



ACIBADEM MEHMET ALİ AYDINLAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**OFİS ÇALIŞANLARINDA ULTRA İŞLENMİŞ BESİN
TÜKETİMİ İLE TÜKENMİŞLİK SENDROMU VE DEPRESYON,
ANKSİYETE VE STRES ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

MÜGEM KUZAY
YÜKSEK LİSANS TEZİ

BESLENME VE DİYETETİK ANA BİLİM DALI

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Şaziye Ecem Örkü

İSTANBUL-2025



ACIBADEM MEHMET ALİ AYDINLAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**OFİS ÇALIŞANLARINDA ULTRA İŞLENMİŞ BESİN
TÜKETİMİ İLE TÜKENMİŞLİK SENDROMU VE DEPRESYON,
ANKSİYETE VE STRES ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

MÜGEM KUZAY
YÜKSEK LİSANS TEZİ

BESLENME VE DİYETETİK ANA BİLİM DALI

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Şaziye Ecem Örkü

İSTANBUL-2025

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

17.09.2025

Mügem Kuzay

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Çalışmam süresince tüm bilgi birikimi, tecrübesi ile bilimsel ve manevi desteğiyle bana yol gösteren değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Şaziye Ecem ÖRKÜ'ye,

Hayatımın her anında yanımda olan ve tüm eğitim süreçlerimde maddi manevi destek sağlayan biricik annem İtir Kuzay, babam A. Levent Kuzay ve ağabeyim Tunç Kuzay'a,

Her koşulda desteklerini hissettiğim yakın arkadaşlarıma ve çalışma arkadaşlarıma,

Anketime katılım sağlayarak bu araştırmanın sonuçlanmasına büyük katkı sağlayan ofis çalışanlarına

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım...

İÇİNDEKİLER

BEYAN.....	iii
ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR.....	iv
İÇİNDEKİLER	v
KISALTMA VE SİMGELER LİSTESİ	vii
TABLolar LİSTESİ.....	viii
ÖZET.....	1
ABSTRACT	2
1 GİRİŞ VE AMAÇ	3
2 GENEL BİLGİLER	6
2.1 Besin İşleme Yöntemlerinin Gelişimi.....	6
2.2 Besinlerin İşlenmesine ve Sınıflandırılmasına Yönelik Sistemler	8
2.2.1 NOVA besin sınıflandırma sistemi	9
2.3 Ultra İşlenmiş Besinlerin Tüketimi ve Besin Kalitesine Etkileri	13
2.4 Ultra İşlenmiş Besinlerin Üretiminde Kullanılan Gıda Katkı Maddeleri..	15
2.5 Ultra İşlenmiş Besinlerin İnsan Sağlığı Üzerindeki Etkileri	16
2.5.1 Obezite	16
2.5.2 Kardiyovasküler hastalıklar.....	17
2.5.3 Kanser.....	17
2.5.4 Mortalite	18
2.6 Hastalık Riskleri ile İlişkilendirilen Olası Mekanizmalar	18
2.7 Kavramsal Olarak Tükenmişlik Sendromu ve Depresyon, Anksiyete ve Stres	21
2.7.1 Tükenmişlik sendromu kavramı.....	21
2.7.2 Depresyon kavramı	25
2.7.3 Anksiyete kavramı.....	29
2.7.4 Stres kavramı	34
3 GEREÇ VE YÖNTEM	39
3.1 Araştırma Tipi, Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi	39
3.2 Çalışma Tasarımı ve Örneklem Büyüklüğü.....	39
3.3 Araştırma Verilerinin Toplanması	40
3.3.1 Genel bilgiler ve antropometrik ölçüm	40
3.3.2 Beslenme ve genel alışkanlıklarının saptanması.....	41
3.3.3 Uluslararası fiziksel aktivite ölçeği (kısa form)	41
3.3.4 Maslach tükenmişlik ölçeği.....	42
3.3.5 Depresyon, anksiyete ve stres ölçeği (DASS-21)	42

3.3.6 Besinlerin tüketim sıklığı	43
3.4 Verilerin Analizi	44
4 BULGULAR	45
4.1 Çalışmaya Katılan Kişilerin Demografik Özellikleri	45
4.2 Çalışmaya Katılan Kişilerin Antropometrik Ölçümlerine Ait Bulgular....	47
4.3 Çalışmaya Katılan Kişilerin Hastalık Durumu ve Hastalıklarına Ait Bulgular.....	49
4.4 Çalışmaya Katılan Kişilerin Beslenme Alışkanlıklarına Ait Bulgular	51
4.5 Çalışmaya Katılan Kişilerin Fiziksel Aktivite, Tükenmişlik, Depresyon, Anksiyete ve Stres Ölçek Puanlarına Ait Bulgular	54
4.6 Bireylerin Cinsiyetlerine Göre Makro ve Mikro Besin Ögesi Alımlarının TÜBER-2022 PRI/AI Önerilerine Göre Gereksinimi Karşılama Yüzdelere Ait Bulgular.....	61
4.7 Çalışmaya Katılan Kişilerin 1000 kcal Başına UİB Tüketiminden Gelen Enerji Miktarı ve Çeyreklikler	68
5 TARTIŞMA.....	92
5.1 Katılımcıların Demografik Özelliklerine Ait Bulguların Tartışılması	92
5.2 Katılımcıların Antropometrik Ölçümleri ve Fiziksel Aktivite Durumlarının Tartışılması.....	93
5.3 Katılımcıların Beslenme ve Sağlık Durumu İlişkisine Ait Bulguların Tartışılması.....	94
5.4 Katılımcıların Ultra İşlenmiş Besin Tüketim Durumlarının Tartışılması .	98
5.5 Katılımcıların Ultra İşlenmiş Besin Tüketimleri ile Demografik Özellikleri Arasındaki İlişkiye Ait Bulguların Tartışılması.....	100
5.6 Katılımcıların Antropometrik Ölçüm Değerlerine Göre Fiziksel Aktivite, Ultra İşlenmiş Besin Tüketimi ve BKİ Bulgularının Tartışılması.....	101
5.7 Katılımcıların Ultra İşlenmiş Besin Tüketimleri ile Tükenmişlik Arasındaki İlişkiye Ait Bulguların Tartışılması.....	103
5.8 Katılımcıların Ultra İşlenmiş Besin Tüketimleri ile Depresyon, Anksiyete ve Stres Arasındaki İlişkiye Ait Bulguların Tartışılması	104
6 SONUÇ	106
7 KAYNAKLAR.....	110
8 EKLER	124
EK 1. İzin Alınan Şirketler.....	124
EK 2. Etik Kurul Kararı	127
EK 3. Araştırmaya Gönüllü Katılım Formu	129
EK 4. Anket Formu.....	131
EK 5. Anket Formu Kullanım İzin Belgesi.....	140
9 ÖZGEÇMİŞ	142

KISALTMA VE SİMGELER LİSTESİ

BKİ	Beden Kütle İndeksi
DASH	Dietary Approaches to Stop Hypertension
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
FAO	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
HPA	Hipotalamo Hipofiz-Adrenal
IARC	Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
IFIC	Uluslararası Gıda Bilgi Konseyi Vakfı
IFPRI	Uluslararası Gıda Politikası Araştırma Enstitüsü
INSP	Meksika Ulusal Halk Sağlığı Enstitüsü
İBH	İnflamatuvar Bağırsak Hastalığı
PAH	Polisiklik Aromatik Hidrokarbonlar
PAHO	Pan Amerikan Sağlık Örgütü
pH	Asidite Değeri
PPAR	Peroxisome Proliferator-Activated Receptors
UİB	Ultra İşlenmiş Besinler
%	Yüzdelik Dilim

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 4.1. Yaş, aktif çalışma hayatı içerisinde olunan süre, günlük ortalama çalışma süresi, eğitim durumu, gelir durumu ve çalışma ortamlarına ait bulgular	46
Tablo 4.2. Bireylerin cinsiyetlerine göre antropometrik ölçüm değerlerinin özet istatistikleri, BKİ bulgularının tanımlayıcı istatistikleri.....	48
Tablo 4.3. Bireylerin cinsiyetlerine göre sağlık öykü veri dağılımlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikleri.....	50
Tablo 4.4. Bireylerin cinsiyetlerine göre su tüketimlerine ilişkin tanımlayıcı istatistikleri.....	51
Tablo 4.5. Bireylerin cinsiyetlerine göre günlük tüketilen öğün sayısı, öğün atlama durumu ve atlanılan öğünlere ilişkin tanımlayıcı istatistikleri.....	53
Tablo 4.6. Bireylerin cinsiyetlerine göre sigara tüketim alışkanlık verilerinin tanımlayıcı istatistikleri.....	54
Tablo 4.7. Bireylerin cinsiyetlerine göre Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği alt faktör ve toplam puanlarının özet istatistikleri ve karşılaştırılması	56
Tablo 4.8. Bireylerin cinsiyetlerine göre Maslach Tükenmişlik Ölçeği alt faktör ve toplam puanlarının özet istatistikleri ve karşılaştırılması	58
Tablo 4.9. Bireylerin cinsiyetlerine göre Depresyon, Anksiyete Stres Ölçeği puanlarının özet istatistikleri ve karşılaştırılması.....	60
Tablo 4.10. Bireylerin cinsiyetlerine göre makro ve mikro besin ögesi alımlarının TÜBER-2022 PRI/AI önerilerine göre gereksinimi karşılama yüzdelerinin özet istatistikleri ve karşılaştırılması.....	63
Tablo 4.11. Bireylerin cinsiyetlerine göre makro ve mikro besin ögesi alımlarının TÜBER-2022 EAR/AI referans değerlerine göre yeterliliklerinin değerlendirildiği tanımlayıcı istatistikler.....	66
Tablo 4.12. Kadın ve erkeklerin 1000 kcal başına UİB tüketiminden gelen enerji miktarının karşılaştırılması	68
Tablo 4.13. Yaşa göre ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklik bulguları	69
Tablo 4.14. Antropometrik ölçümlere göre ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklik bulguları	71
Tablo 4.15. Gelir durumuna göre ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklik bulguları	73

Tablo 4.16. Fiziksel aktivite değerine göre ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklik bulguları	75
Tablo 4.17. Tükenme ve Alt Boyut Değerlerine göre ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklik bulguları	77
Tablo 4.18. Depresyon, anksiyete ve stres değerlerine göre ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklik bulguları.....	79
Tablo 4.19. Kadınların makro ve mikro besin öğelerine göre ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklik bulguları.....	84
Tablo 4.20. Erkeklerin makro ve mikro besin öğelerine göre ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklik bulguları.....	90



ÖZET

Ofis Çalışanlarında Ultra İşlenmiş Besin Tüketimi ile Tükenmişlik Sendromu ve Depresyon, Anksiyete ve Stres Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Bu araştırmada, ofis çalışanlarında ultra işlenmiş besin (UİB) tüketimi ile tükenmişlik sendromu, depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya, dört kurumda çalışan toplam 250 birey (121 kadın, 129 erkek) dahil edilmiştir. Katılımcıların demografik özellikleri, antropometrik ölçümleri, beslenme alışkanlıkları, UİB tüketimi, fiziksel aktivite düzeyleri ve tükenmişlik, depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri değerlendirilmiştir. Çalışma bulgularına göre, yaş ortalamalarının $37,50 \pm 8,65$ yıl, aktif çalışma hayatı içerisinde $14,43 \pm 8,76$ yıl oldukları belirlenmiştir. Katılımcıların günlük enerji alımlarına UİB'nin katkısının ortalama %40 olduğu bulunmuştur. Cinsiyete göre bakıldığında, kadınların günlük aldıkları enerjinin %41,1'i, erkeklerin günlük aldıkları enerjinin %38,9'u UİB'den gelmektedir. Ayrıca, kadınların UİB'den gelen enerji oranı erkeklere göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$). UİB tüketimi arttıkça, kadın ve erkeklerde karbonhidrat, toplam yağ, doymuş yağ ve basit şeker alımlarının arttığı; kadınlarda A vitamini, fosfor, biotin ve toplam folat; erkeklerde ise B2 vitamini, biotin, folat, kalsiyum, fosfor, B12 vitamini ve çinko alımlarının anlamlı olarak azaldığı tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Çalışmada, erkeklerin UİB tüketimi ile fiziksel aktivite puanları ve tükenmişliğin duyarsızlaşma alt boyutunda arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Ancak, her iki cinsiyetin UİB tüketimi ile depresyon, anksiyete ve stres arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$). Sonuç olarak, yapılan çalışmanın sınırlı sayıda ve benzer yapıdaki kurumlarda gerçekleştirilmiş olması, elde edilen bulguların genellenebilirliğini kısıtlamaktadır. Bu nedenle, farklı sektörleri kapsayan, daha geniş ve çeşitli örneklemelere sahip çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Anksiyete, Depresyon, Stres, Tükenmişlik sendromu, Ultra işlenmiş besinler

ABSTRACT

Evaluation of the Relationship Between Ultra-Processed Food Consumption and Burnout Syndrome, Depression, Anxiety, and Stress Among Office Workers

In this study, the aim was to evaluate the relationship between ultra-processed food (UPF) consumption and levels of burnout syndrome, depression, anxiety, and stress among office workers. A total of 250 individuals (121 women, 129 men) working in four institutions were included in the study. Participants' demographic characteristics, anthropometric measurements, dietary habits, UPF consumption, physical activity levels, and levels of burnout, depression, anxiety, and stress were assessed. According to the study findings, the mean age of the participants was 37.50 ± 8.65 years, with an average of 14.43 ± 8.76 years in active working life. It was found that UPFs contributed an average of 40% to daily energy intake. By gender, 41.1% of women's daily energy intake and 38.9% of men's daily energy intake came from UPFs. Moreover, the proportion of energy derived from UPFs was significantly higher in women compared to men ($p < 0.05$). As UPF consumption increased, intake of carbohydrates, total fat, saturated fat, and simple sugars also increased in both genders; whereas, in women, intake of vitamin A, phosphorus, biotin, and total folate, and in men, intake of vitamin B2, biotin, folate, calcium, phosphorus, vitamin B12, and zinc significantly decreased ($p < 0.05$). In the study, a significant difference was identified among men between UIB consumption, physical activity scores, and the depersonalization sub-dimension of burnout ($p < 0.05$). However, no significant associations were observed between UIB consumption and depression, anxiety, or stress in either gender ($p > 0.05$). In conclusion, the fact that the study was conducted in a limited number of structurally similar institutions restricts the generalizability of the findings. Therefore, further studies with larger and more diverse samples across different sectors are needed.

Keywords: Anxiety, Burnout syndrome, Depression, Stress, Ultra-processed foods

1 GİRİŞ VE AMAÇ

Tarih boyunca insanların yaşamlarını sürdürebilmeleri için vazgeçilmez olan temel ihtiyaçların başında beslenme gelmektedir. İnsanların beslenme süreci, milyonlarca yıl önce doğada hayatta kalma mücadelesiyle başlamış; bu süreçte avcılık ve toplayıcılık gibi temel yöntemlerle besine erişim sağlanmıştır. Zamanla yerleşik hayata geçmeleriyle birlikte tarımsal faaliyetler gelişmiş, böylece gıda üretimi daha sistemli, sürdürülebilir ve çeşitli bir yapı kazanmıştır. Sanayi devrimi ve teknolojik ilerlemeler ise gıda üretimi ve tüketimi üzerinde köklü değişimlere neden olmuştur. Özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren, gıdaların işlenme biçimlerinde yaşanan dönüşüm, günümüzdeki karmaşık ve çeşitli beslenme kültürlerinin ve alışkanlıklarının oluşumuna zemin hazırlamıştır (1,2). Bu süreç, yalnızca besinlere erişim yollarını değil, aynı zamanda bu besinleri uzun süre saklama ve tüketime uygun hale getirme yöntemlerini de kapsayarak, işleme tekniklerinin tarihsel gelişimini beraberinde getirmiştir (2).

Besin işleme teknikleri, Homo erectus döneminde pişirme ile başlayarak insanlık tarihi boyunca sürekli gelişim göstermiştir. Neolitik Çağ'da fermente etme, M.Ö. 3000'lerde tuzlama, kurutma ve dumanlama yöntemleri; Antik Yunan ve Roma dönemlerinde konserve ve salamura uygulamaları; Orta Çağ'da ise şekerleme ve reçel yapımı öne çıkmıştır. 18. yüzyıldan itibaren metal kutularda modern konserveleme teknikleri geliştirilmiş, 20. yüzyılda ise dondurma, kurutma gibi modern yöntemler yaygınlaşmıştır (3). Endüstrileşmenin etkisiyle birlikte geleneksel besin işleme yöntemleri yerini daha gelişmiş ve karmaşık teknolojik yöntemlere bırakmıştır (4). Raf ömrünü uzatmak, tat, koku ve doku gibi duyuşal özellikleri iyileştirmek, ürünlerin erişilebilirliğini artırmak ve taşınmasını kolaylaştırmak gibi avantajlar sunan bu yöntemler, aynı zamanda besinlerin doğal yapısında çeşitli değişimlere yol açmaktadır. Uygulanan ısı işlemler, rafinasyon ve formülasyon değişiklikleri sonucunda; besin öğelerinde azalma, biyoaktif bileşen kaybı, katkı maddesi kullanımının artması ve doğal yapının bozulması gibi çok boyutlu etkiler ortaya çıkabilmektedir (4). Küresel nüfusun artması, doğal kaynakların gün geçtikçe azalması, teknolojinin gelişmesi ve tüketici tercihlerinin artması gibi nedenler işlenmiş

besinlere olan talebi artırmaktadır. Besinlerin işleme düzeyindeki artış, işleme derecelerini tanımlamak ve sınıflandırmaya olan ihtiyacı beraberinde getirmiştir. Bu doğrultuda, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) tarafından benimsenen ve dünyada en yaygın kullanıma sahip NOVA besin sınıflandırma sistemi geliştirilmiştir (5). NOVA, besinleri, besinlerin kompozisyonlarına göre değil, besinin işlenme kapsamına, derecesine ve amacına göre kategorize eden bir sistemdir. NOVA, besinlerin işlenme derecelerine göre; 1- İşlenmemiş veya az işlenmiş besinler, 2- İşlenmiş yemek malzemeleri, 3- İşlenmiş besinler, 4- Ultra işlenmiş besinler olarak sınıflandırılmaktadır (6).

Ultra işlenmiş besinler (UİB), endüstriyel işlemler sonucu doğal yapısı büyük ölçüde bozulmuş; ilave şeker, şurup, tuz, yağ, antioksidanlar, stabilizatörler ve koruyucular gibi çok sayıda endüstriyel bileşeni içeren yüksek enerji yoğunluğuna sahip ürünlerdir (7). Son yıllarda yapılan araştırmalar, UİB tüketiminin genel beslenme kalitesini olumsuz etkilediğini ve çeşitli sağlık sorunlarına yol açtığını ortaya koymaktadır. Çalışmalar, bu besinlerin yüksek glisemik yanıt oluşturduğunu, tokluk hissini azalttığını ve sistemik inflamasyonu artırabileceğini göstermektedir (8,9). Ayrıca, UİB tüketiminin obezite (10,11), hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar (10,12), diyabet (13), kanser (14), gastrointestinal hastalıklar (15), depresyon (16,17) ve mortalite (18) ile ilişkili olduğu belirtilmiştir.

Ofis çalışanları, ağırlıklı olarak masa başında çalışan ve bedensel güçten daha çok zihinsel güç gerektiren iş alanlarında görev alan bir grup olarak değerlendirilmektedir (19). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), sağlığı yalnızca hastalıkların ve rahatsızlıkların bulunmaması değil; fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik hali olarak tanımlamaktadır (20). Bu tanım çerçevesinde ofis çalışanlarının çalışma koşulları, beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite düzeyleri genel sağlık durumunu doğrudan etkileyen unsurlar arasında yer almaktadır (19,21).

İş stresi ve yoğun tempo, ofis çalışanlarının beslenme düzenini ve sosyal yaşamını olumsuz yönde etkilemektedir (22). Ofis çalışanları, yoğun iş yükü ve zaman kısıtlamaları sebebiyle pratik olmasına karşın düşük besin değeri taşıyan ultra işlenmiş

besinlere yönelmektedirler. Ultra işlenmiş besinler açısından zengin beslenme, ruh sağlığını destekleyen vitamin, mineral ve antioksidanların eksikliği nedeniyle beyin fonksiyonlarını olumsuz etkileyerek depresyon ve anksiyete semptomlarını artırabileceği düşünülmektedir (23). Ayrıca, UİB tüketiminin psikolojik stres düzeyini artırarak tükenmişlik sendromuna zemin hazırlayabileceği de belirtilmektedir (24).

Özetle, besinlerin işlenme yöntemleri ile psikolojik ve fizyolojik sağlık arasındaki ilişki, bireylerin yaşam kalitesi üzerinde önemli etkiye sahiptir. Ancak, literatürde ultra işlenmiş besin tüketimi ile tükenmişlik sendromu, depresyon, anksiyete ve stres arasındaki ilişkiyi aynı anda değerlendiren yeterli sayıda çalışma bulunmamaktadır ve bu konu önemli bir araştırma boşluğu olarak dikkat çekmektedir. Literatürde, ofis çalışanlarında UİB tüketimi ile tükenmişlik sendromu ve psikolojik stres ilişkisi yeterince incelenmemiştir. Bu çalışma ile bu boşluğun doldurulması, literatüre katkı sağlanması ve ofis çalışanlarının yaşam kalitesini artıracak önerilerin geliştirilmesine katkı sunulması hedeflenmektedir.

2 GENEL BİLGİLER

2.1 Besin İşleme Yöntemlerinin Gelişimi

Küresel gıda endüstrisi, günümüzde nüfus artışı, iklim değişikliği, savaşlar ve jeopolitik çatışmalar gibi pek çok faktörden etkilenmektedir. Bu değişkenler tüketici tercihlerinde ve gıda talebinde önemli değişimlere yol açmaktadır. 2050 yılında dünya nüfusunun yaklaşık 9.7 milyara ulaşacağı öngörülmekte ve bu artış, güvenli, besleyici ve sürdürülebilir gıda üretimi konusunda acil ve giderek büyüyen bir ihtiyacı gündeme getirmektedir (25). Artan küresel talep, gıda sistemlerinin sürdürülebilir ve dayanıklı bir yapıya kavuşturulmasını zorunlu hale getirmektedir (25). Dolayısıyla gıda üretim ve tedarik zincirlerinde yeni stratejilere ve teknolojik gelişmelere duyulan ihtiyaç her geçen gün artmaktadır.

Besin işleme yöntemleri, insanlık tarihinin en eski uğraşlarından biridir. Günümüzde elde edilen bulgular, insanların yeme pişirme faaliyetlerine yaklaşık 300.000 yıl önce başladığını göstermektedir (26). İnsanlar, besinlerin sindirilebilirliğini artırmak, besin zehirlenmesini önlemek ve lezzet geliştirmek amacıyla pişirme, kurutma, tuzlama, fermentasyon ve tutsüleme gibi temel işleme tekniklerini geliştirmiştir (27). Bu yöntemler hem besinlerin mikrobiyal dayanıklılığını artırmış hem de raf ömrünü uzatmıştır. Özellikle fermentasyon, gıdaların uzun süre saklanmasına katkıda bulunurken aynı zamanda antimikrobiyal özellikler sunarak zararlı mikroorganizmaların çoğalmasını engellemiştir. Tutsüleme ise hem lezzet kazandırmış hem de gıdaları bozulmaya karşı korumuştur (26,27).

Erken dönem işleme yöntemleri, avcılık ve toplayıcılık döneminde gıdaların basit yöntemlerle korunmasına odaklanmıştır. Göçebe ve pastoral yaşam tarzları sırasında kullanılan bu teknikler, güneşte kurutma, tuzlama, salamura etme ve tutsüleme gibi uygulamaları içermektedir (26). Yerleşik hayata geçişle birlikte insanlar, tarımsal üretime dayalı bir beslenme düzenine uyum sağlamış; tahılların muhafazası ve tüketimi için öğütme, eleme gibi yöntemleri geliştirmiştir (28). Böylece besin işleme

yöntemleri, sadece saklama ve korunma değil, aynı zamanda besin hazırlamada da kritik rol oynamaya başlamıştır.

Sanayi Devrimi, besin işleme yöntemlerinin evriminde ikinci büyük dönüm noktası olmuştur. 19. yüzyılda Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'nde etkisini gösteren bu süreç, gıda üretiminde buhar ve kömürle çalışan makinelerin kullanımını yaygınlaştırmıştır (26,29). Bu gelişmeler, üretimde verimliliği artırmış; besin işleme süreçlerini endüstriyel boyuta taşımıştır. Louis Pasteur'ün mikrobiyoloji alanındaki çalışmaları, gıda güvenliği ve koruma yöntemlerinin bilimsel bir temele oturmasını sağlamış; Samuel Prescott ve William Underwood'un araştırmaları ise bakteriyolojinin konserve yöntemlerine uygulanmasına öncülük etmiştir (30). Bu gelişmelerle birlikte cam şişeler ve teneke kutular yaygınlaşmış ve gıdalar geniş alanlara taşınabilir hale gelmiştir. Ayrıca 19. yüzyılın sonlarına doğru geliştirilen buzdolabı sistemleri, et ve süt ürünleri gibi hızlı bozulabilir besinlerin daha uzun süre saklanmasını mümkün kılmıştır (31).

20. yüzyılın ortalarına gelindiğinde, plastik ve esnek ambalajlar gıda sektöründe yaygın kullanılmaya başlanmıştır. Bu gelişmeler sayesinde oksijen kontrolü, mikrobiyal büyümenin engellenmesi ve nem düzenlemesi gibi teknikler sağlanarak gıdaların daha uzun raf ömrüne sahip olmasına olanak tanınmıştır (30). Eşzamanlı olarak vakum paketlenme, soğutma sistemleri ve hassas ambalajlama yöntemleri geliştirilmiştir. 1970'li yıllarda ise dijitalleşme ve otomasyonun, üretim süreçlerine dahil edilmesiyle birlikte süreç kontrolü artmış, üretim daha verimli hale gelmiştir (31).

Modern gıda işleme teknolojileri, besin değerlerinde düşüş, koruyucu ve katkı maddelerinin kullanımında artış gibi sonuçları da beraberinde getirmiştir (31,32). Buhar gücü ve daha sonra elektrikli makineler, işleme süreçlerini hızlandırırken, ürünlerin besleyici özelliklerini azaltan ve raf ömrünü uzatmak amacıyla koruyucu maddelerin eklenmesini gerektiren uygulamalara yol açmıştır. (33,34). Sürdürülebilir ve sağlıklı gıda sistemleri oluşturmak için dijitalleşme, endüstri 4.0, biyokaynaktan yararlanma, akıllı tarım, kısa tedarik zinciri, çatı ve dikey tarım gibi yenilikçi

yaklaşımlar ön plana çıkmaktadır (35,36). Ayrıca üç boyutlu baskı teknolojisi, gıda dokusu tasarımı devrim yaratmakta; bireysel ihtiyaçlara ve tercihlere uygun, özelleştirilmiş gıda üretimine imkan sağlamaktadır (37,38). Bunun yanında akıllı ambalajlama teknikleri, ürünlerin raf ömrünü koruma, sıcaklık ve pH stabilitesini sağlama gibi avantajlar sunmakta ve gıda güvenilirliğini artırmaktadır (25,39,40).

Sonuç olarak, besin işleme yöntemlerinin tarihsel gelişiminden modern teknolojilere uzanan evrimi, insan sağlığı, çevresel sürdürülebilirlik ve beslenme güvenliği üzerinde çok yönlü etkiler yaratmaktadır (41). Geçmişten bugüne bu süreç; besinlerin korunabilirliği, besin değerinin muhafazası, tedarik zinciri verimliliği gibi avantajlar sağlarken, besin değeri kayıpları, katkı maddesi artışı ve beslenme alışkanlıklarındaki değişimler gibi yeni tartışma alanlarını da beraberinde getirmiştir.

2.2 Besinlerin İşlenmesine ve Sınıflandırılmasına Yönelik Sistemler

Gıda üretimi, günümüzde hammaddenin tarladan sofraya ulaşmasına kadar uzanan çok yönlü ve karmaşık bir süreci kapsamaktadır. Üretim, depolama, taşımacılık, işleme ve dağıtım gibi adımlar; biyoloji, kimya, mikrobiyoloji ve malzeme bilimi gibi pek çok bilim dalının bir araya geldiği disiplinlerarası bir yaklaşım gerektirmektedir (26). Bu yaklaşım sayesinde gıda üretimi hem verimlilik hem de güvenilirlik açısından sürekli gelişmektedir (25). Ancak bu gelişmeler, besinlerin işlenme düzeyi ve sağlık üzerindeki etkileri gibi yeni soruları gündeme taşımıştır. Bu nedenle, besinlerin işlenme derecesini, tanımlanmasını ve etkilerini anlamak için çeşitli sınıflandırma sistemleri geliştirilmiştir.

Tarih boyunca farklı ülkelerde ve kurumlarda, besinlerin işleme derecesine göre sınıflandırılmasına yönelik çeşitli sistemler geliştirilmiştir. İlk sınıflama sistemi 2007 yılında Meksika Ulusal Halk Sağlığı Enstitüsü (NIPH) tarafından önerilmiş, 2009'da ise Avrupa Kanseri ve Beslenmeye Yönelik Prospektif Soruşturma (EPIC) çalışması kapsamında Avrupa'daki Uluslararası Kanseri Araştırmaları Ajansı (IARC) araştırmacıları tarafından başka bir sistem geliştirilmiştir (42,43). 2011 yılında Asfaw tarafından Guatemala Uluslararası Gıda Politikası Araştırma Enstitüsü'nde (IFPRI),

düşük ve orta gelirli ülkelerde işlenmiş besinlerin, besin arzı üzerindeki etkisini analiz ederek başka bir sınıflandırma sistemi geliştirilmiştir (44). 2012 yılında ise Amerika Birleşik Devletleri'nde Uluslararası Gıda Bilgi Konseyi Vakfı (IFIC), işlenmiş besinlerin diyetlerdeki besin alımına katkısını belirlemek amacıyla bir sistem geliştirmiştir (45). Kuzey Karolina Üniversitesi (UNC) araştırmacıları ise Amerika beslenme modelini temsil eden veriler üzerinden Monteiro ve arkadaşlarının yaklaşımına paralel bir sistem oluşturmuştur (46). Son olarak, 2018 yılında Avustralya Yeni Zelanda Besin Standardı kapsamında yiyecek ve içeceklerin işlenmiş ve işlenmemiş olarak yalnızca iki ana gruba ayrılması önerilmiştir (47).

