyum, kalsiyum) alımı oluşturmaktadır (Uzdil ve Sökülmez Kaya, 2018). DASH; yüksek seviyede meyve ve sebze, tam tahıllar, yağsız/az yağlı süt ürünleri, balık, kümes hayvanları, kurubaklagiller, yağlı tohumlar ve bitkisel yağ alımını öneren; doymuş yağ, kırmızı et, basit şeker, şekerli içecekler/yiyecekler ve rafine tahılları kısıtlayan bir diyet şeklidir (Maddock ve diğerleri, 2018; NHLBI). DASH'e uyum NHLBI'nin önerilere yönelik geliştirilen ölçekler ile saptanabilmektedir. DASH uyum ölçeği, NHLBI'nin DASH yeme planı önerilerine göre geliştirilmiş ve uyumu saptamaya yönelik oluşturulmuş skorlamaya dayalı bir saptama aracıdır (Casonova, Medeiros, Oigman ve Neves, 2014). Katılımcıların DASH uyumları, bu ölçeğe göre belirlenmiştir. Uyumun değerlendirilmesi için araştırmaya katılan bireylere DASH skorlamasına yönelik oluşturulan besin tüketim sıklığı anketi (EK-11) araştırmacı tarafından uygulanmış ve mevcut uyumları saptanmıştır. Besin tüketim sıklığı anketinden elde edilen tüketilen besin miktarları belirli katsayılar ile çarpılarak günlük tüketim miktarı elde edilmiştir. Besin tüketim sıklığında yer alan "her gün" yanıtı için katsayı 1, "haftada 3-5" (ortalama 4) yanıtı için katsayı 0,572, haftada 1-3 (ortalama 2) yanıtı için katsayı 0,285, "15 günde bir" yanıtı için katsayı 0,067, "ayda bir" yanıtı için katsayı 0,033, "hiç" yanıtı için ise katsayı 0 olarak belirlenmiştir. DASH'de yer verilen her besin grubunun günlük tüketilen porsiyon miktarı, toplam günlük tüketim miktarının, bir porsiyon olarak kabul edilen miktara bölünmesi ile bulunmuştur. Besin gruplarına dahil edilen besinler ve her besin için belirlenen bir porsiyonun miktarı ise EK-12'de verilmiştir. Elde edilen porsiyon verileri kullanılarak NHLBI'nin DASH önerilerinde yer verdiği dört farklı enerji alımına (1600, 2000, 2600 ve 3100 kkal) göre skorlama yapılmıştır. Günlük enerji alımı 1600-1799 kkal arasında ise 1600 kkal, 1800-2299 kkal arasında ise 2000 kkal, 2300-2849 kkal arasında ise 2600 kkal, 2850-3100 kkal arasında ise 3100 kkal olarak kabul edilmiştir. Günlük enerji alımı 800-1600 kkal

arasında ise 1600 kkal, 3100-3999 kkal arasında ise 3100 kkal olarak değerlendirilmiştir (Casonova, Medeiros, Oigman ve Neves, 2014). Dört farklı düzeyde enerji alımına göre önerilen miktarın aşağısında kalan tüketim düzeyine 0 puan, önerilen miktara ulaşamayan ancak yaklaşan tüketim düzeyine 0,5 puan, önerilen miktar veya üzerindeki tüketim düzeyine ise 1 puan verilmiştir. Dört farklı düzeyde enerji alımına ait skrolama ölçütleri EK-13'de özetlenmiştir. Bu verilerden elde edilebilecek maksimum toplam skor sekizdir. Toplam puan $<4,5$ ise düşük uyum, $\geq 4,5$ ise yüksek uyum olarak değerlendirilmiştir (Casonova, Medeiros, Oigman ve Neves, 2014).

Sağlıklı Yeme İndeksi-2010 (HEI-2010)

Katılımcıların besin tüketim kayıtlarından elde edilen veriler ile sağlıklı yeme durumunun ve diyet kalitelerinin değerlendirmesi Sağlıklı Yeme İndeksi-2010 (HEI-2010) uygulanarak yapılmıştır. HEI-2010 bireylerin diyet örüntülerinin ve diyet kalitesinin Amerikan Diyet Rehberi önerilerine ve besin örüntülerini karşılama bakımından değerlendirmeye yönelik tasarlanmış beslenme durumunu saptama aracıdır (Hiza, Guenther ve Rihane, 2013). HEI-2010, Sağlıklı Yeme İndeksi-2005 (HEI-2005) bileşenlerinin gözden geçirilmesi ile oluşturulan, diyet kalitesinin saptanmasında kabul görmüş bir ölçektir (Guenther ve diğerleri, 2014).

HEI-2010, besin alım miktarlarının enerji alımlarına orantılandırılması ile değerlendirme yapmaktadır. Dokuz yeterlilik, üç ölçülülük bileşeni olmak üzere toplam oniki bileşen içermektedir. İlk dokuz bileşen diyetin yeterliliğini, son üç bileşen ise sınırlı tüketilmesi istenenleri belirlemektedir. Yeterlilik bileşenlerinin tüketimin artması ve sınırlı tüketilmesi arzulanan ölçülülük bileşenlerinin tüketimin düşük olması puanı artırmaktadır. HEI-2010, 100 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Alt bileşen skorları istenen tüketim düzeyinin karşılanmasına göre 0-5, 0-10 veya 0-20 puan aralığındadır (EK-14). İstenilen tüketim düzeyi sağlanmışsa alt bileşen skorunun maksimum puan karşılığı olan puan verilirken, hiç tüketim yoksa veya bildirilen kriterler sağlanmıyorsa 0 puan verilmektedir. Minimum ve maksimum standartlar arasındaki alımlar ise orantılı olarak puanlanmaktadır. Alt bileşenlerden elde edilen skorlar toplanarak toplam skor hesaplanmaktadır. Bireylerin diyet kalitesi toplam puanlamaya göre kategorize edildiğinde; 51puan altı “kötü diyet kalitesi”, 51-80 puan aralığı “geliştirilmesi gereken diyet kalitesi”, 80 ve üzeri puan ise “iyi diyet kalitesi” olarak değerlendirilmektedir (Guenther ve diğerleri, 2014, 2013).

Sağlıklı Yeme İndeki-2010 Alt Bileşenleri

Toplam meyve

Toplam meyve bileşeninin (meyve ve taze sıkılmış meyve suyu) puan hesaplamasında maksimum puan skorlaması (5 puan) için alınan enerjinin her 1000 kkal'ı başına en az 192 g meyve tüketimi temel şarttır. Hiç tüketim yoksa 0 puan, minimum ve maksimum standartlar arasındaki alımlara ise alıma orantılı olarak puan verilmiştir (Guenther ve diğerleri, 2013).

Tam meyve

Tam meyve bileşeninin puan hesaplamasında maksimum puan skorlaması (5 puan) için alınan enerjinin her 1000 kkal'ı başına en az 96 g meyve tüketimi (taze, kurutulmuş, konserve, dondurulmuş) gereklidir. Taze sıkılmış meyve suyu bu gruba dahil değildir. Hiç tüketim yoksa 0 puan, minimum ve maksimum standartlar arasındaki alımlara ise alıma orantılı olarak puan verilmiştir (Guenther ve diğerleri, 2013).

Toplam sebze

Toplam sebze bileşeninin puan hesaplamasında maksimum puan skoru (5 puan) için alınan enerjinin her 1000 kkal'ı başına en az 264 g sebze tüketimi temel şarttır. Hiç tüketim yoksa 0 puan verilirken, minimum ve maksimum standartlar arasındaki sebze alımlarına ise alıma orantılı olarak puan verilmiştir. Bu grup toplam protein yiyecekleri olarak sayılmayan kurubaklagil ve bezelye içermektedir. Toplam protein yiyecekleri bileşenlerinin alımının tam olarak karşılandığı durumlarda, kurubaklagiller ve bezelye bu gruba dahil edilmiştir (Guenther ve diğerleri, 2013). Hiç tüketim yoksa 0 puan, minimum ve maksimum standartlar arasındaki alımlara ise alıma orantılı olarak puan verilmiştir (Guenther ve diğerleri, 2013).

Koyu yeşil yapraklı sebzeler ve baklagiller

Koyu yeşil yapraklı sebzeler ve baklagiller bileşeninin puan hesaplamasında maksimum puan skoru (5 puan) için alınan enerjinin her 1000 kkal'ı başına en az 48 g koyu yeşil yapraklı sebzeler ve baklagil tüketimi temel şarttır. Bu grup toplam protein yiyecekleri olarak sayılmayan kurubaklagil ve bezelye içermektedir. Toplam protein yiyecekleri

bileşenleri alımının tam olarak karşılandığı durumlarda, kurubaklagiller ve bezelye bu bileşene dahil edilmiştir (Guenther ve diğerleri, 2013). Hiç tüketim yoksa 0 puan, minimum ve maksimum standartlar arasındaki alımlara ise alıma orantılı olarak puan verilmiştir (Guenther ve diğerleri, 2013).

Tam tahıllar

Tam tahıllar bileşeninin puan hesaplamasında maksimum puan skoru (10 puan) için alınan enerjinin her 1000 kkal'ı başına en az 42 g tam tahıllar tüketimi temel şarttır. Hiç tüketim yoksa 0 puan, minimum ve maksimum standartlar arasındaki alımlara ise alıma orantılı olarak puan verilmiştir (Guenther ve diğerleri, 2013).

Süt grubu

Süt grubu bileşeninin puan hesaplamasında maksimum puan skorlaması (10 puan) için alınan enerjinin her 1000 kkal'ı başına en az 312 mL süt ürünleri tüketimi temel şarttır. Süt grubu bileşenleri süt, yoğurt, peynir, kefir, ayran ve diğer tüm süt ürünlerini içermektedir. Süt grubu ürünlerin içerisindeki doymuş yağ asitleri, yağ asitleri bileşenine ilave edilmiştir. Süt grubuna dahil katı yağ ise boş enerji kaynakları bileşenine sayılmıştır. Hiç tüketim yoksa 0 puan, minimum ve maksimum standartlar arasındaki alımlara ise alıma orantılı olarak puan verilmiştir (Guenther ve diğerleri, 2013).

Toplam protein yiyecekleri

Toplam protein yiyecekleri hesaplamasında maksimum puan skorlaması (5 puan) için alınan enerjinin her 1000 kkal'ı başına en az 70 g bu gruba dahil ürünlerin tüketimi temel şarttır. Kırmızı et, tavuk, yumurta, deniz ürünleri, fındıklar ve yağlı tohumlar ve soya bu gruba dahildir. Toplam protein yiyecekleri alım standardı karşılanmadığında kurubaklagiller ve bezelye bu bileşene dahil edilir. Toplam protein yiyecekleri standardı karşılandığında ise arta kalan kurubaklagiller ve bezelye, koyu yeşil yapraklı sebzeler ve baklagiller ve toplam sebze grubuna dahil edilir. Et, tavuk ve yumurtanın doymuş yağ asitleri, yağ asit bileşenine ve katı yağ olarak boş enerji kaynakları bileşenine sayılmıştır. Hiç tüketim yoksa 0 puan, minimum ve maksimum standartlar arasındaki alımlara ise alıma orantılı olarak puan verilmiştir (Guenther ve diğerleri, 2013).

Deniz ürünleri ve bitki proteinleri

Deniz ürünleri bileşeninin puan hesaplamasında maksimum puan skorlaması (5 puan) için alınan enerjinin her 1000 kkal'i başına en az 22,4 g bu bileşene dahil ürünlerin tüketimi gereklidir. Deniz ürünleri, fındıklar ve yağlı tohumlar, soya ürünleri (içecekleri hariç) bu gruba dahil besinlerdir. Toplam protein yiyecekleri alım standardı karşılanmadığında kurubaklagiller ve bezelye bu bileşene dahil edilir. Hiç tüketim yoksa 0 puan, minimum ve maksimum standartlar arasındaki alımlara ise alıma orantılı olarak puan verilmiştir (Guenther ve diğerleri, 2013).

Yağ asitleri

Çoklu ve tekli doymamış yağ asitlerinin doymuş yağ asitlerine oranını içerir. Yağ asitleri bileşeninin puan hesaplamasında maksimum puan (10 puan) skoru için çoklu ve tekli doymamış yağ asitlerinin doymuş yağ asitlerine oranının en az 2,5 ve üzeri olması gerekir. Puanlama esasında bu oran $\leq 1,2$ ise 0 puan, 1,2-2,5 aralığında ise alıma orantılı olarak puan verilmiştir (Guenther ve diğerleri, 2013).

İşlenmiş tahıllar

Beyaz ekmek çeşitleri, pasta ve kek ürünleri, pirinç gibi rafine besinler bu grupta yer almaktadır. İşlenmiş tahıllar bileşeninin puan hesaplamasında alınan enerjinin her 1000 kkal'i başına 50,4 g ve altı işlenmiş tahıl alımı varsa maksimum puan skoru (10 puan) verilir. Alınan enerjinin her 1000 kkal'i başına 120,4 g ve üzeri işlenmiş tahıl alımı varsa 0 puan, 50,4-120,4 g aralığında alım mevcut ise alıma orantılı olarak puan verilmiştir (Guenther ve diğerleri, 2013).

Sodyum

Alınan enerjinin her 1000 kkal'i başına 1,1 g ve altı sodyum alımında maksimum skor (10 puan), 2 g ve üzeri alımda ise minimum skor (0 puan) verilmiştir. Maksimum skor ve minimum skor aralığındaki alım değerleri için ise alıma orantılı olarak puan verilmiştir (Guenther ve diğerleri, 2013).

Boş enerji kaynakları

Katı yağlar, eklenmiş şeker ve alkolden gelen enerjiyi kapsamaktadır. Sadece ılımlı miktarın (≤ 28 g/gün) ötesindeki alkolün boş enerji kaynağı olduğu kabul edilmiştir. Boş enerji kaynakları bileşeninin puan hesaplamasında, alınan enerjinin $\leq 19\%$ 'una denk gelen boş enerji kaynakları tüketimi varsa maksimum skor (20 puan), $\geq 50\%$ 'sine denk gelen tüketim miktarı varsa ise minimum skor (0 puan) verilmiştir. Günlük alınan enerjinin $20-50\%$ aralığına denk gelen boş enerji kaynakları tüketimi için alıma orantılı olarak puan verilmiştir (Guenther ve diğerleri, 2013).

3.3.7. Bireylerin fiziksel aktivite düzeyinin değerlendirilmesi

Katılımcıların fiziksel aktivite seviyelerinin değerlendirilmesi amacıyla iki soruluk kısa fiziksel aktivite değerlendirme aracı (EK-15) karşılıklı görüşme yolu ile uygulanmıştır. Yirmi dakikalık şiddetli fiziksel aktivitenin (örneğin: koşu, ağır kaldırma, kazma, aerobik veya hızlı bisiklet) düzeyinin değerlendirildiği sorunun "haftada 3 kez" yanıtı için 4 puan, "haftada 1-2 kez" yanıtı için 2 puan ve "hiç" yanıtı için 0 puan verilmiştir. Otuz dakikalık orta düzeyde fiziksel aktivite (örneğin: çim biçmek, hafif yükler taşımak, bisiklet sürmek veya çiftli tenis oynamak, yürüyüş) düzeyinin değerlendirildiği sorunun " haftada 5 kez " yanıtı için 4 puan, "haftada 3-4 kez" yanıtı için 2 puan, "haftada 1-2 kez" yanıtı için 1 puan ve "hiç" yanıtı için 0 puan verilmiştir. İki sorudan elde edilen toplam skor hesaplanarak 0-3 puan aralığında ise yetersiz aktif, ≥ 4 puan ise yeterli derecede aktif olarak değerlendirilmiştir (Marshall, Smith, Bauman ve Kaur, 2005).

3.3.8. Bireylerin yaşam kalitesinin değerlendirilmesi

Bireylerin yaşam kalitelerini değerlendirme amacı ile öz bildirime dayanan ve sıklıkla kullanılan yaşam kalitesi ölçeği kısa form (SF-36) (EK-16) karşılıklı görüşme yolu ile uygulanmıştır. Ölçeğin Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılarak toplumumuza uyarlanmıştır (Koçyiğit, Aydemir, Ölmez, Fişek ve Memiş, 1999). Her hangi bir hastalık veya tedavi grubuna özgü olmamakla birlikte her yaş ve gruba uygulanabilir bir ölçektir (Başaran, Güzel ve Sarpel, 2005). Ölçek, iki bileşenli (mental ve fiziksel) olup sağlığın 8 alt boyutunu değerlendiren toplam 36 soru içermektedir. Fiziksel bileşen; fiziksel fonksiyon, ağrı, fiziksel rol kısıtlılığı ve genel sağlık alt boyutlarını içerirken, mental bileşen;

emosyonel rol kısıtlılığı, sosyal fonksiyon, mental sağlık ve canlılık/vitalite alt boyutlarını içermektedir (Research and Development (RAND) Health, 2017). Puanlama her bir alt boyut için ayrı ayrı hesaplanarak değerlendirilmektedir. Her bir alt boyutun hesaplaması, alt boyutları oluşturan sorulara karşılık gelen yanıt değerlerinin toplamının soru sayısına bölünmesiyle elde edilmektedir (EK-17) (RAND Health, 2017). Alt boyutların tamamında alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan ise 100'dür. 0 puan o alana özgü kötü sağlık durumunu, 100 puan ise iyi sağlık durumunu göstermektedir (Cevheroğlu ve Acaroğlu, 2015).

3.4. Verilerin İstatistiksel Analizi

Araştırmaya katılan bireylerden elde edilen veriler SPSS Statistics 23.0 programında istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Nicel değişkenler için ortalama ve standart sapma, alt-üst değerleri verilirken, kategorik ölçümler için sıklık ve yüzde değerleri verilerek yorumlamalar yapılmıştır. Çoklu karşılaştırmalar için Kruskal Wallis ve post-hoc testleri uygulanırken ikili grup karşılaştırmalarında Mann-Whitney U testi uygulanmıştır. Sıklık karşılaştırmaları için yapılan çapraz tablolar Ki-kare ve Fisher testi ile incelenmiştir. Sürekli verilerdeki istatistiksel ilişkiler ise Spearman testi ile elde edilmiştir. Tüm analizler %95 güven düzeyinde yorumlanmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Bireylerin Genel Özellikleri ve Sağlık Durumları

Bu çalışmaya dahil olan migrenli bireylerin sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı Çizelge 4.1’de gösterilmiştir. Bireylerin %20,0’si (n=16) erkek, %80,0’i (n=64) ise kadındır ve yaş ortalamaları sırasıyla $34,0 \pm 9,02$ ve $35,7 \pm 9,72$ yıldır. Çalışmaya dahil olanların %62,5’i (n=50) evli, %37,5’i ise (n=30) bekar olup %32,5’i lise, %28,8’i ilkokul ve %23,7’si üniversite eğitim düzeyine sahiptir. Bireylerin %45,0’i ev hanımı, %13,8’i serbest meslek sahibi, %11,2’si işçi, %10,0’u öğrenci ve %18,8’si memurdur. Cinsiyetler arasında meslek durumları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir. Kadınların %56,2’si ev hanımı iken erkeklerin %37,5’i serbest meslekle uğraşmaktadır ($p < 0,05$).

Çizelge 4.1. Bireylerin sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı

Genel Özellikler	Erkek (n=16)		Kadın (n=64)		Toplam (n=80)		χ^2/Z	p
	S	%	S	%	S	%		
Yaş								
19-30	6	37,5	21	32,8	27	33,8	1,47	0,479
31-45	9	56,3	31	48,4	40	50,0		
46-64	1	6,2	12	18,8	13	16,2		
$\bar{x} \pm SS$ (yıl)	34,0 $\pm$ 9,02		35,7 $\pm$ 9,72		35,3 $\pm$ 9,56		-0,656	0,512
Medeni Durum								
Evli	12	75,0	38	59,4	50	62,5	2,348	0,309
Bekar	4	25,0	26	40,6	30	37,5		
Eğitim Durumu								
Okur yazar değil	-	-	2	3,1	2	2,5	4,275	0,639
Okur yazar	-	-	1	1,6	1	1,2		
İlkokul	5	31,3	18	28,1	23	28,8		
Ortaokul	1	6,2	7	10,9	8	10,0		
Lise	8	50,0	18	28,1	26	32,5		
Üniversite	2	12,5	17	26,6	19	23,8		
Lisansüstü	-	-	1	1,6	1	1,2		
Meslek								
Memur	4	25,0	11	17,2	15	18,8	21,357	0,001*
İşçi	4	25,0	5	7,8	9	11,2		
Serbest meslek	6	37,5	5	7,8	11	13,8		
Öğrenci	2	12,5	6	9,4	8	10,0		
Ev hanımı	-	-	36	56,2	36	45,0		
Emekli	-	-	1	1,6	1	1,2		

Ki kare ve Mann-Whitney U testi, * $p < 0,05$.

Bu çalışmaya dahil olan migrenli bireylerin alkol/sigara kullanma ve uyku düzeni durumlarının dağılımı Çizelge 4.2’de gösterilmiştir. Migrenli bireylerin %67,5’i (n=54) sigara kullanmazken %32,5’i (n=26) sigara kullanmakta ve sigara kullananların günlük sigara tüketim miktarı ortalama $14,1 \pm 7,76$ adettir. Bireylerin sadece %3,8’i (n=3) alkol kullanırken, haftalık alkol tüketim miktarı ise ortalama $600,0 \pm 200,00$ mL’dir. Uyku düzeni bakımından incelendiğinde ise bireylerin %60,0’ının (n=48) uyku durumları düzensiz, %40,0’ının (n=32) ise düzenlidir. Bireylerin alkol ve sigara kullanımı ve uyku düzenlerinde cinsiyete göre anlamlı farklılık görülmemiştir ($p > 0,05$).

Çizelge 4.2. Bireylerin alkol ve sigara kullanma ve uyku düzeni durumlarının dağılımı

	Erkek (n=16)		Kadın (n=64)		Toplam (n=80)		χ^2/Z	p
	S	%	S	%	S	%		
Sigara								
Kullanmayan	9	56,2	45	70,3	54	67,5	1,154	0,283
Kullanan	7	43,8	19	29,7	26	32,5		
Sigara (adet/gün)	$15,7 \pm 10,32$		$13,6 \pm 6,90$		$14,1 \pm 7,76$		-0,979	0,328
Alkol								
Kullanmayan	15	93,8	62	96,9	77	96,2	0,346	0,556
Kullanan	1	6,2	2	3,1	3	3,8		
Alkol (mL/hafta)	$800,0 \pm 0,00$		$500,0 \pm 141,42$		$600,0 \pm 200,00$		-1,225	0,221
Uyku								
Düzenli	6	37,5	26	40,6	32	40,0	0,052	0,819
Düzensiz	10	62,5	38	59,4	48	60,0		

Ki kare ve Mann-Whitney U testi

Araştırmaya katılan bireylerin tanı aldıkları migren ve migren dışı hastalık durumları ve ilaç kullanımlarının dağılımı Çizelge 4.3’te gösterilmiştir. Araştırmaya dahil olanların %57,5’ini (n=46) daha önceden migren tanısı almış olanlar oluştururken, %42,5’ini (n=34) ise yeni tanı alanlar oluşturmaktadır. Migren türü incelendiğinde; bireylerin %72,5’i (n=58) aurasız migrenliyen, %27,5’i (n=22) ise auralı migrenlidir. Migrenlilerin genelinde migren atak süresinin ortalama $22,1 \pm 21,11$ saat olduğu, cinsiyet bakımından incelendiğinde ise erkeklerin atak süresinin ortalama $14,9 \pm 18,28$ saat, kadınların ise $23,9 \pm 21,51$ saat olduğu belirlenmiştir. Bireylerin %47,5’inde (n=38) ailede migren öyküsü bulunurken, %25,0’inde (n=20) ise migren harici bir hastalık bulunmaktadır. Bu hastalıklar sırasıyla psikiyatrik rahatsızlıklar (%50; n=10), gastrointestinal problemler (%35,0; n=7) ve alerjidir (%15,0; n=3). İlaç kullanım durumları incelendiğinde; bireylerin %20,0’si migrene özgü ilaç, %12,5’i ise diğer ilaç türlerini kullandıklarını belirtmiştir. Diğer ilaç kullanımı olan bireylerin tümü antidepresan ilacı kullandıklarını beyan etmiştir.

Çizelge 4.3. Bireylerin tanı aldıkları hastalıkların ve ilaç kullanımlarının dağılımı

Genel Özellikler	Erkek (n=16)		Kadın (n=64)		Toplam (n=80)		χ^2/Z	p
	S	%	S	%	S	%		
Migren tanısı								
Yeni Tanı	8	50,0	26	40,6	34	42,5	0,460	0,497
Eski Tanı	8	50,0	38	59,4	46	57,5		
Tanı Süresi (ay) ($\bar{x}\pm SS$)	81,2 $\pm$ 83,78		118,0 $\pm$ 92,63		112,0 $\pm$ 91,38		-0,229	0,818
Migren türü								
Auralı	4	25,0	18	28,1	22	27,5		
Aurasız	12	75,0	46	71,9	58	72,5	0,063	0,802
Atak sıklığı								
Haftada 1-2 defa	12	75,0	49	76,6	61	76,2		
Ayda 1-2 defa	4	25,0	15	23,4	19	23,8	0,017	0,895
Atak süresi								
0-12 saat	11	68,8	29	45,3	40	50,0		
12-24 saat	3	18,7	18	28,1	21	26,3	2,901	0,234
24-72 saat	2	12,5	17	26,6	19	23,7		
Atak süresi (saat) ($\bar{x}\pm SS$)	14,9 $\pm$ 18,28		23,9 $\pm$ 21,51		22,1 $\pm$ 21,11		-1,664	0,096
Ailede migren tanısı								
Yok	11	68,8	31	48,4	42	52,5		
Var	5	31,2	33	51,6	38	47,5		
Anne	2	40,0	21	63,6	23	60,5		
Kız Kardeş	-	-	9	27,3	9	23,7	10,551	0,061
Anne ve kız kardeş	1	20,0	1	3,0	2	5,3		
Erkek kardeş	1	20,0	2	6,1	3	7,9		
Baba	1	20,0	-	-	1	2,6		
Migren harici hastalık								
Yok	12	75,0	48	75,0	60	75,0		
Var	4	25,0	16	25,0	20	25,0	0,001	0,999
Depresyon	2	50,0	8	50,0	10	50,0		
Gastrointestinal	2	50,0	5	31,3	7	35,0	1,071	0,783
Alerji	-	-	3	18,7	3	15,0		
Migren ilacı kullanımı								
Kullanmayan	14	87,5	50	78,1	64	80,0		
Kullanan	2	12,5	14	21,9	16	20,0	0,516	0,111
Froyatriptan	1	50,0	4	28,6	5	31,3		
Eletriptan	-	-	7	50,0	7	43,7		
Ergotamin tartarat	1	50,0	3	21,4	4	25,0	1,953	0,582
Diğer ilaç kullanımı								
Kullanmayan	14	87,5	56	87,5	70	87,5		
Kullanan	2	12,5	8	12,5	10	12,5	0,422	0,516
Antidepresan	2	100,0	8	100,0	10	100,0		

Ki kare ve Mann-Whitney U testi

4.2. Bireylerin Migren Bulguları

Bireylerin MİDAS ölçeğine göre yeti yitimlerinin dağılımı Çizelge 4.4’de gösterilmiştir. Erkeklerin %43,7’si ve kadınların %50,0’si ciddi düzeyde yeti yitimi yaşamaktadır. Bununla birlikte, yeti yitimi dereceleri ve MİDAS puanı bakımından cinsiyetler arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,05$). Erkeklerin ortalama MİDAS puanı $19,5\pm 20,78$ iken, kadınların

puanı $25,9 \pm 21,78$ 'dir. Migren türleri arasında ortalama MİDAS puanı ve yeti yitimi derecesi bakımından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). Auralı migrene sahip bireylerin %68,2'si ve aurasız migrene sahip bireylerin %41,4'ü ciddi düzeyde yeti yitimi yaşamaktadır.

Çizelge 4.4. Bireylerin MİDAS'a göre yeti yitimlerinin dağılımı

	Erkek (n=16)		Kadın (n=64)		Toplam (n=80)		p	χ^2/Z	Auralı (n=22)		Aurasız (n=58)		p	χ^2/Z
	S	%	S	%	S	%			S	%	S	%		
MİDAS derecesi														
Kayıp														
yok	3	18,8	6	9,4	9	11,2			1	4,5	8	13,8		
Hafif	4	25,0	14	21,8	18	22,5	0,695	1,444	4	18,2	14	24,1	0,169	5,04
Orta	2	12,5	12	18,8	14	17,5			2	9,1	12	20,7		
Ciddi	7	43,7	32	50,0	39	48,8			15	68,2	24	41,4		
MİDAS puanı														
($\bar{x} \pm SS$)	19,5 $\pm$ 20,78		25,9 $\pm$ 21,78		24,5 $\pm$ 21,61				30,8 $\pm$ 24,75		22,1 $\pm$ 20,01			
Alt-Üst	0-85		0-100		0-100		0,222	-1,222	0-100		0-85		0,109	-1,602

Ki kare ve Mann-Whitney U testi

Bireylerin VAS ölçeğine göre migren atak şiddetinin dağılımı Çizelge 4.5'de gösterilmiştir. Erkeklerin %81,3'ünün (n=13) migren atakları şiddetliken, kadınların ise %56,2'sinin (n=36) migren atakları şiddetlidir. Migren atak şiddeti dereceleri ve VAS puanı bakımından cinsiyetler arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($p > 0,05$). Erkeklerin ortalama VAS puanı $8,0 \pm 1,31$ iken kadınların ortalama VAS puanı $6,8 \pm 2,0$ 'dir. Erkeklerin VAS puanının kadınlara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur ($8,0 \pm 1,31$ ve $6,8 \pm 2,00$; $p < 0,05$). Auralı migrene sahip bireylerin %54,6'sı ve aurasız migrene sahip bireylerin %63,8'i şiddetli migren atağı yaşamaktadır. VAS dereceleri bakımından migren türleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). Ayrıca, migren türleri arasında ortalama VAS puanı bakımından istatistiksel olarak bir fark saptanmamıştır ($p > 0,05$).

Çizelge 4.5. Bireylerin VAS'a göre migren atak şiddetinin dağılımı

	Erkek (n=16)		Kadın (n=64)		Toplam (n=80)				Auralı (n=22)		Aurasız (n=58)			
	S	%	S	%	S	%	p	χ^2/Z	S	%	S	%	p	χ^2/Z
VAS derecesi														
Hafif	-	-	6	9,4	6	7,5			1	4,5	5	8,6		
Orta	3	18,7	22	34,4	25	31,2	0,149	3,806	9	40,9	16	27,6	0,447	1,482
Şiddetli	1													
	3	81,3	36	56,2	49	61,3			12	54,6	37	63,8		
VAS puanı														
($\bar{x} \pm SS$)	8,0 $\pm$ 1,31		6,8 $\pm$ 2,00		7,1 $\pm$ 1,92				7,3 $\pm$ 2,17		7,0 $\pm$ 1,84			
Alt-Üst	6-10		2-10		2-10		0,032*	-2,147	3-10		2-10		0,537	-0,617

Ki kare ve Mann-Whitney U testi, *p<0,05.

4.3. Bireylerde Migren Tetikleyici Faktörlerin Durumu

Bireylerde migren tetikleyici faktörlerin durumunun dağılımı Çizelge 4.6'da gösterilmiştir. Kadınlarda migren tetikleyen etmen olarak en çok stres (%85,9), gürültü (%73,4), öğün atlama (%60,9), yetersiz uyku (%60,9), yorgunluk (%57,8) ve parlak ışık (%57,8) gösterilirken, erkeklerde ise stres (%81,2), gürültü (%62,5), yorgunluk (%56,2) ve parlak ışık (%56,2) gösterilmektedir. Auralı migrene sahip bireylerde tetikleyici etmen olarak en çok gürültü (%86,4), stres (%81,8), yetersiz uyku (%68,2), parlak ışık (%68,2) ve yorgunluk (%63,6) gösterilirken, aurasız migrene sahip bireylerde stress (%86,2), gürültü (%65,5), öğün atlama (%63,8) ve yorgunluk (%55,2) gösterilmektedir. Bireyler en çok stress (%85), öğün atlama (%58,8) ve yetersiz uykunun (%58,8) migren ataklarını tetiklediğini bildirmektedir. Bireylerin genelinde tetikleyici faktörlerin dağılımında cinsiyete ve migren türüne göre anlamlı farklılık bulunmamaktadır (p>0,05).

Araştırmaya katılan migrenlilerde besinlerin migren ataklarını etkileme durumlarının dağılımı Çizelge 4.7'de gösterilmiştir. Migren tetikleyici besinlerin varlığı bakımından değerlendirildiğinde; erkeklerin %18,8'i (n=3), kadınların %31,2'si (n=20) migren atağını tetikleyen besinlerin olduğunu bildirmiştir. Erkeklerde atak tetikleyen besinler şekerli besinler (%66,7; n=2) ve soğan (%33,3; n=1) iken, kadınlarda ise şekerli besinler (%45,0; n=9), yağlı besinler (%30; n=6) ve tuzlu besinlerdir (%10; n=2). Bireylerin sadece %6,2'si (n=5) baş ağrısını azaltan bir besinsel faktörün varlığını bildirmiş ve bu besinin su (%80,0; n=4) ve tuzlu besinler (%20,0; n=1) olduğunu belirtmiştir. Migren atak sürecindeki besin tüketimine odaklanıldığında; kadınların %75,0'i (n=48), erkeklerin ise %50,0'si (n=8) atak

sırasında besin tüketiminin azaldığını bildirmiştir. Migren türü bakımından değerlendirildiğinde; auralı migrenlilerin %36,4'ü (n=8), aurasız migrenlilerin %25,9'u (n=15) migren atağını tetikleyen besinlerin olduğunu bildirmiştir. Auralı migrenlilerde atak tetikleyen besinler şekerli besinler (%37,5; n=3) ve yağlı besinler (%37,5; n=3) iken, aurasız migrenlilerde şekerli besinler (%53,3; n=8), yağlı besinler (%20,0; n=3) ve soğandır (%13,3; n=2). Migren atak sürecinde besin tüketimine odaklanıldığında; auralıların %72,7'si (n=16), aurasızların ise %69,0'u (n=40) atak sırasında besin tüketiminin azaldığını bildirmiştir. Besinlerin migren ataklarını etkileme durumlarının dağılımı ve atak sırasında besin tüketimi durumlarının değişimi bakımından migren türleri ve cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).



Çizelge 4.6. Bireylerde migren tetikleyici faktörlerin durumunun dağılımı

Tetikleyici faktörler	Erkek (n=16)		Kadın (n=64)		χ^2	P	Auralı (n=22)		Aurasız (n=58)		Toplam (n=80)		χ^2	P
	S	%	S	%			S	%	S	%	S	%		
Öğün atlama														
Evet	8	50,0	39	60,9			10	45,5	37	63,8	47	58,8		
Hayır	8	50,0	25	39,1	0,632	0,426	12	54,5	21	36,2	33	41,2	2,213	0,136
Stres														
Evet	13	81,2	55	85,9			18	81,8	50	86,2	68	85,0		
Hayır	3	18,8	9	14,1	0,221	0,638	4	18,2	8	13,8	12	15,0	0,241	0,623
Yorgunluk														
Evet	9	56,2	37	57,8			14	63,6	32	55,2	46	57,5		
Hayır	7	43,8	27	42,2	0,013	0,09	8	36,4	26	44,8	34	42,5	0,468	0,494
Yetersiz uyku														
Evet	8	50,0	39	60,9			15	68,2	32	55,2	47	58,8		
Hayır	8	50,0	25	39,1	0,632	0,426	7	31,8	26	44,8	33	41,2	1,114	0,291
Gürültü														
Evet	10	62,5	47	73,4			19	86,4	38	65,5	57	71,2		
Hayır	6	37,5	17	26,6	0,748	0,387	3	13,6	20	34,5	23	28,8	3,384	0,065
Alçak yastık														
Evet	1	6,2	7	10,9			2	9,1	6	10,3	8	10,0		
Hayır	15	93,8	57	89,1	0,313	0,576	20	90,9	52	89,7	72	90,0	0,028	0,867
Parlak ışık														
Evet	9	56,2	37	57,8			15	68,2	31	53,4	46	57,5		
Hayır	7	43,8	27	42,2	0,013	0,909	7	31,8	27	46,6	34	42,5	1,417	0,234
Regl														
Evet	-	-	23	35,9			3	13,6	20	34,5	23	28,8		
Hayır	16	100,0	41	64,1	-	-	19	86,4	38	65,5	57	71,2		
Okuma														
Evet	2	12,5	7	10,9			2	9,1	7	12,1	9	11,2		
Hayır	14	87,5	57	89,1	0,031	0,859	20	90,9	51	87,9	71	88,8	0,142	0,706
Güçlü koku														
Evet	4	25,0	25	39,1			10	45,5	19	32,8	29	36,2		
Hayır	12	75,0	39	60,9	1,095	0,295	12	54,5	39	67,2	51	63,8	1,113	0,291

Ki kare testi

Çizelge 4.6. (devam) Bireylerde migren tetikleyici faktörlerin durumunun dağılımı

Tetikleyici faktörler	Erkek (n=16)		Kadın (n=64)		χ^2	p	Auralı (n=22)		Aurasız (n=58)		Toplam (n=80)		χ^2	p
	S	%	S	%			S	%	S	%	S	%		
Hava değişimi														
Evet	4	25,0	15	23,4	0,017	0,895	5	22,7	14	24,1	19	23,8	0,018	0,894
Hayır	12	75,0	49	76,6			17	77,3	44	75,9	61	76,2		
Sigara														
Evet	3	18,8	5	7,8	1,701	0,192	2	9,1	6	10,3	8	10,0	0,028	0,867
Hayır	13	81,2	59	92,2			20	90,9	52	89,7	72	90,0		
Fazla tv seyretme														
Evet	1	6,2	10	15,6	0,949	0,330	4	18,2	7	12,1	11	13,8	0,503	0,478
Hayır	15	93,8	54	84,4			18	81,8	51	87,9	69	86,2		
Öne eğilme														
Evet	4	25,0	14	21,9	0,072	0,788	5	22,7	13	22,4	18	22,5	0,001	0,976
Hayır	12	75,0	50	78,1			17	77,3	45	77,6	62	77,5		
Fiziksel aktivite														
Evet	1	6,2	5	7,8	0,045	0,831	2	9,1	4	6,9	6	7,5	0,111	0,739
Hayır	15	93,8	59	92,2			20	90,9	54	93,1	74	92,5		
Seyahat														
Evet	3	18,8	9	14,1	0,221	0,638	4	18,2	8	13,8	12	15,0	0,241	0,623
Hayır	13	81,2	55	85,9			18	81,8	50	86,2	68	85,0		
Öksürük														
Evet	3	18,8	3	4,7	3,649	0,056	3	13,6	3	5,2	6	7,5	1,647	0,199
Hayır	13	81,2	61	95,3			19	86,4	55	94,8	74	92,5		

Ki kare testi

Çizelge 4.7. Bireylerde besinlerin migren ataklarını etkileme durumlarının dağılımı

	Toplam (n=80)		Erkek (n=16)		Kadın (n=64)		χ^2	p	Auralı (n=22)		Aurasız (n=58)		χ^2	p
	S	%	S	%	S	%			S	%	S	%		
Tetikleyici besin														
Yok	57	71,2	13	81,2	44	68,8	0,976	0,323	14	63,6	43	74,1	0,859	0,354
Var	23	28,8	3	18,8	20	31,2			8	36,4	15	25,9		
Şekerli besinler	11	47,9	2	66,7	9	45,0	5,406	0,493	3	37,5	8	53,3	3,955	0,683
Yağlı besinler	6	26,1	-	-	6	30,0			3	37,5	3	20,0		
Tuzlu besinler	2	8,7	-	-	2	10,0			1	12,5	1	6,7		
Beyaz et	1	4,3	-	-	1	5,0			-	-	1	6,7		
Soğan	2	8,7	1	33,3	1	5,0			-	-	2	13,3		
Alkol	1	4,3	-	-	1	5,0			1	12,5	-	-		
Azaltıcı besin														
Yok	75	93,8	14	87,5	61	95,3	0,221	0,639	21	95,5	54	93,1	0,150	0,698
Var	5	6,2	2	12,5	3	4,7			1	4,5	4	6,9		
Su	4	80,0	2	100,0	2	66,7	2,583	0,275	-	-	4	100,0	4,163	0,125
Tuzlu besinler	1	20,0	-	-	1	33,3			1	100,0	-	-		
Migren atağı sırasında besin tüketimi														
Değişmez	24	30,0	8	50,0	16	25,0	4,074	0,130	6	27,3	18	31,0	0,585	0,746
Azalı	56	70,0	8	50,0	48	75,0			16	72,7	40	69,0		
Ki kare testi														

Bireylerin migreni tetikleyen besinlerin tüketim sıklığına göre dağılımı Çizelge 4.8’de gösterilmiştir. Her öğün tüketilen besinler arasında en çok çay (%60,3), mayalı besinler (%17,8) ve baharatlı besinler (%8,2) yer alırken, peynir (%22,5) ve mayalı besinler (%20,2) her gün tüketilen besinler arasında ön plana çıkmaktadır. Haftada 5-6 kere sıklıkla tüketilen besinler ise sırasıyla yağlı besinler (%40,0), fındık (%20,0), peynir (%20,0) ve çikolatadır (%20,0). Haftada 2-3 kez tüketilen besinler içerisinde en çok domates (%12,6) ve çikolata (%11,8), haftada bir kez tüketilen besinler içerisinde ise en çok çikolata (%15,5), fındık (%11,5) ve muz (%10,1) bildirilmektedir. Ayda bir ve daha seyrek tüketilen besinler ise muz (%16,5) ve işlenmiş ürünlerdir (%12,9).

Migren tetikleyicisi olduğu düşünülen besinlerin tüketim durumlarının migren bulguları bakımından incelenmesi Çizelge 4.9’da gösterilmiştir. Migreni tetikleyebileceği düşünülen besinlerden acılı/baharatlı besinlerin tüketim durumları arasında VAS puanı bakımından anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Tetikleyici olarak düşünülen diğer besinlerin tüketim durumları arasında ise migren bulguları bakımından bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Hem auralı hem de aurasız migrenlilerde migren tetikleyicisi olduğu düşünülen besinlerin tüketim durumları arasında migren bulguları bakımından (MİDAS, VAS, atak süresi) anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Çizelge 4.8. Bireylerin migreni tetikleyen besinlerin tüketim sıklığına göre dağılımı

	Hiç		Her öğün		Her gün		Haftada bir		Haftada 2-3		Haftada 3-4		Haftada 5-6		Ayda 1 ve az		Ayda 2-3	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Çay	2	0,3	44	60,3	30	13,2	1	0,7	3	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-
Kahve	42	6,1	1	1,4	12	5,3	5	3,4	7	5,8	2	3,6	-	-	8	9,4	3	8,3
Çikolata	13	1,9	2	2,7	9	4,0	23	15,5	14	11,8	6	10,9	1	20,0	9	10,5	3	8,3
Süt	49	7,1	1	1,4	2	0,9	11	7,4	7	5,8	2	3,6	-	-	5	5,9	3	8,3
Şarap (kırmızı)	80	11,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diğer alkoller	79	11,4	-	-	-	-	1	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tatlandırıcı	79	11,4	-	-	-	-	-	-	1	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-
Baharatlı besinler	20	2,9	6	8,2	21	9,2	14	9,5	10	8,4	4	7,3	-	-	4	4,7	1	2,8
Peynir	3	0,4	3	4,1	51	22,5	5	3,4	9	7,6	6	10,9	1	20,0	-	-	2	5,6
İşlenmiş ürünler	50	7,2	-	-	-	-	10	6,7	4	3,4	1	1,8	-	-	11	12,9	4	11,1
Yağlı besinler	20	2,9	-	-	13	5,7	13	8,8	12	10,1	7	12,7	2	40,0	8	9,4	5	13,9
Mayalı besinler	4	0,6	13	17,8	46	20,2	6	4,1	4	3,4	4	7,3	-	-	2	2,4	1	2,8
Domates	11	1,6	3	4,1	29	12,8	10	6,7	15	12,6	9	16,4	-	-	3	3,5	-	-
Çiğ soğan	40	5,8	-	-	7	3,1	12	8,1	11	9,2	3	5,5	-	-	5	5,9	2	5,6
Bakla	70	10,1	-	-	-	-	4	2,7	4	3,4	1	1,8	-	-	1	1,2	-	-
Fındık	27	3,9	-	-	4	1,8	17	11,5	9	7,6	6	10,9	1	20,0	10	11,8	6	16,6
Muz	31	4,5	-	-	3	1,3	15	10,1	9	7,6	4	7,3	-	-	14	16,5	5	13,9
Tropik meyveler	73	10,5	-	-	-	-	1	0,7	-	-	-	-	-	-	5	5,9	1	2,8

Çizelge 4.9. Migren tetikleyicisi olduğu düşünülen besinlerin tüketim durumlarının migren bulguları bakımından incelenmesi

	Migren yeti yitimi (MİDAS) puanı						Migren şiddeti (VAS) puanı						Atak süresi (saat)					
	Auralı		Aurasız		Toplam		Auralı		Aurasız		Toplam		Auralı		Aurasız		Toplam (n=80)	
	p	Z	p	Z	p	Z	p	Z	p	Z	p	Z	p	Z	p	Z	p	Z
Çay	0,094	6,398	0,511	3,286	0,429	3,832	0,454	2,621	0,231	5,601	0,834	1,458	0,359	3,220	0,230	5,609	0,401	4,039
Kahve	0,558	3,938	0,621	4,415	0,757	4,196	0,110	8,983	0,210	8,411	0,109	11,742	0,436	4,834	0,071	11,615	0,776	4,030
Çikolata	0,053	13,203	0,399	7,289	0,179	11,428	0,443	6,861	0,163	10,475	0,588	6,527	0,535	6,034	0,920	2,588	0,510	7,251
Süt	0,466	2,554	0,603	4,546	0,773	4,058	0,632	1,724	0,276	7,515	0,305	8,324	0,841	0,846	0,062	12,725	0,106	11,828
Alkol	-	-	-	-	0,862	0,030	-	-	-	-	0,132	2,268	-	-	-	-	0,325	0,968
Tatlandırıcı	0,581	0,305	-	-	0,435	0,609	0,195	1,676	-	-	0,132	2,268	0,578	0,309	-	-	0,526	0,402
Acılı/baharatlı besinler	0,883	1,749	0,350	7,803	0,289	8,514	0,172	7,719	0,184	10,073	0,044*	14,445	0,343	5,641	0,725	4,462	0,882	3,034
Peynir	0,862	2,561	0,249	7,856	0,793	3,880	0,590	4,646	0,435	5,896	0,433	6,959	0,856	2,607	0,479	5,520	0,521	6,158
İşlenmiş ürünler	0,395	2,975	0,646	3,354	0,848	2,010	0,531	2,207	0,517	4,227	0,483	4,477	0,783	1,075	0,571	3,848	0,871	1,836
Yağlı yiyecekler	0,435	5,889	0,288	8,530	0,363	7,670	0,823	2,885	0,131	11,175	0,252	9,008	0,057	12,209	0,599	5,499	0,206	9,698
Mayalı yiyecekler	0,773	2,522	0,511	5,263	0,581	5,648	0,969	0,913	0,084	11,140	0,380	7,489	0,661	3,252	0,278	7,491	0,233	9,285
Domates	0,732	2,794	0,264	7,655	4,554	0,602	0,195	7,357	0,589	4,652	6,962	0,324	0,678	3,141	0,764	3,345	4,732	0,579
Çiğ soğan	0,082	11,207	0,968	1,363	0,768	3,318	0,177	8,941	0,947	1,671	0,906	2,139	0,118	10,171	0,332	6,881	0,059	12,150
Bakla	0,793	1,033	0,151	5,295	0,449	3,693	0,335	3,393	0,416	2,848	0,449	3,692	0,322	3,491	0,778	1,094	0,454	3,662
Fındık	0,622	4,407	0,387	7,415	0,204	9,744	0,242	7,952	0,746	4,286	0,680	4,839	0,733	3,579	0,955	2,087	0,733	4,401
Muz	0,567	4,821	0,610	4,493	0,577	4,747	0,234	8,060	0,418	6,046	0,051	12,525	0,635	4,308	0,203	8,511	0,349	6,709
Tropik meyveler	0,431	1,681	0,417	1,751	0,447	2,659	0,644	0,880	0,793	0,469	0,877	0,684	0,226	2,977	0,409	1,428	0,620	1,777

Kruskal Wallis testi, *p<0,05

4.4. Bireylerin Öğün Tüketimleri ve Beslenme Alışkanlıkları

Bireylerin öğün düzeni ve su tüketimi durumlarının dağılımı Çizelge 4.10'da gösterilmiştir. Erkeklerin %81,2'sinin (n=13) öğünleri düzensizdir ve en çok atlanan öğün ise öğle öğünüdür (%46,2; n=6). Kadınların %79,7'sinin (n=51) öğünleri düzensizdir ve en çok atlanan öğün öğle öğünüdür (%58,8; n=30). Bireylerin genelinde öğle öğününden sonra en çok atlanan öğün ise sabah öğünüdür (%25,0; n=16). Öğün sayısına odaklanıldığında, toplam öğün sayısının $3,4 \pm 1,16$ ana öğün sayısının ise ortalama $2,2 \pm 0,50$ olduğu görülmüştür. Kadınların ara öğün sayıları erkeklere göre anlamlı derecede daha yüksektir ($1,3 \pm 0,98$ $0,6 \pm 0,87$, $p < 0,05$). Su tüketim düzeyi bakımından incelendiğinde bireylerin %36,3'ü ortalama 500-1000 mL/gün, %33,7'si ise 0-500 mL/gün aralığında su tüketmektedir. Günlük su tüketim düzeyi bakımından incelendiğinde; ortalama tüketilen su miktarının $957,5 \pm 731,52$ mL/gün olduğu saptanmış ve cinsiyetler arasında anlamlı bir farkın olmadığı bulunmuştur ($p > 0,05$). Bireylerin besin alerjisi/intoleransı durumları da sorgulanmış ancak besin alerjisi/intoleransı olan birey bulunmadığından Çizelge 4.10'da gösterilmemiştir.

