



**MİGREN TANISI ALMIŞ 18-65 YAŞ ARASI YETİŞKİN BİREYLERDE
ULTRA İŞLENMİŞ GIDA TÜKETİMİ İLE MİGREN
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ARAŞTIRILMASI**

**Merve KARABACAKOĞULLARINDAN
1198210151**

**BESLENME ve DİYETETİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Mehmet ALPASLAN**

**Tez No: 2023/205
2023-TEKİRDAĞ**

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MİGREN TANISI ALMIŞ 18-65 YAŞ ARASI YETİŞKİN
BİREYLERDE ULTRA İŞLENMİŞ GIDA TÜKETİMİ
İLE MİGREN ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
ARAŞTIRILMASI

Merve KARABACAKOĞULLARINDAN
1198210151

BESLENME ve DİYETETİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. Mehmet ALPASLAN

Tez No: 2023/205
2023-TEKİRDAĞ

KABUL VE ONAY

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı çerçevesinde Prof. Dr. Mehmet ALPASLAN danışmanlığında yürütülmüş bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi

26/09/2023

Jüri Başkanı

Üye

Üye

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Merve KARABACAĞOĞULLARINDAN'ın "Migren Tanısı Almış 18-65 Yaş Arası Yetişkin Bireylerde Ultra İşlenmiş Gıda Tüketimi ile Migren Arasındaki İlişkinin Araştırılması" başlıklı tezi 26/09/2023 günü saat 10.00'da Namık Kemal Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca bilgi, hoşgörü ve deneyimleri ile mesleki gelişimime ve tez sürecime her an destek veren saygıdeğer danışmanım Prof. Dr. Mehmet ALPASLAN'a,

Yüksek lisans eğitimim boyunca akademik bilgi birikimime büyük katkıları olan değerli bölüm hocalarım Prof. Dr. Türker BİLGİN'e, Dr. Öğr. Üyesi Çağlar DOĞUER ve Dr. Öğr. Üyesi Nazan TOKATLI DEMİROK'a,

Tez sürecimde bana destek olan kıymetli arkadaşlarım aynı zamanda da meslektaşlarım Dyt. Fatma Sena DUMLU ve Dyt. Elif Nur DEMİRCİ'ye,

Yaşamım boyunca sevgi ve desteğini daima yanımda hissettiğim sevgili annem Tülay KARABACAĞOĞULLARINDAN, babam Muzaffer KARABACAĞOĞULLARINDAN, kardeşlerim Yaren KARABACAĞOĞULLARINDAN ve Yasin KARABACAĞOĞULLARINDAN'a içtenlikle teşekkür ederim.

ÖZET

Karabacakoğullarından, M. Migren Tanısı Almış 18-65 Yaş Arası Yetişkin Bireylerde Ultra İşlenmiş Gıda Tüketimi ile Migren Arasındaki İlişkinin Araştırılması, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ, 2023.

Migren, bireylerin günlük yaşam kalitesini bozan, genellikle başın tek tarafında başlayan bir ağrı olarak ortaya çıkan ve dünya genelinde pek çok kişiyi etkileyen bir hastalık olarak karşımıza çıkmaktadır. Migreni tetikleyen çevresel etmenlerin başında besinler gelmektedir. Diyetlerde yer alan sağlıksız gıdalar ultra işlenmiş gıda tanımı ile karşımıza çıkmaktadır. Besinleri kategorilere ayırırken kullanılan NOVA sınıflandırma sistemi gıdaları 4 gruba ayırmaktadır. Bu çalışma migren ve ultra işlenmiş gıdalar arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmamızda 18-65 yaş arası yetişkin bireylerde migren ile ultra işlenmiş gıda tüketimi arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışma Mayıs 2023'te yürütülmüş olup, çalışmaya 18-65 yaş arası 88 migren tanısı almış katılımcı ile kontrol grubunda yer alan 88 sağlıklı katılımcı olmak üzere toplam 176 kişi dahil edilmiştir. Katılımcılara demografik bilgilerini içeren bilgi formu ile ultra işlenmiş gıda tüketimini içeren besin tüketim sıklık anketi sunulmuştur. Hem migren grubunda hem de kontrol grubundaki katılımcıların ultra işlenmiş gıda tüketim puanları ile BKİ arasındaki ilişki incelendiği zaman her iki grupta da katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı tüketim puanı ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). Çalışma bulgularına göre migren grubundaki katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 32,977, kontrol grubundaki katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 37,705 olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p>0,05$). Sonuç olarak, bu çalışmanın bulguları hem migren grubunda hem de kontrol grubunda ultra işlenmiş gıda tüketim puanlarının yüksek olduğunu ancak ultra işlenmiş gıda tüketim puanları ile migren arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığını göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Migren, NOVA, Ultra İşlenmiş Gıdalar, Baş Ağrısı

ABSTRACT

Karabacakoğullarından, M. Investigation of the Relationship Between Ultra Processed Food Consumption and Migraine in Adults Individuals Aged 18-65 with Migraine Diagnosis, Tekirdağ Namık Kemal University Health Sciences Institute, Department of Nutrition and Dietetics Master's Thesis, Tekirdağ, 2023. Migraine is a disease that disrupts the quality of daily life of individuals, occurs as a pain that usually starts on one side of the head, and affects many people around the world. Food is one of the main environmental factors that trigger migraine. Unhealthy foods in diets are defined as ultra-processed foods. The NOVA classification system used when categorizing foods divides foods into 4 groups. This study was conducted to examine the relationship between migraine and ultra-processed foods. In our study, the relationship between migraine and ultra-processed food consumption was investigated in adults aged 18-65. The study was conducted in May 2023, and a total of 176 people were included in the study, including 88 participants diagnosed with migraine between the ages of 18-65 and 88 healthy participants in the control group. An information form containing demographic information and a food consumption frequency survey including ultra-processed food consumption were presented to the participants. When the relationship between ultra-processed food consumption scores and BMI of participants in both the migraine group and the control group was examined, it was determined that there was no significant difference between the average consumption scores of the participants in both groups from ultra-processed foods ($p>0,05$). According to the study findings, the average consumption score of the participants in the migraine group from ultra-processed foods was 32,977 and the average consumption score of the participants in the control group from ultra-processed foods was 37,705 and it was concluded that this difference was not statistically significant ($p>0,05$). In conclusion, the findings of this study showed that ultra-processed food consumption scores were high in both the migraine group and the control group but there was no significant relationship between ultra-processed food consumption scores and migraine.

Keywords: Migraine, NOVA, Ultra Processed Foods, Headache

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
TEŞEKKÜR	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
SİMGELER VE KISALTMALAR	vii
TABLolar	viii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1. Migrenin Sınıflandırılması	3
2.1.1. Aurasız Migren	3
2.1.2. Auralı Migren	3
2.1.3. Baziler Migren (Bickerstaff Migreni)	3
2.1.4. Ailesel Hemiplejik Migren	4
2.1.5. Kronik Migren	4
2.2. Migrenin Tanı Kriterleri	4
2.2.1. Aurasız Migren Tanı Kriterleri	4
2.2.2. Auralı Migren Tanı Kriterleri	5
2.2.3. Kronik Migren Tanı Kriterleri	5
2.3. Migrenin Epidemiyolojisi	6
2.4. Migrenin Etiyolojisi	6
2.5. Migrenin Semptomları	6
2.6. Migrenin Tıbbi Tedavisi	7
2.6.1. İlaç Tedavisi	7
2.6.2. İlaçsız Tedavi	7
2.6.3. Migrene Eşlik Eden Hastalıklar	7
2.7. Migrenin Tıbbi Beslenme Tedavisi	8
2.7.1. Migrende Eliminasyon Diyetleri	9
2.7.2. Migren Diyetleri	9
2.7.3. Migrende Epigenetik Diyet	10
2.7.4. Açlık ve Glukoz Disregülasyonu	11
2.8. Ağrı ve Beslenme	11
2.8.1. Vücut Ağırlığının Kontrolü ve Ağrı ile İlişkisi	12
2.8.2. Besin Ögesi Düzeyinde Beslenme ve Ağrı İlişkisi	13
2.8.2.1. D Vitamini ve Ağrı	13
2.8.2.2. Yağ Asitleri ve Ağrı	13
2.8.2.3. Magnezyum ve Ağrı	14
2.8.2.4. C vitamini ve Ağrı	14
2.8.2.5. Kafein ve Ağrı	15
2.8.2.6. Özgün Diyetler ve Ağrı	15
2.9. Ultra İşlenmiş Gıda	16
2.9.1. Gıda İşleme Sınıflandırma Sistemi	16
2.9.1.1. Grup 1 İşlenmemiş veya Minimum İşlenmiş Gıdalar	17
2.9.1.2. Grup 2 İşlenmiş Mutfak Malzemeleri	18
2.9.1.3. Grup 3 İşlenmiş Gıdalar	18
2.9.1.4. Grup 4 Ultra İşlenmiş Gıdalar	18
2.9.2. Gıda İşleme Teknikleri ve Sağlık Sonuçları	19
2.9.3. Ultra İşlenmiş Gıdalarda Gizli Tehlikeli Katkı Maddeleri	21

3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	21
3.1. Çalışma Tasarımı, Çalışma İzni ve Araştırma Yöntemi	21
3.3. Çalışmaya Dahil Edilen Katılımcıların Özellikleri	22
3.4. Çalışmanın Dışlama Kriterleri	22
3.5. Demografik Bilgiler, Besin Tüketim Sıklık Anketleri ve Antropometrik Verilerin Değerlendirilmesi	22
4. BULGULAR	23
4.1. Katılımcıların Demografik Özelliklerinin Değerlendirilmesi	23
4.2. Katılımcıların BKİ'lerinin Değerlendirilmesi	27
4.3. Katılımcıların Sağlık Parametrelerine İlişkin Verilerin Değerlendirilmesi ..	28
4.4. NOVA Gıda Sınıflandırmasına Göre Besin Tüketim Sıklık Durumlarının Değerlendirilmesi	30
4.5. Katılımcıların Migren Durumuna İlişkin Verilerin Değerlendirilmesi	31
4.6. Ultra İşlenmiş Gıda Tüketim Puanlarının Demografik Özellikler ile Değerlendirilmesi	31
4.7. Ultra İşlenmiş Gıda Tüketim Puanlarının BKİ ile Değerlendirilmesi	41
4.8. Katılımcıların Ultra İşlenmiş Gıda Tüketim Puanları ile Migren Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	43
5. TARTIŞMA	43
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	52
KAYNAKLAR	57
EKLER	61

SİMGELER VE KISALTMALAR

BHA	Bütillenmiş Hidroksianizol
BHT	Bütillenmiş Hidroksitoluen
BKI	Beden Kütle İndeksi
CGRP	Kalsitonin Geni ile İlişkili Peptid
COX	Siklooksijenaz
DASH	Hipertansiyonu Önlemek için Diyet Yaklaşımları
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
ELISA	Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay testi
EPIC	Avrupa Kanser ve Beslenmeye Yönelik Prospektif Araştırma
IARC	Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı
IgG	İmmüoglobülin G
IL	İnterlökin
Kcal	Kilokalori
KML	Karboksimetil Lizin
MRP	Maillard Reaksiyon Ürünleri
MSG	Monosodyum Glutamat
MTHFR	Metilentetrahidrafolat Redüktaz
NIPH	Meksika Ulusal Halk Sağlığı Enstitüsü
NMDA	N-metil D-aspartat
NO	Nitrik Oksit
PAH	Polisiklik Aromatik Hidrokarbonlar
TiO ₂	Titanyum Dioksit
TNF- α	Tümör Nekrozis Faktör-alfa
UHT	Ultra Yüksek Isı
VKİ	Vücut Kitle İndeksi

TABLOLAR

Tablo 4.1.1. Migren Grubu ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Cinsiyete İlişkin Verilerin Dağılımı.....	23
Tablo 4.1.2. Migren Grubu ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Yaşa İlişkin Verilerin Dağılımı.....	24
Tablo 4.1.3. Migren Grubu ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Medeni Duruma İlişkin Verilerin Dağılımı.....	25
Tablo 4.1.4. Migren Grubu ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Eğitim Durumuna İlişkin Verilerin Değerlendirilmesi.....	26
Tablo 4.2.1. Migren Grubu ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların BKİ Değerlerinin Dağılımı.....	27
Tablo 4.3.1. Migren Grubu ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Sigara Kullanımı Durumlarına İlişkin Verilerin Dağılımı.....	28
Tablo 4.3.2. Migren Grubu ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Fiziksel Aktivite Durumlarına İlişkin Verilerin Dağılımı.....	29
Tablo 4.4.1. Migren Grubu ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların NOVA Sınıflandırmasına İlişkin Verilerin Dağılımı.....	30
Tablo 4.6.1. Migren Grubu ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Ultra İşlenmiş Gıda Tüketim Puanı ile Yaş Dağılımı Arasındaki İlişki.....	32
Tablo 4.6.2. Migren Grubu ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Ultra İşlenmiş Gıda Tüketim Puanı ile Eğitim Durumu Arasındaki İlişki.....	34
Tablo 4.6.3. Migren Grubu ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Ultra İşlenmiş Gıda Tüketim Puanı ile Medeni Durum Arasındaki İlişki.....	36
Tablo 4.6.4. Migren Grubu ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Ultra İşlenmiş Gıda Tüketim Puanı ile Cinsiyet Arasındaki İlişki.....	37
Tablo 4.6.5 Migren Grubu ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Ultra İşlenmiş Gıda Tüketim Puanı ile Fiziksel Aktivite Arasındaki İlişki.....	39
Tablo 4.6.6. Migren Grubu ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Ultra İşlenmiş Gıda Tüketim Puanı ile Sigara Kullanımı Durumu Arasındaki İlişki.....	40
Tablo 4.7.1. Migren Grubu ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Ultra İşlenmiş Gıda Tüketim Puanlarının BKİ ile İlişkisi.....	42

Tablo 4.8. Katılımcıların Ultra İşlenmiş Gıda Tüketim Puanları ile Migren Arasındaki İlişki.....	43
--	----



1. GİRİŞ

Migren kelimesinin kökeni Fransızca bir kelime olan “hemicrania” kelimesine dayanmaktadır. Migren hastalığının ilk tanımı Kapadokya’da M.S. 2.yüzyılda yapılmıştır. Migren hastalığını tanımlamak hem migren yaşayan bireyler açısından hem de bu hastalığı inceleyen doktorlar açısından uzun yıllar sürmüştür (Akbulut 2018).

Migren, geçmiş binlerce yıl geriye uzanan bir hastalıktır. Migrenin yanında gastrointestinal, nörolojik ve otoimmün değişiklikler görülebilmektedir. Migren, dünya genelinde 240 milyon kişiyi etkilemektedir. Migren sıklığı, kadınlarda erkeklere kıyasla yaklaşık 2 kat daha fazla görülmektedir. Migren ataklarının şiddeti erkeklere kıyasla kadınlarda daha güçlü yaşanmaktadır (Özturan ve diğ. 2016).

Yapılan epidemiyolojik çalışmalarda, migren ile besinler ve gıda katkı maddeleri arasındaki ilişki ikna edicidir. Migreni tetikleyen besinsel tetikleyiciler arasında monosodyum glutamat, dondurma, peynir, sosis, aspartam, çikolata, yağlı gıdalar ve narenciye bulunmaktadır. Besinsel tetikleyiciler genellikle bireye özgüdür. Bu nedenle standart bir diyet çoğunlukla önerilmez. Migreni olan bireylere, tükettikleri gıdaları ve belirtilerini yazabilecekleri bir günlük, migreni tetikleyen besinleri belirlemede yararlı olabilir. Besinsel tetikleyiciler olmadığında migren sıklığı ve baş ağrısı şiddetinde azalma gözlemlenir. Açlık durumu baş ağrısını tetiklemekte ve kronik baş ağrısına sebep olmaktadır. Dehidratasyon durumu da baş ağrıları ile ilişkilidir. Migren tipi baş ağrıları, gluten enteropatisinin semptomları arasındadır. Gluten bulunan besinler diyetten çıkarıldığında migren şiddetinde azalma gözlemlenmektedir. Besin intoleransı ve besin alerjisi ile baş ağrısı arasında ilişki bulunmaktadır (Katz ve diğ. 2018).

Tarih öncesi çağlardan günümüze kadar geçen zamanda gıdaları korumak, depolamak, pişirmek ve tüketmek amacıyla öğütme, ısıtma ve fermantasyon gibi uygulanan tüm işlemlere “gıda işleme” adı verilmektedir. Gıda işlenmesi prosedürü endüstrileşme dönemine geçtikten sonra gıda işleme tekniklerinin sağlık üzerinde farklı etkileri olmuştur. NOVA gıda sınıflandırma sistemi, işlenmiş gıdaların sınıflandırılmasında temel alınan güvenilirliği yüksek gıda sınıflandırma sistemi

olarak karşımıza çıkmaktadır. NOVA gıda sınıflandırma sistemine göre gıdalar 4 kategori halinde sınıflandırılmaktadır (Okyar ve diğ. 2023).

Migren, bireylerin günlük hayatını ciddi derecede etkileyen bir hastalıktır ve migreni tetikleyen etmenlerin başında besin tüketimi ve gıda bileşenleri gelmektedir. Literatürde migreni tetikleyen besinleri araştıran çalışmalar mevcuttur ancak ultra işlenmiş gıdalar ile hastalıklar arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar sınırlıdır. Bu nedenle NOVA gıda sınıflandırma sisteminde bulunan ultra işlenmiş gıdalar ile migren arasındaki ilişkiyi araştıran akademik çalışmalar detaylı olarak incelenmiş ve ultra işlenmiş gıdaların tüketimi ile migren arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla bu çalışma planlanmıştır. Çorlu Devlet Hastanesi Nöroloji Polikliniği'ne başvuran 18-65 yaş arasında bulunan migren tanısı almış katılımcılar ve migreni bulunmayan kontrol grubundaki katılımcılar ile araştırmacı tarafından yapılan anketler ile migren ve ultra işlenmiş gıdalar arasındaki ilişki detaylandırılacaktır.

2. GENEL BİLGİLER

Migren hastalığı, başın tek yanında meydana gelip belirli aralıklarla tekrarladığı görülen proksimal baş ağrısı olarak görülmektedir. Migreni önlemeye yönelik geliştirilen tedavilere ek olarak bireylerin uyku düzeni, beslenme, stres ve egzersiz gibi yaşam tarzı değişiklikleri de migrenli bireylerin hayatında önemli bir yer tutmaktadır (Akbulut 2018).

Merkezi sinir sistemi ya da diğer sistemler ile bağlantısı olmadan meydana gelen baş ağrılarına primer baş ağrısı denmektedir. Sinir sistemi ya da diğer sistemleri etkileyen hastalıklarda meydana gelen baş ağrılarına sekonder baş ağrısı denmektedir. Sekonder baş ağrısı, primer baş ağrılarını taklit etmektedir. Düşük magnezyum seviyeleri, glutamat, sinapslara salındıktan sonra kalsiyumun nöronların içine nüfuz etmesiyle ilişkilidir. Sinapslarda bulunan düşük magnezyum seviyeleri, post sinaptik nöronal eksitasyona sebep olmaktadır. Yapılan çalışmalarda migreni olan bireylerde düşük magnezyum seviyeleri gözlenmiştir (Alphan ve diğ. 2017).