Bu sınıflama sistemleri, genellikle besinlerin içeriklerine, değerlerine veya gruplarına odaklanmış, ancak işleme düzeyi ile sağlık üzerindeki etkiler arasındaki bağlantıyı yeterince değerlendirmemiştir. Geleneksel yaklaşımlar, ürünlerin teknolojik işlenme süreçlerini detaylıca dikkate almadığından, ultra işlenmiş gıdaların uzun vadeli sağlık sonuçları ile ilişkisini ortaya koymakta yetersiz kalmıştır. Özellikle modern gıda endüstrisinin sunduğu gıda katkı maddeleri, raf ömrünü uzatan işlemler ve gıdaların tat, koku ve doku gibi duyuşal özelliklerinin endüstriyel olarak değiştirilmesi bu sistemlerde sınırlı şekilde ele alınmıştır (7,48). Bu nedenle, işlenmiş ve ultra işlenmiş gıdaların sağlık üzerindeki olumsuz etkilerine ilişkin farkındalığın artmasıyla birlikte, besin sınıflandırma sistemlerinde gelişim ihtiyacı doğmuştur. Bu doğrultuda, NOVA sınıflama sistemi geliştirilerek, besinlerin işlenme derecelerine göre kategorize ederek, doğrudan sağlık etkilerini analiz etmeyi amaçlayan daha kapsamlı ve modern bir yaklaşım sunmuştur (26,33).

2.2.1 NOVA besin sınıflandırma sistemi

NOVA besin sınıflandırma sistemi, 2009 yılında Brezilya São Paulo Üniversitesi'nde yürütülen çalışmalar sonucunda geliştirilmiş ve bilimsel literatürde en sık başvuru alan sınıflandırma sistemlerinden biri haline gelmiştir. Sistemin geliştirilmesinde, Brezilya'da rafine şeker tüketiminin azalmasına rağmen obezite ve tip 2 diyabet oranlarının artış göstermesi etkili olmuştur. Yapılan değerlendirmelerde, bireylerin beslenme alışkanlıklarında yüksek oranda endüstriyel olarak üretilmiş

besinlerin bulunduğu ve bu durumun mevcut sağlık göstergelerini olumsuz etkilediği tespit edilmiştir (33,42).

NOVA sınıflandırma sistemi yalnızca “işlenmiş” ya da “işlenmemiş” ayırımına dayanmaz; üretim süreci, kullanılan katkı maddeleri ve yapay bileşenleri de dikkate alarak besinlerin halk sağlığı üzerindeki potansiyel etkilerini değerlendirme imkânı tanımaktadır (7). Bu sistem, işleme düzeyi, yöntemi ve türüne göre gıdaları dört ayrı grupta sınıflandırır. Sahip olduğu, özgülölük, tutarlılık, açıklık, kapsam yapısıyla birçok ölkede sağlık politikalarının şekillendirilmesinde referans alınmakta; FAO ve Dünya Sağlık Örgütü gibi uluslararası kuruluşlar tarafından da kullanılmaktadır (49–51). Bu sistemde yer alan dört grup aşağıda açıklanmaktadır:

2.2.1.1 İşlenmemiş veya minimal işlenmiş besinler

NOVA sınıflandırmasının ilk grubunu oluşturan işlenmemiş veya minimum düzeyde işlenmiş besinler, doğadan elde edilen ve temel yapısı değerştirilmeden tüketilen besinleri kapsamaktadır. Bu besinler, yalnızca bozulmayı önlemek, raf ömrünü uzatmak veya sindirimi kolaylaştırmak amacıyla minimum düzeyde bazı fiziksel işlemlerden geçmektedir. Örneğin, kurutma, dondurma, soğutma, öğütme, ezme, süzme, pastörizasyon, vakumlu paketleme ve alkolsüz fermantasyon gibi yöntemler kullanılmaktadır. Uygulanan işlemler, besin değerini büyük ölçüde koruyacak şekilde sınırlı tutulur ve herhangi bir katkı maddesi kullanılmaz (7).

Bu gruptaki besinler arasında taze, dondurulmuş veya kurutulmuş meyveler ve sebzeler; taze meyve ve sebze suları; kabuklu yemişler; yağlı tohumlar (tuz veya şeker eklenmemiş); bulgur, pirinç, mısır, buğday gibi tahıllar; fasulye, mercimek, nohut gibi baklagiller; haşlanmış patates ve yumrular; taze et, tavuk, balık, yumurta, süt, pastörize yoğurt; çay, kahve ve içme suyu yer almaktadır. Bu besinler, genellikle mutfaklarda diğer işlenmiş malzemelerle birlikte yemek hazırlığı aşamasında kullanılmak üzere, işlenmeden veya pişirilmeden önce tüketilebilir durumdadır (7,52).

2.2.1.2 İşlenmiş mutfak malzemeleri

Gıda işleme süreci yalnızca besinlerin dayanıklılığını artırmakla kalmaz, aynı zamanda mutfak kültürlerinin evriminde de önemli bir rol oynar. NOVA sınıflandırma sisteminin ikinci grubu olan işlenmiş mutfak malzemeleri, evde veya gıda endüstrisinde diğer besinlerle birlikte kullanılan, enerji yoğunluğu yüksek ancak tek başına tüketilmesi yaygın olmayan ürünleri kapsamaktadır. Ayrıca bu besinlerin, özellikle şehirleşme ve sanayileşme sonrasında tüketimlerinin arttığı belirtilmektedir (32).

İşlenmiş mutfak malzemeleri, birinci gruptaki doğal besinlerin presleme, öğütme ve rafinasyon gibi işlemlerden geçirilmesiyle elde edilmektedir. Örneğin; şeker kamışından kristal şeker, süttten tereyağı, deniz suyundan tuz, topraklanmayı önleyici madde içeren rafine sofratuzu, vitamin veya mineral eklenmiş iyotlu tuz, peteklerden bal, aroma veya stabilizatör içermeyen akçağaç şurubu, şarabın asetik fermantasyonuyla elde edilen sirke ve zeytinlerden elde edilen zeytinyağı bu grupta yer almaktadır. Monteiro, bu grubun modern mutfakta hem lezzet hem de fonksiyon açısından vazgeçilmez bir yere sahip olduğunu vurgulamaktadır (33).

Bu gruptaki besinlerin çoğunlukla ev mutfağında başka besinlerle birlikte hazırlanması ve genellikle tek başına tüketilmemesi, bu grubu ultra işlenmiş besinlerden ayıran önemli bir özelliktir. Ancak bu ürünler, genellikle yalnızca tek bir makro besin ögesi açısından zengindir ve aşırı tüketildiklerinde dengesiz beslenmeye yol açarak sağlığı olumsuz etkileyebilirler. Bu nedenle, işlenmiş mutfak malzemeleri grubu, işlenme düzeyi bakımından ileri endüstriyel işlemlerden geçmiş ultra işlenmiş besinlerden farklı olsa da kullanım sıklığı ve miktarı açısından sağlıklı beslenme üzerindeki etkileri dikkate alınmalıdır.

2.2.1.3 İşlenmiş besinler

NOVA sınıflandırmasının üçüncü grubunu oluşturan işlenmiş besinler, birinci ve ikinci gruptaki bileşenlerin fırınlama, pişirme, tütüleme, alkolsüz fermantasyon ve

paketleme gibi işlemlerden geçirilmesiyle elde edilen ürünleri kapsamaktadır. Konserve sebzeler, baklagiller ve meyveler, salamura sebzeler, tuzlanmış fındık ve tohumlar, tuzlanmış ve/veya tütsülenmiş et ürünleri veya balıklar, katkı içermeyen peynirler, ekmek, reçel bu sınıfa örnek olarak gösterilebilir. Bu gıdalar hem doğrudan tüketilebilmekte hem de yemek hazırlıklarında yardımcı bileşen olarak kullanılabilir. Lezzet artırıcı bileşenler içermelerine rağmen, ultra işlenmiş besinlere kıyasla daha sade ve doğal içerik profiline sahiptirler (7).

İşlenmiş besinlerin büyük çoğunluğu, genellikle iki veya daha fazla bileşenden oluşur. Bu besinler, çoğunlukla doğal gıdalara tuz, şeker, yağ gibi işlenmiş mutfak malzemelerinin eklenmesiyle üretilir ve orta düzeyde işlem görmeleri nedeniyle hem evsel hem de endüstriyel mutfaklarda yaygın şekilde kullanılmaktadır. Söz konusu işlemlerin amacı; besinlerin raf ömrünü uzatmak, mikrobiyal dayanıklılığını ve lezzetlerini artırmaktır (33).

İçeriklerinin görece sadeliği ve geleneksel mutfaklarla olan uyumu sayesinde işlenmiş besinler, kültürel süreklilik açısından önemli bir yere sahiptir. Bununla birlikte, şehirleşme ve sanayi temelli gıda sistemlerinin yaygınlaşmasıyla birlikte bu gruba ait ürünlerin tüketimi artmış; bu durum, sağlıklı beslenme politikaları açısından dikkatle değerlendirilmesi gerektiğini beraberinde getirmiştir (53).

2.2.1.4 Ultra işlenmiş besinler

Ultra işlenmiş besinler, gıda işleme sürecinin en ileri düzeyini temsil eder ve modern gıda endüstrisinin teknolojik ve ekonomik dönüşümünü yansıtır. Bu besinler, ev ortamında geleneksel yöntemlerle hazırlanması mümkün olmayan, yüksek düzeyde endüstriyel işlemlerden geçirilmiş ürünlerdir. Bu ürünler, lezzet, doku, renk ve raf ömrünü artırmak amacıyla çok sayıda gıda katkı maddesi içermekte ve genellikle yüksek enerji yoğunluğu ile düşük besin ögesi içeriğine sahiptir. İçerik listelerinde hidrolize proteinler, yapay tatlandırıcılar, emülgatörler, jelleştiriciler, kıvam vericiler gibi ev mutfaklarında bulunmayan bileşenlere yer verilir (52,54).

Her ülkenin etiket içerik bilgileri tamamen standardize edilmemiş olsa da yaygın olarak kullanılan bazı gıda katkı maddeleri tüketici tarafından tanınabilir niteliktedir. Örneğin, içindekiler listelerinde “monosodyum glutamat” lezzet arttırıcı, “karamel rengi” renklendirici ve “soya lesitini” emülgatör olarak yer almakta; ayrıca aspartam, siklamat ve stevyadan türetilmiş bileşikler gibi tatlandırıcı türleri de ayırt edilebilmektedir (7,33).

UİB’ler; gazlı içecekler, şekerlemeler, çikolatalar, bisküviler, endüstriyel ekmekler, kahvaltılık gevrekler, dondurma, hazır pizza ve hamburgerler gibi ürünleri kapsar. Ayrıca, enerji içecekleri, tatlandırılmış sütlu içecekler, meyve nektarları, kakaolu içecekler, bebek mamaları, takviye ürünleri ve toz yemek ikameleri gibi örnekler de bu gruba dâhildir (55). Bu besinler sıklıkla, mutfakta nadiren kullanılan veya hiç kullanılmayan; hidrolize veya kimyasal modifikasyona uğramış bileşenler (örneğin, interesterifiye yağlar, maltodekstrin, invert şeker, yüksek fruktozlu mısır şurubu) ve çeşitli katkı maddeleri (renklendiriciler, aroma arttırıcılar, tatlandırıcılar, kıvam, hacim ve nem arttırıcılar, emülgatörler, köpük gidericiler) içermektedir (54).

Tüketime hazır veya yalnızca ısıtılarak tüketilebilen UİB’ler; yeniden yapılandırılmış et, deniz ürünleri, sebze ya da peynir içeren yemekler, pizza, hamburger, sosisli sandviç, tavuk nuggetları, paketli çorbalar ve tatlıları içermektedir. Bu besinler, ev yemeklerini andırırsalar da içerik listeleri incelendiğinde, bu ürünlerin bileşiminin evde hazırlanan doğal yemeklerden belirgin şekilde farklı olduğu açıkça görülmektedir (7,32).

2.3 Ultra İşlenmiş Besinlerin Tüketimi ve Besin Kalitesine Etkileri

Ultra işlenmiş besin tüketiminin öncelikle yüksek gelirli ülkelerde artış gösterdiği ilerleyen zamanlarda ise ekonomik seviyeye bağlı olmaksızın tüm ülkelerde fark edilir düzeyde arttığı bildirilmektedir. Avrupa, ABD, Kanada, Yeni Zelanda ve Brezilya gibi ülkelerde geçen araştırmalara göre günlük tüketilen toplam enerjinin %25’i ile %50’sini ultra işlenmiş besinler oluşturmaktadır (51).

Ultra işlenmiş besinler, genellikle atıştırılabilir, içecek veya tüketime/ısıtmaya hazır ürünler olup, günün her saatinde açık olan çeşitli satış noktalarından kolaylıkla temin edilebilmektedir. Tabak, çatal gibi ekipmanlara gerek duyulmadan tüketilebilecek şekilde ambalajlanan bu ürünler; evde, işyerinde, araçta, sokakta ya da restoran gibi farklı mekânlarda rahatlıkla tüketilebilmektedir. Çoğu zaman televizyon izlerken, bilgisayar başında çalışırken veya araç kullanırken farkında olmadan daha sık tercih edilmesi de tüketim sıklığını artırmaktadır (56). Ayrıca, doğal içeriklerin yoğun işlenmesiyle bağımlılık oluşturan maddelere benzer güçlü ödüllendirici özellikler kazandırılan bu besinler, endüstriyel olarak tüketimi teşvik edecek biçimde formüle edilmektedir. Bu amaçla beyaz un, şeker, rafine karbonhidratlar ve hidrojen yağların yanı sıra tatlandırıcılar, renklendiriciler ve doku düzenleyiciler gibi katkı maddeleri kullanılmakta; böylece ürünler beyin ödül sistemini hızlı ve etkili şekilde uyarak tüketimin artmasına neden olmaktadır (57).

Bu durum, Pan Amerikan Sağlık Örgütü (PAHO) tarafından yayımlanan raporda da vurgulanmaktadır. Raporda, UİB tüketiminin yalnızca fizyolojik açlığı değil, aynı zamanda duygusal ve hedonik yeme dürtülerini de tetiklediği, bu nedenle halk arasında sıklıkla "aşırı lezzetli" olarak tanımlandığı belirtilmektedir. Ayrıca, düzenli UİB tüketiminin alışkanlık geliştirme eğilimini artırabileceği ve bu süreçte dopamin sistemini etkileyerek bağımlılık benzeri mekanizmaları harekete geçirebileceği vurgulanmaktadır (58).

Ultra işlenmiş besinlerin tüketimi, diyet kalitesindeki bozulma ile ilişkilendirilmektedir (59). Ancak söz konusu besinlerin içerik özelliklerinden mi yoksa uygulanan işleme yöntemlerinden mi kaynaklandığı araştırılmaktadır. Son yıllarda yayımlanan meta-analizler ve çok merkezli çalışmalar, UİB tüketimindeki artışın bireylerde toplam enerji, doymuş yağ asidi, ilave şeker ve sodyum alımını anlamlı olarak yükselttiğini; buna karşılık protein, lif, potasyum, magnezyum, A ve C vitaminleri ile folat alımını ise anlamlı düzeyde azalttığını göstermektedir (60,61). Avustralya'da yürütülen çapraz kesitsel çalışmada, UİB tüketiminin artmasıyla; A, E, C, B9, B12 vitaminleri ile çinko, kalsiyum, demir, magnezyum, potasyum ve fosfor gibi temel mikro besin öğelerinin alımında anlamlı olarak azalmalar saptanmıştır (62).

Benzer şekilde, Rauber ve arkadaşlarının (2020) çalışmasında, UİB'lerin toplam enerji içindeki payındaki %14'lük artışın, toplam protein alımında %1'lik bir azalma ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (63). Yürütülen çalışmalar değerlendirildiğinde, artan UİB tüketiminin diyet kalitesini olumsuz etkilediği gösterilmektedir.

2.4 Ultra İşlenmiş Besinlerin Üretiminde Kullanılan Gıda Katkı Maddeleri

Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği, gıda katkı maddelerini; “Besleyici değeri olsun veya olmasın, tek başına gıda olarak tüketilmeyen ve gıdanın karakteristik bileşeni olarak kullanılmayan, teknolojik bir amaç doğrultusunda üretim, muamele, işleme, hazırlama, ambalajlama, taşıma ve depolama aşamalarında gıdaya ilave edilmesi sonucu kendisinin ya da yan ürünlerinin, doğrudan ya da dolaylı olarak o gıdanın bileşeni olması beklenen maddeler” olarak tanımlamaktadır (64). Günümüze kadar 8000'in üzerinde gıda katkı maddesi üretilmiş olmasına rağmen, bunların tamamının gıdalarda kullanımına izin verilmemektedir. Kullanımına izin verilen katkı maddelerinin sayısı ülkeden ülkeye değişiklik göstermektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde yaklaşık 2800 gıda katkı maddesine onay verilirken, Avrupa Birliği'nde bu sayı 297 civarındadır. Türkiye'de ise 19 adet tatlandırıcı, 40 adet renklendirici ve 276 adet diğer katkı maddeleri olmak üzere toplam 335 adet gıda katkı maddesinin kullanılmasına izin verilmektedir (64,65). Bu maddeler; asit düzenleyiciler (sitrik asit, malik asit), antioksidanlar (C vitamini, E vitamini), tat artırıcılar (mono sodyum glutamat, aspartam), renklendiriciler, koruyucular, emülgatörler, stabilizatörler, jelleştiriciler, aroma vericiler, ağartıcılar, olgunlaştırıcılar, tampon maddeler, topaklanma önleyiciler, kıvam vericiler, köpük yapıcılar, tutucular, durultucular, yumuşatıcılar ve plastik yapı kazandırıcılar gibi geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır (7,64).

Ultra işlenmiş besinlerin ayırt edici özelliği ise bu gıda katkı maddelerinin fazla ve çeşitli biçimde kullanımına dayanmaktadır. NOVA sınıflandırma sistemine göre gıda katkı maddeleri, bu ürünlerin temel karakteristiğini oluşturmakta; standart bir kaliteye ulaşmalarını, renk, tat, koku ve doku gibi duyuşal özelliklerinin geliştirilmesini ve raf ömürlerinin uzatılmasını sağlamaktadır. Dolayısıyla gıda katkı

maddelerinin kullanımı, ultra işlenmiş besinleri diğer besin gruplarından ayıran temel belirleyici unsurlardan biri olarak kabul edilmektedir (33).

2.5 Ultra İşlenmiş Besinlerin İnsan Sağlığı Üzerindeki Etkileri

Ultra işlenmiş besinler; yüksek düzeyde serbest şeker, doymuş yağ, sodyum ve enerji içeriği barındırırken, protein, diyet lifi ve mikro besin öğeleri açısından yetersiz bir besin profiline sahiptir (66). Bu özellikleri nedeniyle, bu besin grubunun diyetteki oranının artmasıyla bulaşıcı olmayan hastalıklara yönelik risk faktörleri arasındaki ilişki farklı ülkelerde ve çeşitli popülasyonlarda giderek daha fazla araştırılmaktadır.

2.5.1 Obezite

Ultra işlenmiş besin (UİB) tüketimi ile obezite ve ağırlık kazanımı arasındaki ilişkinin yaklaşık 15.000 katılımcı üzerinde kapsamlı olarak incelendiği bir çalışmada, UİB tüketimi ile fazla kilo ve obezite riskinin istatistiksel olarak anlamlı biçimde ilişkili olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, en yüksek UİB tüketen grupta hem vücut ağırlığı hem de bel çevresinde zaman içinde artış gösterdiği ve ağırlık kazanımının özellikle abdominal (visseral) yağlanma biçiminde ortaya çıktığı saptanmıştır. Bu durum, metabolik hastalıkların temel risk faktörleri arasında yer almaktadır (67). 2024 yılında Güney İtalya’da obez yetişkinlerle gerçekleştirilen retrospektif bir çalışmada, beden kütle indeksi (BKİ) arttıkça ultra işlenmiş besin (UİB) tüketiminin lineer şekilde arttığı gösterilmiştir. $BKİ \geq 40 \text{ kg/m}^2$ olan katılımcılarda, günlük enerjinin %58’inin UİB’lerden sağlandığı saptanmıştır. Aynı grupta, visseral yağ dokusu miktarının BKİ’si 30–34,9 kg/m^2 arasında olanlara göre %37 daha fazla olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, visseral adipozite ile en güçlü pozitif korelasyonun gazlı içecek tüketimiyle gözlemlendiği, bunu endüstriyel unlu mamullerin takip ettiği bildirilmiştir. Çalışmanın bir diğer bulgusu ise, UİB tüketiminin en yüksek üçte birlik diliminde yer alan bireylerde, adiponektin düzeylerinde %23’lük bir azalma ve leptin/adiponektin oranında 2,1 kat artış olduğudur. Bu metabolik değişikliklerin, insülin direnci ve hepatik steatoz gelişiminde önemli rol oynadığı vurgulanmıştır (68).

2.5.2 Kardiyovasküler hastalıklar

2024 yılında yayımlanan geniş kapsamlı bir meta-analizde, ABD’li yetişkinlerden elde edilen veriler kullanılarak ultra işlenmiş besin tüketiminin kardiyovasküler hastalıklar, koroner kalp hastalığı ve inme ile ilişkisi incelenmiş ve toplam 22 prospektif çalışma değerlendirilmiştir. Çalışma bulguları, UİB tüketimi en yüksek olan grupta, en düşük olan gruba kıyasla kardiyovasküler hastalık riskinde %17, koroner kalp hastalığı riskinde %23 ve inme riskinde %11’lik bir artış olduğunu göstermiştir. Ayrıca, UİB tüketimindeki her %10’luk artışın kardiyovasküler hastalık riskinin anlamlı şekilde yükselmesine neden olduğu bildirilmiştir (69). Ortalama 12.2 yıl takipli, 1.1 milyon yetişkin katılımcının verilerinin incelendiği bir başka meta-analiz ise günlük toplam enerji alımındaki her %10’luk UİB artışının kardiyovasküler hastalık riskini %1.9 oranında artırdığını bildirmiştir (70).

2.5.3 Kanser

Shu ve arkadaşları tarafından 2023 yılında gerçekleştirilen ve 462.292 katılımcıyı kapsayan bir meta-analizde, ultra işlenmiş besin tüketimi ile meme kanseri riski arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada, diyetle UİB alımındaki her %10’luk artış, meme kanseri riskinde %5’lik bir artış ile ilişkili bulunmuştur. En yüksek UİB tüketim düzeyine sahip grup ile en düşük düzeydeki grubun karşılaştırıldığında ise meme kanseri riskinin %10 oranında arttığı tespit edilmiştir (71). 2025 yılında, 1.128.243 katılımcının dahil edildiği ve 5,4–28 yıl süreyle takip edilen beş büyük prospektif kohort çalışmasının incelendiği güncel bir meta-analiz çalışmasının bulguları, en yüksek UİB tüketim düzeyine sahip grubun, en düşük UİB tüketimine sahip gruba kıyasla kolorektal kanser, kolon kanseri ve non-cardia gastrik kanser riskinin anlamlı bir şekilde arttığını göstermiştir. Ayrıca, bu artışın UİB’lerin içerisindeki gıda katkı maddeleri, ambalajdan geçen kimyasallar ve yetersiz ve dengesiz besin kalitesi ile ilişkili olabileceği bildirilmiştir (72).

2.5.4 Mortalite

2025 yılında Liang ve arkadaşlarının gerçekleştirdiği meta-analiz çalışmasında, 18 prospektif kohort araştırmasını kapsayan 1.148.387 birey ve 173.107 ölüm vakası incelenmiştir. Çalışmanın bulguları, ultra işlenmiş besin tüketiminin tüm nedenlere bağlı ölüm riskini %15 oranında artırdığını; her %10'luk UİB tüketim artışının ise bu riski %10 oranında arttırdığını ortaya koymuştur (73).

Benzer şekilde, Lane ve arkadaşlarının 2024 yılında gerçekleştirdiği sistematik derleme ve meta-analiz çalışması, yaklaşık 9,9 milyon katılımcıyı kapsayan 45 gözlemsel çalışma ve 13 doz-cevap analizi incelemiştir. Elde edilen sonuçlar, yüksek oranda ultra işlenmiş besin tüketimi; tüm nedenlere bağlı ölüm, kardiyovasküler hastalıklar, tip 2 diyabet, obezite, depresyon, uyku bozuklukları, astım ve özellikle meme kanseri gibi bazı maligniteler dahil olmak üzere çok sayıda olumsuz sağlık sonucu ile anlamlı düzeyde ilişkili olduğunu vurgulamaktadır (74). Ayrıca, en yüksek UİB tüketim düzeyine sahip bireylerde, tüm nedenlere bağlı ölüm riski %21, kardiyovasküler hastalıklara bağlı ölüm riski ise %66 oranında artış göstermektedir. Çalışma sonuçları, ultra işlenmiş besin tüketiminin azaltılmasına yönelik halk sağlığı politikalarının geliştirilmesi gerektiğini açık biçimde ortaya koymaktadır (74).

2.6 Hastalık Riskleri ile İlişkilendirilen Olası Mekanizmalar

Ultra işlenmiş besinler, içeriklerindeki doymuş yağ asitleri, yüksek glisemik indeksli bileşenler, rafine karbonhidratlar ve çeşitli gıda katkı maddeleri aracılığıyla kronik düşük dereceli inflamasyonu tetikleyici bir rol oynamaktadır (75). Bu inflamatuvar süreç, bağışıklık sistemi işlevlerinde bozulmaya yol açarak bulaşıcı olmayan hastalıkların riskini artırabilmektedir (75). Ayrıca, bu besinlerin genellikle yüksek enerji yoğunluğuna sahip olmaları, yüksek miktarda serbest veya ilave şeker, düşük protein ve diyet lifi bakımından yetersiz olmaları, tokluk hissinin azalmasına, enerji alımının artmasına ve kan glukoz düzeylerinde ani dalgalanmalara yol açarak zamanla insülin direncinin gelişmesine neden olmaktadır (8). Bu etkiler, özellikle düşük fiziksel aktivite düzeyine sahip bireylerde daha belirgin hale gelir ve uzun

vadede obezite, tip 2 diyabet, metabolik sendrom ve kardiyovasküler hastalık riskinde artışla sonuçlanabilir (8,52).

UIB'ler içerdği yapay aroma vericiler, renklendiriciler ve stabilizatörler sayesinde tat ve doku açısından daha cazip hale gelmekte, bu durum ise bireylerin iştah kontrolünü zorlaştırabilmektedir. Bu ürünlerin yumuşak ve kolay çiğnenebilir yapıları, yeme hızını artırarak daha fazla enerji alımına neden olmakta; ayrıca ağızda kalma süresinin kısılması, iştahı baskılayan hormonların salınımını azaltarak doygunluk hissinin gecikmesine yol açmaktadır (8,76).

Schulte ve arkadaşlarının yürüttüğü çalışmada, ultra işlenmiş besinlerinin tüketiminin haz, tatmin ve istek duyma gibi subjektif ödül yanıtlarıyla anlamlı düzeyde ilişkili olduğu gösterilmiştir (77). Henüz bu besinlerin bağımlılık potansiyelini ortaya çıkaran spesifik bileşen kombinasyonları net olarak tanımlanmamış olsa da, yüksek tüketim düzeylerinin obezite ve metabolik bozukluklarla bağlantılı olduğu bildirilmektedir (78). İçeriğinde yer alan şeker, doymuş yağ ve katkı maddeleri, ödül-motivasyon sistemini uyarak psikolojik bağımlılık benzeri bir tüketim davranışını etkileyebilmektedir (78).

Son yıllarda, ultra işlenmiş besinlerin insan bağırsak mikrobiyotası üzerindeki olumsuz etkileri giderek daha fazla araştırılmaktadır. Lif açısından yetersiz olan bu besinler; katkı maddeleri, yapay tatlandırıcılar, emülgatörler ve renklendiriciler gibi bileşenler bakımından oldukça zengindir. Yapılan kapsamlı incelemelerde, bu tür besinlerin *Akkermansia muciniphila* ve *Faecalibacterium prausnitzii* gibi faydalı bakterilerin sayısında azalmasına, patojen mikroorganizmaların ise artışına neden olarak bağırsak mikrobiyota çeşitliliğini azalttığı ve mikrobiyal dengenin bozulmasına yol açtığı belirtilmektedir (79). Mikrobiyotada oluşan bu dengesizlik, bağırsak bariyer bütünlüğünü bozarak, "leaky gut" olarak da bilinen geçirgen bağırsak sendromunun gelişimine yol açmaktadır. Bu süreçte sistemik dolaşıma geçen lipopolisakkarit gibi proinflatuvar bileşiklerin düşük dereceli kronik inflamasyonu tetiklediği ve bunun da obezite, tip 2 diyabet, kardiyovasküler hastalıklar ve nöropsikiyatrik bozukluklarla ilişkilendirildiği ifade edilmektedir. Bu bulgular, ultra işlenmiş gıdaların mikrobiyota-

bağışıklık etkileşimini bozarak çok boyutlu sağlık riskleri oluşturduğunu göstermektedir (79).

Bu doğrultuda gerçekleştirilen büyük ölçekli bir prospektif kohort çalışmasında, 21 ülkeden 116.037 yetişkin katılımcı 10 yıl boyunca takip edilmiş ve bireylerin beslenme alışkanlıkları besin tüketim anketleri aracılığıyla değerlendirilmiştir. Ultra işlenmiş besin tüketimi, NOVA sınıflandırmasına göre kategorize edilmiştir. Bulgulara göre, günlük enerjinin %30'undan fazlasını ultra işlenmiş besinlerden oluşan bireylerde inflamatuvar bağırsak hastalığı (IBH) riskinin %82 oranında arttığı saptanmıştır. Özellikle şekerli içecekler, işlenmiş et ürünleri ve hazır atıştırmalıkların IBH ile olan ilişkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (80).

Bu sonuçlar, ultra işlenmiş besinlerin bağırsak mikrobiyotası ve epitel bariyer fonksiyonları üzerinde yarattığı olumsuz etkilerin, inflamatuvar bağırsak hastalıklarının (IBH) patogenezinde önemli bir rol oynayabileceğini ortaya koymaktadır. Söz konusu besinlerin lif bakımından yetersiz, besin ögesi açısından fakir ve yüksek oranda katkı maddesi içermesi, mikrobiyal dengenin bozulmasına ve bağırsak hastalıklarının gelişimine yol açmaktadır (80).

UİB tüketimiyle ilişkili randomize kontrollü çalışmaların değerlendirildiği güncel bir sistematik derleme, UİB'lerin sağlık üzerindeki olumsuz etkilerinin yalnızca besin içeriğine değil, aynı zamanda ambalaj malzemelerinden geçen kimyasal kirleticilere de bağlı olabileceğini vurgulamaktadır (81). Özellikle ftalatlar ve bisfenoller gibi endokrin bozucu kimyasalların, hormonal dengeyi etkileyerek PPAR (Peroxisome Proliferator-Activated Receptors) yolaklarını aktive edebileceği; bu yolla enerji metabolizması, inflamasyon ve hücrel homeostaz süreçlerinde bozulmalara neden olabileceği öne sürülmektedir. Bu biyolojik mekanizmalar, söz konusu kimyasalların obezite, insülin direnci, tip 2 diyabet ve kardiyovasküler hastalık gibi metabolik bozukluklara neden olabileceğini düşündürmektedir (81).