Çizelge 4.10. Bireylerin öğün düzeni ve su tüketimi durumlarının dağılımı

	Erkek (n=16)		Kadın (n=64)		Toplam (n=80)		χ^2/Z	p
	S	%	S	%	S	%		
Öğün düzeni								
Düzenli	3	18,8	13	20,3	16	20,0		
Düzensiz	13	81,2	51	79,7	64	80,0	0,161	0,688
Atlanan öğün								
Sabah	4	30,8	12	23,5	16	25,0		
Öğle	6	46,2	30	58,8	36	56,2		
Akşam	1	7,7	5	9,8	6	9,4	1,224	0,874
Ara öğün	2	15,3	4	7,9	6	9,4		
Öğün sayıları								
Ana öğün ($\bar{x} \pm SS$)	$2,3 \pm 0,50$		$2,2 \pm 0,50$		$2,2 \pm 0,50$		-0,855	0,392
Alt-Üst	2-3		Alt=1-3		Alt=1-3			
Ara öğün ($\bar{x} \pm SS$)	$0,6 \pm 0,87$		$1,3 \pm 0,98$		$1,2 \pm 0,99$		-2,498	0,012*
Alt-Üst	0-2		0-5		0-5			
Toplam öğün ($\bar{x} \pm SS$)	$3,0 \pm 1,06$		$3,5 \pm 1,18$		$3,4 \pm 1,16$		-1,530	0,126
Alt-Üst	2-5		1-7		1-7			
Su tüketimi (mL/gün)								
0-500	4	25,0	23	35,9	27	33,7		
500-1000	8	50,0	21	32,8	29	36,3		
1000-2000	4	25,0	13	20,3	17	21,3	3,379	0,337
2000 ve üzeri	0	0,0	7	11,0	7	8,7		
Su tüketimi ($\bar{x} \pm SS$) (mL)	$956,2 \pm 596,62$		$957,8 \pm 765,69$		$957,5 \pm 731,52$		-0,520	0,603
Alt-Üst	200-2000		0-3000		0-3000			

Ki kare ve Mann-Whitney U testi, * $p < 0,05$.

Bireylerin su tüketimleri ile migren bulguları korelasyonu Çizelge 4.11’de gösterilmiştir. Su tüketimi ile migren bulguları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Çizelge 4.11. Bireylerin su tüketimleri ile migren bulguları korelasyonu

	Su tüketimi	
	r	p
Migren yetim yitimi (MİDAS) puanı	0,038	0,739
Migren şiddeti (VAS) puanı	-0,188	0,096
Atak süresi	0,171	0,129
Atak sıklığı	-0,081	0,478

Spearman korelasyon testi

Bireylerin beslenme alışkanlıklarına göre dağılımı Çizelge 4.12’de gösterilmiştir. Hazır/işlenmiş veya konserve besinleri sıklıkla tüketenlerin oranı %27,5’dir. Erkeklerin %68,8’i, kadınların %62,5’i şekerli yiyecek ve tatlıları sıklıkla tüketmektedir. Kadınlar yemek pişirirken en çok haşlama (%37,5) ve yağda kavurma (%31,3) pişirme tekniğini tercih ederken; erkekler en çok kızartma (%31,2) ve yağda kavurma (%31,2) tekniğini tercih etmektedir. Yemek pişirme sırasında en çok tercih edilen yağ çeşidi ise sırasıyla ayçiçek yağı (%50,0) ve tereyağıdır (%32,5). Bireylerin %60,0’ı yemekleri normal tuzlu, %18,7’si az tuzlu ve %16,3’ü ise tuzlu şekilde yediklerini beyan etmişlerdir. Dışarıda yemek yeme alışkanlığı sorgulandığında ise bireylerin %27,5’i dışarıda yemek yemediğini, %25,0’i ise haftada 1-3 kere dışarıda yemek yediğini ifade etmiştir. Beslenme alışkanlıkları bakımından tüm alt bileşenlerde cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p<0,05$).

Çizelge 4.12. Bireylerin beslenme alışkanlıklarına göre dağılımı

	Erkek (n=16)		Kadın (n=64)		Toplam (n=80)		χ^2	p
	S	%	S	%	S	%		
Hazır/işlenmiş/konserve besinlerin sıklıkla tüketimi								
Var	6	37,5	16	25,0	22	27,5	1,003	0,317
Yok	10	62,5	48	75,0	58	72,5		
Şekerli besinlerin sıklıkla tüketimi								
Var	11	68,8	40	62,5	51	63,7	0,513	0,774
Yok	5	31,2	24	37,5	29	36,3		
Sıklıkla kullanılan pişirme tekniği								
Haşlama/Buğulama	3	18,9	24	37,5	27	33,7	3,333	0,504
Fırın	2	12,5	8	12,5	10	12,5		
Izgara	1	6,2	2	3,1	3	3,7		
Kızartma	5	31,2	10	15,6	15	18,8		
Yağda kavurma	5	31,2	20	31,3	25	31,3	3,377	0,504
Sıklıkla kullanılan yağ çeşidi								
Mısır	-	-	4	6,3	4	5,0		
Ayçiçek	11	68,8	29	45,3	40	50,0		
Zeytinyağı	1	6,2	9	14,1	10	12,5	1,468	0,690
Fındık	-	-	-	-	-	-		
Tereyağı	4	25,0	22	34,3	26	32,5		
Yemeklerdeki tuz oranı								
Tuzsuz	1	6,2	3	4,7	4	5,0	10,352	0,066
Az tuzlu	2	12,5	13	20,3	15	18,7		
Normal tuzlu	9	56,3	39	60,9	48	60,0		
Tuzlu	4	25,0	9	14,1	13	16,3		
Dışarıda yemek yeme alışkanlığı								
Hiç	4	25,0	18	28,1	22	27,5	10,352	0,066
Her gün	2	12,5	3	4,7	5	6,2		
Haftada 4-6 kez	4	25,0	2	3,1	6	7,5		
Haftada 1-3 kez	3	18,8	17	26,6	20	25,0		
Ayda 2-3 kez	2	12,5	11	17,2	13	16,3		
Ayda 1 kez	1	6,2	13	20,3	14	17,5		

Ki kare testi

4.5. Bireylerin Antropometrik Ölçümleri ve Vücut Bileşim Değerleri

Bireylerin bazı antropometrik ölçümleri ve vücut bileşim değerleri Çizelge 4.13’de gösterilmiştir. Erkeklerin vücut ağırlığı ortalama $91,5 \pm 14,87$ kg, boy uzunluğu $175,0 \pm 6,24$ cm iken, kadınların vücut ağırlığı ortalama $70,1 \pm 14,31$ kg, boy uzunluğu ise $160,7 \pm 5,79$ cm’dir. Beden kütle indeksi bakımından incelendiğinde, erkeklerin ortalamasının $29,7 \pm 5,09$ kg/m², kadınların ise $27,2 \pm 5,65$ kg/m² olduğu bulunmuştur. Cinsiyetler arasında beden kütle

indeksi bakımından anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p<0,05$). Yağ ve kas oranı bakımından incelendiğinde, erkeklerin vücut yağ oranı ortalama $\%23,6\pm6,92$, kas oranı ortalama $\%37,7\pm3,29$, kadınların vücut yağ oranı ortalama $\%30,5\pm6,49$, vücut kas kütlesi yüzdesi ise ortalama $\%32,2\pm3,73$ 'tür. Kemik kütlesi bakımından incelendiğinde; erkeklerin kemik kütlesi ortalama $12,9\pm1,17$ kg iken kadınların kemik kütlesi $10,1\pm1,42$ kg'dır. Erkeklerin bel çevresi ortalaması $100,5\pm12,58$ cm iken, kadınların bel çevresi ortalaması $89,7\pm15,52$ cm'dir.

Çizelge 4.13. Bireylerin bazı antropometrik ölçümleri ve vücut bileşim değerleri

	Erkek (n=16)		Kadın (n=64)		Z	p
	$\bar{x}\pm SS$	Alt-Üst	$(\bar{x}\pm SS)$	Alt-Üst		
Vücut ağırlığı (kg)	91,5 $\pm$ 14,87	65-116	70,1 $\pm$ 14,31	44-125		
Boy uzunluğu (cm)	175,0 $\pm$ 6,24	167-187	160,7 $\pm$ 5,79	148-177		
Beden kütle indeksi (kg/m ²)	29,7 $\pm$ 5,09	23,22-39,33	27,2 $\pm$ 5,65	18,6-39,9	-1,587	0,112
Bel çevresi (cm)	100,5 $\pm$ 12,58	81-122	89,7 $\pm$ 15,52	57,5-135,0		
Kalça çevresi (cm)	108,8 $\pm$ 9,19	93-127	107,5 $\pm$ 11,83	85,5-143,0		
Bel kalça oranı	0,91 $\pm$ 0,06	0,79-1,01	0,82 $\pm$ 0,07	0,67-1,0		
Bel boy oranı	0,57 $\pm$ 0,07	0,45-0,72	0,55 $\pm$ 0,1	0,37-0,77		
Boyun çevresi (cm)	41,0 $\pm$ 2,92	37,5-46	35,5 $\pm$ 3,25	29-44		
Vücut yağ miktarı (%)	23,6 $\pm$ 6,92	11,1-36,10	30,5 $\pm$ 6,49	17,7-45,3		
Vücut kas miktarı (%)	37,7 $\pm$ 3,29	33,2-45,8	32,2 $\pm$ 3,73	28,0-49,7		
Vücut su miktarı (%)	49,8 $\pm$ 4,14	44,1-60,2	52,0 $\pm$ 48,76	38,30-57,4		
Kemik kütlesi (kg)	12,9 $\pm$ 1,17	10,8-15,1	10,1 $\pm$ 1,42	9,40-13,8		

Mann-Whitney U testi

Bireylerin bazı antropometrik ölçümlerine göre metabolik risk durumlarının dağılımı Çizelge 4.14'de gösterilmiştir. Erkeklerin $\%50,0$ 'si hafif şişman, $\%37,5$ 'i obez iken, kadınların $\%33,75$ 'i hafif şişman, $\%32,5$ 'i ise obezdir. Bel çevresi bakımından kadınların $\%53,1$ 'i erkeklerin $\%37,5$ 'i, yüksek risk sınıfına girerken, bel boy oranı bakımından kadınların $\%42,2$ 'si, erkeklerin $\%31,2$ 'si yüksek risk sınıfına girmektedir. Erkeklerin tümü boyun çevresi bakımından riskli sınıfına girerken kadınların $\%73,4$ 'ü ($n=47$) riskli sınıfına girmektedir. Boyun çevresi bakımından erkeklerin kadınlara göre daha fazla riske sahip olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Diğer metabolik risk durumları bakımından cinsiyetler arasında istatistiksel olarak bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.14. Bireylerin bazı antropometrik ölçümlerine göre metabolik risk durumlarının dağılımı

	Erkek (n=16)		Kadın (n=64)		Toplam (n=80)		χ^2	p
	S	%	S	%	S	%		
BKİ (kg/m ²)								
18,5-24,9 (normal)	2	12,5	25	39,0	27	33,75		
25,0-29,9 (hafif şişman)	8	50,0	19	29,7	27	33,75	4,138	0,126
≥30 (obez)	6	37,5	20	31,3	26	32,5		
Bel çevresi (cm)								
Kadın								
<80 (risk yok)	-	-	18	28,1	21	26,2		
≥ 80 (risk)	-	-	12	18,8	19	23,8		
≥ 88 (yüksek risk)	-	-	34	53,1	40	50,0		
Erkek							4,422	0,115
<94 (risk yok)	3	18,8	-	-	21	26,2		
≥ 94 (risk)	7	43,7	-	-	19	23,8		
≥ 102 (yüksek risk)	6	37,5	-	-	40	50,0		
Bel/kalça oranı								
Kadın								
<0,85 (risk yok)	-	-	40	62,5	46	57,5		
≥0,85 (risk)	-	-	24	37,5	34	42,5		
Erkek							3,274	0,072
<0,90 (risk yok)	6	37,5	-	-	46	57,5		
≥90 (risk)	10	62,5	-	-	34	42,5		
Bel/boy oranı								
<0,5 (risk yok)	3	18,8	19	29,7	22	27,5		
≥0,5 ve <0,6 (artan risk)	8	50,0	18	28,1	26	32,5	2,824	0,244
≥ 0,6 (yüksek risk)	5	31,2	27	42,2	32	40,0		
Boyun çevresi (cm)								
Kadın								
<34 (risk yok)	-	-	17	26,6	17	21,2		
≥34 (risk)	-	-	47	73,4	63	78,8		
Erkek							5,397	0,020*
<37 (risk yok)	-	-	-	-	17	21,2		
≥37 (risk)	16	100,0	-	-	63	78,8		

Ki kare testi, *p<0,05.

Bireylerin son bir yıla ait vücut ağırlığı değişimleri ve dağılımları Çizelge 4.15'te gösterilmiştir. Erkeklerin %50,0'si (n=8) son bir yıl içerisinde vücut ağırlığı artışı (12,8±8,85 kg), %6,3'ü (n=1) ise vücut ağırlığı kaybı (13,0±0,00 kg) yaşamıştır. Kadınların %59,4'ü (n=38) bir yıl içerisinde vücut ağırlığı artışı (7,5±4,40 kg), %12,5'i (n=8) vücut ağırlığı kaybı (6,2±3,28 kg) yaşamıştır. Cinsiyetler arasında vücut ağırlığı değişimi dağılımı bakımından anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (p<0,05).

Çizelge 4.15. Bireylerin vücut ağırlığı değişimlerine göre dağılımı

	Erkek (n=16)		Kadın (n=64)		Toplam (n=80)		χ^2/Z	p
	S	%	S	%	S	%		
Bir yıl içerisinde vücut ağırlığı artışı								
Yok	8	50,0	26	40,6	34	42,5		
Var	8	50,0	38	59,4	46	57,5	0,460	0,497
Artış miktarı (kg) ($\bar{x} \pm SS$)	12,8 $\pm$ 8,85		7,5 $\pm$ 4,40		8,4 $\pm$ 5,68		-1,796	0,072
Bir yıl içerisinde vücut ağırlığı kaybı								
Yok	15	93,7	56	87,5	71	88,7		
Var	1	6,3	8	12,5	9	11,3	0,501	0,479
Kayıp miktarı (kg) ($\bar{x} \pm SS$)	13,0 $\pm$ 0,00		6,25 $\pm$ 3,28		7,0 $\pm$ 3,80		-1,556	0,120

Ki kare ve Mann-Whitney U testi

Bireylerin BKİ sınıflamalarına göre migren bulguları Çizelge 4.16'da gösterilmiştir. BKİ değeri 25,0 kg/m²'den küçük olan bireylerin VAS puanı ortalaması 7,0 $\pm$ 2,14, BKİ değeri 25,0 kg/m²'den büyük olan bireylerin ise VAS puanı ortalaması 7,1 $\pm$ 1,83 olup BKİ grupları arasında VAS puanı bakımından anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>0,05). BKİ değeri <25,0 kg/m² olan bireylerin %69,2'si şiddetli migren atağı deneyimlerken, >25,0 kg/m² bireylerin %57,4'ü şiddetli migren atağı yaşamaktadır (p>0,05). Bireylerin %48,7'sinde ciddi düzeyde yeti yitimi mevcut olup MİDAS puanı ortalaması 24,5 $\pm$ 21,61'dir. BKİ değerleri <25,0 kg/m² olan bireylerin migren atak sürelerinin ortalaması 16,9 $\pm$ 17,4 saat iken, >25,0 kg/m² olan bireylerin atak sürelerinin ortalaması ise 24,6 $\pm$ 22,39 saattir. Tüm migren bulguları bakımından BKİ grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>0,05).

Çizelge 4.16. Bireylerin BKİ sınıflamalarına göre migren bulguları

	BKİ<25 kg/m ² (n=26)		BKİ≥25 kg/m ² (n=54)		Toplam (n=80)		p	χ ² /Z
	S	%	S	%	S	%		
VAS derecesi								
Hafif	3	11,6	3	5,6	6	7,5		
Orta	5	19,2	20	37,0	25	31,3	0,221	3,019
Şiddetli	18	69,2	31	57,4	49	61,2		
VAS puanı ($\bar{x} \pm SS$)	7,0±2,14		7,1±1,83		7,1±1,92		0,979	-0,026
MİDAS derecesi								
Kayıp yok	3	11,6	6	11,1	9	11,3		
Hafif kayıp	5	19,2	13	24,1	18	22,5	0,481	2,468
Orta	7	26,9	7	13,0	14	17,5		
Ciddi	11	42,3	28	51,8	39	48,7		
MİDAS puanı ($\bar{x} \pm SS$)	23,8±22,21		24,9±21,51		24,5±21,61		0,673	-0,422
Atak sıklığı								
Haftada 1-2 defa	19	73,1	42	77,8	61	76,2	0,644	0,214
Ayda 1-2 defa	7	26,9	12	22,2	19	23,8		
Atak süresi								
0-12 saat	15	57,7	25	46,3	40	50,0		
12-24 saat	8	30,7	13	24,1	21	26,2	0,205	3,174
24-72 saat	3	11,6	16	29,6	19	23,8		
Süre (saat) ($\bar{x} \pm SS$)	16,9±17,4		24,6±22,39		22,1±21,11		0,13	-1,515

Ki kare ve Mann-Whitney U testi

Bireylerin antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimi ile migren bulguları korelasyonu Çizelge 4.17’de gösterilmiştir. Vücut kas kütlesi yüzdesi ile VAS puanı arasında pozitif yönde, atak süresi ile arasında ise negatif yönde anlamlı bir ilişki mevcuttur (sırasıyla $r=0,265$, $p=0,017$ ve $r=-0,299$, $p=0,007$). Yüksek kemik kütlesi düzeyi düşük atak sıklığı ile ilişkiliyken ($r=-0,233$, $p=0,038$), yüksek vücut yağ oranı ise uzun atak süresi ile ilişkilidir ($r=0,289$, $p=0,009$). Diğer bileşenler ile migren bulguları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Çizelge 4.17. Bireylerin antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimi ile migren bulguları korelasyonu

	MİDAS puanı		VAS puanı		Atak süresi		Atak sıklık	
	r	p	r	p	r	p	r	p
Vücut ağırlığı (kg)	0,031	0,785	0,043	0,728	0,059	0,605	-0,072	0,535
Boy uzunluğu (cm)	-0,070	0,539	0,116	0,207	-0,186	0,099	-0,101	0,375
Beden kütle indeksi (kg/m ²)	0,061	0,588	-0,025	0,826	0,181	0,107	-0,101	0,375
Bel çevresi (cm)	0,009	0,936	-0,003	0,986	0,141	0,211	-0,044	0,695
Kalça çevresi (cm)	0,105	0,353	-0,051	0,651	0,192	0,088	-0,145	0,199
Bel kalça oranı	-0,103	0,353	0,046	0,684	0,059	0,606	0,092	0,419
Bel boy oranı	0,029	0,798	-0,390	0,734	0,198	0,079	-0,058	0,610
Boyun çevresi (cm)	-0,056	0,628	0,125	0,270	0,068	0,548	-0,108	0,343
Vücut yağ miktarı (%)	0,091	0,425	-0,176	0,119	0,289	0,009*	-0,055	0,630
Vücut kas miktarı (%)	-0,005	0,967	0,265	0,017*	-0,299	0,007*	-0,058	0,607
Vücut su miktarı (%)	0,022	0,847	-0,161	0,154	-0,091	0,423	-0,054	0,635
Kemik kütlesi (kg)	0,053	0,644	0,193	0,092	-0,038	0,735	-0,233	0,038*

Spearman korelasyon testi, *p<0,05.

4.6. Bireylerin Vücut Ağırlığı Değişim Durumları ve BKİ Değerleri ile Migren Bulguları Arasındaki İlişki Düzeyi

Bireylerin vücut ağırlığı değişimleri ve BKİ değerleri ile migren bulguları korelasyonu Çizelge 4.18’de gösterilmiştir. Vücut ağırlığı değişimleri ve BKİ değerleri ile migren bulguları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır (p>0,05).

Çizelge 4.18. Bireylerin vücut ağırlığı değişimi ve beden kütle indeksi ile migren bulguları korelasyonu

	Ağırlık artışı		Ağırlık kaybı		Beden kütle indeksi (kg/m ²)	
	r	p	r	p	r	p
MİDAS puanı	0,147	0,215	-0,053	0,639	0,061	0,558
VAS puanı	0,129	0,253	0,106	0,350	-0,025	0,826
Atak süresi	0,086	0,451	-0,151	0,678	0,181	0,107
Atak sıklığı	-0,141	0,211	-0,047	0,678	-0,101	0,375

Spearman korelasyon testi

4.7. Bireylerin Biyokimyasal Bulguları

Araştırmaya katılan bireylerin biyokimyasal bulguları Çizelge 4.19’da gösterilmiştir. Bireylerin genelinde bütün biyokimyasal bulguların ortalaması referans değeri aralığında olmakla birlikte kan lipid parametrelerinden LDL-K, total kolesterol ve trigliserit değerleri ortalaması erkeklerde referans aralığının üzerindedir (sırasıyla $134,6 \pm 29,96$ mg/dL, $214,6 \pm 49,03$ mg/dL ve $160,1 \pm 122,63$ mg/dL). Erkeklerin kadınlarla karşılaştırıldığında HDL-K değerinin anlamlı derecede daha düşük olduğu ($48,6 \pm 8,85$ mg/dL ve $56,8 \pm 12,58$ mg/dL, $p < 0,05$), kreatinin değerinin ise anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptanmıştır ($0,8 \pm 0,09$ mg/dL ve $0,7 \pm 0,10$ mg/dL, $p < 0,05$). Diğer biyokimyasal bulgular bakımından cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p > 0,05$).

Bireylerin biyokimyasal bulgularının referans aralığına göre dağılımları Çizelge 4.20’de verilmiştir. Bireylerin %75,0’inin açlık glukoz değerleri normal referans aralığında iken %25,0’inin değerleri ise referans aralığı üzerindedir. Total kolesterol değerlerine odaklanıldığında, bireylerin %53,8’inin değerleri normal aralıkta bulunurken, %46,2’sinin değerleri referans aralığı üzerindedir. Lipid parametrelerinden LDL-K değerleri bireylerin %41,2’sinde yüksek seviyelerde iken, %58,8’inde normal referans aralığındadır. Erkeklerin %50,0’sinin kadınların %45,3’ünün total kolesterol değerleri, erkeklerin %56,2’sinin, kadınların %37,5’inin ise LDL-K değerleri referans aralığı üzerindedir.

Çizelge 4.19. Bireylerin biyokimyasal bulguları

	Erkek (n=16)		Kadın (n=64)		Toplam (n=80)		Referans aralığı	p	Z
	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst			
Açlık glukoz (mg/dL)	96,1±12,64	82-119	94,1±9,52	78-119	94,5±10,16	78-119	(70-100)	0,852	-0,186
Total kolesterol (mg/dL)	214,6±49,03	157-293	192,7±49,29	94-300	197,0±49,72	94-300	(0-200)	0,152	-1,432
TG (mg/dL)	160,1±122,63	69-563	108,0±50,62	34-257	118,0±73,07	34-563	(0-150)	0,063	-1,859
LDL-K (mg/dL)	134,6±29,96	87-189	117,2±39,14	39-209	120,7±37,96	39-209	(0-130)	0,079	-1,756
HDL-K (mg/dL)	48,6±8,85	32-75	56,8±12,58	41-91	55,1±12,32	32,8-91,7	(35-70)	0,014*	-2,455
B ₁₂ vitamini (pg/mL)	281,4±123,21	136-143	295,8±103,59	137-544	292,9±107,12	137-544	(187-883)	0,383	-0,872
Sodyum (mEq/L)	139,5±2,25	136-143	139,5±1,59	135-143	139,5±1,73	135-143	(136-145)	0,802	-0,250
Potasyum (mmol/L)	4,6±0,39	4-5	4,4±0,27	3,90-5,0	4,4±0,31	3,9-5,5	(3,5-5,0)	0,060	-1,878
Magnezyum (mg/dL)	1,9±1,31	1,68-2,17	2,0±1,31	1,68-2,17	2,0±0,2	1,6-2,8	(1,6-2,4)	0,976	-0,030
AST (U/L)	22,0±8,98	13-44	19,6±12,59	9-112	20,1±11,95	9-112	(5-34)	0,180	-1,340
T ₄ (ng/dL)	1,0±0,35	0,28-1,90	1,0±0,18	0,5-1,70	1,0±0,22	0,28-1,90	(0,7-1,48)	0,459	-0,741
TSH (uIU/mL)	2,2±1,07	0,67-4,26	2,2±1,48	0,22-9,75	2,2±1,4	0,22-9,75	(0,35-4,94)	0,584	-0,547
Kreatinin (mg/dL)	0,8±0,09	0,76-1,05	0,7±0,10	0,63-1,04	0,7±0,1	0,63-1,05	(0,7-1,3)	0,001*	-4,302
Üre (mg/dL)	26,5±5,8	21-39	24,6±6,68	14-49	25,0±6,52	14-49	(17-56)	0,302	-1,031

Mann-Whitney U testi, *p<0,05. AST: Aspartat Aminotransferaz, HDL-K: Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein Kolesterol, LDL-K: Düşük Yoğunluklu Lipoprotein Kolesterol, TG: Trigliserit, TSH: Tiroid stimulan hormon, T₄: Tiroksin

Çizelge 4.20. Bireylerin biyokimyasal bulgularının referans aralığına göre dağılımı

	Erkek (n=16)						Kadın (n=64)						Toplam (n=80)					
	Düşük		Normal		Yüksek		Düşük		Normal		Yüksek		Düşük		Normal		Yüksek	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Açlık glukoz	-	-	11	68,8	5	31,2	-	-	49	76,6	15	23,4	-	-	60	75,0	20	25,0
Total kolesterol	-	-	8	50,0	8	50,0	-	-	35	54,7	29	45,3	-	-	43	53,8	37	46,2
TG	-	-	10	62,5	6	37,5	-	-	53	82,8	11	17,2	-	-	63	78,8	17	21,2
LDL-K	-	-	7	43,8	9	56,2	-	-	40	62,5	24	37,5	-	-	47	58,8	33	41,2
HDL-K	1	6,2	14	87,6	1	6,2	-	-	56	87,5	8	12,5	1	1,3	70	87,5	9	11,2
B ₁₂ vitamini	3	18,8	13	81,2	-	-	8	12,5	56	87,5	-	-	11	13,7	69	86,3	-	-
Sodyum	-	-	16	100,0	-	-	1	1,5	63	98,5	-	-	1	1,3	79	98,7	-	-
Potasyum	-	-	14	87,6	2	12,4	-	-	64	100,0	-	-	-	-	78	97,5	2	2,5
Magnezyum	-	-	16	100,0	-	-	-	-	60	93,8	4	6,2	-	-	76	95,0	4	5,0
AST	-	-	14	87,6	2	12,4	-	-	63	98,5	1	1,5	-	-	77	96,2	3	3,8
T ₄	1	6,2	13	81,3	2	12,5	1	1,5	60	93,8	3	4,7	2	2,5	73	91,2	5	6,3
TSH	-	-	16	100,0	-	-	1	1,5	61	95,3	2	3,2	1	1,3	77	96,2	2	2,5
Kreatinin	-	-	16	100,0	-	-	20	31,2	44	68,8	-	-	20	25,0	60	75,0	-	-
Üre	-	-	16	100,0	-	-	6	9,4	58	90,6	-	-	6	7,5	74	92,5	-	-

AST: Aspartat Aminotransferaz, HDL-K: Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein Kolesterol, LDL-K: Düşük Yoğunluklu Lipoprotein Kolesterol, TG: Trigliserit, TSH: Tiroid Stimulan Hormon, T₄: Tiroidin.

4.8. Bireylerin Biyokimyasal Bulguları ile Migren Bulguları Arasındaki İlişkinin Düzeyi

Bireylerin biyokimyasal bulguları ile migren bulguları korelasyonu Çizelge 4.21’de gösterilmiştir. VAS puanı ile T₄ (ng/dL) değeri arasında ($r=0,234$, $p=0,036$), atak süresi ile B₁₂ vitamini (pg/mL) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r=0,227$, $p=0,043$). Lipid parametreleri arasında total kolesterol (mg/dL) değeri ile VAS puanı ve atak süresi arasında ($r=0,254$, $p=0,023$), trigliserit (mg/dL) değeri ile atak süresi arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür ($r=0,261$, $p=0,019$). Total kolesterolün yüksek seviyeleri şiddetli ve uzun süreli migren atağı ile ilişkilidir. Diğer biyokimyasal bulgular ile migren bulguları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Çizelge 4.21. Bireylerin biyokimyasal bulguları ile migren bulguları korelasyonu

	MİDAS puanı		VAS puanı		Atak süresi		Atak sıklık	
	r	p	r	p	r	p	r	p
Açlık glukoz (mg/dL)	-0,022	0,844	0,014	0,905	0,065	0,568	-0,107	0,346
Total kolesterol (mg/dL)	-0,054	0,635	0,254	0,023*	0,254	0,023*	0,028	0,804
TG (mg/dL)	0,056	0,624	0,098	0,389	0,261	0,019*	-0,102	0,370
LDL-K (mg/dL)	-0,089	0,432	0,125	0,268	0,165	0,143	0,029	0,799
HDL-K (mg/dL)	-0,162	0,150	-0,300	0,790	0,05	0,061	0,061	0,592
B ₁₂ vitamini (pg/mL)	0,024	0,831	0,044	0,697	0,227	0,043*	-0,121	0,283
Sodyum (mEq/L)	0,091	0,423	-0,164	0,145	-0,164	0,145	-0,071	0,531
Potasyum (mmol/L)	0,084	0,457	-0,018	0,876	-0,018	0,876	-0,040	0,725
Magnezyum (mg/dL)	0,083	0,464	-0,112	0,324	0,194	0,085	0,054	0,636
AST (U/L)	0,097	0,392	0,001	0,996	-0,009	0,934	-0,109	0,338
T ₄ (ng/dL)	0,032	0,779	0,234	0,036*	-0,097	0,394	-0,117	0,302
TSH (uIU/mL)	-0,032	0,777	0,092	0,156	0,041	0,718	-0,120	0,289
Kreatinin (mg/dL)	-0,061	0,588	0,156	0,166	-0,026	0,821	-0,104	0,358
Üre (mg/dL)	-0,069	0,543	0,171	0,130	0,049	0,664	-0,057	0,057

Spearman korelasyon testi, *p<0,05. AST: Aspartat Aminotransferaz, HDL-K: Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein Kolesterol, LDL-K: Düşük Yoğunluklu Lipoprotein Kolesterol, TG: Trigliserit, TSH: Tiroid Stimulan Hormon, T₄: Tiroksin.

4.9. Bireylerin Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alım Düzeyleri ve Gereksinimleri Karşılama Durumları

Bireylerin enerji ve besin ögeleri günlük alım düzeyi Çizelge 4.22’de gösterilmiştir. Erkeklerin kadınlara göre daha yüksek enerji (2520,3±821,87 kkal/gün ve 2018,5±714,55 kkal/gün), karbonhidrat (%49,4±7,72 ve %47,8±7,69), protein (89,3±32,11 g ve 67,9±24,07 g), çözünür posa (7,3±3,04 g ve 7,0±3,65 g), PUFA (24,8±12,40 g ve 17,4±8,48 g), B2 vitamini (1,5±0,46 mg ve 1,2±0,47 mg), B6 vitamini (1,4±0,61 mg ve 1,2±0,46 mg) ve çinko (13,2±4,32 mg ve 10,7±3,55 mg) alım düzeyi olduğu saptanmıştır (p<0,05). Kadınların ise erkeklere göre daha yüksek toplam yağ (%38,1±6,02 ve %35,0±5,46), doymuş yağ (%14,1±2,98 ve %12,1±2,89), çözünmez posa (13,3±6,77 g ve 13,2±5,75 g) ve B12 vitamini (295,8±103,59 mcg ve 281,4±123,21 mcg) alım düzeyi olduğu bulunmuştur (p<0,05).

Bireylerin günlük enerji ve besin ögesi gereksinmelerini karşılama yüzdeleri (DRI) Çizelge 4.23'de gösterilmiştir. RDA/AI'ya göre karşılama yüzdesi %100'ün altında kalan besin ögeleri erkeklerde C vitamini (%81,2), B1 vitamini (%73,4), folat (%83,9), magnezyum (%80,6), potasyum (%50,9), kalsiyum (%80,9), posa (%59,6) ve su (%75,2) iken kadınlarda ise demir (%71,3), magnezyum (%89,2), potasyum (%46,8), kalsiyum (%73,6), B1 vitamini (%79,8), B6 vitamini (%90,5), folat (%75,8), posa (%86,9) ve sudur (%91,5). Erkeklerin kadınlara kıyasla karbonhidrat ($229,3 \pm 79,38$ ve $184,0 \pm 84,68$), B6 vitamini ($113,4 \pm 46,87$ ve $90,5 \pm 36,28$), B12 vitamini ($311,3 \pm 382,05$ ve $147,9 \pm 116,65$) ve demir ($171,9 \pm 61,51$ ve $71,3 \pm 29,74$) gereksinimlerini karşılama yüzdesi anlamlı derecede daha yüksek iken, C vitamini ($81,2 \pm 42,03$ ve $131,5 \pm 86,53$) gereksinmesini karşılama yüzdesi ise anlamlı derecede daha düşüktür ($p < 0,05$). Kadınların posa ve su gereksinimini karşılama yüzdesi erkeklerle karşılaştırıldığında anlamlı derecede daha yüksektir (sırasıyla $86,9 \pm 31,53$ ve $59,6 \pm 22,98$; $91,5 \pm 31,71$ ve $75,2 \pm 26,62$, $p < 0,05$).

Çizelge 4.22. Bireylerin enerji ve besin öğelerini günlük alım düzeyi

	Erkek (n=16)		Kadın (n=64)		Toplam (n=80)		p	Z
	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst		
Enerji (kkal)	2520,3±821,87	1258,8-3901,1	2018,5±714,55	815,1-3912,5	2118,9±759,09	815,1-3912,5	0,029*	-2,189
Enerji (kkal/kg)	27,7±8,83	13,1-43,67	29,8±11,91	11,47-79,84	29,4±11,34	11,47-79,84	0,572	-0,565
Toplam su (mL)	2785,3±985,77	1419,7-5609,9	2471,8±857,03	1076,1-4550,4	2534,5±886,6	1076,1-5609,9	0,301	-1,034
Protein (%)	15,5±4,25	10,1-25,4	14,0±3,06	4,7-22,7	14,3±3,36	4,7-25,4	0,281	-1,077
Protein (g)	89,3±32,11	34,7-140,5	67,9±24,07	16,5-136,6	72,2±27,05	16,5-140,5	0,014*	-2,466
Protein (g/kg)	0,9±0,38	0,35-1,80	0,9±0,37	0,25-2,15	0,9±0,37	0,25-2,15	0,990	-0,012
Karbonhidrat (%)	49,4±7,72	35,3-60,3	47,8±7,69	31,3-70	48,1±7,67	31,3-70,0	0,015*	-2,430
Karbonhidrat (g)	298,1±103,20	127,0-529,7	239,2±110,09	95,4-580,3	251,0±110,67	95,4-580,3	0,351	-0,932
Toplam yağ (%)	35,0±5,46	26,3-46	38,1±6,02	21,3-48,6	37,5±6,01	21,3-48,6	0,039*	-2,064
Toplam yağ (g)	101,4±42,36	42,6-176,6	84,5±27,67	31,2-173,1	87,9±31,58	31,2-176,6	0,186	-1,323
Doymuş yağ (g)	35,4±16,55	12,3-69,2	30,9±10,72	14-57	31,8±12,13	12,3-69,2	0,413	-0,818
Doymuş yağ (%)	12,1±2,89	8,61-19,87	14,1±2,98	7,77-20,83	13,6±3,03	7,77-20,82	0,021*	-2,309
PUFA (g)	24,8±12,40	9,3-55,4	17,4±8,48	3,8-45,1	18,9±9,76	3,8-55,4	0,016*	-2,418
PUFA (%)	8,6±2,61	5,17-13,18	7,7±2,55	3,41-14,95	7,9±2,57	3,41-14,95	0,258	-1,131
MUFA (g)	33,3±14,57	12,6-61,2	29,1±10,08	9,30-62,40	29,9±11,14	9,3-62,4	0,393	-0,854
MUFA (%)	11,5±2,34	8,57-17,57	13,2±3,19	6,7-23,56	12,9±3,10	6,75-23,55	0,026*	-2,225
Kolesterol (mg)	292,1±153,78	54,0-641,2	266,9±118,88	45,0-590,4	271,9±125,95	45,0-641,2	0,630	-0,481
Çözünür posa (g)	7,3±3,04	2,20-12,80	7,0±3,65	2,2-27,5	7,1±3,52	2,2-27,5	0,043*	-2,027
Çözünmez posa (g)	13,2±5,75	4,6-25,9	13,3±6,77	5,9-54,9	13,3±6,55	4,6-54,9	0,043*	-2,027
C vitamini (mg)	73,1±37,82	8,3-137,5	98,6±64,89	16,7-292,5	93,5±61,12	8,3-292,5	0,248	-1,155
E vitamini (mg)	17,8±7,85	5,8-34,1	13,6±6,06	2,6-29,0	14,5±6,62	2,6-34,1	0,053	-1,937

Mann-Whitney U testi, *p<0,05.

Çizelge 4.22. (devam) Bireylerin enerji ve besin öğelerini günlük alım düzeyi

	Erkek (n=16)		Kadın (n=64)		Toplam (n=80)		p	Z
	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst		
B1 vitamini (mg)	0,8±0,33	0,4-1,7	0,8±0,59	0,3-5,0	0,8±0,55	0,3-5,0	0,525	-0,636
B2 vitamini (mg)	1,5±0,46	0,8-2,1	1,2±0,47	0,4-2,6	1,3±0,47	0,4-2,6	0,033*	-2,135
B6 vitamini (mg)	1,4±0,61	0,6-3,1	1,2±0,46	0,4-3,3	1,2±0,50	0,4-3,3	0,042*	-2,034
B12 vitamini (mcg)	281,4±123,21	139-525	295,8±103,59	137-544	292,9±107,59	137-544	0,019*	-2,346
Toplam folat (mcg)	335,6±98,33	197,2-532,3	303,4±102,86	84,9-584,9	309,9±102,19	84,9-584,9	0,336	-0,962
Sodyum (mg)	4661,8±1720,27	1809,7-7136,0	3828,3±1463,77	1392,1-8569,6	3995,0±1543,74	1392,1-8569,6	0,069	-1,816
Potasyum(mg)	2394,3±863,72	1270,3-4490,8	2199,8±755,00	1015,6-4253,0	2238,7±776,12	1015,6-4490,8	0,400	-0,842
Kalsiyum (mg)	809,6±368,97	317,6-1605,6	741,7±277,53	232,1-1553,4	755,3±296,68	232,1-1605,6	0,556	-0,589
Fosfor (mg)	1329,7±468,90	662,3-2118,6	1105,5±372,82	364,9-2264,1	1150,4±400,91	364,9-2264,1	0,097	-1,660
Magnezyum (mg)	332,3±113,48	169,2-508,0	282,7±91,34	114,8-503,3	292,6±97,46	114,8-508,0	0,170	-1,371
Demir (mg)	13,7±4,92	6,3-23,9	12,1±4,39	3,8-27,1	12,5±4,51	3,8-27,1	0,263	-1,119
Çinko (mg)	13,2±4,32	5,9-21,2	10,7±3,55	3,0-20,1	11,2±3,82	3,0-21,2	0,043*	-2,027

Mann-Whitney U testi, *p<0,05.

Çizelge 4.23. Bireylerin enerji ve besin ögesi gereksinmelerini karşılama yüzdeleri (DRI)

	Erkek		Kadın			
	RDA/AI**		RDA/AI**			
	$\bar{x}\pm SS$	Alt-Üst	$\bar{x}\pm SS$	Alt-Üst	Z	p
Toplam su (mL)	75,2±26,62**	38,3-151,6	91,5±31,71**	39,8-168,5	-2,033	0,042*
Protein (g)	159,5±57,34	61,9-250,9	147,7±52,34	35,8-296,9	-0,830	0,407
Protein (g/kg)	124,4±47,7	43,7-225,0	124,9±47,27	31,2-270,0	-0,030	0,976
Karbonhidrat (g)	229,3±79,38	97,6-407,4	184,0±84,68	73,3-446,3	-2,430	0,015*
Posa (g)	59,6±22,98**	24,7-101,8	86,9±31,53**	36,8-198,8	-3,188	0,001*
C vitamini (mg)	81,2±42,03	9,2-152,7	131,5±86,53	22,2-390,0	-2,177	0,029*
E vitamini (mg)	227,5±95,05	76,0-418,2	176,1±75,22	36,0-385,3	-1,955	0,051
B1 vitamini (mg)	73,4±28,09	33,3-141,6	79,8±53,97	27,2-454,5	-0,109	0,913
B2 vitamini (mg)	117,3±35,80	61,5-161,5	114,4±42,78	36,3-236,3	-0,518	0,604
B6 vitamini (mg)	113,4±46,87	46,1-238,4	90,5±36,28	30,7-253,8	-2,082	0,037*
B12 vitamini (mcg)	311,3±382,05	33,3-1600,0	147,9±116,65	16,6-662,5	-2,346	0,019*
Folat (mcg)	83,9±24,58	49,3-133,0	75,8±25,71	21,2-146,2	-0,962	0,336
Sodyum (mg)	310,7±114,68**	120,6-475,7	256,9±97,63**	92,8-571,3	-1,768	0,077
Potasyum (mg)	50,9±18,37**	27,0-95,5	46,8±16,06**	21,6-90,4	-0,842	0,400
Kalsiyum (mg)	80,9±36,89	31,7-160,5	73,6±27,82	23,2-155,3	-0,637	0,524
Fosfor (mg)	189,9±66,98	94,6-302,6	157,9±53,26	52,1-323,4	-1,660	0,097
Magnezyum (mg)	80,6±27,65	40,2-127,0	89,2±28,57	35,8-157,2	-0,950	0,342
Demir (mg)	171,9±61,51	78,7-298,7	71,3±29,74	21,1-191,2	-5,557	0,001*
Çinko (mg)	120,0±39,35	53,6-192,7	134,1±44,46	37,5-251,2	-1,215	0,224

Mann-Whitney U testi, *p<0,05, **AI'ya göre

4.10. Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeyleri

Bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri Çizelge 4.24’de gösterilmiştir. Bireylerin büyük bir çoğunluğunda (%86,2’si) fiziksel inaktivite durumu söz konusudur. Erkeklerin %18,8’i (n=3), kadınların ise %12,5’i (n=8) yeterli fiziksel aktivite düzeyine sahiptir. Bununla birlikte, fiziksel aktivite düzeyleri bakımından cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Çizelge 4.24. Bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri

	Erkek (n=16)		Kadın (n=64)		Toplam (n=80)		p	χ^2/Z
	S	%	S	%	S	%		
Fiziksel aktivite düzeyi								
İnaktif	13	81,2	56	87,5	69	86,2	0,516	0,422
Aktif	3	18,8	8	12,5	11	13,8		
Toplam skor	1,4 $\pm$ 2,52		0,8 $\pm$ 1,41		1,0 $\pm$ 1,69		0,915	-0,106
($\bar{x}\pm SS$) Alt-Üst	0-8		0-4		0-8			

Ki kare ve Mann-Whitney U testi

4.11. Bireylerin Akdeniz Diyeti Uyumları ve Uyumlarına göre Migren Bulguları

Bireylerin Akdeniz diyetine uyumlarının dağılımı Çizelge 4.25’de gösterilmiştir. Akdeniz diyetine uyum düzeyleri değerlendirildiğinde, bireylerin %56,2’sinin uyum düzeyi kötü, %36,3’ünün orta ve %7,5’inin ise iyi düzeyde olduğu bulunmuştur. Erkeklerin %81,3’ünün Akdeniz diyetine uyumu kötü, %12,5’inin ise orta düzeyde iken, kadınların %50’sinin Akdeniz diyetine uyumu kötü, %42,2’sinin ise uyumu orta düzeydedir. Auralı migrenlilerin %54,5’inin, aurasız migrenlilerin ise %56,9’unun Akdeniz diyetine uyumları kötü bulunmuştur. Akdeniz diyetine uyum düzeyleri dağılımı bakımından cinsiyet ve migren türleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Çizelge 4.25. Bireylerin Akdeniz diyetine uyumlarının dağılımı

	Erkek (n=16)		Kadın (n=64)		Toplam (n=80)		p	χ^2	Auralı (n=22)		Aurasız (n=58)		p	χ^2
	S	%	S	%	S	%			S	%	S	%		
Uyum düzeyi														
Kötü	13	81,3	32	50,0	45	56,2			12	54,5	33	56,9		
Orta	2	12,5	27	42,2	29	36,3	0,068	5,276	8	36,4	21	36,2	0,118	0,943
İyi	1	6,2	5	7,8	6	7,5			2	9,1	4	6,9		

Ki kare testi

Çalışmaya katılan bireylerin Akdeniz diyetine uyum puanları Çizelge 4.26’da verilmiştir. Akdeniz diyeti toplam puanı ortalaması $5,5 \pm 2,33$ ’dir. Kadınların Akdeniz diyeti toplam puanının erkeklerden anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptanmıştır ($5,8 \pm 2,32$ ve $4,5 \pm 2,18$, $p < 0,05$). Auralı migrene sahip bireylerin Akdeniz diyeti toplam puanı ortalaması $5,7 \pm 2,58$ iken aurasız migrene sahip bireyin Akdeniz diyeti toplam puanı ortalaması $5,5 \pm 2,25$ ’dir. Migren türleri arasında Akdeniz diyeti toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p > 0,05$). Alt bileşen puanları bakımından incelendiğinde, sadece günlük meyve tüketimi alt bileşen puanında migren türleri arasında bir fark bulunmaktadır ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($0,4 \pm 0,5$ ve $0,2 \pm 0,40$, $p < 0,05$). Bireylerin Akdeniz diyeti alt bileşenlerine ait tüketim düzeyleri Çizelge 4.27’de gösterilmiştir. Kadınların fındık/fıstık//badem/ceviz haftalık tüketim düzeyinin erkeklere göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptanmıştır ($2,1 \pm 2,12$ ve $1,9 \pm 1,91$, $p < 0,05$). Diğer bileşenlerin tüketim düzeyleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p > 0,05$).