Migrenin başlangıç dönemi çocukluk çağında görülmekle beraber çoğunlukla adolesan dönemde migren ağrıları başlamaktadır. Migreni olan bireylerin %80'inden fazlasında 30 yaşından önce migren ataklarının başladığı görülmektedir. Migren

başlangıç yaşı 50 yaş ve üzerinde görülen migren tipi baş ağrısı çoğunlukla sekonder sebepli olarak görülmektedir (Köseler, 2017).

2.1. Migrenin Sınıflandırılması

2.1.1. Aurasız Migren

Migreni olan bireylerin %85'i aurasız migren sınıfına dahildir. Aurasız migren tipinde baş ağrısı, 4-72 saat boyunca sürmektedir. Migren ağrısı, orta ya da ağır şiddette olup başın bir tarafını etkilemektedir. IHS tanı ölçütlerine göre migrenin aurasız migren olarak tanımlanabilmesi için baş ağrılarına ek olarak fotofobi, fonofobi veya mide bulantısı gibi semptomların da görülmesi gerekmektedir ayrıca migren ağrılarının en az 5 defa yaşanmış olması gerekmektedir. Migren ataklarından 1-3 gün önce tatlı yeme isteği, esneme ve yorgunluk gibi belirtiler de görülebilir (Akbulut 2018).

2.1.2. Auralı Migren

Auralı migrende nörolojik belirtiler, migren ağrısından 15-60 dakika öncesinde ortaya çıkmaya başlar. Nörolojik belirtiler aşamalı olarak gerçekleşmeye başlar ve en az 1 saat sürer. Buna ek olarak 1 saat içerisinde fotofobi, baş ağrısı ve mide bulantısı görülmeye başlanır. Auralı migrende %99 oranında görsel aura, %31 oranında afazi ve %6 oranında motor auraya da rastlanılmaktadır. Görsel aura belirtileri arasında ışıltı ve testere dişine benzeyen parlaklık yer alır. Belirtiler genellikle sırayla gelişir ve aura süresi 1 saatten fazla sürebilir. Aura belirtilerini 1 saat ile 1 hafta arasında görülmesine uzatmalı aura denir (Akbulut 2018).

2.1.3. Baziler Migren (Bickerstaff Migreni)

Baziler migren tipine çoğunlukla çocuklar, adolesanlar ve genç kadınlarda daha sıklıkla rastlanır. Baziler migrende; kulak çınlaması, halsizlik ve bilinç azalması gibi beyin sapı ile ilgili bozukluklar veya oksipital lobların sebep olduğu belirtiler görülebilmektedir. Baziler migren tipinde aura çoğunlukla 1 saatten kısa sürelerde gözlemlenir (Akbulut 2018).

2.1.4. Ailesel Hemiplejik Migren

Ailesel hemiplejik migren tipi, nadir olarak rastlanan otozomal dominant bir migren semptomu olarak bilinmektedir. 19 ve 1 kromozomlarının bağlantı noktasında ortaya çıkmış bir mutasyon bu hastalığa sebep olmaktadır. Belirtiler arasında koma, titreme, kafa karışıklığı, epilepsi yer almaktadır (Akbulut 2018).

2.1.5. Kronik Migren

Şiddetini gitgide arttıran, orta veya ağır düzeyde migreni bulunan ve genellikle art arda migren atakları geçirmiş kadın hastalarda kronik migren görülmektedir. Kusma, fonofobi ve fotofobi gibi belirtiler de eşlik etmektedir (Akbulut 2018).

2.2. Migrenin Tanı Kriterleri

Migrende görülen baş ağrısı durumu genellikle fizyolojik bozukluklara bağlı olarak ortaya çıkar. Bazı durumlarda baş ağrısı, patolojik organik sürecin belirtisi olarak da kendini gösterebilir. Tansiyon yükseldiği zaman gözlemlenen baş ağrısı migren ile karıştırılabilir (Akbulut 2018).

2.2.1. Aurasız Migren Tanı Kriterleri

- ❖ Aşağıda yer alan ölçütlerden baş ağrısı esnasında en az 2 tanesinin yaşanmış olması
 - Başın tek tarafında yaşanan baş ağrısı
 - Zonklama şeklinde yaşanan baş ağrısı
 - Baş ağrısı şiddetinin orta ya da şiddetli olması
 - Fiziksel aktivitelerde baş ağrısı şiddetinde artış olması
- ❖ Baş ağrısının 4-72 saat boyunca sürmesi
- ❖ Baş ağrısı esnasında aşağıda yer alan ölçütlerden en az 1 tanesinin yaşanmış olması
 - Fonofobi ve fotofobi
 - Bulantı ya da kusma

- ❖ Yukarıda yer alan semptomlar yaşanmasa da gün içerisinde en az 5 defa baş ağrısı atağı yaşamış olmak (Akbulut 2018).

2.2.2. Auralı Migren Tanı Kriterleri

- ❖ Aşağıda yer alan ölçütlerden en az 3 tanesinin bulunması
 - Tekrar düzelebilen beyin sapı disfonksiyonu gibi aura belirtilerinden birinin veya daha fazlasının bulunması
 - 4 dakikadan daha yavaş olacak şekilde en az 1 aura belirtisinin olması veya iki ya da daha fazla aura belirtisinin arka arkaya gözükmesi
 - Aura semptomları tek başına 1 saatten uzun sürmez. Birden fazla aura semptomu olması durumunda aura semptomlarının yaşanma süresi kademeli şekilde artabilir.
- ❖ Yukarıda yer alan semptomlar yaşanmasa da gün içerisinde en az 2 defa baş ağrısı atağı yaşamış olmak (Akbulut 2018).

2.2.3. Kronik Migren Tanı Kriterleri

- ❖ Her gün veya ayda 15 günden fazla baş ağrısı yaşamak ve bu baş ağrılarının 1 aydan fazla süre boyunca yaşanmış olması.
- ❖ Tedavi süreci başlatılmadığında baş ağrılarının gün içerisinde 4 saatten fazla yaşanması
- ❖ Aşağıda yer alan ölçütlerden en az 1 tanesinin bulunması
 - Daha önceden episodik migren yaşanmış olması
 - Migren ağrılarında sıklık artışı gözlenirken migren şiddetinde azalma gözlemlenmesi ve bu durumun en az 3 ay süresince yaşanması
 - Daha önceden migren komplikasyonları veya aurasız migren yaşanmış olması
- ❖ Aşağıda yer alan ölçütlerden en az 1 tanesinin bulunması
 - Baş ağrısının sebebinin başka bir hastalık olmaması
 - Baş ağrısı nedeni olarak başka bir hastalık düşünülmesine rağmen bununla ilgili bir hastalık teşhisinin olmaması
 - Farklı bir hastalık teşhisi koyulmuş olsa da migren atağı tipinin konulan hastalık teşhisine uygun olmaması (Akbulut 2018).

2.3. Migrenin Epidemiyolojisi

Migren hastalığının dünyada görülme sıklığı %10'dur. Erken yetişkinlik çağında migrene rastlama sıklığı artmaktadır. Orta yaş döneminde ise migrenin yaşanma sıklığı azalmaktadır. Yapılan çalışmalarda 1. derece yakınlarında migren hastalığı bulunan kişilerin migren yaşama ihtimali 1.4 - 1.9 kat artmakta olduğu bulunmuştur (Akbulut 2018).

2.4. Migrenin Etiyolojisi

Migrenin etiyolojisi ile ilgili kabul edilen teorilerden biri hipereksitabilite olan trigeminovasküler kompleks ile ilişkilidir. Migrende gerçekleşen atakların oluşumu için eşik değer alt düzeydedir. Migreni olan kişilerin migren atakları yaşama ihtimali çevresel tetikleyiciler ile artmaktadır. Bu teoriye göre, migrene duyarlı kişiler çevresel tetikleyiciler ile karşılaştıklarında trigeminovasküler nöronlarda kalsitonin geni ile ilişkili peptid (CGRP) ve P maddesi gibi nörotransmitterler serbest kalırlar. Bu şekilde vazodilasyon mast hücre degranülasyonu, beyin zarı ödemi ve vasküler geçirgenlik artışına sebep olmaktadır (Akbulut 2018).

Migrene sebep olan durumlardan biri trigeminovasküler sistem aktivasyonu (dolaşımda bulunan proinflamatuvar maddeler ve oksidatif durum) olarak kabul edilmektedir (Gazerani 2020).

2.5. Migrenin Semptomları

Migrende zonklama tipinde baş ağrısı yaşanmaktadır. Çoğunlukla tek taraflı olan baş ağrısı bazen çift taraflı da yaşanabilmektedir. Migren atakları esnasında baş ağrısının yaşandığı taraf yer değiştirebilir (Akbulut 2018).

Migren yalnızca bir semptom veya birkaç semptomla birlikte oluşabilmektedir. Migren hastalığı, aralıklı veya ilerleyici özellikte de olabilmektedir. Migren tanısı çoğunlukla hastalık öyküsüne göre koyulmaktadır (Özturan ve diğ. 2016).

2.6. Migrenin Tıbbi Tedavisi

Baş ağrısının yoğunluğuna, bireyin yaşantısına, yaşanan baş ağrısının sıklık durumuna göre planlanan tıbbi tedavi biçimi değişiklik gösterebilir. İlaç tedavisi ve ilaçsız tedavi olmak üzere iki ana tedavi planlanmaktadır (Akbulut 2018).

2.6.1. İlaç Tedavisi

Migrende ilaç tedavisi iki aşamalıdır. İlk aşamada akut ilaç tedavisi, ikinci aşamada koruyucu tedavi yer almaktadır. Baş ağrısının yoğunluğunu, süresini, belirtilerini azaltmak amacıyla akut ilaç tedavisi uygulanır. Orta şiddetli migrende genellikle akut ilaç tedavisi yerine ilaçsız tedavi yöntemleri uygulanmaktadır (Akbulut 2018).

2.6.2. İlaçsız Tedavi

İlaçsız tedavi, çocuklar ve gebeler gibi ilaç kullanımının riskli olduğu gruplarda uygulanmaktadır. Davranış yöntemleri ve psikolojik tedavi yöntemleri ilaçsız tedavi grubunda yer almaktadır. Düzenli uyku, düzenli yaşam biçimi ve sağlıklı beslenme davranış yöntemleri arasında yer almaktadır (Akbulut 2018).

2.6.3. Migrene Eşlik Eden Hastalıklar

Bazı çalışmalarda gastrointestinal hastalıklar ile migren arasında ilişki bulunmuştur. Migren ile birlikte genellikle kusma, hazımsızlık ve mide bulantısı gibi gastrointestinal hastalıklar görülmektedir. Gastrointestinal rahatsızlıkları olan bireylerde baş ağrısı daha sık görülmektedir. Bazı çalışmalarda çölyak ve inflamatuvar bağırsak hastalığı ile migren arasında ilişki olduğu bulunmuştur (Gazerani 2020).

Migren ile beraber başka hastalıklar da görülmektedir. Migren ile görülebilen hastalıklar şunlardır:

1-Kardiovasküler Hastalıklar

- ✓ Kalp rahatsızlıkları
- ✓ Raynaud's fenomeni
- ✓ Servikal arter diseksiyonu
- ✓ İnme

- ✓ Antifosfolipid antikor Sd
- ✓ Hipertansiyon
- ✓ Sistemik lupus eritematozu

2-Osteoartrit

3-Gastrointestinal hastalıklar

- ✓ Gastrik ülser
- ✓ Kolit ve abdominal ağrı

4-Duygudurum ve Anksiyete Bozuklukları

- ✓ Fobi
- ✓ Depresyon
- ✓ Genel anksiyete bozuklukları
- ✓ Mania
- ✓ Panik hastalıkları

5-Astım ve alerji

6-Somatoform Bozukluklar

- ✓ Nevrotiklik

7-Epileptik Sendromlar (Akbulut 2018)

2.7. Migrenin Tıbbi Beslenme Tedavisi

Migren, genetik ve çevresel faktörlerin etkili olduğu, birçok değişkenin eşlik ettiği bir hastalıktır. İlaç tedavileri ve ilaçsız tedaviler migrende kısmen yararlı olmaktadır. Bu yüzden migren ağrılarının kontrolü çok zordur. Araştırmacılar, migrende etkili olan yaşam tarzı değişikliklerini geliştirmeye çalışmaktadır. Yaşam tarzı değişiklikleri arasında diyet tedavisi ve migren tetikleyicisi olan besinler araştırılmıştır. Metabolik sendrom gibi hastalıklar için bireye özgü beslenme planları oluşturmak için “hassas beslenme” alanı geliştirilmiştir. Migrenin metabolik bir bozukluk veya endokrin bozukluk olduğu öne sürülmüştür. Diyet bileşenlerinin baş ağrısında etkili olması sebebiyle eliminasyon diyetleri planlanmaya başlanmıştır (Gazerani 2020).

Bazı gıdaların migreni tetiklediği düşünülmektedir. Migreni tetikleyen gıdalar arasında kahve, çikolata, soğan, aspartam, monosodyum glutamat (MSG), narenciye, dondurma, tiramin, fındık, süt ürünleri, nitritler, domates, sukraloz, kafein, histamin,

gluten, feniletilamin ve alkollü içecekler bulunmaktadır. Bir bireyin belli bir gıdaya karşı migren ağrısının tetiklenmesi gıdaya maruziyetin zamanına ve miktarına bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Bazı gıdalar tüketildiğinde baş ağrısını tetiklerken bazı gıdalar tüketilmediğinde (örneğin kafein) baş ağrısı tetiklenebilmektedir (Gazerani 2020).

Bazı gıdalar ve gıda bileşenleri, sadece çölyak hastalığı bulunan bireyler veya IgG antikorları pozitif bulunan kişiler gibi belirli gıdaya karşı spesifik immünolojik yanıt geliştiren kişilerde migren ağrılarının tetikleyebilmektedir. Bireylerde migreni tetikleyen besinleri belirleyebilmek amacıyla gıda günlükleri ve spesifik serolojik testler uygulanmaktadır. Migrende gıda tetikleyicilerini belirlemek migren ataklarını engellemede faydalı olacaktır. Bu nedenle eliminasyon diyet stratejileri geliştirilmektedir (Gazerani 2020).

2.7.1. Migrende Eliminasyon Diyetleri

Eliminasyon diyetleri, migreni tetikleyen gıdaların belirlenmesi ve bu gıdaların diyetten çıkarılması ile oluşturulur. Migren ağrılarını tetikleyen gıdaları belirlemek için birey gıdaya maruz kaldığında migren ağrılarının başladığını fark etmesi gerekir. Diyet tetikleyicileri her zaman bir gıda alerjisinin belirtisi değildir. Gıda alerjisi, hafif ile ciddi reaksiyonlar arasında değişiklik gösteren, belirli bir gıdaya tepki olarak gelişen antikor aktivasyonu olarak adlandırılabilir. Gıda alerjilerini tespit etmek amacıyla serolojik testler kullanılmaktadır. Gıda intoleransları gıda alerjilerinden daha yaygın görülmektedir. Bu yüzden migren ağrısı ile gıda alerjisi arasındaki fark bilinmelidir (Gazerani 2020).

2.7.2. Migren Diyetleri

Migren ağrıları için çeşitli diyet stratejileri geliştirilmektedir. Bu diyet stratejilerinin birçoğu kanıta dayalı değildir ancak çeşitli mekanizmalar ile hareket ettikleri öne sürülmektedir. Bu mekanizmalar arasında, migrenin oluşumunda etkili olan maddelerin varlığı ve yoğunluğu (leptin, kalsitonin geni ile ilişkili peptit (CGRP), adiponektin ve nitrik oksit (NO)), trombosit agregasyonu, serotoninergic disfonksiyon, nöroinflamasyon, nöronal uyarılabilirlik ve hipotalamik fonksiyon yer almaktadır (Gazerani 2020).

Diyet stratejileri geliştirilirken komorbid bozukluklar ve migren alt tipleri (auralı, aurasız migren vb.) göz önünde bulundurulmalıdır. Yüksek omega-3/düşük omega-6 diyetleri, ketojenik, yüksek folat, düşük yağ, modifiye Atkins diyetlerinin faydalı etkiler gösterdiği gözlemlenmiştir. Ketojenik ve modifiye Atkins diyetlerinde nöroinflamasyonun baskılandığı, sinir korumanın desteklendiği, CGRP seviyelerinin düştüğü, mitokondriyal işlevin iyileştiği ve serotoninerjik işlev bozukluğunun telafi edildiği gözlemlenmiştir. Ketojenik diyetlerde, migren ağrılarının önlenmesinde yararlı olan keton cisimleri yükselmektedir. Keton cisimleri bağırsak mikrobiyomu, mitokondriyal fonksiyon, iltihaplanma, oksidatif stres ve serebral uyarılabilirlik üzerinde etkili olduğu görülmektedir (Gazerani 2020).

Düşük glisemik diyet, inflamatuvar etkileri azaltabilmek amacıyla migrende önerilmektedir. Omega-3 ve omega-6 yağ asitlerinin dengeli tüketilmesi de vasküler tonusu düzenlediği, enflamatuvar tepkileri azalttığı ve trombosit fonksiyonunu arttırdığı düşünülmektedir. Bu yüzden düşük omega-6 tüketimi ve yüksek omega-3 yağ asidi tüketiminin migren için faydalı olduğu düşünülmektedir (Gazerani 2020).

Migreni olan bireylerde baş ağrısı atağı esnasında beyin omurilik sıvılarındaki sodyum seviyeleri kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur. Düşük sodyumlu diyetin migrendeki etkilerini değerlendirmek için çeşitli faktörlerin incelenmesi gerekmektedir. Yaşlı bireylerde düşük sodyumlu diyet koruyucu özellik gösterirken hipertansiyonu bulunmayan, vücut kitle indeksi (VKİ) düşük-normal olan genç kadın popülasyonunda yüksek sodyum diyetinin faydalı olduğu gözlemlenmiştir. Bu sebeple sodyum tüketimi bireylere özgü olarak ayarlanmalıdır (Gazerani 2020).

2.7.3. Migrende Epigenetik Diyet

Etki mekanizmaları belli olan bazı diyet bileşenlerinin belirlenmesi ve diyete eklenmesiyle bireylerin hastalık gelişimine potansiyel olarak müdahale edebilecek diyet değiştirme stratejileri tartışılmaktadır. Bu diyetler belirli molekülleri (DNA gibi) ve belirli hücrel yapıları (mitokondri) hedef alarak diyet stratejileri geliştirmektedir. 2011 yılında Hardy ve Tollefsbol, diyet içerikleri gibi çevresel etmenlerin hastaların epigenetik profiline etki edebilmesi ve hastalıkların önlenmesinde etkili olabileceğini düşünerek “epigenetik diyet” terimini öne sürdüler. Bu terim öncelikle kanserin

önlenmesi için düşünülmüş ancak daha sonra diğer sağlık alanlarında ortaya çıkmaya başlamıştır (Gazerani 2020).

Migrende faydalı olduğu gösterilen ve DNA metilasyonunda bulunan folat, migrende epigenetik diyet açısından değerlendirilmiştir. Folat açısından zengin bir diyet (DNA metilasyonunu hedef alan) migrenle ilgili epigenetik diyet stratejileri açısından değerlendirilmektedir (Gazerani 2020).