2.7 Kavramsal Olarak Tükenmişlik Sendromu ve Depresyon, Anksiyete ve Stres

2.7.1 Tükenmişlik sendromu kavramı

Tükenmişlik kavramı, ilk olarak 1974 yılında Freudenberger tarafından başarısız olma, yıpranma, enerji ve güçte görülen azalma ve isteklerin tatmin edilememesi sonucu kişinin içsel yaşamında görülen tükenme olarak tanımlanmıştır (82). Literatürde tükenmişlik kavramına dair pek çok tanım bulunmakla birlikte, günümüzde en yaygın kabul gören tanım, 1981 yılında Maslach ve Jackson tarafından geliştirilmiştir. Bu tanım, tükenmişliği; duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı hissinde azalma olmak üzere üç boyutta ele alarak sistematik bir çerçeve sunmaktadır (83). DSÖ ise tükenmişlik sendromu, Uluslararası Hastalık Sınıflandırmasının 11. versiyonunda (ICD-11), başarıyla yönetilemeyen kronik işyeri stresinin bir sonucu olarak tanımlamaktadır. Ayrıca tükenmişliği bir hastalık değil, bir sendrom olarak kabul etmekte ve yalnızca mesleki bağlamdaki olguları ifade etmektedir. Özellikle iş yerinde maruz kalınan stresin, bireyi zihinsel, duygusal ve fiziksel açıdan yıpratarak uzun vadede tüketen bir süreç olduğu vurgulanmaktadır (84).

Duygusal tükenme, tükenmişlik sendromunun ilk ortaya çıkan ve en temel boyutu olarak kabul edilmektedir. Bu boyut; bireyin enerji kaybı, motivasyon düşüklüğü ve duygusal yıpranmışlık hisleriyle karakterizedir (83). Tükenmişliğin stres boyutunu yansıtan bu duygu durumu, sendromun başlangıç noktası ve merkezi unsuru olarak değerlendirilmektedir (85). Çalışan bireyler, zihinsel tükenmişlik hissine kapılarak zamanla kendilerini kullanılmış gibi hissetmeye başlarlar. Bu hisle başa çıkamayan bireyler, kendilerini sıklıkla bitkin, yorgun ve tükenmiş olarak tanımlamaktadır (86). Yaşadıkları durumu ifade ederken ise çoğunlukla duygusal tükenmişlik nedenlerine vurgu yapmaktadırlar. Bu nedenler arasında aşırı iş yükü, ast-üst ilişkilerindeki çatışmalar ve olumsuz çalışma koşulları ön plana çıkmaktadır (87).

Tükenmişlik sendromunun ikinci boyutu olan duyarsızlaşma (depersonalizasyon), kişinin çevresindekilere karşı ilgisiz, mesafeli ve sinik bir tutum göstermesiyle

karakterizedir (83). Bu süreçte kişi, hedeflerine ve ideallerine karşı kayıtsız hale gelir; çevresini, sosyal ortamını ve diğer insanları birer nesne gibi algılamaya başlayarak duyarsızlaşmaktadır (87). Çalışan bireylerde duyarsızlaşma; iş sırasında çalışma arkadaşlarıyla uzun süreli sohbetler yapılması, görevlerin sık sık ertelenmesi, işe uzun soluklu araların verilmesi ve mesleki terimlerin gündelik konuşmalarda kullanılması gibi davranışlarla kendini gösterebilmektedir (86).

Tükenmişlik sendromunun üçüncü boyutu olan kişisel başarı eksikliği, bireyin iş performansını yetersiz görmesi ve mesleki anlamda kendini başarısız hissetmesiyle ilişkilendirilmektedir (88). Bu boyut, bireyin yeterlilik duygusunu kaybetmesi, yaptığı işte etkisiz olduğunu düşünmesi ve işe odaklanmakta zorlanması sonucunda, kendine yönelik olumsuz değerlendirmeler yapmaya başlamasıyla ortaya çıkmaktadır (83,89). Çalışanlar açısından başarı hissi, temel bir motivasyon kaynağı olarak kabul edilmekte; bu hissin zayıflaması ise bireyin kendisini yetersiz, değersiz ve başarısız olarak algılamasına neden olmakta, dolayısıyla moral ve motivasyon kaybını beraberinde getirmektedir (87). Literatürde, kişisel başarı hissindeki azalmanın, bireyin kendisini kuruma karşı yeterince değerli ve gerekli hissetmemesiyle ilişkili olduğu ifade edilmektedir. Bu doğrultuda, çalışanın zamanla işine olan ilgisini kaybetmesine, görevlerini aksatmasına ve yaşadığı olumsuzlukları kendi yetersizliğiyle açıklamaya başlamasına zemin hazırlamakta; dolayısıyla tükenmişlik sürecini benimsemesine neden olmaktadır (90).

2.7.1.1 Ofis çalışanlarında tükenmişliğe etki eden sebepler

Tükenmişlik sendromuna etki eden faktörler, literatürde genel olarak bireysel ve örgütsel olmak üzere iki temel grupta ele alınmaktadır. Bireysel faktörler incelendiğinde, öncelikle demografik özelliklerin öne çıktığı görülmektedir. Yaş, cinsiyet, medeni durum ve eğitim düzeyi gibi değişkenler, tükenmişlik düzeyi üzerinde doğrudan etkili olabilmektedir (91). Bunun yanı sıra, mükemmeliyetçilik, aşırı sorumluluk alma, yüksek hedef belirleme, doyumsuzluk, rekabetçilik ve zaman baskısı gibi kişilik özelliklerine sahip bireylerin tükenmişlik açısından daha yüksek risk altında olduğu belirtilmektedir (88,92). Bu durum, bireyin kişilik özellikleri ile yaptığı

işin niteliği arasındaki ilişkinin, tükenmişlik riskinde belirleyici bir rol oynadığını göstermektedir. Özellikle iş tanımında bireysel farklılıkların göz ardı edilmesi, yalnızca bireysel düzeyde tükenmişlik riskini artırmakla kalmamakta; aynı zamanda örgütsel düzeyde de verimlilik kaybı ve motivasyon düşüşü gibi olumsuz sonuçlara yol açabilmektedir (93). Tüm bu veriler doğrultusunda, insan kaynakları yönetiminin, işe alım süreçlerinde pozisyonun gerektirdiği niteliklere ve adayın kişilik özelliklerine dikkat etmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Kişilik özelliklerinin dikkate alındığı bir personel planlaması, örgüt düzeyinde daha yüksek verim sağlayabilir (94).

Örgütsel faktörler açısından değerlendirildiğinde, örgüt kültürü ile çalışan arasında kurulan ilişkinin, tükenmişlik üzerinde hem doğrudan hem de dolaylı etkiler yaratabildiği görülmektedir (85,93). Etik ve ahlaki değerlerin ihmal edilmesi, adalet algısının düşük olması, rol çatışmaları, aşırı iş yükü, yıldırma davranışları ve uzun çalışma saatleri gibi unsurlar, tükenmişlik sendromunun örgütsel düzeyde ortaya çıkmasında önemli rol oynamaktadır (92,95). Ek olarak, sosyal destek eksikliği, zayıf örgütsel iletişim, görev tanımlarının belirsizliği ve bireyin kişisel değerleriyle örgüt kültürü arasındaki uyumsuzluk da tükenmişliği artıran faktörler arasında yer almaktadır (91). Özellikle iş ortamında iş yükü, kontrol, ödül, aidiyet, adalet ve değerler gibi unsurların birey açısından anlamlı ve motive edici bir şekilde oluşturulmaması, çalışanların tükenmişlik düzeylerini arttırmakta; buna karşılık bu unsurlar olumlu şekilde düzenlendiğinde, tükenmişliğin daha düşük seviyelerde görüldüğü ifade edilmektedir (91).

2.7.1.2 Tükenmişlik sendromunun sonuçları

Tükenmişlik sendromu, özellikle insan etkileşiminin yoğun olduğu meslek gruplarında çalışan bireylerde zamanla ortaya çıkabilen; psikolojik, fiziksel ve davranışsal düzeyde kendini gösteren çok yönlü bir süreçtir (86). Bu süreç, ani gelişen bir durum olmaktan ziyade, belirli bir zaman içerisinde kademeli olarak ortaya çıkmakta ve bireylerde çeşitli belirtilerle kendini göstermektedir. Psikolojik belirtiler arasında sinirlilik, güvensizlik, kaygı, yetersizlik hissi, takdir görmeme düşüncesi ve yoğun endişe hali yer almaktadır. Çalışanların, yaptıkları işe karşılık bekledikleri

maddi ve manevi karşılığı görememeleri, duygusal tükenmişliği artırmakta; bu durum, işini ya da pozisyonunu kaybetme gibi endişelere yol açarak bireyde duygusal baskının artmasına neden olabilmektedir (91,96). Tükenmişlik yaşayan bireylerde zamanla iş doyumunun ve verimliliğin azaldığı, örgüte olan bağlılığın zayıfladığı; bu durumun ise devamsızlık ve işten ayrılma gibi sorunlara neden olduğu literatürde belirtilmektedir (85,93,97).

Fiziksel belirtiler arasında sürekli yorgunluk hissi, baş, sırt ve mide ağrısı, uyku sorunları, kilo değişimleri, gaz, hazımsızlık, kabızlık/ishal ve bağışıklık sisteminin zayıflamasına bağlı sağlık problemleri yer almaktadır (98,99). Bu şikayetler başlangıçta hafif düzeyde olsa da zamanla kronik hâle gelebilmekte ve bireyin genel yaşam kalitesini düşürebilmektedir (86). Davranışsal belirtiler ise çoğunlukla çevre tarafından fark edilebilmektedir. Unutkanlık, ani öfkelenme, ağlama nöbetleri, sosyal ilişkilerden uzaklaşma, yalnız kalma isteği, motivasyon ve konsantrasyon bozukluğu, işe geç kalma ya da devamsızlık gibi davranışlar ile ilişkilendirilmektedir (100).

Tüm bu belirtiler bir arada değerlendirildiğinde, tükenmişliğin bireyin yalnızca ruhsal değil, aynı zamanda fiziksel sağlığını, mesleki verimliliğini ve genel yaşam kalitesini de olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir (101). Bu nedenle, tükenmişliğin erken tespiti ve etkili müdahale süreçlerinin hem bireysel hem de kurumsal düzeyde bütüncül bir yaklaşımla ele alınması önem taşımaktadır.

2.7.1.3 Ofis çalışanlarında tükenmişlik sendromu ve beslenme ilişkisi

Beslenmenin fiziksel ve zihinsel sağlık üzerindeki rolü dikkate alındığında, sağlıklı beslenme alışkanlıkları ile tükenmişlik arasındaki ilişkinin incelenmesi önem taşımaktadır. Araştırmalar, sağlıklı beslenme davranışlarının tükenmişlik düzeylerini artırdığını ve özellikle duygusal yeme biçimlerinin yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkiler yarattığını göstermektedir (102). Meyve ve sebze tüketiminin ruhsal iyilik hâlini desteklediği; buna karşılık işlenmiş et, şekerli içecekler ve düşük lifli besinlerin tükenmişlik riskini artırdığı bulgularla desteklenmektedir (103,104). Ayrıca, yoğun iş temposunun sağlıklı beslenme alışkanlıklarını tetiklediği ve bu durumun da

tükenmişliği artıran bir faktöre dönüştüğü farklı meslek gruplarına yönelik çalışmalarda ortaya koyulmaktadır (103,104). Bu çerçevede, sağlıklı beslenme davranışlarının teşvik edilmesi, tükenmişliğin önlenmesinde etkili stratejiler arasında değerlendirilmelidir.

2.7.2 Depresyon kavramı

Depresyon, bireyin duygusal, bilişsel ve bedensel işlevlerini olumsuz yönde etkileyen yaygın ve çok boyutlu bir ruh sağlığı sorunu olarak tanımlanmaktadır. DSÖ, dünya genelinde 300 milyondan fazla insanın depresyonla mücadele ettiğini bildirmektedir (105). DSÖ'ye göre depresyon, üzüntü hali, ilgi kaybı, enerji eksikliği, kendine yönelik olumsuz düşünceler ve motivasyon düşüklüğü gibi belirtilerle tanımlanmaktadır (106). Bu semptomlara, hayattan keyif alamama, kendini değersiz ve suçlu hissetme, konsantrasyon güçlüğü, huzursuzluk, uyku ve iştah düzeninde değişiklikler gibi çeşitli semptomlar eşlik etmektedir (102,107). Ayrıca depresyonun, fiziksel ağrı, yorgunluk ve günlük işlevlerde kısıtlılık gibi somatik sonuçlarla da ilişkili olduğu görülmektedir (108). Tüm bu bulgular, depresyonun yalnızca ruhsal bir bozukluk değil; zihinsel, fiziksel ve duygusal düzeyde tükenmişliğe neden olan bütüncül bir süreç olduğunu ortaya koymaktadır.

Ofis çalışanları, depresyon açısından önemli bir risk grubu olarak değerlendirilmektedir. Literatürde uzun süreli oturma, esnek olmayan çalışma saatleri, sosyal izolasyon, yoğun iş yükü gibi çalışma koşullarının depresyon semptomları artırdığına dair bulgular yer almaktadır (109,110). Bu duruma bağlı olarak, ofis ortamında çalışan bireylerde; huzursuzluk, keyifsizlik, inisiyatif kaybı, umutsuzluk ve düşük özsaygı gibi duygusal belirtilere ek olarak, motivasyon eksikliği, konsantrasyon güçlüğü ve zihinsel yorgunluk gibi bilişsel problemler gözlemlenmekte ve depresyon belirtilerinin şiddetlenmesine neden olmaktadır (107,111,112). 1995 yılında geliştirilen Depresyon, Anksiyete ve Stres Ölçeği gibi araçlarla yapılan çalışmalar, depresyonun yalnızca bireylerin kişisel özelliklerine bağlı değil; aynı zamanda çalışma ortamındaki olumsuz koşullardan da etkilendiğini göstermektedir (113). Dolayısıyla depresyon, bireysel düzeyde ele alınması gereken bir psikiyatrik bozukluk olmanın

ötesinde, iş verimliliğini, kurumsal işleyişi ve toplumsal üretkenliği etkileyen sistemsal bir faktör olarak değerlendirilmelidir.

2.7.2.1 Ofis çalışanlarında depresyona etki eden sebepler

Depresyonun nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte, biyolojik, psikolojik ve çevresel nedenlerden kaynaklı ortaya çıkabileceği kabul edilmektedir. Depresyon, bazı bireylerde bir hastalık sonrasında ya da taşınma, yakın birinin kaybı, işten ayrılma gibi önemli yaşam değişikliklerinin ardından ortaya çıkabilmektedir (114,115).

Ofis çalışanlarının psikolojik özellikleri kadar, çalıştığı ortamın sosyal ve örgütsel yapısı da depresyon riskini doğrudan etkileyebilmektedir. Düşük özsaygı, olumsuz benlik algısı, geçmiş travmalar ve stresle baş etme becerisinin yetersizliği gibi psikolojik etkenler, bireylerin depresyona yatkınlığını artırmaktadır. Öte yandan, serotonin gibi nörotransmitter sistemlerindeki düzensizlikler de depresyonun biyolojik temelini oluşturmaktadır (115,116).

Kapalı ortamlarda ve uzun süre çalışmak hem zihinsel hem de fiziksel tükenmeye neden olarak depresif belirtilerin ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır (110). Araştırmalar, çalışanların kendilerini değersiz, güvensiz ya da yalnız hissettikleri ortamlarda hem duygusal hem de motivasyonel düzeyde zorluklar yaşadıklarını ortaya koymaktadır. Özellikle iş ortamında sosyal desteğin yetersizliği, iş tanımı belirsizlikleri, iş güvencesizliği ve örgütsel adaletsizlik gibi faktörler de çalışanların depresyon geliştirme olasılığını arttırmaktadır (117,118). Ayrıca, iş arkadaşlarıyla yaşanan kişisel çatışmalar, yöneticilerle olumsuz ilişkiler ve sosyal izolasyon da depresyonun gelişiminde rol oynayan sosyal faktörler arasında yer almaktadır (118). Bu nedenle, ofis çalışanlarında depresyonun önlenmesi ve erken dönemde tanınması için yalnızca bireysel psikolojik desteklerin sağlanması yeterli değildir; aynı zamanda adil, destekleyici ve sağlıklı bir çalışma ortamının oluşturulması da büyük önem taşımaktadır.

2.7.2.2 Ofis çalışanlarında depresyonun ortaya çıkardığı sonuçlar

Depresyon, bireyin yaşam kalitesini önemli ölçüde düşürerek sosyal, duygusal ve fiziksel işlevsellikte bozulmalara yol açmaktadır. Bununla birlikte, yoğun suçluluk duygusu ve düşük özgüven gibi belirtiler, bireyin günlük yaşama uyum sağlamasını zorlaştırmaktadır (116). Depresyon, dikkat ve hafıza işlevlerinde azalmaya neden olarak akademik ve mesleki performansı olumsuz etkileme potansiyeline de sahiptir (119). Depresyon, bireyin daha önce keyifle gerçekleştirdiği rutin aktivitelere karşı üzüntü, karamsarlık, isteksizlik ve umutsuzluk gibi duygular geliştirmesiyle tanımlanan bir duygudurum bozukluğu olması nedeniyle psikolojik sonuçların yanı sıra fizyolojik sorunlara da sebebiyet verebilmektedir (118).

Yapılan bir çalışmada, depresyonun obezite, diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar gibi kronik hastalıklarla ilişkili olduğu gösterilmiştir (115). Depresyon tanısı alan bireylerde, duygu durumundaki dengesizliklerin intihara yönelik düşünce ve davranışlara eğilimin artabileceği belirtilmektedir (120,121). Depresyon, uzun süre tedavi edilmediğinde ise anksiyete bozukluğu gibi diğer psikiyatrik bozuklukları ile birlikte görülme riski artmaktadır (115).

Depresyonun sosyal sonuçları incelendiğinde, bu durumun bireyin aile ve arkadaş ilişkilerini olumsuz etkilediği ve sosyal izolasyona yol açtığı görülmektedir. Bu konuda sosyal destek almayan bireylerde, depresyonun daha şiddetli ve kalıcı etkiler yaratabileceği ifade edilmektedir (119).

Tüm bunlara ek olarak, depresyonun ekonomik etkileri de bulunmaktadır. İş gücü kaybı ve iş verimliliğinde azalmalara neden olarak bireysel ve toplumsal düzeyde ekonomik yük yarattığı belirtilmektedir (115). Uluslararası Çalışma Örgütü'ne göre, depresyon ve anksiyete gibi ruhsal sağlık sorunları her yıl dünya genelinde yaklaşık 12 milyar iş günü kaybına neden olmakta; bu durum, yıllık 1 trilyon dolara ulaşan ekonomik kayıplarla sonuçlanmaktadır (122).

2.7.2.3 Ofis çalışanlarında depresyon ve beslenme ilişkisi

Depresyon, bireyin zihinsel, fiziksel ve sosyal sağlığını olumsuz yönde etkileyerek yaşam kalitesini düşürmekte ve mevcut kronik hastalıkların yönetimini zorlaştırmaktadır (123). Beslenme alışkanlıkları, bireyin ruh hali ve zihinsel sağlık durumları üzerinde önemli bir etkiye sahip olup, depresyonla dolaylı ya da doğrudan ilişkili görülmektedir.

Bu nedenle, depresyonun önlenmesi ve yönetimi sürecinde beslenmenin önemli bir rol üstlendiği ve özellikle son yıllarda giderek daha fazla araştırıldığı vurgulanmaktadır (123).

Araştırmalar, sağlıklı beslenme alışkanlıklarının depresyon riskini azaltıcı etkileri olduğunu göstermektedir. Özellikle Akdeniz diyeti gibi anti-inflamatuvar etkili beslenme modellerinin depresyon semptomlarını hafifletmede etkili olduğu belirtilmektedir (124). Sebze, meyve, tam tahıllar, zeytinyağı ve balık gibi besinleri içeren bu diyet modelinin, sistemik enflamasyonu azaltarak depresyon belirtilerinin gerilemesine katkı sağladığı ifade edilmektedir (123). Öte yandan, depresyona bağlı olarak artan gıda tüketimi tercihlerinin, genellikle fast food, atıştırmalıklar, düşük besin içeriğine sahip ve yüksek enerjili ultra işlenmiş besinlerden oluştuğu bildirmektedir (125). Buna karşılık, Akdeniz beslenme modelinin benimsenmesi ve ultra işlenmiş besinlerden uzak durulmasının, depresyon riskini azaltmada katkı sağladığı bildirilmektedir (126). Mikro besin eksiklikleri de depresyon gelişiminde önemli bir risk faktörü olarak değerlendirilmektedir. Özellikle D vitamini, serotonin üretiminde kritik bir rol oynamakta; düşük D vitamini seviyelerinin depresyon riskini artırdığı bilinmektedir (123). Bununla birlikte, B6, B9 ve B12 gibi B grubu vitaminlerinin nörotransmitter üretimini destekleyerek depresyon semptomlarının hafifletilmesine katkı sağladığı belirtilmektedir (123,126). Magnezyum ve çinko gibi minerallerin de nörolojik işlevlerin düzenlenmesinde önemli rol oynadığı; bu minerallerin düşük seviyelerinin depresyon riskini artırabileceği ifade edilmektedir (124). Ayrıca, omega-3 yağ asitlerinin beyin hücrelerinin membran stabilitesini artırarak depresyon semptomlarını hafifletebileceği; ayrıca antioksidan içeriği yüksek

diyetlerin, beyin korteksindeki oksidatif stresin azaltılmasına katkı sağlayabileceği de belirtilmektedir (127). DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) diyetinin, potasyum ve magnezyum gibi mineraller bakımından zengin içeriği sayesinde stres ve kaygı düzeylerini azaltmada etkili olduğu ifade edilmektedir. Ancak, diyetlerin psikolojik etkilerini tam olarak ortaya koyabilmek için daha uzun süreli ve geniş örneklem gruplarıyla yürütülecek çalışmalara ihtiyaç duyulduğu belirtilmektedir (127).

2.7.3 Anksiyete kavramı

Gelecekte gerçekleşmesi beklenen veya gerçekleşme olasılığı bulunan durumlara karşı hissedilen endişe, korku ya da tedirginlik anksiyete olarak tanımlanmaktadır (128). Anksiyete, normal koşullarda değerlendirildiğinde, bireyin tehlikeye karşı verdiği adaptif bir tepki olarak kabul edilebilir (129). Bu durum, literatürde sıkça bahsedilen “savaş ya da kaç” tepkisi olarak da bilinmektedir (130). Ancak bu tepki süreklilik kazandığında ve bireyin yaşam işlevlerini bozmaya başladığında, artık klinik düzeyde bir duruma dönüşür. Bu noktada, anksiyete yoğun, sürekli ve bireyin günlük yaşamını olumsuz etkileyen bir yapıya bürünerek anksiyete bozukluğu olarak tanımlanmaktadır (131,132). Kontrol edilmesi güç olan bu endişe ve yoğun duygusal gerilim, bireylerin günlük işlevlerini yerine getirmesini zorlaştırabilir; hatta bazı durumlarda bunu mümkün kılmayabilir (133).

Anksiyete bozuklukları, bireyin kişisel ya da çevresel baskı faktörlerine uzun süre maruz kalması sonucunda gelişebilen klinik düzeyde ruh sağlığı bozukluğudur. Bu bağlamda, stres faktörü kısa süreli olduğunda bireyin çevresine uyum sağlamasına katkı sağlayabilirken, uzun süreli hale geldiğinde zihinsel sağlığı olumsuz etkileyen bir risk unsuru haline gelmektedir (134). Özellikle iş ortamlarında yaşanan stres, bireylerin zihinsel dayanıklılığını azaltmakta ve anksiyete bozuklukları gibi klinik tablolara zemin hazırlamaktadır. Modern ofis ortamı; uzun çalışma saatleri, düşük fiziksel aktivite düzeyi, yoğun dijital ekran maruziyeti ve sosyal izolasyon gibi stres kaynaklarını bir arada barındırmaktadır. Bu durum çalışanlarda zihinsel tükenmişlik ve yaygın anksiyete bozukluğu riskini artırmaktadır (135,136). Anksiyete bozukluğu,

bireyin günlük yaşamını sağlıklı bir şekilde sürdürebilmesini zorlaştıran, kontrol edilmesi güç, sürekli ve yaygın bir kaygı durumu ile karakterizedir (128,131). Bu bozukluk, stres tepkisinin temel biyolojik mekanizmalarından biri olan hipotalamo-hipofiz-adrenal (HPA) aksında meydana gelen kronik aktivasyon aracılığıyla, nörobiyolojik düzeyde dikkat, bellek ve yürütücü işlevler gibi bilişsel süreçlerde bozulmalara yol açmaktadır (137). Bu bulgular, anksiyete bozukluklarının yalnızca duygusal süreçleri etkilemekle kalmayıp, bilişsel işlevlerde de bozulmalara yol açtığını göstermektedir (137).

Anksiyete bozuklukları, klinik sınıflandırmalara göre; yaygın anksiyete bozukluğu, panik bozukluk, sosyal anksiyete bozukluğu (sosyal fobi), obsesif kompulsif bozukluk ve travma sonrası stres bozukluğu gibi çeşitli alt türlerden oluşmaktadır (138). Bu nedenle, günlük yaşamda karşılaşılan geçici kaygı ya da stres tepkileri ile klinik düzeyde tanı alan anksiyete bozukluklarının birbirinden ayırt edilmesi büyük önem taşımaktadır. Zamanında müdahale edilmediği takdirde, hem zihinsel hem de bedensel işlevlerde çeşitli sorunlara yol açabilir; kas gerginliği, uyku düzensizlikleri ve dikkat problemleri bu belirtilere örnek olarak gösterilebilir (139).

2.7.3.1 Ofis çalışanlarında anksiyeteye etki eden sebepler

Anksiyete bozukluklarının gelişiminde çok sayıda faktörün rol oynadığı ifade edilebilir. Bu faktörler arasında genetik yatkınlık, çocukluk dönemi travmaları, bireysel özellikler ve çevresel etkenler öne çıkmaktadır (121). Örneğin, aile öyküsünde anksiyete bozukluğu bulunan bireylerde riskin daha yüksek olduğu, ayrıca serotonin gibi nörotransmitterlerin eksikliği veya işlev bozukluğunun da anksiyete gelişiminde etkili olabileceği belirtilmektedir (131). Özellikle erken döneminde yaşanan olumsuz deneyimlerin, bireyin duygusal ve bireysel gelişim sürecini etkileyerek anksiyete için zemin hazırladığı belirtilmektedir. Bu olumsuz deneyimlerin genetik faktörlerle etkileşime girmesi durumunda ise anksiyete bozukluğunun gelişim süreci hızlanmaktadır (121). Anksiyetenin gelişiminde biyolojik, psikolojik ve çevresel etkenlerin birlikte rol oynadığı; özellikle sosyal ortamlarda olumsuz değerlendirilme korkusu, yoğun özeleştirme ve stresin belirleyici unsurlar arasında yer aldığı ifade

edilmektedir (140). Ek olarak, bireyin sosyal destek sistemlerinden yoksun olması, toplumsal baskılar ve ekonomik belirsizlik gibi faktörler de modern yaşam koşulları içerisinde anksiyete düzeyini artıran çevresel riskler arasında sayılmaktadır. Bu durum, ofis çalışanları açısından değerlendirildiğinde, iş yaşamına özgü çevresel ve yapısal koşulların anksiyete bozukluklarını tetikleyici bir rol oynadığı görülmektedir. Uzun çalışma saatleri, düşük fiziksel hareketlilik, dijital ekranlara uzun süreli maruziyet ve sosyal izolasyon gibi faktörlere sürekli maruz kalmak, ofis çalışanlarında anksiyete riskini belirgin şekilde artırmaktadır. Yapılan araştırmalarda, haftalık 40 saati aşan çalışma süresinin hem depresif belirtilerle hem de anksiyete bozukluklarıyla ilişkili olduğu gösterilmiştir (135). Ayrıca, ofis çalışanlarının imalat sektörü çalışanlarına kıyasla daha yüksek düzeyde anksiyete ve depresyon yaşadıkları da bildirilmiştir (109).

Dijital ekranlarda uzun süre vakit geçirmek, bireyleri mavi ışığa yoğun şekilde maruz bırakmaktadır. Bu durum sirkadiyen ritmin bozulmasına neden olarak uyku kalitesinin düşmesine ve buna bağlı olarak anksiyete semptomlarının artmasına yol açabilmektedir (136,141). Günde altı saatten fazla ekran süresi olan bireylerde anksiyete riskinin %23 oranında arttığı bildirilmektedir (142). Ofis ortamındaki dijital yoğunluk ve bilişsel yük, zihinsel yorgunluğu artırmakta; bu da çalışanların stres toleransını düşürerek kaygı düzeylerinin yükselmesine neden olabilmektedir. Ek olarak, sosyal medya kullanımının fazlalığı, ekonomik belirsizlik ve toplumsal beklentiler gibi modern yaşam dinamiklerinin de anksiyete gelişimini desteklediği ifade edilmektedir (140,143).

Kronik anksiyete yalnızca duygusal belirtilerle sınırlı kalmamakta; aynı zamanda bilişsel işlevlerde bozulmalara neden olarak dikkat, karar alma ve problem çözme gibi süreçleri olumsuz etkilemektedir (144). Bu bilişsel gerileme, iş performansında düşüşe, hatalarda artışa ve iş süreçlerinin verimliliğinde kayıplara yol açabilmektedir. Nitekim yapılan araştırmalar, anksiyete bozukluğu yaşayan çalışanlarda ayda ortalama 5,5 iş günü üretkenlik kaybı yaşandığını ortaya koymuştur (134). Ayrıca sağlık personellerinin iş kaynaklı anksiyete düzeylerini ve potansiyel nedenlerini

değerlendiren bir çalışma, iş memnuniyetsizliği ve düşük ücretin anksiyete ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (145).

Anksiyete bozukluklarının etkin şekilde yönetilmesi ve önlenmesi için risk faktörlerine yönelik farkındalığın artırılması oldukça önemlidir. Özellikle sağlıklı baş etme mekanizmalarının geliştirilmesi ve sosyal destek sistemlerinin güçlendirilmesi, anksiyetenin etkilerini azaltmada kritik bir rol üstlenmektedir. Ayrıca, eğitim kurumlarının ve ailelerin, bireylerin duygusal sağlığını destekleyecek stratejilere öncelik vermesi de anksiyete ile mücadelede önemli bir unsur olarak değerlendirilmektedir (146).