Çizelge 4.26. Bireylerin Akdeniz diyetine uyum puanları

	Erkek (n=16)		Kadın (n=64)		Toplam (n=80)		p	Z	Aurallı (n=22)		Aurasız (n=58)		p	Z
	$\bar{x}\pm SS$	Alt-Üst	$\bar{x}\pm SS$	Alt-Üst	$\bar{x}\pm SS$	Alt-Üst			$\bar{x}\pm SS$	Alt-Üst	$\bar{x}\pm SS$	Alt-Üst		
Toplam puan	4,5 $\pm$ 2,18	2-10	5,8 $\pm$ 2,32	1-11	5,5 $\pm$ 2,33	1-11	0,027*	-2,210	5,7 $\pm$ 2,58	1-10	5,5 $\pm$ 2,25	2-11	0,671	-0,424
Alt bileşen puanları														
En çok kullanılan yağ türü	0,2 $\pm$ 0,57	0-1	0,2 $\pm$ 0,41	0-1	0,2 $\pm$ 0,44	0-1	0,879	-0,153	0,2 $\pm$ 0,42	0-1	0,2 $\pm$ 0,46	0-1	0,873	-0,159
zeytinyağı														
Günlük Zeytinyağı	0,1 $\pm$ 0,25	0-1	0,1 $\pm$ 0,36	0-1	0,1 $\pm$ 0,34	0-1	0,333	-0,968	0,1 $\pm$ 0,29	0-1	0,1 $\pm$ 0,36	0-1	0,459	-0,741
Sebze	0,3 $\pm$ 0,50	0-1	0,6 $\pm$ 0,49	0-1	0,5 $\pm$ 0,49	0-1	0,093	-1,680	0,6 $\pm$ 0,49	0-1	0,5 $\pm$ 0,50	0-1	0,415	-0,815
Meyve	0,2 $\pm$ 0,44	0-1	0,2 $\pm$ 0,55	0-1	0,2 $\pm$ 0,44	0-1	0,803	-0,249	0,4 $\pm$ 0,5	0-1	0,2 $\pm$ 0,40	0-1	0,028*	-2,201
Kırmızı et ve ürünleri	0,6 $\pm$ 0,47	0-1	0,8 $\pm$ 0,35	0-1	0,8 $\pm$ 0,38	0-1	0,108	-1,608	0,8 $\pm$ 0,35	0-1	0,8 $\pm$ 0,39	0-1	0,578	-0,557
Tereyağ/margarin/krema	0,5 $\pm$ 0,51	0-1	0,5 $\pm$ 0,50	0-1	0,5 $\pm$ 0,50	0-1	0,912	-0,111	0,4 $\pm$ 0,50	0-1	0,5 $\pm$ 0,50	0-1	0,526	-0,635
Şekerli/gazlı içecekler	0,6 $\pm$ 0,50	0-1	0,8 $\pm$ 0,40	0-1	0,7 $\pm$ 0,42	0-1	0,151	-1,436	0,6 $\pm$ 0,47	0-1	0,8 $\pm$ 0,40	0-1	0,299	-1,038
Haftalık Şarap	-	0-1	0,01 $\pm$ 0,12	0-1	0,01 $\pm$ 0,11	0-1	0,617	-0,500	-	0-1	0,01 $\pm$ 0,13	0-1	0,538	-0,616
Kurubaklagil	0,3 $\pm$ 0,47	0-1	0,3 $\pm$ 0,46	0-1	0,3 $\pm$ 0,46	0-1	1,000	0,000	0,3 $\pm$ 0,47	0-1	0,3 $\pm$ 0,46	0-1	0,947	-0,067
Balık/deniz ürünleri	0,2 $\pm$ 0,40	0-1	0,1 $\pm$ 0,33	0-1	0,1 $\pm$ 0,34	0-1	0,519	-0,645	0,1 $\pm$ 0,35	0-1	0,1 $\pm$ 0,34	0-1	0,986	-0,018
Hazır tatlı/pastane ürünleri	0,7 $\pm$ 0,44	0-1	0,7 $\pm$ 0,42	0-1	0,7 $\pm$ 0,42	0-1	0,896	-0,131	0,7 $\pm$ 0,42	0-1	0,7 $\pm$ 0,43	0-1	0,895	-0,132
Fındık/fıstık/badem/ceviz	0,2 $\pm$ 0,44	0-1	0,3 $\pm$ 0,48	0-1	0,3 $\pm$ 0,48	0-1	0,351	-0,932	0,3 $\pm$ 0,49	0-1	0,3 $\pm$ 0,47	0-1	0,876	-0,157
Kırmızı et yerine beyaz et tercihi	0,2 $\pm$ 0,44	0-1	0,3 $\pm$ 0,49	0-1	0,3 $\pm$ 0,48	0-1	0,298	-1,040	0,3 $\pm$ 0,47	0-1	0,3 $\pm$ 0,48	0-1	0,614	-0,505
Çeşitli yemeklerin z,yağı/domates/salça/soğan/sarımsaklı sos ile tüketimi	0,1 $\pm$ 0,40	0-1	0,4 $\pm$ 0,49	0-1	0,3 $\pm$ 0,48	0-1	0,106	-1,618	0,4 $\pm$ 0,50	0-1	0,3 $\pm$ 0,47	0-1	0,596	-0,531

Mann-Whitney U testi, *p<0,05.

Çizelge 4.27. Bireylerin Akdeniz diyeti uyum ölçeği alt bileşenlerinin tüketim miktarları

	Erkek (n=16)		Kadın (n=64)		Toplam (n=80)		p	χ^2/Z
	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst		
Zeytinyağı kullanımı (yemek kaşığı/gün)	0,6±1,24	0-4	1,3±1,86	0-9	1,2±1,77	0-9	0,186	1,749
Sebze (pors/gün)	0,6±0,79	0-2	0,9±0,87	0-4	0,9±0,86	0-4	0,060	3,539
Meyve (pors/gün)	1,4±1,49	0-5	1,6±1,89	0-8	1,6±1,81	0-8	0,848	0,037
Kırmızı et ve ürünleri (pors/gün)	0,4±0,55	0,0-1,5	0,3±0,74	0-4	0,4±0,70	0-4	0,312	1,021
Tereyağ/margarin/krema (pors/gün)	0,8±0,85	0-3	0,8±0,85	0-6	1,0±1,21	0-6	0,873	0,026
Şekerli/gazlı içecek (pors/gün)	1,1±1,43	0-3	0,4±1,13	0-5	0,5±1,21	0-5	0,095	2,788
Kurubaklagil (pors/hafta)	2,1±1,62	0-7	1,8±1,17	0-5	1,9±1,26	0-7	0,143	0,706
Balık/deniz ürünleri (pors/hafta)	0,9±1,31	0-4	0,8±1,15	0-4	0,8±1,18	0-4	0,218	0,641
Hazır tatlı/ pastane ürünleri (kez/hafta)	2,1±2,56	0-9	1,8±2,19	0-10	1,8±2,26	0-10	0,104	0,747
Fındık/fıstık/badem/ceviz (pors/hafta)	1,9±1,91	0-7	2,1±2,12	0-10	2,1±2,07	0-10	0,014*	0,907
Çeşitli yemeklerin z,yağı, domates/ salça, soğan/ sarımsaklı sos ile tüketimi (kez/hafta)	0,7±1,43	0-5	1,5±1,92	0-7	1,3±1,85	0-7	0,137	2,217
Kırmızı et yerine beyaz et tercihi	S	%	S	%	S	%	0,295	1,095
Evet	4	25,0	25	39,1	29	36,2		
Hayır	12	75,0	39	60,9	51	63,8		
En çok kullanılan yağ zeytinyağı							4,578	0,101
Evet	2	12,5	14	21,9	16	20,0		
Hayır	14	87,5	50	78,1	64	80,0		

Ki kare ve Mann-Whitney U testi, *p<0,05.

Bireylerin Akdeniz diyeti uyumlarına göre migren bulguları Çizelge 4.28’de gösterilmiştir. Akdeniz diyetine uyum düzeyi kötü olan tüm bireylerin orta ve iyi düzeyde olan bireylere göre daha şiddetli migren atağı yaşadığı (sırasıyla 8,2±1,13, 6,0±1,59 ve 3,8±1,47, p<0,05), uyum düzeyi kötü olan kadınların orta ve iyi uyum düzeydekilere göre daha şiddetli migren atağı deneyimlediği saptanmıştır (sırasıyla 8,2±1,12, 5,9±1,60 ve 3,4±1,14, p<0,05). Migren türü bakımından incelendiğinde, auralı migrene sahip uyum düzeyi kötü olan bireylerin orta ve iyi uyum düzeyindeki bireylere göre daha şiddetli migren atağı deneyimlediği bulunmuştur (sırasıyla 8,7±1,28, 6,1±1,72 ve 4,0±1,41, p<0,05). Benzer şekilde, aurasız

migrene sahip uyum düzeyi kötü olan bireylerin orta ve iyi düzeydekilere göre daha şiddetli migren atağı yaşadığı tespit edilmiştir (sırasıyla $8,1 \pm 1,02$, $6,0 \pm 1,58$ ve $3,7 \pm 1,70$, $p < 0,05$).

Bireylerin Akdeniz diyeti uyumlarına göre migren bulguları dağılımı Çizelge 4.29'da gösterilmiştir. Akdeniz diyetine uyum düzeyi kötü olan kadınların %50,0'sinin ciddi düzeyde, %31,3'ünün ise orta düzeyde yeti yitimi kaybı olduğu ve %96,9'unun şiddetli, %3,1'inin ise orta şiddetli migren atağı deneyimledikleri bulunmuştur ($p < 0,05$). Akdeniz diyetine kötü uyum sergileyen kadınların diğer uyum düzeyini sergileyenlere göre yeti yitiminin daha ciddi düzeyde olduğu ve ataklarının daha şiddetli olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Akdeniz diyetine uyum düzeyi kötü olan erkeklerin %92,3'ü ise daha şiddetli migren atağı yaşamaktadır ($p < 0,05$). Erkeklerde kötü uyum sergileyenlerin diğer uyum düzeyindekilere göre migren ataklarının anlamlı derecede daha şiddetli olduğu bulunmuştur ($p < 0,05$). Bireylerin geneline bakıldığında ise Akdeniz diyetine kötü uyum sergileyenlerin diğer uyum düzeyindeki bireylere göre yeti yitiminin daha ciddi düzeyde olduğu, ataklarının daha şiddetli ve sık olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$).

Çizelge 4.28. Bireylerin Akdeniz diyeti uyumlarına göre migren bulguları

			Migren yeti yitimi MİDAS skoru	Migren atak şiddeti VAS puanı	Migren atak süresi
Kadın	Kötü	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	27,5±8,21 0-100	8,2±1,12 6-10	22,1±18,54 2-72
	Orta	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	25,2±20,17 5-74	5,9±1,60 2-10	28,3±25,27 0,5-72,0
	İyi	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	16,8±15,00 6-40	3,4±1,14 2-5	11,8±11,27 1-24
		p	0,524	0,001*	0,355
		χ^2	1,292	37,107	2,073
Erkek	Kötü	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	25,8±21,78 0-85	6,8±2,00 6-10	23,9±21,51 3-72
	Orta	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	14,5±10,60 2-2	7,0±1,41 6-8	5,0±0,00 5-5
	İyi	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	2,00±0,00 2-2	6,0±0,00 6-6	24,0±0,00 24-24
		p	0,469	0,143	0,478
		χ^2	1,516	3,897	1,476
Auralı	Kötü	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	28,6±26,03 0-100	8,7±1,28 6-10	21,1±19,31 3-48
	Orta	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	38,1±24,70 8-74	6,1±1,72 4-10	35,1±28,26 4-72
	İyi	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	15,0±12,72 6-24	4,0±1,41 3-5	12,5±16,26 1-24
		p	0,293	0,003*	0,262
		χ^2	2,453	11,798	2,682
Aurasız	Kötü	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	25,0±22,78 0-85	8,1±1,02 6-10	19,9±19,06 2-72
	Orta	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	19,2±15,13 5-52	6,0±1,58 2-10	23,5±23,73 0,5-72,0
	İyi	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	14,0±17,51 2-40	3,7±1,70 2-6	14,5±11,00 4-24
		p	0,451	0,001*	0,916
		χ^2	1,591	30,330	0,175
Toplam	Kötü	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	26,0±23,44 0-100	8,2±1,13 6-10	20,2±18,92 2-72
	Orta	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	24,4±19,73 5-74	6,0±1,59 2-10	26,7±25,09 0,5-72,0
	İyi	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	14,3±14,71 2-40	3,8±1,47 2-6	13,8±11,25 1-24
		p	0,371	0,001*	0,587
		χ^2	1,984	42,889	1,065

Kruskal-Wallis testi, *p<0,05.

Çizelge 4.29. Bireylerin Akdeniz diyeti uyumlarına göre migren bulguları dağılımı

	Erkek (n=16)								Kadın (n=64)								Toplam (n=80)							
	Kötü		Orta		İyi		p	χ^2	Kötü		Orta		İyi		p	χ^2	Kötü		Orta		İyi		p	χ^2
	S	%	S	%	S	%			S	%	S	%	S	%			S	%	S	%	S	%		
MİDAS derecesi																								
Kayıp yok	2	15,4	-	-	1	100,0			5	15,6	1	3,7	-	-			7	15,6	1	3,4	1	16,7		
Hafif	3	23,1	1	50,0	-	-	0,460	5,678	1	3,1	10	37,0	3	60,0	0,003*	19,606	4	8,9	11	37,9	3	50,0	0,011*	16,677
Orta	2	15,4	-	-	-	-			10	31,3	2	7,4	-	-			12	26,7	2	6,9	-	-		
Ciddi	6	46,1	1	50,0	-	-			16	50,0	14	51,9	2	40,0			22	48,8	15	51,8	2	33,3		
VAS derecesi																								
Hafif	1	7,7	1	50,0	1	100,0			-	-	2	7,4	4	80,0			1	2,2	3	10,3	5	83,3		
Orta	-	-	-	-	-	-	0,036*	6,659	1	3,1	20	74,1	1	20,0	0,001*	70,519	1	2,2	20	69,0	1	16,7	0,001*	77,585
Şiddetli	12	92,3	1	50,0	-	-			31	96,9	5	18,5	-	-			43	95,6	6	20,7	-	-		
Atak süresi																								
0-12 saat	9	69,2	2	100,0	-	-			14	43,8	12	44,4	3	60,0			23	51,1	14	48,3	3	50,0		
12-24 saat	2	15,4	-	-	1	100,0	0,248	5,408	12	37,5	4	14,8	2	40,0	0,120	7,318	14	31,1	4	13,8	3	50,0	0,092	7,993
24-72 saat	2	15,4	-	-	-	-			6	18,7	11	40,8	-	-			8	17,8	11	37,9	-	-		
Atak sıklığı																								
Haftada 1-2	11	84,6	1	50,0	-	-	0,116	4,308	26	81,3	21	77,8	2	40,0	0,126	4,139	37	82,2	22	75,9	2	33,3	0,032*	6,991
Ayda 1-2	2	15,4	1	50,0	1	100,0			6	18,7	6	22,2	3	60,0			8	17,8	7	24,1	4	66,7		

Ki kare testi, *p<0,05.

4.12. Bireylerin DASH Uyumları ve Uyumlarına göre Migren Bulguları

Bireylerin DASH uyum düzeylerinin dağılımı Çizelge 4.30'da verilmiştir. Uyum düzeyleri incelendiğinde; bireylerin %86,3'ünün (n=69) DASH uyumu düşük bulunurken uyum düzeyleri bakımından cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Migren türüne göre incelendiğinde ise aurasız migrenli bireylerin (%19,0) auralı migrenlilere (%0,0) göre DASH'e daha yüksek uyum gösterdiği saptanmıştır ($p<0,05$).

Bireylerin DASH uyum puanları Çizelge 4.31'de gösterilmiştir. Tüm bireylerin DASH uyum puanı ortalaması $2,4\pm1,39$ 'dur. DASH toplam ve alt bileşen puanları bakımından cinsiyetler ve migren türleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Bireylerin DASH alt bileşenlerine ait bulgular Çizelge 4.32'de gösterilmiştir. Erkeklerin kadınlara göre anlamlı derecede daha fazla sıvı ve katı yağ tükettiği bulunmuştur ($36,2\pm21,94$ g ve $24,3\pm19,44$ g, $p<0,05$). Diğer alt bileşenler bakımından cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.30. Bireylerin DASH diyetine uyum düzeylerinin dağılımı

Ki kare testi, * $p<0,05$.

		Erkek (n=16)		Kadın (n=64)		Toplam (n=80)				Auralı (n=22)		Aurasız (n=58)			
		S	%	S	%	S	%	p	χ^2	S	%	S	%	p	χ^2
Uyum düzeyi															
Düşük	15	93,8	54	84,4	69	86,3				22	100,0	47	81,0		
Yüksek	1	6,2	10	15,6	11	13,7	0,330	0,949		-	-	11	19,0	0,028*	4,838

Çizelge 4.31. Bireylerin DASH uyum puanı

	Erkek (n=16)		Kadın (n=64)		Toplam (n=80)				Auralı (n=22)		Aurasız (n=58)			
	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst	p	Z	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst	p	Z
Toplam puan	2,3±1,10	0-0,5	2,4±1,46	0-6,5	2,4±1,39	0-6,5	0,999	0	2,3±1,08	0,5-4,0	2,4±1,50	0-6,5	0,92	-0,103
Alt bileşen puanları														
Tahıl	0,1±0,12	0-0,5	0,1±0,15	0-1	0,1±0,14	0-1	0,81	-0,24	0±0	0-0	0,1±0,16	0-1	0,21	-1,26
Sebze	0,1±0,17	0-0,5	0,1±0,24	0-1	0,1±0,23	0-1	0,23	-1,19	0,1±0,14	0-0,5	0,1±0,25	0-1	0,06	-1,90
Meyve	0,2±0,30	0-1	0,2±0,33	0-1	0,2±0,32	0-1	0,69	-0,39	0,3±0,38	0-1	0,2±0,28	0-1	0,06	-1,92
Az yağlı süt ve ürünleri	0,1±0,12	0-0,5	0,1±0,25	0-1	0,1±0,23	0-1	0,32	-1,00	0,1±0,23	0-1	0,1±0,23	0-1	0,49	-0,69
Az yağlı et ve ürünleri	0,6±0,41	0-1	0,5±0,41	0-1	0,5±0,41	0-1	0,63	-0,48	0,5±0,40	0-1	0,5±0,41	0-1	0,94	-0,08
Kurubaklagiller ve yağlı tohumlar	0,9±0,22	0,5-1	0,7±0,38	0-1	0,7±0,36	0-1	0,22	-1,22	0,7±0,40	0-1	0,7±0,35	0-1	0,76	-0,31
Sıvı ve katı yağlar	0,3±0,47	0-1	0,4±0,46	0-1	0,4±0,47	0-1	0,16	-1,40	0,3±0,46	0-1	0,4±0,47	0-1	0,42	-0,80
Tatlılar/ilave şeker	0,2±0,44	0-1	0,1±0,36	0-1	0,2±0,37	0-1	0,45	-0,75	0,2±0,40	0-1	0,1±0,37	0-1	0,44	-0,78

Mann-Whitney U testi

Çizelge 4.32. Bireylerin DASH alt bileşenlerine ait bulgular

	Erkek (n=16)		Kadın (n=64)		Toplam (n=80)		p	Z
	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst		
Tahıl (g)	215,2±134,63	12,0-485,4	159,1±102,40	24-485,9	170,3±110,96	12-485,9	0,097	-1,660
Tahıl (pors)	1,9±1,25	0,1-4,1	1,8±1,31	0,2-6,5	1,8±1,29	0,1-6,5	0,652	-0,452
Sebze (g)	126,2±127,62	0-478,8	153,7±110,08	0-500	148,2±113,48	0-500	0,178	-1,348
Sebze (pors)	0,7±0,79	0,0-2,9	0,9±0,73	0,0-3,3	0,9±0,74	0,0-3,3	0,206	-1,266
Meyve (g)	267,6±305,93	2-1200	246,2±274,47	0-1221,3	250,5±279,14	0-1221,3	0,876	-0,157
Meyve (pors)	1,8±2,05	0,09-8,00	1,7±1,87	0-8	1,7±1,89	0-8	0,986	-0,018
Az yağlı süt ürünleri (g)	4,2±17,15	0,0-68,6	24,6±67,13	0-374	20,5±60,97	0-374	0,102	-1,638
Az yağlı süt ürünleri (pors)	0,1±0,37	0,0-1,5	0,3±0,67	0-3	0,2±0,62	0-3	0,102	-1,638
Az yağlı et ürünleri (g)	165,8±157,84	22,7-641,9	143,3±93,23	0-415	147,8±108,37	0,0-641,9	0,971	-0,036
Az yağlı et ürünleri (pors)	5,4±5,08	0,9-21,1	4,2±2,95	0-13,6	4,5±3,48	0,0-21,1	0,568	-0,571
Kurubaklagil ve yağlı tohumlar (g)	307,8±238,59	36-840	451,8±391,36	0-1640	423,0±369,20	0-1640	0,333	-0,969
Kurubaklagil ve yağlı tohumlar (pors)	3,2±2,60	0,5-10,3	4,8±4,80	0-22,6	4,5±4,48	0,0-22,6	0,463	-0,734
Sıvı/katı yağlar (g)	36,2±21,94	5-80	24,3±19,44	5-100	26,6±20,39	5-100	0,019*	-2,340
Sıvı/katı yağlar (pors)	7,1±4,51	1-16	4,7±3,44	1-20	5,2±3,77	1-20	0,035*	-2,104
Tatlılar/ilave şeker (pors)	11,5±12,56	0,0-49,2	20,5±39,60	0,0-241,4	18,7±35,97	0,0-241,4	0,942	-0,072

Mann-Whitney U testi, *p<0,05.

Bireylerin DASH uyumlarına göre migren bulguları Çizelge 4.33’de gösterilmiştir. DASH uyum düzeyi düşük olan kadınların yüksek olanlara göre daha şiddetli migren atağı yaşadığı bulunmuştur ($7,3\pm1,69$ ve $4,3\pm1,49$, $p<0,05$). Migren türüne yönelik değerlendirildiğinde ise aurasız migreni olup düşük düzeyde DASH uyumu sergileyen bireylerin yüksek uyum sergileyenlere göre daha şiddetli migren ataklarına maruz kaldıkları saptanmıştır ($7,6\pm1,32$ ve $4,4\pm1,50$, $p<0,05$). Bireylerin genelinde ise DASH diyetine yüksek uyum sergileyenlerin düşük uyum sergileyenlere göre daha az şiddetli migren atağı deneyimledikleri tespit edilmiştir ($7,5\pm1,63$ ve $4,4\pm1,50$, $p<0,05$).

Çizelge 4.33. Bireylerin DASH uyumlarına göre migren bulguları

			Yeti yitimi (MİDAS) skoru	Migren atak şiddeti (VAS) puanı	Atak süresi
Kadın	Düşük	$\bar{x}\pm SS$ Alt-Üst	$27,4\pm22,55$ 0-100	$7,3\pm1,69$ 3-10	$23,8\pm21,48$ 1-72
	Yüksek	$\bar{x}\pm SS$ Alt-Üst	$16,9\pm14,96$ 0-43	$4,3\pm1,49$ 2-6	$24,2\pm22,85$ 0,5-72,0
		p	0,129	0,001*	0,933
		Z	-1,518	-4,301	-0,084
Erkek	Düşük	$\bar{x}\pm SS$ Alt-Üst	$20,7\pm20,96$ 0-85	$8,1\pm1,24$ 6-10	$14,3\pm18,76$ 3-72
	Yüksek	$\bar{x}\pm SS$ Alt-Üst	$2,0\pm0,00$ 2-2	$6,0\pm0,00$ 6-6	$24,0\pm0,00$ 24-4
		p	0,230	0,129	0,324
		Z	-1,199	-1,516	-0,986
Auralı**	Düşük	$\bar{x}\pm SS$ Alt-Üst	$30,8\pm24,75$ 0-100	$7,3\pm2,17$ 3-10	$25,4\pm23,15$ 1-72
Aurasız	Düşük	$\bar{x}\pm SS$ Alt-Üst	$23,7\pm20,85$ 0-85	$7,6\pm1,32$ 4-10	$20,1\pm20,19$ 2-72
	Yüksek	$\bar{x}\pm SS$ Alt-Üst	$15,5\pm14,88$ 2-43	$4,4\pm1,50$ 2-6	$24,2\pm21,67$ 0,5-72
		p	0,187	0,001*	0,601
		Z	-1,321	-4,834	-0,523
Toplam	Düşük	$\bar{x}\pm SS$ Alt-Üst	$26,0\pm22,24$ 0-100	$7,5\pm1,63$ 3-10	$21,8\pm21,16$ 1-72
	Yüksek	$\bar{x}\pm SS$ Alt-Üst	$15,5\pm14,88$ 2-43	$4,4\pm1,50$ 2-6	$24,2\pm21,67$ 0,5-72
		p	0,096	0,001*	0,74
		Z	-1,664	-4,623	-0,332

Mann-Whitney U testi, * $p<0,05$, **Yüksek uyum gösteren birey bulunmamaktadır.

Bireylerin DASH uyumlarına göre migren bulguları dağılımı Çizelge 4.34’de verilmiştir. Kadınlarda migren bulgularından atak şiddeti ve atak sıklığı, erkeklerde ise atak şiddeti DASH uyum düzeyleri arasında farklılık göstermektedir. DASH uyumu düşük düzeyde olan kadınların yüksek olanlara göre daha şiddetli (%66,7 ve %0,0) ve sık (%81,5 ve %50) atak geçirdiği görülmüştür ($p<0,05$). Erkeklerde ise DASH uyumu düşük düzeyde olanların yüksek olanlara göre daha şiddetli atak yaşadıkları saptanmıştır (%86,7 ve %0,0, $p<0,05$). Bütüncül bakıldığında ise DASH’e düşük uyum sergileyenlerin yüksek uyum sergileyenlere göre daha şiddetli ve daha sık atak geçirdiği bulunmuştur ($p<0,05$).



Çizelge 4.34. Bireylerin DASH uyumlarına göre migren bulguları dağılımı

	Erkek (n=16)						Kadın (n=64)						Toplam (n=80)					
	Düşük		Yüksek		p	χ^2	Düşük		Yüksek		p	χ^2	Düşük		Yüksek		p	χ^2
	S	%	S	%			S	%	S	%			S	%	S	%		
MİDAS derecesi																		
Kayıp yok	2	13,3	1	100,0			5	9,3	1	10,0			7	10,1	2	18,2		
Hafif	4	26,7	-	-	0,202	4,622	9	16,7	5	50,0	0,126	5,723	13	18,9	5	45,4	0,154	5,253
Orta	2	13,3	-	-			11	20,3	1	10,0			13	18,9	1	9,1		
Ciddi	7	46,7	-	-			29	53,7	3	30,0			36	52,1	3	27,3		
VAS derecesi																		
Hafif	2	13,3	1	100,0			2	3,7	4	40,0			4	5,8	5	45,5		
Orta	-	-	-	-	0,032*	4,622	16	29,6	6	60,0	0,001*	20,787	16	23,2	6	54,5	0,001*	26,259
Şiddetli	13	86,7	-	-			36	66,7	-	-			49	71,0	-	-		
Atak süresi																		
0-12 saat	11	73,4	-	-			25	46,3	4	40,0			36	52,2	4	36,4		
12-24 saat	2	13,3	1	100,0	0,099	4,622	15	27,8	3	30,0	0,932	0,141	17	24,6	4	36,4	0,595	1,038
24-72 saat	2	13,3	-	-			14	25,9	3	30,0			16	23,2	3	27,2		
Atak sıklığı																		
Haftada 1-2	12	80,0	-	-	0,074	3,200	44	81,5	5	50,0	0,031*	4,660	56	81,2	5	45,5	0,010*	6,679
Ayda 1-2	3	20,0	1	100,0			10	18,5	5	50,0			13	18,8	6	54,5		

Ki kare testi, *p<0,05.

4.13. Bireylerin HEİ-2010'a göre Diyet Kaliteleri ve Diyet Kalitelerine göre Migren Bulguları

Bireylerin Sağlıklı Yeme İndeksine (HEİ-2010) göre diyet kalitelerinin dağılımı Çizelge 4.35'de gösterilmiştir. Migrenli bireylerin %57,5'inin diyet kalitesinin kötü, %41,3'ünün geliştirilmesi gereken düzeyde ve sadece %1,2'sinin diyet kalitesinin iyi olduğu tespit edilmiştir. Hem cinsiyetler hem de migren türleri arasında HEİ-2010 uyum düzeyi bakımından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Araştırmaya dahil olanların cinsiyete ve migren türlerine göre HEİ-2010 diyet kalitesi puanları Çizelge 4.36'da gösterilmiştir. Bireylerin HEİ-2010 toplam puan ortalaması $49,3\pm15,54$ olup cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p<0,05$). Alt bileşen puanları bakımından incelendiğinde, kadınların erkeklere göre ortalama sebze puanının ($2,6\pm1,48$ ve $1,6\pm1,18$) ve işlenmiş tahıl puanının ($2,9\pm3,90$ ve $0,2\pm0,99$) anlamlı şekilde daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Diğer bulgular açısından migren türleri ve cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Bireylerin HEİ-2010 alt bileşenlerine ait bulgular 4.37'de gösterilmiştir. Migrenli erkeklerin kadınlarla karşılaştırıldığında işlenmiş tahılları anlamlı derecede daha fazla tükettiği bulunmuştur ($407,5\pm190,57$ g ve $273,3\pm181,95$ g, $p<0,05$). Diğer alt bileşenlerin tüketim düzeyi bakımından cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p<0,05$).

Çizelge 4.35. Bireylerin Sağlıklı Yeme İndeksine (HEİ-2010) göre diyet kalitelerinin dağılımı

	Erkek (n=16)		Kadın (n=64)		Toplam (n=80)		p		Auralı (n=22)		Aurasız (n=58)		p	
	S	%	S	%	S	%			S	%	S	%		
Uyum														
Kötü	12	75,0	34	53,1	46	57,5			9	40,9	37	63,8		
Gelişti rilmeli	4	25,0	29	45,3	33	41,3	0,273	2,596	12	54,5	21	36,2	0,068	5,389
İyi	-	-	1	1,6	1	1,2			1	4,5	-	-		

Ki kare testi

Çizelge 4.36. Bireylerin HEİ-2010'a göre diyet kalite puanları

	Erkek (n=16)		Kadın (n=64)		Toplam (n=80)		p	Z	Auralı (n=22)		Aurasız (n=58)		p	Z
	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst			$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst		
Toplam puan	44,4±10,14	28,8-63,36	50,5±16,46	15,15-80,51	49,3±15,54	15,15-80,51	0,142	-1,467	54,2±15,33	26,2-80,51	47,4±15,34	15,15-76,51	0,106	-1,616
Alt Bileşen puanları														
Toplam meyve	0,9±1,28	0,0-4,06	1,6±1,78	0-5	1,4±1,71	0-5	0,212	1,55	1,8±1,67	0-5	1,3±1,71	0-5	0,103	-1,632
Tam meyve	1,3±1,93	0-5	2,3±2,20	0-5	2,1±2,17	0-5	0,184	1,76	2,9±2,19	0-5	1,8±2,11	0-5	0,060	-1,879
Toplam sebze	1,6±1,18	0,0-4,8	2,6±1,48	0-5	2,4±1,47	0-5	0,028*	4,82	2,1±1,06	0,69-4,81	2,5±1,59	0-5	0,568	-0,571
Koyu yeşil yapraklı sebzeler ve baklagiller	2,8±2,19	0-5	2,7±2,15	0-5	2,7±2,14	0-10	0,86	0,027	3,2±2,05	0-5	2,5±2,17	0-5	0,334	-0,965
Tam tahıllar	2,4±3,89	0-10	4,3±4,3	0-10	3,9±4,30	0-10	0,084	2,98	4,5±4,26	0-10	3,7±4,33	0-10	0,561	-0,581
Süt ve ürünleri	2,7±2,86	0-7	2,7±2,91	0-9,15	2,7±2,88	0,0-9,15	0,872	0,025	3,5±3,73	0,0-9,15	2,3±2,45	0-9	0,352	-0,930
Toplam protein yiyecekleri	4,2±1,52	0-5	4,3±0,89	1,35-5	4,3±1,04	0-5	0,492	0,47	4,4±0,79	2,33-5,0	4,3±1,13	0-5	0,675	-0,420
Deniz ürünleri ve bitki proteinleri	2,8±2,03	0-5	2,7±2,21	0-5	2,7±2,17	0-5	0,99	0,0001	3,4±1,97	0-5	2,5±2,21	0-5	0,106	-1,618
Yağ asitleri	4,7±3,49	0-10	3,1±2,60	0-10	3,4±2,85	0-10	0,097	2,74	4,0±3,37	0-10	3,1±2,62	0-10	0,329	-0,975
İşlenmiş tahıllar	0,2±0,99	0-4	2,9±3,90	0-10	2,4±3,67	0-10	0,007*	7,24	2,7±4,01	0-10	2,2±3,56	0-10	0,488	-0,694
Sodyum	2,7±2,86	0-7	2,7±2,91	0-9,15	2,7±2,88	0,0-9,15	0,872	-0,161	3,5±3,71	0,0-9,15	2,3±2,45	0-9	0,352	-0,930
Boş enerji kaynakları	17,8±4,19	6-20	17,9±4,76	0-20	17,9±4,62	0-20	0,66	0,188	18,4±3,70	6-20	17,7±4,94	0-20	0,313	0,188

Mann-Whitney U testi, *p<0,05.

Çizelge 4.37. Bireylerin HEİ-2010 alt bileşenlerine ait bulgular

	Erkek(n=16)		Kadın(n=64)		Toplam(n=80)		p	Z
	$\bar{x}\pm SS$	Alt-Üst	$\bar{x}\pm SS$	Alt-Üst	$\bar{x}\pm SS$	Alt-Üst		
Toplam meyve (g)	80,1 $\pm$ 106,07	0,0-293,3	118,1 $\pm$ 147,93	0-563,3	110,5 $\pm$ 140,79	0-563,3	0,424	0,637
Tam meyve (g)	80,1 $\pm$ 106,07	0,0-293,3	118,1 $\pm$ 147,93	0-563,3	110,5 $\pm$ 140,79	0-563,3	0,424	0,637
Toplam sebze (g)	211,8 $\pm$ 123,82	0,0-370,8	254,5 $\pm$ 139,04	0-626,6	246,0 $\pm$ 136,47	0-626,6	0,436	0,620
Koyu yeşil yapraklı sebzeler ve baklagiller (g)	92,6 $\pm$ 102,88	0-340	70,8 $\pm$ 72,58	0-325	75,2 $\pm$ 79,29	0-340	0,689	0,1594
Tam tahıllar (g)	29,4 $\pm$ 48,28	0,0-133,3	49,3 $\pm$ 66,94	0-390	45,3 $\pm$ 63,87	0-390	0,163	1,943
Süt ve ürünleri (g)	4612,9 $\pm$ 1655,29	1809,7-7023,5	3749,8 $\pm$ 1468,04	1392-8569,3	3922,4 $\pm$ 1536,10	1392,0-8569,3	0,051	3,796
Toplam protein yiyecekleri (g)	186,9 $\pm$ 100,74	0,0-403,3	144,9 $\pm$ 67,29	16,6-363,3	153,3 $\pm$ 76,31	0,0-333,3	0,051	3,829
Deniz ürünleri ve bitki proteinleri (g)	57,7 $\pm$ 76,34	0-300	43,9 $\pm$ 56,70	0,0-333,3	46,7 $\pm$ 60,84	0,0-333,3	0,527	0,412
Yağ asitleri oranı ((PUFA+MUFA)/SFA)	1,8 $\pm$ 0,54	1,18-2,97	1,5 $\pm$ 0,38	0,84-2,65	1,6 $\pm$ 0,43	0,84-2,97	0,073	3,213
İşlenmiş tahıllar (g)	407,5 $\pm$ 190,57	156,6-910,3	273,3 $\pm$ 181,95	15-865	300,1 $\pm$ 190,30	15,0-910,3	0,005*	7,721
Sodyum (mg)	4612,9 $\pm$ 1655,3	1809-7023	3749,0 $\pm$ 1468,04	1392-8569,3	3922,0 $\pm$ 1536,1	1392-8569,3	0,051	3,797
Boş enerji kaynakları (%)	15,3 $\pm$ 11,63	1,20-41,6	17,2 $\pm$ 11,89	0,0-57,7	16,8 $\pm$ 11,79	0,0-57,7	0,478	0,478

Mann-Whitney U testi, *p<0,05.

Bireylerin HEİ-2010 diyet kalitelerine göre migren bulguları Çizelge 4.38’de gösterilmiştir. Migren bulguları arasından sadece atak şiddeti bakımından diyet kalite düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Bireylerin geneline bakıldığında diyet kalitesi kötü olan bireylerde geliştirilmesi gereken ve iyi diyet kalitesine sahip bireylere göre daha şiddetli migren atağı mevcuttur (VAS puanı sırasıyla $7,6\pm1,49$, $6,4\pm2,26$ ve $5,0\pm0,0$, $p<0,05$). Cinsiyet bakımından incelendiğinde, diyet kalitesi kötü olan kadınların geliştirilmesi gereken ve iyi diyet kalitesine sahip olanlara göre daha şiddetli atak deneyimlediği bulunmuştur (VAS puanı sırasıyla $7,4\pm1,56$, $6,3\pm2,30$ ve $5,0\pm0,0$, $p<0,05$). Migren türlerine odaklanıldığında ise diyet kalitesi kötü olan aurasız migrenlilerin geliştirilmesi gereken diyet kalitesine sahip olanlara göre daha şiddetli atak yaşadıkları görülmüştür (VAS puanı $7,7\pm1,32$ ve $5,7\pm1,97$, $p<0,05$).

Araştırmaya dahil olan bireylerin HEİ-2010 diyet kalitelerine göre migren bulguları dağılımı 4.39’da gösterilmiştir. Diyet kalitesi kötü olan bireylerin %76,1’inin, geliştirilmesi gereken diyet kalitesi olan bireylerin %42,4’ünün şiddetli migren atakları olduğu, iyi diyet kalitesi olan 1 kişinin ise orta şiddetli atakları olduğu saptanmış ve diyet kalite düzeyleri arasında atak şiddeti dağılımı bakımından anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bireylerin genelinde ve kadınlarda HEİ-2010’a göre diyet kalitesi kötü olanların diğer diyet kalitesi düzeylerine göre daha şiddetli migren atakları bulunmaktadır ($p<0,05$). Diyet kalite düzeyleri arasında diğer migren bulguları dağılımı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Çizelge 4.38. Bireylerin HEİ-2010 diyet kalitelerine göre migren bulguları

			Migren yeti yitimi (MİDAS) skoru	Migren şiddeti (VAS) puanı	Atak süresi
Kadın	Kötü	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	23,8±23,06 0-100	7,4±1,56 3-10	19,1±19,18 1-72
	Geliştiril meli	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	27,6±20,66 0-74	6,3±2,30 2-10	27,8±21,94 0,5-72
	İyi	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	39,0±0,00 39-39	5,0±0,00 5-5	72±0 72-72
		p	0,429	0,028*	0,064
		χ^2	1,694	7,127	5,488
Erkek	Kötü	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	15,6±11,36 0-30	8,1±1,24 6-10	16,0±20,7 3-72
	Geliştiril meli	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	31,2±38,00 2-85	7,7±1,70 6-10	11,7±8,7 5-24
	İyi	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	0 0	0 0	0 0
		p	0,503	0,557	0,540
		χ^2	0,449	0,344	0,375
Auralı	Kötü	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	33,0±27,77 8-100	7,1±2,08 3-10	19,6±19,79 1-48
	Geliştiril meli	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	28,5±24,36 0-74	7,7±2,26 4-10	25,9±22,68 4-72
	İyi	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	39,00±0,00 39-39	5±0 5-5	72±0 72-72
		p	0,650	0,356	0,159
		χ^2	0,862	2,064	3,681
Aurasız	Kötü	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	19,0±18,24 0-75	7,7±1,32 5-10	18,0±19,58 2-72
	Geliştiril meli	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	27,8±22,14 2-85	5,7±1,97 2-10	25,9±21,17 0,5-72,0
		p	0,134	0,001*	0,089
		χ^2	2,246	15,549	2,886
	Kötü	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	21,7±20,85 0-100	7,6±1,49 3-10	18,3±19,41 1-72
Toplam	Geliştiril meli	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	28,1±22,59 0-85	6,4±2,26 2-10	25,9±21,37 0,5-72,0
	İyi	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	39,0±0,00 39-39	5,0±0,0 5-5	72,0±0,00 72-72
		p	0,241	0,013*	0,056
		χ^2	2,846	8,636	6,163

Kruskal Wallis testi, *p<0,05.

Çizelge 4.39. Bireylerin HEİ-2010 diyet kalitelerine göre migren bulguları dağılımı

	Erkek (n=16)							Kadın (n=64)							Toplam (n=80)						
	Kötü		Geliştirilmeli		İyi		χ^2/p	Kötü		Geliştirilmeli		İyi		χ^2/p	Kötü		Geliştirilmeli		İyi		χ^2/p
	S	%	S	%	S	%		S	%	S	%	S	%		S	%	S	%	S	%	
MİDAS																					
Kayıp yok	2	16,7	1	25,0	-	-	0,825/0,843	4	11,8	2	6,9	-	-	4,625/0,593	6	13,0	3	9,1	-	-	4,841/0,564
Hafif	3	25,0	1	25,0	-	-		7	20,6	7	24,1	1	100,0		10	21,8	8	24,2	1	100,0	
Orta	2	16,7	-	-	-	-		9	26,5	3	10,4	-	-		11	23,9	3	9,1	-	-	
Ciddi	5	41,6	2	50,0	-	-		14	41,1	17	58,6	-	-		19	41,3	19	57,6	-	-	
VAS																					
Hafif	-	-	-	-	-	-	0,137/0,712	1	2,9	5	17,2	-	-	10,944/0,027*	1	2,2	5	15,2	-	-	12,729/0,013*
Orta	2	16,7	1	25,0	-	-		8	23,5	13	44,9	1	100,0		10	21,7	14	42,4	1	100,0	
Şiddetli	10	83,3	3	75,0	-	-		25	73,5	11	37,9	-	-		35	76,1	14	42,4	-	-	
Atak süresi (saat)																					
0-12	8	66,6	3	75,0	-	-	0,808/0,668	19	55,9	10	34,5	-	-	6,176/0,186	27	58,7	13	39,4	-	-	6,331/0,176
12-24	2	16,7	1	25,0	-	-		9	26,5	9	31,0	-	-		11	23,9	10	30,3	-	-	
24-72	2	16,7	-	-	-	-		6	17,6	10	34,5	1	100,0		8	17,4	10	30,3	1	100,0	
Atak sıklığı																					
Haftada																					
1-2	9	75,0	3	75,0	-	-	0,001/0,999	27	79,4	21	72,4	1	100,0	0,738/0,691	36	78,3	24	72,7	1	100,0	0,649/0,726
Ayda 1-2	3	25,0	1	25,0	-	-		7	20,6	8	27,6	-	-		10	21,7	9	27,3	-	-	

Ki kare testi, *p<0,05

4.14. Bireylerin Yaşam Kalitesi

Bireylerin SF-36'ya göre yaşam kalitesi skorları Çizelge 4.40'da gösterilmiştir. Yaşam kalitesi alt boyutlarında bireylerin ağrı skoru ortalaması $40,5 \pm 18,94$, canlılık/vitalite ortalaması $44,7 \pm 20,59$, emosyonel rol kısıtlılığı ortalaması $46,2 \pm 43,57$ olup fiziksel ve sosyal fonksiyon ortalaması sırasıyla $77,8 \pm 22,98$ ve $58,9 \pm 25,55$ 'dir. Cinsiyet bakımından incelendiğinde, erkekler kadınlara göre fiziksel fonksiyon ($86,8 \pm 21,20$ ve $75,5 \pm 23,01$), mental sağlık ($59,2 \pm 19,44$ ve $50,4 \pm 18,90$) ve genel sağlık ($59,3 \pm 21,12$ ve $49,3 \pm 16,97$) alt boyutlarında daha yüksek skora sahiptir ($p < 0,05$). Diğer alt bileşenler bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p > 0,05$).

Çizelge 4.40. Bireylerin SF-36'ya göre yaşam kalitesi skorları

	Erkek (n=16)		Kadın (n=64)		Toplam (n=80)		p	Z
	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{x} \pm SS$	Alt-Üst		
Fiziksel fonksiyon	$86,8 \pm 21,20$	40-100	$75,5 \pm 23,01$	0-100	$77,8 \pm 22,98$	0-100	0,032*	-2,143
Fiziksel rol kısıtlılığı	$65,6 \pm 44,60$	0-100	$44,1 \pm 42,89$	0-100	$48,4 \pm 43,81$	0-100	0,112	-1,582
Emosyonel rol kısıtlılığı	$56,2 \pm 41,66$	0-100	$43,7 \pm 43,99$	0-100	$46,2 \pm 43,57$	0-100	0,295	-1,047
Canlılık	$52,5 \pm 20,97$	20-85	$42,8 \pm 20,19$	0-85	$44,7 \pm 20,59$	0-85	0,115	-1,575
Sosyal fonksiyon	$71,8 \pm 27,95$	0-100	$55,6 \pm 24,07$	12,5-100	$58,9 \pm 25,55$	0-100	0,098	-1,673
Mental sağlık	$59,2 \pm 19,44$	28-92,5	$50,4 \pm 18,90$	4-88	$52,1 \pm 19,22$	4,0-92,5	0,019*	-2,339
Ağrı	$41,8 \pm 18,01$	10-70	$40,2 \pm 19,29$	10-80	$40,5 \pm 18,94$	10-80	0,685	-0,405
Genel sağlık	$59,3 \pm 21,12$	15-85	$49,3 \pm 16,97$	15-85	$51,3 \pm 18,18$	15-85	0,047*	-2,021

Mann-Whitney U testi, * $p < 0,05$.