Yapılan araştırmalarda migrende folik asit takviyesinin faydalı olduğu gözlemlenmiştir. DNA metiltransferazın DNA'yı metillemesi için folat gereklidir. Migrende MTHFR'deki (metilentetrahidrofolat redüktaz) bir polimorfizm sonucu plazmada homosistein seviyelerinin yüksek olması ile migren riskinin arttığı görülmüştür. Homosistein üretimi için folat, B6 ve B12 vitaminleri gerekmektedir. Bu maddelerin birinin eksik olması ile DNA hipometilasyonu oluşur ve bunun migreni tetiklediği düşünülmektedir. Sonuç olarak folat DNA metilasyonu için gerekli olduğundan diyetle folat varlığı migren için yararlı etki gösterdiği düşünülmektedir. Ancak diyetin folat içeriğinin DNA metilasyonu veya epigenetik mekanizma ile ilişkisi tam olarak anlaşılamamıştır (Gazerani 2020).

2.7.4. Açlık ve Glukoz Disregülasyonu

Kanda bulunan glikoz miktarı, serebral kan damarlarının sağlığı için çok önemlidir. Kandaki glikoz seviyesi düştüğü zaman kanda serebral vazodilasyon göstergesi artmaktadır. Yapılan çalışmalarda öğün atlama veya açlığın baş ağrısını tetiklemeyi %57 arttırdığı bulunmuştur. Açlık veya öğün atlamanın baş ağrısını nasıl tetiklediği ile ilgili bazı teoriler bulunmaktadır. Serotonin ve nöroepinefrin seviyelerindeki değişiklikler, kortizol salınımını uyararak baş ağrısına sebep olabileceği düşünülmektedir. Hipoglisemi durumu da baş ağrısını tetikleyebilmektedir (Akbulut 2018).

2.8. Ağrı ve Beslenme

Uluslararası Ağrı İnceleme Derneği'nin tanımına göre, potansiyel doku hasarının eşlik ettiği, bireyler açısından hoş olmayan duygusal ve duyusal durum "ağrı" olarak ifade edilmektedir. Epidemiyolojik klinik açıdan bir problem olan ağrı, ülkemizde ve dünyada erişkin popülasyonun yarısından fazlası için bir sorun

oluşturmaktadır. Dokularda hasar oluşturma ihtimali yüksek olan zararlı oluşumlara karşı koruyucu görev üstlenen fizyolojik tepkiye ağrı denilmektedir. Ancak bunun yanı sıra ağrı, doku hasarından bağımsız olarak davranışsal ve zihinsel komorbiditeye sahip ve farmakolojik tedavilere direnç gösteren patolojik bir problem de olabilmektedir (Aydın ve diğ. 2020).

Ağrının oluşumunda biyokimyasal ve nörofizyolojik etkenler bulunmaktadır. Bir uyarının dokuda yol açtığı hasar ve bu hasara dokunun verdiği tepki sonucu oluşan inflamasyon ile ağrı süreci başlar. Doku hasarının olduğu yerde sinir terminallerinden salgılanan P maddesi, araşidonik asitten sentezlenmiş prostaglandinler ve lökotrienler, mast hücrelerinden salgılanan bradikinin, interlökinler (IL), histamin ve TNF- α (tümör nekrozis faktör- alfa) gibi inflamatuvar maddeler artmaktadır (Aydın ve diğ. 2020).

Nosiseptörler (ağrı hissini tespit eden serbest sinir uçları) ağrıyı algılar. C (miyelinsiz) ve A-delta (miyelinli) sinir lifleri ile ağrıyı medulla spinalise, afferent sinirlerin yardımıyla da dorsal boynuz üzerinden ağrıyı beyne iletir. Ağrının oluşumu, iletimi ve algılanma sürecine nosisepsiyon denir. İnflamasyon, akut doku zedelenmesi olmasının yanı sıra obezite gibi metabolik durumlarla da tetiklenebilmektedir. Obezite ve dengesiz beslenme ile tetiklenen inflamasyon süreci sürekli ağrı mediyatörlerinin salgılanmasına sebep olur. Böylece santral ve periferik sinirlerde ağrı eşliğinin düşmesi, hipersensitizasyon (aşırı uyarılabilirlik durumu), hiperaljezi (ağrı duyarlılığının artması) ve allodini (ağrısız uyarının ağrılı olarak hissedilmesi) gibi durumlara yol açmaktadır (Aydın ve diğ. 2020).

Beslenme ve ağrı durumu arasında bağlantı vardır. Gıdalarda bulunan vazodilatör ve vazokonstriktör maddeler, antioksidan maddeler ve bazı besinsel öğelerin ağrı üzerindeki etkileri beslenme ve ağrı arasındaki ilişkiyi araştırmaya sebep olmuştur (Aydın ve diğ. 2020).

2.8.1. Vücut Ağırlığının Kontrolü ve Ağrı ile İlişkisi

Obezitenin sebep olduğu sistemik inflamatuvar ile ağrı arasında ilişki mevcuttur. Amerika'da yapılmış anket çalışmasında, BKİ (beden kitle indeksi) ile ağrı problemi ve şiddeti arasında pozitif korelasyon bulunmuştur (Aydın ve diğ. 2020).

Morbid obez hastalarının katıldığı bir çalışmada ağrı duyarlılığı araştırılmıştır. Bu çalışmanın sonucuna göre obez kişilerde yüksek ağrı skorları ve daha düşük ağrı eşiği bulunmuştur (Aydın ve diğ. 2020).

Obezite ile ilişkili sistemik inflamasyon ile nöropatik ağrının şiddetlendiği belirtilmiştir. Metabolik inflamasyon, ağrı iletiminde hassasiyete neden olarak kronik ağrı, allodini ve hiperaljeziye sebep olduğu bulunmuştur. Obezitede, adipokinler ile sistemik inflamatuvar durumu tetiklenir ve migren ağrısının oluşumunda rol oynayan nörovasküler inflamasyon ile ağrı durumu gözlenir (Aydın ve diğ. 2020).

Yapılan bir çalışmada, obez kadın katılımcıların migren ataklarının yoğunluğu, bulantı, fotofobi, aura ve fonofoni yaşamaları ile obezite arasında ilişki saptanmıştır (Aydın ve diğ. 2020).

Yapılan bir çalışmada, migreni bulunan obez katılımcıların geçirdikleri bariatrik cerrahi işleminden sonraki 6. ayda yaşanan kilo kaybı ile migren şiddeti ve migren ataklarının sayısında azalma gözlemlenmiştir (Aydın ve diğ. 2020).

2.8.2. Besin Ögesi Düzeyinde Beslenme ve Ağrı İlişkisi

Gıdalarda bulunan biyoaktif bileşenler, vitaminler ve mineraller antiinflamatuvar özellikleri sebebiyle ağrı durumu ile ilişkili bulunmuştur (Aydın ve diğ. 2020).

2.8.2.1. D Vitamini ve Ağrı

D vitamini seviyelerinin düşük olması, kronik ağrıların artışı ve günlük aktivitelerin kısıtlanması ile ilişkili bulunmuştur (Aydın ve diğ. 2020).

Yapılan randomize kontrollü çalışmaların incelendiği bir meta analizde, D vitamini takviyesi ile ağrı skoru arasındaki ilişki incelenmiştir. Kronik ağrı yaşayan katılımcı grubunda plasebo grubuna göre D vitamini takviyesi ile ağrı skorunun daha düşük olduğu bulunmuştur (Aydın ve diğ. 2020).

2.8.2.2. Yağ Asitleri ve Ağrı

Yağ asitlerinin inflamatuvar ya da antiinflamatuvar etkileri sebebiyle diyetin yağ asidi içeriği ile ağrı arasında ilişki gözlemlenmiştir. Omega 6 yağ asitleri,

araşidonik asitten siklooksijenaz (COX) ile prostaglandin, lökotrien ve tromboksan sentezi sonucunda ağrı yolaklarında periferik sensitizasyona yol açmaktadır. Omega 3 yağ asitleri, içerdiği eikosapentaenoik asit ve dokosaheksaenoik asit ile antienflamatuvar yolakları aktive eder. Sinir sisteminde Omega 3 yağ asitlerinin, dendritik oluşum, nöronlarda hücre membran yapısının korunması ve aksonal rehberlik gibi fizyolojik işlevleri bulunmaktadır (Aydın ve diğ. 2020).

Tekli doymamış Omega 9 yağ asitleri, periferik sinir hasarına bağlı zararlı hiper refleks, ağrı oluşumuyla görülen anksiyeteyi azalttığı bulunmuştur. Aynı zamanda tekli doymamış Omega 9 yağ asitlerinin, nörotravma modellerinde terapötik etkilere sahip olduğu gözlemlenmiştir (Aydın ve diğ. 2020).

2.8.2.3. Magnezyum ve Ağrı

Magnezyum, nöronal impuls iletiminde bulunan NMDA (N-metil D-aspartat) reseptöründe yer alan iyon kanalını bloke etmektedir. Böylece magnezyum hücre dışı kalsiyumun hücreye girişini engellemekte ve ikincil nöronal değişiklikleri sağlanmaktadır. Bu şekilde merkezi sensitizasyon önlenmekte ve ağrı nöronlarının aktivitesi azalmaktadır. Magnezyum, NMDA reseptör antagonisti olarak da bilinmektedir (Aydın ve diğ. 2020).

Magnezyum eksikliği ile migren ve fibromiyalji gibi kronik ağrılar arasında ilişki gözlemlenmiştir. Magnezyum; vasküler ve nöronal düzenleme, noninflamatuvar blokaj, nitrik asit sentezi ve salınım aktivitesi, kalsiyum kanal blokajı ve NMDA reseptör blokajı sağlayarak migrende olumlu etkileri bulunduğu bilinmektedir (Aydın ve diğ. 2020).

2.8.2.4. C vitamini ve Ağrı

C vitamini, katekolamin nörotransmitterlerinin sentezinde kofaktör görevindedir. Travma veya hastalık gibi sebeplerden dolayı C vitamini metabolizması hızlanmış bireylere C vitamini verildiğinde analjezi etkisi olan nörotransmitterlerin endojen sentezi artar ve ağrı üzerinde olumlu etkiler sağlanabilmektedir (Aydın ve diğ. 2020).

2.8.2.5. Kafein ve Ağrı

Yapılan bir çalışmada, kafein tüketimi fazla olan bireylerde ağrılı uyaranlar karşısında ağrı eşikleri daha yüksek ve ağrı hassasiyetleri daha düşük olarak gözlemlenmiştir (Aydın ve diğ. 2020).

Uzun süreli ve aşırı miktarda kafein tüketimi, periferik ve santral sinir sisteminde kortikal uyarılabilirliği artırmakta ve bunun sonucunda baş ağrısı ve migren ataklarını teşvik ettiği düşünülmektedir (Aydın ve diğ. 2020).

Kafeinin migren ağrıları üzerindeki etkisinin açıklaması şu şekildedir: Alışılmış kafein tüketimi, adenosin reseptörlerinde yukarı regülasyona ve migren tipi baş ağrılarının artmasında etkili bir vazodilatör olan adenosinin plazma konsantrasyonlarında yükselmeye neden olarak migreni tetiklemektedir (Aydın ve diğ. 2020).

Yapılan gözlemsel bir çalışmaya göre, migreni olan bireylerde kafein alımı yoksunluk sendromu oluşturmayacak şekilde kademeli olarak (2 hafta) kesilmiş ve migrenin akut tedavisinde olumlu sonuçlar alınmıştır (Aydın ve diğ. 2020).

2.8.2.6. Özgün Diyetler ve Ağrı

Ağrı yönetiminde etkinliği araştırılan diyet stratejileri arasında kalorik kısıtlama ve aralıklı açlık yer almaktadır. Bu diyet stratejilerinin beyinde kronik ağrı ile ilişkili bir nöroplastisite (çevresel değişiklikler yaşandığı zaman sinir sisteminin nörofiziksel ve nörokimyasal uyumu) oluşturabildiği düşünülmektedir (Aydın ve diğ. 2020).

Baş ağrısının diyet ile ilişkisini inceleyen bir derlemede, monosodyum glutamat ve kafeinin yüksek miktarlarda tüketiminde ağrının arttığı gözlenmiştir. Düşük yağlı ve Omega 3 yağ asitlerinin bol miktarda bulunduğu bir diyetle baş ağrısı ve migren tipi atak yoğunluğunda azalma tespit edilmiştir (Aydın ve diğ. 2020).

Yapılan bir olgu kontrol çalışmasında, düşük glisemik indeksli diyetin migren ataklarındaki etkinliği değerlendirilmiştir. Düşük glisemik indeksli diyet uygulandığında 1.ayın sonunda migren atak sıklığının azaldığı, 3.ayın sonunda da ağrı şiddetinin azaldığı görülmüştür (Aydın ve diğ. 2020).

2.9. Ultra İşlenmiş Gıda

Kimyasal işlemlerle değiştirildikten sonra renk, tat, kozmetik katkı maddeleri ve emülgatör maddelerin yardımıyla yiyecek ve içecek maddelerini aşırı lezzetli forma dönüştüren besin bileşen formüllerine “ultra işlenmiş gıdalar” adı verilmektedir. Yeniden yapılandırılmış et ürünleri ve tuzlu atıştırmalıklar ultra işlenmiş gıdalar arasında yer almaktadır (Supe ve diğ. 2022).

Diyetlerde yer alan sağlıksız gıdalar, ultra işlenmiş gıda tanımı ile karşımıza çıkmaktadır. Besinleri kategorilere ayırırken NOVA sınıflandırma sistemi, içecekleri ve besinleri “endüstriyel işlemenin amacı ve kapsamına göre” sınıflandırmaktadır. NOVA sınıflandırma sistemi, besinleri 4 gruba ayırmaktadır. 1. grupta “işlenmemiş veya minimum düzeyde işlenmiş gıdalar” yer almaktadır. Bu grupta bulunan gıdalar, herhangi bir işleme maruz kalmayan bitki, hayvan ve mantarların yenilebilir kısımlarını içerir. Bu gruptaki gıdalar, korumak ve depolamak amacıyla minimum işleme değiştirilmiş doğal gıdalardır. 2. grupta ise işlenmemiş veya minimum düzeyde işlenmiş gıdaları pişirmek için kendi başına tüketilmeyen gıdalar olan “işlenmiş mutfak malzemeleri” yer almaktadır. 3. grupta ise “işlenmiş gıdalar” yer almaktadır. 4. grupta ise endüstriyel işleme yönelik olan “ultra işlenmiş gıdalar” yer almaktadır. Ultra işlenmiş gıdaların içeriğinde yüksek fruktozlu mısır şurubu, şeker, protein, yağ türevleri ve katkı maddeleri yer almaktadır (Elizabeth ve diğ. 2020).

2.9.1. Gıda İşleme Sınıflandırma Sistemi

Teknolojideki gelişmeler ve yüksek oranda işlenmiş gıdaların miktarının artmasıyla birlikte “ultra işlenmiş gıda” kavramı geliştirilmiştir. Gıda işleme amacı ve kapsamındaki değişimlerin bir sonucu olarak yeni sınıflandırma sistemleri oluşturulmuştur (Supe ve diğ. 2022).

Gıda maddeleri; 1-işlenmemiş veya minimum işlenmiş gıda, 2-temel veya birincil işlenmiş gıda, 3-orta derecede işlenmiş gıda, 4-ultra işlenmiş gıda olmak üzere 4 gruba ayrılmıştır (Supe ve diğ. 2022).

İlk sınıflandırma sistemi 2007 yılında Meksika Ulusal Halk Sağlığı Enstitüsü (NIPH) tarafından önerilmiştir. Avrupa’da Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı (IARC) araştırmacıları tarafından 2009’da Avrupa Kanser ve Beslenmeye Yönelik

Prospektif Araştırma (EPIC) çalışmasında geliştirilen metodoloji ile başka bir sınıflandırma sistemi oluşturulmuştur. EPIC araştırmasında gıdalar işlenme derecesine göre 3 kategoriye ayrılmıştır (Supe ve diğ. 2022).

Endüstriyel olarak hazırlanmış, ısıtma ve pişirme dışında hazırlık gerektirmeyen gıdalara “yüksek oranda işlenmiş gıdalar” denir. Bu gıdalara bisküviler, tahıl gevrekleri, konserve yiyecekler, ekmek, kekler, peynir ve soslar örnek gösterilebilir (Supe ve diğ. 2022).

“Orta derecede işlenmiş gıdalar”da 2 gıda grubu bulunmaktadır. Birinci grupta daha az işlem görmüş endüstriyel gıdalar ve suda konserve edilen sebze ve meyveler yer almaktadır. Bu gruba kuru meyveler, vakumla paketlenmiş gıdalar, natürel sızma zeytinyağları dahil edilebilir. İkinci grupta evde işlenmiş ve çiğ ya da orta derecede işlem görmüş besinlerden hazırlanan ve pişirilen gıdalar yer almaktadır. Bu gruba çiğ, vakumlanmış ya da kendi suyunda konserve edilen balık, et ve sebzeler dahil edilebilir (Supe ve diğ. 2022).

Yıkama, soyma, sıkma gibi işlemler dışında herhangi bir işleme tabi olmadan çiğ olarak tüketilen gıdalara “işlenmemiş gıdalar” denir. Bu gıdalara taze meyve suları, meyveler, sebzeler ve işlenmemiş kabuklu yemişler örnek olarak verilebilir (Supe ve diğ. 2022).

Monteiro ve diğerleri tarafından Brezilya’da işlenmiş ve işlenmemiş gıdalar arasındaki farkı gösterebilmek amacıyla yeni bir gıda sınıflandırma sistemi geliştirilmiştir. 2015 yılında NOVA sınıflandırma sistemini geliştirdiler ve bu sisteme göre gıdaları 4 gruba ayırmışlardır (Supe ve diğ. 2022).

NOVA’ya göre gıda işleme “yemek olarak hazırlanmadan önce gıdalara uygulanan biyolojik, fiziksel ve kimyasal prosedürler” olarak tanımlanmaktadır (Supe ve diğ. 2022).

2.9.1.1. Grup 1 İşlenmemiş veya Minimum İşlenmiş Gıdalar

Grup 1 gıdalar “işlenmemiş veya minimum işlenmiş gıdalar” olarak isimlendirilmektedir. Soğutma, dondurma, kurutma, kaynatma, kırma, pastörizasyon, dilimleme, alkolsüz fermentasyon, kaplarda depolama, kavurma, vakumlu paketleme, öğütme ve süzme gibi yöntemlerle dönüştürülmüş doğal gıdalar “minimal işlenmiş gıdalar” grubunda yer almaktadır. Bu yöntemler ile doğal gıdaları korumak,

saklamak ve gıdaları daha lezzetli, güvenli ve keyifli hale getirmek amaçlanır. Kahve, taze et ve süt, meyveler, sebzeler, çaylar, tahıllar, kökler ve yumrular, musluk suyu, baklagiller, şişelenmiş kaynak suları ve sert kabuklu yemişler Grup 1 gıdalar arasında yer almaktadır (Supe ve diğ. 2022).

2.9.1.2. Grup 2 İşlenmiş Mutfak Malzemeleri

Grup 2 gıdalar “işlenmiş mutfak malzemeleri” olarak isimlendirilmektedir. 1.grupta yer alan gıdalardan veya kurutma, presleme, öğütme, rafine etme gibi metodlar ile doğadan elde edilen ürünler Grup 2 gıdaları oluşturmaktadır. Bu gibi metodların amacı dayanıklı ürünler elde etmektir. Bu gruptaki besinler tek başlarına tüketilmek yerine öğün oluşturmak için Grup 1’deki gıdalarla birleştirilmektedir. Şeker, tuz, tereyağı ve yağlar gibi işlenmiş mutfak malzemeleri Grup 2 gıdalar arasında yer almaktadır (Supe ve diğ. 2022).