2.7.3.2 Ofis çalışanlarında anksiyetenin yarattığı sonuçlar

Anksiyete bozuklukları, bireyin iç dünyasında yaşadığı bir sorun olmakla birlikte, zamanla fizyolojik, bilişsel ve mesleki işlevselliği de etkileyen çok boyutlu bir ruh sağlığı problemine dönüşebilmektedir. Doğrudan bir tehdit olmamasına rağmen ortaya çıkan yoğun kaygı, bireyde çeşitli fiziksel semptomlara neden olabilmektedir. Kas gerginliği, baş ağrısı, sindirim sistemi sorunları ya da uyku bozuklukları gibi fizyolojik tepkiler, anksiyete bozukluklarının klinik çeşitliliğini yansıtmaktadır (147,148). Ayrıca, uzun süreli kaygı durumu bağışıklık sistemini zayıflatmakta ve otoimmün hastalıklar da dahil olmak üzere birçok sağlık sorununa zemin hazırlayarak genel sağlık durumunun olumsuz etkilenmesine neden olabilmektedir (149).

Söz konusu belirtiler bireyin psikolojik ve sosyal işlevlerini de olumsuz etkilemektedir. Sosyal anksiyeteye sahip bireyler, toplumsal etkileşimlerden kaçınmakta; bu durum sosyal izolasyon, yalnızlık ve düşük öz yeterlilik gibi ikincil sorunlara zemin hazırlamaktadır (150). Öte yandan, iş yaşamında anksiyete, bireyin motivasyonunu ve tatmin düzeyini düşürmekte; zamanla mesleki tükenmişlik hissine neden olabilmektedir (151).

Ofis çalışanları gibi duygusal ve zihinsel yükün yüksek olduğu iş kollarında anksiyete bozukluklarının etkisi sadece bireysel performansla sınırlı kalmamaktadır.

Bu tür ruhsal zorlanmalar, kurum içi iletişimi zayıflatmakta, karar alma süreçlerini yavaşlatmaktadır ve iş ortamında verimlilik kayıplarına neden olabilmektedir (134). Özellikle insan etkileşiminin yoğun olduğu meslek gruplarında, anksiyete zamanla tükenmişliğe dönüşmekte ve kurum içi bağlılığı zedelemektedir (101). Dolayısıyla anksiyete bozukluğu, hem bireyin yaşam kalitesini düşüren hem de örgütsel düzeyde risk oluşturan bir ruh sağlığı sorunu olarak değerlendirilmelidir.

2.7.3.3 Ofis çalışanlarında anksiyete ve beslenme ilişkisi

Anksiyete bozukluklarının bireyin yeme davranışları üzerinde çok yönlü etkileri olduğu bildirilmektedir. Yapılan kapsamlı çalışmalarda, anksiyetenin iştah kaybı, mide bulantısı, aşırı yeme veya düzensiz beslenme gibi semptomlarla ilişkili olduğu gösterilmiştir. Özellikle kontrolsüz yeme ve artmış açlık hissi gibi belirtiler, gece yeme ya da tıknırcasına yeme davranışlarına neden olabilmektedir. Bu tür yeme davranışları, bireyde hem ağırlık kazanımı hem de ağırlık kaybı gibi orantısız vücut ağırlığı değişikliklerine yol açarak beslenme dengesini bozmaktadır. Bu durum, anksiyete bozukluğunun, bireyin beslenme durumu ve enerji alımı üzerindeki düzenleyici mekanizmaları da doğrudan etkileyebileceğini göstermektedir (152,153).

Anksiyete bozukluklarının fizyopatolojisinde inflamasyon, oksidatif stres ve nörotransmitter metabolizması gibi biyolojik süreçlerin rol oynadığı; bu süreçlerin ise belirli diyet modelleri ve makro/mikro besin öğeleri tarafından etkilenebileceği gösterilmiştir (154,155). Ultra işlenmiş besinler olarak tanımlanan ve yüksek oranda basit şeker, doymuş yağ ile katkı maddeleri içeren besinlerin fazla tüketimi, sistemik inflamasyon düzeylerini artırarak anksiyete semptomlarının şiddetlenmesine yol açmaktadır (155). Bunun yanında, bu tür bir beslenme modeli glukoz regülasyonunun bozulmasına ve mitokondriyal disfonksiyona neden olabilmektedir. Aynı zamanda oksidatif stres düzeyinde artışa yol açtığı da bildirilmektedir. Bu metabolik bozukluklar, merkezi sinir sistemi işlevlerini zayıflatarak anksiyete riskini artıran biyolojik bir temel oluşturur (155,156). Ayrıca, yüksek UİB tüketimi bağırsak mikrobiyotasında dengesizliğe yol açmakta ve bu durum, bağırsak-beyin eksenini üzerinden ilerleyen nöro inflamatuvar süreçleri etkilemektedir. Bu mekanizmaların bir

araya gelmesi, merkezi sinir sistemi işlevlerini bozarak ruhsal dengede bozulmalara neden olmakta; anksiyete başta olmak üzere çeşitli nöropsikiyatrik bozuklukların gelişme riskini artırmaktadır (79,156,157). Öte yandan, düşük glisemik indeksli, yüksek lifli, omega-3 yağ asitlerinden zengin ve antioksidan kapasitesi yüksek besin öğelerini içeren sağlıklı beslenme modelleri anksiyete belirtileri üzerinde koruyucu etki gösterebilmektedir. Bu modellerin inflamatuvar yanıtı azaltarak ve nörotransmitter dengesini destekleyerek ruh sağlığı üzerinde olumlu sonuçlar doğurabileceği belirtilmektedir (154).

2.7.4 Stres kavramı

Stres kavramı, tarihsel gelişimi boyunca farklı anlamlar kazanmış ve özellikle modern çağda çok disiplinli bir inceleme alanı haline gelmiştir. İlk dönemlerde daha çok olumsuzluk, sıkıntı ve felaket gibi anlamlar taşıyan bu kavram, zamanla bireyin dışsal baskılarla başa çıkma kapasitesiyle ilişkilendirilen bir duruma evrilmiştir (158). Günümüzde ise stres, bireyin hem çevresel talepler hem de içsel algılarla şekillenen çok boyutlu bir tepkisel durumu olarak ele alınmaktadır. Bu yönüyle stres, sadece bireysel bir deneyim değil, aynı zamanda toplumsal, nörobiyolojik ve davranışsal dinamikleri içeren kapsamlı bir olguya işaret etmektedir (159).

Stres, bireysel veya çevresel faktörlere bir tepki olarak geliştirdiği bir durum olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda, bireysel faktörler bireyin algılarında ortaya çıkarken; çevresel faktörler, bireyin karşılaştığı psikolojik veya fiziksel tehditlere karşı oluşmaktadır (160). Bu çerçevede stres, yalnızca zihinsel değil; aynı zamanda hormonal, sinirsel ve davranışsal düzeyde de ortaya çıkan çok yönlü bir tepki süreci olarak değerlendirilmektedir (161).

Çalışma hayatında karşılaşılan iş stresi, çalışanların iş ortamındaki yüklerle başa çıkmakta zorlanması sonucu ortaya çıkar; bu durum hem bireylerin psikolojik ve fiziksel sağlığını hem de örgütsel verimliliği olumsuz yönde etkileyebilmektedir (161,162). Özellikle modern çalışma hayatı birlikte çalışanların karşılaştığı uzun çalışma saatleri, düşük ücretler ve monoton iş koşulları, iş stresinin artmasına neden

olduğu ifade edilmektedir. Bu bağlamda, iş stresi, çalışanların işten ayrılma eğilimlerini artıran önemli bir faktör olarak belirtilmektedir (164).

2.7.4.1 Ofis çalışanlarında strese etki eden sebepler

Ofis çalışanlarının karşılaştığı stresin kaynakları, bireysel, sosyal ve örgütsel düzeyde çok boyutlu nedenlere dayanmaktadır. Bu nedenler arasında ilk sırada, aşırı iş yükü, uzun çalışma saatleri ve özellikle uzaktan çalışma koşullarının getirdiği iş-özel yaşam dengesi sorunları yer almaktadır. Uzaktan çalışmanın yaygınlaştığı dönemlerde “her an ulaşılabilir olma” beklentisi, çalışanlar üzerinde baskı yaratmakta; bu durum, tükenmişlik hissinin artmasına ve kronik stres düzeylerinin yükselmesine neden olmaktadır (165).

İş konusunda kontrol eksikliği ve karar alma süreçlerine katılımın sınırlı olması, stresin belirleyici unsurlarındandır. Çalışanların karar mekanizmalarına dâhil edilmemesi ve üst yönetimle kurdukları iletişimin zayıf olması, bireyde yetersizlik hissi oluşturarak psikolojik baskıyı artırmaktadır. Yapılan bir araştırmada, çalışanların %32’si, yönetim ile iletişim eksikliği ve karar alma yetkilerinin kısıtlı olmasını temel stres kaynağı olarak belirtmiştir (166).

İşyeri içindeki sosyal ilişkilerin kalitesi, stresin şiddeti üzerinde doğrudan etkiye sahiptir. Mobbing, çatışmalı ilişkiler ve sosyal destek eksikliği, çalışanların psikolojik dayanıklılığını azaltarak stresle başa çıkma becerilerini zayıflatmaktadır (167). Buna ek olarak, “çaba-ödül dengesizliği” nedeniyle bireylerin emeğinin karşılığında yeterli maddi veya manevi takdir görmemesi, stres düzeylerinde anlamlı bir artışa yol açmaktadır (168). Bu durum, çalışanda değersizlik hissi oluşturarak iş tatminini azaltmakta ve psikolojik sağlığı olumsuz etkilemektedir.

Stresin oluşumunda etkili olan diğer önemli unsurlar arasında, kontrol edilebilirlik, yordanabilirlik, engellenme, tehdit algısı ve kişisel sınırların zorlanması gibi psikolojik faktörler yer almaktadır. Bireyin çevresel koşulları tehdit olarak algılaması, stres düzeyini artıran temel mekanizmalardan biridir. Özellikle iş stresi,

sosyal baskılar, ekonomik belirsizlikler ve toplumsal krizler, bireyin bilişsel ve duygusal kaynaklarını zorlayarak psikolojik stresin artmasına neden olmaktadır (169,170).

Fiziksel stres faktörleri ise ağrı, enfeksiyon gibi bireyin fizyolojik durumunu doğrudan etkileyen unsurları kapsamaktadır. Bu tür stres etkenleri, adrenalin ve kortizol gibi hormonların salınımını tetikleyerek vücutta fizyolojik bir stres yanıtı oluşturur (161).

Son olarak, stresin yalnızca olumsuz yaşam olaylarıyla sınırlı olmadığı da unutulmamalıdır. Terfi alma veya evlilik gibi olumlu yaşam değişiklikleri de bireyin uyum sağlama kapasitesini zorlayarak stres yaratabilmektedir (160).

2.7.4.2 Ofis çalışanlarında stresin yarattığı sonuçlar

Ofis çalışanlarında yüksek düzeyde stres, hem fizyolojik hem de psikolojik sağlığı olumsuz etkileyen çok yönlü sonuçlar doğurmaktadır. Metabolik sağlık üzerinde yapılan araştırmalar, yüksek stres seviyelerine sahip bireylerde dislipidemi riskinin ve düşük sosyoekonomik düzey ve uzun çalışma saatlerinden kaynaklı ofis çalışanlarında tip 2 diyabet riskinin arttığını belirtmektedir (171,172). Yapılan bir başka araştırmada, dolaşım sistemi hastalıkları, solunum sistemi hastalıkları, üreme ve sindirim sistemi hastalıkları ile deri hastalıklarının stresle ilişkilendirildiği ifade edilmektedir (173).

Stresin nöroendokrin ve bağışıklık sistemi üzerindeki etkileri incelendiğinde, kronik stresin hipotalamik-hipofiz-adrenal (HPA) eksenini üzerinden kortizol salınımını artırdığı ve bu durumun bağışıklık yanıtını baskıladığı gözlemlenmektedir. Bu süreçte, proenflamatuar sitokinlerin (IL-6, TNF- α) düzeylerinde artış, anti-enflamatuar yanıtın (IL-10) ise azalma eğilimi gösterdiği bildirilmiştir (149). Ayrıca, hormonal düzeydeki değişimlerin (adrenalin, noradrenalin) makrofaj işlevlerinde bozulmaya neden olabildiği ve doku onarımı ile bağışıklık hücresi yanıtını etkilediği belirtilmektedir (174).

Psikolojik düzeyde, stres; duygudurum bozuklukları, motivasyon eksikliği, bilişsel işlevlerde zayıflama, sinirlilik, kaygı, duygusal tükenmişlik, uykusuzluk ve yorgunluk gibi semptomlarla karakterize edilmektedir (173,175). 2023 yılında hastane çalışanlarıyla yapılan bir çalışmada, stres skorundaki her birimlik artışın uyku bozukluğu riskini 2,59 kat artırdığı ve çalışanların %27,2'sinde belirgin uyku kalitesi düşüşü yaşandığı belirlenmiştir (176). Uyku bozukluklarının ise özellikle yüksek dikkat gerektiren görevlerde verimliliğin azalmasına ve hata oranlarında %40'a varan artışlara neden olduğu rapor edilmiştir (177).

Stresin çalışma hayatına etkileri, yalnızca bireysel düzeyle sınırlı kalmamakta; verimlilik, iş tatmini, devamsızlık oranları, erken emeklilik eğilimleri ve ekonomik maliyetler gibi kurumsal çıktılar üzerinde de ciddi sonuçlar doğurmaktadır. Araştırmalara göre, algılanan stres düzeyindeki her bir puanlık artış, çalışan verimliliğini %1,7 oranında azaltmakta; iş tatminindeki düşüş ise toplam verimlilik kaybının %61'ini açıklamaktadır (178).

Sosyal düzeyde, stresin bireyler arası ilişkilerde bozulmalara yol açtığı, sosyal izolasyon, iletişim kopuklukları ve artan çatışma riski ile karakterize olduğu bildirilmektedir (175). Bu bağlamda stresin yarattığı temel duygular arasında öfke, kızgınlık ve karamsarlık yer almakta; bunları endişe, depresyon ve psikolojik tükenmişlik gibi belirtiler takip etmektedir (173).

2.7.4.3 Ofis çalışanlarında stres ve beslenme ilişkisi

Beslenme, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, obezite ve kanser gibi hastalıkların önlenmesi ve tedavisinde önemli bir rol üstlenmekle birlikte, aynı zamanda mental fonksiyonların iyileştirilmesinde de etkili bir araç olarak görülmektedir (179).

Stres altında bulunan bireylerin bir kısmı gıda alımını artırma eğilimi gösterirken, bir kısmı ise gıda alımını azaltma eğiliminde olmaktadır. Ayrıca stresin, duygusal yeme davranışının temel nedenlerinden biri olduğu düşünülmektedir (180).

Stres, genellikle bireyleri hızlı enerji sağlayan ancak düşük besin değerine sahip gıdalara yönlendirme eğiliminde olmaktadır. Bu durum, vücudun artan vitamin ve mineral ihtiyacının karşılanamamasına yol açarak, magnezyum ve B vitaminleri gibi temel besin öğelerinin eksikliğine sebep olmakta ve bu eksiklik, stres yanıtını şiddetlendirmektedir (181). Stres altında, iştah ve enerji alımında artışın yanı sıra fiziksel aktivite düzeyinde azalma gözlemlenmektedir. Enerji alımı ve harcaması arasındaki bu dengesizlik, beslenme bozukluklarına zemin hazırlamaktadır. Yapılan bir çalışmada, stresin obezite etiyolojisi ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (182).

Stres yaşayan bireyler, rahatlamayı sağlamak amacıyla belirli yiyeceklere yönelmektedir. Ancak bu durum, bir döngü haline dönüşebilmektedir. Özellikle karbonhidrat oranı yüksek besinlerin kan şekerini ve stres hormonlarını artırması, bireyin bu besinlere yeniden ihtiyaç duymasına yol açmaktadır (179). Konuyla ilgili yapılan bir araştırmada, yeterli C vitamini alımının kortizol seviyelerini düşürerek stresin fiziksel etkilerini hafiflettiği ifade edilmektedir (181).

Kompleks karbonhidratlar, serotonin üretimini artırarak rahatlama hissi yaratmakta ve kan şekeri düzeyini dengelemektedir. Triptofan gibi aminoasitlerin serotonin sentezini desteklemesi, bireyin duygu durumunun iyileşmesine katkı sağlamaktadır. Ayrıca, yeterli lif alımının sindirim sağlığını destekleyerek stresin etkilerini azaltabileceği belirtilmektedir (183).

Tüm bu bulgular değerlendirildiğinde, beslenmenin duygu durumu üzerine çok boyutlu bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Yapılan bir araştırmada, olumlu ruh hali ile gün içerisinde tüketilen meyve ve sebze miktarı arasında anlamlı bir ilişki bulunduğu ifade edilmiştir (179).

3 GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Araştırma Tipi, Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu çalışma, kesitsel tanımlayıcı bir çalışmadır. Çalışma, izin alınan şirketler bünyesinde ve dahil edilme kriterlerine uygun ofis çalışanlarının katılımı ile yürütülmüştür. Araştırma verileri, Ocak-Nisan 2024 tarihleri arasında toplanmıştır. Çalışmanın örneklemini, toplam 250 gönüllü ofis çalışanı oluşturmuştur. Çalışma kapsamında dört şirketten araştırma izinleri alınmıştır (EK 1). Ayrıca, çalışmanın yürütülebilmesi için Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Araştırmalar Değerlendirme Kurulu (ATADEK) tarafından 2023/20 sayılı, 2023-20/686 karar numarası ve 14.12.2023 tarihli “Etik Kurul Onayı” alınmıştır (EK 2).

Ofis çalışanlarının çalışmaya dahil edilme kriterleri;

- Onay alınan kurumlardan birinde çalışan bireyler,
- En az bir senedir aynı kurumda aktif çalışan bireyler,
- Herhangi bir hastalık nedeniyle özel bir diyet uygulaması gerekmeyen bireyler çalışmaya dahil edilmiştir.

Dışlama Kriterleri:

- Çalıştıkları kurumda henüz bir seneyi doldurmamış olan bireyler,
- Herhangi bir besine alerjisi olan, karbonhidrat, protein ve yağ malabsorbsiyon bozukluğuna sahip olan bireyler,
- Hastalık (çölyak, fenilketonüri vb.) nedeniyle kısıtlayıcı özel bir diyet uygulaması gereken katılımcılar çalışmaya dahil edilmemiştir.

3.2 Çalışma Tasarımı ve Örneklem Büyüklüğü

Çalışmaya katılmaya gönüllü bireylere anket formunun başında “Gönüllü Katılım Formu” imzalatılmıştır (EK-3). Dahil edilme kriterlerine uygun ofis çalışanlarına

verilerin toplanması amacıyla yedi bölümden oluşan anket formu uygulanmıştır (EK - 4). Anket formları yüz yüze ve araştırmacı gözetiminde doldurulmuştur. Araştırma kapsamında kullanılacak ölçekler için sorumlu yazarlardan gerekli izinler alınmıştır (EK-5).

3.3 Araştırma Verilerinin Toplanması

Araştırmada veri toplama aracı olarak yedi bölümden oluşan bir anket formu kullanılmıştır. Anket formu demografik özellikler, beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite düzeylerini ölçmeye yönelik sorular, Maslach tükenmişlik ölçeği, depresyon, anksiyete ve stres ölçeği ve besin tüketim sıklık formundan oluşmaktadır. Katılımcıların doldurdıkları anket formları, gizlilik esas alınarak ve anket numarası verilerek, rastgele sırayla toplanmıştır.

3.3.1 Genel bilgiler ve antropometrik ölçüm

Katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin genel bilgiler bölümü, cinsiyet, yaş, öğrenim ve gelir durumları, meslekleri, çalışma ortamları, aynı kurumda çalışma aktif çalışma süreleri, mesai saatleri, sağlık durumları ilaç ve/veya takviye kullanımlarının sorgulandığı 11 sorudan oluşmaktadır.

Katılımcıların vücut ağırlıkları, boy uzunlukları, beden kütle indeksleri (BKİ) ve bel çevreleri araştırmacı tarafından ölçülmüştür. Katılımcıların vücut ağırlığı ölçümleri; sabah aç karnına veya en az 2 saatlik açlık sonrası, ölçüm öncesi fazla sıvı tüketimi olmadan ve üzerinde ağır eşyalar bulunmama koşullarına sağlanarak yapılmıştır. Boy uzunluğu ölçümleri; ayaklar yan yana ve baş Frankfurt düzlemde (göz üçgeni ve kulak kepçesi üstü aynı hizada yere paralel) olacak şekilde stadiometre yardımı ile ölçülmüştür. Beden kütle indeksi; vücut ağırlığının, metre cinsinden boy uzunluğunun karesine bölünmesiyle (kg/m^2) hesaplanmıştır. Katılımcıların beden kütle indeksine (BKİ) göre sınıflandırılmasında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından belirlenen referans aralıkları esas alınmıştır. Buna göre BKİ değeri 18,5'in altında olan bireyler "zayıf", 18,5–24,9 aralığında olanlar "normal kilolu", 25,0–29,9

aralığında olanlar “fazla kilolu” (pre-obez), 30,0–34,9 aralığında olanlar “birinci derece obez”, 35,0–39,9 aralığında olanlar “ikinci derece obez” ve 40,0 ve üzeri olanlar ise “üçüncü derece obez” olarak tanımlanmıştır (184). Bel çevresi ölçümü, en alt kaburga kemiği ile iliak krest kemiği arasındaki orta nokta belirlendikten sonra esnemeyen bir mezura ile yapılmıştır (185). Tek başına bel çevresi ölçümü, erkeklerde 94 cm, kadınlarda 80 cm ve üzerinde olması hastalık riski ile ilişki olarak değerlendirilmektedir (184).

3.3.2 Beslenme ve genel alışkanlıklarının saptanması

Katılımcıların ana ve ara öğün tüketimleri, öğün atlama durumları, günlük su tüketimleri, alkol ve sigara tüketimleri gibi beslenme ve genel alışkanlıkları 5 soru ile sorgulanmıştır.

3.3.3 Uluslararası fiziksel aktivite ölçeği (kısa form)

Bu araştırmada, katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek amacıyla IPAQ Araştırma Komitesi tarafından geliştirilen Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi – Kısa Formu (IPAQ-SF) kullanılmıştır. IPAQ-SF, bireylerin son yedi gün içerisinde gerçekleştirdikleri fiziksel aktiviteleri kendi beyanlarına dayalı olarak ölçen ve toplam yedi sorudan oluşan standart bir ölçüm aracıdır. Katılımcılara; şiddetli fiziksel aktivite, orta şiddetli fiziksel aktivite, yürüyüş ve oturarak geçirilen süre ile ilgili sorular yöneltilmiş; her bir aktivite türü için haftalık gün sayısı ve günlük ortalama süre (dakika) bilgileri toplanmıştır. Bu veriler doğrultusunda, fiziksel aktivite düzeyleri MET (Metabolic Equivalent of Task) katsayıları esas alınarak hesaplanmıştır. Şiddetli fiziksel aktivite için 8.0 MET, orta şiddetli fiziksel aktivite için 4.0 MET ve yürüyüş için 3.3 MET değeri kullanılmıştır. Oturarak geçirilen süre IPAQ-SF kapsamında değerlendirilir, ancak toplam fiziksel aktivite düzeyinin hesaplanmasına dahil edilmemektedir. Her bir aktivite türü için $MET \times gün \times dakika$ formülü kullanılarak bireylerin haftalık toplam fiziksel aktivite düzeyleri MET-dk/hafta cinsinden hesaplanmıştır. Elde edilen skorlar doğrultusunda katılımcılar üç düzeyde sınıflandırılmıştır: 600 MET-dk/hafta altı “düşük”, 600–3000 MET-dk/hafta arası

“orta” ve 3000 MET-dk/hafta üzeri “yüksek” fiziksel aktivite düzeyi. IPAQ-SF’nin Türkçe uyarlaması ve geçerlilik-güvenirlilik çalışması Öztürk (2005) tarafından yapılmış olup, bu anket Türkiye’deki yetişkin bireyler için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak kabul edilmektedir (186).

3.3.4 Maslach tükenmişlik ölçeği

Maslach ve Jacson (1981) tarafından geliştirilen, Türkçe’ye uyarlaması Ergin (1993) tarafından gerçekleştirilen “Maslach Tükenmişlik Ölçeği”, tükenmişliğin ölçülmesiyle ilgili yapılan çalışmalarda en yaygın biçimde kullanılan ölçek olarak araştırmada kullanılmıştır (83,187). Bu bölüm 22 ifadeden oluşmaktadır ve duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı hissi olmak üzere 3 alt boyutta incelenmektedir. Ölçeğin duygusal tükenme ve duyarsızlaşma alt boyutları olumsuz, kişisel başarı alt boyutu olumlu ifadelerden oluşmaktadır. Bu nedenle puanlama sırasında, kişisel başarı boyutundaki sorular ters yönde puanlanabilir. Ölçekte 1,2,3,6,8,13,14,16,20. soruları içeren 9 madde “duygusal tükenmişlik” boyutunu; 5,10,11,15,22. soruları içeren 5 madde “duyarsızlaşma” boyutunu ve 4,7,9,12,17,18,19,21. soruları içeren 8 madde “kişisel başarı” duygusunun azalması alt ölçeğini temsil etmektedir. Maslach Tükenmişlik Ölçeği için 5’li likert (0-4) derecelendirmesi kullanılmıştır. Bunlar; 1: Hiçbir zaman, 2: Nadiren, 3: Bazen, 4: Çoğu zaman ve 5: Her zaman şeklindedir. (83).

3.3.5 Depresyon, anksiyete ve stres ölçeği (DASS-21)

Depresyon-Anksiyete-Stres (DASS-21) ölçeği kullanılarak 21 sorudan oluşmaktadır. DASS-21 Ölçeği, Lovibond tarafından geliştirilen DASS 42’nin kısaltılmasıyla hazırlanmıştır (113,188). Kısa ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması Yılmaz Ö. ve arkadaşları tarafından 2017 yılında yapılmıştır (189). Bu ölçek depresyon, stres ve anksiyete boyutlarının her birini ölçen yedişer sorudan oluşmaktadır. Ölçek 4’lü Likert Tipi ölçek olup; 0 “Uygun değil”, 1 “Biraz uygun”, 2 “Genellikle uygun”, ve 3 “Tamamen uygun” şeklinde kodlanmıştır. Bireyin depresyon alt boyutundan 5 puan ve üzeri, anksiyeteden 4 puan ve üzeri, stresten 8 puan ve üzeri

alması ilgili probleme sahip olduğunu göstermektedir (188). Çalışmadan elde edilen Cronbach alfa değerleri anksiyete için 0,77, depresyon için 0,81, stres için 0,70 olarak bulunmuştur (188).

3.3.6 Besinlerin tüketim sıklığı

Besin tüketim sıklığına ilişkin sorular, Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) 2019 kılavuzu besin tüketim sıklığı formu temel alınarak hazırlanmıştır. Besinler; süt ve süt ürünleri, et, yumurta ve kurubaklagil, meyve ve sebzeler, ekmek ve tahıl ürünleri, yağ, şeker ve tatlı ürünleri, içecek ve diğer besinler olmak üzere 7 besin grubuna ayrılmış ve toplam 129 besin analiz edilmiştir (190).

Katılımcılardan, her bir besin için tüketim sıklıklarını tek seferde belirtmeleri istenmiş; bu sıklıklar "Ayda 1'den az", "Ayda 1–3 kez", "15 günde 1 kez", "Haftada 1 kez", "Her gün" ve "Tüketmiyorum" seçenekleriyle sunulmuştur. Aynı zamanda tüketilen besinin miktarı da sorgulanmıştır.

Tüketilen besinler, NOVA besin sınıflandırmasına göre işlenme derecelerine göre dört gruba ayrılarak (1- İşlenmemiş veya az işlenmiş besinler, 2- İşlenmiş yemek malzemeleri, 3- İşlenmiş besinler, 4- Ultra işlenmiş besinler) kategorize edilmiştir (6).

Katılımcılara, besin tüketim sıklığı formunu doldurmadan önce tüketim miktarlarını doğru beyan edebilmeleri amacıyla, Miktarlar, Yemek ve Besin Fotoğraf kataloğundan yararlanılarak kısa bir bilgilendirme yapılmıştır (191).

Besin tüketim sıklığı bölümünde katılımcılara 7 besin grubunda (1. grup: süt ve süt ürünleri 17 besin; 2. grup: et, yumurta, kuru baklagiller ve yağlı tohumlar 15 besin; 3.grup; sebze ve meyveler 16 besin, 4.grup; ekmek ve tahıllar 19 besin; 5.grup; yağ, şeker, tatlılar 30 besin; 6. grup; içecekler 17 besin; 7. grup; diğer besinler 15 besin) toplam 129 besin belirtilmiştir. Elde edilen veriler kullanılarak, ofis çalışanlarının günlük toplam enerji alımları, makro ve mikro besin ögesi miktarları ve UİB'den gelen enerji miktarları belirlenmiştir. Bu hesaplamalar, Bilgisayar Destekli Beslenme

Programı, Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBİS) aracılığıyla gerçekleştirilmiştir.

3.4 Verilerin Analizi

Verilerin analiz uygulamalarında SPSS Statistics 27.00 programı kullanılmıştır. Analiz tekniklerini belirlerken değişkenlerin çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılarak normallik dağılıma göre belirlenmiş ve değerler ± 2 ise normal dağılım gösterdiği varsayılmıştır (192). Sosyodemografik sorular için frekans tablosu oluşturulmuştur. Değişkenlerin grup ortalamalarındaki farklılıkları görebilmek için 2 gruplu değişkenlerde bağımsız örneklem t-test ve non-parametrik Mann Whitney U analizi, 3 ve daha fazla gruplu değişkenlerde non-parametrik Kruskal Wallis-H analizi uygulanmıştır. Grupların birbirleri arasındaki ilişkiyi görebilmek için Ki Kare analizi uygulanmıştır. Analizler $\alpha=0,05$ seviyesinde uygulanmıştır.

4 BULGULAR

Bu bölümde çalışmaya dahil edilen 250 kişinin demografik özellikleri, antropometrik ölçümleri, beslenme alışkanlıkları, ÜİB tüketim, fiziksel aktivite, tükenmişlik, depresyon, anksiyete ve stres düzeylerine ait bulgular yer almaktadır.

4.1 Çalışmaya Katılan Kişilerin Demografik Özellikleri

Kadın ve erkeklerin yaş, aktif çalışma hayatı içerisinde oldukları süre, günlük ortalama çalıştıkları süre, eğitim durumu, gelir durumu ve çalışma ortamları incelendiğinde;

Kadınların yaş ortalaması $35,69 \pm 7,57$, aktif çalışma hayatı içerisinde olunan süre ortalaması $12,54 \pm 7,96$ yıl, günlük ortalama çalışılan süre ortalaması $8,61 \pm 1,17$ saat olarak bulunmuş olup, %68,6'sının (83 kişi) lisans mezunu, %40,5'inin (49 kişi) 30.000-49.000 TL arasında geliri olduğu ve %100,0'ünün (121 kişi) ofiste çalıştığı gözlenmiştir (Tablo 4.1).