Bireylerin migren atak şiddeti (VAS) derecesine göre yaşam kalitesi skorları Çizelge 4.41'de gösterilmiştir. Hafif atak şiddeti olan bireylerin, orta şiddetli ve şiddetli migren atağı olan bireylere göre yaşam kalitesinin alt boyutlarında anlamlı düzeyde daha yüksek fiziksel fonksiyon ($89,1 \pm 18,55$, $78,8 \pm 19,64$ ve $75,9 \pm 24,90$) ve ağrı skoruna ($62,0 \pm 13,73$, $41,9 \pm 20,99$ ve $37,2 \pm 16,75$) sahip olduğu görülmektedir ($p < 0,05$). Kadınlarda ise hafif atak şiddeti olanların, orta şiddetli ve şiddetli migren atağı olanlarla kıyaslandığında yaşam kalitesinin ağrı alt boyutunda daha yüksek skora sahip olduğu saptanmıştır ($62,1 \pm 13,73$, $40,7 \pm 20,86$ ve $36,2 \pm 16,84$, $p < 0,05$).

Bireylerin yeti yitimi (MİDAS) derecesine göre yaşam kalitesi skorları Çizelge 4.42’de gösterilmiştir. Yaşam kalitesi bakımından yeti yitimi dereceleri arasında anlamlı bir fark fiziksel fonksiyon ve sosyal fonksiyon haricinde diğer sağlık alt boyutlarının hepsinde bulunmuştur ($p<0,05$). Yeti yitimi ciddi seviyede olan bireyler fiziksel rol kısıtlılığı bakımından orta, hafif düzeyde yeti yitimi olan ve yeti yitimi olmayan bireylere göre daha düşük skora sahiptir (sırasıyla $33,9 \pm 41,15$, $48,2 \pm 43,26$, $61,1 \pm 42,2$ ve $86,1 \pm 33,33$, $p<0,05$) ve benzer durum emosyonel rol kısıtlılığı alt boyutunda da mevcuttur (sırasıyla $33,3 \pm 41,88$, $45,2 \pm 40,51$, $55,5 \pm 42,78$ ve $85,1 \pm 33,79$, $p<0,05$). Bununla birlikte, migrenlilerin genelinde ciddi düzeyde yeti yitimi olan bireylerin diğer bireylere göre ağrı, genel sağlık, mental sağlık ve canlılık/vitalite bakımından yaşam kaliteleri anlamlı şekilde daha düşüktür ($p<0,05$). Cinsiyete odaklanıldığında, kadınlarda yeti yitimi dereceleri arasında yaşam kalitesinin fiziksel rol kısıtlılığı, sosyal fonksiyon, ağrı ve genel sağlık alt boyutlarında anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Yeti yitimi ciddi seviyede olan kadınlar fiziksel rol kısıtlılığı bakımından orta, hafif düzeyde yeti yitimi olan ve yeti yitimi olmayan kadınlara göre daha düşük skora sahiptir (sırasıyla $29,6 \pm 38,33$, $47,9 \pm 41,91$, $58,9 \pm 44,51$ ve $79,1 \pm 40,05$, $p<0,05$) ve benzer durum sosyal fonksiyon alt boyutunda da geçerlidir (sırasıyla $46,4 \pm 21,11$, $59,8 \pm 26,48$, $64,5 \pm 17,54$ ve $77,0 \pm 26,69$, $p<0,05$). Bununla birlikte, yeti yitimi ciddi seviyede olan kadınların diğerleri ile kıyaslandığında ağrı (sırasıyla $32,8 \pm 18,54$, $41,4 \pm 14,16$, $50,1 \pm 20,90$ ve $54,1 \pm 10,90$) ve genel sağlık (sırasıyla $42,1 \pm 15,65$, $53,7 \pm 12,99$, $58,5 \pm 17,14$ ve $56,6 \pm 17,22$) alt boyutlarında yaşam kaliteleri anlamlı şekilde daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$).

Çizelge 4.41. Bireylerin migren atak şiddeti (VAS) derecesine göre yaşam kalitesi skorları

			Fiziksel fonksiyon	Fiziksel rol kısıtlılığı	Emosyonel rol kısıtlılığı	Canlılık/vitalite	Sosyal fonksiyon	Mental sağlık	Ağrı	Genel sağlık
Erkek**	Orta	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	96,6 $\pm$ 5,77 90-100	83,3 $\pm$ 28,8 50-100	77,7 $\pm$ 38,50 33,3-100,0	63,3 $\pm$ 22,54 40-85	75,0 $\pm$ 12,5 62,5-87,5	66,6 $\pm$ 22,03 44-88	50,0 $\pm$ 24,62 22,5-70,0	66,6 $\pm$ 10,40 55-75
	Şiddetli	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	84,6 $\pm$ 22,95 40-100	61,5 $\pm$ 47,45 0-100	51,2 $\pm$ 42,19 0-100	50,0 $\pm$ 20,71 20-80	71,1 $\pm$ 30,78 0-100	57,5 $\pm$ 19,36 28,0-92,5	40,0 $\pm$ 16,86 10-70	57,6 $\pm$ 22,87 15-85
		p	0,553	0,501	0,293	0,279	0,999	0,589	0,341	0,684
		χ^2	0,352	0,453	1,104	1,170	0,001	0,293	0,906	0,166
Kadın	Hafif	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	89,1 $\pm$ 18,55 55-100	75,0 $\pm$ 41,83 0-100	61,1 $\pm$ 38,97 0-100	58,3 $\pm$ 17,79 35-80	62,5 $\pm$ 25,07 25,0-87,5	62,6 $\pm$ 22,15 20-80	62,1 $\pm$ 13,73 45-80	57,5 $\pm$ 19,17 25-75
	Orta	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	76,3 $\pm$ 19,65 40-100	38,6 $\pm$ 43,45 0-100	42,4 $\pm$ 46,20 0-100	44,1 $\pm$ 19,06 10-75	56,2 $\pm$ 21,71 12,5-100,0	51,1 $\pm$ 15,80 24-76	40,7 $\pm$ 20,86 10,0-77,5	49,5 $\pm$ 15,03 20-80
	Şiddetli	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	72,7 $\pm$ 25,14 0-100	42,3 $\pm$ 41,75 0-100	41,6 $\pm$ 43,91 0-100	39,4 $\pm$ 20,41 0-85	54,1 $\pm$ 25,70 12,5-100,0	47,9 $\pm$ 19,77 4-88	36,2 $\pm$ 16,84 10,0-67,5	47,7 $\pm$ 17,78 15-85
		p	0,193	0,193	0,543	0,103	0,744	0,170	0,019*	0,400
Toplam		χ^2	3,289	3,291	1,222	4,541	0,592	3,543	7,928	1,835
	Hafif	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	89,1 $\pm$ 18,55 55-100	75,0 $\pm$ 41,83 0-100	61,1 $\pm$ 38,97 0-100	58,3 $\pm$ 17,79 35-80	62,5 $\pm$ 25,07 25,0-87,5	62,6 $\pm$ 22,15 20-80	62,0 $\pm$ 13,73 45-80	57,5 $\pm$ 19,17 25-75
	Orta	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	78,8 $\pm$ 19,64 40-100	44,0 $\pm$ 44,06 0-100	46,6 $\pm$ 46,14 0-100	46,4 $\pm$ 20,02 10-85	58,5 $\pm$ 21,55 12,5-100,0	52,9 $\pm$ 16,90 24-88	41,9 $\pm$ 20,99 10,0-77,5	51,6 $\pm$ 15,45 20-80
	Şiddetli	$\bar{x} \pm SS$ Alt-Üst	75,9 $\pm$ 24,90 0-100	47,4 $\pm$ 43,67 0-100	44,2 $\pm$ 43,23 0-100	42,2 $\pm$ 20,81 0-85	58,6 $\pm$ 27,85 0-100	50,4 $\pm$ 19,93 4,0-92,5	37,2 $\pm$ 16,75 10-70	50,4 $\pm$ 19,52 15-85
		p	0,032*	0,303	0,632	0,174	0,336	0,257	0,017*	0,669
		χ^2	2,34	2,39	0,919	3,502	1,108	0,146	8,102	0,405

Kruskal Wallis testi, *p<0,05, **Atak şiddeti hafif olan birey bulunmamaktadır.

Çizelge 4.42. Bireylerin yeti yitimi (MİDAS) derecesine göre yaşam kalitesi skorları

			Fiziksel fonksiyon	Fiziksel rol kısıtlılığı	Emosyonel rol kısıtlılığı	Canlılık/vitalite	Sosyal fonksiyon	Mental sağlık	Ağrı	Genel sağlık
Erkek	Yok	$\bar{x} \pm SS$	68,3±25,65	100,0±0,00	100,0±0,0	46,6±30,55	91,6±14,43	62,6±16,65	65,8±7,21	53,3±7,63
		Alt-Üst	40-90	100-100	100-100	20-80	75-100	44-76	57,5-70,0	45-60
	Hafif	$\bar{x} \pm SS$	97,5±5,0	68,7±37,5	41,6±41,94	65,0±10,80	84,3±18,75	50,0±14,78	38,7±11,81	77,5±6,45
		Alt-Üst	90-100	25-100	0-100	55-80	62,5-100,0	32-68	22,5-47,5	70-85
	Orta	$\bar{x} \pm SS$	77,5±31,81	50,0±70,71	83,3±23,61	50,0±7,07	68,7±26,51	90,2±3,18	40,0±7,07	62,5±24,74
		Alt-Üst	55-100	0-100	66,6-100,0	45-55	50,0-87,5	88,0-92,5	35-45	45-80
	Ciddi	$\bar{x} \pm SS$	91,4±20,55	53,6±50,88	38,0±40,48	48,5±24,10	57,1±32,15	54,2±18,16	33,9±18,64	50,7±25,40
		Alt-Üst	45-100	0-100	0-100	25-85	0-100	28-88	10,0-57,5	15-80
		p	0,134	0,420	0,103	0,481	0,177	0,150	0,072	0,149
		χ^2	5,579	2,820	6,180	2,471	4,932	5,318	6,983	5,326
Kadın	Yok	$\bar{x} \pm SS$	78,3±29,26	79,1±40,05	77,7±40,37	41,6±27,86	77,0±26,69	48,0±21,46	54,1±10,90	56,6±17,22
		Alt-Üst	25-100	0-100	0-100	0-75	25-100	12-72	37,5-67,5	30-80
	Hafif	$\bar{x} \pm SS$	86,1±12,27	58,9±44,51	59,5±43,71	48,6±19,94	59,8±26,48	56,0±17,18	50,1±20,90	58,5±17,14
		Alt-Üst	65-100	0-100	0-100	15-80	12,5-100,0	24-80	12,5-80,0	20-75
	Orta	$\bar{x} \pm SS$	71,6±28,39	47,9±41,91	38,8±39,76	52,1±21,26	64,5±17,54	50,3±13,19	41,4±14,16	53,7±12,99
		Alt-Üst	0-100	0-100	0-100	20-85	37,5-100,0	32-72	12,5-57,5	30-70
	Ciddi	$\bar{x} \pm SS$	71,8±22,74	29,6±38,33	32,2±42,73	37,0±17,12	46,4±21,11	48,3±21,14	32,8±18,54	42,1±15,65
		Alt-Üst	0-100	0-100	0-100	10-75	12,5-87,5	4-88	10-70	15-85
		p	0,206	0,036*	0,066	0,096	0,011*	0,627	0,007*	0,006*
		χ^2	4,575	8,569	7,184	6,351	11,076	1,743	12,052	12,526
Toplam	Yok	$\bar{x} \pm SS$	75,0±26,92	86,1±33,33	85,1±33,79	43,3±26,92	81,9±23,47	52,8±20,27	58,0 ±11,02	55,5±14,24
		Alt-Üst	25-100	0-100	0-100	0-80	25-100	12-76	37,5-70,0	30-80
	Hafif	$\bar{x} \pm SS$	88,6±11,98	61,1±42,2	55,5±42,78	52,2±19,34	65,2±26,62	54,6±16,46	47,6±19,56	62,7±17,25
		Alt-Üst	65-100	0-100	0-100	15-80	12,5-100,0	24-80	12,5-80,0	20-85
	Orta	$\bar{x} \pm SS$	72,5±27,64	48,2±43,26	45,2±40,51	51,7±19,67	65,1±17,79	56,0±18,91	41,2±13,18	55,0±14,14
		Alt-Üst	0-100	0-100	0-100	20-85	37,5-100,0	32,0-92,5	12,5-57,5	30-80
	Ciddi	$\bar{x} \pm SS$	75,3±23,37	33,9±41,15	33,3±41,88	39,1±18,73	48,3±23,32	49,4±20,54	33,0±18,31	43,7±17,68
		Alt-Üst	0-100	0-100	0-100	10-85	0-100	4-88	10-70	15-85
		p	0,201	0,007*	0,0107*	0,046*	0,651	0,001*	0,0007*	0,001*
		χ^2	4,62	12,00	11,19	7,98	0,548	16,026	16,91	5,945

Kruskal Wallis testi, *p<0,05.

4.15. Bireylerin Diyet Kaliteleri ile Yaşam Kaliteleri Arasındaki İlişki Düzeyi

Bireylerin Akdeniz diyeti uyumlarına göre yaşam kalitesi skorları Çizelge 4.43'de gösterilmiştir. Akdeniz diyetine iyi uyum sağlayan bireyler orta ve kötü düzeyde uyum sağlayan bireylere göre fiziksel fonksiyon (sırasıyla $97,5 \pm 4,18$, $77,4 \pm 19,43$ ve $75,4 \pm 25,44$) ve fiziksel rol kısıtlılığı (sırasıyla $91,6 \pm 20,41$, $37,0 \pm 41,52$ ve $50,0 \pm 44,27$) bakımından daha yüksek yaşam kalitesine sahiptir ($p < 0,05$). Benzer durum ağrı alt boyutunda da geçerlidir ($p < 0,05$). Yaşam kalitesinin diğer alt boyutları için Akdeniz diyeti uyum dereceleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p > 0,05$). Cinsiyet bakımından değerlendirildiğinde, Akdeniz diyeti uyum düzeyi iyi olan kadınların orta ve kötü uyum düzeyi olan kadınlarla kıyaslandığında fiziksel fonksiyon (sırasıyla $99,0 \pm 2,23$, $75,7 \pm 19,10$ ve $71,7 \pm 25,79$) ve fiziksel rol kısıtlılığı skorunun (sırasıyla $90,0 \pm 22,36$, $37,9 \pm 42,38$ ve $42,1 \pm 42,33$) anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$).

Bireylerin DASH uyumlarına göre yaşam kalitesi skorları Çizelge 4.44'de gösterilmiştir. DASH'e uyumu yüksek düzeyde olan bireylerin düşük düzeyde olan bireylere göre emosyonel rol kısıtlılığı alt boyutunda yaşam kalitesinin daha yüksek olduğu saptanmıştır ($72,7 \pm 32,72$ ve $42,0 \pm 43,77$; $p < 0,05$). Cinsiyet bakımından incelendiğinde; DASH'e yüksek uyum gösteren kadınların düşük uyum gösterenlere göre emosyonel rol kısıtlılığı ($69,9 \pm 33,15$ ve $38,99 \pm 44,27$) ve sosyal fonksiyon ($72,4 \pm 18,42$ ve $52,5 \pm 23,83$) alt boyutlarında yaşam kalitesi anlamlı derecede daha yüksektir ($p < 0,05$). Ayrıca, DASH'e yüksek uyum gösteren kadınların genel sağlık ($61,5 \pm 17,95$ ve $47,0 \pm 15,94$) ve mental sağlık ($62,8 \pm 12,93$ ve $48,1 \pm 19,02$) bakımından yaşam kalitelerinin daha iyi olduğu bulunmuştur ($p < 0,05$).

Bireylerin HEİ-2010 diyet kalitelerine göre yaşam kalitesi skorları Çizelge 4.45'de gösterilmiştir. Bireylerin genelinde geliştirilmesi gereken diyet kalitesine sahip olanların kötü diyet kalitesi olanlara kıyasla sosyal fonksiyon alt boyutunda yaşam kalitesi daha yüksektir ($60,9 \pm 23,32$ ve $57,6 \pm 27,44$; $p < 0,05$). Yaşam kalitesi diğer alt boyutları için diyet kalite düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p > 0,05$). Cinsiyet bakımından değerlendirildiğinde; diyet kalitesi iyi olan kadınların geliştirilmesi gereken ve kötü diyet kalitesi olanlara göre mental sağlık alt boyutunda yaşam kalitesi daha yüksektir (sırasıyla $72,0 \pm 0,00$, $60,1 \pm 15,09$ ve $41,4 \pm 17,57$, $p < 0,05$). Erkeklerde ise geliştirilmesi gereken diyet kalitesine sahip olan bireylerin diyet kalitesi kötü olanlara kıyasla sosyal fonksiyon skoru ve ağrı skoru anlamlı derecede daha düşüktür ($p < 0,05$).

Bireylerin diyet kalitesi ile yaşam kalitesi skorları korelasyonu Çizelge 4.46'da gösterilmiştir. Yaşam kalitesi alt boyutlarından sosyal fonksiyon skoru ile DASH puanı ve HEİ-2010 puanı arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir (sırasıyla $r=0,254$, $p=0,023$ ve $r=0,327$, $p=0,003$). Diğer yaşam kalitesi alt boyutları ile diyet kaliteleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).



Çizelge 4.43. Bireylerin Akdeniz diyeti uyumlarına göre yaşam kalitesi skorları

			Fiziksel fonksiyon	Fiziksel rol kısıtlılığı	Emosyonel rol kısıtlılığı	Canlılık/vitalite	Sosyal fonksiyon	Mental sağlık	Ağrı	Genel sağlık
Erkek	Kötü	$\bar{x} \pm SS$	84,6 $\pm$ 22,95	69,2 $\pm$ 44,66	58,9 $\pm$ 41,17	53,8 $\pm$ 22,28	74,0 $\pm$ 30,38	60,9 $\pm$ 20,59	40,9 $\pm$ 17,51	58,8 $\pm$ 23,10
		Alt-Üst	40-100	0-100	0-100	20-85	0-100	28,0-92,5	10-70	15-85
	Orta	$\bar{x} \pm SS$	100,0 $\pm$ 0,00	25,0 $\pm$ 35,35	16,6 $\pm$ 23,54	50,0 $\pm$ 21,21	56,2 $\pm$ 8,83	56,0 $\pm$ 16,97	33,7 $\pm$ 15,90	65,0 $\pm$ 14,14
		Alt-Üst	100-100	0-50	0-33,3	35-65	50,0-62,5	44-68	22,5-45,0	55-75
	İyi	$\bar{x} \pm SS$	90,0 $\pm$ 0,00	100,0 $\pm$ 0,00	100,0 $\pm$ 0,00	40,0 $\pm$ 0,00	75,0 $\pm$ 0,00	44,0 $\pm$ 0,00	70,0 $\pm$ 0,00	55,0 $\pm$ 0,00
		Alt-Üst	90-90	100-100	100-100	40-40	75-75	44-44	70-70	55-55
	P		0,394	0,254	0,227	0,787	0,519	0,504	0,249	0,891
		χ^2	1,864	2,744	2,970	0,478	1,311	1,372	2,784	0,231
	Kötü	$\bar{x} \pm SS$	71,7 $\pm$ 25,79	42,1 $\pm$ 42,33	42,6 $\pm$ 44,182	40,0 $\pm$ 19,59	55,4 $\pm$ 23,74	48,6 $\pm$ 20,13	36,1 $\pm$ 17,24	48,7 $\pm$ 17,08
		Alt-Üst	0-100	0-100	0-100	0-85	12,5-100,0	4-88	10,0-67,5	15-85
Kadın	Orta	$\bar{x} \pm SS$	75,7 $\pm$ 19,10	37,9 $\pm$ 42,38	39,4 $\pm$ 45,32	42,4 $\pm$ 19,87	54,1 $\pm$ 24,50	50,3 $\pm$ 16,14	41,6 $\pm$ 20,01	47,7 $\pm$ 17,28
		Alt-Üst	40-100	0-100	0-100	10-80	12,5-100,0	24-76	10,0-77,5	20-80
	İyi	$\bar{x} \pm SS$	99,0 $\pm$ 2,23	90,0 $\pm$ 22,36	73,3 $\pm$ 27,90	63,0 $\pm$ 17,53	65,0 $\pm$ 27,09	61,6 $\pm$ 24,75	59,0 $\pm$ 19,08	61,0 $\pm$ 11,93
		Alt-Üst	95-100	50-100	33,3-100,0	35-80	25,0-87,5	20-80	37,5-80,0	45-75
	P		0,017*	0,046*	0,229	0,084	0,606	0,329	0,086	0,242
		χ^2	8,093	6,148	2,95	4,962	1,001	2,226	4,907	2,834
	Kötü	$\bar{x} \pm SS$	75,4 $\pm$ 25,44	50,0 $\pm$ 44,27	47,3 $\pm$ 43,51	44,0 $\pm$ 21,12	60,8 $\pm$ 26,86	52,2 $\pm$ 20,81	37,5 $\pm$ 17,27	51,6 $\pm$ 19,30
		Alt-Üst	0-100	0-100	0-100	0-85	0-100	4-92,5	10-70	15-85
	Orta	$\bar{x} \pm SS$	77,4 $\pm$ 19,43	37,0 $\pm$ 41,52	37,9 $\pm$ 44,29	42,9 $\pm$ 19,66	54,3 $\pm$ 23,67	50,7 $\pm$ 15,94	41,1 $\pm$ 19,62	48,9 $\pm$ 17,44
		Alt-Üst	40-100	0-100	0-100	10-80	12,5-100,0	24-76	10,0-77,5	20-80
Toplam	İyi	$\bar{x} \pm SS$	97,5 $\pm$ 4,18	91,6 $\pm$ 20,41	77,7 $\pm$ 27,23	59,1 $\pm$ 18,28	66,6 $\pm$ 24,57	58,6 $\pm$ 23,27	60,8 $\pm$ 17,65	60,0 $\pm$ 10,95
		Alt-Üst	90-100	50-100	33,3-100,0	35-80	25,0-87,5	20-80	37,5-80,0	45-75
	P		0,047*	0,02*	0,098	0,227	0,663	0,33	0,045*	0,398
		χ^2	6,09	7,81	4,63	2,95	0,41	2,161	6,19	0,933

Kruskal Wallis testi, *p<0,05.

Çizelge 4.44. Bireylerin DASH uyumlarına göre yaşam kalitesi skorları

			Fiziksel fonksiyon	Fiziksel rol kısıtlılığı	Emosyonel rol kısıtlılığı	Canlılık/vitalite	Sosyal fonksiyon	Mental sağlık	Ağrı	Genel sağlık
Erkek	Düşük	$\bar{x} \pm SS$	86,6 $\pm$ 21,93	63,3 $\pm$ 45,18	53,3 $\pm$ 41,402	53,3 $\pm$ 21,43	71,6 $\pm$ 28,91	60,3 $\pm$ 19,68	40,0 $\pm$ 16,95	59,6 $\pm$ 21,83
		Alt-Üst	40-100	0-100	0-100	20-85	0-100	28,0-92,5	10-70	15-85
	Yüksek	$\bar{x} \pm SS$	90,0 $\pm$ 0,00	100,0 $\pm$ 0,00	100,0 $\pm$ 0,00	40,0 $\pm$ 0,00	75,0 $\pm$ 0,00	44,0 $\pm$ 0,00	70,0 $\pm$ 0,00	55,0 $\pm$ 0,00
		Alt-Üst	90-90	100-100	100-100	40-40	75-75	44-44	70-70	55-55
		p	0,470	0,400	0,260	0,510	0,990	0,280	0,121	0,661
		χ^2	-0,72	-0,84	-1,13	-0,65	0,00	-1,09	-1,53	-0,44
	Düşük	$\bar{x} \pm SS$	74,1 $\pm$ 23,49	42,6 $\pm$ 42,23	38,99 $\pm$ 44,27	40,8 $\pm$ 19,58	52,5 $\pm$ 23,83	48,1 $\pm$ 19,02	38,5 $\pm$ 18,03	47,0 $\pm$ 15,94
		Alt-Üst	0-100	0-100	0-100	0-85	12,5-100	4-88	10,0-77,5	15-85
Kadın	Yüksek	$\bar{x} \pm SS$	83,5 $\pm$ 19,30	52,5 $\pm$ 47,79	69,9 $\pm$ 33,15	53,5 $\pm$ 21,08	72,4 $\pm$ 18,42	62,8 $\pm$ 12,93	49,2 $\pm$ 24,17	61,5 $\pm$ 17,95
		Alt-Üst	50-100	0-100	0-100	20-80	50-100	48-80	12,5-80,0	20-80
		p	0,229	0,684	0,041*	0,067	0,021*	0,019*	0,172	0,011*
		χ^2	-1,203	-0,407	-2,047	-1,829	-2,318	-2,345	-1,365	-2,573
	Düşük	$\bar{x} \pm SS$	76,8 $\pm$ 23,59	47,1 $\pm$ 43,41	42,0 $\pm$ 43,77	43,5 $\pm$ 20,51	56,7 $\pm$ 26,04	50,7 $\pm$ 19,69	38,8 $\pm$ 17,69	49,7 $\pm$ 17,99
		Alt-Üst	0-100	0-100	0-100	0-85	0-100	4,0-92,5	10,0-77,5	15-85
	Toplam	$\bar{x} \pm SS$	84,1 $\pm$ 18,41	56,8 $\pm$ 47,55	72,7 $\pm$ 32,72	52,2 $\pm$ 20,41	72,7 $\pm$ 17,49	61,1 $\pm$ 13,51	51,1 $\pm$ 23,77	60,9 $\pm$ 17,14
		Alt-Üst	0-100	0-100	0-100	0-85	0-100	4,0-92,5	10-80	15-85
		p	0,391	0,631	0,031*	0,181	0,098	0,059	0,079	0,059
		χ^2	-0,858	-0,47	-2,153	-1,318	-1,676	-1,892	-1,75	-1,91

Mann-Whitney U testi, *p<0,05.

Çizelge 4.45. Bireylerin HEİ-2010 diyet kalitelerine göre yaşam kalitesi skorları

			Fiziksel fonksiyon	Fiziksel rol kısıtlılığı	Emosyonel rol kısıtlılığı	Canlılık/ vitalite	Sosyal fonksiyon	Mental sağlık	Ağrı	Genel sağlık
Erkek**	Kötü	$\bar{x} \pm SS$	84,5±24,16	68,7±44,11	58,3±42,93	57,5±21,05	71,8±30,67	64,3±19,17	43,1±15,92	63,3±20,48
		Alt-Üst	40-100	0-100	0-100	20-85	0-100	32,0-92,5	10-70	15-85
	Gelişti rilmeli	$\bar{x} \pm SS$	93,7±4,78	56,2±51,53	49,9±43,02	37,5±13,22	71,8±21,34	44,0±11,31	38,1±25,85	47,5±21,01
		Alt-Üst	90-100	0-100	0-100	25-55	50-100	28-52	12,5-70,0	20-70
		p	0,593	0,736	0,705	0,088	0,852	0,059	0,854	0,159
		χ^2	0,286	0,114	0,144	2,912	0,035*	3,570	0,034*	1,983
Kadın	Kötü	$\bar{x} \pm SS$	74,1±24,72	45,5±43,28	35,2±43,37	38,8±20,89	52,5±24,76	41,4±17,57	43,3±16,38	47,7±17,24
		Alt-Üst	0-100	0-100	0-100	0-85	12,5-100,0	4,0-72,5	10,0-77,5	15-75
	Gelişti rilmeli	$\bar{x} \pm SS$	76,3±21,12	40,5±42,47	51,7±43,263	46,3±18,26	59,4±23,53	60,1±15,09	35,5±21,32	51,0±17,08
		Alt-Üst	25-100	0-100	0-100	10-80	12,5-100,0	24-88	10-80	20-85
	İyi	$\bar{x} \pm SS$	100,0±0,00	100,0±0,00	100,0±0,00	75,0±0,00	50,0±0,00	72,0±0,00	70,0±0,00	50,0±0,00
		Alt-Üst	100-100	100-100	100-100	75-75	50-50	72-72	70-70	50-50
		p	0,404	0,406	0,161	0,098	0,591	0,001*	0,085	0,863
		χ^2	1,813	1,805	3,659	4,653	1,05	16,309	4,932	0,294
	Kötü	$\bar{x} \pm SS$	76,8±24,75	51,6±44,22	41,3±43,98	43,7±22,29	57,6±27,44	47,4±20,49	43,3±16,09	51,8±19,18
		Alt-Üst	0-100	0-100	0-100	0-85	0-100	4,0-92,5	10,0-77,5	15-85
Toplam	Gelişti rilmeli	$\bar{x} \pm SS$	78,4±20,63	42,4±43,06	51,5±42,56	45,3±17,80	60,9±23,32	58,1±15,49	35,8±21,47	50,6±17,26
		Alt-Üst	25-100	0-100	0-100	10-80	12,5-100,0	24-88	10-80	20-85
	İyi	$\bar{x} \pm SS$	100,0±0,00	100,0±0,00	100,0±0,00	75,0±0,00	50,0±0,00	72,0±0,00	70,0±0,00	50,0±0,00
		Alt-Üst	0-100	0-100	0-100	0-85	0-100	4-92,5	10-80	15-85
		p	0,461	0,331	0,285	0,358	0,027*	0,828	0,079	0,955
		χ^2	1,523	2,19	2,508	2,048	3,797	0,376	5,072	0,046

Kruskal Wallis testi, *p<0,05, **Diyet kalitesi iyi olan birey bulunmamaktadır.

Çizelge 4.46. Bireylerin diyet kalitesi ile yaşam kalitesi skorları korelasyonu

	Akdeniz diyeti puanı		DASH puanı		HEİ-2010 puanı	
	r	p	r	p	r	p
Fiziksel fonksiyon	0,183	0,105	0,215	0,055	0,044	0,696
Fiziksel rol kısıtlılığı	-0,003	0,976	0,058	0,609	-0,117	0,301
Emosyonel rol kısıtlılığı	0,038	0,737	0,137	0,226	0,123	0,277
Canlılık/vitalite	0,128	0,258	0,176	0,119	0,156	0,167
Sosyal fonksiyon	0,143	0,205	0,254	0,023*	0,327	0,003*
Mental sağlık	-0,002	0,985	0,143	0,207	0,108	0,339
Ağrı	0,175	0,121	0,161	0,155	-0,024	0,834
Genel sağlık	0,070	0,538	0,225	0,045*	0,039	0,733

Spearman korelasyon testi, *p<0,05.

4.16. Bireylerin Diyet Kaliteleri ile Migren Bulguları Arasındaki İlişkinin Düzeyi

Bireylerin Akdeniz diyetine uyum puanları ile migren bulguları korelasyonu Çizelge 4.47’de gösterilmiştir. Akdeniz diyetine iyi uyum sağlamak düşük atak şiddeti ile ilişkili bulunmuştur ($r=-0,733$, $p=0,001$). Alt bileşenler incelendiğinde; zeytinyağı kullanımı ($r=-0,307$, $p=0,006$), sebze ($r=-0,395$, $p=0,001$), meyve ($r=-0,503$, $p=0,001$), tereyağ/margarin/krema ($r=-0,230$, $p=0,04$), şekerli/gazlı içecekler ($r=-0,304$, $p=0,006$); kurubaklagil ($r=-0,363$, $p=0,001$), hazır tatlılar ($r=-0,320$, $p=0,004$), fındık-fıstık-badem-ceviz ($r=-0,453$, $p=0,001$) ve çeşitli yemeklerin sos ile tüketimi ($r=-0,465$, $p=0,001$) puanları ile VAS puanı arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Migren atak sıklığı bakımından incelendiğinde ise zeytinyağı kullanım puanı ile atak sıklığı arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=0,245$, $p<0,05$).

Çizelge 4.47. Bireylerin Akdeniz diyetine uyum puanları ile migren bulguları korelasyonu

Akdeniz diyeti alt bileşenleri	MİDAS puanı		VAS puanı		Atak süresi		Atak sıklık	
	r	p	r	p	r	p	r	p
Toplam puan	-0,059	0,602	-0,733	0,001*	0,071	0,532	0,191	0,093
Alt bileşen puanları								
En çok kullanılan yağ zeytinyağı mı	-0,141	0,211	-0,205	0,068	0,009	0,934	0,245	0,028*
Günlük zeytinyağı kullanımı	-0,185	0,101	-0,307	0,006*	0,030	0,790	0,204	0,070
Günlük sebze	0,099	0,384	-0,395	0,001*	0,074	0,513	0,196	0,081
Günlük meyve	-0,048	0,674	-0,503	0,001*	0,043	0,707	0,183	0,105
Günlük kırmızı et ve ürünleri	-0,211	0,061	0,061	0,589	0,047	0,679	-0,129	0,252
Günlük tereyağ/margarin/krema	-0,197	0,079	-0,230	0,041*	-0,090	0,426	0,133	0,240
Günlük şekerli/gazlı içecek	-0,123	0,276	-0,304	0,006*	0,132	0,241	0,104	0,357
Haftalık şarap	-0,076	0,501	-0,124	0,273	-0,097	0,391	0,202	0,073
Haftalık kurubaklagil	0,168	0,137	-0,363	0,001*	-0,109	0,338	-0,059	0,601
Haftalık balık ve deniz ürünleri	0,123	0,278	-0,118	0,297	-0,020	0,861	0,118	0,296
Haftalık hazır tatlı/pastane ürünleri	0,057	0,613	-0,320	0,004*	0,191	0,089	0,173	0,124
Haftalık fındık fıstık badem ceviz	-0,056	0,620	-0,453	0,001*	-0,009	0,943	0,145	0,200
Kırmızı et yerine beyaz et tercihi	0,082	0,472	-0,112	0,322	-0,046	0,686	-0,176	0,117
Çeşitli yemeklerin z.yağı/domates/salça/soğan/sarımsaklı sos ile tüketimi	0,009	0,938	-0,465	0,001*	0,082	0,467	0,007	0,952

Spearman korelasyon testi, *p<0,05.

Bireylerin DASH uyum puanları ile migren bulguları korelasyonu Çizelge 4.48’de gösterilmiştir. DASH uyumunun yüksek olması (DASH toplam puan) düşük şiddetli migren atağı (VAS puan) ve daha sık migren atağı ile ilişkilidir (sırasıyla $r=-0,700$, $p=0,001$, $r=0,308$, $p=0,005$). DASH alt bileşenleri incelendiğinde ise tahıl ($r=-0,261$, $p=0,001$), sebze ($r=-0,598$, $p=0,001$), meyve ($r=-0,462$, $p=0,001$), az yağlı süt ürünleri ($r=-0,356$, $p=0,001$), az yağlı et ürünleri ($r=-0,287$, $p=0,01$), kurubaklagiller ve yağlı tohumlar ($r=-0,267$, $p=0,017$) ve sıvı-katı yağ puanları ($r=-0,572$, $p=0,001$) ile VAS puanı arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Yeti yitimine odaklanıldığında MİDAS puanı ile az yağlı et ürünleri puanı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir ($r=0,227$, $p=0,043$). Atak sıklığı bakımından değerlendirildiğinde ise atak sıklığı ile alt bileşenlerden az yağlı süt ürünleri puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü bir ilişki olduğu saptanmıştır ($r=0,356$, $p=0,001$).

Çizelge 4.48. Bireylerin DASH uyum puanları ile migren bulguları korelasyonu

	MİDAS puanı		VAS puanı		Atak süresi		Atak sıklık	
	r	p	r	p	r	p	r	p
Toplam puan	-0,050	0,635	-0,700	0,001*	0,068	0,551	0,308	0,005*
Alt bileşen puanları								
Tahıl	-0,010	0,945	-0,261	0,001*	0,143	0,206	0,184	0,102
Sebze	-0,190	0,094	-0,598	0,001*	0,027	0,813	0,207	0,065
Meyve	-0,060	0,585	-0,462	0,001*	-0,037	0,744	0,212	0,059
Az yağlı süt ve ürünleri	-0,090	0,443	-0,356	0,001*	-0,072	0,527	0,356	0,001*
Az yağlı et ve ürünleri	0,227	0,043*	-0,287	0,012*	0,069	0,545	-0,680	0,546
Kuru baklagiller ve yağlı tohumlar	-0,150	0,194	-0,267	0,017*	-0,055	0,629	0,213	0,057
Sıvı/katı yağlar	-0,160	0,168	-0,572	0,001*	0,166	0,140	0,115	0,311
Tatlılar/ilave şeker	0,070	0,540	-0,171	0,135	0,030	0,789	0,201	0,073

Spearman korelasyon testi, *p<0,05.

Bireylerin HEİ-2010 puanları ile migren bulguları korelasyonu Çizelge 4.49’da gösterilmiştir. Diyet kalitesi bakımından incelendiğinde; iyi diyet kalitesi (toplam puan) düşük atak şiddeti (VAS) ile ilişkili bulunmuştur ($r=-0,458$, $p=0,001$). Alt bileşenlere odaklanıldığında ise toplam meyve ($r=-0,440$, $p=0,001$), tam meyve ($r=-0,396$, $p=0,001$), toplam sebze ($r=-0,392$, $p=0,001$), koyu yeşil yapraklı sebzeler ve baklagiller ($r=-0,345$, $p=0,002$), toplam protein yiyecekleri ($r=-0,263$, $p=0,018$) ve boş enerji kaynakları puanları ($r=-0,223$, $p=0,047$) ile VAS puanı arasında negatif yönde önemli bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Diğer migren bulguları incelendiğinde diyet kalitesi ile migren atak sıklığı, süresi ve yeti yitimi arasında anlamlı bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p>0,05$).

Bireylerin diyet kaliteleri ile migren bulgularının korelasyonu Çizelge 4.50’de gösterilmiştir. Migren bulgularına odaklanıldığında atak sıklığı ile düşük DASH puanının ilişkili olduğu bulunmuştur ($r=0,308$, $p=0,005$). Atak şiddeti ile Akdeniz diyeti puanı ($r=-0,733$, $p=0,001$), DASH puanı ($r=-0,700$, $p=0,001$) ve HEİ-2010 puanı ($r=-0,458$, $p=0,001$) arasında negatif yönde anlamlı bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Elde edilen verilerden, yüksek Akdeniz diyeti puanının diğer diyet puanlarına kıyasla daha güçlü düzeyde düşük atak şiddeti ile

ilişkili olduğunu söylemek mümkündür ($r=-0,733$, $p=0,001$). Bu ilişki güçlülük bakımından Akdeniz diyeti>DASH>HEİ-2010 şeklinde sıralanabilir.

Çizelge 4.49. Bireylerin HEİ-2010 puanları ile migren bulguları korelasyonu

	MİDAS puanı		VAS puanı		Atak süresi		Atak sıklık	
	r	p	r	p	r	p	r	p
Toplam puan	0,071	0,534	-0,458	0,001*	0,127	0,263	0,082	0,468
Alt bileşen puanları								
Toplam meyve	-0,110	0,337	-0,440	0,001*	0,159	0,158	0,092	0,483
Tam meyve	-0,070	0,565	-0,396	0,001*	0,180	0,110	0,080	0,483
Toplam sebze	0,060	0,598	-0,392	0,001*	-0,012	0,917	-0,065	0,565
Koyu yeşil yapraklı sebzeler ve kurubaklagiller	0,109	0,377	-0,345	0,002*	-0,016	0,890	0,011	0,923
Tam tahıllar	0,189	0,093	-0,188	0,095	0,168	0,137	0,011	0,920
Süt ve ürünleri	-0,080	0,508	-0,041	0,715	0,045	0,695	0,082	0,472
Toplam protein yiyecekleri	-0,010	0,172	-0,263	0,018*	0,017	0,882	0,181	0,108
Deniz ürünleri ve bitki proteinleri	0,172	0,128	-0,039	0,731	0,067	0,557	-0,009	0,940
Yağ asitleri	-0,070	0,524	0,004	0,971	-0,103	0,363	0,063	0,576
İşlenmiş tahıllar	0,048	0,673	-0,303	0,006	0,033	0,773	0,044	0,695
Sodyum	-0,080	0,508	-0,041	0,715	0,045	0,695	0,082	0,472
Boş enerji kaynakları	0,039	0,734	-0,223	0,047*	0,049	0,664	0,070	0,540

Spearman korelasyon testi, * $p<0,05$.

Çizelge 4.50. Bireylerin diyet kaliteleri ile migren bulgularının korelasyonu

	Akdeniz Diyeti Puanı		DASH Puanı		HEİ-2010 Puanı	
	r	p	r	p	r	p
Migren yeti yitimi (MİDAS) puanı	-0,059	0,602	-0,054	0,635	0,071	0,534
Migren şiddeti (VAS) puanı	-0,733	0,001*	-0,700	0,001*	-0,458	0,001*
Atak süresi	0,071	0,532	0,068	0,551	0,127	0,263
Atak sıklığı	0,191	0,090	0,308	0,005*	0,082	0,468

Spearman korelasyon testi, * $p<0,05$.

4.17. Bireylerin Diyet Kaliteleri ile Antropometrik Ölçümleri Arasındaki İlişki Düzeyi

Bireylerin diyet kaliteleri ile antropometrik ölçümleri korelasyonu Çizelge 4.51’de gösterilmiştir. Vücut bileşimi bakımından değerlendirildiğinde; vücut kas kütlesi yüzdesi ile Akdeniz diyeti puanı ve DASH puanı arasında negatif yönde (sırasıyla $r=-0,280$, $p=0,012$ ve $r=-0,274$, $p=0,014$), HEİ-2010 puanı arasında ise pozitif yönde ($r=0,359$, $p=0,001$) anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmüştür. Kemik kütlesi ile Akdeniz diyeti puanı arasında negatif yönde bir ilişki ($r=-0,263$, $p=0,018$) olduğu saptanmış olup vücut yağ oranı ile HEİ-2010 puanı arasında ise pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=0,320$, $p=0,004$).

Çizelge 4.51. Bireylerin diyet kaliteleri ile antropometrik ölçümleri korelasyonu

	Akdeniz Diyeti Puanı		DASH Puanı		HEİ-2010	
	r	p	r	p	r	p
Vücut Ağırlığı (kg)	-0,058	0,612	0,152	0,695	0,099	0,382
Boy uzunluğu (cm)	-0,134	0,237	0,044	0,695	-0,133	0,240
Beden kütle indeksi (kg/m ²)	0,031	0,783	0,160	0,156	0,202	0,072
Bel çevresi (cm)	-0,008	0,944	0,140	0,217	0,139	0,218
Kalça çevresi (cm)	0,042	0,713	0,124	0,271	0,192	0,088
Bel kalça oranı (cm/cm)	-0,056	0,621	0,124	0,274	0,058	0,611
Bel boy oranı (cm/cm)	0,040	0,728	0,128	0,257	0,184	0,102
Boyun çevresi (cm)	-0,177	0,116	0,038	0,736	0,027	0,811
Vücut yağ miktarı (%)	0,180	0,111	0,203	0,071	0,320	0,004*
Vücut kas miktarı (%)	-0,280	0,012*	-0,274	0,014*	0,359	0,001*
Vücut su miktarı (%)	0,094	0,405	0,098	0,386	0,171	0,129
Kemik kütlesi (kg)	-0,263	0,018*	-0,090	0,429	-0,038	0,737

Spearman korelasyon testi, * $p<0,05$.

4.18. Bireylerin Diyet Kaliteleri ile Biyokimyasal Bulguları Arasındaki İlişki Düzeyi

Bireylerin diyet kaliteleri ile biyokimyasal bulguları korelasyonu Çizelge 4.52’de gösterilmiştir. Tüm diyet puanları arasında sadece Akdeniz diyeti puanı ile biyokimyasal bulgulardan sadece kreatinin (mg/dL) değeri ilişkili bulunmuş ve bu ilişkinin negatif yönlü olduğu saptanmıştır ($r=-0,277$, $p=0,013$). Diğer diyet kaliteleri ile biyokimyasal bulgular arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p<0,05$).

Çizelge 4.52. Bireylerin diyet kaliteleri ile biyokimyasal bulguları korelasyonu

	Akdeniz diyeti puanı		DASH puanı		HEİ-2010 puanı	
	r	p	r	p	r	p
Açlık glukoz (mg/dL)	-0,029	0,797	0,026	0,820	-0,036	0,754
Total kolesterol (mg/dL)	-0,115	0,309	-0,005	0,961	-0,105	0,355
TG (mg/dL)	-0,181	0,107	-0,011	0,920	-0,105	0,352
LDL-K (mg/dL)	-0,102	0,370	-0,070	0,535	-0,132	0,242
HDL-K(mg/dL)	0,193	0,086	0,067	0,553	0,122	0,282
B ₁₂ vitamini (pg/mL)	-0,149	0,186	-0,145	0,198	-0,065	0,566
Sodyum (mEq/L)	-0,081	0,477	-0,067	0,554	-0,037	0,748
Potasyum (mmol/L)	-0,093	0,413	0,023	0,839	0,118	0,296
Magnezyum (mg/dL)	-0,003	0,981	-0,040	0,725	-0,032	0,780
AST (U/L)	0,050	0,659	0,030	0,795	0,120	0,288
T ₄ (ng/dL)	-0,209	0,063	-0,196	0,081	-0,111	0,325
TSH (uIU/mL)	-0,064	0,597	-0,058	0,610	-0,013	0,912
Kreatinin (mg/dL)	-0,277	0,013*	-0,098	0,385	-0,119	0,294
Üre (mg/dL)	-0,159	0,160	-0,116	0,307	0,080	0,483

Spearman korelasyon testi, *p<0,05. AST: Aspartat Aminotransferaz, HDL-K: Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein Kolesterol, LDL-K: Düşük Yoğunluklu Lipoprotein Kolesterol, TG: Trigliserit, TSH: Tiroid Stimulan Hormon, T₄: Tiroksin.

5. TARTIŞMA

5.1. Bireylerin Genel Özelliklerinin ve Sağlık Durumlarının Değerlendirilmesi

Migren, başın çeşitli lokasyonlarında yoğun bir ağrının yanısıra gastrointestinal ve otonom değişikliklerin görüldüğü, herediter kökenli, nörovasküler yaygın bir bozukluktur (İdiman, 2018a). Yetişkinlerde yaşam boyu migren prevalansının %13-33 aralığında olduğu bilinmekle birlikte erkek ve kadınlarda yaşam boyu prevalansının ise sırasıyla %8 ve %25 olduğu bildirilmektedir. Genel nüfus baz alındığında erkeklerde %6, kadınlarda %15-17 oranında migren varlığı tespit edilmiştir (Erucar, Genç ve Genç, 2014). Geniş bir örneklem (n=31770) ile tamamlanan beslenme epidemiyolojisi kohort araştırmasında; migren prevalansı kadınlarda %25,7, erkeklerde %9,2 olarak saptanmıştır (Andreeva ve diğerleri, 2018). Ülkemizde ise migren prevalansını saptamaya yönelik yapılan güncel bir araştırmada; migrenin erkeklerde %10,3 kadınlarda ise %23,1 oranında görüldüğü bildirilmiştir (Özdemir ve diğerleri, 2014). Türkiye nüfusunun %16,4'ünün (kadınların %24,6'sı, erkeklerin %8,5'i) migrenli olduğu (Ertaş ve diğerleri, 2012) ve erkek/kadın oranının 1/3 veya 1/4 olduğu bildirilmiştir (İdiman, 2018a). Bununla birlikte, bazı migren çalışmalarında da cinsiyet dağılımında erkek/kadın oranı 1/5 olarak tespit edilmiş ve ağırlıklı olarak kadınların migrenden müzdarip olduğu gösterilmiştir (Erucar ve diğerleri, 2014; Yoldaş ve diğerleri, 2008). Bu çalışmada ise benzer şekilde migren tanısı alan 80 bireyin 16'sı erkek 64'ü ise kadındır (erkek kadın oranı 1/4). Kadınlarda prevalansın yüksek olması kadın cinsiyet hormonları (östrojen, progesteron) ile ilişkilendirilmekle birlikte diğer çevresel faktörlerin de rolü olabileceği düşünülmektedir (Pakalnis ve Gladstein, 2010). Erkeklerle kıyasla kadınların ağrı duyarlılığı ve hassasiyetlerinin daha fazla olabileceği ve baş ağrısının tedavisine yönelik tıbbi yardıma başvurma konusunda daha bilinçli olabileceği ileri sürülmektedir (Erucar ve diğerleri, 2014).