2.9.1.3. Grup 3 İşlenmiş Gıdalar

Grup 3 gıdalar “işlenmiş gıdalar” olarak isimlendirilmektedir. Bu gruptaki gıdalar tek başına veya diğer gıdalarla birleştirilerek tüketilir. Grup 1’deki gıdaların dayanıklılığını artırmak ve duyuşal özelliklerini iyileştirmek amacıyla Grup 3’teki gıdalar işlenmektedir. Taze yapılmış ekmekler, şişelenmiş sebzeler, şuruplu meyveler, konserve balıklar ve peynirler Grup 3 gıdalar arasında yer almaktadır (Supe ve diğ. 2022).

2.9.1.4. Grup 4 Ultra İşlenmiş Gıdalar

Grup 4 gıdalar “ultra işlenmiş gıdalar” olarak isimlendirilmektedir. Konserveleme, kızartma, tuzlama, asitleme, şekerleme, tütsüleme, fırınlama ve derin yağda kızartma gibi işlemler ile 4. grup gıdalar üretilmektedir. Ayrıca 4. grup gıdalar üretilirken kozmetik kimyasallar, koruyucular ve sentetikler kullanılmakta ve sentetik vitamin ve mineraller dahil edilmektedir (Supe ve diğ. 2022).

2.9.2. Gıda İşleme Teknikleri ve Sağlık Sonuçları

Gıda katkı maddeleri, besinlerin kalitesi, lezzeti ve rengi üzerinde iyileştirici etkiye sahiptir. Bireyler gün içinde birçok katkı maddesi tüketmektedir. Gıda katkı maddelerinde, kanserojen etkilere sahip nitröz bileşikler ve monosodyum glutamat gibi metabolitler bulunmaktadır (Supe ve diğ. 2022).

Ultra işlenmiş gıdaların besin kalitesi düşük seviyededir. DSÖ'ye göre sağlıklı besinler arasında sebzeler, meyveler, fasulye, kabuklu yemişler bulunurken fazla şeker, tuz ve doymuş yağların bulunduğu besinler hastalık yapıcı olarak düşünülmektedir. Popülasyona dayalı araştırmaların sonucuna göre ultra işlenmiş gıdalar, sağlıklı yağlar, şeker ve tuzun yoğun olduğu yüksek enerjili gıdalardır. Ayrıca ultra işlenmiş gıdalarda vitamin, mineral, protein ve diyet lifi az miktardadır. Ultra işlenmiş gıdalarda rafine karbonhidratlar bulunmaktadır ve rafine karbonhidratlar kanser ve demansın gelişiminde rol oynamaktadır (Supe ve diğ. 2022).

Ultra işlenmiş gıdalarda bulunan katkı maddelerinden biri titanyum dioksittir (TiO₂). Titanyum dioksit (TiO₂), nano ölçekli parçacıklar içermektedir ve beyazlatıcı madde olarak kullanılır. Antimikrobiyal özellik için gıdalar ve içeceklerde bulunan ambalajlarda titanyum dioksit (TiO₂) bulunmaktadır. Titanyum dioksit tüketimi, karsinogenez ile ilişkili olabilmektedir (Supe ve diğ. 2022).

Ultra işlenmiş gıda tüketimi, bisfenol ve ftalatlara maruziyeti artırmaktadır. Bisfenol ve ftalat, ambalajlarda kullanılmaktadır. Bisfenol ve ftalatlar endokrin sistem üzerinde etkili olup endokrin kanserine yol açabilmektedir (Supe ve diğ. 2022).

Gıda ve içecek endüstrileri, taze gıdaları gıda ürünlerine dönüştürmek için kullandıkları yöntem ve teknikler "endüstriyel gıda işleme" olarak isimlendirilmektedir. Konservleme, tuzlama, kızartma, salamuralama, şekerleme, tütsüleme, fırınlama işlemleri ultra işlenmiş gıda ürünlerinin üretiminde kullanılmaktadır. Gıdaları dayanıklı, çekici, kullanışlı, erişilebilir, yemeye ve ısıtmaya hazır hale getirmek amacıyla bu endüstriyel süreçler kullanılmaktadır. Maillard reaksiyonu da gıda işlemeyi içermektedir. Yüksek sıcaklıkta gıda ürünleri işlendiği veya pişirildiği zaman indirgeyici şekerler ve aminoasitler kimyasal reaksiyona girmekte böylece gıdalarda tat ve kahverengi renk değişimi

gözlenmektedir. Gıda endüstrisinde Maillard reaksiyonu, besinlere aroma, tat ve renk vermek amacıyla tercih edilmektedir (Supe ve diğ. 2022).

Yüksek karboksimetil lizin (KML) gibi Maillard reaksiyonu sonucu oluşan ürünler, kardiyovasküler hastalıklar ve diyabet oluşumuna etki etmektedir. Akrilamid ise kanserojen etki göstermektedir. Örneğin, Ultra Yüksek Isı (UHT) işlemi ya da geleneksel sterilizasyon işlemi sütte kalite ve güvenliği artırmak için uygulanmaktadır. Yüksek sıcaklıklarda sütün işlenmesi sonucu MRP (Maillard reaksiyon ürünleri) oluşumu gözlenmektedir. MRP'ler çözünür ve çözünmez kompleks oluşturmakta ve metal katyonlarını şelatlamak amacıyla şelatlayıcı ajanlar olarak etki etmektedir. Bu durum protein ve mineral biyoyararlanımında etkili olabilmektedir (Supe ve diğ. 2022).

Derin kızartma yönteminde kullanılan yüksek sıcaklıklarda besin bileşimi değişebilmektedir. Polisiklik aromatik hidrokarbonlar (PAH) ve aldehitler, derin kızartma yönteminde iki toksik kimyasal olarak zehirli dumanlar yayarlar. Bu kimyasallara maruziyet sonucunda bireylerde cilt, akciğer, yemek borusu ve midede çeşitli malignitelere sebep olmaktadır (Supe ve diğ. 2022).

Pişirme yöntemleri arasında bulunan yüksek ısı kullanımı prostat kanseri riskini artırabilmektedir. Derin kızartma yöntemindeki gibi sıvı ve katı yağların eklenmesi prostat kanseri riskini yükseltebilmektedir (Supe ve diğ. 2022).

Potansiyel olarak kanserojen maddeler olan aldehitler, akrilamid, akrolein ve polisiklik aromatik hidrokarbonlar derin kızartma yönteminde olduğu gözlenmiştir. Atıştırmalık cipsler, patates kızartması, çörek, kızarmış tavuk ve kızarmış balık derin yağda kızartılan yiyecekler arasında yer almaktadır (Supe ve diğ. 2022).

Hamilelikte tütsülenmiş et ve ızgara et tüketimi çocukluk çağı kanseri oluşumuna neden olabilmektedir (Supe ve diğ. 2022).

Tuzlanmış etler veya sodyum nitritle iyileştirilmiş yiyeceklerin olduğu bir öğün sonrasında daha yüksek oranda nitrat konsantrasyonu oluşmaktadır. Yüksek nitrit konsantrasyonları hızlı şekilde reaksiyona girmekte ve nitrozamid ve diğer N-nitroso bileşiklerinin daha fazla endojen oluşumuna sebep olabilmektedir. Tütsülenmiş etlerde bu bileşiklerin oluşumu gözlenmekte ve pediatrik hastalarda beyin tümörü riski artmaktadır (Supe ve diğ. 2022).

2.9.3. Ultra İşlenmiş Gıdalarda Gizli Tehlikeli Katkı Maddeleri

Besinlerin tadını, dokusunu, rengini iyileştirmek amacıyla eklenen kimyasallar gıda katkı maddeleri olarak isimlendirilmektedir. Bazı gıda katkı maddeleri sağlık açısından riskler oluşturabilmektedir. Gıda katkı maddelerine uzun süreli ve yüksek miktarda maruz kalmak sağlığı etkilemektedir. Katkı maddeleri ve gıda koruyucularına “kimyasal gıda kontaminantları” ismi de verilmektedir. Sülfidler, benzoik asit ve nitritler olarak bilinen antimikrobiyoller tokoferoller, bütillenmiş hidroksianizol (BHA), askorbik asit ve bütillenmiş hidroksitoluen (BHT) olarak bilinen antioksidanlar yeme alışkanlıkları ve besin üretim modelleri üzerinde etkili olmuştur (Supe ve diğ. 2022).

Endüstriyel ürünlerde kullanılan çok işleve sahip sentetik kimyasallar arasında ftalatlar ve bisfenoller yer almaktadır. Gıdaya geçebilen bu kimyasallar gıda ile temas eden malzemelerde kullanılmaktadır. Buğday, süt ürünleri, tahıllar, et, un, baharatlar gibi gıdaların tüketimi ile belirli ftalat metabolitleri daha yüksek idrar konsantrasyonları ile ilişkili bulunmuştur. Konserve içecek ve yiyeceklerin tüketimi, idrarda yüksek konsantrasyonlarda bisfenol A ile ilişkili bulunmuştur (Supe ve diğ. 2022).

Bazı ftalatlar ve bisfenol A ile endokrin sistemde bozulmalar gözlenmiştir. Tartrazinin, çocuklarda astım, alerji ve hiperaktiviteye neden olabileceği görülmektedir. Tartrazin içeren gıdalar arasında hardal, şekerleme, jöle, pamuk şeker, badem ezmesi, tahıllar (mısır gevreği), sakız, aromalı cipsler, çorbalar, şeker, reçel, dondurma, jelatinler ve soslar yer almaktadır. Boya kalemleri, sabunlar, pasteller, kozmetikler, saç kremleri, şampuanlar ve diğer saç bakım ürünleri tartrazin içere gıda dışı ürünlerdir. Tartrazin tüketimi ile migren, mor cilt lekeleri, sinirlilik ve genel yorgunluk arasında ilişki bulunmuştur (Supe ve diğ. 2022).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Çalışma Tasarımı, Çalışma İzni ve Araştırma Yöntemi

Bu araştırma Mayıs 2023 tarihinde Çorlu Devlet Hastanesi Nöroloji Polikliniği'nde yürütülmüştür. Çalışmanın yapılabilmesi için Tekirdağ Namık Kemal

Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 2023.45.03.04 araştırma protokol numarası ile izin alınmıştır. Etik kurul karar formu Ek-1'de sunulmuştur. Araştırma yöntemi olarak anket yöntemi belirlenmiş olup bu araştırma tanımlayıcı türde kesitsel araştırma olarak tasarlanmıştır. Çalışmaya Çorlu Devlet Hastanesi Nöroloji Polikliniği'ne Mayıs 2023'te başvuran migren tanısı almış 88 katılımcı ve kontrol grubunda bulunan 88 katılımcı olmak üzere toplam 176 katılımcı dahil edilmiştir.

3.2. Örneklem Büyüklüğünün Belirlenmesi

Araştırmanın örnekleme belirlenirken güç analizi yapılmıştır. Etki büyüklüğü 0,5, α error 0,05, güç 0,95 olarak hesaplandığında örneklem büyüklüğü toplam 176 olarak hesaplanmıştır.

3.3. Çalışmaya Dahil Edilen Katılımcıların Özellikleri

- ❖ Çorlu Devlet Hastanesi Nöroloji Polikliniği'ne Mayıs 2023 tarihinde başvurmuş migren tanısı almış bireyler
- ❖ Gebe olmayan
- ❖ 18 yaşından büyük ve 65 yaşından küçük bireyler dahil edilmiştir.

3.4. Çalışmanın Dışlama Kriterleri

- ❖ Gebe olan
- ❖ 18 yaşından küçük ve 65 yaşından büyük bireyler çalışmaya dahil edilmemiştir.

3.5. Demografik Bilgiler, Besin Tüketim Sıklık Anketleri ve Antropometrik Verilerin Değerlendirilmesi

Katılımcıların demografik bilgileri Ek-2'de yer alan katılımcı anket formu ile elde edilmiştir.

Çalışmaya katılan katılımcıların besin tüketimleri geriye dönük olarak gıda sıklık anketi ile sorulmuştur. Ankette yer alan besinler NOVA gıda sınıflandırma sistemine göre 4 gruba ayrılmıştır. Besinlerin tüketim sıklıkları 0-6 puan arasında puanlanmıştır. Buna göre hiç tüketilmeyen besinler 0 puan, ayda 1'den az tüketilen besinler 1 puan, ayda 1-3 kez tüketilen besinler 2 puan, haftada 1 kez tüketilen

besinler 3 puan, haftada 2-3 kez tüketilen besinler 4 puan, haftada 4-5 kez tüketilen besinler 5 puan ve her gün tüketilen besinler 6 puan olarak puanlanmıştır.

3.6. Verilerin İstatistiksel Analizi

Verilerin analizi için JASP 0.17.2.1 paket programı kullanılmıştır. Nicel değişkenlerde tanımlayıcı istatistik olarak ortalama, standart sapma, ortanca değer, minimum ve maksimum değer verilmiştir. Nitel değişkenlerde tanımlayıcı istatistik olarak gözlem sayısı ve yüzde verilmiştir. Normal dağılım göstermeyen iki kategoriye sahip değişkenlerin karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Normal dağılım göstermeyen ikiden fazla kategoriye sahip değişkenlerin karşılaştırılmasında Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır. Tüm istatistiksel analizler %95 güven düzeyinde yorumlanmıştır.

4.BULGULAR

4.1.Katılımcıların Demografik Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Katılımcıların demografik özellikleri incelendiğinde katılımcıların cinsiyete ilişkin verilerinin dağılımı Tablo 4.1.1’de sunulmuştur. Buna göre migren grubunda yer alan 88 katılımcının %82,9’u kadın katılımcılardan (n=75), %17,1’i erkek katılımcılardan (n=13) oluşmaktadır. Kontrol grubunda yer alan katılımcıların demografik bilgileri incelendiği zaman katılımcıların %71,6’sı kadınlardan (n=63), katılımcıların %28,4’ü erkeklerden (n=25) oluşmaktadır.

Tablo 4.1.1. Migren Grubu ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Cinsiyete İlişkin Verilerin Dağılımı

	MİGREN HASTALIĞI			
	VAR		YOK (KONTROL GRUBU)	
	n=88	%	n=88	%

CİNSİYET	Kadın	75	82,9	63	71,6
	Erkek	13	17,1	25	28,4

Katılımcıların demografik özellikleri incelendiğinde katılımcıların yaşa ilişkin verilerinin dağılımı Tablo 4.1.2’de sunulmuştur. Buna göre migren grubunda yer alan katılımcılar yaş grubuna göre değerlendirildiğinde katılımcıların %10,2’si 24 yaş ve altı katılımcılardan (n=9), katılımcıların %9,1’i 25-29 yaş arası katılımcılardan (n=8), katılımcıların %15,9’u 30-34 yaş arası katılımcılardan (n=14), katılımcıların %11,4’ü 35-39 yaş arası katılımcılardan (n=10), katılımcıların %18,2’si 40-44 yaş arası katılımcılardan (n=16), katılımcıların %14,8’i 45-49 yaş arası katılımcılardan (n=13), katılımcıların %12,5’i 50-54 yaş arası katılımcılardan (n=11), katılımcıların %4,5’i 55-59 yaş arası katılımcılardan (n=4) ve katılımcıların %3,4’ü 60 yaş ve üzeri katılımcılardan (n=3) oluşmaktadır. Kontrol grubunda yer alan katılımcılar yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde %18,6’sı 24 yaş ve altı bireylerden (n=16), katılımcıların %9,3’i 25-29 yaş arası bireylerden (n=8), katılımcıların %8,1’i 30-34 yaş arası bireylerden (n=7), katılımcıların %17,4’ü 35-39 yaş arası bireylerden (n=15), katılımcıların %13,9’u 40-44 yaş arası bireylerden (n=12), katılımcıların %11,6’sı 45-49 yaş arası bireylerden (n=10), katılımcıların %5,8’i 50-54 yaş arası bireylerden (n=5), katılımcıların %7’si 55-59 yaş arası bireylerden (n=6) ve katılımcıların %8,1’i 60 yaş ve üzeri bireylerden (n=7) oluşmaktadır.

Tablo 4.1.2. Migren Grubu ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Yaşa İlişkin Verilerin Dağılımı

		MİGREN HASTALIĞI			
		VAR		YOK (KONTROL GRUBU)	
		n=88	%	n=88	%
YAŞ	24 yaş ve altı	9	10,2	16	18,6

25-29 yaş	8	9,1	8	9,3
30-34 yaş	14	15,9	7	8,1
35-39 yaş	10	11,4	15	17,4
40-44 yaş	16	18,2	12	13,9
45-49 yaş	13	14,8	10	11,6
50-54 yaş	11	12,5	5	5,8
55-59 yaş	4	4,5	6	7,0
60 yaş ve üzeri	3	3,4	7	8,1

Katılımcıların demografik özellikleri incelendiğinde katılımcıların medeni duruma ilişkin verilerinin dağılımı Tablo 4.1.3'te sunulmuştur. Buna göre migreni olan katılımcılar medeni durumlarına göre incelendiği zaman katılımcıların %15,9'u bekar bireylerden (n=14), katılımcıların %84,1'i evli bireylerden (n=74) oluşmaktadır. Kontrol grubundaki katılımcılar medeni durumlarına göre incelendiği zaman katılımcıların %70,4'ü evli bireylerden (n=62), katılımcıların %29,6'sı bekar bireylerden (n=26) oluşmaktadır.

Tablo 4.1.3. Migren Grubu ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Medeni Duruma İlişkin Verilerin Dağılımı

	MİGREN HASTALIĞI	
	VAR	YOK (KONTROL GRUBU)

		n=88	%	n=88	%
MEDENİ DURUM	Evli	74	84,1	62	70,4
	Bekar	14	15,9	26	29,6

Katılımcıların demografik özellikleri incelendiğinde katılımcıların eğitim durumuna ilişkin verilerinin dağılımı Tablo 4.1.4'te sunulmuştur. Buna göre migreni olan katılımcılar eğitim durumlarına göre incelendiği zaman %7,9'u okuryazar olmayan bireylerden (n=7), katılımcıların %2,3'ü okuryazar bireylerden (n=2), katılımcıların %26,1'i ilkokul mezunu bireylerden (n=23), katılımcıların %12,5'i ortaokul mezunu bireylerden (n=11), katılımcıların %30,7'si lise mezunu bireylerden (n=27), katılımcıların %10,2'si ön lisans mezunu bireylerden (n=9), katılımcıların %7,9'u lisans mezunu bireylerden (n=7), katılımcıların %2,3'ü lisansüstü mezunu bireylerden (n=2) oluşmaktadır. Kontrol grubundaki katılımcılar eğitim durumlarına göre incelendiği zaman katılımcıların %2,4'ü okuryazar olmayan bireylerden (n=2), katılımcıların %0'ı okuryazar bireylerden (n=0), katılımcıların %29,4'ü ilkokul mezunu bireylerden (n=25), katılımcıların %10,6'sı ortaokul mezunu bireylerden (n=9) katılımcıların %32,9'u lise mezunu bireylerden (n=28), katılımcıların %9,4'ü ön lisans mezunu bireylerden (n=8), katılımcıların %15,3'ü lisans mezunu bireylerden (n=13) ve katılımcıların %0'ı lisansüstü bireylerden (n=0) oluşmaktadır.