Erkeklerin yaş ortalaması $39,21 \pm 9,26$, aktif çalışma hayatı içerisinde olunan süre ortalaması $16,20 \pm 9,13$ yıl, günlük ortalama çalışılan süre ortalaması $8,72 \pm 1,12$ saat olarak bulunmuş olup, %67,4'ünün (87 kişi) lisans mezunu, %39,5'inin (51 kişi) 30.000-49.000 TL arasında geliri olduğu ve %100,0'ünün (129 kişi) ofiste çalıştığı gözlenmiştir (Tablo 4.1).

Kadın ve erkeklerin yaş ($T=-3,303$, $p<0,05$), aktif çalışma hayatı içerisinde olunan süre ($T=-3,388$, $p<0,05$) arasında anlamlı bir farklılık olup; kadınların, erkeklere kıyasla yaş ortalaması daha düşük; aktif çalışma hayatı içerisinde oldukları ortalama sürenin daha az olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.1).

Kadın ve erkeklerin günlük ortalama çalışma süresi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı; eğitim durumu, gelir durumu, çalışma ortamı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Yaş, aktif çalışma hayatı içerisinde olunan süre, günlük ortalama çalışma süresi, eğitim durumu, gelir durumu ve çalışma ortamlarına ait bulgular

	Kadın n=121		Erkek n=129		Toplam n=250		Test İst.	p	
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)			
Yaş	35,69±7,57	34,00 (23,00-55,00)	39,21±9,26	39,00 (23,00-57,00)	37,50±8,65	37,00 (23,00-57,00)	T	-3,303	0,000*
Aktif çalışma hayatı içerisinde olunan süre (yıl)	12,54±7,96	12,00 (2,00-33,00)	16,20±9,13	16,00 (2,00-35,00)	14,43±8,76	14,00 (2,00-35,00)	T	-3,388	0,000*
Günlük ortalama çalışılan süre (saat)	8,61±1,17	9,00 (6,00-12,00)	8,72±1,12	9,00 (6,00-12,00)	8,67±1,14	9,00 (6,00-12,00)	T	-0,755	0,451
	n	%	n	%	n	%			
Eğitim durumu									
Lise	1	0,8	3	2,3	4	1,6	K	3,671	0,299
Ön lisans	4	3,3	10	7,8	14	5,6			
Lisans	83	68,6	87	67,4	170	68,0			
Lisans üstü	33	27,3	29	22,5	62	24,8			
Gelir durumu									
17.000-29.000 TL	12	9,9	13	10,1	25	10,0	K	1,527	0,676
30.000-49.000 TL	49	40,5	51	39,5	100	40,0			
50.000-69.000 TL	37	30,6	33	25,6	70	28,0			
70.000 TL ve üzeri	23	19,0	32	24,8	55	22,0			
Çalışma ortamı									
Ofis	121	100,0	129	100,0	250	100,0	-	-	-
Ev	0	0,0	0	0,0	0	0,0			
Hibrit	0	0,0	0	0,0	0	0,0			
Diğer	0	0,0	0	0,0	0	0,0			

K: Ki-Kare Bağımsızlık Testi, T: Bağımsız Örneklem T Testi, *p<0,05: Düzeyinde Anlamlı

4.2 Çalışmaya Katılan Kişilerin Antropometrik Ölçümlerine Ait Bulgular

Kadınların vücut ağırlık ortalaması $65,88 \pm 11,51$ kg, boy uzunluğu ortalaması $163,91 \pm 5,77$ cm, bel çevresi ortalaması $80,66 \pm 12,88$ cm, beden kütle indeks ortalaması $24,56 \pm 4,28$ kg/m² olarak bulunmuş olup, %52,9'unun (n=64) beden kütle indeks düzeyi normal olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.2).

Erkeklerin vücut ağırlık ortalaması $82,42 \pm 11,76$ kg, boy uzunluğu ortalaması $176,53 \pm 9,43$ cm, bel çevresi ortalaması $93,40 \pm 12,79$ cm, beden kütle indeks ortalaması $26,61 \pm 4,19$ kg/m² olarak bulunmuş olup, %48,1'inin (n=62) beden kütle indeks düzeyi pre-obeze olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.2).

Kadın ve erkeklerin vücut ağırlığı ($T=-11,225$, $p<0,05$), boy uzunluğu ($T=-12,850$, $p<0,05$), bel çevresi ($T=-7,844$, $p<0,05$), beden kütle indeks değeri ($T=-3,816$, $p<0,05$) arasında anlamlı bir farklılık olup; kadınların, erkeklere kıyasla vücut ağırlık, boy uzunluk, bel çevresi, beden kütle indeks ortalaması daha düşük olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.2).

Kadın ve erkeklerin beden kütle indeks düzeyi ($K=16,303$, $p<0,05$) arasında anlamlı bir ilişki olup; kadınların, erkeklere kıyasla beden kütle indeks düzeyi normal olma oranının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Bireylerin cinsiyetlerine göre antropometrik ölçüm değerlerinin özet istatistikleri, BKİ bulgularının tanımlayıcı istatistikleri

	Kadın n=121		Erkek n=129		Toplam n=250		Test İst.	p
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)		
Vücut ağırlığı (kg)	65,88±11,51	65,00 (43,00-95,00)	82,42±11,76	81,00 (53,00-126,00)	74,42±14,26	74,00 (43,00-126,00)	T	-11,225
Boy uzunluğu (cm)	163,91±5,77	164,00 (151,00-176,00)	176,53±9,43	177,00 (150,00-193,00)	170,42±10,09	169,00 (150,00-193,00)	T	-12,850
Bel çevresi (cm)	80,66±12,88	78,00 (60,00-112,00)	93,40±12,79	92,00 (69,00-126,00)	87,24±14,31	86,00 (60,00-126,00)	T	-7,844
BKİ (kg/m ²)	24,56±4,28	23,74 (17,74-36,63)	26,61±4,19	26,04 (18,78-39,77)	25,62±4,35	25,40 (17,44-39,77)	T	-3,816
	n	%	n	%	n	%		
BKİ Grup								
Zayıf	6	5,0	0	0,0	6	2,4		
Normal	64	52,9	47	36,4	111	44,4		
Pre-Obez	39	32,2	62	48,1	101	40,4	K	16,303
1.Derece obez	9	7,4	12	9,3	21	8,4		
2.Derece obez	3	2,5	8	6,2	11	4,4		

K: Ki-Kare Bağımsızlık Testi, T: Bağımsız Örneklem T Testi, *p<0,05: Düzeyinde Anlamlı

4.3 Çalışmaya Katılan Kişilerin Hastalık Durumu ve Hastalıklarına Ait Bulgular

Kadınların %25,6'sının (31 kişi) doktor tarafından tanısı konmuş bir hastalığı olup; %5,8'inin (7 kişi) şeker hastalığı, %6,6'sının (8 kişi) tiroid hormon bozuklukları, %3,3'ünün (4 kişi) kalp ve damar hastalıkları, %2,5'inin (3 kişi) karaciğer hastalıkları, %0,8'inin (1 kişi) böbrek hastalıkları ve %8,3'ünün (10 kişi) diğer hastalıklarının olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.3).

Erkeklerin %30,2'sinin (39 kişi) doktor tarafından tanısı konmuş bir hastalığı olup; %13,2'sinin (17 kişi) şeker hastalığı, %0,8'inin (1 kişi) tiroid hormon bozuklukları, %7,0'sinin (9 kişi) kalp ve damar hastalıkları, %9,3'ünün (12 kişi) karaciğer hastalıkları ve %1,6'sının (2 kişi) diğer hastalıklarının olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.3).

Kadın ve erkeklerin doktor tarafından tanısı konmuş hastalık durumu, şeker hastalığı olma, kalp ve damar hastalığı olma durumları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı ($p>0,05$); karaciğer hastalığı olma ($K=4,015$, $p<0,05$) ve diğer hastalıklara sahip olma ($K=4,778$, $p<0,05$) durumları arasında anlamlı bir ilişki olup; kadınların, erkeklere kıyasla karaciğer hastalığı olma oranı daha düşük, diğer hastalıklara sahip olma oranı daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Bireylerin cinsiyetlerine göre sağlık öykü veri dağılımlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikleri

	Kadın n=121				Erkek n=129				Toplam n=250				K	p
	Evet		Hayır		Evet		Hayır		Evet		Hayır			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Doktor tarafından tanısı konulmuş bir hastalık durumu	31	25,6	90	74,4	39	30,2	90	69,8	70	28,0	180	72,0	0,569	0,417
Hastalıklar (Çoktan seçmeli)*														
Şeker hastalığı	7	5,8	114	94,2	17	13,2	112	86,8	24	9,6	226	90,4	3,127	0,077
Tiroid hormon bozuklukları	8	6,6	113	93,4	1	0,8	128	99,2	9	3,6	241	96,4	-	-
Kalp ve damar hastalıkları	4	3,3	117	96,7	9	7,0	120	93,0	13	5,2	237	94,8	1,043	0,307
Karaciğer hastalıkları	3	2,5	118	97,5	12	9,3	117	90,7	15	6,0	235	94,0	4,015	0,045*
Böbrek hastalıkları	1	0,8	120	99,2	0	0,0	129	100,0	1	0,4	249	99,6	-	-
Diğer hastalık	10	8,3	111	91,7	2	1,6	127	98,4	12	4,8	238	95,2	4,778	0,029*

K: Ki-Kare Bağımsızlık Testi, *p<0,05: Düzeyinde Anlamlı

*Birden fazla hastalık işaretlenmiştir.

4.4 Çalışmaya Katılan Kişilerin Beslenme Alışkanlıklarına Ait Bulgular

Günlük tüketilen su miktarı incelendiğinde; kadınların %5,0'ünün (6 kişi) ve erkeklerin %11,6'sının (15 kişi) 0-1 lt su tükettiği; kadınların %57,0'sinin (69 kişi) ve erkeklerin %47,3'ünün (61 kişi) 1-2 lt su tükettiği; kadınların %26,4'ünün (32 kişi) ve erkeklerin %26,4'ünün (34 kişi) 2-3 lt su tükettiği; kadınların %11,6'sının (14 kişi) ve erkeklerin %14,7'sinin (19 kişi) 3 lt'den fazla su tükettiği gözlenmiştir (Tablo 4.4).

Kadın ve erkeklerin günlük tükettikleri su miktarı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.4).

Tablo 4.4. Bireylerin cinsiyetlerine göre su tüketimlerine ilişkin tanımlayıcı istatistikleri

	Kadın n=121		Erkek n=129		Toplam n=250		K	p
	n	%	n	%	n	%		
Günlük tüketilen su miktarı (lt)								
0-1 lt	6	5,0	15	11,6	21	8,4	4,917	0,178
1-2 lt	69	57,0	61	47,3	130	52,0		
2-3 lt	32	26,4	34	26,4	66	26,4		
3+ lt	14	11,6	19	14,7	33	13,2		

K: Ki-Kare Bağımsızlık Testi, * $p<0,05$: Düzeyinde Anlamlı

Günlük tüketilen öğün sayısı, öğün atlama durumu ve atlanılan öğünler incelendiğinde; tüketilen ana öğün ortalaması kadınların $2,42\pm0,56$ ve erkeklerin $2,87\pm0,34$ öğün tükettiği; tüketilen ara öğün ortalaması kadınların $1,42\pm0,84$ ve erkeklerin $1,49\pm0,81$ öğün tükettiği; kadınların %98,3'ünün (119 kişi) ve erkeklerin %91,5'inin (118 kişi) öğün atladığı gözlenmiştir. Atlanılan öğünlerden kadınların %41,3'ünün (50 kişi) ve erkeklerin %9,3'ünün (12 kişi) kahvaltı öğününü; kadınların %60,3'ünün (73 kişi) ve erkeklerin %73,6'sının (95 kişi) kuşluk öğününü; kadınların %14,0'ünün (17 kişi) ve erkeklerin %3,9'unun (5 kişi) öğle öğününü; kadınların %41,3'ünün (50 kişi) ve erkeklerin %34,9'unun (45 kişi) ikindi öğününü; kadınların %2,5'inin (3 kişi) ve erkeklerin %0,0'ının (0 kişi) akşam öğününü; kadınların %55,4'ünün (67 kişi) ve erkeklerin %44,2'sinin (57 kişi) gece öğününü atladığı gözlenmiştir (Tablo 4.5).

Kadın ve erkeklerin günde tüketilen ana öğün sayısı ($T=-7,576$, $p<0,05$) ve ara öğün sayısı ($T=-0,639$, $p<0,05$) arasında anlamlı bir farklılık olup; kadınların, erkeklere kıyasla günde tükettikleri ana ve ara öğün sayısı daha düşük bulunmuştur (Tablo 4.5).

Kadın ve erkeklerin ikindi ve gece öğünlerini atlama durumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0,05$). Buna karşılık, genel öğün atlama durumu ($K = 4,672$, $p < 0,05$), kahvaltı öğününü atlama ($K = 34,325$, $p < 0,05$), kuşluk öğününü atlama ($K = 5,020$, $p < 0,05$) ve öğle öğününü atlama ($K = 6,834$, $p < 0,05$) durumları açısından cinsiyet ile anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Buna göre, kadınların erkeklere kıyasla genel olarak öğün atlama oranlarının; kahvaltı ve öğle öğünlerini atlama oranlarının daha yüksek, kuşluk öğününü atlama oranlarının ise daha düşük olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.5).

Tablo 4.5. Bireylerin cinsiyetlerine göre günlük tüketilen öğün sayısı, öğün atlama durumu ve atlanılan öğünlere ilişkin tanımlayıcı istatistikleri

		Kadın n=121		Erkek n=129		Toplam n=250		Test İst.	p	
		$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)			
Günde tüketilen öğün sayısı	Ana öğün sayısı	2,42±0,56	2,00 (1,00-3,00)	2,87±0,34	3,00 (2,00-3,00)	2,65±0,51	3,00 (1,00-3,00)	T	-7,576	0,000*
	Ara öğün sayısı	1,42±0,84	1,00 (0,00-3,00)	1,49±0,81	2,00 (0,00-3,00)	1,46±0,83	1,00 (0,00-3,00)	T	-0,639	0,524
Öğün atlama durumu	Evet	119	98,3	118	91,5	237	94,8	K	4,672	0,030*
	Hayır	2	1,7	11	8,5	13	5,2			
Atlanılan Öğünler (Çoktan seçmeli)	Kahvaltı									
	Evet	50	41,3	12	9,3	62	24,8	K	34,325	0,000*
	Hayır	71	58,7	117	90,7	188	75,2			
	Kuşluk									
	Evet	73	60,3	95	73,6	168	67,2	K	5,020	0,025*
	Hayır	48	39,7	34	26,4	82	32,8			
	Öğle									
	Evet	17	14,0	5	3,9	22	8,8	K	6,834	0,009*
	Hayır	104	86,0	124	96,1	228	91,2			
	İkinci									
	Evet	50	41,3	45	34,9	95	38,0	K	1,099	0,295
	Hayır	71	58,7	84	65,1	155	62,0			
	Akşam									
	Evet	3	2,5	0	0,0	3	1,2	-	-	-
	Hayır	118	97,5	129	100,0	247	98,8			
	Gece									
Evet	67	55,4	57	44,2	124	49,6	K	3,125	0,077	
Hayır	54	44,6	72	55,8	126	50,4				

K: Ki-Kare Bağımsızlık Testi, T: Bağımsız Örneklem T Testi, *p<0,05: Düzeyinde Anlamlı

Sigara kullanma durumu ve sigara tüketim miktarı incelendiğinde; kadınların %49,6'sının (60 kişi) ve erkeklerin %55,8'inin (72 kişi) sigara kullandığı; kadınların günlük ortalama $7,28 \pm 9,49$ adet ve erkeklerin günlük ortalama $9,60 \pm 11,44$ adet sigara tükettiği gözlenmiştir (Tablo 4.6).

Kadın ve erkeklerin sigara kullanma durumları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı; günlük tüketilen sigara miktarı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p > 0,05$) (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Bireylerin cinsiyetlerine göre sigara tüketim alışkanlık verilerinin tanımlayıcı istatistikleri

	Kadın n=121		Erkek n=129		Toplam n=250		Test İst.	p
	n	%	n	%	n	%		
Sigara kullanma durumu								
Evet	60	49,6	72	55,8	132	52,8	K	0,971 0,324
Hayır	61	50,4	57	44,2	118	47,2		
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)		
Kullanılan sigara miktarı (adet/gün)	$7,28 \pm 9,49$	0,00 (0,00-40,00)	$9,60 \pm 11,44$	5,00 (0,00-40,00)	$8,48 \pm 10,59$	2,00 (0,00-40,00)	T	-1,752 0,081

K: Ki-Kare Bağımsızlık Testi, T: Bağımsız Örneklem T Testi, * $p < 0,05$: Düzeyinde Anlamlı

4.5 Çalışmaya Katılan Kişilerin Fiziksel Aktivite, Tükenmişlik, Depresyon, Anksiyete ve Stres Ölçek Puanlarına Ait Bulgular

Fiziksel aktivite, şiddetli fiziksel aktivite, orta şiddetli fiziksel aktivite, yürüme ve oturma değerleri ve fiziksel aktivite düzeyleri incelendiğinde; kadınların ortalama $1173,77 \pm 1481,37$ met ve erkeklerin ortalama $1101,91 \pm 1109,33$ met fiziksel aktivite yaptığı; kadınların ortalama $393,65 \pm 840,95$ met ve erkeklerin ortalama $322,98 \pm 575,70$ met şiddetli aktivite yaptığı; kadınların ortalama $291,87 \pm 421,70$ met ve erkeklerin ortalama $336,93 \pm 393,90$ met orta şiddetli aktivite yaptığı; kadınların ortalama $469,17 \pm 641,28$ met yürüdüğü ve erkeklerin ortalama $423,55 \pm 498,47$ met yürüdüğü; kadınların ortalama $19,08 \pm 3,36$ met oturduğu ve erkeklerin ortalama $18,45 \pm 2,83$ met

oturduğu; kadınların %44,6'sının (54 kişi) minimal aktif ve erkeklerin %52,7'sinin (68 kişi) inaktif olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.7).

Kadın ve erkeklerin fiziksel aktivite, şiddetli fiziksel aktivite, orta şiddetli fiziksel aktivite, yürüme ve oturma değeri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı; fiziksel seviyeleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.7).



Tablo 4.7. Bireylerin cinsiyetlerine göre Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği alt faktör ve toplam puanlarının özet istatistikleri ve karşılaştırılması

	Kadın n=121		Erkek n=129		Toplam n=250		Test İst.	p	
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)			
Fiziksel aktivite	1173,77±1481,37	897,00 (18,00-9296,00)	1101,91±1109,33	772,50 (15,00-5162,00)	1136,69±1300,57	870,50 (15,00-9296,00)	Z	-0,066	0,950
Şiddetli fiziksel aktivite	393,65±840,95	0,00 (0,00-7200,00)	322,98±575,70	0,00 (0,00-2880,00)	357,18±715,85	0,00 (0,00-7200,00)	Z	-0,418	0,680
Orta şiddetli fiziksel aktivite	291,87±421,70	200,00 (0,00-3360,00)	336,93±393,90	240,00 (00,00-2400,00)	315,12±407,40	220,00 (0,00-3360,00)	Z	-1,278	0,200
Yürüme	469,17±641,28	297,00 (0,00-4158,00)	423,55±498,47	264,00 (0,00-2772,00)	445,63±571,35	297,00 (0,00-4158,00)	Z	-0,237	0,810
Oturma	19,08±3,36	18,00 (15,00-27,00)	18,45±2,83	18,00 (15,00-30,00)	18,76±3,10	18,00 (15,00-30,00)	T	1,596	0,110
	n	%	n	%	n	%			
Fiziksel aktivite seviyesi									
İnaktif	53	43,8	68	52,7	121	48,4			
Minimal aktif	54	44,6	48	37,2	102	40,8	K	1,996	0,370
Çok aktif	14	11,6	13	10,1	27	10,8			

K: Ki-Kare Bağımsızlık Testi, Z: Mann Whitney U Testi, T: Bağımsız Örneklem T Testi, *p<0,05: Düzeyinde Anlamlı

Duygusal tükenme, kişisel başarı ve duyarsızlaşma değerleri incelendiğinde; duygusal tükenme puan ortalaması kadınların $16,78 \pm 5,70$ ve erkeklerin $17,53 \pm 5,35$ olduğu; kişisel başarı puan ortalaması kadınların $17,86 \pm 4,68$ ve erkeklerin $17,48 \pm 4,31$ olduğu; duyarsızlaşma puan ortalaması kadınların $8,54 \pm 3,71$ ve erkeklerin $9,40 \pm 4,15$ olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.8).

Kadın ve erkeklerin duygusal tükenme, kişisel başarı ve duyarsızlaşma değerleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p > 0,05$) (Tablo 4.8).



Tablo 4.8. Bireylerin cinsiyetlerine göre Maslach Tükenmişlik Ölçeği alt faktör ve toplam puanlarının özet istatistikleri ve karşılaştırılması

	Kadın n=121		Erkek n=129		Toplam n=250		T	p
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)		
Duygusal tükenme	16,78±5,70	18,00 (2,00-31,00)	17,53±5,35	18,00 (0,00-28,00)	17,17±5,52	18,00 (0,00-31,00)	-1,085	0,279
Kişisel başarı	17,86±4,68	17,00 (3,00-30,00)	17,48±4,31	18,00 (1,00-27,00)	17,66±4,49	18,00 (1,00-30,00)	0,666	0,506
Duyarsızlaşma	8,54±3,71	9,00 (0,00-17,00)	9,40±4,15	10,00 (0,00-16,00)	8,98±3,96	10,00 (0,00-17,00)	-1,720	0,087
Toplam	39,45±10,13	42,00 (11,00-56,00)	41,45±9,96	44,00 (6,00-57,00)	40,48±10,07	43,00 (6,00-57,00)	-1,570	0,118

T: Bağımsız Örneklem T Testi, *p<0,05: Düzeyinde Anlamlı

Depresyon, anksiyete ve stres değerleri incelendiğinde; depresyon puan ortalaması kadınların $10,40 \pm 8,94$ ve erkeklerin $11,72 \pm 8,98$ olduğu; anksiyete puan ortalaması kadınların $10,78 \pm 7,97$ ve erkeklerin $10,17 \pm 8,84$ olduğu; stres puan ortalaması kadınların $15,60 \pm 7,89$ ve erkeklerin $14,67 \pm 7,79$ olduğu; kadınların %45,5'inin (55 kişi) ve erkeklerin %35,7'sinin (46 kişi) depresyon düzeyinin normal olduğu; kadınların %47,1'inin (57 kişi) ve erkeklerin %53,5'inin (69 kişi) anksiyete düzeyinin normal olduğu; kadınların %49,6'sının (60 kişi) ve erkeklerin %49,6'sının (64 kişi) stres düzeyinin normal olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.9).

Kadın ve erkeklerin depresyon, anksiyete ve stres puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı; depresyon ve stres düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir ($p > 0,05$) (Tablo 4.9).

Kadın ve erkeklerin anksiyete düzeyi ($K=10,059$, $p < 0,05$) arasında anlamlı bir ilişki olup; erkeklerin, kadınlara kıyasla anksiyetesi normal düzeyde olma oranının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. Bireylerin cinsiyetlerine göre Depresyon, Anksiyete Stres Ölçeği puanlarının özet istatistikleri ve karşılaştırılması

	Kadın n=121		Erkek n=129		Toplam n=250		Test İst.	p
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)		
Depresyon	10,40±8,94	8,00 (0,00-38,00)	11,72±8,98	10,00 (0,00-38,00)	11,08±8,96	10,00 (0,00-38,00)	T	-1,168 0,244
Anksiyete	10,78±7,97	10,00 (0,00-40,00)	10,17±8,84	8,00 (0,00-40,00)	10,46±8,42	8,00 (0,00-40,00)	T	0,568 0,570
Stres	15,60±7,89	16,00 (0,00-38,00)	14,67±7,79	16,00 (0,00-38,00)	15,12±7,84	16,00 (0,00-38,00)	T	0,944 0,346
Toplam	36,78±20,95	36,00 (0,00-116,00)	36,56±22,58	34,00 (0,00-116,00)	36,66±21,77	36,00 (0,00-116,00)	T	0,079 0,937
	n	%	n	%	n	%		
Depresyon düzeyi								
Normal	55	45,5	46	35,7	101	40,4	K	3,080 0,545
Hafif	7	5,8	6	4,7	13	5,2		
Orta	26	21,5	35	27,1	61	24,4		
İleri	11	9,1	15	11,6	26	10,4		
Çok ileri	22	18,2	27	20,9	49	19,6		
Anksiyete düzeyi								
Normal	57	47,1	69	53,5	126	50,4	K	10,059 0,039*
Hafif	28	23,1	18	14,0	46	18,4		
Orta	22	18,2	33	25,6	55	22,0		
İleri	9	7,4	2	1,6	11	4,4		
Çok ileri	5	4,1	7	5,4	12	4,8		
Stres düzeyi								
Normal	60	49,6	64	49,6	124	49,6	K	0,530 0,971
Hafif	30	24,8	35	27,1	65	26,0		
Orta	15	12,4	14	10,9	29	11,6		
İleri	13	10,7	14	10,9	27	10,8		
Çok ileri	3	2,5	2	1,6	5	2,0		

K: Ki-Kare Bağımsızlık Testi, T: Bağımsız Örneklem T Testi, *p<0,05: Düzeyinde Anlamlı

4.6 Bireylerin Cinsiyetlerine Göre Makro ve Mikro Besin Ögesi Alımlarının TÜBER-2022 PRI/AI Önerilerine Göre Gerekisini Karşılama Yüzdelere Ait Bulgular

Kadın ve erkeklerin makro ve mikro besin alımlarının gereksinim karşılama yüzdeleri incelendiğinde;

Karbonhidrat (CHO) (g) karşılama yüzdesi kadınlar için %135,08 ve erkekler için %185,48; Protein (g) karşılama yüzdesi kadınlar için %172,51 ve erkekler için %202,11; Su (lt) karşılama yüzdesi kadınlar için %91,03 ve erkekler için %83,09; Lif (g) karşılama yüzdesi kadınlar için %86,5 ve erkekler için %118,1; Omega 3 (g) karşılama yüzdesi kadınlar için %94,48 ve erkekler için %129,32; A Vitamini (µg) karşılama yüzdesi kadınlar için %232,17 ve erkekler için %273,85; D Vitamini (µg) karşılama yüzdesi kadınlar için %28,98 ve erkekler için %31,39; E Vitamini (mg) karşılama yüzdesi kadınlar için %151,66 ve erkekler için %162,39; K Vitamini (µg) karşılama yüzdesi kadınlar için %224,31 ve erkekler için % 195,94; B1 Vitamini/Tiamin (mg) karşılama yüzdesi kadınlar için %153,98 ve erkekler için %131,76; B2 Vitamini/Riboflavin (mg) karşılama yüzdesi kadınlar için %100,86 ve erkekler için %147,9; Niasin (mg) karşılama yüzdesi kadınlar için %171,11 ve erkekler için %166,53; B5 Vitamini/ Pantotenik asit (mg) karşılama yüzdesi kadınlar için %105,49 ve erkekler için %158,33; B6 Vitamini/Piridoksin (mg) karşılama yüzdesi kadınlar için %116,46 ve erkekler için %136,08; Biotin (µg) karşılama yüzdesi kadınlar için %124,94 ve erkekler için %179,38; Toplam Folat (µg) karşılama yüzdesi kadınlar için %107,43 ve erkekler için %146,77; B12 Vitamini (µg) karşılama yüzdesi kadınlar için %175,97 ve erkekler için %276,67; C Vitamini (mg) karşılama yüzdesi kadınlar için %104,63 ve erkekler için %102,25; Sodyum (mg) karşılama yüzdesi kadınlar için %115,6 ve erkekler için %186,82; Potasyum (mg) karşılama yüzdesi kadınlar için %81,85 ve erkekler için %99,47; Kalsiyum (mg) karşılama yüzdesi kadınlar için %89,19 ve erkekler için %119,91; Magnezyum (mg) karşılama yüzdesi kadınlar için %124,97 ve erkekler için %135,77; Fosfor (mg) karşılama yüzdesi kadınlar için %247,12 ve erkekler için %354,12; Demir (mg) karşılama yüzdesi

kadınlar için %91,83 ve erkekler için %148,14; Çinko (mg) karşılama yüzdesi kadınlar için %173,28 ve erkekler için %209,07 olarak bulunmuştur (Tablo 4.10).

Kadın ve erkeklerin D vitamini (μg), C vitamini (mg), karşılama miktarları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı ($p>0,05$); CHO (g), Protein (g), Su (lt), Lif (g), Omega-3 (g), A vitamini, E vitamini (mg), K vitamini (μg), B1 Vitamini/Tiamin (mg), B2 Vitamini/Riboflavin (mg), Niasin (mg), B5 Vitamini/ Pantotenik asit (mg), B6 Vitamini/Piridoksin (mg), Biotin (μg), Toplam Folat (μg), B12 Vitamini (μg), Sodyum (mg), Potasyum (mg), Kalsiyum (mg), Magnezyum (mg), Fosfor (mg), Demir (mg), Çinko (mg) karşılama miktarları arasında anlamlı bir farklılık olup ($p<0,05$); Kadınların, erkeklere kıyasla CHO (g), Protein (g), Lif (g), Omega-3 (g), A vitamini, E vitamini (mg), B1 Vitamini/Tiamin (mg), B2 Vitamini/Riboflavin (mg), Niasin (mg), B5 Vitamini/ Pantotenik asit (mg), B6 Vitamini/Piridoksin (mg), Biotin (μg), Toplam Folat (μg), B12 Vitamini (μg), Sodyum (mg), Potasyum (mg), Kalsiyum (mg), Magnezyum (mg), Fosfor (mg), Demir (mg), Çinko (mg) ortalama karşılama miktarı daha düşük; Su (lt) ve K Vitamini (μg) ortalama karşılama miktarı daha yüksek bulunmuştur (Tablo 4.10).