Migren her yaş grubunda görülebilmekle birlikte, migrenin seyri yaşamsal döngü içerisinde farklılıklar gösterebilmektedir. Çocukluk çağında her iki cinsiyette migren seyri benzerlik gösterirken, puberte süreci ile birlikte kadınlarda daha yüksek oranlarda görülmektedir. Doğurganlık çağındaki kadınlarda prevalansın yükselerek %15,0 ve üzeri olduğu bulunmuştur. Tüm cinsiyetler için en yüksek prevalans 35-45 yaş aralığında olup 55 yaş sonrasında ise migren yansımaları hafifleyerek azalmaktadır (Erucar ve diğerleri, 2014). Yoldaş ve diğerleri (2008), migren tanısı alan bireylerin (n=103) yaş ortalamasını 37,28 yıl

olarak saptamıştır. Bu çalışmada da benzer bir şekilde migren tanısı alan 80 bireyin yaş ortalaması $35,3 \pm 9,56$ yıldır (Çizelge 4.1).

Migren eğitim düzeyi düşük kadınlarda daha sık görülebilmektedir (Cerrahoğlu Şirin, 2017; Tütün Yümin, Sertel ve Tarsuslu Şimşek, 2016; Ulusoy, Albayrak, Şencan, Şule ve Abas, 2014). Eruyar ve diğerleri (2014) çalışmalarında migren tanısı alan bireylerin çoğunluğunun düşük eğitim düzeyine (ilkokul ve altı) sahip olduğunu saptamıştır. Migrenin, sosyo-ekonomik ve eğitim düzeyi düşük toplumlarda ve ev hanımlarında sıklıkla görüldüğü bildirilmekle birlikte migrene bağlı gelişen yeti yitimi derecesi ile ev hanımı olma ve düşük eğitim seviyeleri arasında anlamlı bir korelasyon olduğu saptanmıştır (Ulusoy ve diğerleri, 2014). Yapılan başka bir çalışmada ise migrenli bireylerin %46'sının ilkokul ve altı, %25,5'inin ise lise ve ortaokul düzeyinde eğitilmiş olduğu ve %46,9'unun ise ev hanımı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Tütün Yümin ve diğerleri, 2016). Cerrahoğlu Şirin (2017), migrenli bireylerin çoğunluğunun (%64,0) ev hanımlarından oluştuğunu ve eğitim seviyesinin düşük (%72,0 ilkokul ve altı) olduğunu bildirmektedir. Yukarıda belirtilen çalışmalarla benzer doğrultuda bu çalışmada da migren tanısı alan bireylerin %32,5'i ilkokul ve altı, %32,5'i lise eğitim düzeyine sahip olup %45,0'i ev hanımı, %18,8'i memur ve geri kalanı sırasıyla serbest meslek sahibi, işçi, öğrenci ve emeklidir (Çizelge 4.1).

Sigara kullanımı ve migren arasında potansiyel bir ilişkinin olabileceği bildirilmekle birlikte temelinde yatan mekanizmalar netlik kazanmasa da çeşitli görüşler ileri sürülmektedir. Sigara kullanımının beyin monoaminlerin aktivitesi üzerinde destekleyici etkisi, nitrik oksit üretimindeki düşüşe ve nikotin bağımlılığına yol açması gibi çeşitli mekanizmalar aracılığıyla migren ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir (López-Mesonero ve diğerleri, 2009). Migrenli bireylerde, sigara kullanma durumunun 1/3 oranında olması sigaranın migren ataklarına yönelik hızlandırıcı/tetikleyici bir faktör olabileceğini düşündürmektedir. Yapılan bir araştırmada, migrenli bireylerde sigara kullanma durumunun %29,0 (erkeklerin %14'ü, kadınların %34'ü) düzeyinde olduğu saptanmış ve sigara kullanan migrenli bireylerin %71,0'ında sigaranın migreni kötüleştirdiğini ve %59,0'unda ise migren ağrı ataklarını artırdığını bildirilmiştir (López-Mesonero ve diğerleri, 2009). Sigara gibi alkol tüketiminin de baş ağrısı yaşayan bazı bireylerde tolere edilemediği ve önemli bir tetikleyici faktör olduğu bildirilmekte ve bu sebeple alkol tüketiminden uzak durulması önerilmektedir (Özturan ve diğerleri, 2016). Bahsi geçen çalışmalara paralel olarak, bu çalışmada da migrenli bireylerin büyük bir çoğunluğunun sigara içmediği (%67,5), sigara kullanma

prevelansının %32,5 ve günlük sigara kullanımının $14,1 \pm 7,76$ adet olduğu ve bireylerin sadece %3,8'inin (n=3) alkol tükettiği saptanmıştır (Çizelge 4.2).

Migrenle birlikte uyku bozuklukları sıklıkla görülebilmektedir. Migren ve uyku bozuklukları arasındaki ilişki çeşitli araştırmalar tarafından ortaya konmuştur (Gökçal, Tamer ve Kiremitçi, 2015; Ødegård ve diğerleri, 2010; Seidel ve diğerleri, 2009). Ødegård ve diğerleri (2010) çalışmalarında, baş ağrısı olmayan bireylere kıyasla migrenli bireylerde şiddetli uyku bozukluklarının beş kat daha fazla görüldüğünü bildirmektedir. Bununla birlikte, uyku bozuklukları görülme sıklığının ağrı atakları ile pozitif ilişkili olduğu bulunmuştur. Bu durumu destekler bir biçimde, Seidel ve diğerleri (2009) migrenli bireylerin %34,9'unun uyku kalitesinin düşük olduğunu ve durumun migren yansımasının bir sonucu olduğunu bildirmiştir. Önceki çalışmalarla benzer doğrultuda, bu çalışmada da migrenli bireylerin %60,0'ının iyi ve düzenli bir uykuya sahip olduğu, %40,0'ının ise uykusunun düzensiz olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.2).

Migrenin genetik geçişli olduğu ve migrenli bireylerin yakınlarında migren riskinin 6 kat fazla olduğunu bildirilmektedir (Keçeci, 2000). Migrenli bireylerin büyük bir çoğunluğunda yaklaşık %45-70 oranında ailede migren öyküsü bulunmaktadır. Güncel bir çalışmada, ailede migren öyküsü migrenlilerde (%62,6) sağlıklı bireylere (%18,8) kıyasla anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (Erucar ve diğerleri, 2014). Cerrahoğlu Şirin (2017), migrenli (n=642) bireylerin ailevi migren durumunu incelediğinde bireylerin %74,0'ünde aile içerisinde migren varlığını tespit etmiştir. Başka bir çalışmada migrenli bireylerin %31,7'sinde (n=26) ailede migren öyküsü saptanmıştır (Kılıç ve diğerleri, 2012). Bu çalışmada ise migrenli bireylerin ailesinde migren görülme oranı %47,5'dir. Ailede migren öyküsü bulunan bireylerin %60,5'i sadece annesinde, %23,7'si kız kardeşinde, %7,9'u erkek kardeşinde, %5,3'ü hem anne hem de kız kardeşinde, %2,6'sı ise babasında migren öyküsü olduğunu bildirmektedir (Çizelge 4.3).

Ortak genetik ve çevresel faktörlerin, nedensel ilişkilerin ve fizyopatolojik süreçlerin varlığı nedeniyle çeşitli hastalıklar migrenle birlikte görülebilmektedir. İnme, subklinik vasküler beyin lezyonları, koroner arter hastalığı, hipertansiyon, psikiyatrik hastalıklar, huzursuz bacak sendromu, epilepsi, alerjik hastalıklar ve baş ağrısı olmayan ağrı gibi komorbid durumlar migrenle birlikte sıklıkla görülmektedir (Bıçakcı, 2018). Türk Başağrısı Veritabanı Çalışma Grubu tarafından 23 merkezde gerçekleştirilen çalışmada, migren tanılı bireylerin

(n=3478) %55,7'sinde (n=1937) komorbid durum saptanmıştır (Bıçakcı, 2018). Migrenli bireylerin %43,6'sında (n=1516) psikiyatrik hastalık görülmesi psikiyatrik rahatsızlığın en sık görülen komorbidite olduğunu doğrulamaktadır (Bıçakcı, 2018). Kardiyovasküler hastalıklar (%14,8, n=514) ve nörolojik hastalıklar (%5,5, n=193) psikiyatrik hastalıklardan sonra görülen diğer komorbid durumlardır (Bıçakcı, 2018). Bu çalışmada migrenli bireylerin %25,0'inde (kadın n=16, erkek n=4) komorbid durum saptanmıştır. Komorbid durumu olan bireylerin %50,0'sinde psikiyatrik rahatsızlıkların, %35,0'inde gastrointestinal problemlerin ve %15,0'inde ise alerji olduğu görülmektedir (Çizelge 4.3). Komorbid durumların varlığının düşük oranda (%25,0) olmasının birçok hastalığın dışlama kriteri olarak belirlenmesinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

5.2. Bireylerde Migren Tetikleyici Faktörlerin Değerlendirilmesi

Sıklıkla migren atağı deneyimleyen duyarlı bireylerde merkezi sinir sistemi ile ilintili mekanizmalar aracılığıyla tetikleyici faktörlerin etkinliği söz konusudur (Yaman ve diğerleri, 2007). Tetikleyici faktörler besinsel ve besinsel olmayan faktörler olarak gruplandırılmakta ve bunların birine veya birkaçına maruziyet migren atağını başlatabileceği gibi şiddetlendirebilmektedir (Yaman ve diğerleri, 2007). En yaygın tetikleyiciler olarak stres, menstrual dönem, açlık, hava değişimleri, uyku bozuklukları, koku, alkol ve bazı besinler gösterilmektedir. Kadınlarda premenstrual dönem, açlık ve stres sonrası yaşanan hayal kırıklığının atak tetikleyici olduğu doğrulanmıştır. Bununla birlikte boyun ağrısı, yorgunluk, ışık, ses veya kokulara duyarlılık gibi haberci semptomların da tetikleyicileri taklit edebileceği düşünülmektedir (Marmura, 2018). Güncel bir çalışmada, 18 tetikleyici faktör ve tetikleyici faktörlerin 153 olası kombinasyonu ile çoklu regresyon analizi yapılmış, seyahat, hormonal değişimler, gürültü, alkol, aşırı yeme ve stresin migren ile anlamlı derecede ilişkili olduğu ortaya konmuştur (Park, Chu, Kim, Park ve Cho, 2016). Stres, uyku yoksunluğu, hormonal değişimler, gürültü, koku, alkol, açlık, aşırı yeme, peynir/çikolata tüketimi migren ağrı ataklarında migren olmayan ağrılara göre daha sık görülmektedir (Park ve diğerleri, 2016). Ağrı günlükleri verilerine göre kokunun %71,8, stresin %57,7, uyku yoksunluğunun %55,1 ve yorgunluğun %48,5 oranında baş ağrı atağını tetiklemesi muhtemeldir (Park ve diğerleri, 2016). Benzer şekilde, Finocchi ve Sivori (2012) çalışmalarında stres (%79,7), açlık (%57,3), uyku bozukluğu (%49,8) ve kokuyu (%43,7) sıklıkla tanımlanan tetikleyiciler olarak bildirmektedir. Migrenli bireylerin (n=56) randomize şekilde 19 saatlik besin yoksunluğu (öğün atlama) ve laboratuvar stresinin varlığı

veya yokluğu olacak şekilde gruplandırılarak incelendiği bir çalışmada; açlık ve stres durumundakilerin %93,0'ünde, açlık olmayan stres durumundakilerin %58,0'inde baş ağrısı ortaya çıkmış ve migren seyrini kötüleşmiştir. Bu durum açlığın ve stresin migren için tetikleyici olarak bağımsız çalıştığını göstermektedir (Martin ve Seneviratne, 1997). Bu çalışmada da literatür ile örtüşür bir şekilde migrenli bireylerin tanımladığı tetikleyici faktörler sırasıyla stres (%85,0), gürültü (%71,2), öğün atlama/açlık (%58,8), yetersiz uyku (%58,8), parlak ışık ve yorgunluk (%57,5) ve güçlü kokular (%36,2) olarak saptanmıştır (Çizelge 4.6).

5.3. Bireylerin Migren Bulgularının Değerlendirilmesi

Aura, genellikle kötü bir baş ağrısının geldiğinin habercisi olan ağır bir semptomdur. Ancak, her migren türünde görülebilen bir durum değildir. Aura varlığında vertigo, sersemlik hissi, konuşma bozukluğu, ataksi, kulak çınlaması, görsel değişiklikler ve denge kaybı gibi olumsuz durumlar oluşabilmektedir (Mirzababaei ve diğerleri, 2018). Migrenli bireylerde %15-30 oranında ataklarla seyreden ve bireye özgü değişkenlik gösteren aura semptomları olduğu bildirilmektedir (Yoldaş ve diğerleri, 2008). Baş ağrısının tipik özelliklerinden aura semptomları yaklaşık olarak her üç migrenli bireyin birinde görülebilmektedir (Aygül, Deniz, Güzelcik ve Aslan, 2001; Dikici ve diğerleri, 2013; Hansen ve Charles, 2019). Eruyar ve diğerleri (2014), çalışmalarında migrenli bireylerin %64,4'ünün (n=206) aurasız migren, %35,4'ünün ise auralı migren tanısı aldıklarını bildirmiştir. Başka bir çalışmada ise auralı migrenin aurasıza oranı 1/4 olarak saptanmıştır (Yoldaş ve diğerleri, 2008). Domaç, Boylu, Adıgüzel ve Özden (2012), migrenli bireylerle (n=350) yürüttükleri çalışmalarında, %66,0 oranında aurasız migren, %33,4 oranında ise auralı migren türüne rastlamıştır. Farklı bir çalışmada, migren tanısı alan bireylerin %21,7'sinde auralı migren görülmektedir (Cerrahoğlu Şirin, 2017). Önceki çalışmalara benzer doğrultuda, bu çalışmada da bireylerin %27,5'inde (n=22) auralı, %72,5'inde (n=58) aurasız migren saptanmıştır. Erkeklerin %75,0'i (n=12), kadınların %71,9'u (n=46) aurasız migren türüne sahiptir (Çizelge 4.3).

Migrenli bireylerde baş ağrısı ortalama 4-72 saat sürebilmekte ve bu durum yaşamı olumsuz etkileyebilmektedir (İdman, 2018a). Yapılan bir çalışmada; baş ağrısının süresi erkeklerde ortalama $6,4 \pm 8,0$ saat, kadınlarda $7,9 \pm 10,3$ saat olarak saptanmış ve cinsiyete özgü anlamlı farklılık bulunmamıştır (Dikici ve diğerleri, 2013). Domaç ve diğerleri (2012), kadınların ortalama baş ağrısı süresinin ($23,7 \pm 18,4$ saat) erkeklerden ($17,3 \pm 13,7$ saat) daha yüksek

olduğunu ancak bu farkın anlamlı olmadığını bildirmiştir. Bu çalışmada da Domaç ve diğerlerinin (2012) çalışması ile benzer bir şekilde kadınların atak süresi ortalama $23,9 \pm 21,51$ saat, erkeklerin ise $14,9 \pm 18,28$ saat olup cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Çizelge 4.3).

Migren ataklarında bireye özgü farklılıkların görülmesinin yanısıra atak tekrarlanma sıklığında dönemsel olarak değişimin gerçekleşmesi muhtemeldir (İdman, 2018a). Açıkgöz ve İlhan (2013), sağlıklı yetişkinlerin %69,3'ünün genç erişkinlerin ise %61,4'ünün ayda 1-8 kere, sağlıklı yetişkinlerin %24,6'sının genç erişkinlerin ise %6,5'inin ayda 8 ve üzeri kez baş ağrısı deneyimlediklerini tespit etmiştir. Güncel bir çalışmada, kronik migrenli kadınların ayda ortalama $20,4 \pm 7,90$ gün migren atağı deneyimledikleri bildirilmiştir (Florencio ve diğerleri, 2017). Bu çalışmada migrenli bireylerin %76,2'si haftada en az 1-2 defa, %23,8'i ise ayda en az 1-2 defa migren atağı deneyimlediklerini bildirmiştir (Çizelge 4.3).

Migren, ağrı atak şiddetine göre farklı düzeylerde dizabiliteye/yeti yitimine neden olabilen, bireylerin yaşamsal faaliyetlerini ve verimliliklerini olumsuz etkileyebilen ciddi bir sorundur. Migren ataklarından muzdarip bireyler yaşamın çeşitli alanlarında verimliliklerinin azaldığını bildirmektedir. Migren kökenli yeti yitimi düzeyinin belirlenmesi tedavi sürecinin yönetiminde önemli bir bileşendir (Domaç ve diğerleri, 2012). Migrende otonomik sinir sistemi disfonksiyonu ve aura semptomları yeti yitimine yol açabilmektedir (Aygül ve diğerleri, 2001; Dikici ve diğerleri, 2013; Hansen ve Charles, 2019). Gökçal ve diğerleri (2015), migrenli bireylerin büyük bir çoğunluğunun (%55,2) yeti yitiminin 2. derece (orta kayıp) olduğunu bildirmiştir. Bu çalışmada migrenli bireylerin %48,8'inin yeti yitiminin 4. derece ciddi kayıp, %17,5'inin 3.derece orta kayıp, %22,5'inin ise 2. derece hafif kayıp olduğu saptanmıştır (Çizelge, 4.4). Cinsiyet bakımından değerlendirildiğinde; kadınlarda ortalama MIDAS skorları ($25,9 \pm 21,78$ ve $19,5 \pm 20,78$) erkeklere göre daha yüksek bulunmuş ancak bu farkın anlamlı olmadığı görülmüştür (Çizelge, 4.4.). Benzer şekilde, Stewart, Lipton ve Kolodner (2003) ve Domaç ve diğerleri (2012), cinsiyet bakımından yeti yitimi derecelerinde anlamlı bir fark bildirmemişlerdir.

Ağrı, duyuşsal ayırtedilebilen, motivasyonel etkilenebilen ve bilişsel değerlendirilebilen öznel bir deneyimdir. Başarılı migren yönetimimin önkoşulu ağrı şiddeti değerlendirmesini en etkin şekilde yapabilmektir. Ağrı çok boyutlu bir fenomen olmasına rağmen, migren atak

şiddeti genellikle ağrı yoğunluğu, sıklığı, süresi ve yeti yitimi ile karakterizedir (Aicher, Peil, Peil ve Diener, 2012). Tütün Yümin ve diğerleri (2016), migrenlilerin atak şiddeti ortalamasını $6,6 \pm 1,77$ olarak saptamıştır. Güncel bir çalışmada ise migrenli bireylerin atak şiddeti ortalama $7,5 \pm 1,56$ olarak bulunmuştur (Hajjarzadeh ve diğerleri, 2019). Önceki çalışmalarla benzer doğrultuda, bu çalışmada da bireylerin atak şiddeti ortalaması $7,1 \pm 1,92$ olarak saptanmış, erkeklerin ataklarının kadınlara kıyasla daha şiddetli olduğu bulunmuştur ($8,0 \pm 1,31$ ve $6,8 \pm 2,00$, $p < 0,05$). Migren türleri arasında ise VAS bakımından anlamlı bir fark bulunmamaktadır (Çizelge 4.5). Elde edilen veriler, migrenli bireylerin yeti yitimi kayıplarının ciddi düzeyde olduğunu ve ataklarının şiddetli olduğunu doğrulamaktadır. Bireylerin atak şiddetleri migren türüne göre farklılık göstermemektedir. Migrenlilerin tümünde ataklar şiddetlidir. Migren atak sürecinde bireyler şiddetli ataklara bağlı olarak yaşam süreçlerinde kısıtlılıklar ve olumsuzluklar deneyimlemektedir. Migrenin olumsuz semptomları bireylerde yeti yitimine yol açarak hayatı olumsuz etkilemektedir.

5.4. Bireylerin Biyokimyasal Bulguları ve Migren Bulguları ile Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Migrenli bireylerin serum lipit profili ile migren durumu arasında bir ilişki olduğunu düşünülmektedir (Rist, Tzourio ve Kurth, 2011). Migrenli bireylerin sağlıklı bireylere kıyasla serum total kolesterol (sırasıyla $4,91$ mmol/L ve $4,45$ mmol/L) ve LDL-K (sırasıyla $2,88$ mmol/L ve $2,58$ mmol/L) düzeyleri anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur (Alshehri ve diğerleri, 2019). Başka bir çalışmada ise homosistein ve total kolesterol seviyesi migrenli bireylerde sağlıklı bireylere göre yüksek bulunurken, erkek migrenli bireylerde trigliserit seviyesi anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (Bahadır, Eroz ve Dikici, 2013). Verrotti, Di Fonzo, Penta, Agostinelli ve Parisi (2015), migrenli bireylerde sağlıklı bireylerle karşılaştırıldığında anlamlı derecede daha yüksek trigliserit, total kolesterol ve LDL-K değerleri saptamıştır. Benzer şekilde, migrenli ($n=166$) ve migrenli olmayan bireylerin ($n=925$) dahil edildiği bir araştırmada; total kolesterolün ve trigliseritin artan tertilleri ile auralı migren arasında güçlü ilişkiler olduğu saptanmıştır (Rist, Tzourio ve Kurth, 2011). Başka bir çalışmada, sık ve şiddetli migren atağı seyrek ve hafif atağa göre daha yüksek kolesterol seviyeleri (total kolesterol ve LDL-K) ile ilişkilendirilmiştir. Elde edilen bulgular, migren atak sıklığı ve şiddeti ile total kolesterol ve LDL-K arasında anlamlı pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir (Tana ve diğerleri, 2015). Bu çalışmada ise bireylerin biyokimyasal bulgularının referans aralıklarının içerisinde olduğu, sadece erkeklerin total

kolesterol, LDL-K ve trigliserit değerlerinin ortalamasının (sırasıyla $214,6 \pm 49,03$ mg/dL, $134,6 \pm 29,96$ mg/dL ve $160,1 \pm 122,63$ mg/dL) üst referans aralığını geçtiği saptanmıştır (Çizelge 4.19). Cinsiyetlere odaklanıldığında, erkeklerin anlamlı derecede daha düşük HDL-K düzeylerinin olduğu ($48,6 \pm 8,85$ mg/dL ve $56,8 \pm 12,58$ mg/dL, $p < 0,05$), kreatinin değerinin ($0,8 \pm 0,09$ mg/dL ve $0,7 \pm 0,10$ mg/dL) ise anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.19). Serum lipid parametrelerinde cinsiyete özgü gözlenen farklılıklar östrojen hormonundan ileri gelmektedir. Kadınlarda östrojen seviyesi karaciğerde düşük lipaz aktivitesi ile ilişkilidir ve düşük lipaz aktivitesi HDL-K seviyesinin yükselmesine neden olmaktadır. Östrojen hormonu lipoprotein lipazın düzenlenmesi yoluyla serum lipid profilinin düzenlenmesine katkıda bulunmasının beraberinde trigliseritin şilomikrona ve VLDL'ye hidrolize edilmesinden sorumlu tutulmaktadır (Ariadi, Jamsari, Yanwirasti, Siregar ve Yusrawati, 2019). Biyokimyasal bulgular ile migren bulguları arasındaki ilişkiye odaklanıldığında; T₄ değeri ile migren atak şiddeti arasında ($r=0,234$, $p < 0,05$), total kolesterol değerleri ile migren atak şiddeti ve süresi arasında pozitif yönde ($r=0,254$, $p < 0,05$) bir ilişki olduğu ve bu ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür (Çizelge 4.21). Bununla birlikte, trigliserit ve B12 vitamini düzeyi ile atak süresi arasında pozitif yönde (sırasıyla $r=0,261$ ve $r=0,227$, $p < 0,05$) anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 4.21). Elde edilen bulgular, serum trigliserit düzeyindeki artışın atak süresini uzatabileceğini, total kolesterol düzeyindeki artışın ise migren ataklarını şiddetlendirebileceğini ve atak süresini uzatabileceğini doğrulamaktadır. Migrenli normal ağırlıktaki hastalarda sağlıklı bireylere göre daha yüksek total kolesterol, LDL-K ve oksitlenmiş LDL-K seviyeleri olduğu bulunmuştur (Gruber ve diğerleri, 2010). Lipid peroksidasyonu ve oksidatif stresin migren patogenezinde olası etkisinden dolayı migren bulguları ile lipid parametrelerinin ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Bununla birlikte, düşük HDL-K seviyesi ve yüksek serum lipidleri, LDL-K oksidasyonu ve endotel disfonksiyon aracılığıyla migrenle ilişkilendirilebilir (Eren, Dirik, Neşelioğlu ve Erel, 2017).

5.5. Bireylerin Vücut Bileşimi, Antropometrik Ölçümleri ve Migren Bulguları ile Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Obezite, migren progresyonu ve migren sıklığı için önemli bir risk faktörüdür. Vo ve diğerleri (2011), migren ve obezite arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bildirmiş ve artan obezite durumuyla birlikte migren prevalansının da arttığını tespit etmiştir. Bu görüşe paralel doğrultuda, başka bir çalışmada tekrarlayan baş ağrısının aşırı vücut ağırlığı ile ilişkili

olduğu bulunmuştur (Robberstad ve diğerleri, 2010). Her ne kadar obezite baş ağrısı birlikteliğinin patolojik mekanizmaları tam olarak aydınlatılmamış olsa da oreksin, adiponektin, leptin, melanokortin reseptörü 4, serotonin ve bunların reseptörlerindeki anomaliler hem obezite hem de ağrı mekanizmasında görülmektedir (Narouze ve Souzalnitsk, 2015). Ayrıca, hipotalamik düzeyde fonksiyonel görüntüleme yöntemiyle obezite ile migren atakları arasındaki bağlantının varlığı ortaya konmuştur (Denuelle, Fabre, Payoux, Chollet and Geraud, 2007). Önemli düzeyde azalmış insülin konsantrasyonları, vücut ağırlık kaybı ve iyileştirilmiş insülin direnci iyileştirilmiş migren ile ilişkilendirilmiş ve bu durum interferon γ , IL-6, IL-8, IL-1 β ve tümör nekroz faktörü α konsantrasyonları ile bağlantılı bulunmuştur (Bigal ve Rapoport, 2012). Bu çalışmada son bir yıl içerisinde bireylerin %11,3'ünde ağırlık kaybı ($7,0 \pm 3,8$ kg), %57,5'inde ağırlık artışı ($8,4 \pm 5,68$ kg) olduğu bildirilmiş, ortalama ağırlık artışının kadınlarda $7,5 \pm 4,40$ kg ve erkeklerde $12,8 \pm 8,85$ kg olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.15). Erkeklerin BKİ ortalaması $29,7 \pm 5,09$ kg/m², kadınların ise $27,2 \pm 5,65$ kg/m² olup cinsiyetler arasında anlamlı derecede bir fark bulunmamaktadır (Çizelge 4.13). Bireylerin büyük bir çoğunluğu (%66,2) hafif şişman veya obezdir (Çizelge 4.14).

Beden kütle indeksi artışı ile birlikte migren şiddeti, yeti yitimi ve klinik özelliklerin ciddileştiği ve yüksek BKİ ile sık migren atağı (ayda 10-14 gün) arasında anlamlı bir ilişki olduğu bildirilmektedir (Cervoni, Bond ve Seng, 2016). Geniş kapsamlı (n=1 062 271) büyük bir araştırmada; fazla kilolu bireylerin normal kilolu bireylere kıyasla yaklaşık %20 oranında, BKİ 30-34 kg/m² aralığında olan obez bireylerin ise yaklaşık %68 oranında daha fazla ağrı deneyimlediği tespit edilmiştir. Bu oran BKİ düzeyleri arttıkça daha da yükselmektedir. BKİ 35-39 kg/m² aralığında olan bireylerde %136, 40 kg/m² ve üzeri olan morbid obezlerde ise %254 daha fazla ağrı deneyimlendiği saptanmıştır (Stone ve Broderick, 2012). Bu görüşün aksine, Hajjarzadeh ve diğerleri (2019), migrenli bireylerin BKİ ortalamasını $28,2 \pm 5,43$ kg/m² olarak saptamış ve çeşitli atak sıklığı grupları arasında BKİ ve diğer antropometrik ölçümler açısından anlamlı bir fark bulmamışlardır. Destekler bir şekilde, başka bir çalışmada BKİ düzeylerinin atak sıklığı ile anlamlı bir ilişkisi olmadığı görülmüştür (Khan, Huda, Bhattacharjee, Uddin ve Khan, 2016). Huang, Wang ve Mu (2018), çalışmalarında migren bulguları ve BKİ ilişkisini incelemiş ve migren ataklarının süresi ve şiddeti ile BKİ arasında anlamlı bir ilişki olmadığını saptamıştır. Başka bir çalışmada ise BKİ ile migren arasındaki ilişkinin atak sıklığı ile sınırlı olduğu görülmüştür (Winter, Berger, Buring ve Kurth, 2009). Bu çalışmada da literatürle örtüşür bir şekilde, BKİ

sınıflamalarına ($BKİ < 25 \text{ kg/m}^2$, $BKİ > 25 \text{ kg/m}^2$) göre migren bulguları (atak şiddeti, atak sıklığı ve süresi, yeti yitimi) bakımından farkın anlamlı olmadığı saptanmış (Çizelge 4.16) ve BKİ değerleri ile migren bulguları arasında anlamlı derecede bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir (Çizelge 4.18). BKİ ile migren bulguları arasındaki ilişki geniş örneklemli çalışmalarla doğrulandığından (Stone ve Broderick, 2012), örneklemin sınırlı olması nedeniyle bu çalışmada BKİ ile migren bulguları ilişkilendirilememiş olabilir. BKİ ve migren bulguları arasındaki ilişkinin gerçek boyutu geniş kapsamlı çalışmaların yapılması ile aydınlatılabilir.

Metabolik risk parametrelerinin yüksek düzeyde olması migren seyrini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Saçmacı ve Turan, 2019), uzun vadeli migren ve sık baş ağrısı atakları ise kardiyometabolik profili kötüleştirebilmektedir (Tana ve diğerleri, 2013). Migrenli bireylerin metabolik risk durumlarının yüksek olduğu bilinmektedir (Saçmacı ve Turan, 2019). Migrenli bireylerde sağlıklı bireylere kıyasla metabolik risk bakımından anlamlı derecede yüksek risk parametre değerleri (BKİ, bel çevresi ve adipozite) saptanmıştır (Verrotti ve diğerleri, 2014, 2015). Saçmacı ve Turan (2019), episodik migren hastalarının sağlıklı bireylere göre epikardiyal yağ kalınlığı seviyelerinin ($5,3 \pm 1,02$ ve $4,4 \pm 0,68$, $p < 0,001$) ve karotis intima media kalınlığının (sırasıyla 6,7 ve 5,6, $p < 0,001$) anlamlı derecede daha yüksek olduğunu bildirmektedir. Migrenin klinik bulguları ile metabolik risk durumunun bağlantısı araştırıldığında epikardiyal yağ kalınlığı ile migren atak süresi ve sıklığı arasında pozitif bir korelasyon ($r = 0,730$, $p < 0,001$) olduğu görülmektedir (Saçmacı ve Turan, 2019). Başka bir çalışmada, migrenli bireylerin bel çevresi ve BKİ bakımından metabolik risk dereceleri sağlıklı bireylere kıyasla daha ciddi seviyede bulunmuştur (Salmasi, Amini, Javanmard ve Saadatnia, 2014). Bununla birlikte, metabolik sendromu olan migrenlilerde, metabolik sendromu olan bireylere göre diyabet, artmış BKİ ve bel çevresi olasılığının daha yüksek olduğu bildirilmektedir (Sachdev ve Marmura, 2012). Önceki çalışmalara paralel olarak, bu çalışmada da migrenli bireylerde yüksek metabolik risk durumları söz konusudur. Bel çevresi bakımından metabolik risk durumları değerlendirildiğinde; kadınların %53,1'i ($n = 34$) yüksek riskli, %18,8'i ($n = 12$) riskli, erkeklerin %37,5'i ($n = 6$) yüksek riskli, %43,7'si ($n = 7$) ise risklidir (Çizelge 4.14). Bel/boy oranı bakımından metabolik risk durumları değerlendirildiğinde ise bireylerin %32,5'i artan riskli, %40,0'ı ise yüksek risklidir (Çizelge 4.14). Cinsiyetler arasında metabolik risk durumları bakımından anlamlı bir fark bulunmamıştır (Çizelge 4.14). Migren bulguları ile arasındaki ilişkiye odaklanıldığında, vücut kas kütlesi yüzdesi ile VAS puanı

arasında pozitif yönde, atak süresi ile arasında ise negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir (sırasıyla $r=0,265$ ve $r=-0,299$, $p<0,05$). Yüksek kemik kütlesi düzeyi düşük atak sıklığı ile ilişkilirken ($r=-0,233$, $p<0,05$), yüksek vücut yağ oranı ise uzun atak süresi ile ilişkilidir ($r=0,289$, $p<0,05$). Diğer bileşenler ile migren bulguları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır (Çizelge 4.17). Literatürde bu ilişkiyi araştırmaya yönelik yapılan yeterli düzeyde çalışma bulunmamaktadır. Hajjarzadeh ve diğerleri (2019), atak sıklığı grupları arasında antropometrik ölçümler bakımından anlamlı bir fark tespit etmemişlerdir. Başka bir çalışmada da vücut ağırlığı ile migren atak şiddeti ve sıklığı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Tellez-Zenteno ve diğerleri, 2010). Bu çalışmadan elde edilen veriler migrenli bireylerin metabolik risklerinin yüksek olduğunu doğrulamaktadır. Migrenin birçok hastalıkla özellikle metabolik hastalıklarla komorbid durumundan kaynaklı bireylerde yüksek metabolik risk seviyelerinin görüldüğü düşünülmektedir. Vücut yağ oranının artması ile birlikte gelişen obezite benzer fizyolojik süreçlere sahip olmasından dolayı migren ile ilişkilendirilmektedir. İnflamatuvar mediatörlerin aşırı salınımı, insülin direnci, düşük serotoninerjik aktivite ve disregülasyon hem migrende hem de obezitede görülebilmektedir (Bond ve diğerleri, 2011). Bahsi geçen mekanizmalar aracılığıyla yüksek vücut yağ oranının uzun süreli migren atakları ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

5.6. Bireylerin Öğün Tüketimleri ve Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

Öğünlerin atlanması veya açlık atak tetikleyici olarak migren yansımalarına doğrudan etki göstermektedir. Besinsel tetikleyici faktörlerin sistematik bir incelemesinde, 12 retrospektif çalışmanın bulguları açlık veya öğün atlamanın migren için tetikleyici bir faktör olduğunu doğrulamaktadır (Rockett ve diğerleri, 2012). Migren tetikleyicilerini saptamaya yönelik planlanan bir retrospektif çalışmada migrenli bireylerin ($n=200$) en az 1/3'ünde öğün atlama atak tetikleyicisi olarak bulunmuştur (Chakravarty ve Roy, 2009). Geniş örneklemli ($n=1000$) başka bir çalışmada, migrenli bireylerin %57,0'sinde öğün atlamanın migren başlangıcı ile ilişkili olduğu saptanmıştır (Kelman, 2007). Elde edilen veriler migren progresyonunda öğün yönetiminin önemini vurgulamaktadır. Düzenli öğün sıklığı, hipoglisemi tablosunda olumlu yönde etkileri ile migreni önlemede bir etken olarak düşünülebilir (Özturan ve diğerleri, 2016). Gece atıştırması, atıştırma yapılmamasına kıyasla baş ağrı atağı yaşama ihtimalinin %40 azalmasıyla anlamlı bir biçimde ilişkili bulunmuştur (Turner ve diğerleri, 2014). Sağlıklı ve dengeli beslenme şeklinin ve düzenli öğün tüketiminin benimsendiği beslenme müdahaleleri migren progresyonunda yararlı olabilir

(Yıldıran, 2017). Bu çalışmada migrenli bireyler öğün düzenleri bakımından incelenmiş olup bireylerin %80'inin öğünlerinin düzensiz olduğu, toplam öğün sayısının $3,4 \pm 1,16$, ana öğün sayısının ise $2,2 \pm 0,50$ olduğu ve sıklıkla atlanan öğünün ise öğle (%56,2) ve sabah (%25,0) olduğu görülmüştür (Çizelge 4.10). Bu çalışmadan elde edilen verilerden migrenli bireylerin öğün atlادıkları (öğle/sabah) ve öğünlerinin düzensiz olduğu görülmektedir. Öğün atlamaya bağlı gelişen hipoglisemi tablosunun vazodilatör maddelerin salınımına yol açarak migren ataklarını tetiklediği düşünülmektedir. Atlanan öğünden sonra tüketilen herhangi bir öğün sonrası kan glukoz seviyesinin ani yükselişi yüksek insülin yanıtına neden olarak migren ataklarını tetikleyebilmektedir. Bu nedenle migrenli bireylerde öğünlerin düzenli olması istenmektedir.

Yeterli düzeyde su içmenin, migrene özgü yaşam kalitesi skorunda 4,5 puanlık bir artışa yol açması ve %47 oranında migreni iyileştirmesi su tüketiminin migrenin seyrinde önemli etkisi olduğunu düşündürmektedir (Spigt, Weerkamp, Troost, van Schayck ve Knottnerus, 2012). Spigt ve diğerleri (2012), migrenlilerin günlük ortalama su tüketiminin 842 mL olduğunu, bireylerin sadece %35'inin günlük 1 L su tüketimi artışına uyum gösterdiğini ve su tüketimini artırma konusunda migrenlilerin uyum sorunu yaşadıklarını bildirmektedir. Benzer şekilde, bu çalışmada da bireylerin %70,0'i 0-1000 mL/gün düzeyinde su tüketmekte ve ortalama su tüketim miktarı $957,5 \pm 731,52$ mL/gündür (Çizelge 4.10). Duyarlı bireylerde migren atağına neden olabilen ve baş ağrısı ile sonuçlanan dehidratasyon yaygın bir durumdur. Migrenin önlenmesine yönelik mevcut sıvı alım denemeleri yetersiz düzeydedir ve migrene özgü sıvı alım düzeyi önerileri henüz tasarlanmamıştır. Optimal hidrasyonun sayısız sağlık avantajları göz önüne alındığında, migrenli bireylere mevcut sıvı alım standartlarını karşılamalarına yönelik desteğin verilmesi önemlidir (Slavin, Li, Frankenfeld ve Cheskin, 2019).

Migrenli bireyler, rafine şeker içeren yiyecekleri tükettikten sonra genellikle migren semptomları yaşadıklarını bildirmektedir. Rafine şeker, bilinen bir migren tetikleyicisidir ve bunu diyetten çıkarmak migren semptomlarında %75 düzeyinde azalmaya yol açabilmektedir (Kokavec, 2015). Bu çalışmada migrenli bireylerin %28,8'inde (n=23) atak tetikleyici besinsel faktörlerin varlığı söz konusudur. Sıklıkla tetikleyici olarak görülen besinler ise şekerli besinler (n=10) ve yağlı besinlerdir (n=6) (Çizelge 4.7). Beslenme alışkanlıkları bakımından incelendiğinde bireylerin şekerli besinleri sıklıkla tükettiği, sık kullanılan yağ çeşidinin ayçiçek (%50,0) ve tereyağı (%32,5) olduğu ve sık kullanılan

pişirme tekniğinin sırasıyla haşlama/buğulama (%33,7) ve yağda kavurma (%31,3) olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.12). Bu çalışmadan elde edilen veriler, migrenli bireylerde tetikleyici besinsel faktörlerin olduğunu doğrulamakla birlikte besinlerin türüne inildiğinde ise yağlı ve şekerli besinlerin migren atağını tetiklediğini göstermektedir. Diyet yağı alımının 20 g/gün azaltılması, baş ağrı atağı sıklığında, şiddetinde ve süresinde belirgin bir düşüşle ilişkilendirilmektedir. Yağlı yiyeceklerin migrenle ilişkilendirilmesinin altında yatan mekanizma ise serbest yağ asitlerinin trombositlerden serotonin aracılığıyla vazodilatasyona neden olması gösterilebilir (Millichap ve Yee, 2003). Besinlerin bileşimindeki maddelerin sistemik inflamasyon, vazodilatasyon ve serebral glikoz metabolizmasındaki yolaklar aracılığıyla merkezi sinir sisteminde ağrı yanıtını etkileyebileceği düşünülmektedir.

Açlık veya hipoglisemi gibi beslenme durumları değişimi, trigeminovasküler nöronların azalan modülasyonuna yol açabildiği gibi migren sırasında bireylerin iştah durumunu değiştirebilmektedir. Weatherall (2015), migren atağına genellikle iştahsızlık durumunun eşlik ettiğini bildirmektedir. Migren atağı sırasında hipotalamik nöronlarda fonksiyonel farklılıkların olması tuz dengesinde, iştah durumunda, enerji tüketiminde ve su dengesinde değişimlere yol açabilmektedir (Goadsby ve diğerleri, 2017). Bu çalışmada migrenli bireylerin %70,0'i migren atağı sırasında beslenme durumlarının azaldığını, %30,0'u ise değişmediğini beyan etmiştir (Çizelge 4.7). Beslenme durumunun azalması hipotalamik nöronlarda fonksiyonel farklılıklardan kaynaklanabileceği gibi migren semptomlarının bir sonucu olarak da gelişebilmektedir. Migren yansımalarının şiddeti beslenme durumunda değişimlere neden olabilir. Bulantı kusma gibi şiddetli semptomların varlığı besin alımının azalmasından sorumludur. Bu nedenle, migren atak sürecine özgü beslenme stratejilerinin geliştirilmesi oldukça önemlidir.

5.7. Bireylerin Besin Alımlarının Değerlendirilmesi

Bireylerin besin alımlarının değerlendirilmesi migren beslenme ilişkisinin aydınlatılmasına ve migren semptomlarının hafifletilmesine yönelik stratejilerin geliştirilmesine yardımcı olabilir. Güncel bir çalışmada; migrenli olan ve olmayan bireylerin (n=31770) makrobesin ögesi alımları değerlendirilmiş ve erkek migrenliler arasında migrenli olmayanlara kıyasla daha düşük protein alımı ($93,5 \pm 0,2$ g ve $91,9 \pm 0,5$ g, $p < 0,05$) ve daha yüksek yağ alımı ($93,5 \pm 0,2$ ve $95,5 \pm 0,5$ g, $p < 0,05$) gözlemlenmiştir. Kadın migrenliler arasında ise migrenli olmayanlara kıyasla daha yüksek yağ ($76,6 \pm 0,10$ ve $77,4 \pm 0,10$ g, $p < 0,0001$) ve karbonhidrat

alımını ($183,4 \pm 0,3$ ve $184,1 \pm 0,3$, $p < 0,05$) olduğu saptanmıştır (Valentina ve diğerleri, 2018). Faraji, Paknahad ve Chitsaz (2018), 20-60 yaş aralığındaki migrenli ($n=50$) ve sağlıklı bireylerde ($n=50$) besin alımlarını değerlendirmişler ve migrenli bireylerin enerji ve yağ alımının sağlıklı bireylere kıyasla anlamlı derecede daha düşük olduğunu saptamışlardır (sırasıyla $2032,47 \pm 656,86$ ve $2479,99 \pm 758,33$, $p < 0,001$; $65,01 \pm 31,01$ ve $88,42 \pm 40,94$, $p < 0,001$). Bu çalışmada bireylerin ortalama enerji alımı $2118,9 \pm 759,09$ kkal/gün, karbonhidrat tüketimi $251,0 \pm 110,67$ g/gün, protein tüketimi $72,2 \pm 27,05$ g/gün ve yağ tüketimi ise $87,9 \pm 31,58$ g/gündür (Çizelge 4.22). Erkeklerin anlamlı derecede daha yüksek düzeyde enerji, karbonhidrat, protein, çözünür posa, PUFA, B2 vitamini, B6 vitamini ve çinko alımları olduğu, kadınların ise daha yüksek düzeyde toplam yağ, doymuş yağ, çözünmez posa ve B12 vitamini alımları olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.22). Bireylerin yağ tüketimlerinin ($\%37,5 \pm 6,01$) yüksek düzeyde olduğu görülmüş, günlük karbonhidrat gereksinimlerini karşılama yüzdelerinin ise $\%100$ 'ü aştığı bulunmuştur (Çizelge 4.22 ve Çizelge 4.23). Günlük gereksinimi karşılama yüzdesi $\%100$ 'ün altında kalan besin ögeleri; erkeklerde kalsiyum, magnezyum, potasyum, C vitamini, folat, B1 vitamini, posa ve su iken, kadınlarda B1 vitamini, B6 vitamini, folat, potasyum, magnezyum, demir, kalsiyum, posa ve sudur (Çizelge 4.23). Elde edilen verilerden migrenli bireylerin fazla düzeyde karbonhidrat ve yağ alımına yönelimleri olduğu görülmüş, alınan fazla düzeyde karbonhidrat ve yağın vazodilatasyona yol açarak veya serebral glikoz metabolizmasında değişikliklere neden olarak migren atağını tetikleyebileceği düşünülmektedir. Vitamin ve mineral alımı yetersizlikleri (magnezyum, B vitaminleri vb.) ağrı mediyatörlerinin salınımında artışa neden olarak migrene yol açabilir. Bununla birlikte merkezi sinir sisteminde etkinliği ve nöroinflamasyonu önlemesi nedeniyle vitamin ve minerallerin yeterli düzeyde alınması atakların hafifletilmesinde yardımcı olabilir. Besin alımlarının ve diyet kalitelerinin değerlendirildiği sınırlı sayıda çalışma olması nedeniyle besin alımlarının migren yansımaları ile ilişkisi hakkında net bir sonuca varmak mümkün değildir. Besin alımı atak progresyonunu etkileyebilir düşüncesi ile migrenli bireylerde besin alımı düzeylerinin incelenmesi ve bu ilişkinin aydınlatılması migren ataklarının yönetiminde yararlı olacaktır. Ayrıca, bu ilişkinin değerlendirilmesi migren ataklarının önlenmesinde gelecekteki diyet müdahalelerine yön vermede yardımcı olabilir.