Tablo 4.1.4. Migren Grubu ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Eğitim Durumuna İlişkin Verilerin Değerlendirilmesi

		MİGREN HASTALIĞI			
		VAR		YOK (KONTROL GRUBU)	
		n=88	%	n=88	%

EĞİTİM DURUMU	Okuryazar değil	7	7,9	2	2,4
	Okuryazar	2	2,3	0	0
	İlkokul mezunu	23	26,1	25	29,4
	Ortaokul mezunu	11	12,5	9	10,6
	Lise mezunu	27	30,7	28	32,9
	Ön lisans mezunu	9	10,2	8	9,4
	Lisans mezunu	7	7,9	13	15,3
	Lisansüstü mezunu	2	2,3	0	0

4.2. Katılımcıların BKİ'lerinin Değerlendirilmesi

Katılımcıların beden-kitle indekslerine (BKİ) ilişkin verilerin dağılımı Tablo 4.2.1'de sunulmuştur. Buna göre katılımcılar beden-kitle indekslerine (BKİ) göre değerlendirildiğinde çalışmaya dahil edilen migren grubunda yer alan katılımcıların %6,8'i zayıf (n=6), katılımcıların %30,7'si normal kilolu (n=27), katılımcıların %34,1'i fazla kilolu (pre-obez) (n=30), katılımcıların %19,3'ü I. derece obez (n=17), katılımcıların %6,8'i II. derece obez (n=6) ve katılımcıların %2,3'ü III. derece obez (n=2) katılımcılardan oluşmaktadır. Katılımcılar beden-kitle indekslerine (BKİ) göre değerlendirildiğinde çalışmaya dahil edilen kontrol grubunda yer alan katılımcıların %2,3'ü zayıf (n=2), katılımcıların %37,5'i normal kilolu (n=33), katılımcıların %25'i fazla kilolu (pre-obez) (n=22), katılımcıların %25'i I. derece obez (n=22), katılımcıların %6,8'i II. derece obez (n=6) ve katılımcıların %3,4'ü III. derece obez (n=3) katılımcılardan oluşmaktadır.

Tablo 4.2.1. Migren Grubu ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların BKİ Değerlerinin Dağılımı

		MİGREN HASTALIĞI			
		VAR		YOK (KONTROL GRUBU)	
		n=88	%	n=88	%
BKİ	Zayıf	6	6,8	2	2,3
	Normal kilolu	27	30,7	33	37,5
	Fazla kilolu (Pre-obez)	30	34,1	22	25
	I. Derece obez	17	19,3	22	25
	II. Derece obez	6	6,8	6	6,8
	III. Derece obez	2	2,3	3	3,4

4.3. Katılımcıların Sağlık Parametrelerine İlişkin Verilerin Değerlendirilmesi

Katılımcıların sigara kullanımına ilişkin verilerinin dağılımı Tablo 4.3.1’de sunulmuştur. Buna göre katılımcıların sigara kullanma durumlarına ilişkin veriler değerlendirildiğinde migren grubunda yer alan katılımcıların %46,6’sı sigara kullanırken (n=41), katılımcıların %53,4’ü sigara kullanmamaktadır (n=47). Kontrol grubundaki katılımcıların %38,6’sı sigara kullanırken (n=34), katılımcıların %61,4’ü sigara kullanmamaktadır (n=54).

Tablo 4.3.1. Migren Grubu ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Sigara Kullanımı Durumlarına İlişkin Verilerin Dağılımı

		MİGREN HASTALIĞI			
		VAR		YOK (KONTROL GRUBU)	
		n=88	%	n=88	%
SİGARA KULLANIMI	Evet	41	46,6	34	38,6
	Hayır	47	53,4	54	61,4

Katılımcıların fiziksel aktivite durumlarına ilişkin verilerinin dağılımı Tablo 4.3.2’de sunulmuştur. Buna göre migren grubundaki katılımcılar fiziksel aktivite durumlarına göre değerlendirildiğinde katılımcıların %42,1’i düzenli olarak fiziksel aktivite yaparken (n=37), katılımcıların %57,9’u düzenli olarak fiziksel aktivite yapmamaktadır (n=51). Kontrol grubundaki katılımcılar fiziksel aktivite durumlarına göre değerlendirildiği zaman katılımcıların %40,2’si düzenli fiziksel aktivite yaparken (n=35), katılımcıların %59,8’i düzenli olarak fiziksel aktivite yapmamaktadır (n=52).

Tablo 4.3.2. Migren Grubu ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Fiziksel Aktivite Durumlarına İlişkin Verilerin Dağılımı

		MİGREN HASTALIĞI			
		VAR		YOK (KONTROL GRUBU)	
		n=88	%	n=88	%

FİZİKSEL AKTİVİTE	Evet	37	42,1	35	40,2
	Hayır	51	57,9	52	59,8

4.4. NOVA Gıda Sınıflandırmasına Göre Besin Tüketim Sıklık Durumlarının Değerlendirilmesi

NOVA gıda sınıflandırmasına göre çalışmaya dahil edilen katılımcıların besin tüketim sıklıkları araştırılmış ve Tablo 4.4.1’de sunulmuştur. Grup 1’de yer alan “işlenmemiş veya minimum düzeyde işlenmiş gıdalar” kategorisinde bulunan 20 gıdadan katılımcıların aldığı toplam tüketim puanı ortalaması migrenli grupta 49,534 iken kontrol grubunda ortalama 48,841 olarak hesaplanmıştır. Grup 2’de yer alan “işlenmiş mutfak malzemeleri” kategorisinde bulunan 25 gıdadan katılımcıların aldığı toplam tüketim puanı ortalaması migrenli grupta 54,284 iken kontrol grubunda ortalama 56,148 olarak hesaplanmıştır. Grup 3’te yer alan “işlenmiş gıdalar” kategorisinde bulunan 6 gıdadan katılımcıların aldığı toplam tüketim puanı ortalaması migrenli grupta 17,636 iken kontrol grubunda ortalama 18,705 olarak hesaplanmıştır. Grup 4’te yer alan “ultra işlenmiş gıdalar” kategorisinde bulunan 26 gıdadan katılımcıların aldığı toplam tüketim puanı ortalaması migrenli grupta 32,977 iken kontrol grubunda ortalama 37,705 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 4.4.1. Migren Grubu ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların NOVA Sınıflandırmasına İlişkin Verilerin Dağılımı

MİGREN HASTALIĞI						
	VAR			YOK (KONTROL GRUBU)		
	n	Ortalama	Standart Sapma	n	Ortalama	Standart Sapma

ULTRA İŞLENMİŞ GIDA KATEGORİLERİ	İşlenmemiş veya minimum düzeyde işlenmiş gıdalar	88	49,534	10,040	88	48,841	9,847
	İşlenmiş mutfak malzemeleri	88	54,284	15,356	88	56,148	14,607
	İşlenmiş gıdalar	88	17,636	4,790	88	18,705	6,226
	Ultra işlenmiş gıdalar	88	32,977	19,690	88	37,705	24,314

4.5. Katılımcıların Migren Durumuna İlişkin Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmaya dahil edilen katılımcıların migren durumuna ilişkin verileri araştırılmıştır. Buna göre katılımcıların %50'si migren tanısı almış (n=88), %50'si migren tanısı almamış (n=88) kontrol grubundan oluşmaktadır. Migren tanısı almış katılımcıların %7,3'ü auralı migren tipinde (n=6), %92,7'si aurasız migren tipinde (n=76) yer almaktadır.

4.6. Ultra İşlenmiş Gıda Tüketim Puanlarının Demografik Özellikler ile Değerlendirilmesi

Katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldıkları puanlar ile yaş dağılımı arasındaki ilişki değerlendirilmiş ve Tablo 4.6.1'de sunulmuştur. Tablo 4.6.1'de yer alan verilere göre çalışmaya katılan migren grubunda yer alan katılımcıların ultra işlenmiş gıda tüketim puanları ile yaş dağılımları incelendiğinde 24 yaş ve altında yer alan migren grubundaki katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 39,889, 25-29 yaş arasında yer alan migren grubundaki katılımcıların aldığı ortalama tüketim puanı 42,000, 30-34 yaş arasında yer alan migren grubundaki

MİGREN HASTALIĞI	VAR	n	9	8	14	10	16	13	11	4	3	
		Ortalama	39,889	42,000	35,500	35,000	31,125	30,000	27,727	18,500	31,000	
		Standart Sapma	21,180	20,157	27,548	25,126	17,130	12,396	14,670	2,380	19,975	
		Ortanca değer	34,000	42,000	32,000	32,500	31,500	32,000	27,000	17,500	21,000	
		Minimu m-maksimu m değer	18-89	7-66	6-104	4-90	6-80	10-54	6-52	17-22	18-54	
		Test İst.	7,697									
		p	0,464									
	YOK (KONTROL GRUBU)	n	16	8	7	15	12	10	5	6	7	
		Ortalama	55,813	51,500	42,714	37,067	35,833	30,500	30,200	17,000	16,857	
		Standart Sapma	29,746	35,112	17,481	22,391	18,329	14,416	7,791	12,000	6,094	
		Ortanca değer	51,500	50,500	47,000	31,000	26,500	32,000	34,000	15,500	18,000	
		Minimu m-maksimu m değer	0-116	8-123	17-66	6-92	18-68	13-61	21-39	0-36	8-25	
		Test İst.	24,781									
		p	0,002									

Kruskal Wallis Test

Katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldıkları puanlar ile eğitim durumu arasındaki ilişki değerlendirilmiş Tablo 4.6.2’de sunulmuştur. Tablo 4.6.2’de yer alan verilere göre eğitim durumu ve migren grubunda yer alan katılımcıların ultra işlenmiş gıda tüketim puanları arasındaki ilişki incelendiğinde çalışmada yer alan

katılımcılardan okuryazar olmayan migren grubunda yer alan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 31,143, okuryazar olan migren grubunda yer alan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 18,000, ilkokul mezunu olan migren grubunda yer alan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 28,609, ortaokul mezunu olan migren grubunda yer alan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 38,364, lise mezunu olan migren grubunda yer alan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 30,741, ön lisans mezunu olan migren grubunda yer alan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 45,889, lisans mezunu olan migren grubunda yer alan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 35,286 ve lisansüstü mezunu olan migren grubunda yer alan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 39,000 olup bu farkın anlamlı olmadığı görülmüştür ($p>0.05$).

Tablo 4.6.2’de yer alan verilere göre eğitim durumu ve kontrol grubunda yer alan katılımcıların ultra işlenmiş gıda tüketim puanları arasındaki ilişki incelendiğinde çalışmada yer alan katılımcılardan okuryazar olmayan kontrol grubunda yer alan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 36,500, okuryazar olan kontrol grubunda yer alan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 0, ilkokul mezunu olan kontrol grubunda yer alan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 26,520, ortaokul mezunu olan kontrol grubunda yer alan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 41,778, lise mezunu olan kontrol grubunda yer alan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 42,714, ön lisans mezunu olan kontrol grubunda yer alan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 33,500, lisans mezunu olan kontrol grubunda yer alan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 47,077 ve lisansüstü mezunu olan kontrol grubunda yer alan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 0 olup bu farkın anlamlı olduğu görülmüştür ($p<0.05$).

Tablo 4.6.2. Migren Grubu ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Ultra İşlenmiş Gıda Tüketim Puanı ile Eğitim Durumu Arasındaki İlişki

		EĞİTİM DURUMU								
		Okur-yazar değil	Okur-yazar	İlkokul mezunu	Ortaokul mezunu	Lise mezunu	Ön lisans mezunu	Lisans mezunu	Lisansüstü mezunu	
MİGREN HASTALIĞI	VAR	n	7	2	23	11	27	9	7	2
		Ortalama	31,143	18,000	28,609	38,364	30,741	45,889	35,286	39,000
		Standart Sapma	12,522	1,414	21,073	21,238	14,062	31,822	19,311	7,071
		Ortanca değer	33,000	18,000	21,000	34,000	31,000	41,000	31,000	39,000
		Minimum-maximum değer	10-44	17-19	6-90	4-80	7-58	13-104	11-66	34-44
		Test İst. p					7,029			0,426
		n	2	0	25	9	28	8	13	0
	YOK (KONTROL GRUBU)	Ortalama	36,500	0	26,520	41,778	42,714	33,500	47,077	0
		Standart Sapma	3,536	0	17,083	20,395	24,085	31,268	31,020	0
		Ortanca değer	36,500	0	21,000	49,000	39,500	23,000	42,000	0
		Minimum-maximum değer	34-39	0	0-68	0-64	14-123	6-97	8-116	0

	Test İst.	11,249
	p	0,047

Kruskal Wallis Test

Katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldıkları puanlar ile medeni durum arasındaki ilişki değerlendirilmiş ve Tablo 4.6.3'te sunulmuştur. Tablo 4.6.3'te yer alan verilere göre çalışmaya katılan migren grubunda yer alan katılımcıların medeni durum ve ultra işlenmiş gıda tüketim puanları incelendiğinde evli olan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 32,081 ve bekar olan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 37,714 olup bu farkın anlamlı olmadığı görülmüştür ($p>0.05$).

Tablo 4.6.3'te yer alan verilere göre çalışmaya katılan kontrol grubunda yer alan katılımcıların medeni durum ve ultra işlenmiş gıda tüketim puanları incelendiğinde evli olan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 31,887 ve bekar olan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 51,577 olup bu farkın anlamlı olduğu görülmüştür ($p<0.05$).

Tablo 4.6.3. Migren Grubu ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Ultra İşlenmiş Gıda Tüketim Puanı ile Medeni Durum Arasındaki İlişki

		MEDENİ DURUM		
		Evli	Bekar	
MİGREN HASTALIĞI	VAR	n	74	14
		Ortalama	32,081	37,714
		Standart Sapma	18,516	25,309
		Ortanca değer	31,000	36,000
		Minimum- maksimum değer	4-104	7-89
		Test İst.	563,500	

		p	0,607
	YOK (KONTROL GRUBU)	n	62 26
		Ortalama	31,887 51,577
		Standart Sapma	18,138 31,151
		Ortanca değer	27,500 50,500
		Minimum- maksimum değer	0-92 0-123
		Test İst.	1145,500
		p	0,002

Mann Whitney U Testi

Katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldıkları puanlar ile cinsiyet arasındaki ilişki değerlendirilmiş Tablo 4.6.4'te sunulmuştur. Tablo 4.6.4'te yer alan verilere göre çalışmaya katılan migren grubunda yer alan katılımcıların cinsiyet ve ultra işlenmiş gıda tüketim puanları incelendiğinde kadın katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 32,067 ve erkek katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 38,231 olup bu farkın anlamlı olmadığı görülmüştür ($p>0.05$).

Tablo 4.6.4'te yer alan verilere göre çalışmaya katılan kontrol grubunda yer alan katılımcıların cinsiyet ve ultra işlenmiş gıda tüketim puanları incelendiğinde kadın katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 40,984 ve erkek katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 29,440 olup bu farkın anlamlı olmadığı görülmüştür ($p>0.05$).

Tablo 4.6.4. Migren Grubu ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Ultra İşlenmiş Gıda Tüketim Puanı ile Cinsiyet Arasındaki İlişki

	CİNSİYET	
	Kadın	Erkek

MİGREN HASTALIĞI	VAR	n	75	13
		Ortalama	32,067	38,231
		Standart Sapma	18,567	25,486
		Ortanca değer	31,000	32,000
		Minimum- maksimum değer	4-104	7-90
		Test İst.	542,000	
		p	0,525	
	YOK (KONTROL GRUBU)	n	63	25
		Ortalama	40,984	29,440
		Standart Sapma	26,198	16,447
		Ortanca değer	36,000	27,000
		Minimum- maksimum değer	0-123	0-68
		Test İst.	584,000	
		p	0,060	

Mann Whitney U Testi

Katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldıkları puanlar ile fiziksel aktivite arasındaki ilişki değerlendirilmiş ve Tablo 4.6.5'te sunulmuştur. Tablo 4.6.5'te yer alan verilere göre çalışmaya katılan migren grubunda yer alan katılımcıların fiziksel aktivite ve ultra işlenmiş gıda tüketim puanları incelendiğinde fiziksel olarak aktif olan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 31,216 ve fiziksel olarak aktif olmayan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 34,255 olup bu farkın anlamlı olmadığı görülmüştür ($p>0.05$).

Tablo 4.6.5'te yer alan verilere göre kontrol grubunda yer alan katılımcıların fiziksel aktivite ve ultra işlenmiş gıda tüketim puanları incelendiğinde fiziksel olarak aktif olan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 32,914 ve fiziksel olarak aktif olmayan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 40,692 olup bu farkın anlamlı olmadığı görülmüştür ($p>0.05$).

Tablo 4.6.5 Migren Grubu ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Ultra İşlenmiş Gıda Tüketim Puanı ile Fiziksel Aktivite Arasındaki İlişki

		FİZİKSEL AKTİVİTE		
		EVET	HAYIR	
MİGREN HASTALIĞI	VAR	n	37	51
		Ortalama	31,216	34,255
		Standart Sapma	20,822	18,932
		Ortanca değer	29,000	31,000
		Minimum-maksimum değer	4-104	6-90
		Test İst.	839,500	
		p	0,381	
	YOK (KONTROL GRUBU)	n	35	52
		Ortalama	32,914	40,692
		Standart Sapma	22,673	25,257
		Ortanca değer	32,000	33,000
		Minimum-maksimum değer	0-123	0-116
		Test İst.	740,000	
		p	0,142	

Mann Whitney U Testi

Katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldıkları puanlar ile sigara kullanımı durumu arasındaki ilişki değerlendirilmiş ve Tablo 4.6.6'da sunulmuştur. Tablo 4.6.6'da yer alan verilere göre çalışmaya katılan migren grubunda yer alan katılımcıların sigara kullanımı durumu ve ultra işlenmiş gıda tüketim puanları incelendiğinde migren grubunda yer alan sigara kullanan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 36,927 ve migren grubunda yer alan sigara kullanmayan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 29,532 olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p < 0.05$).

Tablo 4.6.6'da yer alan verilere göre çalışmaya katılan kontrol grubunda yer alan katılımcıların sigara kullanımı durumu ve ultra işlenmiş gıda tüketim puanları incelendiğinde kontrol grubunda yer alan sigara kullanan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 40,206 ve kontrol grubunda yer alan sigara kullanmayan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 36,130 olup bu farkın anlamlı olmadığı görülmüştür ($p > 0.05$).