Tablo 4.10. Bireylerin cinsiyetlerine göre makro ve mikro besin ögesi alımlarının TÜBER-2022 PRI/AI önerilerine göre gereksinimi karşılama yüzdelерinin özet istatistikleri ve karşılaştırılması

Referans değerine göre karşılama yüzdesi	Kadın n=121		Erkek n=129		Toplam n=250		Test İst.	p	
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)			
CHO (g)	135,08±33,79	130,00 (67-270)	185,48±38,35	184,00 (73-270)	161,09±44,08	158,00 (67-270)	T	-10,997	0,000*
Protein. (g)	172,51±39,68	163,00 (83-280)	202,11±46,57	197,00 (71-334)	187,78±45,75	181,50 (71-334)	T	-5,392	0,000*
Su (lt)	91,03±36,58	89,00 (25-421)	83,09±17,67	83,00 (39-142)	86,93±28,66	86,00 (25-421)	Z	-2,196	0,028*
Lif (g)	86,5±26,27	82,00 (42-218)	118,1±30,27	115,00 (47-220)	102,81±32,46	100,00 (42-220)	T	-8,790	0,000*
Omega-3 (g)	94,48±38,28	93,20 (24-344)	129,32±45,86	123,20 (44-365)	114,39±45,01	108,00 (24-365)	Z	-6,923	0,000*
A Vitamini. (µg)	232,17±120,13	203,00 (68-658)	273,85±106,77	253,00 (72-541)	253,68±115,11	229,50 (68-658)	T	-2,903	0,004*
D Vitamini (µg)	28,98±8,61	30,00 (9-57)	31,39±10,85	30,00 (10-63)	30,22±9,88	30,00 (9-63)	T	-1,947	0,053
E Vitamini (mg)	151,66±44,75	148,00 (70-301)	162,39±39,42	155,00 (87-264)	157,2±42,34	152,00 (70-301)	T	-2,014	0,045*
K Vitamini (µg)	224,31±115,71	188,00 (33-560)	195,94±100,93	167,00 (45-560)	209,67±109,05	175,50 (33-560)	T	2,069	0,040*
B1 Vitamini Tiamin (mg)	153,98±41,31	145 (79-300)	131,76±29,34	127 (78-244)	142,51±37,27	134 (78-300)	Z	22,669	0,000*
B2 Vitamini Riboflavin (mg)	100,86±25,86	101,00 (42-197)	147,9±35,15	143,00 (60-265)	125,13±38,89	129,00 (42-265)	T	-12,104	0,000*
Niasin (mg)	171,11±33,53	165 (96-267)	166,53±28,54	167 (93-265)	168,74±31,08	166,5 (93-267)	T	1,161	0,247
B5 Vitamini Pantotenik asit (mg)	105,49±26,58	104,00 (46-202)	158,33±32,65	143,00 (73-235)	132,75±39,86	122,50 (46-235)	T	-14,071	0,000*
B6 Vitamini Piridoksin (mg)	116,46±35,1	113,00 (43-230)	136,08±33,71	131,00 (59-245)	126,58±35,7	147,00 (43-245)	T	-4,507	0,000*
Biotin (µg)	124,94±38,31	121,00 (51-279)	179,38±45,01	178,00 (68-282)	153,03±49,92	296,50 (51-282)	T	-10,319	0,000*
Toplam Folat,(µg)	107,43±32,81	103,12 (53,82-250,34)	146,77±33,37	143,68 (68,13-253,34)	127,73±38,46	124,53 (53,82-253,34)	T	-9,389	0,00*
B12 Vitamini (µg)	175,97±59,34	172,00 (1-407)	276,67±74,52	267,00 (72-467)	227,93±84,23	219,00 (1-467)	T	-11,856	0,000*
C Vitamini. (mg)	104,63±46,09	96,00 (32-254)	102,25±40,46	96,00 (18-216)	103,4±43,2	96,00 (18-254)	T	0,435	0,664
Sodyum (mg)	115,6±36,45	110,00 (42-240)	186,82±41,57	186,00 (81-299)	152,35±52,92	154,00 (42-299)	T	-14,367	0,000*
Potasyum (mg)	81,85±19,65	79,00 (46-159)	99,47±19,8	97,00 (46-153)	90,94±21,57	90,00 (46-159)	T	-7,055	0,000*
Kalsiyum (mg)	89,19±24,17	87,00 (43-160)	119,91±26,25	122,00 (48-186)	105,04±29,54	105,00 (43-186)	T	-9,605	0,000*
Magnezyum (mg)	124,97±32,31	121,00 (63-253)	135,77±25,06	135,00 (64-208)	130,54±29,24	129,00 (63-253)	T	-2,964	0,003*
Fosfor (mg)	247,12±53,15	248,00 (116-425)	354,12±61,32	352,00 (171-524)	302,33±78,52	296,50 (116-524)	T	-14,701	0,000*
Demir (mg)	91,83±34,31	87,00 (38-222)	148,14±31,02	146,00 (70-230)	120,88±43,09	120,00 (38-230)	T	-13,628	0,000*
Çinko (mg)	173,28±34,09	170,00 (75-259)	209,07±40,02	209,07 (80-312)	191,75±41,29	190,00 (75-312)	T	-7,588	0,000*

Z: Mann Whitney U Testi, T: Bağımsız Örneklem T Testi, *p<0,05: Düzeyinde Anlamlı

Referans değerleri altında olan makro ve mikro besin alımlarından kadınların %74,4'ü ve erkeklerin %86,8'i referans değeri altında Su (lt) tükettiği; kadınların %0,0'ı ve erkeklerin %0,8'i referans değeri altında Protein (g) tükettiği; kadınların %14,0'ü ve erkeklerin %1,6'sı referans değeri altında CHO (g) tükettiği; kadınların %76,0'sı ve erkeklerin %25,6'sı referans değeri altında Lif (g) tükettiği; kadınların %60,3'ü ve erkeklerin %17,8'i referans değeri altında Omega 3 (g) tükettiği; kadınların %0,8'i ve erkeklerin %0,8'i referans değeri altında A Vitamini (µg) tükettiği; kadınların %100'ü ve erkeklerin %100'ü referans değeri altında D Vitamini (µg) tükettiği; kadınların %9,1'i ve erkeklerin %3,1'i referans değeri altında E Vitamini (mg) tükettiği; kadınların %8,3'ü ve erkeklerin %9,3'ü referans değeri altında K Vitamini (µg) tükettiği; kadınların %100'ü ve erkeklerin %100'ü referans değeri altında B1 Vitamini/Tiamin (mg) tükettiği; kadınların %22,3'ü ve erkeklerin %1,6'sı referans değeri altında B2 Vitamini/Riboflavin (mg) tükettiği; kadınların %0,0'ı ve erkeklerin %0,0'ı referans değeri altında Niasin (mg) tükettiği; kadınların %45,5'i ve erkeklerin %4,7'si referans değeri altında B5 Vitamini/ Pantotenik asit (mg) tükettiği; kadınların %13,2'si ve erkeklerin %3,1'i referans değeri altında B6 Vitamini/Piridoksin (mg) tükettiği; kadınların %26,4'ü ve erkeklerin %3,1'i referans değeri altında Biotin (µg) tükettiği; kadınların %53,7'si ve erkeklerin %7,8'i referans değeri altında Folat (µg) tükettiği; kadınların %5,0'ı ve erkeklerin %0,8'i referans değeri altında B12 Vitamini (µg) tükettiği; kadınların %36,4'ü ve erkeklerin %34,9'u referans değeri altında C Vitamini (mg) tükettiği; kadınların %34,7'si ve erkeklerin %1,6'sı referans değeri altında Sodyum (mg) tükettiği; kadınların %85,1'i ve erkeklerin %56,6'sı referans değeri altında Potasyum (mg); kadınların %38,8'i ve erkeklerin %8,5'i referans değeri altında Kalsiyum (mg) tükettiği; kadınların %19,0'ı ve erkeklerin %7,8'i referans değeri altında Magnezyum (mg); kadınların %0,0'ı ve erkeklerin %0,0'ı referans değeri altında Fosfor (mg); kadınların %0,0'ı ve erkeklerin %0,0'ı referans değeri altında Demir (mg) tükettiği; kadınların %0,8'i ve erkeklerin %0,0'ı referans değeri altında Çinko (mg) tükettiği gözlenmiştir (Tablo 4.11).

Kadın ve erkeklerin Protein (g), A Vitamini (µg), D Vitamini (µg), K Vitamini (µg), B1 Vitamini/ Tiamin (mg), Niasin (mg), B12 Vitamini (µg), C Vitamini (mg), Fosfor (mg) , Demir (mg), Çinko (mg) referans değeri altında ve üstünde alma durumu

arasında anlamlı bir ilişki olmadığı ($p>0,05$); Su (Lt), CHO (g), Lif (g), Omega 3 (g), E Vitamini (mg), B2 Vitamini/Riboflavin (mg), B5 Vitamini/ Pantotenik asit (mg), B6 Vitamini/Piridoksin (mg), Biotin (μg), Folat (μg), Sodyum (mg), Potasyum (mg), Kalsiyum (mg), Magnezyum (mg) referans değeri altında ve üstünde alma durumu arasında anlamlı bir ilişki olup ($p<0,05$); kadınların erkeklere kıyasla referans değeri altında olan CHO (g), Lif (g), Omega 3 (g), E Vitamini (mg), B2 Vitamini/Riboflavin (mg), B5 Vitamini/ Pantotenik asit (mg), B6 Vitamini/Piridoksin (mg), Biotin (μg), Folat (μg), Sodyum (mg), Potasyum (mg), Kalsiyum (mg), Magnezyum (mg) tüketim oranlarının daha yüksek; Su (Lt) tüketim oranlarının daha düşük olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.11).



Tablo 4.11. Bireylerin cinsiyetlerine göre makro ve mikro besin ögesi alımlarının TÜBER-2022 EAR/AI referans değerlerine göre yeterliliklerinin değerlendirildiği tanımlayıcı istatistikler

		Kadın n=121		Erkek n=129		Toplam n=250		K	p
		n	%	n	%	n	%		
Su (lt)	Referans Değer Altında	90	74,4	112	86,8	202	80,8	6,230	0,013*
	Referans Değer Üstünde	31	25,6	17	13,2	48	19,2		
Protein. (g)	Referans Değer Altında	0	0,0	1	0,8	1	0,4	-	-
	Referans Değer Üstünde	121	100,0	128	99,2	249	99,6		
CHO (g)	Referans Değer Altında	17	14,0	2	1,6	19	7,6	13,890	0,000*
	Referans Değer Üstünde	104	86,0	127	98,4	231	92,4		
Lif (g)	Referans Değer Altında	92	76,0	33	25,6	125	50,0	63,569	0,000*
	Referans Değer Üstünde	29	24,0	96	74,4	125	50,0		
Omega-3 (g)	Referans Değer Altında	73	60,3	23	17,8	96	38,4	47,679	0,000*
	Referans Değer Üstünde	48	39,7	106	82,2	154	61,6		
A Vitamini (µg)	Referans Değer Altında	1	0,8	1	0,8	2	0,8	-	-
	Referans Değer Üstünde	120	99,2	128	99,2	248	99,2		
D Vitamini (µg)	Referans Değer Altında	121	100,0	129	100,0	250	100,0	-	-
	Referans Değer Üstünde	-	-	-	-	-	-		
E Vitamini (mg)	Referans Değer Altında	11	9,1	4	3,1	15	6,0	3,972	0,046*
	Referans Değer Üstünde	110	90,9	125	96,9	235	94,0		
K Vitamini (µg)	Referans Değer Altında	10	8,3	12	9,3	22	8,8	0,084	0,772
	Referans Değer Üstünde	111	91,7	117	90,7	228	91,2		
B1 Vitamini (mg)	Referans Değer Altında	121	100,0	129	100,0	250	100,0	-	-
	Referans Değer Üstünde	0	0,0	0	0,0	0	0,0		
B2 Vitamini (mg)	Referans Değer Altında	27	22,3	2	1,6	29	11,6	26,250	0,000*
	Referans Değer Üstünde	94	77,7	127	98,4	221	88,4		
Niasin (mg)	Referans Değer Altında	-	-	-	-	-	-	-	-
	Referans Değer Üstünde	121	100,0	129	100,0	250	100,0		
B5 Vitamini (mg)	Referans Değer Altında	55	45,5	6	4,7	61	24,4	56,353	0,000*
	Referans Değer Üstünde	66	54,5	123	95,3	189	75,6		

Tablo 4.11. Bireylerin cinsiyetlerine göre makro ve mikro besin ögesi alımlarının TÜBER-2022 EAR/AI referans değerlerine göre yeterliliklerinin değerlendirildiği tanımlayıcı istatistikler (devam)

		Kadın n=121		Erkek n=129		Toplam n=250		K	p
		n	%	n	%	n	%		
B6 Vitamini. (mg)	Referans Değer Altında	16	13,2	4	3,1	20	8,0	8,692	0,003*
	Referans Değer Üstünde	105	86,8	125	96,9	230	92,0		
Biotin (µg)	Referans Değer Altında	32	26,4	4	3,1	36	14,4	27,606	0,000*
	Referans Değer Üstünde	89	73,6	125	96,9	214	85,6		
Folat, (µg)	Referans Değer Altında	65	53,7	10	7,8	75	30,0	62,822	0,00*
	Referans Değer Üstünde	56	46,3	119	92,2	175	70,0		
B12 Vitamini (µg)	Referans Değer Altında	6	5,0	1	0,8	7	2,8	-	-
	Referans Değer Üstünde	115	95,0	128	99,2	243	97,2		
C Vitamini (mg)	Referans Değer Altında	44	36,4	45	34,9	89	35,6	0,060	0,807
	Referans Değer Üstünde	77	63,6	84	65,1	161	64,4		
Sodyum (mg)	Referans Değer Altında	42	34,7	2	1,6	44	17,6	47,341	0,000*
	Referans Değer Üstünde	79	65,3	127	98,4	206	82,4		
Potasyum (mg)	Referans Değer Altında	103	85,1	73	56,6	176	70,4	24,396	0,000*
	Referans Değer Üstünde	18	14,9	56	43,4	74	29,6		
Kalsiyum (mg)	Referans Değer Altında	47	38,8	11	8,5	59	23,2	32,205	0,000*
	Referans Değer Üstünde	74	61,2	118	91,5	192	76,8		
Magnezyum (mg)	Referans Değer Altında	23	19,0	10	7,8	33	13,2	6,905	0,009*
	Referans Değer Üstünde	98	81,0	119	92,2	217	86,8		
Fosfor (mg)	Referans Değer Altında	-	-	-	-	-	-	-	-
	Referans Değer Üstünde	121	100,0	129	100,0	250	100,0		
Demir (mg)	Referans Değer Altında	-	-	-	-	-	-	-	-
	Referans Değer Üstünde	121	100,0	129	100,0	250	100,0		
Çinko (mg)	Referans Değer Altında	1	0,8	0	0,0	1	0,4	-	-
	Referans Değer Üstünde	120	99,2	129	100,0	249	99,6		

K: Ki-Kare Bağımsızlık Testi, *p<0,05: Düzeyinde Anlamlı

4.7 Çalışmaya Katılan Kişilerin 1000 kcal Başına UİB Tüketiminden Gelen Enerji Miktarı ve Çeyreklikler

1000 kcal başına UİB tüketiminden gelen enerji miktarı incelendiğinde; kadınların ortalama $411,43 \pm 93,36$ kcal (%41,14) ve erkeklerin ortalama $389,71 \pm 89,75$ (%38,97) kcal enerji aldığı gözlenmiştir (Tablo 4.12).

Kadın ve erkeklerin 1000 kcal başına UİB tüketiminden gelen enerji miktarı arasında anlamlı bir farklılık olup ($Z = -2,175$, $p < 0,05$); kadınların, erkeklere kıyasla 1000 kcal başına UİB tüketiminden gelen enerji alım miktarı daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.12). Katılımcıların UİB'i tüketim düzeyine göre karşılaştırma yapabilmek amacıyla günlük alınan enerjiye UİB'in enerji katkısına göre dörtte birlik gruplara ayrılmıştır: Q1 ($< 349,9206$ kcal), Q2 ($349,9207 - 398,9818$ kcal), Q3 ($398,9819 - 451,9755$ kcal), Q4 ($> 451,9756$ kcal).

Tablo 4.12. Kadın ve erkeklerin 1000 kcal başına UİB tüketiminden gelen enerji miktarının karşılaştırılması

1000 kcal başına UİB tüketiminden gelen enerji (kcal)	Kadın n=121	Erkek n=129	Toplam n=250	T	p
$\bar{X} \pm SS$	$411,43 \pm 93,36$	$389,71 \pm 89,75$	$400,22 \pm 91,98$		
Medyan (min-max)	409,06 (221,56-889,72)	382,23 (163,44-673,16)	398,48 (163,44-889,72)	-2,175	0,03*

Z: Mann Whitney U Testi, * $p < 0,05$: Düzeyinde Anlamlı

Kadınların yaş ortalaması ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q1 çeyreklikte $36,04 \pm 7,10$, Q2 çeyreklikte $35,48 \pm 8,24$, Q3 çeyreklikte $36,40 \pm 7,41$, Q4 çeyreklikte $34,79 \pm 7,78$ olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.13).

Erkeklerin yaş ortalaması ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q1 çeyreklikte $38,10 \pm 8,25$, Q2 çeyreklikte $40,72 \pm 10$, Q3 çeyreklikte $39,50 \pm 12$, Q4 çeyreklikte $38,25 \pm 8,58$ olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.13).

Kadın ve erkeklerin ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklerine göre yaşlar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı gözlenmiştir ($p > 0,05$) (Tablo 4.13).

Tablo 4.13. Yaşa göre ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklik bulguları

Yaş	Kadın				H	p
	Q1 n=25	Q2 n=25	Q3 n=37	Q4 n=34		
$\bar{X} \pm SS$	36,04 $\pm$ 7,10	35,48 $\pm$ 8,24	36,40 $\pm$ 7,41	34,79 $\pm$ 7,78	1,221	0,748
Medyan (min-max)	36,00 (24,00-50,00)	33,00 (23,00-55,00)	36,00 (25,00-53,00)	32,50 (24,00-55,00)		
	Erkek					
	Q1 n=37	Q2 n=40	Q3 n=24	Q4 n=28		
$\bar{X} \pm SS$	38,10 $\pm$ 8,255	40,72 $\pm$ 10,129	39,50 $\pm$ 10,125	38,25 $\pm$ 8,583	1,407	0,704
Medyan (min-max)	38,00 (27,00-54,00)	40,50 (26,00-57,00)	39,50 (26,00-55,00)	36,50 (23,00-55,00)		

H: Kruskal Wallis H Testi, *p<0,05: Düzeyinde Anlamlı

Kadınların ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q1 çeyreklikte vücut ağırlık ortalaması 65,32 $\pm$ 12,01 kg, boy uzunluk ortalaması 163,04 $\pm$ 4,65 cm, bel çevresi ortalaması 79,00 $\pm$ 12,12 cm, beden kütle indeks ortalaması 24,57 $\pm$ 4,27 kg/m² olarak bulunmuştur. Q2 çeyreklikte vücut ağırlık ortalaması 64,00 $\pm$ 12,32 kg, boy uzunluk ortalaması 164,56 $\pm$ 5,97 cm, bel çevresi ortalaması 81,12 $\pm$ 13,35 cm, beden kütle indeks ortalaması 23,61 $\pm$ 4,19 kg/m² olarak bulunmuştur. Q3 çeyreklikte vücut ağırlık ortalaması 64,81 $\pm$ 9,74 kg, boy uzunluk ortalaması 163,75 $\pm$ 5,84 cm, bel çevresi ortalaması 78,40 $\pm$ 11,65 cm, beden kütle indeks ortalaması 24,26 $\pm$ 4,07 kg/m² olarak bulunmuştur. Q4 çeyreklikte vücut ağırlık ortalaması 68,85 $\pm$ 12,22 kg, boy uzunluk ortalaması 164,23 $\pm$ 6,41 cm, bel çevresi ortalaması 84,00 $\pm$ 14,10 cm, beden kütle indeks ortalaması 25,57 $\pm$ 4,42 kg/m² olarak bulunmuştur (Tablo 4.14).

Erkeklerin ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q1 çeyreklikte vücut ağırlık ortalaması 79,43 $\pm$ 12,78 kg, boy uzunluk ortalaması 175,72 $\pm$ 8,80 cm, bel çevresi ortalaması 90,05 $\pm$ 11,98 cm, beden kütle indeks ortalaması 25,96 $\pm$ 4,79 kg/m² olarak bulunmuştur. Q2 çeyreklikte vücut ağırlık ortalaması 83,55 $\pm$ 12,09 kg, boy uzunluk ortalaması 176,37 $\pm$ 9,96 cm, bel çevresi ortalaması 94,05 $\pm$ 14,29 cm, beden kütle indeks ortalaması 27,00 $\pm$ 4,23 kg/m² olarak bulunmuştur. Q3 çeyreklikte vücut ağırlık ortalaması 83,95 $\pm$ 9,40 kg, boy uzunluk ortalaması 178,00 $\pm$ 8,75 cm, bel çevresi ortalaması 95,58 $\pm$ 13,52 cm, beden kütle indeks ortalaması 26,70 $\pm$ 4,20 kg/m² olarak bulunmuştur. Q4 çeyreklikte vücut ağırlık ortalaması 83,42 $\pm$ 11,56 kg, boy uzunluk

ortalaması $176,57 \pm 10,34$ cm, bel çevresi ortalaması $95,03 \pm 10,51$ cm, beden kütle indeksi ortalaması $26,79 \pm 3,27$ kg/m² olarak bulunmuştur (Tablo 4.14).

Kadın ve erkeklerin ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklerine göre antropometrik ölçümler arasında anlamlı bir farklılık olmadığı gözlenmiştir ($p > 0,05$) (Tablo 4.14).



Tablo 4.14. Antropometrik ölçümlere göre ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklik bulguları

UİB gelen enerjinin çeyreklik dilimleri	Kadın								H	p
	Q1 n=25		Q2 n=25		Q3 n=37		Q4 n=34			
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)		
Vücut ağırlığı (kg)	65,32±12,01	64,00 (48,00-88,00)	64,00±12,32	61,00 (43,00-95,00)	64,81±9,74	65,00 (48,00-88,00)	68,85±12,22	69,00 (48,00-89,00)	3,137	0,371
Boy uzunluğu (cm)	163,04±4,65	162,00 (155,00-171,00)	164,56±5,97	165,00 (154,00-173,00)	163,75±5,84	164,00 (151,00-174,00)	164,23±6,41	164,50 (151,00-176,00)	1,268	0,737
Bel çevresi (cm)	79,00±12,12	76,00 (60,00-102,00)	81,12±13,35	81,00 (60,00-110,00)	78,40±11,65	76,00 (62,00-112,00)	84,00±14,10	83,00 (62,00-110,00)	3,353	0,340
BKİ (kg/m²)	24,57±4,27	23,73 (18,29-34,38)	23,61±4,19	21,94 (17,44-32,82)	24,26±4,07	23,90 (18,31-36,63)	25,57±4,52	25,71 (17,63-35,42)	3,907	0,272
	Erkek								H	p
	Q1 n=37		Q2 n=40		Q3 n=24		Q4 n=28			
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)		
Vücut ağırlığı (kg)	79,43±12,78	76,00 (60,00-126,00)	83,55±12,09	81,00 (62,00-110,00)	83,95±9,40	82,00 (66,00-99,00)	83,42±11,56	84,50 (53,00-102,00)	5,178	0,159
Boy uzunluğu (cm)	175,72±8,80	177,00 (152,00-193,00)	176,37±9,96	177,50 (150,00-192,00)	178,00±8,75	180,50 (153,00-188,00)	176,57±10,34	177,00 (154,00-192,00)	1,130	0,770
Bel çevresi (cm)	90,05±11,98	89,00 (70,00-120,00)	94,05±14,29	93,50 (69,00-126,00)	95,58±13,52	94,00 (77,00-125,00)	95,03±10,51	95,00 (70,00-114,00)	4,574	0,206
BKİ (kg/m²)	25,96±4,79	25,68 (20,05-39,77)	27,00±4,23	26,32 (20,65-36,42)	26,70±4,20	26,36 (21,05-37,59)	26,79±3,27	27,02 (18,78-35,42)	3,425	0,331

H: Kruskal Wallis H Testi, *p<0,05: Düzeyinde Anlamlı

Kadınların ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q1 çeyreklikte %12,0'sinin (3 kişi) 17.000-29.000 TL, %36,0'sının (9 kişi) 30.000-49.000 TL, %28,0'inin (7 kişi) 50.000-69.000 TL, %24,0'ünün (6 kişi) 70.000 TL ve üzeri geliri olduğu gözlenmiştir. Q2 çeyreklikte %16,00'ünün (4 kişi) 17.000-29.000 TL, %32,00'ünün (8 kişi) 30.000-49.000 TL, %36,00'ünün (9 kişi) 50.000-69.000 TL, %16,00'ünün (4 kişi) 70.000 TL ve üzeri geliri olduğu gözlenmiştir. Q3 çeyreklikte %8,1'inin (3 kişi) 17.000-29.000 TL, %40,5'inin (15 kişi) 30.000-49.000 TL, %,29,7'sinin (11 kişi) 50.000-69.000 TL, %21,6'sının (8 kişi) 70.000 TL ve üzeri geliri olduğu gözlenmiştir. Q4 çeyreklikte %5,9'unun (2 kişi) 17.000-29.000 TL, %50,00'ünün (17 kişi) 30.000-49.000 TL, %29,4'ünün (10 kişi) 50.000-69.000 TL, %14,7'sinin (5 kişi) 70.000 TL ve üzeri geliri olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.15).

Erkeklerin ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q1 çeyreklikte %2,7'sinin (1 kişi) 17.000-29.000 TL, %51,4'ünün (19 kişi) 30.000-49.000 TL, %29,7'sinin (11 kişi) 50.000-69.000 TL, %16,2'sinin (6 kişi) 70.000 TL ve üzeri geliri olduğu gözlenmiştir. Q2 çeyreklikte %15,00'ünün (6 kişi) 17.000-29.000 TL, %30,0'ünün (12 kişi) 30.000-49.000 TL, %22,5'inin (9 kişi) 50.000-69.000 TL, %32,5'inin (13 kişi) 70.000 TL ve üzeri geliri olduğu gözlenmiştir. Q3 çeyreklikte %12,5'inin (3 kişi) 17.000-29.000 TL, %25,0'inin (6 kişi) 30.000-49.000 TL, %20,8'inin (5 kişi) 50.000-69.000 TL, %41,7'sinin (10 kişi) 70.000 TL ve üzeri geliri olduğu gözlenmiştir. Q4 çeyreklikte %10,7'sinin (3 kişi) 17.000-29.000 TL, %50,00'ünün (14 kişi) 30.000-49.000 TL, %28,6'sının (8 kişi) 50.000-69.000 TL, %10,7'sinin (3 kişi) 70.000 TL ve üzeri geliri olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.15).

Kadın bireylerin, ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklik gruplarına göre gelir durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p=0,892>0,05$). Erkek bireylerin ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklik gruplarına göre gelir durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin varlığı incelenememiştir.

Tablo 4.15. Gelir durumuna göre ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklik bulguları

UİB gelen enerjinin çeyreklik dilimleri	Kadın										K	p
	Q1 n=25		Q2 n=25		Q3 n=37		Q4 n=34		Toplam n=121			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Gelir durumu												
17.000-29.000 TL	3	12,0	4	16,0	3	8,1	2	5,9	12	9,9	4,280	0,892
30.000-49.000 TL	9	36,0	8	32,0	15	40,5	17	50,0	49	40,5		
50.000-69.000 TL	7	28,0	9	36,0	11	29,7	10	29,4	37	30,6		
70.000 TL ve üzeri	6	24,0	4	16,0	8	21,6	5	14,7	23	19,0		
Erkek												
	Q1 n=37		Q2 n=40		Q3 n=24		Q4 n=28		Toplam n=129			
Gelir durumu												
17.000-29.000 TL	1	2,7	6	15	3	12,5	3	10,7	13	10,1	-	-
30.000-49.000 TL	19	51,4	12	30,0	6	25,0	14	50,0	51	39,5		
50.000-69.000 TL	11	29,7	9	22,5	5	20,8	8	28,6	33	25,6		
70.000 TL ve üzeri	6	16,2	13	32,5	10	41,7	3	10,7	32	24,8		

K: Ki-Kare Bağımsızlık Testi, *p<0,05: Düzeyinde Anlamlı

Kadınların fiziksel aktivite puan ortalaması ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q1 çeyreklikte $850,78 \pm 846,68$ met, Q2 çeyreklikte $898,02 \pm 752,23$ met, Q3 çeyreklikte $1359,54 \pm 1724,86$ met, Q4 çeyreklikte $1411,86 \pm 1888,81$ met olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.16).

Erkeklerin fiziksel aktivite puan ortalaması ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q1 çeyreklikte $1552,82 \pm 1206,40$ met, Q2 çeyreklikte $984,96 \pm 1149,88$ met, Q3 çeyreklikte $929,77 \pm 966,48$ met, Q4 çeyreklikte $820,67 \pm 883,51$ met olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.16).

Kadın ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklerine göre fiziksel aktivite puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı gözlenmiştir ($p > 0,05$) (Tablo 4.16).

Erkeklerin ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklerine göre fiziksel aktivite puanları arasında anlamlı bir farklılık olup ($H=10,862$, $p < 0,05$); ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q1 çeyreklikte olan erkeklerin, Q4 çeyreklikte olan erkeklere kıyasla fiziksel aktivite değeri daha yüksek bulunmuştur (Tablo 4.16).

Tablo 4.16. Fiziksel aktivite değerine göre ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklik bulguları

Fiziksel aktivite	Kadın				H	p
	Q1 n=25	Q2 n=25	Q3 n=37	Q4 n=34		
$\bar{X} \pm SS$	850,78±846,68	898,02±752,23	1359,54±1724,86	1411,86±1888,81	2,164	0,539
Medyan (min-max)	825,00 (18,00-3451,00)	832,50 (82,50-3192,00)	1132,50 (18,00-9295,50)	798,00 (21,00-8814,50)		
	Erkek					
	Q1 n=37	Q2 n=40	Q3 n=24	Q4 n=28		
$\bar{X} \pm SS$	1552,82±1206,40	984,96±1149,88	929,77±966,48	820,67±883,51	10,862	0,012* Q1>Q4
Medyan (min-max)	1311,50 (18,00-4417,00)	651,50 (18,00-5162,00)	582,50 (22,50-3484,50)	526,50 (15,00-2814,00)		

H: Kruskal Wallis H Testi, *p<0,05: Düzeyinde Anlamlı

Kadınların duygusal tükenme puan ortalaması ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q1 çeyreklikte $17,88 \pm 7,17$, Q2 çeyreklikte $16,24 \pm 5,06$, Q3 çeyreklikte $16,24 \pm 5,52$, Q4 çeyreklikte $16,94 \pm 5,20$ olduğu gözlenmiştir. Kişisel başarı puan ortalaması Q1 çeyreklikte $18,56 \pm 3,95$, Q2 çeyreklikte $18,64 \pm 4,62$, Q3 çeyreklikte $17,67 \pm 5,38$, Q4 çeyreklikte $16,97 \pm 4,41$ olduğu gözlenmiştir. Duyarsızlaşma puan ortalaması Q1 çeyreklikte $9,20 \pm 3,93$, Q2 çeyreklikte $8,28 \pm 3,66$, Q3 çeyreklikte $8,72 \pm 3,80$, Q4 çeyreklikte $8,02 \pm 3,52$ olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.17).