5.8. Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Düşük fiziksel aktivite seviyelerinin migren atak sıklığı ile ilişkili olduğu bildirilmektedir. Fiziksel aktivite seviyelerinin artışı ise düşük migren atak sıklığı ve daha az yeti yitimi ile ilişkilendirilmektedir (Amin ve diğerleri, 2018). Migrenli bireylerde aerobik egzersiz müdahalesinin atak sıklığı, sayısı ve şiddeti üzerine etkisinin incelendiği bir meta-analiz çalışmasında; müdahalenin atak günlerinde anlamlı düşüslere (ortalama $0,6 \pm 0,3$ gün/ay), atak süresi ve şiddetinde ise hafif-orta derecede azalmaya yol açabileceği bildirilmiştir (Lemmens ve diğerleri, 2019). Geniş örneklemli ($n=46\ 648$) kesitsel bir çalışmada, düşük fiziksel aktivite bildirilen grupta migren ve migren olmayan baş ağrıları daha yaygın bulunmuştur (Varkey, Hagen, Zwart ve Linde, 2008). Benzer bir şekilde, 18-79 yaş aralığındaki İsveç popülasyonu ($n=43\ 770$) çalışmasında, fiziksel olarak inaktif bireylerin, migren ve/veya tekrarlayıcı baş ağrısı prevalansının fiziksel olarak aktif bireylerden daha yüksek olduğu saptanmıştır (Molarius, Tegelberg ve Ohrvik, 2008). Bahsi geçen çalışmalara paralel olarak, bu çalışmada migrenli bireylerin fiziksel aktivite skorlarının ortalaması düşük ($1,0 \pm 1,69$) bulunmuş ve bireylerin %86,2'sinin inaktif olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.24). Önceki çalışmaların bulguları fiziksel aktivite düzeyinin artırılmasının migren atak sayısı ve şiddetinde önemli azalmaya yol açması sebebiyle uygun bir strateji olduğunu vurgulamaktadır.

5.9. Bireylerin Yaşam Kalitelerinin Değerlendirilmesi

Migrenli bireylerin atak olmayan dönemlerinde sağlıklı bireyler ile karşılaştırıldığında daha düşük iyilik hali ve yaşam kalitesine sahip oldukları bildirilmektedir. Migren ataklarından sonra, bireyler günlük rutinlerini gerçekleştirmeyi engelleyebilecek düzeyde fiziksel fonksiyon bakımından zayıf olma eğilimindedir (Shaik, Hassan, Tan ve Gan, 2015). Migrenli ($n=100$) ve sağlıklı bireylerin ($n=100$) sağlıkla ilintili yaşam kalitelerinin ve migren bulgularının incelendiği bir çalışmada; migrenli bireylerin yaşam kalitesi toplam skorları, fiziksel ve mental sağlık skorları sağlıklı bireylerden anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur (Shaik ve diğerleri, 2015). Migrene ilişkin psikososyal zorlukların sistematik bir incelemesinde ise bireylerin sıklıkla yaşadığı güçlüklerin canlılık/vitalite, emosyonel, ağrı, fiziksel ve mental sağlık ve sosyal işlevsellik alanlarında olduğu ortaya konmuştur (Raggi ve diğerleri, 2012). Destekler bir şekilde, Ghahramani, Hadi, Shariat, Memar ve Montazeri (2014) migrenli bireylerin yaşam kalitelerini SF-36 ile değerlendirmiş, özellikle fiziksel rol

kısıtlılığı, ağrı, emosyonel rol kısıtlılığı, canlılık/vitalite ve genel sağlık alt boyutlarında oldukça düşük skorlar bildirmiştir (sırasıyla $34,0 \pm 41,21$, $39,3 \pm 17,42$, $36,6 \pm 43,03$, $52,3 \pm 19,81$ ve $53,4 \pm 22,04$). Önceki çalışmalara benzer olarak, bu çalışmada da yaşam kalitesinin alt boyutlarında kalitenin düşük olduğu tespit edilmiş ve migrenli bireylerin özellikle ağrı ($40,5 \pm 18,94$), canlılık/vitalite ($44,7 \pm 20,59$), emosyonel rol kısıtlılığı ($46,3 \pm 43,57$), fiziksel rol kısıtlılığı ($48,4 \pm 43,81$), genel sağlık ($51,3 \pm 18,18$) ve sosyal fonksiyon ($52,1 \pm 19,22$) alanlarında güçlükler deneyimledikleri görülmüştür (Çizelge 4.40). Kadınların fiziksel fonksiyon, mental sağlık ve genel sağlık alanlarında yaşam kalitesi erkeklere göre anlamlı derecede düşüktür (Çizelge 4.40). Bu çalışmanın bulguları migrenli bireylerin yaşam kalitelerinin düşük olduğunu göstermektedir. Erkekler kadınlara göre fiziksel fonksiyon ($86,8 \pm 21,20$ ve $75,5 \pm 23,01$), mental sağlık ($59,2 \pm 19,44$ ve $50,4 \pm 18,90$) ve genel sağlık ($59,3 \pm 21,12$ ve $49,3 \pm 16,97$) alt boyutlarında anlamlı derecede daha yüksek skora sahiptir (Çizelge 4.40). VAS derecesi hafif olan bireylerin ortalama ağrı ve fiziksel fonksiyon skorunun anlamlı şekilde daha yüksek olduğu görülmüştür (Çizelge 4.41). Yeti yitimi ciddi olan bireylerin fiziksel, emosyonel, sosyal fonksiyon, ağrı ve genel sağlık alt boyutlarında yaşam kalitesinin anlamlı şekilde daha düşük olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.42). Elde edilen bulgular, migren atak şiddetinin ve atağın yol açtığı yeti yitiminin migrenli bireylerin sağlıkla ilişkili yaşam kalitelerini olumsuz etkilediğini göstermektedir. Ağır migren semptomları bireylerin sağlığını olumsuz yönde etkileyerek yaşam kalitesini düşürmektedir.

5.10. Bireylerin Akdeniz Diyeti Uyumları ve Migren Bulguları ile Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Akdeniz diyetinin önemli düzeyde antioksidan, doymamış yağ asitleri, posa ve düşük oranda enerji içermesi gibi özellikleri ile obezite, diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, Alzheimer hastalığı ve kanser gibi olumsuz durumların önlenmesinde etkili olabileceği düşünülmektedir (Gönder ve Akbulut, 2017). Bununla birlikte, romatoid artritli bireylerde deneyimlenen ağrının hafifletilmesinde ve fiziksel fonksiyonun iyileşmesinde yararlı etkileri olabileceği bildirilmiştir. Ağrı mekanizmalarının hafifletilmesinde rolü olabileceği düşünülmektedir. Akdeniz diyetini 3 ay boyunca uygulayan romatoid artirit hastalarının kontrol hastalarıyla karşılaştırıldığında, 3 aydaki ağrı ve fiziksel işlevsellik ve 6 aydaki ağrı şiddeti gibi klinik parametrelerde önemli iyileşmeler sergilediği görülmüştür. Akdeniz diyetinin ağrı ve fonksiyon üzerindeki etkisini gösterebilmesi için en az üç aylık bir zaman

aralığının olması gerektiği bildirilmiştir (Forsyth ve diğerleri, 2018). Sköldstam, Hagfors ve Johansson (2003) çalışmalarında romatoid artrit hastalarında Akdeniz diyetinin ağrı şiddeti üzerine etkisini incelemiş ve diyet grubunda, 12. haftada kontrol grubuna ve bazal değerlere kıyasla, ağrı şiddetini belirleyen VAS puanlarında anlamlı bir iyileşme bildirmiştir ($p<0,05$).

Migrenli bireyler ile sağlıklı bireyler arasındaki farklılıkları diyet kalitesi, diyetin makro-besin ögesi bileşimi, beslenme programının düzenliliği ve çeşitli besinlerin tüketim seviyeleri gibi çeşitli beslenme ölçütleri bakımından belgeleyen sınırlı sayıda epidemiyolojik çalışma bulunmaktadır (Slavin ve diğerleri, 2019). Sağlıklı beslenme modellerinin migren progresyonunu hafifletme ile ilişkilendirilmesinin altında yatan mekanizmanın diyet kalitesindeki iyileşme sonucunda inflamasyonun azaltılması olduğu ileri sürülmektedir (Costa ve diğerleri, 2019). Bununla birlikte, Akdeniz diyetinin baş ağrısında ve migren semptomları üzerindeki etkileri bilinmemekle birlikte araştırılmasına ihtiyaç vardır. Bu çalışmada migrenli bireylerin %56,2'sinin ($n=45$) Akdeniz diyetine kötü uyumlu, %36,3'ünün ($n=29$) orta uyumlu, %7,5'inin ($n=6$) ise iyi uyumlu olduğu görülmüş ve uyum dereceleri arasında cinsiyet ve migren türü bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunmadığı saptanmıştır (Çizelge 4.25). Akdeniz diyeti uyum puanları incelendiğinde; kadınların erkeklere kıyasla daha yüksek puana (ortalama uyum puanı $5,8\pm2,32$ ve $4,5\pm2,18$, $p<0,05$) sahip olduğu görülmektedir (Çizelge 4.26). Bireylerin diyet kaliteleri ile biyokimyasal bulguların korelasyonu değerlendirildiğinde; üç diyet kalitesi puanı arasından sadece Akdeniz diyeti puanı ile biyokimyasal bulgulardan kreatininin negatif yönde ilişkili olduğu bulunmuş ($r=0,277$, $p=0,013$) olup diğer biyokimyasal bulgular ile diyet kaliteleri arasındaki korelasyonun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlemlenmiştir (Çizelge 4.52). Akdeniz diyetine uyum ile migren bulguları arasındaki ilişki değerlendirildiğinde; Akdeniz diyetine uyum dereceleri arasında ortalama VAS puanları bakımından farklılık bulunmaktadır ($p<0,001$). Akdeniz diyetine uyumu kötü olan bireylerin daha şiddetli atak ($8,2\pm1,13$), uyumu iyi olan bireylerin ise daha az şiddetli atak ($3,8\pm1,47$) deneyimlediği bulunmuştur (Çizelge 4.28). Kadınlarda uyumu kötü olan bireylerin daha şiddetli atak, uyumu iyi olan bireylerin ise daha az şiddetli atak deneyimlediği bulunmuştur (Çizelge 4.28). Migren bulguları geneline odaklanıldığında; Akdeniz diyetine kötü uyum sergileyenlerin diğer uyum düzeyindeki bireylere göre yeti yitiminin daha ciddi düzeyde olduğu, ataklarının daha şiddetli ve sık olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 4.29). Bireylerin Akdeniz diyetine uyum puanları ile migren bulgularının korelasyonu incelendiğinde migren bulguları arasından sadece atak şiddeti (VAS) ile Akdeniz diyeti puanı arasında korelasyon

anlamli bulunmuştur (Çizelge 4.50). Akdeniz diyeti puanı ile atak şiddeti (VAS) arasında negatif yönlü anlamli bir ilişki bulunmaktadır ($r=-0,733$, $p<0,05$). Yüksek Akdeniz diyeti puanı düşük atak şiddeti ile ilişkilidir (Çizelge 4.50). Akdeniz diyeti alt bileşen puanları incelendiğinde; zeytinyağı, sebze, meyve, kurubaklagil, tereyağ/margarin/krema, şekerli/gazlı içecek, hazır tatlı veya pastane ürünleri, fındık/fıstık/badem/ceviz ve zeytinyağı/domates/salça/soğan/sarımsaklı sos alt bileşen skorları ile atak şiddeti (VAS) arasında negatif yönde (sırasıyla $r=0,307$, $r=0,395$, $r=0,503$, $r=0,363$, $r=0,230$, $r=0,304$, $r=0,32$, $r=0,453$, $r=0,465$) anlamli bir ilişki olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.49). Akdeniz diyetinin migren bulguları ile ilişkisi önemli düzeyde antioksidan, doymamış yağ asitleri ve posa içermesinden kaynaklanabilir. Antioksidan içeriğinin yüksek olması oksidatif stresi azaltarak migrenin tetiklenmesini önleyebilir veya bulgularını hafifletebilir. Bununla birlikte, doymamış yağ asiti içeriğinin yüksek olması sebebiyle nöroinflamasyonun veya inflamatuvar mediyatörlerin aşırı salınımının önlenmesi yoluyla ağrı uyarımını azaltabilir. Bu çalışmanın bulguları, günlük olarak sebze, meyve ve zeytinyağı, haftalık olarak kurubaklagil ve yağlı tohumlar tüketiminin artırılması ile birlikte yemeklerin zeytinyağı/domates/salça/soğan/sarımsaklı sos ile yapılmasının, şekerli/gazlı içecek, tereyağ/margarin/krema ve hazır tatlı/pastane ürünlerinin tüketiminin azaltılmasının migren atağı şiddetini azaltabileceğini göstermektedir.

5.11. Bireylerin Akdeniz Diyeti Uyumları ile Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Sağlıklı beslenme modellerinin daha iyi yaşam kalitesi ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Akdeniz diyetine bağlılığın kaliteli yaşam alanlarından en az birinde iyileşme ile anlamli şekilde ilişkili olduğu bildirilmiştir (Govindaraju, Sahle, McCaffrey, McNeil ve Owen, 2018). Akdeniz diyetine bağlılığın, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ile bağlantısını araştırmak amacıyla yapılan PREDIMED-Plus randomize çalışmasında ($n=6430$); Akdeniz diyetine daha yüksek bağlılığın yaşam kalitesinin sekiz boyutunda anlamli derecede daha iyi skorlarla ilişkilendirildiği bildirilmiştir. Akdeniz diyeti bağlılık grupları arasında canlılık, emosyonel rol kısıtlılığı ve mental sağlık açısından 3 ve üzeri, diğer alt bileşenlerde ise 2 puan ve üzeri fark gözlemlenmesi Akdeniz diyeti ile yaşam kalitesinin arasında pozitif yönde bir ilişki olduğunu göstermektedir (Galilea-Zabalza ve diğerleri, 2018). Benzer şekilde, dört yıl takipli SUN Projesinden (İspanya çok amaçlı bir kohort çalışması, $n=11015$) elde edilen bulgular Akdeniz diyetine bağlılık ile yaşam kalitesinin alt boyutları (fiziksel ve mental)

arasında doğrudan anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Canlılık ve genel sağlık alt bileşenlerinde en yüksek regresyon katsayıları saptanmış, Akdeniz diyetine bağlılığın artmasıyla birlikte fiziksel fonksiyon, fiziksel rol kısıtlılığı, ağrı, genel sağlık ve canlılık değerleri anlamlı derecede daha iyi bulunmuştur (Henríquez Sánchez ve diğerleri, 2012). Milte, Thorpe, Crawford, Ball ve McNaughton (2015), yüksek Akdeniz diyet skoruna sahip sağlıklı yaşlı bireylerin genel sağlık alanında daha kaliteli yaşam sürdürdüklerini bildirmiş ancak lojistik regresyon analizinde Akdeniz diyeti skoru ile yaşam kalitesi skoru arasında anlamlı bir ilişki saptamamıştır. Önceki çalışmalara paralel olarak bu çalışmada da Akdeniz diyeti uyumları iyi olan migrenli bireylerin ortalama fiziksel rol kısıtlılığı, fiziksel fonksiyon ve ağrı skorunun anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür (Çizelge 4.43). Bu çalışmanın bulguları migrenli bireylerde Akdeniz diyetine uyumun yaşam kalitesinin fiziksel fonksiyon, fiziksel rol kısıtlılığı ve ağrı parametrelerinde olumlu etkileri olduğunu göstermektedir. Bu durumun Akdeniz diyeti prensiplerine uygun bir beslenme modelinin birçok hastalık için koruyucu olmasından ve uzun yaşamı desteklemesinden kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

5.12. Bireylerin DASH Uyumluları ve Migren Bulguları ile Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

DASH önerilerine yüksek uyum, kardiyoprotektif etki (Salehi-Abargouei, Maghsoudi, Shirani ve Azadbakht, 2013), sistemik inflamasyonda terapötik etki (Asemi ve Esmailzadeh, 2015) ve sebze bileşenlerinden kaynaklanan anti-migren etki (Jain, Kumari ve Rai, 2015) gibi özellikleri ile migrenin yönetiminde yararlı olabilir. DASH önerilerinde yer verilen azalan sodyum alımının, belirgin olarak daha düşük baş ağrısı riski ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (Amer ve diğerleri, 2014; Juraschek ve diğerleri, 2017). Güncel bir çalışmada DASH'in migren hastalarında daha düşük atak şiddeti ve süresi ile ilişkili olduğu bulunmuştur. DASH'e yüksek oranda uyum sağlayanların, en az uyum sağlayanlara kıyasla daha düşük ağır şiddetli baş ağrısı (%46) ve daha düşük orta şiddetli baş ağrısı (%36) oranlarına sahip olduğu saptanmıştır. DASH'e uyum ve atak süreleri arasında anlamlı olarak negatif yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür (Mirzababaei ve diğerleri, 2018). Güncel bir araştırmada; kişiselleştirilmiş diyet uygulamasının (90 gün) migren yeti yitimi üzerinde etkisi araştırılmış ve diyet müdahalesinin sonunda migrenli bireylerin yeti yitimi skorlarının (MİDAS) başlangıca göre daha düşük ($20,8 \pm 24,9$ ve $16,1 \pm 21,6$) olduğu ancak bu farkın istatistiksel anlamlı olmadığı bulunmuştur (Costa ve diğerleri, 2019). Bu çalışmada migrenli

bireylerin ortalama DASH puanının $2,4 \pm 1,39$ ve uyum düzeyinin düşük (%86,3, $n=69$) olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.30 ve Çizelge 4.31). Auralı migrenlilerin aurasız migrenlilere göre uyumlarının daha düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 4.30). Uyum düzeyleri arasında atak şiddeti (VAS puanı) bakımından anlamlı bir fark tespit edilmiş (Çizelge 4.33), DASH'e uyumu düşük olan bireylerin yüksek uyum gösteren bireylere kıyasla daha şiddetli migren ataklarının olduğu bulunmuştur ($7,5 \pm 1,63$ ve $4,4 \pm 1,50$, $p < 0,005$). Bununla birlikte, atak süresi ve yeti yitimi bakımından DASH uyum dereceleri arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Migren bulguları geneline odaklanıldığında, DASH'e düşük uyum sergileyenlerin yüksek uyum gösteren bireylere göre ataklarının daha şiddetli ve sık olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 4.34). Bireylerin DASH uyumu ile migren bulguları arasındaki korelasyon incelendiğinde; atak şiddeti ile DASH uyumu arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki ($r = -0,700$, $p < 0,05$), atak sıklığı ile DASH uyumu arasında ise pozitif yönde anlamlı bir ilişki ($r = 0,308$, $p < 0,05$) olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.50). Yüksek DASH uyumu düşük şiddetli migren atağı ve daha sık migren atağı ile ilişkilidir (sırasıyla $r = 0,700$, $r = 0,308$, $p < 0,05$). DASH alt bileşenleri ile atak şiddeti arasındaki korelasyon incelendiğinde; tahıl, sebze, meyve, az yağlı süt ürünleri, az yağlı et ürünleri, kurubaklagiller ve yağlı tohumlar, sıvı/katı yağlar puanları ile atak şiddeti arasında negatif yönde (sırasıyla $r = -0,261$, $r = -0,598$, $r = -0,462$, $r = -0,356$, $r = -0,287$, $r = -0,267$ ve $r = -0,572$) anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Çizelge 4.48). Yeti yitimi bakımından değerlendirildiğinde, MIDAS puanı ile az yağlı et ürünleri puanı arasında pozitif yönde ($r = 0,227$, $p < 0,05$), atak sıklığı bakımından değerlendirildiğinde ise atak sıklığı ile az yağlı süt ürünleri puanı arasında pozitif yönde ($r = 0,356$, $p < 0,05$) bir ilişki olduğu görülmektedir (Çizelge 4.48). Bu çalışmanın bulguları; DASH diyetine yüksek uyumun düşük atak şiddeti ile ilişkili olduğunu, tam tahıl, sebze, meyve, az yağlı süt ürünleri, az yağlı et ürünleri, kurubaklagiller ve yağlı tohumların tüketiminin atak şiddetini hafifletebileceğini ortaya koymaktadır. Bu durumun, DASH beslenme planının sağlığı koruyucu birçok aktif bileşen içermesinin ve sodyum kısıtlamasının doğal bir sonucu olarak antivazodilatör etki ve inflamasyonda terapötik etki mekanizması aracılığıyla gerçekleşebileceği düşünülmektedir. Migren tedavisinde DASH uygulanması özellikle atak şiddetinin azaltılmasında fayda sağlayabilir. Bununla birlikte, yeterli düzeyde araştırmanın yapılarak migren-DASH ilişkisinin aydınlatılması gerekmektedir.

5.13. Bireylerin DASH Uyumları ile Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin geliştirilmesinde DASH'in olumlu etkileri olabileceği düşünülmektedir (Kirpizidis, Stavratı ve Geleris, 2005; Rifai, Pisano, Hayden, Sulo ve Silver, 2015). DASH'in yaşam kalitesi üzerine etkisini inceleyen bir çalışmada; 16 hafta boyunca DASH'i uygulayan hipertansif hastaların (n=99) yaşam kalitesi skorlarında (QOL) özellikle fiziksel fonksiyon, ağrı, mental sağlık, duygusal durum ve canlılık alanlarında olumlu değişimler olduğu görülmüştür (Kirpizidis ve diğerleri, 2005). Rifai ve diğerleri (2015), kalp yetmezliği olan hastalara (n=48) DASH veya genel kalp yetmezliği diyet önerilerini üç ay süre ile uygulamışlar ve DASH grubunun zamanla daha iyi bir yaşam kalitesi skoruna sahip olduğunu bildirmişlerdir ($p<0,05$). DASH'e üç ay bağlı kalmanın yaşam kalitesi skorlarını iyileştirdiği görülmüştür. DASH'in migrenli bireylerde yaşam kalitesine yönelik etkisi hakkında literatürde veri bulunmamaktadır. Bu ilişkinin derinlemesine araştırılması DASH-yaşam kalitesi ilişkisinin aydınlatılmasında yararlı olacaktır. Bu çalışmada; DASH uyumları yüksek olan bireylerin düşük olan bireylere kıyasla emosyonel rol kısıtlılığı puanının ($72,7\pm32,72$ ve $42,0\pm43,77$) anlamlı şekilde daha yüksek olduğu (Çizelge 4.44), DASH ile sosyal fonksiyon ve genel sağlık skoru arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki (sırasıyla $r=0,254$ ve $r=0,225$, $p<0,05$) olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.46). DASH uyum düzeyi yüksek olan kadınların emosyonel rol kısıtlılığı, sosyal fonksiyon, mental sağlık, genel sağlık alt boyutlarında yaşam kalitesinin anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmüştür (Çizelge 4.44). Bu çalışmanın bulguları, migrenli bireylerde DASH'e yüksek uyumun yaşam kalitesinin alt boyutlarında özellikle emosyonel rol kısıtlılığı, sosyal fonksiyon ve genel sağlık alt boyutlarının geliştirilmesinde faydalı olabileceğini göstermektedir. Yaşam kalitesi üzerindeki etkinliğinin inflamatuvar süreçlerde olumlu etkisinden ve antivazodilatör özelliğinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

5.14. Bireylerin HEİ-2010'a göre Diyet Kaliteleri ve Migren Bulguları ile Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Migren üzerinde besin alımlarının, çeşitli diyet bileşenlerinin ve diyet kalitelerinin incelendiği çalışmalar bireylerin besin alımlarının ve diyet kalitelerinin migren semptomlarını etkilediğini bildirmiştir (Evans ve diğerleri, 2015; Mirzababaei ve diğerleri, 2018; Pogoda ve diğerleri, 2016; Rist ve diğerleri, 2015; Valentina ve diğerleri, 2018). Bazı

besin bileşenlerinin migren atak süresini etkileyebileceği ve ağrı şiddetini artırabileceği düşünülmektedir. Bunun yanı sıra, sağlıklı yeme davranışı gösteren migrenli bireylerin ise migren semptomlarının hafifleyebileceği ileri sürülmektedir (Evans ve diğerleri, 2015; Mirzababaei ve diğerleri, 2018). Migren tedavisi sırasında diyetin ele alınması migrenlilerin genel sağlık durumlarını iyileştirebilmektedir (Evans ve diğerleri, 2015). Bu durum iyi bir diyet kalitesinin önemini vurgulamaktadır. Migrenli bireylerin diyet kalitesinin düşük olduğu (Evans ve diğerleri, 2015) ve düşük diyet kalitesinin migrenle anlamlı derecede ilişkili olduğu bulunmuştur (Hajjarzadeh ve diğerleri, 2019). Güncel bir çalışmada, yaşları 20-50 arasında değişen şiddetli baş ağrısı veya migren tanısı alan kadınların (n=3069) diyet kalitesi ile migren durumu arasındaki ilişki incelenmiş ve migreni olmayan normal vücut ağırlığına sahip kadınların migrenlilere göre diyet kalitelerinin (HEİ-2005 skorları $52,5 \pm 0,9$ ve $45,9 \pm 1,0$, $p < 0,05$) daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Evans ve diğerleri, 2015). Başka bir çalışmada migrenli bireylerin (n=285) geliştirilmesi gereken diyet kalitesine (HEİ-2015 skoru ortalama $57,2 \pm 7,98$) sahip olduğu bulunmuştur. Hajjarzadeh ve diğerleri (2019), migrenli kadınlarda (n=285) kronik migren ile HEİ-2015 skoru arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki olduğunu bildirmiştir ($p < 0,05$). Costa ve diğerleri (2019), migrenli bireylerin diyet kalitesini Brezilya Sağlıklı Yeme İndeksi-Revize ile değerlendirdikleri çalışmalarında beslenme durumu ve vücut ağırlığı değişiminden bağımsız olarak Brezilya Sağlıklı Yeme İndeksi-Revize değişim skorunun atak şiddeti ile negatif korelasyon gösterdiğini bildirmiştir. Kişiselleştirilmiş diyet uygulamasının (90 gün) migren şiddeti üzerinde etkisi araştırılmış ve diyet müdahalesinin sonunda migrenli bireylerin migren şiddeti skorlarının başlangıca göre daha düşük ($63,5 \pm 8,4$ ve $57,9 \pm 9,8$, $p < 0,05$) olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu bulunmuştur (Costa ve diğerleri, 2019). Önceki çalışmalara paralel doğrultuda, bu çalışmanın bulguları bireylerin (kötü: %57,5, geliştirilmeli: %41,3, iyi: %1,2) diyet kalitesinin düşük (ortalama puan $49,3 \pm 15,54$) olduğunu ve iyileştirilmesi gerektiğini göstermiştir (Çizelge 4.35 ve Çizelge 4.36). Diyet kalite düzeylerine göre migren bulguları farklılık göstermektedir (Çizelge 4.38). Geliştirilmesi gereken ve iyi diyet kalitesine sahip bireylere kıyasla kötü diyet kalitesine sahip bireylerin ataklarının ($7,6 \pm 1,49$ ve $6,4 \pm 2,26$ ve $5,0 \pm 0,00$) daha şiddetli olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.38). Bireylerin diyet kalitesi ile migren bulguları korelasyonu incelendiğinde ise migren bulguları arasında sadece VAS ile HEİ-2010 puanları arasında negatif yönde bir ilişki olduğu ve ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($r = -0,458$, $p < 0,05$, Çizelge 4.49). HEİ-2010 alt bileşenler puanı ile VAS puanı arasındaki korelasyon incelendiğinde; toplam meyve, tam meyve, toplam sebze, koyu yeşil yapraklı sebzeler ve kurubaklagiller, toplam protein yiyecekleri ve boş

enerji kaynakları puanları ile atak şiddeti (VAS) puanları arasında negatif yönde (sırasıyla $r=-0,440$, $r=-0,396$, $r=-0,392$, $r=-0,345$, $r=-0,263$ ve $r=-0,223$) anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.49). Bu çalışmanın bulguları sebze, meyve, kurubaklagil ve proteinli yiyeceklerin tüketimi ile boş enerji kaynaklarından (alkol, eklenmiş şeker, katı yağ) gelen enerjinin azaltılmasının atak şiddetini azalttığını ve iyi diyet kalitesinin düşük atak şiddeti ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Kötü diyet kalitesi migren atak şiddetini artırabilirken, kaliteli diyet veya diyet kalitesinin geliştirilmesi ise atak şiddetini azaltabilir. Bu durum iyi bir diyet kalitesinin nöronal aktivitenin normal şekilde sürdürülmesi için gerekli tüm besin bileşenlerini barındırmasından kaynaklanabilir. Sağlıklı yeme davranışı ve iyi bir diyet kalitesinin çeşitli mekanizmalar aracılığıyla ağrı iletimi yollarında hafifletici etkisi olduğu düşünülmektedir. Diyet kalitesinin yönetimi, beslenme durumundan ve ağırlık değişiminden bağımsız olarak migren progresyonunu iyileştirmek/geliştirmek için iyi bir strateji olabilir (Costa ve diğerleri, 2019). Diyet kaliteleri ile migren ilişkisi güncel bir konu olması sebebiyle yeterli sayıda çalışma bulunmamaktadır. Dolayısıyla bu ilişkinin daha fazla araştırılmasına ihtiyaç vardır. Bununla birlikte, migrenli bireylerin diyet kalitelerinin değerlendirilmesi semptomlarının hafifletilmesi/önlenmesi bakımından önemlidir.

5.15. Bireylerin HEİ-2010'a göre Diyet Kaliteleri ile Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Diyet kalitesinin sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin iyileştirilmesinde veya geliştirilmesinde önemli rolü olduğu bildirilmektedir (Wu, Ohinmaa ve Veugelaers, 2012). Xu ve diğerleri (2018), çalışmalarında 2007-2014 yılları arasında Ulusal Sağlık ve Beslenme Değerlendirme Anketine (National Health and Nutrition Examination Survey) katılan 60 yaş üstü yetişkinin ($n=5311$) diyet kalitesini değerlendirmiş ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ile diyet kalitesi arasında ilişki olduğunu bulmuştur. Diyet kalitesindeki her 1 puanlık artış genel sağlık durumunda mükemmel/iyi olarak derecelendirme olasılığını %3,0 oranında artırmaktadır (Xu ve diğerleri, 2018). Aghanuri, Salehi, Mahmoudi, Faraji Khiavi ve Djafarian (2015) çalışmalarında HEİ-2005 skorları ile kaliteli yaşam ve fiziksel sağlık boyutları arasında pozitif korelasyon saptamıştır ($p<0,05$). Bu çalışmada HEİ-2010'a göre kötü diyet kalitesine sahip kadınların geliştirilmesi gereken ve iyi diyet kalitesine sahip olanlara göre mental sağlık skorunun (sırasıyla $41,4\pm17,57$, $60,1\pm15,09$ ve $72,0\pm0,00$, $p<0,05$) daha düşük olduğu, bireylerin genelinde ise geliştirilmesi gereken diyet kalitesi olanların kötü diyet kalitesine göre sosyal fonksiyon skorunun ($60,9\pm23,32$ ve $57,6\pm27,44$, $p<0,05$) daha yüksek

olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.45). Sosyal fonksiyon skoru ile HEİ-2010 puanı arasında pozitif korelasyon olduğu görölmüştür ($r=0,327$, $p<0,05$). Sosyal fonksiyon alanında iyilik durumu iyi diyet kalitesi ile ilişkilendirilmektedir (Çizelge 4.46). Bu çalışmanın bulguları migrenli bireylerde iyi diyet kalitesinin yaşam kalitesinin alt boyutlarında (mental sağlık, sosyal fonksiyon) olumlu etkileri olabileceğini göstermektedir. Sağlığı koruyucu ve birçok metabolik hastalığı önleyici olmasından dolayı iyi bir diyet kalitesinin iyi bir yaşam kalitesi ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuçlar

1. T₄ değeri ile migren atak şiddeti arasında pozitif yönde ($r=0,234$, $p=0,036$), trigliserit değeri ile atak süresi arasında pozitif yönde ($r=0,261$, $p=0,019$), total kolesterol değeri ile atak şiddeti ve süresi arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=0,254$, $p=0,023$).
2. Vücut kas kütlesi yüzdesi ile atak süresi ve kemik kütlesi ile atak sıklığı arasında negatif yönde (sırasıyla $r=-0,299$ ve $r=-0,233$), vücut yağ oranı ile atak süresi arasında ise pozitif yönde ($r=0,289$) anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır.
3. Migrenli bireylerin %56,2'si Akdeniz diyetine kötü uyum, %36,3'ü orta uyum, %7,5'i yüksek uyum gösterirken, ortalama Akdeniz diyeti uyum puanı $5,5\pm 2,33$ 'dir.
4. Kadınlarda Akdeniz diyeti uyumu kötü olan bireylerin daha şiddetli atak, uyumu iyi olan bireylerin ise daha az şiddetli atak deneyimlediği bulunmuştur ($p<0,05$).
5. Akdeniz diyetine uyum dereceleri arasında atak şiddeti bakımından tüm gruplar arasında (kötü, orta, iyi) anlamlı bir fark vardır ($p<0,001$). Akdeniz diyetine uyumu kötü olan bireylerin daha şiddetli ataklara sahip olduğu, uyum arttıkça atak şiddetinin azaldığı bulunmuştur (kötü uyumdan iyiye doğru ortalama VAS puanları; $8,2\pm 1,13$, $6,0\pm 1,59$ ve $3,8\pm 1,47$).
6. Akdeniz diyetine kötü uyum sergileyenlerin diğer uyum düzeyindeki bireylere göre yeti yitiminin daha ciddi düzeyde olduğu, ataklarının daha şiddetli ve sık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).
7. Akdeniz diyeti uyum puanı ile atak şiddeti (VAS) arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r=-0,733$, $p<0,05$). Yüksek Akdeniz diyeti puanı düşük atak şiddeti ile ilişkilidir.
8. Akdeniz diyeti alt bileşenleri (zeytinyağı, sebze, meyve, kurubaklagil, tereyağ/margarin/krema, şekerli/gazlı içecek, hazır tatlı veya pastane ürünleri, fındık/fıstık/badem/ceviz ve zeytinyağı/domates/salça/soğan/sarımsaklı sos) ile atak şiddeti (VAS) arasında negatif yönde (sırasıyla $r=-0,307$, $r=-0,395$, $r=-0,503$, $r=-0,363$, $r=-0,230$, $r=-0,304$, $r=-0,32$, $r=-0,453$, $r=-0,465$) anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır.
9. Akdeniz diyeti alt bileşeni olan kırmızı et ve ürünleri skorları ile yeti yitimi (MİDAS) arasında negatif yönde ($r=-0,211$, $p<0,05$) anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

10. Akdeniz diyeti uyumu iyi olan bireylerin orta ve kötü düzeyde uyumu olan bireylere göre yaşam kalitesi alt boyutlarından fiziksel fonksiyon ($97,5\pm4,18$, $77,4\pm19,43$ ve $75,4\pm25,44$), fiziksel rol kısıtlılığı ($91,6\pm20,41$, $37,0\pm41,52$ ve $50,0\pm44,27$) ve ağrı ($60,8\pm17,65$, $41,1\pm19,62$ ve $37,5\pm17,27$) skorlarının anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmüştür ($p<0,05$).
11. Migrenli bireylerin %86,3'ünün düşük düzeyde DASH uyumu olduğu (ortalama puan $2,4\pm1,39$) ve aurasız migrenli bireylerin (%19,0) auralı migrenlilere (%0,0) göre DASH'e daha yüksek uyum gösterdiği saptanmıştır ($p<0,05$).
12. DASH'e uyumu kötü olan bireylerin yüksek uyum gösterenlerle kıyaslandığında daha şiddetli ataklara sahip olduğu bulunmuştur (VAS puanı ortalaması $7,5\pm1,63$ ve $4,4\pm1,50$, $p=0,001$).
13. DASH'e düşük uyum sergileyenlerin yüksek uyum gösteren bireylere göre ataklarının daha şiddetli ve sık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).
14. Migren atak şiddeti (VAS) ile DASH uyum puanı arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır ($r=0,700$, $p<0,001$).
15. Yüksek DASH uyumu düşük şiddetli migren atağı ve daha sık migren atağı ile ilişkilidir (sırasıyla $r=0,700$, $r=0,308$, $p<0,05$).
16. DASH alt bileşenlerinden tahıl, sebze, meyve, az yağlı süt ürünleri, az yağlı et ürünleri, kurubaklagiller ve yağlı tohumlar, sıvı/katı yağlar puanı ile atak şiddeti (VAS) arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır (sırasıyla $r=0,261$, $r=0,598$, $r=0,462$, $r=0,356$, $r=0,287$, $r=0,267$, $r=0,572$, $p<0,05$).
17. DASH alt bileşenlerinden az yağlı et ve ürünleri ile migren yeti yitimi (MİDAS) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r=0,227$, $p<0,05$).
18. DASH alt bileşenlerinden az yağlı süt ürünleri ile migren atak sıklığı arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,356$, $p<0,05$).
19. DASH'e uyumu yüksek olan bireylerin düşük olan bireylere göre yaşam kalitesi alt boyutu emosyonel rol kısıtlılığı puanının anlamlı şekilde daha yüksek olduğu ($72,7\pm32,72$ ve $42,0\pm43,77$) ve DASH uyum puanı ile sosyal fonksiyon ve genel sağlık skoru arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur (sırasıyla $r=0,254$, $r=0,225$, $p<0,05$).
20. DASH'e yüksek uyum gösteren kadınların genel sağlık ve mental sağlık bakımından yaşam kalitelerinin daha iyi olduğu bulunmuştur (mental sağlık: $62,8\pm12,93$ ve $48,1\pm19,02$, genel sağlık: $61,5\pm17,95$ ve $47,0\pm15,94$, $p<0,05$).
21. Bireylerin %57,5'inin HEİ-2010'a göre diyet kalitesinin kötü, %41,3'ünün geliştirilmesi gereken düzeyde ve sadece %1,2'sinin diyet kalitesinin iyi olduğu tespit edilmiştir.

22. Bireylerin HEİ-2010'a göre diyet kalitesi ortalamaları düşüktür (HEİ-2010 puan ortalaması $49,3 \pm 15,54$).
23. HEİ-2010'a göre diyet kalitesi kötü olan bireylerde geliştirilmesi gereken ve iyi diyet kalitesine sahip bireylere göre daha şiddetli migren atağı mevcuttur (VAS puanı sırasıyla $7,6 \pm 1,49$, $6,4 \pm 2,26$ ve $5,0 \pm 0,0$; $p < 0,05$).
24. Aurasız migreni olan bireylerde HEİ-2010'a göre diyet kalitesi kötü olan bireylerin geliştirilmesi gereken diyet kalitesi olan bireylere göre daha şiddetli atak yaşadıkları görülmüştür (VAS puanı $7,7 \pm 1,32$ ve $5,7 \pm 1,97$, $p < 0,05$).
25. HEİ-2010 puanı ile migren atak şiddeti (VAS) arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r = 0,458$, $p < 0,05$). İyi diyet kalitesi (toplam puan) düşük atak şiddeti (VAS) ile ilişkilidir.
26. HEİ-2010 alt bileşenlerinden toplam meyve ($r = -0,440$), tam meyve ($r = -0,396$), toplam sebze ($r = -0,392$), koyu yeşil yapraklı sebzeler ve baklagiller ($r = -0,345$), toplam protein yiyecekleri ($r = -0,263$) ve boş enerji kaynakları puanları ($r = -0,223$) ile VAS puanı arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p < 0,05$).
27. Bireylerin genelinde geliştirilmesi gereken diyet kalitesine sahip olanların kötü diyet kalitesi olanlara kıyasla sosyal fonksiyon alt boyutunda yaşam kalitesi daha yüksektir ($60,9 \pm 23,32$ ve $57,6 \pm 27,44$, $p < 0,05$).
28. HEİ-2010'a göre diyet kalitesi iyi olan kadınların geliştirilmesi gereken ve kötü diyet kalitesi olanlara göre mental sağlık alt boyutunda yaşam kalitesi daha yüksektir (sırasıyla $72,0 \pm 0,00$, $60,1 \pm 15,09$ ve $41,4 \pm 17,57$, $p < 0,05$).
29. HEİ-2010'a göre geliştirilmesi gereken diyet kalitesine sahip erkeklerin diyet kalitesi kötü olanlara kıyasla sosyal fonksiyon skoru ve ağrı skoru anlamlı derecede daha düşüktür ($p < 0,05$).
30. Yaşam kalitesi alt boyutlarından sosyal fonksiyon skoru ile HEİ-2010 puanı arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r = 0,327$, $p = 0,003$).
31. Migrenli bireylerin yaşam kalitesinin alt boyutlarında özellikle ağrı ($40,5 \pm 18,94$), canlılık/vitalite ($44,7 \pm 20,59$), emosyonel rol kısıtlılığı ($46,3 \pm 43,57$), fiziksel rol kısıtlılığı ($48,4 \pm 43,81$), genel sağlık ($51,3 \pm 18,18$) ve sosyal fonksiyon ($52,1 \pm 19,22$) alanlarında güçlükler deneyimledikleri görülmüştür.
32. VAS derecesi hafif olan bireylerin diğer bireylere göre yaşam kalitesi ağrı ve fiziksel fonksiyon skorunun anlamlı şekilde daha yüksek olduğu görülmüştür ($p < 0,05$).

33. Yeti yitimi ciddi düzeyde olan bireylerin fiziksel, emosyonel, sosyal fonksiyon, ağrı ve genel sağlık alt boyutlarında yaşam kalitesinin anlamlı şekilde daha düşük olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).
34. Üç farklı diyet yaklaşımının (Akdeniz, DASH, HEİ-2010) migren atak şiddeti ile negatif yönlü korelasyonun güçlülüğü sırasıyla Akdeniz, DASH ve HEİ-2010 şeklindedir ($r=-0,733$, $r=-0,700$, $r=-0,458$).

Öneriler

Akdeniz diyeti, düşük migren atak şiddeti ve yüksek yaşam kalitesi ile ilişkili bulunduğundan atak şiddetinin hafifletilmesine ve migrenin yol açtığı olumsuz tablonun düzeltilmesine yönelik uygun bir strateji olabilir. Bununla birlikte, DASH uygulaması ve tam tahıl, sebze, meyve, az yağlı süt ürünleri, az yağlı et ürünleri, kurubaklagiller ve yağlı tohumların tüketiminin benimsendiği bir diyet müdahalesi hafif şiddetli atak ve yaşam kalitesinin alt boyutlarında (sosyal fonksiyon ve genel sağlık) olumlu değişimler ile ilişkilendirildiği için tercih edilebilir. İyi bir diyet kalitesinin hafif düzeyde migren klinik bulguları ile ilişkili bulunması migrenin tıbbi beslenme tedavisinde diyet kalitesinin önemini vurgulamaktadır. Bu çalışma diyet kalitesi ile migren bulguları arasındaki ilişkiyi saptamak amacıyla yapıldığından ve bir müdahale içermediğinden dolayı diyet kalitesinin migren sürecine doğrudan etkisini ve etki mekanizmalarını içermemesi bu çalışmanın kısıtlılığıdır. Ancak, bu amaçla yapılacak olan çalışmalara bilgi vermesi, migrene özgü önerilecek diyet yaklaşımlarına yön vermesi ve diyet kalitesi ile migren bulguları arasındaki ilişkiyi ilk kez açıklığa kavuşturması bakımından önemlidir. Literatürde migrenli bireylerde diyet kaliteleri/müdahaleleri ile ilgili çalışmalar sınırlı olması nedeniyle migrene özgü çeşitli diyet müdahalelerinin yer aldığı çalışmaların planlanması migren beslenme ilişkisinin aydınlığa kavuşturulmasında yararlı olacaktır.

KAYNAKLAR

- Açıkgöz, N., ve İlhan, A. (2013). İlimizde genç erişkin ve erişkin yaş grubu bireylerde baş ağrısı karakteristikleri. *Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi*, 20(3), 232-236.
- Aghanuri, A., Salehi, H., Mahmoudi, M., Faraji Khiavi, F., and Djafarian, K. (2015). Quality of life and its relationship with Healthy Eating Index among elderly people, *Jundishapur Journal of Health Sciences*, 7(1), e27158.
- Aicher, B., Peil, H., Peil, B., and Diener, H. C. (2012). Pain measurement: Visual Analogue Scale (VAS) and Verbal Rating Scale (VRS) in clinical trials with OTC analgesics in headache. *Cephalalgia*, 32(3), 185-197.
- Aitken, R. C. B. (1969). A growing edge of measurement of feelings. *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, 62, 989-996.
- Alemdar, M., ve Selekler, M. (2006). Migren ve kortikal yayılan depresyon. *Ağrı*, 18(4), 24-30.
- Alpay, K., Ertas, M., Orhan, E. K., Üstay, D. K., Lieners, C., and Baykan, B. (2010). Diet restriction in migraine, based on IgG against foods: A clinical double-blind, randomised, cross-over trial. *Cephalalgia*, 30, 829-837.
- Alshehri, S. A., Alshubaily, F. A., Alzubidi, A. A., Sonbol, H. S., Rahimuddin, S. A., and Jambi, E. J. (2019). The correlation between migraine and some biochemical parameters in Saudi females. *Journal of Biochemical Technology*, 10(1), 67-71.
- Amer, M., Woodward, M., and Appel, L. J. (2014). Effects of dietary sodium and the DASH diet on the occurrence of headaches: results from randomised multicentre DASH-Sodium clinical trial. *BMJ Open*, 4(12), e006671
- Amin, F. M., Aristeidou, S., Baraldi, C., Czapinska-ciepiela, E. K., Ariadni, D. D., Di, L. D., Fenech, C., Kampouris, K., Karagiorgis, G., Braschinsky, M., and Linde, M. (2018). The association between migraine and physical exercise. *The Journal of Headache and Pain*, 19(1), 83.
- Andreeva, V. A., Szabo de Edelenyi, F., Druesne-Pecollo, N., Touvier, M., Hercberg, S., and Galan, P. (2018). Macronutrient intake in relation to migraine and non-migraine headaches. *Nutrients*, 10, 1309.
- Ariadi, A., Jamsari, J., Yanwirasti, Y., Siregar, M. F. G., and Yusrawati, Y. (2019). Correlation between estrogen levels with lipid profile in menopause women in West Sumatera. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 7(13), 2084-2087.
- Arslan, M., Albaş, S., Küçükerdem, H. S., Pamuk, G., ve Can, H. (2016). Vizüel analog skala ile kanser hastalarında palyatif ağrı tedavisinin etkinliğinin değerlendirilmesi. *Family Practice & Palliative Care*, 1(1), 5-8.
- Asemi, Z., and Esmailzadeh, A. (2015). DASH diet, insulin resistance, and serum hs-CRP in polycystic ovary syndrome: a randomized controlled clinical trial. *Hormone and Metabolic Research*, 47(3), 232-238.