Tablo 4.6.6. Migren Grubu ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Ultra İşlenmiş Gıda Tüketim Puanı ile Sigara Kullanımı Durumu Arasındaki İlişki

		SİĞARA KULLANIMI		
		EVET	HAYIR	
MİGREN HASTALIĞI	VAR	n	41	47
		Ortalama	36,927	29,532
		Standart Sapma	20,275	18,701
		Ortanca değer	34,000	27,000
		Minimum-maksimum değer	4-104	6-90
		Test İst.	1231,000	
		p	0,025	
		YOK (KONTROL)	n	34
	Ortalama	40,206	36,130	

	GRUBU)	Standart Sapma	26,333	23,067
		Ortanca değer	31,500	33,000
		Minimum-maksimum değer	0-116	0-123
		Test İst.	1001,500	
		p	0,477	

Mann Whitney U Testi

4.7. Ultra İşlenmiş Gıda Tüketim Puanlarının BKİ ile Değerlendirilmesi

Katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldıkları tüketim puanları ile BKİ arasındaki ilişki değerlendirilmiş ve Tablo 4.7.1’de sunulmuştur. Buna göre BKİ’ye göre zayıf kategorisinde yer alan migren grubundaki katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı tüketim puanı ortalaması 55,167, normal kilolu kategorisinde yer alan migren grubundaki katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı tüketim puanı ortalaması 31,481, fazla kilolu kategorisinde yer alan migren grubundaki katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı tüketim puanı ortalaması 34,533, I. derece obez kategorisinde yer alan migren grubundaki katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı tüketim puanı ortalaması 29,706, II. derece obez kategorisinde yer alan migren grubundaki katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı tüketim puanı ortalaması 20,000 ve III. derece obez kategorisinde yer alan migren grubundaki katılımcıların aldığı tüketim puanı ortalaması 30,000 olup bu farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$).

Kontrol grubundaki katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldıkları tüketim puanları ile BKİ arasındaki ilişki değerlendirildiği zaman BKİ’ye göre zayıf kategorisinde yer alan kontrol grubundaki katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı tüketim puanı ortalaması 32,500, normal kilolu kategorisinde yer alan kontrol grubundaki katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı tüketim puanı ortalaması 40,667, fazla kilolu kategorisinde yer alan kontrol grubundaki katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı tüketim puanı ortalaması 34,227, I. derece obez

kategorisinde yer alan kontrol grubundaki katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı tüketim puanı ortalaması 43,136, II. derece obez kategorisinde yer alan kontrol grubundaki katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı tüketim puanı ortalaması 21,667 ve III. derece obez kategorisinde yer alan kontrol grubundaki katılımcıların aldığı tüketim puanı ortalaması 26,333 olup bu farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$).

Tablo 4.7.1. Migren Grubu ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Ultra İşlenmiş Gıda Tüketim Puanlarının BKİ ile İlişkisi

		BKİ						
		Zayıf	Norma 1 kilolu	Fazla kilolu	I. Derec e obez	II. Derec e obez	III. Derec e obez	
MİGREN HASTALIĞI	VAR	n	6	27	30	17	6	2
		Ortalama	55,16	31,481	34,53	29,706	20,000	30,000
		Standart Sapma	32,86	18,080	19,58	14,970	10,334	16,971
		Ortanca değer	39,00	31,000	32,00	24,000	15,500	30,000
		Minimum - maksimum değer	26-104	4-70	7-90	6-58	10-34	18-42
		Test İst.	7,624					
		p	0,178					
	YOK (KONTROL GRUBU)	n	2	33	22	22	6	3
		Ortalama	32,50	40,667	34,22	43,136	21,667	26,333
		Standart Sapma	26,16	26,884	18,54	27,373	16,145	9,238
		Ortanca	32,50	34,000	32,50	35,500	19,000	21,000

	değer	0	0			
	Minimum					
	-	14-51	0-116	12-76	8-123	6-52
	maksimum değer					21-37
	Test İst.				5,767	
	p				0,330	

Kruskal Wallis Test

4.8. Katılımcıların Ultra İşlenmiş Gıda Tüketim Puanları ile Migren Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Katılımcılar migren grubu ve kontrol grubu olmak üzere iki gruba ayrılmış ve ultra işlenmiş gıda tüketim puanları ile migren arasındaki ilişki değerlendirilmiş ve Tablo 4.8’de sunulmuştur. Buna göre migren grubunda yer alan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 32,977 iken kontrol grubunda yer alan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 37,705 olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ($p>0.05$).

Tablo 4.8. Katılımcıların Ultra İşlenmiş Gıda Tüketim Puanları ile Migren Arasındaki İlişki

	n	Ortalama	Standart Sapma	Test İst.	p
Migren grubu	88	32,977	19,690		
Kontrol grubu	88	37,705	24,314	3470,500	0,235

Mann Whitney U Testi

5.TARTIŞMA

Migren, auralı migren ve aurasız migren olmak üzere iki ana alt kategorisi bulunan bir baş ağrısı bozukluğu olarak bilinmektedir. Migrene bulantı, fotofobi ve

fonofobi gibi semptomlar eşlik etmekte ve bu semptomların yaşanma biçimi kişiden kişiye değişiklik göstermektedir. Migrenin patofizyolojisi tam olarak bilinmemekle beraber diyet bileşenlerinin migrenin olası mekanizmalarında rol oynadığı düşünülmektedir. Peynir, çikolata, süt ve kafein gibi bazı gıdaların migrenin olası tetikleyicileri olduğu bildirilmektedir (Hindiyeh ve diğ. 2020). NOVA gıda sınıflandırmasına göre ultra işlenmiş gıdalar, endüstriyel işlem sonucu elde edilmiş içerikler olarak tanımlanmaktadır. Ultra işlenmiş gıdalar, dünyada gıda talebinin büyük bir miktarını temsil etmekte ve beslenmedeki enerji içeriğinin önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Ultra işlenmiş gıda tüketimi ile diyabet, kanser, kardiyovasküler hastalıkların oluşma riskinde önemli bir artışın olduğu düşünülmektedir (Pagliai ve diğ. 2020).

Tüm bunlardan hareketle çalışmamızda 18-65 yaş arasında bulunan yetişkin bireylerde ultra işlenmiş gıda tüketimi ve migren arasındaki ilişki araştırılmıştır. Migren grubunda ve kontrol grubunda ultra işlenmiş gıda tüketim puanlarının migren varlığına etkisi değerlendirilmiştir.

Bu çalışmada katılımcıların %50'si migren tanısı almış katılımcılardan (n=88), %50'si kontrol grubundan (n=88) oluşmaktadır. Migren grubunda yer alan katılımcıların Grup-1'de yer alan gıda tüketim puanı ortalaması 49,534, grup-2'de yer alan gıda tüketim puanı ortalaması 54,284, grup-3'te yer alan gıda tüketim puanı ortalaması 17,636, grup-4'te yer alan gıda tüketim puanı ortalaması 32,977 olarak bulunmuştur. Kontrol grubunda yer alan katılımcıların grup-1'de yer alan gıda tüketim puanı ortalaması 48,841, grup-2'de yer alan gıda tüketim puanı ortalaması 56,148, grup-3'te yer alan gıda tüketim puanı ortalaması 18,705 ve grup-4'te yer alan gıda tüketim puanı ortalaması 37,705 olarak bulunmuştur. İki grup arasında gıda tüketim puanı ortalamaları arasındaki fark çok azdır. Çalışmanın sonucunda migren grubunda yer alan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 32,977 iken kontrol grubunda yer alan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 37,705 olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ($p>0,05$).

Vo ve diğ. (2011) tarafından yapılmış olan bir çalışmada migren ve doğum öncesindeki obezite arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla hamileliğin erken döneminde olan 3733 kadın katılımcı çalışmaya dahil edilmiştir. Katılımcılarda

doktor tarafından teşhis edilen migren öyküsü bulunmaktadır. Çalışmanın sonucunda obez katılımcıların migren olasılığı normal kiloda bulunan katılımcılara göre 1,48 kat artmıştır. İleri derecede obez ve morbid obez olan katılımcılar, en yüksek migren ihtimaline sahip olarak bulunmuştur (Vo ve diğ. 2011). Tekrarlayan baş ağrısı bozuklukları (migren ve gerilim tipi baş ağrısı) ile yaşam tarzı faktörleri arasındaki ilişkiyi incelemek için ergenler arasında Norveç'te yapılan kesitsel çalışmaya toplam 5847 öğrenci dahil edilmiştir. Çalışmanın sonucunda, tekrarlayan baş ağrısı aşırı kilo, düşük fiziksel aktivite ile ilişkili bulunmuştur. Bu çalışma sonucunda aşırı kilo ve düşük fiziksel aktivitenin ergenlerde tekrarlayan baş ağrısı ile ilişkili olduğu görülmektedir (Robberstad ve diğ. 2010). Obezite ve ağrı arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışmaya 1.000.000'dan fazla katılımcı dahil edilmiştir. Çalışmanın sonucunda, düşük-normal kilolu grup ile karşılaştırıldığı zaman aşırı kilolu grupta %20, obez-I grupta %68, obez-II grupta %136 ve obez-III grubunda ise %254 oranında daha fazla ağrı rapor edilmiştir. Çalışmanın sonucunda BKİ ile günlük ağrının pozitif yönde ilişkili olduğu bulunmuştur. Bu çalışma sonucunda obez bireylerin günlük ağrı çekmeye daha yatkın oldukları gözlenmiştir (Stone ve Broderick, 2012). Bu çalışmada ise migren grubunda yer alan katılımcıların %6,8'i zayıf, %30,7'si normal kilolu, %62,5'i fazla kilolu (pre-obez) ve obez kategorisinde yer almaktadır. Kontrol grubunda yer alan katılımcıların %2,3'ü zayıf, %37,5'i normal kilolu, %60,2'si fazla kilolu(pre-obez) ve obez kategorisinde yer almaktadır. Migren grubu ve kontrol grubu pre-obez ve obez kategorileri açısından karşılaştırıldığında çalışmaların aksine iki grup arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Fiziksel egzersiz ve migren arasındaki ilişkiyi inceleyen bir derlemede, düşük seviyede fiziksel egzersiz ile yüksek migren sıklığı arasında ilişki tespit edilmiştir. Çalışmanın sonucunda, egzersiz migren ataklarını tetiklese de düzenli fiziksel egzersizin migren sıklığı üzerinde profilaktik etkiye sahip olduğu bulunmuştur (Amin ve diğ. 2018). Migreni olan bireylerde aerobik egzersizin migren süresi, migrenli gün sayısı ve ağrı şiddeti üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla yapılan bir başka derlemede, aerobik egzersiz tedavisi ile migrenli gün sayısında ortalama $0,6 \pm 0,3$ migren günü azalma ile migrenli gün sayısında anlamlı azalmalar gözlenmiştir. Aerobik egzersiz ile ağrı yoğunluğunda (%20-54) ve atak süresinde (%20-27) küçük ile orta derecede azalma olduğu bulunmuştur (Lemmens ve diğ.

2019). Molarius ve Tegelberg (2008) tarafından yapılan bir çalışmada ise yaşam tarzı alışkanlıkları ve tekrarlayan baş ağrısı/migren arasındaki ilişki incelenmiş ve çalışmaya 43.770 katılımcı dahil edilmiştir. İsveç'te yapılan çalışmanın popülasyonu 18-79 yaş arasında bulunan katılımcılardan rastgele bir örneklem alınarak oluşturulmuştur. Çalışmanın sonucunda, fiziksel olarak aktif olmayan katılımcıların, fiziksel olarak aktif olan katılımcılara göre baş ağrısı yaşama olasılıkları daha yüksek bulunmuştur (Molarius ve Tegelberg, 2008). Varkey ve diğ. (2008) tarafından yapılmış bir çalışmada migren ve migren dışı baş ağrısı ile fiziksel aktivite düzeyi arasındaki ilişki araştırılmış ve çalışmada 46.648 katılımcı baş ağrısı ve fiziksel aktivite ile ilgili soruları yanıtlamıştır. Fiziksel olarak aktif olmayan katılımcıların fiziksel olarak aktif olan katılımcılara göre migren dışı baş ağrısına sahip olma olasılığı daha yüksek bulunmuştur. Artan baş ağrısı sıklığı ile düşük fiziksel aktivite prevalansı daha yüksek olma eğilimindedir (Varkey ve diğ. 2008). Yapılan bu çalışmaların aksine bizim çalışmamızda migren grubundaki katılımcıların %42,1'i düzenli olarak fiziksel aktivite yaparken %57,9'u düzenli olarak fiziksel aktivite yapmamaktadır. Kontrol grubundaki katılımcıların ise %40,2'si düzenli fiziksel aktivite yaparken, %59,8'i düzenli olarak fiziksel aktivite yapmamaktadır. Hem migren grubunda hem kontrol grubunda fiziksel aktivite yapmama açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Ertaş ve diğ. (2012) tarafından yapılmış bir çalışmaya gerilim tipi baş ağrısı ve migren prevalansını incelemek amacıyla Türkiye'de 5323 katılımcı dahil edilmiştir. Çalışmanın sonucunda migren prevalansı 35-40 yaş arası kadın katılımcılarda en yüksek olarak bulunmuştur. Bunun aksine erkekler arasında yaş grupları ve gerilim tipi baş ağrısında herhangi bir farklılık gözlenmemiştir. 5323 katılımcının %16,4'üne (kadınlarda %24,6 ve erkeklerde %8,5) migren tanısı konulmuştur (Ertaş ve diğ. 2012). Migren sıklığının ve sosyodemografik özelliklerin belirlenmesi amacıyla Türkiye'de yapılmış bir başka çalışmaya 18-55 yaş arasındaki katılımcılar dahil edilmiştir. Çalışma sonucunda migren prevalansı kadınlarda %23,1 (n=171), erkeklerde migren prevalansı %10,3 (n=75) olarak bulunmuştur (Özdemir ve diğ. 2014). Yapılan bu çalışmalara paralel olarak bizim çalışmamızda migren grubunda yer alan 88 katılımcının %82,9'u kadın katılımcılardan, %17,1'i erkek katılımcılardan oluşmaktadır. Kontrol grubunda ise katılımcıların %71,6'sı kadın

katılımcılardan, %28,4'ü erkek katılımcılardan oluşmaktadır. Çalışmamızın sonucunda migren prevalansı kadınlarda daha yüksek olup yapılan çalışmalara paralel bulunmuştur.

Türkiye'de migren hastalarının klinik ve sosyodemografik özelliklerinin araştırıldığı bir çalışmaya migren tanısı almış 642 katılımcı dahil edilmiştir. Çalışmada migrenli katılımcıların eğitim seviyesinin düşük olduğu bildirilmektedir (%36 okuryazar değil, %36 ilköğretim mezunu). Eğitim seviyesi arttıkça migren tanısı alma süresinin kısaldığı bulunmuştur (Cerrahoğlu Şirin ve diğ. 2017). Ulusoy ve diğ. (2014) tarafından Türkiye'de yapılmış bir başka çalışmaya 16-48 yaş arasında bulunan 101 migrenli katılımcı dahil edilmiştir. Çalışmaya katılan katılımcıların %59,4'ü ilkokul mezunlarından oluşmaktadır (Ulusoy ve diğ. 2014). Yapılan bir diğer çalışmaya migren tanısı almış 34 katılımcı ve gerilim tipi baş ağrısı bulunan 64 katılımcı olmak üzere toplam 98 katılımcı dahil edilmiştir. Çalışmaya katılan katılımcıların %42,9'u ilkokul, %8,2'si ortaokul, %17,3'ü lise, %28,6'sı üniversite mezunu, %3,1'i okuryazar değildir (Tütün Yümin ve diğ. 2016). Bu çalışmada migreni olan katılımcılar eğitim durumlarına göre incelendiği zaman katılımcıların %7,9'u okuryazar olmayan bireylerden, %2,3'ü okuryazar bireylerden, %26,1'i ilkokul mezunu bireylerden, %12,5'i ortaokul mezunu bireylerden, %30,7'si lise mezunu bireylerden, %10,2'si ön lisans mezunu bireylerden, %7,9'u lisans mezunu bireylerden, %2,3'ü lisansüstü mezunu bireylerden oluşmaktadır. Kontrol grubunda ise katılımcıların %2,4'ü okuryazar olmayan bireylerden, %0'ı okuryazar bireylerden, %29,4'ü ilkokul mezunu bireylerden, %10,6'sı ortaokul mezunu bireylerden, %32,9'u lise mezunu bireylerden, %9,4'ü ön lisans mezunu bireylerden, %15,3'ü lisans mezunu bireylerden ve %0'ı lisansüstü bireylerden oluşmaktadır. Yapılan çalışmalara paralel olarak bu çalışmada migren grubunda üniversite mezunu oranı %20,4, kontrol grubunda üniversite mezunu oranı %24,7 olup toplam popülasyona oranla üniversite mezunu prevalansı düşük bulunmuştur.

Silva ve diğ. (2018) tarafından yapılan bir kohort çalışmasında ultra işlenmiş gıda tüketimi ile yüksek BKİ ve bel çevresi arasındaki ilişki araştırılmıştır. NOVA sınıflandırmasına göre bireylerin besin tüketimi gıda sıklık anketi ile ölçülmüştür. Çalışmaya 35-64 yaş arası 8977 katılımcı dahil edilmiştir. Ultra işlenmiş gıda

tüketimi, toplam enerji tüketiminde %22,7'lik paya sahip olarak bulunmuştur. Çalışmanın sonucunda toplam enerji tüketiminden bağımsız olarak yüksek miktarda ultra işlenmiş gıda tüketimi, yüksek BKİ ve bel çevresi ile ilişkili bulunmuştur (Silva ve diğ. 2018). Louzada ve diğ. (2015) tarafından yapılan bir başka çalışmada, ultra işlenmiş gıda tüketimi ile obezite parametreleri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmaya 30.243 katılımcı dahil edilmiştir. Katılımcıların gıda tüketimleri 24 saatlik gıda kayıtları ile toplanmıştır. Çalışmanın sonucunda ultra işlenmiş gıda tüketimi yüksek olan kişilerin vücut kitle indeksi, ultra işlenmiş gıda tüketimi düşük olan bireylere kıyasla daha yüksek bulunmuştur (Louzada ve diğ. 2015). Ultra işlenmiş gıda tüketimi ile yağlanma arasındaki ilişkiyi inceleyen bir diğer çalışmaya 19-96 yaş arasında bulunan 6143 katılımcı dahil edilmiştir. Katılımcıların %51,6'sı kadın katılımcılardan oluşmaktadır. En düşük ultra işlenmiş gıda tüketimine kıyasla en yüksek ultra işlenmiş gıda tüketimi 1,66kg/m² daha yüksek BKİ, 3,56cm daha fazla bel çevresi ve %90 oranında daha yüksek obez olma ihtimali ile ilişkili bulunmuştur. Ultra işlenmiş gıda tüketim oranında %10'luk artışla birlikte BKİ'de 0,38kg/m²'lik artış ve %18 oranında daha yüksek obez olma ihtimali bulunmuştur. Çalışmanın sonucunda, ultra işlenmiş gıda tüketimi ile hem kadınlarda hem erkeklerde BKİ ve obezite prevalansında artış bulunmuştur. Ultra işlenmiş gıda tüketimindeki %10'luk artışla birlikte obezite prevalansı kadınlarda %17, erkeklerde %18 artış göstermiştir (Rauber ve diğ. 2020). Bu çalışmada ise katılımcılar beden-kitle indekslerine (BKİ) göre değerlendirildiğinde çalışmaya dahil edilen migren grubunda yer alan katılımcıların %62,5'i pre-obez ve obez kategorisinde, kontrol grubunda yer alan katılımcıların %60,2'si pre-obez ve obez kategorisinde yer almaktadır. Ultra işlenmiş gıda tüketim puanları ile BKİ arasındaki ilişki değerlendirildiğinde ise pre-obez ve obez kategorilerinde hem migren grubunda hem de kontrol grubunda ultra işlenmiş gıda tüketim puanları yüksek olduğu ancak bu farklılığın her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur (p>0,05).