Erkeklerin duygusal tükenme puan ortalaması ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q1 çeyreklikte $18,00 \pm 5,86$, Q2 çeyreklikte $18,20 \pm 3,64$, Q3 çeyreklikte $18,33 \pm 3,74$, Q4 çeyreklikte $15,28 \pm 7,19$ olduğu gözlenmiştir. Kişisel başarı puan ortalaması Q1 çeyreklikte $17,53 \pm 5,34$, Q2 çeyreklikte $18,08 \pm 3,72$, Q3 çeyreklikte $17,62 \pm 3,06$, Q4 çeyreklikte $17,54 \pm 3,65$ olduğu gözlenmiştir. Duyarsızlaşma puan ortalaması Q1 çeyreklikte $8,81 \pm 4,50$, Q2 çeyreklikte $10,70 \pm 3,23$, Q3 çeyreklikte $10,16 \pm 3,69$, Q4 çeyreklikte $7,64 \pm 4,50$ olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.17).

Kadın ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklerine göre duygusal tükenme, kişisel başarı, duyarsızlaşma puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı gözlenmiştir ($p > 0,05$). Ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklik gruplarına göre tükenme toplam istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılık göstermemektedir ($p = 0,579 > 0,05$) (Tablo 4.17).

Erkeklerin ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklerine göre duygusal tükenme, kişisel başarı puanı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı ($p > 0,05$); duyarsızlaşma puanları arasında anlamlı bir farklılık olup ($H = 9,867$, $p < 0,05$); ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q2 çeyreklikte olan erkeklerin, Q4 çeyreklikte olan erkeklere kıyasla duyarsızlaşma puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur. Ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklik gruplarına göre tükenme toplam istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılık göstermemektedir ($p = 0,285 > 0,05$). (Tablo 4.17).

Tablo 4.17. Tükenme ve Alt Boyut Değerlerine göre ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklik bulguları

UİB gelen enerjinin çeyreklik dilimleri	Kadın								H	p	Fark (PostHoc)
	Q1 n=25		Q2 n=25		Q3 n=37		Q4 n=34				
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)			
Duygusal tükenme	17,88±7,17	19,00 (2,00-31,00)	16,24±5,06	17,00 (4,00-25,00)	16,24±5,52	17,00 (3,00-25,00)	16,94±5,20	18,50 (2,00-24,00)	1,885	0,597	
Kişisel başarı	18,56±3,95	17,00 (14,00-27,00)	18,64±4,62	18,00 (12,00-30,00)	17,67±5,38	18,00 (3,00-28,00)	16,97±4,41	16,00 (7,00-24,00)	2,275	0,517	
Duyarsızlaşma	9,20±3,93	10,00 (0,00-17,00)	8,28±3,66	9,00 (2,00-14,00)	8,72±3,80	10,00 (1,00-14,00)	8,02±3,52	8,50,00 (0,00-15,00)	2,533	0,469	
Toplam	40,52±11,77	44,00 (13,00-56,00)	37,88±8,83	39,00 (15,00-48,00)	39,29±10,3	43,00 (11,00-54,00)	40,0000±9,84424	42,00 (12,00-55,00)	2,610	0,456	
	Erkek								H	p	Fark (PostHoc)
	Q1 n=37		Q2 n=40		Q3 n=24		Q4 n=28				
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)			
Duygusal tükenme	18,00±5,86	19,00 (2,00-25,00)	18,20±3,64	18,00 (10,00-28,00)	18,33±3,74	19,00 (8,00-26,00)	15,28±7,19	16,00 (0,00-28,00)	5,131	0,162	
Kişisel başarı	17,53±5,34	19,00 (12,00-27,00)	18,08±3,72	18,00 (11,00-24,00)	17,62±3,06	18,00 (11,00-24,00)	17,54±3,65	17,00 (1,00-26,00)	0,862	0,835	
Duyarsızlaşma	8,81±4,50	10,00 (0,00-16,00)	10,70±3,23	12,00 (1,00-15,00)	10,16±3,69	11,00 (1,00-16,00)	7,64±4,5	8,50 (0,00-14,00)	9,867	0,020*	Q2>Q4
Toplam	40,72±11,98	43,00 (14,00-57,00)	43,27±6,46	44,00 (22,00-53,00)	42,95±8,04	44,00 (26,00-55,00)	38,50±12,08	43,00 (6,00-53,00)	1,971	0,579	

H: Kruskal Wallis H Testi, *p<0,05: Düzeyinde Anlamlı

Kadınların depresyon puan ortalaması Q1 çeyreklikte $10,72 \pm 8,89$, Q2 çeyreklikte $8,80 \pm 8,04$, Q3 çeyreklikte $10,81 \pm 9,38$, Q4 çeyreklikte $10,88 \pm 9,34$ olduğu gözlenmiştir. Anksiyete puan ortalaması ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q1 çeyreklikte $10,40 \pm 5,77$, Q2 çeyreklikte $10,72 \pm 5,79$, Q3 çeyreklikte $10,81 \pm 10,15$, Q4 çeyreklikte $11,05 \pm 8,34$ olduğu gözlenmiştir. Stres puan ortalaması Q1 çeyreklikte $14,64 \pm 7,52$, Q2 çeyreklikte $14,08 \pm 4,14$, Q3 çeyreklikte $14,86 \pm 8,15$, Q4 çeyreklikte $18,23 \pm 9,49$ olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.18).

Erkeklerin depresyon puan ortalaması Q1 çeyreklikte $8,81 \pm 87,95$, Q2 çeyreklikte $12,95 \pm 8,75$, Q3 çeyreklikte $14,08 \pm 8,87$, Q4 çeyreklikte $11,78 \pm 10,05$ olduğu gözlenmiştir. Anksiyete puan ortalaması ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q1 çeyreklikte $9,62 \pm 7,96$, Q2 çeyreklikte $10,90 \pm 8,61$, Q3 çeyreklikte $9,91 \pm 11,19$, Q4 çeyreklikte $10,07 \pm 8,3$ olduğu gözlenmiştir. Stres puan ortalaması Q1 çeyreklikte $13,24 \pm 7,51$, Q2 çeyreklikte $15,05 \pm 7,69$, Q3 çeyreklikte $15,91 \pm 8,37$, Q4 çeyreklikte $14,92 \pm 7,89$ olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.18).

Kadın ve erkeklerin ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklerine göre depresyon, anksiyete ve stres puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı gözlenmiştir ($p > 0,05$) (Tablo 4.18).

Tablo 4.18. Depresyon, anksiyete ve stres değerlerine göre ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklik bulguları

UİB gelen enerjinin çeyreklik dilimleri	Kadın								H	p	Fark (PostHoc)
	Q1 n=25		Q2 n=25		Q3 n=37		Q4 n=34				
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)			
Depresyon	10,72±8,88	10,00 (0,00-34,00)	8,80±8,04	4,00 (0,00-24,00)	10,81±9,38	10,00 (0,00-38,00)	10,88±9,34	8,00 (0,00-30,00)	0,991	0,804	
Anksiyete	10,40±5,77	12,00 (0,00-22,00)	10,72±5,79	10,00 (2,00-22,00)	10,81±10,15	8,00 (0,00-40,00)	11,05±8,34	9,00 (0,00-34,00)	1,012	0,798	
Stres	14,64±7,52	16,00 (0,00-32,00)	14,08±4,14	14,00 (2,00-20,00)	14,86±8,15	14,00 (2,00-38,00)	18,23±9,49	16,00 (4,00-38,00)	2,777	0,427	
Toplam	35,76±17,92	36,00 (0,00-78,00)	33,60±13,12	34,00 (14,00-62,00)	36,48±24,91	32,00 (6,00-116,00)	40,17±23,23	37,00 (6,00-102,00)	1,332	0,724	
	Erkek								H	p	Fark (PostHoc)
	Q1 n=37		Q2 n=40		Q3 n=24		Q4 n=28				
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)			
Depresyon	8,81±7,95	6,00 (0,00-24,00)	12,95±8,75	12,00 (0,00-32,00)	14,08±8,87	11,00 (4,00-38,00)	11,78±10,05	11,00 (0,00-38,00)	6,821	0,078	
Anksiyete	9,62±7,96	8,00 (0,00-34,00)	10,90±8,61	12,00 (0,00-34,00)	9,91±11,19	6,00 (0,00-38,00)	10,07±8,3	9,00 (0,00-40,00)	1,133	0,769	
Stres	13,24±7,51	10,00 (0,00-32,00)	15,05±7,69	16,00 (0,00-30,00)	15,91±8,37	16,00 (2,00-38,00)	14,92±7,89	16,00 (2,00-38,00)	1,699	0,637	
Toplam	31,67±20,12	28,00 (2,00-78,00)	38,90±21,78	40,00 (0,00-78,00)	39,91±26,36	33,00 (10,00-114,00)	36,78±23,43	36,00 (2,00-116,00)	2,323	0,508	

H: Kruskal Wallis H Testi, *p<0,05: Düzeyinde Anlamlı

Kadınların ultra işlenmiş besinlerden gelen enerji çeyrekliklerine göre makro ve mikro besin tüketim miktarları incelendiğinde;

Kadınların ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q1 çeyreklikte CHO (g) tüketim miktarı ortalaması 71,68±13,55, Protein (g) tüketim miktarı ortalaması 46,40±7,83, Yağ (g) tüketim miktarı ortalaması 56,91±7,63, Doymuş Yağ (g) tüketim miktarı ortalaması 20,89±3,85, Toplam Şeker (g) tüketim miktarı ortalaması 0,34±0,24, Lif (g) tüketim miktarı ortalaması 10,53±2,04, Omega 3 (g) tüketim miktarı ortalaması 1,16±0,31, A Vitamini (µg) tüketim miktarı ortalaması 872,12±310,84, D Vitamini (µg) tüketim miktarı ortalaması 16,74±19,7, E Vitamini (mg) tüketim miktarı ortalaması 8,34±1,31, K Vitamini (µg) tüketim miktarı ortalaması 98,00±54,30, B1 Vitamini/Tiamin (mg) tüketim miktarı ortalaması 0,63±0,16, B2 Vitamini/Riboflavin (mg) tüketim miktarı ortalaması 0,82±0,15, Niasin (mg) tüketim miktarı ortalaması 12,74±6,24, B5 Vitamini/ Pantotenik asit (mg) tüketim miktarı ortalaması 2,69±0,43, B6 Vitamini/Piridoksin (mg) tüketim miktarı ortalaması 0,90±0,24, Biotin (µg) tüketim miktarı ortalaması 26,92±5,26, Toplam Folat (µg) tüketim miktarı ortalaması 187,77±31,70, B12 Vitamini (µg) tüketim miktarı ortalaması 3,63±0,93, C Vitamini (mg) tüketim miktarı ortalaması 46,82±18,58, Sodyum (mg) tüketim miktarı ortalaması 991,57±223,25, Potasyum (mg) tüketim miktarı ortalaması 1464,34±572,02, Kalsiyum (mg) tüketim miktarı ortalaması 421,87±78,65, Magnezyum (mg) tüketim miktarı ortalaması 186,67±50,59, Fosfor (mg) tüketim miktarı ortalaması 673,64±82,25, Demir (mg) tüketim miktarı ortalaması 5,77±1,71, Çinko (mg) tüketim miktarı ortalaması 6,36±0,67 olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.19).

Kadınların ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q2 çeyreklikte CHO (g) tüketim miktarı ortalaması 84,90±11,27, Protein (g) tüketim miktarı ortalaması 44,75±6,34, Yağ (g) tüketim miktarı ortalaması 52,27±5,03, Doymuş Yağ (g) tüketim miktarı ortalaması 19,09±3,55, Toplam Şeker (g) tüketim miktarı ortalaması 1,99±3,72, Lif (g) tüketim miktarı ortalaması 10,40±2,14, Omega 3 (g) tüketim miktarı ortalaması 1,11±0,44, A Vitamini (µg) tüketim miktarı ortalaması 696,88±220,59, D Vitamini (µg) tüketim miktarı ortalaması 12,31±15,83, E Vitamini (mg) tüketim miktarı ortalaması 7,94±1,55, K Vitamini (µg) tüketim miktarı ortalaması

74,57±33,18, B1 Vitamini/Tiamin (mg) tüketim miktarı ortalaması 0,59±0,11, B2 Vitamini/Riboflavin (mg) tüketim miktarı ortalaması 0,78±0,10, Niasin (mg) tüketim miktarı ortalaması 10,81±1,77, B5 Vitamini/ Pantotenik asit (mg) tüketim miktarı ortalaması 2,53±0,30, B6 Vitamini/Piridoksin (mg) tüketim miktarı ortalaması 0,84±0,16, Biotin (µg) tüketim miktarı ortalaması 24,60±4,81, Toplam Folat (µg) tüketim miktarı ortalaması 168,28±29,67, B12 Vitamini (µg) tüketim miktarı ortalaması 3,35±0,99, C Vitamini (mg) tüketim miktarı ortalaması 52,12±19,73, Sodyum (mg) tüketim miktarı ortalaması 1111,69±313,67, Potasyum (mg) tüketim miktarı ortalaması 1388,91±214,34, Kalsiyum (mg) tüketim miktarı ortalaması 410,51±65,25, Magnezyum (mg) tüketim miktarı ortalaması 176,35±25,25, Fosfor (mg) tüketim miktarı ortalaması 651,14±61,61, Demir (mg) tüketim miktarı ortalaması 5,86±1,17, Çinko (mg) tüketim miktarı ortalaması 6,16±0,84 olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.19).

Kadınların ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q3 çeyreklikte CHO (g) tüketim miktarı ortalaması 85,28±11,97, Protein (g) tüketim miktarı ortalaması 44,58±6,25, Yağ (g) tüketim miktarı ortalaması 52,19±6,02, Doymuş Yağ (g) tüketim miktarı ortalaması 19,13±4,09, Toplam Şeker (g) tüketim miktarı ortalaması 0,66±0,63, Lif (g) tüketim miktarı ortalaması 10,67±3,47, Omega 3 (g) tüketim miktarı ortalaması 1,15±0,24, A Vitamini (µg) tüketim miktarı ortalaması 757,12±430,14, D Vitamini (µg) tüketim miktarı ortalaması 15,95±22,30, E Vitamini (mg) tüketim miktarı ortalaması 7,90±1,86, K Vitamini (µg) tüketim miktarı ortalaması 77,98±37,25, B1 Vitamini/Tiamin (mg) tüketim miktarı ortalaması 0,61±0,15, B2 Vitamini/Riboflavin (mg) tüketim miktarı ortalaması 0,74±0,14, Niasin (mg) tüketim miktarı ortalaması 11,49±2,02, B5 Vitamini/ Pantotenik asit (mg) tüketim miktarı ortalaması 2,50±0,38, B6 Vitamini/Piridoksin (mg) tüketim miktarı ortalaması 0,89±0,22, Biotin (µg) tüketim miktarı ortalaması 23,03±4,94, Toplam Folat (µg) tüketim miktarı ortalaması 171,66±45,02, B12 Vitamini (µg) tüketim miktarı ortalaması 3,45±1,43, C Vitamini (mg) tüketim miktarı ortalaması 50,12±23,47, Sodyum (mg) tüketim miktarı ortalaması 1090,69±250,73, Potasyum (mg) tüketim miktarı ortalaması 1380,24±262,76, Kalsiyum (mg) tüketim miktarı ortalaması 397,87±66,38, Magnezyum (mg) tüketim miktarı ortalaması 177,86±30,77, Fosfor

(mg) tüketim miktarı ortalaması $644,10 \pm 69,03$, Demir (mg) tüketim miktarı ortalaması $6,29 \pm 1,51$, Çinko (mg) tüketim miktarı ortalaması $6,38 \pm 0,90$ olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.19).

Kadınların ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q4 çeyreklikte CHO (g) tüketim miktarı ortalaması $89,10 \pm 13,99$, Protein (g) tüketim miktarı ortalaması $41,63 \pm 5,29$, Yağ (g) tüketim miktarı ortalaması $51,89 \pm 6,94$, Doymuş Yağ (g) tüketim miktarı ortalaması $18,94 \pm 3,46$, Toplam Şeker (g) tüketim miktarı ortalaması $1,86 \pm 3,22$, Lif (g) tüketim miktarı ortalaması $9,93 \pm 2,38$, Omega 3 (g) tüketim miktarı ortalaması $1,22 \pm 0,41$, A Vitamini (μg) tüketim miktarı ortalaması $576,54 \pm 235,71$, D Vitamini (μg) tüketim miktarı ortalaması $14,56 \pm 17,58$, E Vitamini (mg) tüketim miktarı ortalaması $7,74 \pm 2,17$, K Vitamini (μg) tüketim miktarı ortalaması $61,80 \pm 24,90$, B1 Vitamini/Tiamin (mg) tüketim miktarı ortalaması $0,63 \pm 0,21$, B2 Vitamini/Riboflavin (mg) tüketim miktarı ortalaması $0,75 \pm 0,15$, Niasin (mg) tüketim miktarı ortalaması $11,09 \pm 2,06$, B5 Vitamini/ Pantotenik asit (mg) tüketim miktarı ortalaması $2,31 \pm 0,29$, B6 Vitamini/Piridoksin (mg) tüketim miktarı ortalaması $0,92 \pm 0,30$, Biotin (μg) tüketim miktarı ortalaması $21,00 \pm 3,86$, Toplam Folat (μg) tüketim miktarı ortalaması $149,83 \pm 30,58$, B12 Vitamini (μg) tüketim miktarı ortalaması $3,15 \pm 0,93$, C Vitamini (mg) tüketim miktarı ortalaması $43,53 \pm 19,53$, Sodyum (mg) tüketim miktarı ortalaması $1152,06 \pm 250,94$, Potasyum (mg) tüketim miktarı ortalaması $1343,14 \pm 302,57$, Kalsiyum (mg) tüketim miktarı ortalaması $390,12 \pm 74,46$, Magnezyum (mg) tüketim miktarı ortalaması $175,21 \pm 38,70$, Fosfor (mg) tüketim miktarı ortalaması $619,28 \pm 76,87$, Demir (mg) tüketim miktarı ortalaması $6,62 \pm 2,38$, Çinko (mg) tüketim miktarı ortalaması $5,93 \pm 0,96$ olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.19).

Kadınların ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklerine göre Protein (g), Doymuş Yağ (g), Lif (g), Omega 3 (g), D Vitamini (μg), E Vitamini (mg), K Vitamini (μg), B1 Vitamini/ Tiamin (mg), B2 Vitamini/Riboflavin (mg), Niasin (mg), B6 Vitamini/Piridoksin (mg), B12 Vitamini (μg), C Vitamini (mg), Sodyum (mg), Potasyum (mg), Kalsiyum (mg), Magnezyum (mg), Demir (mg), Çinko (mg) tüketim miktarları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı ($p > 0,05$); CHO (g), Toplam Yağ (g),

Toplam Şeker (g), A Vitamini (μg), B5 Vitamini Pantotenik asit (mg), Biotin (μg), Toplam Folat (μg), Fosfor (mg) tüketim miktarları arasında anlamlı bir farklılık olup ($p<0,05$);

- Ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q1 çeyreklikte olan kadınların, Q2 çeyreklikte olan kadınlara kıyasla CHO (g) tüketim miktarı daha düşük bulunmuştur (Tablo 4.19).
- Ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q1 çeyreklikte olan kadınların, Q3 çeyreklikte olan kadınlara kıyasla Biotin (μg) tüketim miktarı daha fazla; CHO (g) ve Toplam Şeker (g) tüketim miktarı daha düşük bulunmuştur (Tablo 4.19).
- Ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q1 çeyreklikte olan kadınların, Q4 çeyreklikte olan kadınlara kıyasla Toplam Yağ (g), A Vitamini (μg), B5 Vitamini Pantotenik asit (mg), Biotin (μg), Toplam Folat (μg), Fosfor (mg) tüketim miktarı daha fazla; CHO (g) ve Toplam Şeker (g) tüketim miktarı daha düşük bulunmuştur (Tablo 4.19).
- Ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q2 çeyreklikte olan kadınların, Q4 çeyreklikte olan kadınlara kıyasla B5 Vitamini Pantotenik asit (mg) tüketim miktarı daha fazla bulunmuştur (Tablo 4.19).

Tablo 4.19. Kadınların makro ve mikro besin öğelerine göre ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklik bulguları

ÜİB gelen enerjinin çeyreklik dilimleri	Kadın								H	p	Fark
	Q1 n=25		Q2 n=25		Q3 n=37		Q4 n=34				
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)			
CHO (g)	71,68±13,55	69,91 (52,23-98,99)	84,9±11,27	86,53 (62,06-109,05)	85,28±11,97	84,89 (60,4-114,03)	89,1±13,99	91,11 (54,45-121,12)	21,968	0,000*	Q2,Q3,Q4>Q1 Games Howell
Protein. (g)	46,4±7,83	47,88 (34,57-62,42)	44,75±6,34	44,49 (32,83-57,8)	44,58±6,25	43,58 (34,27-66,18)	41,63±5,29	41,97 (30,78-52,19)	7,326	0,062	
Toplam Yağ	56,91±7,63	57,32 (40,47-68,85)	52,27±5,03	81,82 (38,7-60,42)	52,19±6,02	52,43 (37,54-63,29)	51,89±6,94	50,84 (40,47-66,4)	9,242	0,026*	Q1>Q4 Games Howell
Doymuş Yağ	20,89±3,85	20,18 (13-28)	19,09±3,55	19,00 (12,88-25,19)	19,13±4,09	19,48 (8,99-27,34)	18,94±3,46	18,88 (10,74-25,21)	4,163	0,244	
Toplam Şeker	0,34±0,24	0,35 (0-0,86)	1,99±3,72	0,48 (0,07-17,02)	0,66±0,63	0,52 (0-2,61)	1,86±3,22	0,90 (0,07-15,64)	21,691	0,000*	Q3,Q4>Q1 Games Howell
Lif (g)	10,53±2,04	10,26 (7,64-15,38)	10,4±2,14	10,33 (6,13-16,02)	10,67±3,47	10,34 (6,44-26,63)	9,93±2,38	9,32 (5,52-15,5)	2,167	0,538	
Omega-3 (g)	1,16±0,31	1,10 (0,66-2,01)	1,11±0,44	0,93 (0,52-2,73)	1,15±0,24	1,09 (0,72-1,72)	1,22±0,41	1,09 (0,69-2,75)	3,275	0,351	
A Vitamini. (µg)	872,12±310,84	843,94 (277,23-1714,69)	696,88±220,59	714,19 (381,85-1124,74)	757,12±430,14	594,86 (216,39-1954,92)	576,54±235,71	546,60 (263,21-1166,74)	16,795	0,001*	Q1>Q4 Games Howell
D Vitamini (µg)	16,74±19,7	7,96 (1,01-79,13)	12,31±15,83	2,56 (1,04-55,62)	15,95±22,3	4,94 (0,51-101,55)	14,56±17,58	7,86 (0,66-63,7)	0,951	0,813	
E Vitamini (mg)	8,34±1,31	8,07 (6,6-11,07)	7,94±1,55	7,92 (5,64-11,38)	7,9±1,86	7,78 (5,24-12,71)	7,74±2,17	7,57 (4,66-17,48)	3,899	0,273	
K Vitamini (µg)	98,00±54,3	95,35 (14,69-199)	74,57±33,18	73,33 (27,08-134,9)	77,98±37,25	67,36 (26,93-182,76)	61,8±24,9	61,47 (9,19-113,79)	7,077	0,069	
B1 Vitamini Tiamin (mg)	0,63±0,16	0,58 (0,35-1,02)	0,59±0,11	0,58 (0,39-0,89)	0,61±0,15	0,56 (0,41-1,09)	0,63±0,21	0,57 (0,32-1,2)	0,463	0,927	
B2 Vitamini Riboflavin (mg)	0,82±0,15	0,79 (0,59-1,2)	0,78±0,1	0,77 (0,58-0,98)	0,74±0,14	0,75 (0,41-1,15)	0,75±0,15	0,71 (0,52-1,01)	5,938	0,115	

Tablo 4.19. Kadınların makro ve mikro besin öğelerine göre ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklik bulguları (devam)

UİB gelen enerjinin çeyreklik dilimleri	Kadın								H	p	Fark
	Q1 n=25		Q2 n=25		Q3 n=37		Q4 n=34				
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)			
Niasin (mg)	12,74±6,24	12,71 (6,36-39,31)	10,81±1,77	11,01 (7,16-13,98)	11,49±2,02	11,00 (7,74-17,64)	11,09±2,06	10,52 (7,4-15,54)	2,370	0,499	Q1,Q2>Q4 Games Howell
B5 Vitamini Pantotenik asit (mg)	2,69±0,43	2,71 (1,92-3,39)	2,53±0,3	2,53 (1,96-3,28)	2,5±0,38	2,45 (1,83-3,61)	2,31±0,29	2,24 (1,72-2,94)	14,843	0,002*	
B6 Vitamini Piridoksin (mg)	0,9±0,24	0,88 (0,56-1,61)	0,84±0,16	0,79 (0,59-1,23)	0,89±0,22	0,81 (0,46-1,48)	0,92±0,3	0,87 (0,48-1,63)	0,503	0,918	
Biotin (µg)	26,92±5,26	25,51 (18,14-36,85)	24,6±4,81	23,81 (16,64-38,06)	23,03±4,94	21,57 (14,29-35,36)	21±3,86	21,08 (13,49-30,74)	19,417	0,000*	Q1>Q3,Q4 Games Howell
Toplam Folat,(µg)	187,77±31,7	182,50 (151,73-276,73)	168,28±29,67	164,07 (116,38-224,91)	171,66±45,02	156,81 (99,14-335,1)	149,83±30,58	145,98 (84,41-219,71)	17,909	0,000*	Q1>Q4 Games Howell
B12 Vitamini (µg)	3,63±0,93	3,46 (2,42-6,08)	3,35±0,99	3,42 (1,5-4,91)	3,45±1,43	3,26 (0,01-9,09)	3,15±0,93	3,08 (1,09-5,43)	3,179	0,365	
C Vitamini. (mg)	46,82±18,58	45,13 (14,73-87,09)	52,12±19,73	45,63 (23,23-105,68)	50,12±23,47	41,41 (16,43-104,36)	43,53±19,53	42,03 (13,77-87,49)	2,449	0,484	
Sodyum (mg)	991,57±223,25	1041,83 (609,72-1347,59)	1111,69±313,67	1087,59 (701,31-2000,58)	1090,69±250,73	1117,11 (341,44-1657,82)	1152,06±250,94	1137,30 (587,61-1714,4)	5,517	0,138	
Potasyum (mg)	1464,34±572,02	1344,14 (911,75-3929)	1388,91±214,34	1415,74 (1058,96-1840,02)	1380,24±262,76	1360,84 (967,86-2078,12)	1343,14±302,57	1407,29 (880,37-2255,84)	0,663	0,882	
Kalsiyum (mg)	421,87±78,65	421,91 (276,74-584,95)	410,51±65,25	410,58 (279,78-597,64)	397,87±66,38	401,775 (237,9-566,77)	390,12±74,46	393,88 (270,78-550,09)	2,099	0,552	
Magnezyum (mg)	186,67±50,59	117,71 (138,24-388,77)	176,35±25,25	170,38 (142,38-252,82)	177,86±30,77	170,01 (138,53-267,33)	175,21±38,7	174,70 (114,49-301,56)	0,606	0,895	
Fosfor (mg)	673,64±82,25	672,06 (482,28-847,24)	651,14±61,61	646,27 (504,09-786,26)	644,1±69,03	642,12 (534,85-885,77)	619,28±76,87	606,14 (400,48-825,71)	8,891	0,031*	Q1>Q4 LSD
Demir (mg)	5,77±1,71	5,41 (3,71-12,85)	5,86±1,17	5,78 (3,87-9,93)	6,29±1,51	6,01 (4,08-10,92)	6,62±2,38	6,28 (3,53-16,4)	4,455	0,216	
Çinko (mg)	6,36±0,67	6,28 (5,32-8,25)	6,16±0,84	6,28 (4,1-7,44)	6,38±0,9	6,31 (4,54-8,85)	5,93±0,96	5,80 (3,57-8,4)	6,285	0,099	

H: Kruskal Wallis H Testi, *p<0,05: Düzeyinde Anlamlı

Erkeklerin ultra işlenmiş besinlerden gelen enerji çeyrekliklerine göre makro ve mikro besin tüketim miktarları incelendiğinde;

Erkeklerin ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q1 çeyreklikte CHO (g) tüketim miktarı ortalaması 74,22±11,40, Protein (g) tüketim miktarı ortalaması 47,09±6,81, Yağ (g) tüketim miktarı ortalaması 56,03±4,87, Doymuş Yağ (g) tüketim miktarı ortalaması 21,66±3,11, Toplam Şeker (g) tüketim miktarı ortalaması 1,18±1,56, Lif (g) tüketim miktarı ortalaması 9,38±2,32, Omega 3 (g) tüketim miktarı ortalaması 1,06±0,21, A Vitamini (µg) tüketim miktarı ortalaması 1168,01±1215,56, D Vitamini (µg) tüketim miktarı ortalaması 4,95±10,25, E Vitamini (mg) tüketim miktarı ortalaması 7,29±1,87, K Vitamini (µg) tüketim miktarı ortalaması 47,57±21,26, B1 Vitamini/Tiamin (mg) tüketim miktarı ortalaması 0,53±0,12, B2 Vitamini/Riboflavin (mg) tüketim miktarı ortalaması 0,92±0,23, Niasin (mg) tüketim miktarı ortalaması 11,10±2,41, B5 Vitamini/ Pantotenik asit (mg) tüketim miktarı ortalaması 2,87±0,59, B6 Vitamini/Piridoksin (mg) tüketim miktarı ortalaması 0,82±0,17, Biotin (µg) tüketim miktarı ortalaması 27,84±8,51, Toplam Folat (µg) tüketim miktarı ortalaması 172,10±46,13, B12 Vitamini (µg) tüketim miktarı ortalaması 5,43±3,87, C Vitamini (mg) tüketim miktarı ortalaması 39,66±20,19, Sodyum (mg) tüketim miktarı ortalaması 1218,23±286,28, Potasyum (mg) tüketim miktarı ortalaması 1160,25±202,05, Kalsiyum (mg) tüketim miktarı ortalaması 410,95±65,97, Magnezyum (mg) tüketim miktarı ortalaması 157,61±22,25, Fosfor (mg) tüketim miktarı ortalaması 689,45±77,08, Demir (mg) tüketim miktarı ortalaması 5,50±1,10, Çinko (mg) tüketim miktarı ortalaması 6,87±1,10 olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.20).