- Ashwell, M., and Gibson, S. (2016). Waist-to-height ratio as an indicator of 'early health risk': simpler and more predictive than using a 'matrix' based on BMI and waist circumference. *BMJ Open*, 6(3), e010159.
- Aydın İncekara, F., Kutluhan, S., Yürekli, V. A., Demirci, K., Akdağ, C., ve Zengin, E. (2013). Migrenlilerde nörolojik ve psikiyatrik komorbidite. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 33(1), 59-66.
- Aygül, R., Deniz, O., Güzelcik, M., ve Aslan, Ş. (2001). Migrenli hastaların sosyodemografik profili. *Atatürk Üniversitesi Tıp Dergisi*, 33(1), 91-96.
- Bahadır, A., Eroz, R., and Dikici, S. (2013). Investigation of MTHFR C677T gene polymorphism, biochemical and clinical parameters in Turkish migraine patients: association with allodynia and fatigue. *Cellular and Molecular Neurobiology*, 33(8), 1055-1063.
- Balcı, B., Şenyuva, N., and Akdal, G. (2018). Definition of balance and cognition related to disability levels in vestibular migraine patients. *Archives of Neuropsychiatry*, 55, 9-14.
- Barbanti, P., and Ferroni, P. (2017). Onabotulinum toxin A in the treatment of chronic migraine: patient selection and special considerations. *Journal of Pain Research*, 10, 2319-2329.
- Barbanti, P., Fofi, L., Aurilia, C., Egeo, G., and Caprio, M. (2017). Ketogenic diet in migraine: rationale, findings and perspectives. *Neurological Sciences*, 38(1), 111-115.
- Başaran, S., Güzel, R., and Sarpel, T. (2005). Quality of life and health outcome assessment questionnaires. *Archives of Rheumatology*, 20(1), 55-63.
- Bayraktar Ekincioğlu, A., ve Demirkan, K. (2013). Birinci basamak tedavi hizmetlerinde baş ağrılarına yaklaşım: eczacının rolü. *Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Dergisi*, 33(1), 75-104.
- Ben-Noun, L. L., Sohar, E., and Laor, A. (2001). Neck circumference as a simple screening measure for identifying overweight and obese patients. *Obesity*, 9(8), 470-477.
- Bıçakcı, S., Seydaoglu, G., and Özge, A. (2014). Comorbidities of migraine results of Turkish Headache Database Working Group. *Journal of Neurological Sciences [Turkish]*, 31(1), 80-89.
- Bıçakcı, Ş. (2018). Ciddi komorbid hastalığı olan migren hastalarında tedavi. Ş. Bıçakcı, M. Öztürk, S. Üçler, N. Karlı ve A. Siva. (Editörler). *Baş ağrısı Tanı ve Tedavi Güncel Yaklaşımlar, Türk Nöroloji Derneği Baş ağrısı Çalışma Grubu Uygulamaları*. İstanbul. Galenos Yayınevi, s. 76-77.
- Bic, Z., Blix, G. G., Hopp, H. P., Leslie, F. M., and Schell, M. J. (1999). The influence of a low-fat diet on incidence and severity of migraine headaches. *Journal of Women's Health & Gender-Based Medicine*, 8(5), 623-630.
- Bigal, M. E., and Rapoport, A. M. (2012). Obesity and chronic daily headache. *Current Pain and Headache Reports*, 16(1), 101-109.

- Bigal, M. E., Lipton, R. B., Holland, P. R., and Goadsby, P. J. (2007). Obesity, migraine, and chronic migraine: Possible mechanism of interaction. *Neurology*, 68(21), 1851-1861.
- Bond, D. S., Roth, J., Nash, J. M., and Wing, R. R. (2011). Migraine and obesity: epidemiology, possible mechanisms, and the potential role of weight loss treatment. *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 12(5), 362-371.
- Boran, H. E., and Bolay, H. (2013). Pathophysiology of migraine. *Archives of Neuropsychiatry*, 50(1), 1-7.
- Bunner, A. E., Agarwal, U., Gonzales, J. F., Valente, F., and Barnard, N. D. (2014). Nutrition intervention for migraine: a randomized crossover trial. *The Journal of Headache and Pain*, 15(1), 69.
- Casonova, M. A., Medeiros, F., Oigman, W., and Neves, M. F. (2014). Low concordance with the DASH plan is associated with higher cardiovascular risk in treated hypertensive patients. *International Scholarly Research Notices Hypertension*, 2014, 1-8.
- Cavestro, C., Rosatello, A., Micca, G. M., Ravotto, M., Marino, M. P., Asteggiano, G., and Beghi, E. (2007). Insulin metabolism is altered in migraineurs: a new pathogenic mechanism for migraine? *Headache*, 47(10), 1436-1442.
- Cerrahoğlu Şirin, T. (2017). Ağrı Devlet Hastanesine başvuran migren hastalarının klinik ve sosyodemografik özellikleri. *Ege Tıp Dergisi*, 56(3), 128-134.
- Cervoni, C., Bond, D. S., and Seng, E. K. (2016). Behavioral weight loss treatments for individuals with migraine and obesity. *Current Pain and Headache Reports*, 20(2), 13.
- Cevheroğlu, S. ve Acaroğlu, R. (2015). Total parenteral beslenen hastalarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 23(2), 96-104.
- Chakravarty, A., Mukherjee, A., and Roy, D. (2009). Trigger factors in childhood migraine: A clinic-based study from eastern India. *The Journal of Headache and Pain*, 10(5), 375-380.
- Costa, A. B. P., Rodrigues, A. M. D. S., Martins, L. B., Santos, L. C. D., Gomez, R. S., Teixeira, A. L., and Ferreira, A. V. M. (2019). Nutritional intervention may improve migraine severity: a pilot study. *Arquivos de Neuro-psiquiatria*, 77(10), 723-730.
- Couch, J. R., and Hassanein, R. S. (1979). Amitriptyline in migraine prophylaxis. *Archives of Neurology*, 36, 695-699.
- Couturier, E. G., Laman, D. M., van Duijn, M. A., and van Duijn, H. (1997). Influence of caffeine and caffeine withdrawal on headache and cerebral blood flow velocities. *Cephalalgia*, 17(3), 188-190.

- D'Andrea, G., Terrazzino, S., Leon, A., Fortin, D., Perini, F., Granella, F., and Bussone, G. (2004). Elevated levels of circulating traceamines in primary headaches. *Neurology*, 62(10), 1701-1705.
- Dai, Y. J., Wang, H. Y., Wang, X. J., Kaye, A. D., and Sun, Y. H. (2017). Potential beneficial effects of probiotics on human migraine headache: a literature review. *Pain Physician*, 20(2), E251-E255.
- Denuelle, M., Fabre, N., Payoux, P., Chollet, F., and Geraud, G. (2007). Hypothalamic activation in spontaneous migraine attacks. *Headache*, 47(10), 1418-1426.
- Dexter, J., Roberts, J., and Byer, J. A. (1978). The five hour glucose tolerance test and effect of low sucrose diet in migraine. *Headache*, 18, 91-94.
- Di Lorenzo, C., Coppola, G., Sirianni, G., and Pierelli, F. (2013). Short term improvement of migraine headaches during ketogenic diet: A prospective observational study in a dietitian clinical setting. *The Journal of Headache and Pain*, 14(1), P219.
- Di Lorenzo, C., Coppola, G., Sirianni, G., Di Lorenzo, G., Bracaglia, M., Di Lenola, D., Siracusano, A., Rossi, P., and Pierelli, F. (2015). Migraine improvement during short lasting ketogenesis: A proof-of-concept study. *European Journal of Neurology*, 22(1), 170-177.
- Dikici, S., Baltacı, D., Arslan, G., Atar, G., Ercan, N., Yılmaz, A., Çeler, A., and Kara, İ. H. (2013). Headache frequency among the health care workers and the relationship working conditions. *Abant Medical Journal*, 2(2), 106-113.
- Domaç, F. M., Boylu, E., Adıgüzel, T., ve Özden, T. (2012). Migrenli olgularda dizabilitenin midas ölçeği ile değerlendirilmesi. *Düzce Tıp Dergisi*, 14(1), 10-13.
- Dowson, A. J., Kilminster, S. G., Salt, R., Clark, M., and Bundy M. J. (2005). Disability associated with headaches occurring inside and outside the menstrual period in those with migraine: a general practice study. *Headache*, 45(4), 274-282.
- Durham P. L., and Garrett, F. G. (2009). Neurological mechanisms of migraine: potential of the gap-junction modulator tonabersat in prevention of migraine. *Cephalalgia*, 29(2), 1-6.
- Durmaz, F. N. (2016). Gıda alerjisinin migren ve gerilim baş ağrısındaki rolü: güncel bir bakış ve gözden geçirme. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 38(3), 1-5.
- Erdener, Ş. E., ve Dalkara, T. (2018). Fizyopatoloji temelinde migren tedavisi. Ş. Bıçakcı, M. Öztürk, S. Üçler, N. Karlı ve A. Siva. (Editörler). *Baş ağrısı Tanı ve Tedavi Güncel Yaklaşımlar, Türk Nöroloji Derneği Baş ağrısı Çalışma Grubu Uygulamaları*. İstanbul. Galenos Yayınevi, s. 33-50.
- Eren, Y., Dirik, E. B., Neşelioğlu, S., and Erel, Ö. (2017). Serum lipid profiles, relationship between paraoxonase/arylesterase activity and high-density lipoprotein levels in patients with migraine. *Turkish Journal of Neurology*, 23, 117-121.

- Ertas, M., Baykan, B., Kocasoy Orhan, E., Zarifoglu, M., Karli, N., Saip, S., Onal, A. E., and Siva A. (2012). 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), 147-157.
- Ertaş, M., Siva, A., Dalkara, T., Uzuner, N., Dora, B., Inan, L., Idiman, F., Sarica, Y., Selçuki, D., Sirin, H., Oğuzhanoğlu, A., Irkeç, C., Ozmenoğlu, M., Ozbenli, T., Oztürk, M., Saip, S., Neyal, M., Zarifoğlu M.; Turkish MIDAS group. (2004). Validity and reliability of the Turkish Migraine Disability Assessment (MIDAS) questionnaire. *Headache*, 44(8), 786-793.
- Erucar, E., Genç, E., ve Genç, B. O. (2014). Konya ilindeki migren hastalarının demografik ve klinik özellikleri. *Selçuk Tıp Dergisi*, 30(4), 162-164.
- Evans, E. W., Lipton, R. B., Peterlin, B. L., Raynor, H. A., Thomas, J. G., O'Leary, K. C., Pavlovic, J., Wing, R. R., and Bond, D. S. (2015). Dietary intake patterns and diet quality in a nationally representative sample of women with and without severe headache or migraine. *Headache*, 55(4), 550-561.
- Faraji, H., Paknahad, Z., and Chitsaz, A. (2018). Dietary intake of thiamine in migraine patients and healthy subjects: a case-control study. *Clinical Nutrition Research*, 7(1), 40-47.
- Finocchi, C., and Sivori, G. (2012). Food as trigger and aggravating factor of migraine. *Neurological Sciences*, 33(1), 77-80.
- Florencio, L. L., de Oliveira, A. S., Carvalho, G. F., Dach, F., Bigal, M. E., Fernández-de-las-Peñas, C., and Bevilacqua-Grossi, D. (2017). Association between severity of temporomandibular disorders and the frequency of headache attacks in women with migraine: a cross-sectional study. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 40(4), 250-254.
- Fofi, L., Egeo, G., Aurilia, C., and Barbanti, P. (2011). Migraine prophylaxis: What is new and what we need? *Neurological Sciences*, 32(1), 111-15.
- Forsyth, C., Kouvari, M., D'Cunha, N. M., Georgousopoulou, E. N., Panagiotakos, D. B., Mellor, D. D., Kellett, J., and Naumovski, N. (2018). The effects of the Mediterranean diet on rheumatoid arthritis prevention and treatment: a systematic review of human prospective studies. *Rheumatology International*, 38(5), 737-747.
- Freeman, M. (2006). Recosidering the effects of monosodium glutamate: a literature review. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 18(10), 482-486.
- Fukui, P. T., Gonçalves, T. R., Strabelli, C. G., Lucchino, N. M., Matos, F. C., Santos, J. P., Zukerman, E., Zukerman-Guendler, V., Mercante, J. P., Masruha, M. R., Vieira, D. S., and Peres, M. F. (2008). Trigger factors in migraine patients. *Arquivos de Neuro-psiquiatria*, 66(3-A), 494-499.

- Galilea-Zabalza, I., Buil-Cosiales, P., Salas-Salvadó, J., Toledo, E., Ortega-Azorín, C., Díez-Espino, J., Vázquez-Ruiz, Z., Zomeño, M. D., Vioque, J., Martínez, J. A., Romaguera, D., Perez-Farinos, N., López-Miranda, J., Estruch, R., Bueno-Cavanillas, A., Arós, F., Tur, J. A., Tinahones, F., Serra-Majem, L., Marcos-Delgado, A., Ortega-Calvo, M., Vázquez, C., Pintó, X., Vidal, J., Daimiel, L., Delgado-Rodríguez, M., Matía, P., Corella, D., Diaz-López, A., Babio, N., Muñoz, M. A., Fitó, M., González-Palacios, S., Abete, I., García-Rios, A., Ros, E., and Martínez-González, M. Á. (2018). Mediterranean diet and quality of life: Baseline cross-sectional analysis of the PREDIMED-PLUS trial. *PLoS One*, 13(6), e0198974.
- Galletti, F., Cupini, L. M., Corbelli, I., Calabresi, P., and Sarchielli, P. (2009). Pathophysiological basis of migraine prophylaxis. *Progress in Neurobiology*, 89(2), 176-192.
- Gaston-Johansson, F. (1984). Pain assessment: differences in quality and intensity of the words pain, ache and hurt. *Pain*, 20, 69-76.
- Gedikoğlu, U., Coşkun, O., İnan, L. E., Üçler, S., Tunç, T., and Emre, U. (2005). Validity and reliability of Turkish translation of Migraine Disability Assessment (MIDAS) questionnaire in patients with migraine. *Cephalalgia*, 25(6), 452-6.
- Gezmen Karadağ, M., Çelebi, F., Ertuş, Y., ve Şanlıer, N. (2014). *Geleneksel Türk Mutfağından Seçmeler: Besin Öğeleri Açısından Değerlendirilmesi*. Ankara: Detay Yayıncılık, 51-233.
- Ghahramani, S., Hadi, N., Shariat, A., Memar, Z., and Montazeri, A. (2014). Quality of life of migraine patients treated with combined propranolol and topiramate. *Shiraz e-Medical Journal*, 15(4), e23277.
- Goadsby, P. J., Holland, P. R., Martins-Oliveira, M., Hoffmann, J., Schankin, C., and Akerman, S. (2017). Pathophysiology of migraine: a disorder of sensory processing. *Physiological Reviews*, 97(2), 553-622.
- Gordon, C. C., Chumlea, W. C., and Roche, A. F., *Measurement descriptions and techniques*, in *Anthropometric standardization reference manual*, Lohman, T. G., Roche, A. F., and Martorell, R., Editors. 1988, Human Kinetics Books: Champaign, IL. p. 3-12.
- Govindaraju, T., Sahle, B. W., McCaffrey, T. A., McNeil, J. J., and Owen, A. J. (2018). Dietary patterns and quality of life in older adults: a systematic review. *Nutrients*, 10(8), 971.
- Gökçal, E., Tamer, S., ve Kiremitçi, Ö. (2015). Migrenli kadınlarda vücut kitle indeksinin ağrı, özürllülük ve uyku üzerine etkileri. *Van Tıp Dergisi*, 22(2), 84-89.
- Gönder, M., ve Akbulut, G. (2017). Güncel Akdeniz diyeti ve potansiyel sağlık etkileri. *Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*, 2(2), 110-120.
- Gruber, H. J., Bernecker, C., Pailer, S., Lechner, A., Horejsi, R., Möller, R., Fazekas, F., and Truschnig-Wilders, M. (2010). Lipid profile in normal weight migraineurs-evidence for cardiovascular risk. *European Journal of Neurology*, 17(3), 419-425.

- Guenther, P. M., Casavale, K. O., Reedy, J., Kirkpatrick, S. I., Hiza, H. A., Kuczynski, K. J., Kahle, L. L., and Krebs-Smith, S. M. (2013). Update of the Healthy Eating Index: HEI-2010. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 113(4), 569-580.
- Guenther, P. M., Kirkpatrick, S. I., Reedy, J., Krebs-Smith, S. M., Buckman, D. W., Dodd KW, Casavale, K. O., and Carroll, R. J. (2014). The Healthy Eating Index-2010 is a valid and reliable measure of diet quality according to the 2010 Dietary Guidelines for Americans. *The Journal of Nutrition*, 144(3), 399-407.
- Guidetti, D., Rota, E., Morelli, N., and Immovilli, P. (2014). Migraine and stroke: “vascular” comorbidity. *Frontiers in Neurology*, 5, 193.
- Guitera, V., Muñoz, P., Castillo, J., and Pascual, J. (2002). Quality of life in chronic daily headache: a study in a general population. *Neurology*, 58(7), 1062-1065.
- Gürsoy, A. E., ve Ertas, M. (2013). Migrende profilaktik tedavi. *Nöropsikiyatri Arşivi*, 50, 1, 30-35.
- Hajjarzadeh, S., Nikniaz, Z., Shalilahmadi, D., Mahdavi, R., and Behrouz, M. (2019). Comparison of diet quality between women with chronic and episodic migraine. *Headache*, 59, 1221-1228.
- Hansen, J. M., and Charles, A. (2019). Differences in treatment response between migraine with aura and migraine without aura: lessons from clinical practice and RCTs. *The Journal of Headache and Pain*, 20, 96.
- Headache Classification Committee of the International Headache Society. The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version). (2013). *Cephalalgia*, 33(9), 629-808.
- Henríquez Sánchez, P., Ruano, C., de Irala, J., Ruiz-Canela, M., Martínez-González, M. A., and Sánchez-Villegas, A. (2012). Adherence to the Mediterranean diet and quality of life in the SUN Project. *European Journal of Clinical Nutrition*, 66(3), 360-368.
- Hiza, H. A. B., Guenther, P. M., and Rihane, C. I. (2013). Diet quality of children age 2-17 years as measured by the Healthy Eating Index-2010. *Nutrition Insight*, 52-55.
- Huang, Q., Liang, X., Wang, S., and Mu, X. (2018). Association between body mass index and migraine: a survey of adult population in China. *Behavioural Neurology*, 2018, 6585734.
- İdman, F. (2018a). Migren baş ağrısı, tipleri, tanı ve tedavi. *Türkiye Klinikleri Neurology-Special Topics*, 11(1), 28-42.
- İdman, F. (2018b). Baş ağrılarında son kırk yıl. Ş. Bıçakcı, M. Öztürk, S. Üçler, N. Karlı ve A. Siva. (Editörler). *Baş ağrısı Tanı ve Tedavi Güncel Yaklaşımlar, Türk Nöroloji Derneği Baş ağrısı Çalışma Grubu Uygulamaları*. İstanbul. Galenos Yayınevi, s. 9-22.
- İnan, L. E. (2011). *Nörolojide Yeni Ufuklar Baş ağrıları*. Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri, 33-39.

- İnternet: *Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies*. Dietary Reference Intakes (DRI) Updated November 2010. Web: https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/fn-an/alt_formats/hpfb-dgpsa/pdf/nutrition/dri_tables-eng.pdf. Son Erişim Tarihi: 10.07.2019.
- İnternet: *National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI)*. DASH eating plan. Web: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/dash-eating-plan>, Son Erişim Tarihi: 22.01.2019.
- İnternet: *Research and Development (RAND) Health*. 36-Item short form survey (SF-36) scoring instructions. Web: https://www.rand.org/health-care/surveys_tools/mos/36-item-short-form/scoring.html. Son Erişim Tarihi: 01.03.2019.
- İnternet: *WHO Global Database for Body Mass Index*. The international classification of adult underweight, overweight and obesity according to BMI. Web: http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html. Son Erişim Tarihi: 06.03.2019.
- İnternet: *WHO. The World Health Report 2001*. Mental Health: New Understanding, New Hope. Web: <https://www.who.int/whr/2001/en/>. Son Erişim Tarihi: 15.10.2019.
- İnternet: *WHO. Waist circumference and waist-hip ratio*. Report of a WHO Expert Consultation. Geneva, 8-11 December 2008. Web: https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_report_waistcircumference_and_waisthip_ratio/en/. Son Erişim tarihi: 14.10.2019.
- İnternet: *WHO. Atlas of Headache Disorders and Resources in the World 2011*. Web: https://www.who.int/mental_health/management/who_atlas_headache_disorders.pdf. Son Erişim tarihi: 08.01.2019.
- Jain, M. M., Kumari, N., and Rai, G. (2015). A novel formulation of veggies with potent anti-migraine activity. *International Journal of Computational Biology and Drug Design*, 8(1), 54-61.
- Juraschek, S. P., Miller, E. R., Weaver, C. M., and Appel L. J. (2017). Effects of sodium reduction and the DASH diet in relation to baseline blood pressure. *Journal of the American College of Cardiology*, 70(23), 2841-2848.
- Keçeci, H. (2000). Migrenin genetiği. *Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 22(2), 123-126.
- Kelman, L. (2004). The premonitory symptom (prodrome): a tertiary care study of 893 migraineurs. *Headache*, 44(9), 865-872.
- Kelman, L. (2007). The triggers or precipitants of the acute migraine attack. *Cephalalgia*, 27(5), 394-402.
- Khan, M. M., Huda, M. N., Bhattacharjee, M., Uddin, M. J., and Khan, M. K. (2016). Relationship of migraine and body mass index (BMI). *Journal of Enam Medical College*, 6(2), 80-87.

- Kılıç, S., Derman, O., Akgül, S., Kanbur, N., Kutluk, T., and Aysun, S. (2012). The use of the MIDAS Questionnaire to assess migraine and tension type headache in adolescents. *Turkiye Klinikleri Journal of Medical Science*, 32(2), 466-471.
- Kirpizidis, H., Stavratı, A., and Geleris, P. (2005). Assessment of quality of life in a randomized clinical trial of candesartan only or in combination with DASH diet for hypertensive patients. *Journal of Cardiology*, 46(5), 177-182.
- Koçyiğit, H., Aydemir, Ö., Ölmez, N., Fişek, G. ve Memiş, A. (1999). Kısa form 36 (KF-36)'nın Türkçe versiyonunun geçerliliği ve güvenilirliği romatizmal hastalığı olan bir grup hasta ile çalışma. *İlaç ve Tedavi Dergisi*, 12(2), 102-109.
- Kokavec, A. (2015). Effect of sucrose consumption on serum insulin, serum cortisol and insulin sensitivity in migraine: evidence of sex differences. *Physiology and Behavior*, 142, 170-178.
- Kutluay Merdol, T. (2011). *Toplu Beslenme Yapılan Kurumlar için Standart Yemek Tarifleri* (Dördüncü baskı). Ankara: Hatipoğlu Yayınları, 29-188.
- Kyle, U. G., Bosaeus, I., De Lorenzo, A. D., Deurenberg, P., Elia, M., Gómez, J. M., Heitmann, B. L., Kent-Smith, L., Melchior, J. C., Pirlich, M., Scharfetter, H., Schols, A. M., Pichard, C., and Composition of the ESPEN Working Group. (2004). Bioelectrical impedance analysis part I: review of principles and methods. *Clinical Nutrition*, 23, 1226-1243.
- Lebedeva, E. R., Gurary, N. M., Gilev, D. V., and Olesen, J. (2018). Prospective testing of ICHD-3 beta diagnostic criteria for migraine with aura and migraine with typical aura in patients with transient ischemic attacks. *Cephalalgia*, 38(3), 561-567.
- Leita, R., and Rodriguez, R. (1996). Diet and migraine. *Revista de Neurologia*, 24(129), 534-538.
- Lemmens, J., De Pauw, J., Van Soom, T., Michiels, S., Versijpt, J., van Breda, E., Castien, R., and De Hertogh, W. (2019). The effect of aerobic exercise on the number of migraine days, duration and pain intensity in migraine: a systematic literature review and meta-analysis. *The Journal of Headache and Pain*, 20(1), 16.
- Lipton, R. B., Newman, L. C., Cohen, J. S., and Solomon, S. (1989). Aspartame as a dietary trigger of headache. *Headache*, 29(2), 90-92.
- López-Mesonero, L., Márquez, S., Parra, P., Gámez-Leyva, G., Muñoz, P., and Pascual, J. (2009). Smoking as a precipitating factor for migraine: a survey in medical students. *The journal of headache and pain*, 10(2), 101-103.
- Maddock, J., Ziauddeen, N., Ambrosini, G. L., Wong, A., Hardy, R., and Ray, S. (2018). Adherence to a dietary approaches to stop hypertension (DASH)-type diet over the life course and associated vascular function: a study based on the MRC 1946 British birth cohort. *The British Journal of Nutrition*, 119(5), 581-589.
- Marcus, D. A., Scharff, L., Turk, D., Gourley, L. M. (1997). A double-blind provocative study chocolate as a trigger of headache. *Cephalalgia*, 17(8), 855-862.

- Marmura, M.J. (2018). Triggers, protectors, and predictors in episodic migraine. *Current Pain and Headache Reports*, 22(12), 81.
- Marshall, A. L., Smith, B. J., Bauman, A. E., and Kaur, S. (2005). Reliability and validity of a brief physical activity assessment for use by family doctors. *British Journal of Sports Medicine*, 39, 294-297.
- Martin, P. R., and Seneviratne, H. M. (1997). Effects of food deprivation and a stressor on head pain. *Health Psychology*, 16(4), 310-318.
- Martin, V. T., and Behbehani, M. M. (2001). Toward a rational understanding of migraine trigger factors. *Medical Clinics of North America*, 85(4), 911-941.
- Martin, V. T., and Vij, B. (2016). Diet and headache: part 1. *Headache*, 56(9), 1543-1552.
- Martínez-González MA, García-Arellano A, Toledo E, Salas-Salvadó J, Buil-Cosiales P, Corella D., Covas, M. I., Schröder, H., Arós, F., Gómez-Gracia, E., Fiol, M., Ruiz-Gutiérrez, V., Lapetra, J., Lamuela-Raventós, R. M., Serra-Majem, L., Pintó, X., Muñoz, M. A., Wärnberg, J., Ros, E., and Estruch, R. (2012). A 14-item Mediterranean diet assessment tool and obesity indexes among high-risk subjects: the PREDIMED trial. *PLoS One*, 7(8), e43134.
- McCabe BJ. (1986). Dietary tyramine and other pressor amines in MAOI regimens: a review. *Journal of the American Dietetic Association*, 86(8), 1059-1064.
- Mercan, Ö., ve Uludüz, D. (2018). Migren tedavisinde nöromodülasyon ve tartışmalı tedaviler. Ş. Bıçakçı, M. Öztürk, S. Üçler, N. Karlı ve A. Siva. (Editörler). *Baş ağrısı Tanı ve Tedavi Güncel Yaklaşımlar, Türk Nöroloji Derneği Baş ağrısı Çalışma Grubu Uygulamaları*. İstanbul. Galenos Yayınevi, s. 98-102.
- Milanlioğlu, A., ve Tombul, T. (2013). Migren baş ağrısında: ne yapmalıyız? *Van Tıp Dergisi*, 20(1), 40-47.
- Millichap, J. G., and Yee, M. M. (2003). The diet factor in pediatric and adolescent migraine. *Pediatric Neurology*, 28(1), 9-15.
- Milte, C. M., Thorpe, M. G., Crawford, D., Ball, K., and McNaughton, S. A. (2015). Associations of diet quality with health-related quality of life in older Australian men and women. *Experimental Gerontology*, 64, 8-16.
- Mirzababaei, A., Khorsha, F., Togha, M., Yekaninejad, M. S., Okhovat, A. A., and Mirzaei, K. (2018). Associations between adherence to dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet and migraine headache severity and duration among women. *Nutritional Neuroscience*, 1-8.
- Molarius, A., Tegelberg, A., and Ohrvik, J. (2008). Socio-economic factors, lifestyle, and headache disorders-a population-based study in Sweden. *Headache*, 48(10), 1426-1437.
- Mortaş, H., Karaçil Ermumcu, M. Ş., Ayhan, B., ve Akbulut, G. (2015). Nörolojik hastalıklarda tıbbi besleme tedavisi., G. Akbulut. (Editör). *Tıbbi Beslenme Tedavisinde Güncel Uygulamalar*. Ankara. Ankara Nobel Tıp Kitabevleri, s. 82-89.

- Narouze, S., and Souzdnalnsk, D. (2015). Obesity and chronic pain systematic review of prevalence and implications for pain practice. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, 40(2), 91-111.
- Nosedá, R., and Burstein, R. (2013). Migraine pathophysiology: anatomy of the trigeminovascular pathway and associated neurological symptoms, cortical spreading depression, sensitization, and modulation of pain. *Pain*, 154(1), 44-53.
- Ødegård, S. S., Engstrøm, M., Sand, T., Stovner, L. J., Zwart, J. A., and Hagen, K. (2010). Associations between sleep disturbance and primary headaches: the third Nord-Trøndelag Health Study. *The Journal of Headache and Pain*, 11(3), 197-206.
- Oğuz, E., Güneş, F. E., ve Öğren, G. (2018). Migren ataklarının sıklığı, süresi ve yoğunluğu ile beslenme ilişkisi. *Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*, 3(2), 154-161.
- Onderwater, G. L. J., van Oosterhout, W. P. J., Schoonman, G. G., Ferrari, M. D., and Terwindt, G. M. (2019). Alcoholic beverages as trigger factor and the effect on alcohol consumption behavior in patients with migraine. *European Journal of Neurology*, 26(4), 588-595.
- Özdemir, G., Aygöl, R., Demir, R., Özel, L., Ertekin, A., and Ulvi, H. (2014). Migraine prevalence, disability, and sociodemographic properties in the eastern region of Turkey: a population-based door-to-door survey. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 44, 624-629.
- Özenoğlu, A., ve Sökülmez, P. (2014). Nörolojik hastalıklarda beslenme tedavisi., E. T. Alphan. (Editör). *Hastalıklarda Beslenme Tedavisi*. İkinci baskı. Ankara. Hatipoğlu Yayınevi, s. 799-800.
- Özge, A., Uludüz, D., Yalın, O. Ö., Demirci, S., Karadaş, Ö., Uygunoğlu, U., ve Siva, A. (2018). Kronik migren: hastalık yükü, komorbidite ve tedavi. *Türk Nöroloji Dergisi*, 24, 117-125.
- Özkan Pehlivanoğlu, E. F., Balcıoğlu, H., ve Ünlüoğlu, İ. (2019). Akdeniz diyeti bağlılık ölçeği'nin türkçe'ye uyarlanması geçerlilik ve güvenilirliği. *Osmangazi Tıp Dergisi*, doi:10.20515 /504188
- Özön, A. Ö., Karadaş, Ö., and Özge, A. (2018). Efficacy of diet restriction on migraines. *Archives of Neuropsychiatry*, 55(3), 233-237.
- Özön, Ö., ve Bolay, H. (2003). Primer baş ağrılarında tanı ve tedavi yaklaşımları. *Türk Nörosirürji Dergisi*, 13, 97-112.
- Özturan, A., Şanlıer, N., and Coşkun, Ö. (2016). The relationship between migraine and nutrition. *Turkish Journal of Neurology*, 22, 44-50.
- Öztürk, M. (2018). Migren-atak ve profilaktik tedavi. Ş. Bıçakçı, M. Öztürk, S. Üçler, N. Karlı ve A. Siva. (Editörler). *Baş ağrısı Tanı ve Tedavi Güncel Yaklaşımlar, Türk Nöroloji Derneği Baş ağrısı Çalışma Grubu Uygulamaları*. İstanbul. Galenos Yayınevi, s. 51-66.

- Pakalnis, A., and Gladstein, J. (2010). Headaches and hormones. *Seminars in Pediatric Neurology*, 17(2), 100-104.
- Panconesi, A. (2008). Alcohol and migraine: trigger factor, consumption, mechanisms. A review. *The Journal of Headache and Pain*, 9(1), 19-27.
- Panconesi, A. (2016). Alcohol-induced headaches: evidence for a central mechanism? *Journal of Neurosciences in Rural Practice*, 7(2), 269-275.
- Pardutz, A., and Schoenen, J. (2010). NSAIDs in the acute treatment of migraine: a review of clinical and experimental data. *Pharmaceuticals (Basel, Switzerland)*, 3(6), 1966-1987.
- Park, J. W., Chu, M. K., Kim, J. M., Park, S. G., and Cho, S. J. (2016). Analysis of trigger factors in episodic migraineurs using a smartphone headache diary applications. *PloS one*, 11(2), e0149577.
- Pascual, J., and Oterino, A. (2010). IgG-mediated allergy: A new mechanism for migraine attacks? *Cephalalgia*, 30(7), 777-779.
- Peatfield, R. C., Glover, V., Littlewood, J. T., Sandler, M., and Rose, C. F. (1984). The prevalence of diet-induced migraine. *Cephalalgia*, 4, 179-183.
- Pehlivanoğlu Özkan, E. F., Balcıoğlu, H., ve Ünlüoğlu, İ. (2019). Akdeniz diyeti bağlılık ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması geçerlilik ve güvenilirliği. *Osmangazi Tıp Dergisi*.
- Pekcan, G. (2011). Beslenme durumunun saptanması., A. Baysal, M. Aksoy, H. T. Besler, N. Bozkurt, S. Keçecioğlu, S. Mercanligil. (Editörler). *Diyet El Kitabı*. Altıncı baskı. Ankara. Hatiboğlu Yayınevi, s. 67-143.
- Pogoda, J. M., Gross, N. B., Arakaki, X., Fonteh, A. N., Cowan, R. P., and Harrington, M. G. (2016). Severe headache or migraine history is inversely correlated with dietary sodium intake: NHANES 1999-2004. *Headache*, 56(4), 688-698.
- Raggi, A., Giovannetti, A. M., Quintas, R., Domenico D'Amico, D., Cieza, A., Sabariego, C., Bickenbach, J. E., and Leonardi, M. (2012). A systematic review of the psychosocial difficulties relevant to patients with migraine. *Journal of Headache and Pain*, 13(8), 595-606.
- Rajapakse, T., and Pringsheim, T. (2016). Nutraceuticals in migraine: a summary of existing guidelines for use. *Headache Currents*, (4), 808-816.
- Rakıcıoğlu, N., Acar-Tek, N., Ayaz, A., ve Pekcan, G. (2012). *Yemek ve besin fotoğraf kataloğu: ölçü ve miktarlar*. Ankara: Ata Ofset Matbaacılık, 11-131.
- Ramsden, C. E., Faurot, K. R., Zamora, D., Suchindran, C. M., Macintosh, B. A., Gaylord, S., Ringel, A., Hibbeln, J. R., Feldstein, A. E., Mori, T. A., Barden, A., Lynch, C., Coble, R., Mas, E., Palsson, O., Barrow, D. A., and Mann, J. D. (2013). Targeted alteration of dietary n-3 and n-6 fatty acids for the treatment of chronic headaches: A randomized trial. *Pain*, 154(11), 2441-2451.

- Razeghi Jahromi, S., Ghorbani, Z., Martelletti, P., Lampl, C., Togha, M., and School of Advanced Studies of the European Headache Federation (EHF-SAS). (2019). Association of diet and headache. *The Journal of Headache and Pain*, 20(1), 106.
- Rifai, L., Pisano, C., Hayden, J., Sulo, S., and Silver, M. A. (2015). Impact of the DASH diet on endothelial function, exercise capacity, and quality of life in patients with heart failure. *Proceedings (Baylor University. Medical Center)*, 28(2), 151-156.
- Rist, P. M., Tzourio, C., and Kurth, T. (2011). Associations between lipid levels and migraine: cross-sectional analysis in the EVA Study. *Cephalalgia*, 31(14), 1459-1465.
- Rist, P. M., Buring, J. E., and Kurth, T. (2015). Dietary patterns according to headache and migraine status: a cross-sectional study. *Cephalalgia*, 35(9), 767-75.
- Robberstad, L., Dyb, G., Hagen, K., Stovner, L. J., Holmen, T. L., and Zwart, J. A. (2010). An unfavorable lifestyle and recurrent headaches among adolescents: The HUNT Study. *Neurology*, 75(8), 712-717.
- Rockett, F. C., Oliveira, V. R., Castro, K., Chaves, M. L., Perla, A. S., and Perry, I. D. (2012). Dietary aspects of migraine trigger factors. *Nutrition Reviews*, 70(6), 337-356.
- Rockett, F. C., de Oliveira, V. R., Castro, K., Chaves, M. L. F., Perla Ada, S., and Perry, I. D. S. (2012). Dietary aspects of migraine trigger factors. *Nutrition Reviews*, 70(6), 337-356.
- Russell, M. B., and Olesen, J. (1995). Increased familial risk and evidence of genetic factor in migraine. *BMJ (Clinical research ed.)*, 311(7004), 541-544.
- Sachdev, A., and Marmura, M. J. (2012). Metabolic syndrome and migraine. *Frontiers in Neurology*, 3, 161.
- Saçmacı, H., and Turan, Y. (2019). Increased epicardial fat thickness and carotid intima-media thickness in migraine patients. *Neurological Sciences*, 1-8.
- Salehi-Abargouei, A., Maghsoudi, Z., Shirani, F., and Azadbakht, L. (2013). Effects of dietary approaches to stop hypertension (DASH)- style diet on fatal or nonfatal cardiovascular diseases-incidence: a systematic review and meta-analysis on observational prospective studies. *Nutrition*, 29(4), 611-618.
- Salmasi, M., Amini, L., Javanmard, S. H., and Saadatnia, M. (2014). Metabolic syndrome in migraine headache: A case-control study. *Journal of Research in Medical Sciences: The Official Journal of Isfahan University of Medical Sciences*, 19(1), 13-17.
- Seidel, S., Hartl, T., Weber, M., Matterey, S., Paul, A., Riederer, F., Gharabaghi, M., Wöber-Bingöl, C., and Wöber, C. (2009). Quality of sleep, fatigue and daytime sleepiness in migraine-a controlled study. *Cephalalgia*, 29(6), 662-669.
- Shaik, M. M., Hassan, N. B., Tan, H. L., and Gan, S. H. (2015). Quality of life and migraine disability among female migraine patients in a tertiary hospital in Malaysia. *BioMed Research International*, 2015, Article ID 523717, 1-9.

- Silberstein, S. D., Saper, J. R., and Freita, G. F. (2001). Migraine: diagnosis and treatment. In S. D. Silberstein, B. R. Lipton, and D. J. Dalessio (Eds.), *Wolff's headache and other head pain* (Seventh edition). Oxford University Press, pp.121-237.
- Siva, A. (2002). Migren. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Baş, Boyun, Bel Ağrıları Sempozyum Dizisi, 30, 39-50.
- Sköldstam, L., Hagfors, L., and Johansson, G. (2003). An experimental study of a Mediterranean diet intervention for patients with rheumatoid arthritis. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 62(3), 208-214.
- Slavin, M., Li, H. A., Frankenfeld, C., and Cheskin, L. J. (2019). What is needed for evidence-based dietary recommendations for migraine: a call to action for nutrition and microbiome research. *Headache*, 59(9), 1566-1581.
- Son, J. H., Chung, B. Y., Kim, H. O., and Park, C. W. (2018). A histamine-free diet is helpful for treatment of adult patients with chronic spontaneous urticaria. *Annals of dermatology*, 30(2), 164-172.
- Spigt, M., Weerkamp, N., Troost, J., van Schayck, C. P., and Knottnerus, J. A. (2012). A randomized trial on the effects of regular water intake in patients with recurrent headaches. *Family Practice*, 29(4), 370-375.
- Steiner, T. J., Stovner, L. J., and Vos, T. (2016). GBD 2015: migraine is the third cause of disability in under 50s. *The Journal of Headache and Pain*, 17(1), 104.
- Stewart, W. F., Lipton, R. B., and Kolodner, K. (2003). Migraine Disability Assessment (MIDAS) score: relation to headache frequency, pain intensity and headache symptoms. *Headache*, 43(3), 258-265.
- Stewart, W. F., Lipton, R. B., Dowson, A. J., and Sawyer, J. (2001). Development and testing of the Migraine Disability Assessment (MIDAS) Questionnaire to assess headache-related disability. *Neurology*, 56(1), S20-S28.
- Stewart, W. F., Staffa, J., Lipton, R. B., and Ottman, R. (1997). Familial risk of migraine: a population-based study. *Annals of Neurology*, 41, 166-172.
- Stone, A. A., and Broderick, J. E. (2012). Obesity and pain are associated in the United States. *Obesity (Silver Spring)*, 20(7), 1491-1495.
- Sun-Eldestein, C., and Mauskop, A. (2009). Foods and supplements in the management of migraine headaches. *The Clinical Journal of Pain*, 25, 446-452.
- Tai, M. S., Yap, J. F., and Goh, C. B. (2018). Dietary trigger factors of migraine and tension-type headache in a South East Asian country. *Journal of Pain Research*, 11, 1255-1261
- Tana, C., Santilli, F., Martelletti, P., di Vincenzo, A., Cipollone, F., Davì, G., and Giamberardino, M. A. (2015). Correlation between migraine severity and cholesterol levels. *Pain Practice: The Official Journal of World Institute of Pain*, 15(7), 662-670.

- Tana, C., Tafuri, E., Tana, M., Martelletti, P., Negro, A., Affaitati, G., Fabrizio, A., Costantini, R., Mezzetti, A., and Giamberardino, M. A. (2013). New insights into the cardiovascular risk of migraine and the role of white matter hyperintensities: is gold all that glitters? *The Journal of Headache and Pain*, 14(1), 9.
- Tellez-Zenteno, J., Pahwa, D., Hernandez-Ronquillo, L., Garcia-Ramos, G., and Velazquez, A. (2010). Association between body mass index and migraine. *European Neurology*, 64(3), 134-139.
- Tepper, S. J. (2012). Opioids should not be used in migraine. *Headache*, 52(1), 30-34.
- Turner, D. P., Smitherman, T. A., Penzien, D. B., Porter, J. A., Martin, V. T., and Houle, T. T. (2014). Nighttime snacking, stress, and migraine activity. *Journal of Clinical Neuroscience: Official Journal of the Neurosurgical Society of Australasia*, 21(4), 638-643.
- Tütün Yümin, E., Sertel, M., ve Tarsuslu Şimşek, T. (2016). Migren ve gerilim tipi baş ağrısı hastalarında ağrı ile sağlıkla ilgili yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 4(3), 173-180.
- Ulusoy, E. K., Albayrak, T., Şencan, İ., Şule, B., and Abas, H. (2014). Demographic and clinical features of migrain headache of women in relation to functional disability. *Journal of Turgut Ozal Medical Center*, 21(3), 196-201.
- Ulusoy, E. K., Ayar, E., Bayındırlı, D., ve Yön, M. İ. (2015). Kronik migrenli kadın hastalarda dissosiyatif belirtiler prevalansı ve depresyon-anksiyete ile ilişkisi. *Selçuk Tıp Dergisi*, 31(2), 65-68.
- Uzdil, Z., ve Sökülmez Kaya, P. (2018). DASH diyeti ve sağlık üzerine etkileri. *Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Dergisi*, 1(3), 141-145.
- Valentina, A. A., de Edelenyi, F. S., Druesne-Pecollo, N., Touvier, M., Hercberg, S., and Galan, P. (2018). Macronutrient intake in relation to migraine and non-migraine headaches. *Nutrients*, 10(9), 1309.
- Van den Eeden, S. K., Koepsell, T. D., Longstreth, W. T., van Belle, G., Daling, J. R., and McKnight, B. (1994). Aspartame ingestion and headaches. *Neurology*, 44(10), 1787.
- Varkey, E., Hagen, K., Zwart, J. A., and Linde, M. (2008). Physical activity and headache: results from the Nord-Trøndelag health study (HUNT). *Cephalalgia*, 28(12), 1292-1297.
- Velioğlu, S. K., ve Yüzgül, N. (2010). Epilepsi ve migren birlikteliği. *Epilepsi*, 16(3), 167-172.
- Verrotti, A., Carotenuto, M., Altieri, L., Parisi, P., Tozzi, E., Belcastro, V., Esposito, M., Guastafarro, N., Ciuti, A., Mohn, A., Chiarelli, F., and Agostinelli, S. (2015). Migraine and obesity: metabolic parameters and response to a weight loss programme. *Pediatric Obesity*, 10(3), 220-225.

- Verrotti, A., Di Fonzo, A., Penta, L., Agostinelli, S., and Parisi, P. (2014). Obesity and headache/migraine: the importance of weight reduction through lifestyle modifications. *BioMed Research International*, 2014, 420858.
- Vo, M., Ainalem, A., Qiu, C., Peterlin, B. L., Aurora, S. K., and Williams, M. A. (2011). Body mass index and adult weight gain among reproductive age women with migraine. *Headache*, 51(4), 559-569.
- Vuralh, D., ve Bolay, H. (2017). Türkiye’de kronik migren özellikleri ve hastaya yaklaşım. *Turkiye Klinikleri Neurology-Special Topics*, 10(4), 347-352.
- Weatherall, M. W. (2015). The diagnosis and treatment of chronic migraine. *Therapeutic Advances in Chronic Disease*, 6(3), 115-123.
- Weiller, C., May, V., Limmroth, V., Jüptner, M., Kaube, H., Schayck, R. V., Coenen H. H., and Dlener, H. C. (1995). Brainstem activation in spontaneous human migraine attacks. *Nature Medicine*, 1, 658-660.
- Winter, A. C., Berger, K., Buring, J. E., and Kurth, T. (2009). Body mass index, migraine, migraine frequency and migraine features in women. *Cephalalgia*, 29(2), 269-278.
- Winter, A., Berger, K., Buring, E., and Kurth, T. (2009). Body mass index, migraine, migraine frequency and migraine features in women. *Cephalalgia*, 29(2), 269-278.
- Wöber, C., Holzhammer, J., Zeitlhofer, J., Wessely, P., and Wöber-Bingöl, C. (2006). Trigger factors of migraine and tension-type headache: Experience and knowledge of the patients. *The Journal of Headache and Pain*, 7(4), 188-195.
- Wu, X. Y., Ohinmaa, A., and Veugelers, P. J. (2012). Diet quality, physical activity, body weight and health-related quality of life among grade 5 students in Canada. *Public Health Nutrition*, 15(1), 75-81.
- Xu, F., Cohen, S. A., Lofgren, I. E., Greene, G. W., Delmonico, M. J., Greaney, M. L. (2018). Relationship between Diet Quality, Physical Activity and Health-Related Quality of Life in Older Adults: Findings from 2007-2014 National Health and Nutrition Examination Survey. *The Journal of Nutrition, Health and Aging*, 22(9), 1072-1079.
- Yaman, M., Demirkıran, M. K., ve Oruç, S. (2007). Migrende basagrisini tetikleyici ve kötüleştirici faktörler. *Düzce Tıp Fakültesi Dergisi*, 3, 9-13.
- Yıldıran, H. (2017). Migrende beslenme. *Turkiye Klinikleri Nutrition and Dietetics-Special Topics*, 3(1), 49-56.
- Yoldaş, T. K., Dönmez, H., Solak, E. B., and Çolpak, A. İ. (2008). Demographic/clinical characteristics and MIDAS scores of 103 consecutive migraine patients. *Turkish Journal of Neurology*, 14(6), 388-393.
- Yücel, Y. (2008). Migren baş ağrısında tanı ve tedavi yaklaşımları. *Dicle Tıp Dergisi*, 35(4), 281-286.
- Yücesan, C. Migren ve tedavisi. (2008). *Turkiye Klinikleri Neurology-Special Topics*, 1(1), 10-21.

Zarifoglu, M., Siva, A., Hayran, O., Selekler, K., Idiman, F., Sanca, Y., Irkeç, C., Özmenoğlu, M., Ozcan, C., Tulunay, C. (1998). An epidemiological study of headache in Turkey: a nationwide survey. *Neurology*, 50(4), A225.







EK-1. Onam Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sayın Katılımcı;

“Migren Hastalarında Yaşam ve Diyet Kalite İndeksleri ile Hastalık Bulguları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi” konulu bu çalışma; migren tanılı hastaların mevcut beslenme durumu ve diyet kaliteleri ile yaşam kalitesi ve migren hastalığı bulguları arasındaki ilişkiyi incelemek amacı ile planlanmıştır.