Ortalama günlük makro besin alımının migren ve migren dışı baş ağrıları ile ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmaya 8042 erkek ve 23.728 kadın katılımcı dahil edilmiştir. Çalışmanın sonucunda, migreni bulunan erkek katılımcılarda, baş ağrısı olmayan ve migren dışı baş ağrısı bulunan erkek katılımcılara kıyasla biraz daha düşük protein alımı ve daha yüksek miktarda toplam yağ alımı gözlemlenmiştir.

Migreni bulunan kadın katılımcılarda, baş ağrısı bulunmayan ve migren dışı baş ağrısı olan kadın katılımcılara kıyasla toplam yağ ve toplam karbonhidrat alımı daha yüksek bulunmuştur (Andreeva ve diğ. 2018). Yapılan bir başka çalışmada, diyetle yağ alımının migrenin şiddeti ve insidansına olan etkisi araştırılmıştır. Önceden tanı almış 54 migren hastası 12 hafta boyunca takip edilmiştir. 28 gün boyunca katılımcılar tükettikleri yiyecekleri ve yaşadıkları baş ağrısını bir günlüğe kaydetmişlerdir. 28 günün sonunda katılımcılara günlük yağ tüketiminin 20 gramın altında olmasını tavsiye etmişlerdir. Az yağlı diyetle uyum sağlayabilmek için katılımcılara 28 günlük alışma süresi verilmiştir. Diyet yağının azaltılması ile baş ağrısının yoğunluğu, süresi ve sıklığında istatistiksel olarak anlamlı düşüş bulunmuştur. Diyetle yağ alımı ile yaşanan baş ağrısı arasında anlamlı pozitif korelasyon bulunmuştur. Diyetle yağ alımı ile yaşanan baş ağrısı sıklığı arasında anlamlı pozitif korelasyon bulunmuştur. Düşük yağlı diyet, baş ağrısı yoğunluğu, süresi ve sıklığını azaltabilir (Bic ve diğ. 1999). Yapılan bir diğer çalışmada 50 katılımcı yer almıştır ve katılımcılar iki gruba ayrılmıştır. Her gruptaki hastalara diyet uygulaması sonrasında 2. ayda, 1 ay içinde migren ataklarının süresi, sıklığı ve ağrı şiddetinde istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olarak bulunmuştur. Çalışma sonucunda migreni tetikleyen gıdaların alımının kısıtlanması migren ataklarının azalmasında etkili olduğu görülmüştür (Özön ve diğ. 2016). Literatürdeki bu çalışmanın aksine, yapılan bu çalışmada ise migren grubunda yer alan 88 katılımcının Grup 1’de yer alan gıda tüketim puanı ortalaması 49,534, Grup 2’de yer alan gıda tüketim puanı ortalaması 54,284, Grup 3’te yer alan gıda tüketim puanı ortalaması 17,636 ve Grup 4’te yer alan gıda tüketim puanı ortalaması 32,977 olarak bulunmuştur. Kontrol grubunda yer alan 88 katılımcının Grup 1’de yer alan gıda tüketim puanı ortalaması 48,841, Grup 2’de yer alan gıda tüketim puanı ortalaması 56,148, Grup 3’te yer alan gıda tüketim puanı ortalaması 18,705 ve Grup 4’te yer alan gıda tüketim puanı ortalaması 37,705 olarak bulunmuştur. İki grup arasında gıda tüketim puanı ortalamaları arasındaki fark çok azdır.

Yapılan bir çalışmada, migren benzeri baş ağrıları olan bir veya daha fazla gıda intoleransı bulunan katılımcılar dahil edilmiştir. Katılımcılar rastgele olarak seçilmiştir. 84 katılımcıya gerçek diyet ve 83 katılımcıya sahte diyet verilmiştir. Katılımcılardan 12 hafta süresince intolerans yaşadıkları gıdaları diyetlerinden

çıkarmaları istenmiştir. 12 hafta boyunca baş ağrısı yaşadıkları gün sayısı kaydedilmiştir. Çalışmanın sonucunda, 12 hafta boyunca migren benzeri baş ağrılarında küçük bir düşüş olduğu bulunmuştur. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. 4 haftalık süre değerlendirildiğinde, ELISA testinden sonra eliminasyon diyetinin uygulanması ile birlikte migren benzeri baş ağrılarının sayısında önemli miktarda düşüş gözlenmiştir. Migrenin günlük yaşama etkisinde, gerçek diyet ile sahte diyet arasında önemli bir fark gözlenmemiştir (Mitchell ve diğ. 2011). Yapılan bir başka çalışmada, IgG bazlı gıda intoleransının migren üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmaya 18 yaşından büyük migren hastaları dahil edilmiştir. Katılımcıların çoğu kadınlardan (%80) oluşmaktadır. Migreni olan katılımcıların gıda intoleransları ELISA testi ile incelenmiştir. ELISA testi, kandaki gıdaya özgü IgG'yi ölçer. En sık bildirilen gıda intoleransları arasında inek sütü, maya buğday, yumurta akı, mısır ve yumurta sarısı bulunmaktadır. Katılımcılar 2 aylık süre boyunca diyetlerinden gıda intoleransı olan yiyecekleri çıkarmıştır. Hastalar 6 puanlık bir ölçekle fayda düzeyini belirtmişlerdir. Katılımcıların %60'ı gıda intoleransı olan besinler diyetlerine geri eklendiğinde migrenin semptomlarının tekrar ortaya çıktığını bildirmişlerdir. Bu araştırmanın sonucunda IgG'nin eşlik ettiği besin intoleransı ile migren arasında bir ilişki olabileceği düşünülmüştür. Katılımcılar kısmen ya da tamamen fayda sağlamış olsa da bu faydanın plasebo etkisinden kaynaklandığı düşünülmektedir (Rees ve diğ. 2005). Yapılan bir çalışmada, migreni olan kadın katılımcılarda DASH diyeti ile baş ağrısı arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmaya 18-45 yaş arasındaki 266 kadın katılımcı dahil edilmiştir. Besin tüketimi, Gıda Sıklık Anketi aracılığıyla değerlendirilmiştir. DASH diyetine daha fazla bağlı kalan kişiler diğer kişilere oranla %30 daha az baş ağrısı yaşamıştır. Bu çalışmada, migreni olan kişilerde DASH diyeti uygulamasının daha az seviyede baş ağrısı süresi ve baş ağrısı şiddeti ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Mirzababaei ve diğ. 2018). Yapılan bir başka çalışmada, 3 seviyede diyet sodyum alımı ve diyet tipi (DASH diyeti ve kontrol diyet (Batı tüketim tarzı diyet)) ile baş ağrısı arasındaki ilişki araştırılmıştır. 390 katılımcı 30 gün süresince DASH diyeti ya da kontrol diyeti grubuna randomize olarak seçilmiştir. Katılımcılar bir periyotta yüksek sodyumlu diyet tüketmişlerdir. Diğer bir periyotta orta seviye sodyum diyeti ve bir başka periyotta düşük sodyum diyeti tüketmişlerdir. Yüksek sodyum diyeti

tüketen grup ile DASH grubu arasında baş ağrısı oluşumu benzer olarak bulunmuştur. Ancak iki kontrol diyetinde yüksek sodyum diyetine kıyasla baş ağrısı riski düşük bulunmuştur. Sodyum tüketiminin azaltılması, baş ağrısı riskini azaltmakla ilişkilidir (Amer ve diğ. 2014). Yapılan bir çalışmada, ultra işlenmiş gıda tüketiminin diyetteki payı ile kronik bulaşıcı olmayan hastalık riski araştırılmıştır. Çalışmaya toplam 9374 katılımcı dahil edilmiştir. NOVA gıda sınıflandırmasına göre sınıflandırılan yiyecekler 4 günlük yeme günlüğü yardımıyla kaydedilmiştir. Ortalama enerji tüketimi 1764 kcal/gün olarak bulunmuştur. Çalışmanın sonucunda diyetteki ultra işlenmiş gıda tüketimi arttıkça karbonhidrat, toplam yağ ve doymuş yağ, serbest şeker ve sodyumun diyetteki payı artmıştır. Bunun aksine protein, diyet lifi ve potasyumun diyetteki içeriği azalmış olarak bulunmuştur. Ultra işlenmiş gıda tüketimi arttıkça serbest şekerin % 41,9'dan % 77,2'ye ve sodyumun da %55,8'den %86,7'ye yükseldiği görülmüştür (Rauber ve diğ. 2018). Yapılan bir başka çalışmada, ultra işlenmiş gıda tüketiminin toplam enerji alımı içerisindeki payı ile kronik bulaşıcı olmayan hastalıklar arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmaya 1 yaş ve üstü toplam 10.087 katılımcı dahil edilmiştir. 24 saatlik diyet hatırlama ölçeği ile ölçüm yapılmıştır. Diyetteki ilave şeker, protein, toplam yağ ve doymuş yağ ile diyet lifi, enerji yoğunluğu hesaplanmıştır. Ultra işlenmiş gıda tüketiminin ortalama enerji diyetine katkısı, nüfusun beşte birlik diliminde %4,5 kcal ve beşte birlik diliminde %64,2 kcal arasında değiştiği görülmüştür. Ultra işlenmiş gıda tüketiminin artan enerjiye katkısı, eklenti şeker, protein, toplam yağ ve doymuş yağ, enerji yoğunluğu ($p \leq 0,001$) ve diyet lifi tüketimi ile ters ilişkili bulunmuştur ($p \leq 0,001$). Çalışma sonucunda ultra işlenmiş gıda tüketiminin artmış enerji katkısı, kronik bulaşıcı olmayan hastalıklarda düşük diyet kalitesi ile ilişkili bulunmuştur (Marron-Ponce ve diğ. 2019). Bu çalışmada ise ultra işlenmiş gıdaların migren üzerindeki etkisi araştırılmış ve migren grubunda yer alan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 32,977 iken kontrol grubunda yer alan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 37,705 olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ($p > 0,05$).

Ultra işlenmiş gıda tüketimi ile KVH insidansı ve mortalitesi arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışmaya 3003 katılımcı dahil edilmiştir. Ultra işlenmiş gıdaların daha yüksek tüketimi ile fiziksel aktivite ($p < 0,001$) ters orantılı

bulunmuştur (Juul ve diğ. 2021). Bunun aksine bu çalışmada ise çalışmaya katılan migren grubunda yer alan fiziksel olarak aktif olan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 31,216 ve migren grubunda yer alan fiziksel olarak aktif olmayan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 34,255 olup bu farkın anlamlı olmadığı görülmüştür ($p>0,05$). Kontrol grubunda yer alan katılımcılarda fiziksel olarak aktif olan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 32,914 ve kontrol grubunda yer alan fiziksel olarak aktif olmayan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 40,692 olup bu farkın anlamlı olmadığı görülmüştür ($p>0,05$).

6.SONUÇ VE ÖNERİLER

Literatürde migreni tetikleyen besinlerle ilgili araştırmalar mevcutken ultra işlenmiş gıdanın migren üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar sınırlı sayıdadır. Bu çalışmada, ultra işlenmiş gıda tüketiminin migren üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu çalışmada migren tanısı almış 18-65 yaş arası yetişkin bireylerde ultra işlenmiş gıda tüketimi ile migren arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Katılımcılar migren tanısı almış olup olmamasına göre vaka grubu ve kontrol grubu olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Ultra işlenmiş gıda tüketimleri gıda sıklık anketi aracılığıyla değerlendirilmiştir. Katılımcılar tükettikleri besinlerin miktarını belirtmediği için benzer çalışmalar incelenerek kategoriler puanlanmış ve buna göre değerlendirme yapılmıştır. Yapılan bu çalışmanın sonuçları aşağıda sunulmuştur.

Bu çalışmaya Mayıs 2023'te Çorlu Devlet Hastanesi Nöroloji Polikliniği'ne başvuran migren tanısı almış 88 katılımcı ve kontrol grubunda yer alan migren tanısı olmayan 88 katılımcı olmak üzere 176 katılımcı dahil edilmiştir. Migren grubunda yer alan 88 katılımcının %82,9'u kadın katılımcılardan, %17,1'i erkek katılımcılardan oluşmaktadır. Kontrol grubunda yer alan katılımcıların demografik bilgileri incelendiği zaman katılımcıların %71,6'sı kadınlardan, katılımcıların %28,4'ü erkeklerden oluşmaktadır.

Migren grubunda yer alan katılımcılar yaş grubuna göre değerlendirildiğinde katılımcıların %10,2'si 24 yaş ve altı katılımcılardan, katılımcıların %9,1'i 25-29 yaş arası katılımcılardan, katılımcıların %15,9'u 30-34 yaş arası katılımcılardan, katılımcıların %11,4'ü 35-39 yaş arası katılımcılardan, katılımcıların %18,2'si 40-44

yaş arası katılımcılardan, katılımcıların %14,8'i 45-49 yaş arası katılımcılardan, katılımcıların %12,5'i 50-54 yaş arası katılımcılardan, katılımcıların %4,5'i 55-59 yaş arası katılımcılardan ve katılımcıların %3,4'ü 60 yaş ve üzeri katılımcılardan oluşmaktadır. Kontrol grubunda yer alan katılımcılar yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde %18,2'si 24 yaş ve altı bireylerden, katılımcıların %9,3'i 25-29 yaş arası bireylerden, katılımcıların %8,1'i 30-34 yaş arası bireylerden, katılımcıların %17,4'ü 35-39 yaş arası bireylerden, katılımcıların %13,9'u 40-44 yaş arası bireylerden, katılımcıların %11,6'sı 45-49 yaş arası bireylerden, katılımcıların %5,8'i 50-54 yaş arası bireylerden, katılımcıların %7'si 55-59 yaş arası bireylerden ve katılımcıların %8,1'i 60 yaş ve üzeri bireylerden oluşmaktadır. Ultra işlenmiş gıda tüketim puanları ile yaş arasındaki ilişki incelendiğinde migren grubunda ultra işlenmiş gıda tüketim puanları her kategoride yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>0,05$). Kontrol grubunda ise ultra işlenmiş gıda tüketim puanları her kategoride yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0,05$).

Migreni olan katılımcılar eğitim durumlarına göre incelendiği zaman %7,9'u okuryazar olmayan bireylerden, katılımcıların %2,3'ü okuryazar bireylerden, katılımcıların %26,1'i ilkokul mezunu bireylerden, katılımcıların %12,5'i ortaokul mezunu bireylerden, katılımcıların %30,7'si lise mezunu bireylerden, katılımcıların %10,2'si ön lisans mezunu bireylerden, katılımcıların %7,9'u lisans mezunu bireylerden, katılımcıların %2,3'ü lisansüstü mezunu bireylerden oluşmaktadır. Kontrol grubundaki katılımcılar eğitim durumlarına göre incelendiği zaman katılımcıların %2,4'ü okuryazar olmayan bireylerden, katılımcıların %0'ı okuryazar bireylerden, katılımcıların %29,4'ü ilkokul mezunu bireylerden, katılımcıların %10,6'sı ortaokul mezunu bireylerden katılımcıların %32,9'u lise mezunu bireylerden, katılımcıların %9,4'ü ön lisans mezunu bireylerden, katılımcıların %15,3'ü lisans mezunu bireylerden ve katılımcıların %0'ı lisansüstü mezunu bireylerden oluşmaktadır. Ultra işlenmiş gıda tüketim puanları ile eğitim durumu arasındaki ilişki incelendiğinde ortalama tüketim puanlarının yüksek olduğu, migren grubunda bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı ($p>0,05$) ancak kontrol grubunda bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmüştür ($p<0,05$).

Migreni olan katılımcılar medeni durumlarına göre incelendiği zaman katılımcıların %15,9'u bekar bireylerden, katılımcıların %84,1'i evli bireylerden oluşmaktadır. Kontrol grubundaki katılımcılar medeni durumlarına göre incelendiği zaman katılımcıların %70,4'ü evli bireylerden, katılımcıların %29,6'sı bekar bireylerden oluşmaktadır. Ultra işlenmiş gıda tüketim puanları ile medeni durum arasındaki ilişki incelendiği zaman migren grubunda ultra işlenmiş tüketim puanları yüksek olduğu fakat bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>0,05$). Ancak kontrol grubunda ultra işlenmiş gıda tüketim puanları ile medeni durum arasındaki ilişki incelendiği zaman kontrol grubunda ultra işlenmiş gıda tüketim puanları yüksek olduğu görülmüş ve bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0,05$).

Katılımcılar beden-kitle indekslerine (BKİ) göre değerlendirildiğinde çalışmaya dahil edilen migren grubunda yer alan katılımcıların %6,8'i zayıf, katılımcıların %30,7'si normal kilolu, katılımcıların %34,1'i fazla kilolu (pre-obez), katılımcıların %19,3'ü I. derece obez, katılımcıların %6,8'i II. derece obez ve katılımcıların %2,3'ü III. derece obez katılımcılardan oluşmaktadır. Katılımcılar beden-kitle indekslerine (BKİ) göre değerlendirildiğinde çalışmaya dahil edilen kontrol grubunda yer alan katılımcıların %2,3'ü zayıf, katılımcıların %37,5'i normal kilolu, katılımcıların %25'i fazla kilolu (pre-obez), katılımcıların %25'i I. derece obez, katılımcıların %6,8'i II. derece obez ve katılımcıların %3,4'ü III. derece obez katılımcılardan oluşmaktadır. Ultra işlenmiş gıda tüketim puanları ile BKİ arasındaki ilişki incelendiği zaman ultra işlenmiş gıda tüketim puanlarının hem migren grubunda hem de kontrol grubunda her kategoride yüksek olduğu fakat bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>0,05$).

Katılımcıların sigara kullanma durumlarına ilişkin veriler değerlendirildiğinde migren grubunda yer alan katılımcıların %46,6'sı sigara kullanırken, katılımcıların %53,4'ü sigara kullanmamaktadır. Kontrol grubundaki katılımcıların %38,6'sı sigara kullanırken, katılımcıların %61,4'ü sigara kullanmamaktadır.

Migren grubundaki katılımcılar fiziksel aktivite durumlarına göre değerlendirildiğinde katılımcıların %42,1'i düzenli olarak fiziksel aktivite yaparken, katılımcıların %57,9'u düzenli olarak fiziksel aktivite yapmamaktadır. Kontrol

grubundaki katılımcılar fiziksel aktivite durumlarına göre değerlendirildiği zaman katılımcıların %40,2'si düzenli fiziksel aktivite yaparken, katılımcıların %59,8'i düzenli olarak fiziksel aktivite yapmamaktadır.

Grup 1'de yer alan "işlenmemiş veya minimum düzeyde işlenmiş gıdalar" kategorisinde bulunan 20 gıdadan katılımcıların aldığı toplam tüketim puanı ortalaması migrenli grupta 49,534 iken kontrol grubunda ortalama 48,841 olarak hesaplanmıştır. Grup 2'de yer alan "işlenmiş mutfak malzemeleri" kategorisinde bulunan 25 gıdadan katılımcıların aldığı toplam tüketim puanı ortalaması migrenli grupta 54,284 iken kontrol grubunda ortalama 56,148 olarak hesaplanmıştır. Grup 3'te yer alan "işlenmiş gıdalar" kategorisinde bulunan 6 gıdadan katılımcıların aldığı toplam tüketim puanı ortalaması migrenli grupta 17,636 iken kontrol grubunda ortalama 18,705 olarak hesaplanmıştır. Grup 4'te yer alan "ultra işlenmiş gıdalar" kategorisinde bulunan 26 gıdadan katılımcıların aldığı toplam tüketim puanı ortalaması migrenli grupta 32,977 iken kontrol grubunda ortalama 37,705 olarak hesaplanmıştır.

Katılımcıların ultra işlenmiş gıda tüketim puanları ile migren arasındaki ilişki değerlendirildiğinde migren grubunda yer alan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 32,977 iken kontrol grubunda yer alan katılımcıların ultra işlenmiş gıdalardan aldığı ortalama tüketim puanı 37,705 olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ($p>0,05$).

Son yıllarda işlenmiş gıda tüketiminin diyetdeki toplam enerji alımına oranının gittikçe arttığı görülmüştür. Buna paralel olarak kronik bulaşıcı olmayan hastalık prevalansının gittikçe arttığı ve bu artışın beslenme ile ilişkili olduğu araştırmalar sonucunda görülmüş ve ultra işlenmiş gıda tüketimini kategorilere ayıran NOVA gıda sınıflandırma sistemi oluşturulmuştur. Yapılan bu çalışmada ultra işlenmiş gıda tüketimi incelendiğinde migren grubu ile kontrol grubunun ultra işlenmiş gıda tüketim puanları yüksek olarak bulunmuş olup ultra işlenmiş gıda tüketim puanları ile migren arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı sonucuna varılmıştır. Bu çalışmadan elde edilen bulguların literatüre migren ve ultra işlenmiş gıda tüketimi arasındaki ilişkiyi ortaya koyması açısından katkısı olacağı düşünülmektedir. Yapılan bu çalışmanın belli bir tarihte sınırlı katılımcı ile yapılmış olması, hastaların geriye dönük olarak besin tüketimlerinin sorulması çalışmanın

sınırlayıcı yönleri arasında yer almaktadır. Daha geniş bir katılımcı grubu ile çalışmanın yapılması migren ve ultra işlenmiş gıda tüketimi arasındaki ilişkinin incelenmesi açısından daha genellenebilir sonuçlara ulaşılacağı öngörülmektedir.



KAYNAKLAR

- AKBULUT, G. (2018). TIBBİ BESLENME TEDAVİSİNDE GÜNCEL UYGULAMALAR. *Ankara Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti.*
- ALPHAN, M. E., BAŞ, M., BAYSAL, A., MERDOL, T., KIZILTAN, G., PEKCAN, G., ÖZENOĞLU, A., SAKA, M., ŞAHİN, H., ERCAN, A., ERDEM, N. Z., SÖKÜLMEZ, P., ŞEKER, Ş. E. G., ŞENSOY, F., TÜRKER, P. F., KÖSELER, E., METİN, S., GÜNGÖR, A. Y., SANCAK, E. Y., & ÖZFİDAN, A. (2017). HASTALIKLARDA BESLENME TEDAVİSİ. *Hatiboğlu Basım ve Yayın San. Tic. Ltd. Şti.*
- AMER, M., WOODWARD, M. & APPEL, L. (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.*
- AMİN, F. M., ARİSTEİDOU, S., BARALDİ, C., CZAPİNSKA-CİPELA, E. K., ARİADNİ, D. D., Dİ LENOLA, D., FENECH, C., KAMPOURİS, K., KARAGİORGİS, G., BRASCHİNSKY, M. & LİNDE, M. (2018). The association between migraine and physical exercise. *The Journal of Headache and Pain, 19*, 83.
- ANDREEVA, V. A., EDELENYİ, F. S., DRUESNE-PECOLLO, N., TOUVİER, M., HERCBERG, S. & GALAN, P. (2018). Macronutrient Intake in Relation to Migraine and Non-Migraine Headaches. *Nutrients, 10*, 1309.
- AYDIN, H. & GÜNEŞ, F. E. (2020). Ağrı ve Beslenme. *Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi, 5*(3). 653-660.
- BİC, Z., BLIX, G. G., HOPP, H. P., LESLİE, F. M. & 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).
- CERRAHOĞLU ŞİRİN, T. (2017). Ağrı Devlet Hastanesine başvuran migren hastalarının klinik ve sosyodemografik özellikleri. *Ege Tıp Dergisi, 56*(3), 128-134.
- ELİZABETH, L., MACHADO, P., ZİNÖCKER, M., BAKER, P., & LAWRENCE, M. (2020). Ultra-Processed Foods and Health Outcomes: A Narrative Review. *Nutrients, 12*(7).

- ERTAŞ, M., BAYKAN, B., KOCASOY ORHAN, E., ZARİFOĞLU, M., KARLI, N., SAİP, S., ONAL, A. E. & SİVA, A. (2012). One-year prevalence and the impact of migraine and tension-type headache in Turkey: a nationwide home-based study in adults. *J Headache Pain*, 13, 147-157.
- GAZERANİ, P. (2020). Migraine and Diet. *Nutrients*, 12, 1658.
- JUUL, F., VAİDEAN, G., LİN, Y., DEİERLEİN, A. L. & PAREKH, N. (2021). Ultra-Processed Foods and Incident Cardiovascular Disease in the Framingham Offspring Study. *Journal of the American College of Cardiology*, 77(12), 1520-1531.
- KATZ, D. L., FRIEDMAN, R. S. C., & LUCAN, S. C. (2018). KLİNİK UYGULAMALARDA BESLENME. İstanbul *Medikal Sağlık ve Yayıncılık Hiz. Tic. Ltd. Şti.*
- KÖSELER E. (2017). Migren ve Beslenme. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2(2). 79-95.
- HİNDİYEH, N. A., ZHANG, N., FARRAR, M., BANERJEE, P., LOMBARD, L. & AURORA, S.K. (2020). The Role of Diet and Nutrition in Migraine Triggers and Treatment: A Systematic Literature Review. *Headache*, 60, 1300-1316.
- LEMMENS, J., DE PAUW, J., SOOM, T.V., MİCHİELS, S., VERSİJPT, J., VAN BRED, E., CASTİEN, R. & DE HERTOĞH, 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, 16.
- LOUZADA, M. L., BARALDİ, L. G., STEELE, E. M., MARTİNS, A. P. B., CANELLA D. S., MOUBARAC, J., LEVY, R. B., CANNON, G., AFŞİN, A., IMAMURA, F., MOZAFFARIAN, D., & MONTEİRO, C. (2015). Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. *Preventive Medicine*, 81. 9-15.
- MARRON-PONCE, J.A., FLORES, M., CEDİEL, G., MONTEİRO, C.A. & BATİS, C. (2019). Associations between Consumption of Ultra-Processed Foods and Intake of Nutrients Related to Chronic Non-Communicable Diseases in Mexico. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 119(11). 1852-1865.
- MİRZABABAEİ, A., KHORSHA, F., TOGHA, M., YEKANİNEJAD, M. S., OKHOVAT, A. A. & MİRZAEİ, K. (2018). Associations between adherence to dietary approaches

to stop hypertension (DASH) diet and migraine headache severity and duration among women. *Nutritional Neuroscience*, 23(5),335-342.

MITCHELL, N., HEWITT, C. E., JAYAKODY, S., ISLAM, M., ADAMSON, J., WATT, I. & TORGERSON, D. J.(2011). Randomised controlled trial of food elimination diet based on IgG antibodies for the prevention of migraine like headaches. *Nutrition Journal*, 10.

MOLARIUS, A., TEGELBERG, A. & ÖHRVİK, J. (2008). Socio-Economic Factors, Lifestyle, and Headache Disorders- A Population-Based Study in Sweden. *Headache*, 48(10), 1426-1437.

OKYAR, S., TOSUN, Ö., BEZDEGÜMELİ, E., KÜÇÜKAKÇA, B. N., ERATTİR, A., KARAHAN, H., KÖSE, E. & EKERBİÇER, H. Ç. (2023). Ultra İşlenmiş Gıdaların Yaygın Etkileri. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 32(2), 68-82.

ÖZDEMİR, G., AYGÜL, R., DEMİR, R., ÖZEL, L., ERTEKİN, A. & ULVİ, 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.

ÖZÖN, A. Ö., KARADAŞ, Ö., & ÖZGE, A. (2018). Efficacy of Diet Restriction on Migraines. *Arch Neuropsychiatr*, 55, 233-237.

ÖZTURAN, A., ŞANLIER, N. & COŞKUN, Ö. (2016). Migren ve Beslenme İlişkisi. *Turk J Neurol*, 22. 44-50.

PAGLIAI, G., DÎNU, M., MADARENA, M. P., BONACCIO, M., IACOVIELLO, L. & SOFİ, F. (2021). Consumption of ultra-processed foods and health status: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Nutrition*, 125, 308- 318.

RAUBER, F., LOUZADA, M. L., STEELE, E. M., MİLLETT, C., MONTEIRO, C. A. & LEVY, R. B. (2018). Ultra-Processed Food Consumption and Chronic Non-Communicable Diseases-Related Dietary Nutrient Profile in the UK (2008–2014). *Nutrients*, 10(5), 587.

RAUBER, F., STEELE, E. M., LOUZADA, M., MİLLET, C., MONTEIRO, C. A. & LEVY, R. B. (2020). Ultra-processed food consumption and indicators of obesity in the United Kingdom population (2008-2016). *PLoS ONE*, 15(5).

- REES, T., WATSON, D., LIPSCOMBE, S., SPEIGHT, H., COUSINS, P., HARDMAN, G., & DOWSON, A. J. (2005). A Prospective Audit of Food Intolerance among Migraine Patients in Primary Care Clinical Practice. *Headache Care*, 2(2), 105-110.
- ROBBERSTAD, L., DYB, G., HAGEN, K., STOVNER, L. J., HOLMEN, T. L. & ZWART, J. A. (2010). An unfavorable lifestyle and recurrent headaches among adolescents The HUNT Study. *Neurology*, 75(8), 712-717.
- SILVA, F. M., GIATTI, L., FIGUEIREDO, R. C., MOLINA, M., CARDOSO, L., DUNCAN, B. B. & BARRETO, S. M. (2018). Consumption of ultra-processed food and obesity: cross sectional results from the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil) cohort (2008-2010). *Public Health Nutrition*, 21(12), 2271-2279.
- STONE, A. A. & BRODERICK, J. E. (2012). Obesity and Pain Are Associated in the United States. *Obesity*, 20(7).
- SUPE, U. R., MENGHANÍ, Y. R., TRÍVEDÍ, R. V. & UMEKAR, M. J. (2022). Consumption of ultra-processed foods and their link with increasing risk of cancer. *GSC Biological and Pharmaceutical Sciences*, 20(03), 006-016.
- TÜTÜN YÜMİN, E., SERTEL, M. & TARSUSLU ŞİMŞEK, T. (2016). Migren ve Gerilim Tipi Baş Ağrısı Hastalarında Ağrı ile Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 4(3), 173-180.
- ULUSOY, E. K., ALBAYRAK, T., ŞENCAN, İ., ŞULE, B. & 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.
- VO, M., AİNALEM, A., QIU, C., PETERLİN, B.L., AURORA, S. K. & WILLIAMS, M. A. (2011). Body Mass Index and Adult Weight Gain Among Reproductive Age Women With Migraine. *Headache*, 51(4), 559-569.
- VARKEY, E., HAGEN, K., ZWART, J-A. & LİNDE, M. (2008). Physical activity and headache: results from the Nord-Trondelag Health Study (HUNT). *Cephalalgia*, 28, 1292-1297.

EKLER

Ek-1 Etik Kurul Onayı



TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU



BAŞVURU BİLGİLERİ	Araştırmanın Açık Adı	Migren Tanısı Almış 18-65 Yaş Arası Yetişkin Bireylerde Ultra İşlenmiş Gıda Tüketimi ile Migren Arasındaki İlişkinin Araştırılması			
	Koordinatör / Sorumlu Araştırmacı	[Redacted]			
	Etik Kurul Toplantı Tarihi	28.03.2023			
	Araştırma Protokol Numarası	2023.45.03.04			
	Araştırmanın Türü	Prospektif <input checked="" type="checkbox"/>	Retrospektif <input type="checkbox"/>	Diğer:	
	Araştırmanın Destekleyicisi	TÜBİTAK <input type="checkbox"/>	TNKÜ BAP <input type="checkbox"/>	Araştırmacı <input checked="" type="checkbox"/> Diğer:	
	Araştırmanın Bütçesi	390 ₺			
	Araştırmanın Merkezi	Tek Merkezli <input checked="" type="checkbox"/>	Çok Merkezli <input type="checkbox"/>		
	KARAR BİLGİLERİ	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup, araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik bilimsel sakınca bulunmadığına, toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının oy birliği ile karar verilmiştir.			

ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
----------------------------	--

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Araştırma ile İlişkili		Katılım *		İmza
[Redacted]	Biyofizik	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	[Redacted]
[Redacted]	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	[Redacted]
[Redacted]	Tıbbi Biyokimya	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	[Redacted]
[Redacted]	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	[Redacted]
[Redacted]	Genel Cerrahi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	[Redacted]
[Redacted]	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	[Redacted]
[Redacted]	İç Hastalıkları	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	[Redacted]
[Redacted]	Biyostatistik	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	[Redacted]
[Redacted]	Tıbbi Farmakoloji	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	[Redacted]
[Redacted]	Tıbbi Mikrobiyoloji	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	[Redacted]
[Redacted]	Ortopedi ve Travmatoloji	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	[Redacted]
[Redacted]	Tıbbi Biyokimya	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	[Redacted]
[Redacted]	Adli Tıp	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	[Redacted]
[Redacted]	İç Hastalıkları Hemşireliği	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	[Redacted]
[Redacted]	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	[Redacted]

*: Toplantıda bulunma.

Etik Kurul Başkanının

Unvanı/Adı/Soyadı: [Redacted]

İmza: [Redacted]

Ek-2 Katılımcı Bilgi Formu**Anket No:**

**MİGREN TANISI ALMIŞ 18-65 YAŞ ARASI YETİŞKİN BİREYLERDE
ULTRA İŞLENMİŞ GIDA TÜKETİMİ İLE MİGREN ARASINDAKİ
İLİŞKİNİN ARAŞTIRILMASI**

Gönüllü Onam Formu

Bu araştırma, Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans öğrencisi tarafından yürütülmektedir. Bu anket, migren ile ultra işlenmiş gıdalar arasındaki ilişkinin araştırılması amacıyla hazırlanmıştır. Araştırma kapsamında demografik bilgiler, antropometrik ölçümler ve besin tüketim sıklığını ölçen anket sorularını cevaplamanız beklenmektedir. Çalışmaya katılım **gönüllülük** esasına dayalıdır. Verdiğiniz cevaplar bilimsel araştırma amaçlı kullanılacağından gizli tutulacaktır. Araştırmaya katılmama veya araştırmaya katıldıktan sonra araştırmadan ayrılma hakkınız bulunmaktadır. Araştırmadan ayrılmanız durumunda sizinle ilgili veriler kullanılmayacaktır.

Dyt. Merve KARABACAKOĞULLARINDAN

- 18 yaşından büyüğüm ve araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.
- Araştırmaya katılmayı kabul etmiyorum.

A) KİŞİSEL BİLGİLER

1) Cinsiyetiniz:

- Kadın
- Erkek

2) Yaşınız:..... (yıl)

3) Medeni Durum:

- Bekar
- Evli

4) Eğitim durumunuz:

- Okur yazar değil
- Okur yazar
- İlkokul mezunu
- Ortaokul mezunu
- Lise mezunu
- Önlisans mezunu
- Lisans mezunu
- Lisansüstü mezunu

5) Mesleğiniz:.....

6) Sigara içiyor musunuz?

- Evet (.....adet/gün)
- Hayır

7) Alkol tüketiyor musunuz?

- Evet (.....kadeh/gün)
- Hayır

8) Düzenli olarak fiziksel aktivite yapıyor musunuz?

- Evet (.....saat,gün/hafta)
- Hayır

9) Günde kaç saat televizyon/bilgisayar karşısında zaman geçiriyorsunuz?

.....saat

10) Migren tanısını kaç yaşında aldınız?

.....yıl

11) Migren tipiniz nedir?

- Auralı
- Aurasız

12) Ailenizde migren tanısı alan birey var mı?

- Evet (.....belirtiniz)
- Hayır

13) Kullandığınız migren ilacı var mı?

- Evet
- Hayır

14) Migren dışında doktor tarafından konulmuş herhangi bir hastalığınız var mı?

- Evet
- Hayır

15) Doktor tarafından konulmuş hastalık tanınızı belirtiniz.

.....

16) Varsa hastalığa ilişkin bir ilaç kullanıyor musunuz?

- Evet
- Hayır

17) Herhangi bir besin alerjiniz var mı?

- Evet (.....belirtiniz)
- Hayır

B) ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

Boy:.....

Kilo:.....

BKİ:.....

nohut, mercimek vb.)								
Yumurta								
Yeşil yapraklı sebzeler								
Diğer taze sebzeler (pırasa, lahana)								
Domates								
Yeşil biber (köy biberi, çarliston, sivri vb.)								
Mantar								
Mısır								
Turunçgiller								
Ev yapımı mayasız ekmekler (yufka vb.)								
Pirinç								
Bulgur								
Makarna, erişte, kuskus								
Tarhana								
Taze sıkılmış meyve suları								

Taze sıkılmış sebze suları								
Çay (siyah)								
Yeşil çay								
Maden suyu								
Filtre kahve								
Türk kahvesi								
Grup 2: İşlenmiş Mutfak Malzemeleri								
Kurutulmuş sebzeler								
Kurutulmuş meyveler								
Kuru üzüm								
Zeytinyağı								
Fındık yağı								
Ayçiçek yağı								
Mısır özü yağı								
Soya yağı								
Kanola yağı								
Tereyağı								
Kuyruk yağı, içyağı								
Sofra şekeri								
Bal, reçel, pekmez								
Grup 3: İşlenmiş Gıdalar								
Probiyotik								

süt ve süt ürünleri (kefir vb.)								
Peynir								
Dondurulmuş sebzeler/ meyveler								
Evde hazırlanmış sebze konserveler								
Beyaz ekmek								
Tam tahıllı ekmek, çavdar ekmeği, kepekli ekmek vb.								
Grup 4: Ultra İşlenmiş Gıdalar								
Şeker/ meyveli/ kakaolu/ çikolatalı sütler								
Krema/ kaymak								
Dondurma								
Hazır konserve sebzeler								
Börek,								

çörek, açma								
Kurabiye								
Bisküvi/ kraker								
Kahvaltılık tahıllar (müsli, mısır gevreği, buğday gevreği vb.)								
Hazır meyve suları								
Light, zero kolalı içecekler								
Normal kolalı içecekler								
Soğuk çaylar								
Hazır granül kahve								
Enerji içecekleri								
Alkollü içecekler								
Sert margarin								
Yumuşak margarin								
Şekerleme, lokum,								

çikolata								
Kremalı pastane ürünleri (yaş pasta vb.)								
Yapay tatlandırıcıla r								
Hazır çorbalar								
Tütsülenmiş ürünler								
Et suyu, tavuk suyu tablet (bulyon)								
Hamburger, kızarmış tavuk parçaları vb.								
Pizza								
Cips, mısır çerezi								