Migren sıklığı ve atak oluşumu bazı faktörlerden etkilenebilir. Migreni tetikleyen faktörler; besinsel olmayan faktörler ve besinler olan faktörler olarak iki gruba ayrılabilir. Stres, uyku, yeme düzeni değişikliği, yüksek ses, keskin kokular, titreşen ışıklar gibi birçok besinsel olmayan çevresel faktör migren atağını tetikleyebilir. Bunun yanı sıra, bazı besinler (peynir, çikolata, soğan, alkol, tatlandırıcılar, turunçgiller, turşular, sirke vb) potansiyel tetikleyici faktörlerdir. Bu besinler tüm hastalar tarafından belirtilmez ve diyetten tamamen çıkartılması da migren görülmeceği anlamına gelmez. Besinlerin, sinir sisteminde sinirler üzerinde büzülme ve genişleme özellikleri ile ağrıya neden olabileceği bildirilmektedir. Benzer şekilde, migren atak sıklığı ve şiddeti diyetsetel faktörlerden de etkilenebilir. Migrenli bireylerin diyet kaliteleri migren baş ağrısı süresini, sıklığını ve şiddetini etkileyebilir.

Bu araştırma sonucunda elde edilecek sonuçlar, sizden sonraki hastaların tedavilerini belirlememize yardımcı olacaktır. Gönüllü açısından hedeflenen herhangi bir klinik yarar yoktur, ancak bilime katkıda bulunacaksınız. Maruz kalacağınız öngörülen herhangi bir risk veya rahatsızlıklar bulunmamaktadır.

Çalışmanın uygulama aşamasında 13 kısımdan oluşan anket sorularına cevap vermeniz istenecek, doktorunuz tarafından düzenli takiplerinizde istenmiş/istenecek olan kanlar dışında kan vermeniz gerekmeyecektir. Beslenme durumunuzu saptamak amacıyla antropometrik ölçümlerinizi (bel çevresi, vücut ağırlığı, boy uzunluğu vb) araştırmacı tarafından yapılacaktır. İlk görüşmede bir günlük besin tüketim kaydınız geriye dönük hatırlatma yöntemiyle araştırmacı tarafından size sorular sorularak kaydedilecektir. İkinci görüşmede diğer iki günlük besin tüketim kaydınız araştırmacı tarafından sorular sorularak kaydedilecektir.

Bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır. Bu araştırma kapsamında vereceğiniz cevaplarınız gizli tutulacak ve hiçbir şekilde sizin isminiz belirtilerek açıklanmayacaktır. Çalışmaya katılmama ya da kabul ettikten sonra vazgeçme hakkına sahipsiniz. Bu çalışmaya katılmamanız hiçbir şekilde sizin hayatınızı olumsuz yönde etkilemeyecektir. Bu çalışma ile ilgili sizden herhangi bir maddi talepte bulunulmayacaktır.

Katılımcının Beyanı:

Sayın araştırmacı tarafından planlanan araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim. Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma

EK-1. (devam) Onam formu

sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekilebileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağının bilincindeyim.) Ayrıca mesleki durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem bu durumun şahsıma herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum. Aklıma herhangi bir soru takıldığında araştırmacılara 24 saat ulaşabileceğimi biliyorum. Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer alma kararı aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

Katılımcı

Adı, Soyadı:

Adres:

Tel:

Tarih:

İmza:

Katılımcı ile görüşen araştırmacı

Adı, Soyadı:

Adres:

Tel:

Tarih:

İmza:

EK-2. Etik Kurul Onayı



T.C.
RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı: 40465587-13
Konu: Etik Kurulu Kararı

Sayın Doç. Dr. Hilal YILDIRAN

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz **“Migren Hastalarında Yaşam ve Diyet Kalite İndeksleri ile Hastalık Bulguları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi”** isimli başvurunuz etik kurulumuz yönergesine göre incelenmiş olup, etik kurul kararı ekte sunulmuştur. Çalışma süresinin 6(altı) ayı geçmesi durumunda 6(altı) aylık bildirimlerinin yapılması, çalışma tamamlandıktan sonra ise sonucunun tarafımıza en geç 3(üç) ay içerisinde bildirilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinize rica ederim.

Dr. Öğr. Üyesi Atilla TOPÇU
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar
Etik Kurulu Başkanı

EK:

Karar Formu (2 sayfa)



Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, 53200 RİZE
Tel: 0464 2123009-0464 2123012 Faks: 0464 2123015
www.erdogan.edu.tr

EK-2. (devam) Etik Kurul Onayı



RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN ACIK ADI	Migren Hastalarında Yaşam ve Diyet Kalite İndeksleri ile Hastalık Bulguları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	232

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç.Dr. Hilal YILDIRAN
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Beslenme ve Diyetetik Bölümü
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
	ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Arş. Gör. Hande ÇEKİCİ
	ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Dr. Öğr. Üyesi Tuğba UYAR
	ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	-----
	ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	-----
	ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	-----
	ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	-----
	ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	-----
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒ ÇOK MERKEZLİ ☐ ULUSAL ☐ ULUSLARARASI ☐

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı Soyadı: Dr. Öğr. Üyesi Atilla TOPÇU
İmzası

A Topcu

EK-2. (devam) Etik Kurul Onayı



RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		Migren Hastalarında Yaşam ve Diyet Kalite İndeksleri ile Hastalık Bulguları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi			
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU		232			
KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI		Doç.Dr. Hilal YILDIRAN			
Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili	
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI	14.12.2018	232	Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐	
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	14.12.2018	232	Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐	
Karar Bilgileri	Karar No: 2019/13	Tarih: 06.02.2019			
	Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna "Oy birliği" ile karar verilmiştir.				
RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU					
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI		Dr. Öğr. Üyesi Atilla TOPÇU			
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Araştırma ile ilişki		İmza
Dr.Öğr.Üyesi Atilla TOPÇU (Başkan)	Tıbbi Farmakoloji	RTEÜ Tıp Fakültesi	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	<i>A. Topcu</i>
Dr.Öğr.Üyesi Mehmet ALTUNTAŞ (Raportör)	Acil Tıp	RTEÜ Tıp Fakültesi	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	<i>M. Altuntaş</i>
Prof.Dr.Ömer ŞATIROĞLU (Üye)	Kardiyoloji	RTEÜ Tıp Fakültesi	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	<i>O. Şatiroğlu</i>
Doç.Dr.Hüseyin Avni UYDU	Tıbbi Biyokimya	RTEÜ Tıp Fakültesi	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	<i>H. Avni Uydur</i>
Doç.Dr.Özlem CELEBİ ERDİVANLI (Üye)	Kulak-Burun-Boğaz Hastalıkları	RTEÜ Tıp Fakültesi	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	<i>O. Celebi Erdivanli</i>
Doç.Dr.Öğuz KÖSE (Üye)	Periodontoloji	RTEÜ Diş Hek. Fakültesi	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	<i>O. Köse</i>
Dr.Öğr.Üyesi Fatma BEYAZAL CELİKER (Üye)	Radyoloji	RTEÜ Tıp Fakültesi	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	<i>F. Beyazal Celiker</i>
Dr.Öğr.Üyesi Uğur KOSTAKOĞLU (Üye)	Enfeksiyon Has. Ve Klinik Mikr.	RTEÜ Tıp Fakültesi	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	<i>U. Kostakoğlu</i>
Dr.Öğr.Üyesi Tahsin Gökhan TELATAR (Üye)	Halk Sağlığı	RTEÜ Tıp Fakültesi	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	<i>T. Gökhan Telatar</i>
Dr.Öğr.Üyesi Kader Semra KARATAŞ (Üye)	Ruh Sağlığı ve Hast.	RTEÜ Tıp Fakültesi	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	<i>K. Semra Karataş</i>
Dr.Öğr.Üyesi Şule BATÇIK (Üye)	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	RTEÜ Tıp Fakültesi	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	<i>S. Batçık</i>
Dr.Öğr.Üyesi Turgay AYDIN (Üye)	Çocuk Sağ. Ve Hast.	RTEÜ Tıp Fakültesi	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	<i>T. Aydın</i>
Dr.Öğr.Üyesi Sabri ÇOLAK (Üye)	Kadın Hast. ve Doğum	RTEÜ Tıp Fakültesi	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	<i>S. Çolak</i>
Dr.Öğr.Üyesi Nuray DEMİRCİ GÜNGÖRDÜ (Üye)	Tıp Tarihi ve Etik	RTEÜ Sağlık Yüksekokulu	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	<i>N. Demirci Güngördü</i>

* :Toplantıda Bulunma

EK-3. Anket Formu

Migren Hastalarında Yaşam ve Diyet Kalite İndeksleri ile Hastalık Bulguları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Sayın katılımcı;

Bu araştırma 19-64 yaş arası migren tanısı olan yetişkinlerde diyet kalitelerinin belirlenmesi ve hastalık bulguları ve yaşam kalitesi ile arasındaki ilişkiyi saptamak amacıyla yapılmaktadır. Verdiğiniz cevaplar bilimsel araştırma kapsamında kullanılacaktır. Katılımınız için teşekkür ederiz.

Anket No:**A. KİŞİSEL BİLGİLER**

1. Yaşınız:
2. Cinsiyet: a) Kadın b) Erkek
3. Medeni durumunuz nedir? a) Bekar b) Evli c) Dul/Boşanmış
4. Mesleğiniz:
5. Eğitim durumunuz nedir?
 - a) Okur yazar değil b) Okur yazar c) İlkokul mezunu d) Ortaokul mezunu
 - e) Lise mezunu f) Üniversite mezunu g) Yüksek lisans/Doktora mezunu
6. Sigara içiyor musunuz? a) Evet b) Hayır (9. soruya geçiniz)
7. Ne kadar süredir sigara içiyorsunuz? ay/yıl
8. Günde kaç adet sigara içiyorsunuz? adet
9. Alkol tüketme alışkanlığınız var mı? a) Evet b) Hayır (11. soruya geçiniz)
10. Alkol tüketim miktarını ve tüketim sıklığını belirtiniz.

Günde/haftada/ayda bardak/kadeh/şişe/kutu miktarında bira/şarap/rakı /şampanya /votka vb. tüketiyorum.

11. Uyku düzeniniz normal mi? a) Evet b) Hayır

B. HASTALIK ÖYKÜSÜ

12. Migren dışında tanı aldığınız bir hastalığınız var mı? a) Evet b) Hayır (16. Soruya geçiniz)
13. Doktor tarafından konulmuş hastalık tanınızı belirtiniz.
.....
14. Varsa hastalığa ilişkin bir ilaç kullanıyor musunuz? a) Evet b) Hayır (16. soruya geçiniz)
15. Kullandığınız ilacın adını ve kullanım şeklini belirtiniz.
.....
16. Migren teşhisini ne zaman aldınız? ay, ... yıl
17. Baş ağrınız ne kadar zamandır var? ay, ... yıl
18. Migren ilacı kullanıyor musunuz? a) Evet (belirtiniz.....) b) Hayır
19. Migren türünüz nedir? a) Auralı b) Aurasız
20. Ailede migren tanısı alan birey var mı? a) Evet (belirtiniz.....) b) Hayır
21. Migren ağrı sıklığınız ve süreniz nedir?
 - a) Haftada 1-2 defa Ağrı süresi.....
 - b) Ayda 1-2 defa Ağrı süresi.....
 - c) Yılda 1 kaç defa Ağrı süresi.....

EK-3. (devam) Anket Formu

22. Baş ağrınızı tetikleyen faktörler nelerdir? (Birden fazla işaretleme yapabilirsiniz).
- a) Öğün atlama/açlık b) Stres c) Yorgunluk d) Yetersiz uyku e) Gürültü
 f) Fazla/aşırı uyku g) Alçak yastıkta yatmak h) Parlak ışık ı) Regl dönemi i) Okuma
 j) Güçlü kokular k) Hava değişikliği l) Sigara kullanımı m) Fazla televizyon seyretmek
 n) Öne eğilmek o) Fiziksel aktivite ö) Seyahat p) Öksürme r) Diğer (.....belirtiniz)

C. BESLENME DURUMUNA İLİŞKİN BİLGİLER

23. Son bir yıl içerisinde vücut ağırlığı artışı oldu mu? a) Evet (belirtiniz) ... kg b) Hayır
24. Son bir yıl içerisinde vücut ağırlığı kaybınız oldu mu? a) Evet (belirtiniz) ... kg b) Hayır
25. Besin alerjiniz ve/veya intoleransınız var mı?
- a) Evet (belirtiniz intoleransı/alerji) b) Hayır
26. Genellikle günlük tükettiğiniz ana ve ara öğün sayısı nedir? ana öğün ara öğün
27. Düzenli olarak öğün tüketir misiniz? a) Evet (29. soruya geçiniz) b) Hayır
28. Genellikle hangi öğünü atlarsınız? a) Sabah b) Öğle c) Akşam d) Ara öğünler
29. Bir günde yaklaşık kaç su bardağı su tüketiyorsunuz? su bardağı
30. Hazır, işlenmiş veya konserve edilmiş besinleri sıklıkla tüketir misiniz? a) Evet b) Hayır
31. Şeker, şekerli yiyecekler ve tatlıları sıklıkla tüketir misiniz? a) Evet b) Hayır
32. Evde sıklıkla kullandığınız besinleri pişirme tekniğiniz nedir?
- a) Haşlama/Buğulama b) Fırın c) Izgara d) Kızartma e) Yağda kavurma f) Diğer.....
33. Yemeklerde sıklıkla kullandığınız yağ çeşidi nedir?
- a) Mısır b) Ayçiçek c) Zeytinyağı d) Fındık e) Tereyağı f) Diğer.....
34. Yemeklerinizi nasıl tüketirsiniz? a) Tuzsuz b) Az tuzlu c) Normal d) Tuzlu
35. Ev dışında hangi sıklıkla yemek yersiniz?
- a) Hiç b) Her gün c) Haftada 4-6 kez d) Haftada 1-3 kez e) Ayda 2-3 kez
 f) Ayda 1 kez g) Diğer (belirtiniz)
36. Ağrınızı tetiklediğini düşündüğünüz besinler var mı?
- a) Evet (belirtiniz.....) b) Hayır
37. Ağrınıza iyi geldiği düşündüğünüz besinler var mı?
- a) Evet (belirtiniz.....) b) Hayır
38. Ağrı atağı sırasında beslenme durumunuz değişir mi?
- a) Evet Nasıl..... b) Hayır

EK-4. Biyokimyasal Bulgular ve Referans Değerleri

Biyokimyasal Bulgular					
Parametre	Sonuç	Referans Aralığı	Parametre	Sonuç	Referans Aralığı
Glukoz (açlık) (mg/dL)		(70-100)	Mg (mg/dL)		(1.6-2.4)
Total Kolesterol (mg/dL)		(0-200)	AST (U/L)		(5-34)
TG (mg/dL)		(0-150)	T ₄ (ng/dL)		(0.7-1.48)
LDL-K (mg/dL)		(0-130)	TSH (uIU/mL)		(0.35-4.94)
HDL-K (mg/dL)		(35-70)	Kreatinin (mg/dL)		(0.7-1.3)
B ₁₂ (pg/mL)		(187-883)	Üre (mg/dL)		(17-56)
Na (mEq/L)		(136-145)			
K (mmol/L)		(3.5-5.0)			

TG: Trigliserit, LDL-K: Düşük Yoğunluklu Lipoprotein Kolesterol, HDL-K: Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein Kolesterol, B₁₂: B₁₂ vitamini, Na: Sodyum, K: Potasyum, Mg: Magnezyum, AST: Aspartat Aminotransferaz, T₄: Tiroksin, TSH: Tiroid Stimulan Hormon.

EK-5. Migren Yeti Yitimi Değerlendirme Formu

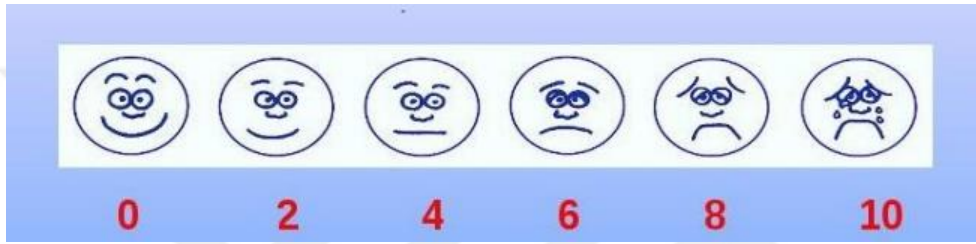
Migren Yeti Yitimi Ölçeği (MİDAS)

Ölçek Soruları	Gün sayısı
1. Son 3 ay içinde baş ağrılarınız nedeniyle kaç gün işe ya da okula gidemediniz?	()
2. Son 3 ay içinde baş ağrılarınız nedeniyle okulda ya da işteki verimliliğinizin yarı yarıya veya daha fazla azaldığı gün sayısı nedir? (1. soruda işe ya da okula gidemediğinizi belirttiğiniz günleri dahil etmeyin)	()
3. Son 3 ay içinde baş ağrılarınız nedeniyle kaç gün ev işlerinizi yapamadınız?	()
4. Son 3 ay içinde baş ağrılarınız nedeniyle ev işlerindeki verimliliğinizin yarı yarıya ya da daha fazla azaldığı gün sayısı nedir? (3. soruda ev işlerinizi yapamadığınızı belirttiğiniz günleri dahil etmeyin)	()
5. Son 3 ay içinde baş ağrılarınız nedeniyle kaç gün ailenize, sosyal yaşamınıza ya da boş zamanlarınızda yaptığınız faaliyetlere zaman ayıramadınız?	()
Kaybedilen Toplam Gün Sayısı	()
MİDAS Derecesi:	

EK-6. Vizüel Analog Skala

Son 3 ay içinde baş ağrılarınızın ortalama şiddetini aşağıdaki 0-10 arası değerlerden birini seçerek belirtiniz. "0" hiç ağrı olmaması, "10" ise dayanamayacağınız kadar şiddetli ağrıyı işaret etmektedir.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----



Değerlendirme:

EK-7. Antropometrik Ölçüm Formu

Antropometrik Ölçümler					
	Ölçüm	Birim		Ölçüm	Birim
Boy Uzunluğu		cm	Boyun Çevresi		cm
Vücut Ağırlığı		kg	Vücut Yağ Oranı		%
Beden Kütle İndeksi (BKİ)		kg/m ²	Vücut Kas Oranı		%
Bel Çevresi		cm	Vücut Su Oranı		%
Kalça Çevresi		cm	Kemik Kütlesi		kg
Bel Kalça Oranı					

EK-8. Besin Tüketim Kaydı Formu

Öğünler	Tüketilen besinler, yiyecekler ve içecekler	Hazırlanırken içine konan malzemeler	Miktar	
			Ölçü	Ağırlık
Sabah				
Kuşluk				
Öğle				
İkindi				
Akşam				
Gece				

TÜKETİLEN SU MİKTARI:

TÜKETİLEN DİĞER İÇECEK MİKTARI:

EK-10. Akdeniz Diyeti Uyum Ölçeği

Akdeniz Diyeti Uyum Ölçeği			
Sorular	Yanıt	Puanlama Ölçütü	Puan (her kriter için 1 puan)
1. Mutfakta en fazla kullandığınız yağ türü zeytinyağı mı?		EVET	
2. Günde kaç yemek kaşığı zeytinyağı kullanıyorsunuz? (salata, yemek, kızartma, ev dışı öğünler vb.)		≥ 4 YK	
3. Günde kaç porsiyon sebze tüketiyorsunuz? (1 porsiyon: 200 g, garnitürü ½ porsiyon kabul edin)		≥ 2 pors veya (≥ 1 pors çiğ veya salata)	
4. Günde kaç porsiyon meyve (doğal meyve suyu dahil) tüketiyorsunuz? (1 porsiyon: 80g)		≥ 3	
5. Günde kaç porsiyon kırmızı et, hamburger veya et ürünleri (sucuk, salam, pastırma vb.) tüketiyorsunuz? (1 porsiyon: 100-150g 4 köfte büyüklüğünde)		< 1	
6. Günde kaç porsiyon tereyağ, margarin, veya krema vb. tüketiyorsunuz? (1 porsiyon: 12 g: 2 tatlı kaşığı)		< 1	
7. Günde kaç adet şekerli içecek (soğuk çay, meyve suyu, meyveli soda vb.) veya gazlı içecek (kola, gazoz vb.) tüketiyorsunuz? (1 porsiyon = soda için ;1 şişe = diğer içecekler için ; 1 kutu 330 mL)		< 1	
8. Şarap tüketiyor musunuz? Evet ise; Haftada kaç kadeh tüketiyorsunuz? (1 kadeh: 125 mL)		≥ 7 kadeh	
9. Haftada kaç porsiyon kurubaklagil tüketiyorsunuz? (1 porsiyon: 150g: 8 YK)		≥ 3	
10. Haftada kaç porsiyon balık veya kabuklu deniz ürünleri (midye, kalamar vb.) tüketiyorsunuz? (Balık 1 porsiyon: 100-150g: 1/2 orta çipura/levrek: 15 adet hamsi) (Kabuklu deniz ürünleri 1 porsiyon: 200g)		≥ 3	
11. Haftada kaç kez hazır tatlı veya pasta (ev yapımı olmayan, kek, kurabiye, bisküvi, vb.) tüketiyorsunuz?		< 3	
12. Haftada kaç porsiyon fındık, badem, ceviz (yer fıstığı dahil) tüketiyorsunuz? (1 porsiyon: 30g: 3 adet ceviz: 20 adet fındık, badem: 25 adet yer fıstığı, antep fıstığı)		≥ 3	
13. Kırmızı et yerine (Dana / koyun / kuzu eti, sucuk, sos, köfte v.b.) beyaz et (hindi /tavuk eti) tüketmeyi tercih ediyor musunuz?		EVET	
1. Haftada kaç kez sebze, makarna, pilav veya diğer yemekleri zeytinyağı, domates veya salça, soğan, sarımsak/pırasa'lı sos ile tüketirsiniz?		≥ 2	

EK-11. DASH Uyum Ölçeğine Göre Besin Tüketim Sıklığı Formu

BESİNLER	Her gün	Haftada 3-5	Haftada 1-3	15 günde 1	Ayda 1	Hiç	Miktar
TAHİL GRUBU							
Tam buğday ekmek							
Makarna erişte vb.							
Pirinç							
Bulgur							
Kahvaltılık gevrek/yulaf ezmesi							
SEBZE GRUBU							
Çiğ yapraklı sebze							
Çiğ veya pişmiş sebze							
Sebze suyu							
MEYVE GRUBU							
Taze bütün meyve							
Kuru meyve							
Taze, donmuş veya konserve taneli meyve							
Meyve suyu							
YAĞSIZ VEYA AZ YAĞLI SÜT ÜRÜNLERİ							
Yağsız veya az yağlı süt							
Yağsız veya az yağlı yoğurt							
Yağsız veya az yağlı ayran							
Yağsız veya az yağlı peynir							
YAĞSIZ/AZ YAĞLI KIRMIZI ET, KÜMES HAYVANLARI, BALIK VE YUMURTA							
Derisiz kırmızı et							
Derisiz kümes hayvanları							
Derisiz balık							
Yumurta							
KURUBAKLAGİLLER VE YAĞLI TOHUMLAR							
Kurubaklagiller (nohut, mercimek, kurufasulye, barbunya, iç bakla, börülce (pişmiş))							
Sert kabuklu kuruyemişler ve yağlı tohumlar (fındık, antep fıstık, badem, ceviz, kaju, yer fıstığı, keten tohumu vb.)							
SIVI YAĞLAR VE KATI YAĞLAR							
Bitkisel sıvı yağlar							
Margarin							
Mayonez (light)							
Salata sosu (light)							
TATLILAR VE İLAVE ŞEKER							
Şeker							
Reçel/jöle/marmelat (bal, pekmez vb.)							
Şerbet ve Şurup (hoşaf, komposto vb.)							
Sütlü tatlılar							
Şerbetli/hamur işi tatlılar							
Şekerli içecekler (limonata, kola, hazır meyve suyu, gazoz vb.)							
Şekerli yiyecekler (çikolata, gofret, kek vb.)							

EK-12. DASH Besin Gruplarına Dahil Besinler ve Belirlenen Porsiyon Miktarı

Besin grupları	Porsiyon miktarı	Besin grupları	Porsiyon miktarı
Tahıl grubu		Yağsız/az yağlı kırmızı et, kümes hayvanları, balık ve yumurta	
Tam buğday ekmek	1 dilim (25 g)	Derisiz kırmızı et	pişmiş (30 g)
Kahvaltılık tahıllar	30 g	Derisiz kümes hayvanları	pişmiş (30 g)
Pirinç	½ kupa pişmiş (120 g)	Derisiz balık	pişmiş (30 g)
Makarna, erişte vb.	½ kupa pişmiş (120 g)	Yumurta	1 adet
Bulgur	½ kupa pişmiş (120 g)	Kurubaklagiller ve yağlı tohumlar	
Sebze grubu		Kurubaklagiller (nohut, fasulye, barbunya, iç bakla, börülce)	½ kupa pişmiş (120 g)
Çiğ yapraklı sebze	1 kupa (240 g)	Sert kabuklu yemişler (fındık, fıstık, badem, ceviz, kaju)	1/3 kupa veya 45 g
Çiğ veya pişmiş sebze	½ kupa (120 g)	Yağlı tohumlar (keten tohumu)	2 yemek kaşığı
Sebze suyu	½ kupa (120 g)	Sıvı yağlar ve katı yağlar	
Meyve grubu		Bitkisel sıvı yağlar	1 tatlı kaşığı (5 g)
Taze bütün meyve	1 orta boy	Margarin/Tereyağı/Kuyruk yağı	1 tatlı kaşığı (5 g)
Kuru meyve	¼ kupa (60 g)	Mayonez (light)	1 yemek kaşığı
Taze, donmuş veya konserve taneli meyve	½ kupa (120 g)	Salata sosu (light)	2 yemek kaşığı
Meyve suyu (taze)	½ kupa (120 g)	Tatlılar ve ilave şeker	
Yağsız veya az yağlı süt ürünleri		Şeker	1 yemek kaşığı
Yağsız/az yağlı süt	1 kupa (240 g)	Reçel/jöle/marmelat/bal/pekmez	1 yemek kaşığı
Yağsız/az yağlı yoğurt	1 kupa (240 g)	Şerbet ve şurup (hoşaf, komposto)	½ kupa (120 g)
Yağsız veya az yağlı ayran	2 kupa (480 g)	Sütlü tatlılar	½ kupa (120 g)
Yağsız/az yağlı peynir	45 gram	Şerbetli hamurışı tatlılar	½ kupa (120 g)
		Şekerli içecekler (limonata, kola, gazoz, hazır meyve suyu)	1 kupa (240 g)
		Şekerli yiyecekler (çikolata, kek, gofret, pasta, bisküvi vb)	İçerdiği şeker miktarı 1 yemek kaşığı

EK-13. Dört Farklı Düzeyde Enerji Alımına Ait DASH Uyum Ölçütleri

Besin grupları	1600 kkal/gün (porsiyon sayısı)	2000 kkal/gün (porsiyon sayısı)	2600 kkal/gün (porsiyon sayısı)	3100 kkal/gün (porsiyon sayısı)	Skor
Tahıl	≥6 3-4 <4	≥7 5-6 <5	≥10 8-9 <8	≥12 10-11 <10	1 0,5 0
Sebze	≥3 1-2 <1	≥4 2-3 <2	≥5 3-4 <3	≥6 4-5 <4	1 0,5 0
Meyve	≥4 2-3 <2	≥4 2-3 <2	≥5 3-4 <3	≥6 4-5 <4	1 0,5 0
Yağsız veya az yağlı süt ürünleri	≥2 1 <1	≥2 1 <1	≥3 1-2 <1	≥3 1-2 <1	1 0,5 0
Yağsız veya az yağlı kırmızı et, kümes hayvanları, balık ve yumurta	≥3 1-2 <1	≥6 4-5 <4	≥6 4-5 <4	≥6 4-5 <4	1 0,5 0
Kurubaklagiller ve yağlı tohumlar	≥3* 1-2* <1*	≥4* 2-3* <2*	≥1 0.5 - 0.9 <0.5	≥1 0.5 - 0.9 <0.5	1 0,5 0
Sıvı yağlar ve katı yağlar	≤ 2 2-3 >3	≤ 3 3-4 >4	≤ 4 4-5 >5	≤ 4 4-5 >5	1 0,5 0
Tatlılar ve ilave şeker	0 0.1-1.0 >1	≤5* 5-6* >6*	≤2 3-4 ≥5	≤2 2-3 ≥3	1 0.5 0
*haftalık tüketim porsiyon miktarı					

EK-14. HEI-2010 Bileşenleri ve Puanlama Ölçütleri

HEI-2010 ¹ bileşenleri	Puan aralıkları	Maksimum puan ölçütü	Minimum puan ölçütü
Toplam meyve ²	0-5	Alınan enerjinin 1000 kilokalorisi başına en az $\geq 0,8$ kupa ³ (192 g)	Hiç tüketim yoksa
Tam meyve ⁴	0-5	Alınan enerjinin 1000 kilokalorisi başına en az $\geq 0,4$ kupa ³ (96 g)	Hiç tüketim yoksa
Toplam sebze ⁵	0-5	Alınan enerjinin 1000 kilokalorisi başına en az $\geq 1,1$ kupa ³ (264 g)	Hiç tüketim yoksa
Koyu yeşil yapraklı sebzeler ve baklagiller ⁵	0-5	Alınan enerjinin 1000 kilokalorisi başına en az $\geq 0,2$ kupa ³ (48 g)	Hiç tüketim yoksa
Tam tahıllar	0-10	Alınan enerjinin 1000 kilokalorisi başına en az $\geq 1,5$ oz ⁶ (42 g)	Hiç tüketim yoksa
Süt ve ürünleri ⁷	0-10	Alınan enerjinin 1000 kilokalorisi başına en az $\geq 1,3$ kupa ³ (312 g)	Hiç tüketim yoksa
Toplam protein yiyecekleri ⁸	0-5	Alınan enerjinin 1000 kilokalorisi başına en az $\geq 2,5$ oz ⁶ (70 g)	Hiç tüketim yoksa
Deniz ürünleri ve bitki proteinleri ^{8,9}	0-5	Alınan enerjinin 1000 kilokalorisi başına en az $\geq 0,8$ oz ⁶ (22.4 g)	Hiç tüketim yoksa
Yağ asitleri ¹⁰	10	(PUFA + MUFA)/SFA oranının en az $\geq 2,5$	(PUFA + MUFA)/SFA oranının ≤ 1.2
İşlenmiş tahıllar	10	Alınan enerjinin 1000 kilokalorisi başına en az $\leq 1,8$ oz ⁶ (50.4 g)	Alınan enerjinin 1000 kilokalorisi başına $\geq 4,3$ oz ⁶ (120,4g)
Sodyum	10	Alınan enerjinin 1000 kilokalorisi başına en az $\leq 1,1$ g	Alınan enerjinin 1000 kilokalorisi başına $\geq 2,0$ g
Boş enerji kaynakları ¹¹	20	Alınan enerjinin ≤ 19 'una denk gelen tüketim miktarı	Alınan enerjinin ≥ 50 'sine denk gelen tüketim miktarı

¹ Minimum ve maksimum standartlar arasındaki alımlar orantılı olarak puanlanır.

² %100 Meyve suyu dahil edilir.

³ Bir kupa 240 mL'dir.

⁴ Meyve suyu dahil değil.

⁵ Toplam protein yiyecekleri olarak sayılmayan kurubaklagiller ve bezelye içerir.

⁶ Bir oz 28 gramdır.

⁷ Süt, yoğurt ve peynir gibi tüm süt ürünlerini içerir.

⁸ Toplam protein yiyecekleri standardı karşılanmadığında kurubaklagiller ve bezelye bu bileşene dahil edilir.

⁹ Deniz ürünleri, fındık, fıstık, badem ve yağlı tohumlar, soya ürünleri (içecekler hariç) ve toplam protein yiyecekleri olarak sayılan kurubaklagiller ve bezelye içerir.

¹⁰ PUFA ve MUFA'nın SFA'ya oranı.

¹¹ Katı yağ, alkol ve eklenmiş şekerden gelen enerjiyi içerir; alkol sayımı için eşik >28 g/gündür.

EK-15. Fiziksel Aktivite Değerlendirme Aracı

(A) Haftada kaç kez terlemenizi ya da hızlı ve zor nefes almanızı sağlayan genellikle 20 dakikalık şiddetli fiziksel aktivite yapıyorsunuz? (Örneğin: koşu, ağır kaldırma, kazma, aerobik veya hızlı bisiklet)

☐ Haftada 3 kez (4 puan) ☐ Haftada 1-2 kez (2 puan) ☐ Hiç (0 puan)

(B) Haftada kaç kez kalp atış hızınızı artıran veya normalden daha zor nefes alıp vermenizi sağlayan genellikle 30 dakikalık orta düzeyde fiziksel aktivite veya yürüyüş yapıyorsunuz? (Örneğin: çim biçmek, hafif yükler taşımak, bisiklet sürmek veya çiftli tenis oynamak)

☐ Haftada 5 kez (4 puan) ☐ Haftada 3-4 kez (2 puan) ☐ Haftada 1-2 kez (1 puan)

☐ Hiç (0 puan)

Toplam skor: skor A + skor B: _____

EK-16. SF-36 Yaşam Kalitesi Anketi

AÇIKLAMA: Bu anket ile size sağlık durumunuz ve günlük aktiviteleriniz (işinizdeki, evinizdeki ve ev dışındaki) ile ilgili sorular sorulacaktır. Lütfen, her bir soru için size en uygun olan cevabı işaretleyiniz.

1. Genel olarak sağlığınız için aşağıdakilerden hangisini söyleyebilirsiniz?

- a) Mükemmel 1
- b) Çok iyi 2
- c) İyi 3
- d) Fena değil 4
- e) Kötü 5

2. Bir yıl öncesiyle karşılaştırdığınızda, şimdi genel olarak sağlığınızı nasıl değerlendirirsiniz?

- a) Bir yıl öncesine göre çok daha iyi 1
- b) Bir yıl öncesine göre daha iyi 2
- c) Bir yıl öncesiyle hemen hemen aynı 3
- d) Bir yıl öncesine göre biraz daha kötü 4
- e) Bir yıl öncesinden çok daha kötü 5

3. Aşağıdaki maddeler gün boyunca yaptığınız etkinlikler ile ilgilidir. Sağlık durumunuz bu aktiviteleri yapmanızı kısıtlıyor mu? Kısıtlıyorsa ne kadar? (Her satırda bir sayının etrafına bir daire çizin)

ETKİNLİKLER	Evet oldukça kısıtlıyor	Evet biraz kısıtlıyor	Hayır hiç kısıtlamıy or
Koşmak, ağır kaldırmak, ağır sporlara katılmak gibi ağır etkinlikler	1	2	3
Bir masayı çekmek, elektrik süpürgesini itmek ve ağır olmayan sporları yapmak gibi orta dereceli etkinlikler	1	2	3
Günlük alışverişte alınanları kaldırma veya taşıma	1	2	3
Merdivenle çok sayıda kat çıkma	1	2	3
Merdivenle bir kat çıkma	1	2	3
Eğilme veya diz çökme	1	2	3
Bir iki kilometre yürüme	1	2	3
Birkaç sokak öteye yürüme	1	2	3
Bir sokak öteye yürüme	1	2	3
Kendi kendine banyo yapmak veya giyinme	1	2	3

4. Son 4 hafta boyunca **bedensel sağlığınızın sonucu olarak**, işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizde, aşağıdaki sorunlardan biriyle karşılaştınız mı? (Her satırda bir sayının etrafına bir daire çizin)

	Evet	Hayır
İş veya diğer etkinlikler için harcadığınız zamanı azalttınız mı?	1	2
Hedeflerinizden daha azını mı başardınız?	1	2
İş veya diğer etkinliklerinizde kısıtlanma oldu mu?	1	2
İş veya diğer etkinlikleri yaparken güçlük çektiniz mi? (Örneğin daha fazla çaba gerektirmesi)	1	2

EK-16. (devam) SF-36 Yaşam Kalitesi Anketi

5. Son dört hafta içerisinde herhangi bir duygusal problemden dolayı (stres, gerilim, endişe gibi) gerek işinizde gerekse günlük aktivitelerinizde aşağıdaki sorulardan herhangi biri ile karşılaştınız mı?

	Evet	Hayır
İş veya diğer etkinlikler için harcadığınız zamanı azalttınız mı?	(1)	(2)
Hedeflediğinizden daha azını mı gerçekleştirdiniz?	(1)	(2)
İşinizi ve günlük aktivitelerinizi her zamanki kadar dikkatli yapmadınız mı?	(1)	(2)

6. Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınız veya duygusal sorunlarınız, aileniz, arkadaş veya komşularınızla olan olağan sosyal etkinliklerinizi ne kadar etkiledi?

- a) Hiç etkilemedi 1
- b) Biraz etkiledi 2
- c) Orta derecede etkiledi 3
- d) Oldukça etkiledi 4
- e) Aşırı etkiledi 5

7. Son 4 hafta boyunca ne kadar ağrınız oldu?

- a) Hiç 1
- b) Çok hafif 2
- c) Hafif 3
- d) Orta 4
- e) Aşırı 5
- f) Çok şiddetli 6

8. Son 4 hafta boyunca ağrınız, normal işinizi (hem ev işlerinizi hem ev dışı işinizi düşününüz) ne kadar etkiledi?

- a) Hiç etkilemedi 1
- b) Biraz etkiledi 2
- c) Orta derecede etkiledi 3
- d) Oldukça etkiledi 4
- e) Aşırı etkiledi 5

EK-16. (devam) SF-36 Yaşam Kalitesi Anketi

9. Aşağıdaki sorular sizin son 4 hafta boyunca neler hissettiğinizle ilgilidir. Her soru için sizin duygularınızı en iyi karşılayan yanıtı, son 4 haftadaki sıklığını göz önüne alarak seçiniz.

	Her zaman	Çoğu zaman	Oldukça	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
Kendinizi yaşam dolu hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
Çok sinirli bir insan oldunuz mu?	1	2	3	4	5	6
Sizi hiçbir şeyin neşelendiremeyeceği kadar kendinizi üzgün hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
Kendinizi sakin ve uyumlu hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
Kendinizi enerjik hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
Kendinizi kederli ve hüzünlü hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
Kendinizi tükenmiş hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
Kendinizi mutlu hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
Kendinizi yorgun hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6

10. Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınız veya duygusal sorunlarınız sosyal etkinliklerinizi (arkadaş veya akrabalarınızı ziyaret etmek gibi) ne sıklıkta etkiledi?
(Birinin etrafına bir daire çizin)

- a) Her zaman 1
b) Çoğu zaman 2
c) Bazen 3
d) Nadiren 4
e) Hiçbir zaman 5

11. Aşağıdaki her bir ifade sizin için ne kadar doğru veya yanlıştır? Her bir ifade için en uygun olanını işaretleyiniz.

	Kesinlikle doğru	Çoğunlukla doğru	Bilmiyorum	Çoğunlukla yanlış	Kesinlikle yanlış
Diğer insanlardan biraz daha kolay hastalanıyor gibiyim.	1	2	3	4	5
Tanıdığım diğer insanlar kadar sağlıklıyım.	1	2	3	4	5
Sağlığımın kötüye gideceğini düşünüyorum.	1	2	3	4	5
Sağlığım mükemmel.	1	2	3	4	5

EK-17. SF-36 Değerlendirme Kriterleri

Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ölçeği (SF-36) değerlendirme kriterleri					
Fiziksel bileşen alt boyutları - Fiziksel fonksiyon, - Fiziksel rol kısıtlılığı - Ağrı - Genel sağlık		Soru sayısı ve numaraları 10 soru (3'ten 12. soruya kadar) 4 soru (13'ten 16. soruya kadar) 2 soru (21 ve 22. soru) 5 soru (1, 33, 34, 35, 36 numaralı sorular)			
Mental bileşen alt boyutları - Emosyonel rol kısıtlılığı - Sosyal fonksiyon - Mental sağlık - Canlılık/vitalite		Soru sayısı 3 soru (17'den 19. soruya kadar) 2 soru (20. ve 32. soru) 5 soru (24, 25, 26, 28 ve 30 numaralı sorular) 4 soru (23, 27, 29 ve 31 numaralı sorular)			
Puanlama Çizelgesi					
1, 2, 20, 22, 34, 36 numaralı sorular için puan değeri	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 numaralı sorular için puan değeri	13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 numaralı sorular için puan değeri	21, 23, 26, 27, 30 numaralı sorular için puan değeri	24, 25, 28, 29, 31 numaralı sorular için puan değeri	32, 33, 35 numaralı sorular için puan değeri
*1 için 100	*1 için 0	*1 için 0	*1 için 100	*1 için 0	*1 için 0
*2 için 75	*2 için 50	*2 için 100	*2 için 80	*2 için 20	*2 için 25
*3 için 50	*3 için 100		*3 için 60	*3 için 40	*3 için 50
*4 için 25			*4 için 40	*4 için 60	*4 için 75
*5 için 0			*5 için 20	*5 için 80	*5 için 100
			*6 için 0	*6 için 100	
Kaynak: Research and Development (RAND) Health, 2017.					

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : ÇEKİCİ, Hande
Uyruğu : T.C.
Doğum tarihi ve yeri : 10.04.1990, K.MARAŞ
Medeni hali : Bekar
Telefon : 0464 214 10 59
e-mail : handecekici@hotmail.com



Eğitim Derecesi	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Doktora	Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı	Devam Ediyor
Yüksek Lisans	Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı	2015
Lisans	Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü	2013
Lise	Kahramanmaraş Süleyman Demirel Fen Lisesi	2007

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2017- devam ediyor	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu, Beslenme ve Diyetetik Bölümü	Araştırma Görevlisi
2014-2016	Vakıf Üniversitesi	Araştırma Görevlisi, Öğretim Görevlisi
2013-2014	MFB-Diyet Merkezi	Diyetisyen

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

1. Çekici, H., Yıldırım, H. (2019). Bitkisel sterollerin/stanollerin aterosklerotik süreç ve kardiyovasküler hastalıklar üzerine etkisi. *Sakarya Medical Journal*, 9(2), 218-229.
2. Çekici, H., Şanlıer, N. (2019). Current nutritional approaches in managing autism spectrum disorder: A review. *Nutritional Neuroscience*, 22(3), 145-155.
3. Çekici, H., Akdevelioğlu, Y. (2019). The association between trans fatty acids, infertility and fetal life: a review. *Human Fertility (Camb)*, 22(3), 154-163.
4. Çekici, H. (2019). Otizm spektrum bozukluğu ve gıda katkı maddeleri. *e-Sağlık Beslenme ve Diyetetik Dergisi*, 8(29), 30-35.
5. Çekici H., Bakırhan Y.E. (2019). Anticancer properties of krill oil. *Journal of Apitherapy and Nature*, 2(1), 12-16.
6. Çekici, H., Acar Tek, N. (2018). Determining energy requirement and evaluating energy expenditure in neurological diseases. *Nutritional Neuroscience*, vol.-,1-11. doi: 10.1080/1028415X.2018.1530180
7. Çekici, H., Bakırhan, Y. E. (2018). Potential therapeutic agent in psychiatric and neurological diseases: alpha lipoic acid. *Acta Psychopathologica*, 4(2), 9.
8. Çekici, H. (2018). Current Nutritional Factors Affecting Fertility and Infertility. *Annals of Clinical and Laboratory Research*, 6, 225-225.

Hakemli Kongre/Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

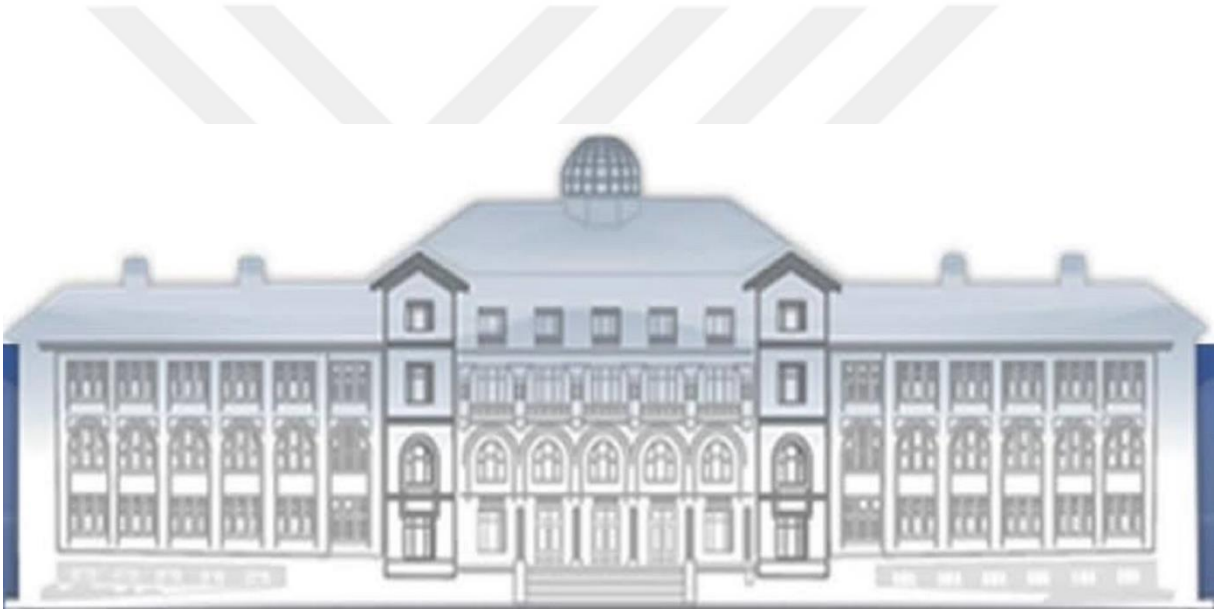
1. Uydu H.A., Atak M., Mercantepe T., Çelik Samancı T., Çekici H., Alver A. (2019). Obez Fare Karaciğerinde Sortilin-1 Düzeylerinin İncelenmesi, Ulusal 2. Kalıtsal Metabolik Hastalıklar Laboratuvarı Sempozyumu, SAKARYA, TÜRKİYE, 2-5 Ekim 2019, cilt.2, no.1, ss.131-131.

Kitap veya Kitaplarda Bölümler

1. Çekici H., Tatar T., Akbulut G. (2019). Kanserde beslenme tedavisi., G. Akbulut. (Editör). *Kanserde Beslenme Tedavisi*. Ankara. Ankara Nobel Tıp Kitabevleri, s. 15-170.
2. Tatar, T., Çekici, H., Akbulut, G. (2018). Onkolojik hastalıklarda tıbbi beslenme tedavisi., G. Akbulut. (Editör). *Tıbbi Beslenme Tedavisinde Güncel Uygulamalar*. Ankara. Ankara Nobel Tıp Kitabevleri, s. 546-656.
3. Tatar, T., Çekici, H., Akbulut, G. (2017). *Tıbbi Beslenme Tedavisinde Güncel Uygulamalar IX. Onkolojik Hastalıklarda Tıbbi Beslenme Tedavisi*. Ankara. Ankara Nobel Tıp Kitabevleri.

4. Çekici H. (2019). Otizm spektrum bozukluğunda tıbbi beslenme tedavisi., N. Şanlıer (Editör). *Vakalarla Öğreniyorum: Çocuk Hastalıklarında Tıbbi Beslenme Tedavisi-3*. Ankara. Hedef CS Basın Yayın, 279-311.
5. Çekici H. (2019). Yutma bozukluğunda tıbbi beslenme tedavisi. N. Şanlıer (Editör). *Vakalarla Öğreniyorum: Çocuk Hastalıklarında Tıbbi Beslenme Tedavisi-3*. Ankara. Hedef CS Basın Yayın, 229-277.





GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..