Erkeklerin ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q2 çeyreklikte CHO (g) tüketim miktarı ortalaması 78,70±11,39, Protein (g) tüketim miktarı ortalaması 45,61±4,79, Yağ (g) tüketim miktarı ortalaması 54,95±5,51, Doymuş Yağ (g) tüketim miktarı ortalaması 21,82±3,36, Toplam Şeker (g) tüketim miktarı ortalaması 0,92±0,83, Lif (g) tüketim miktarı ortalaması 9,51±2,00, Omega 3 (g) tüketim miktarı ortalaması 1,04±0,29, A Vitamini (µg) tüketim miktarı ortalaması 723,21±549,46, D Vitamini (µg) tüketim miktarı ortalaması 3,43±7,31, E Vitamini (mg) tüketim miktarı

ortalaması $7,25 \pm 1,76$, K Vitamini (μg) tüketim miktarı ortalaması $49,23 \pm 30,41$, B1 Vitamini/Tiamin (mg) tüketim miktarı ortalaması $0,51 \pm 0,10$, B2 Vitamini/Riboflavin (mg) tüketim miktarı ortalaması $0,76 \pm 0,15$, Niasin (mg) tüketim miktarı ortalaması $10,99 \pm 1,58$, B5 Vitamini/ Pantotenik asit (mg) tüketim miktarı ortalaması $2,58 \pm 0,33$, B6 Vitamini/Piridoksin (mg) tüketim miktarı ortalaması $0,75 \pm 0,15$, Biotin (μg) tüketim miktarı ortalaması $23,17 \pm 4,84$, Toplam Folat (μg) tüketim miktarı ortalaması $153,07 \pm 22,99$, B12 Vitamini (μg) tüketim miktarı ortalaması $3,90 \pm 1,84$, C Vitamini (mg) tüketim miktarı ortalaması $38,44 \pm 14,44$, Sodyum (mg) tüketim miktarı ortalaması $1303,27 \pm 224,33$, Potasyum (mg) tüketim miktarı ortalaması $1160,69 \pm 145,51$, Kalsiyum (mg) tüketim miktarı ortalaması $390,92 \pm 57,18$, Magnezyum (mg) tüketim miktarı ortalaması $157,78 \pm 17,49$, Fosfor (mg) tüketim miktarı ortalaması $644,60 \pm 55,10$, Demir (mg) tüketim miktarı ortalaması $5,35 \pm 0,98$, Çinko (mg) tüketim miktarı ortalaması $6,61 \pm 0,88$ olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.20).

Erkeklerin ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q3 çeyreklikte CHO (g) tüketim miktarı ortalaması $83,03 \pm 12,49$, Protein (g) tüketim miktarı ortalaması $43,64 \pm 3,38$, Yağ (g) tüketim miktarı ortalaması $53,43 \pm 5,76$, Doymuş Yağ (g) tüketim miktarı ortalaması $21,07 \pm 3,44$, Toplam Şeker (g) tüketim miktarı ortalaması $1,17 \pm 1,21$, Lif (g) tüketim miktarı ortalaması $10,45 \pm 2,61$, Omega 3 (g) tüketim miktarı ortalaması $1,10 \pm 0,41$, A Vitamini (μg) tüketim miktarı ortalaması $873,82 \pm 776,99$, D Vitamini (μg) tüketim miktarı ortalaması $1,57 \pm 0,49$, E Vitamini (mg) tüketim miktarı ortalaması $7,00 \pm 1,22$, K Vitamini (μg) tüketim miktarı ortalaması $48,74 \pm 23,89$, B1 Vitamini/Tiamin (mg) tüketim miktarı ortalaması $0,53 \pm 0,11$, B2 Vitamini/Riboflavin (mg) tüketim miktarı ortalaması $0,77 \pm 0,13$, Niasin (mg) tüketim miktarı ortalaması $11,17 \pm 1,67$, B5 Vitamini/ Pantotenik asit (mg) tüketim miktarı ortalaması $2,64 \pm 0,39$, B6 Vitamini/Piridoksin (mg) tüketim miktarı ortalaması $0,78 \pm 0,16$, Biotin (μg) tüketim miktarı ortalaması $24,31 \pm 5,25$, Toplam Folat (μg) tüketim miktarı ortalaması $168,43 \pm 24,99$, B12 Vitamini (μg) tüketim miktarı ortalaması $4,12 \pm 2,52$, C Vitamini (mg) tüketim miktarı ortalaması $40,56 \pm 15,98$, Sodyum (mg) tüketim miktarı ortalaması $1219,41 \pm 253,85$, Potasyum (mg) tüketim miktarı ortalaması $1160,03 \pm 187,04$, Kalsiyum (mg) tüketim miktarı ortalaması $361,25 \pm 63,37$, Magnezyum (mg) tüketim miktarı ortalaması $159,24 \pm 19,86$, Fosfor (mg) tüketim

miktarı ortalaması 629,66±44,48, Demir (mg) tüketim miktarı ortalaması 5,39±0,64, Çinko (mg) tüketim miktarı ortalaması 6,37±0,65 olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.20).

Erkeklerin ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q4 çeyreklikte CHO (g) tüketim miktarı ortalaması 90,96±11,68, Protein (g) tüketim miktarı ortalaması 42,21±4,58, Yağ (g) tüketim miktarı ortalaması 50,68±5,50, Doymuş Yağ (g) tüketim miktarı ortalaması 18,53±3,05, Toplam Şeker (g) tüketim miktarı ortalaması 1,76±1,20, Lif (g) tüketim miktarı ortalaması 10,33±2,22, Omega 3 (g) tüketim miktarı ortalaması 1,08±0,35, A Vitamini (µg) tüketim miktarı ortalaması 659,71±274,51, D Vitamini (µg) tüketim miktarı ortalaması 4,45±10,04, E Vitamini (mg) tüketim miktarı ortalaması 7,06±1,59, K Vitamini (µg) tüketim miktarı ortalaması 37,42±14,17, B1 Vitamini/Tiamin (mg) tüketim miktarı ortalaması 0,55±0,14, B2 Vitamini/Riboflavin (mg) tüketim miktarı ortalaması 0,72±0,10, Niasin (mg) tüketim miktarı ortalaması 10,92±1,70, B5 Vitamini/ Pantotenik asit (mg) tüketim miktarı ortalaması 2,50±0,31, B6 Vitamini/Piridoksin (mg) tüketim miktarı ortalaması 0,78±0,20, Biotin (µg) tüketim miktarı ortalaması 22,451±3,86, Toplam Folat (µg) tüketim miktarı ortalaması 152,07±22,98, B12 Vitamini (µg) tüketim miktarı ortalaması 3,57±0,94, C Vitamini (mg) tüketim miktarı ortalaması 34,56±11,98, Sodyum (mg) tüketim miktarı ortalaması 1204,40±167,41, Potasyum (mg) tüketim miktarı ortalaması 1142,42±183,09, Kalsiyum (mg) tüketim miktarı ortalaması 338,16±58,05, Magnezyum (mg) tüketim miktarı ortalaması 156,36±22,20, Fosfor (mg) tüketim miktarı ortalaması 603,91±57,84, Demir (mg) tüketim miktarı ortalaması 5,59±0,88, Çinko (mg) tüketim miktarı ortalaması 6,08±0,86 olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.20).

Erkeklerin ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklerine göre Lif (g), Omega 3 (g), D Vitamini (µg), E Vitamini (mg), K Vitamini µg), B1 Vitamini/ Tiamin (mg), Niasin (mg), B6 Vitamini/Piridoksin (mg), C Vitamini (mg), Sodyum (mg), Potasyum (mg), Magnezyum (mg), Demir (mg) tüketim miktarları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı ($p>0,05$); CHO (g), Protein (g), Toplam Yağ (g), Doymuş Yağ (g), Toplam Şeker (g), B2 Vitamini/Riboflavin (mg), B5 Vitamini/Pantotenik asit (mg), Biotin (µg), Toplam Folat (µg), B12 Vitamini (µg), Kalsiyum (mg), Fosfor (mg), Çinko (mg) tüketim miktarları arasında anlamlı bir farklılık olup ($p<0,05$);

- Ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q1 çeyreklikte olan erkeklerin, Q2 çeyreklikte olan erkeklere kıyasla B2 Vitamini/Riboflavin (mg), B5 Vitamini/Pantotenik asit (mg), Biotin (µg), Toplam Folat (µg), Fosfor (mg) tüketim miktarı daha fazla bulunmuştur (Tablo 4.20).
- Ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q1 çeyreklikte olan erkeklerin, Q3 çeyreklikte olan erkeklere kıyasla B2 Vitamini/Riboflavin (mg), Kalsiyum (mg), Fosfor (mg) tüketim miktarı daha fazla; CHO (g) tüketim miktarı daha düşük bulunmuştur (Tablo 4.20).
- Ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q1 çeyreklikte olan erkeklerin, Q4 çeyreklikte olan erkeklere kıyasla Protein (g), Toplam Yağ (g), Doymuş Yağ (g), B2 Vitamin/Riboflavin (mg), B5 Vitamini/Pantotenik asit (mg), Biotin (µg), Toplam Folat (µg), B12 Vitamini (µg) Kalsiyum (mg), Fosfor (mg), Çinko (mg) tüketim miktarı daha fazla; CHO (g) tüketim miktarı daha düşük bulunmuştur (Tablo 4.20).
- Ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q2 çeyreklikte olan erkeklerin, Q4 çeyreklikte olan erkeklere kıyasla Protein (g), Toplam Yağ (g), Doymuş Yağ (g) tüketim miktarı daha fazla; CHO (g) ve Toplam Şeker (g) tüketim miktarı daha düşük bulunmuştur (Tablo 4.20).

Tablo 4.20. Erkeklerin makro ve mikro besin öğelerine göre ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklik bulguları

ÜİB gelen enerjinin çeyreklik dilimleri	Erkek								H	p	Fark
	Q1 n=37		Q2 n=40		Q3 n=24		Q4 n=28				
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)			
CHO (g)	74,22±11,4	73,90 (34,75-98,54)	78,7±11,39	79,16 (39,57-104,68)	83,03±12,49	82,72 (56,61-115,53)	90,96±11,68	90,87 (73,23-118,98)	26,776	0,000*	Q3>Q1 Q4>Q1,Q2 Games Howell
Protein. (g)	47,09±6,81	48,33 (24,94-61,02)	45,61±4,79	45,10 (34,88-55,36)	43,64±3,38	43,01 (38,45-50,03)	42,21±4,58	42,24 (30,49-52,31)	17,536	0,001*	Q1,Q2>Q4
Toplam Yağ	56,03±4,87	57,28 (44,11-69,34)	54,95±5,51	54,43 (40,44-73,59)	53,43±5,76	53,91 (38,96-68,55)	50,68±5,5	50,15 (41,14-59,08)	15,825	0,001*	Q1,Q2>Q4 Game Howell
Doymuş Yağ	21,66±3,11	22,68 (15,34-26,21)	21,82±3,36	21,82 (12,97-33,4)	21,07±3,44	21,64 (12,78-26,11)	18,53±3,05	19,12 (13,46-24,16)	17,969	0,000*	Q1,Q2,Q3>Q4 Game Howell
Toplam Şeker	1,18±1,56	0,77 (0-8,71)	0,92±0,83	0,62 (0,27-4,14)	1,17±1,21	0,89 (0,06-5,41)	1,76±1,2	1,52 (0,06-4,94)	15,713	0,001*	Q4>Q2 Game Howell
Lif (g)	9,38±2,32	9,21 (5,71-17,16)	9,51±2,00	9,65 (4,59-14,25)	10,45±2,61	9,81 (5,96-15,75)	10,33±2,22	10,61 (5,84-13,9)	5,757	0,124	
Omega-3 (g)	1,06±0,21	1,05 (0,65-1,57)	1,04±0,29	1,01 (0,6-2,14)	1,1±0,41	0,98 (0,78-2,64)	1,08±0,35	0,98 (0,63-1,86)	0,735	0,865	
A Vitamini. (µg)	1168,01±1215,56	802,32 (367,3-4809,74)	723,21±549,46	637,28 (289,6-3846,17)	873,82±776,99	669,30 (290,2-4177,7)	659,71±274,51	601,04 (260,4-1225,77)	7,003	0,072	
D Vitamini (µg)	4,95±10,25	1,78 (0,77-44,95)	3,43±7,31	1,52 (0,65-36,65)	1,57±0,49	1,46 (0,64-2,74)	4,45±10,04	1,50 (0,7-42,79)	8,208	0,052	
E Vitamini (mg)	7,29±1,87	6,83 (4,84-14,03)	7,25±1,76	7,08 (4,7-15,44)	7,00±1,22	6,95 (4,76-9,17)	7,06±1,59	6,76 (5,01-10,99)	0,462	0,927	
K Vitamini (µg)	47,57±21,26	44,06 (9,38-103,92)	49,23±30,41	40,92 (11,83-136,63)	48,74±23,89	43,11 (12,56-105,41)	37,42±14,17	37,81 (11,34-60,16)	3,789	0,285	
B1 Vitamini Tiamin (mg)	0,53±0,12	0,50 (0,31-0,85)	0,51±0,1	0,50 (0,33-0,82)	0,53±0,11	0,50 (0,37-0,78)	0,55±0,14	0,51 (0,38-0,97)	0,646	0,886	
B2 Vitamini Riboflavin (mg)	0,92±0,23	0,86 (0,55-1,75)	0,76±0,15	0,74 (0,45-1,44)	0,77±0,13	0,75 (0,59-1,14)	0,72±0,1	0,72 (0,56-0,91)	25,013	0,000*	Q1>Q2,Q3,Q4 Games Howell
Niasin (mg)	11,1±2,41	11,03 (6,14-17,5)	10,99±1,58	11,20 (8,05-16,09)	11,17±1,67	10,95 (8,33-14,62)	10,92±1,7	10,61 (7,66-14,1)	0,063	0,996	

Tablo 4.20. Erkeklerin makro ve mikro besin öğelerine göre ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklik bulguları (devam)

ÜİB gelen enerjinin çeyreklik dilimleri	Erkek								H	p	Fark
	Q1 n=37		Q2 n=40		Q3 n=24		Q4 n=28				
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)			
B5 Vitamini Pantotenik asit (mg)	2,87±0,59	2,78 (2,06-5,04)	2,58±0,33	2,53 (2,08-3,84)	2,64±0,39	2,62 (1,81-3,41)	2,5±0,31	2,55 (1,76-3,05)	10,210	0,017*	Q1>Q2,Q4 Games Howell
B6 Vitamini Piridoksin (mg)	0,82±0,17	0,77 (0,53-1,42)	0,75±0,15	0,71 (0,58-1,29)	0,78±0,16	0,72 (0,53-1,24)	0,78±0,2	0,73 (0,44-1,43)	5,280	0,152	
Biotin (µg)	27,84±8,51	26,73 (11,39-55,98)	23,17±4,84	22,40 (15,57-43,64)	24,31±5,25	24,72 (15,24-36,35)	22,45±3,86	23,31 (13,74-27,54)	13,052	0,005*	Q1>Q2,Q4 Games Howell
Toplam Folat,(µg)	172,1±46,13	154,32 (109,65-295,2)	153,07±22,99	147,79 (115,1-235,39)	168,43±24,99	166,82 (112,98-210,41)	152,07±22,98	152,29 (86,94-194,2)	9,591	0,022*	Q1>Q2,Q4 LSD
B12 Vitamini (µg)	5,43±3,87	4,22 (2,05-18,1)	3,9±1,84	3,72 (2,33-14,14)	4,12±2,52	3,77 (1,76-14,72)	3,57±0,94	3,61 (1,67-5,26)	11,360	0,010*	Q1>Q4 Games Howell
C Vitamini. (mg)	39,66±20,19	34,09 (7,84-104,72)	38,44±14,44	35,08 (14,05-82,33)	40,56±15,98	38,35 (19,11-78,16)	34,56±11,98	32,77 (8,66-56,19)	1,202	0,753	
Sodyum (mg)	1218,23±286,28	1194,79 (747,55-2054,54)	1303,27±224,33	1272,50 (779,41-1748,55)	1219,41±253,85	1254,31 (629,87-1736,14)	1204,4±167,41	1201,06 (921,6-1542,16)	4,248	0,236	
Potasyum (mg)	1160,25±202,05	1106,19 (788,21-1910,81)	1160,69±145,51	1138,10 (868,91-1467,46)	1160,03±187,04	1116,02 (886,29-1555,34)	1142,42±183,09	1132,08 (714,8-1437,55)	0,347	0,951	
Kalsiyum (mg)	410,95±65,97	420,27 (273,03-544,69)	390,92±57,18	387,91 (252,99-518,09)	361,25±63,37	367,05 (210,39-477,19)	338,16±58,05	337,11 (244,29-441,31)	21,278	0,000*	Q1>Q3,Q4 Games Howell
Magnezyum (mg)	157,61±22,25	157,68 (101,49-220,99)	157,78±17,49	158,56 (112,96-193,69)	159,24±19,86	157,91 (130,25-197,26)	156,36±22,2	155,70 (107,22-204,36)	0,210	0,976	
Fosfor (mg)	689,45±77,08	702,27 (509,33-820,16)	644,6±55,1	644,37 (498,96-744,8)	629,66±44,48	627,45 (557,75-715,75)	603,91±57,84	609,77 (481,37-724,55)	26,760	0,000*	Q1>Q2,Q3,Q4 Games Howell
Demir (mg)	5,5±1,1	5,53 (3-8,5)	5,35±0,98	5,20 (3,51-7,71)	5,39±0,64	5,18 (4,19-6,45)	5,56±0,88	5,39 (4,16-7,75)	1,439	0,696	
Çinko (mg)	6,87±1,1	6,88 (4,23-9,65)	6,61±0,88	6,50 (4,64-8,22)	6,37±0,65	6,23 (5,27-7,92)	6,08±0,86	6,19 (4,35-7,92)	12,317	0,006*	Q1>Q4 Games Howell

H: Kruskal Wallis H Testi, *p<0,05: Düzeyinde Anlamlı

5 TARTIŞMA

Bu çalışma ofis çalışanlarının ultra işlenmiş besin tüketimlerinin saptanması ve bu besinlerin tüketiminin demografik veriler, antropometrik ölçüm, beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite, tükenmişlik, depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri ile ilişkisinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışmaya 2024 yılında izin alınan 4 şirket bünyesinde çalışan ve çalışma kriterlerini sağlayan 250 (121 kadın ve 129 erkek) gönüllü katılmıştır. Elde edilen bulgular, bu bölümde alt başlıklar halinde değerlendirilmiştir.

5.1 Katılımcıların Demografik Özelliklerine Ait Bulguların Tartışılması

Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2024 yılı İşgücü ve İstihdam Raporu'na göre, kent merkezinde hizmet sektöründe çalışan bireylerin yaş ortalaması 35 ila 40 yıl, kadın çalışan oranı ise %47–%53 aralığında yer almaktadır. Eğitim düzeyine bakıldığında, kent merkezinde hizmet sektöründe görev yapan çalışanların %70'ten fazlasının lisans ve üzeri eğitime sahip olduğu bildirilmektedir. Ayrıca günlük ortalama mesai süresi 8 ila 9 saat, mesleki deneyim süresi ise 12 ila 14 yıl arasında değişmektedir. Aylık gelir düzeyine ilişkin olarak ise, bu gruptaki çalışanların büyük bir kısmının 30.000 TL ve üzeri gelir elde ettiği belirtilmektedir (193). Sırtlı ve arkadaşları (2023) tarafından yürütülen çalışmada ise, 400 ofis çalışanına ilişkin bulgular sunulmuştur. Bu çalışmada katılımcıların yaş ortalaması $36,1 \pm 7,2$ yıl, %52'si kadın, %84'ü lisans ve üzeri eğitim düzeyine sahiptir. Katılımcıların %87'si kent merkezinde ikamet etmekte, gelir dağılımı açısından ise %66'sı orta-alt, %34'ü orta-üst gelir grubunda yer almaktadır. Ortalama mesleki deneyim süresi 12–13 yıl, günlük mesai süresi ise 8,7 saat olarak belirtilmiştir (22). Başka bir çalışmada, 275 beyaz yaka çalışanın verileri değerlendirilmiştir. Katılımcıların yaş ortalaması $35,6 \pm 6,1$, kadınların oranı %49, lisans ve üzeri eğitim düzeyine sahip bireylerin oranı ise %88 ve aylık gelir dağılımlarının %40'ı 35.000 TL ve üzeri olarak rapor edilmiştir. Mesleki deneyim süresi ve günlük çalışma süresi sırasıyla 12–13 yıl ve $8,7 \pm 1,2$ saat olarak belirlenmiştir (56). Çalışmamızda ofis çalışanlarının demografik verilerinin incelendiği bulgulara göre, katılımcıların yaş ortalaması $37,50 \pm 8,65$, aktif çalışma

hayatı içerisinde olunan süre ortalaması $14,43 \pm 8,76$ yıl, günlük ortalama çalışılan süre ortalaması $8,67 \pm 1,14$ saat olarak bulunmuş olup, %68'inin (170 kişi) lisans mezunu, %40'ının (n=100) 30.000-49.000 TL arasında geliri olduğu ve %100,0'ünün (n=121) ofiste çalıştığı gözlenmiştir (Tablo 4.1). Kadın ($35,69 \pm 7,57$) ve erkeklerin ($39,21 \pm 9,26$) yaş, aktif çalışma hayatı içerisinde olunan süre arasında anlamlı bir farklılık olup; kadınların, erkeklere kıyasla yaş ortalaması daha düşük; aktif çalışma hayatı içerisinde oldukları ortalama sürenin daha az olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.1). Ayrıca, kadın ve erkeklerin günlük ortalama çalışma süresi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı; eğitim durumu, gelir durumu, çalışma ortamı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir ($p > 0,05$) (Tablo 4.1). Çalışmamızın bulguları, cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, mesleki deneyim ve gelir dağılımı bakımından hem ulusal istatistiklerle hem de literatürdeki güncel çalışmalarla paralellik göstermektedir.

5.2 Katılımcıların Antropometrik Ölçümleri ve Fiziksel Aktivite Durumlarının Tartışılması

TBSA 2017 raporuna göre 19-64 yaş arası erkeklerde bel çevresi ortalamalarının $95,0 \pm 12,93$ cm ve erkeklerin %1,2'i zayıf, %31,6'sı normal, %42,0'ı fazla kilolu, %23,8'i obez, %1,3'ü ise morbid obez; kadınların bel çevresi ortalaması $90,2 \pm 15,50$ cm ve kadınların %2,3'ü zayıf, %30,0'ı normal, %28,5'i fazla kilolu, %33,1'i obez, %6,2'si ise morbid obez olduğu bulunmuştur (190). Bizim çalışmamızda erkeklerin bel çevresi ortalamalarının $93,40 \pm 12,79$ cm ve %36,4'ü normal, %48,1'i fazla kilolu, %9,3'ü 1.derece obez, %6,2'si 2.derece obez; kadınların bel çevresi ortalamalarının $80,66 \pm 12,88$ cm ve %5,0'ı zayıf, % 52,9'u normal, %32,2'si fazla kilolu, %7,4'ü 1.derece obez, %2,5'i 2.derece obez (Tablo 4.2) olup, TBSA 2017 sonuçlarına kıyasla erkek ve kadın bel çevresi ölçümleri daha düşük ve normal BKİ sınıfına dahil olan kişi sayısı daha fazladır. Çalışmamızda, hem erkek hem kadın katılımcıların bel çevresi ortalamalarının ve normal BKİ oranlarının TBSA 2017'de bildirilen ulusal düzeylere kıyasla daha olumlu bulunması, şehir merkezlerinde yaşayan, eğitim düzeyi ve sağlık bilinci yüksek ofis çalışanlarını kapsayan örneklem özellikleriyle ilişkilendirilebilir.

TBSA 2017 verilerine göre, 19-64 yaş arasındaki bireylerin %36.4'ü inaktif (E:%40.6; K:%32.0), %46.5'i (E:%38.5; K:%54.7) minimal aktif, %3.2 (E:%5.8; K:%0.7) çok aktif olarak bildirilmiştir (190). Karavelioğlu ve arkadaşlarının 229 beyaz yakalı çalışan ile yürüttüğü kesitsel çalışmanın sonuçlarına göre; katılımcıların %55,5'inin inaktif olduğu ve aktif bireylerin egzersiz, beslenme ve stres yönetimi alanlarında inaktif bireylere göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu gösterilmiştir (194). Çalışmamızın bulgularına göre; 250 ofis çalışanın %48,4'ünün inaktif olduğu, kadın katılımcıların (n=121) %43,8'inin inaktif, %44,6'sının minimal aktif, %11,6'sının çok aktif ve erkek katılımcıların (n=129) %52,7'sinin inaktif, %37,2'si minimal aktif, %10,1'i çok aktif olduğu görülmüştür (Tablo 4.7). Cinsiyetlere göre fiziksel aktivite, şiddetli fiziksel aktivite, orta şiddetli fiziksel aktivite, yürüme ve oturma değerleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı; fiziksel seviyeleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.7). Çalışmamızda elde edilen inaktivite oranları, ulusal veriler ve benzer literatür bulguları ile paralellik göstermektedir. Bu durum, ofis çalışma ortamlarının fiziksel aktiviteyi sınırlayabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca, cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık bulunmaması, fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesinde bireysel özelliklerden ziyade iş koşulları ve çevresel faktörlerin etkili olabileceğini düşündürmektedir.

5.3 Katılımcıların Beslenme ve Sağlık Durumu İlişkisine Ait Bulguların Tartışılması

Sağlık Bakanlığı tarafından 2025 yılında yayımlanan kapsamlı saha araştırması, Türkiye'de 2023 yılı itibarıyla kentli yetişkin nüfusta bulaşıcı olmayan hastalıkların mevcut durumunu değerlendirmiştir. Çalışmaya 15 yaş ve üzeri toplam 6.017 birey dahil edilmiştir. Bulgular, nüfusun yaklaşık üçte birinin en az bir kronik hastalığa sahip olduğunu ve obezite prevalansının %25,4, hipertansiyonun %27,4, diyabetin ise %9,3 olduğunu ortaya koymuştur (195). Katar'da bir hastanede yürütülen retrospektif epidemiyolojik çalışmada, 2021–2022 yılları arasında 3.097 bireyin elektronik sağlık kayıtları incelenmiştir. Katılımcıların %30,9'unda en az bir bulaşıcı olmayan kronik hastalık (BOH) tespit edilmiştir. En sık görülen hastalıkların diyabet (%11,3), tiroid hastalıkları (%9,8) ve hipertansiyon (%7,4) olduğu bildirilmiştir. İdari pozisyonlarda

Çalışanlarda ise BOH prevalansı %45,5 olarak saptanmıştır (196). Türk Karaciğer Araştırmaları Derneği NAFLD Klinik Rehberi (2021), lkemizde non alkolik karaciğer yağlanması hastalığı prevalansının %48–60 arasında değişebileceğini bildirmektedir. Erkeklerde ve ileri yaş gruplarında hastalığın daha sık görüldüğü, bireylerin genellikle 40–50’li yaşlarda tanı aldığı ve yaş ilerledikçe prevalansın arttığı ifade edilmektedir. Ayrıca, postmenopozal kadınlarda östrojen yetersizliğinin insülin direncini artırdığı ve bu durumun karaciğerde yağ birikimine yatkınlığı yükselttiği vurgulanmaktadır (197).

2025 yılında Polonya’da gerçekleştirilen bir çalışmada, ofis alışanlarında klinik olarak tanısı konmuş kas-iskelet sistemi hastalıklarının prevalansı incelenmiştir. Farklı sektörlerde masa başında görev yapan 1.234 yetişkinin sağlık kayıtlarının analizine göre, katılımcıların %42,7’sinde en az bir kas-iskelet sistemi hastalığı saptanmıştır. Ayrıca, kadın ofis alışanlarında kas-iskelet sistemi hastalığına sahip olma oranı, erkek çalışanlara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur (198). Çalışmamızda, katılımcıların şeker hastalığı (%9,6), tiroid hastalıkları (%3,6), kalp ve damar hastalıkları (%5,2), karaciğer hastalıkları (%6), böbrek hastalıkları (%0,4) ve diğer hastalıklara (%4,8) sahip oldukları belirlenmiştir. Çalışmamızın bulgularına göre cinsiyet ile şeker hastalığı ve kalp-damar hastalıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$). Buna karşılık, karaciğer hastalığı ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($K=4,015$; $p<0,05$). Kadınlardan erkeklere kıyasla karaciğer hastalığına sahip olma oranı daha düşük iken, diğer hastalıklara sahip olma oranı anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur ($K=4,778$; $p<0,05$) (Tablo 4.3). Çalışmamızın sonuçlarına göre, kadınlarda karaciğer hastalığı oranının erkeklere kıyasla daha düşük bulunması, literatürle paralel olarak premenopozal dönemde östrojenin karaciğer sağlığı üzerindeki koruyucu etkileriyle açıklanabilir. Ayrıca, ofis alışanlarında kas-iskelet sistemi hastalıklarının yüksek prevalansı, çalışmamızda diğer hastalıklara sahip katılımcıların gözlenmesinde etkili bir faktör olarak değerlendirilebilir.

İstanbul ve Bursa’daki 11 özel sektöre ait işyerlerinde çalışan 171 beyaz yakalı bireyin beslenme alışkanlıkları ve Sağlıklı Beslenme İndeksi (HEI) ile ilişkisi

araştırılmıştır. Katılımcıların HEI puan ortalaması 51.27 ± 11.75 olup, hiçbir birey “iyi beslenme kalitesi” düzeyine ulaşamamış, erkeklerin HEI puanları kadınlara göre anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur. Öğün atlama yaygın; en çok kahvaltı, ardından ara öğünler ve öğle yemeği atlanmıştır. Öğün sayısının ve su tüketiminin artışı HEI puanını artırırken, geç saatte yenen akşam yemekleri ve yüksek günlük enerji alımı puanı düşürmüştür. Çalışma, beyaz yakalı çalışanların özellikle yüksek stres, zamansızlık ve sağlıksız atıştırma tercihleri nedeniyle yetersiz beslenme kalitesine sahip olduklarını ortaya koymaktadır (199).

2015 yılında Konya ilinde yaşayan 248 kamu memurunun beslenme alışkanlıkları incelenmiştir. Çalışmanın bulgularına göre, çalışanların önemli bir kısmı özellikle kahvaltı ve öğle yemeğini atlamaktadır. Öğün atlama nedenleri arasında en çok zaman yetersizliği, iştahsızlık ve kilo verme isteği nedenleri belirtilmiştir. Ayrıca, bireylerin ekmek ve süt ürünleri tüketiminin yüksek, sebze ve meyve tüketiminin ise düşük olduğu gösterilmiştir (200). Çalışmamızda, erkek katılımcıların $2,87 \pm 0,34$, kadın katılımcılara göre $2,42 \pm 0,56$ ana öğün tüketim sayılarının arasında anlamlı olarak daha fazla olduğu saptanmıştır (Tablo 4.5). En çok ara öğünlerin ardından kahvaltı ve öğle yemeklerini atladıkları; ana öğünler arasında ise kahvaltıdan sonra en yaygın olarak öğle yemeğinin atlandığı tespit edilmiştir. Ayrıca, kadınların erkeklere kıyasla genel öğün atlama oranlarının, özellikle kahvaltı ve öğle öğünlerini atlama oranlarının anlamlı düzeyde daha yüksek; kuşluk öğününü atlama oranlarının ise anlamlı düzeyde daha düşük olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.5). Bulgularımız, mevcut literatürle tutarlılık göstermekte; iş yaşamı içindeki beyaz yakalı çalışanlar arasında öğün atlama davranışlarının yaygın olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle kahvaltı ve öğle öğünlerinin atlanma sıklığı, önceki araştırmalarda bildirilen bulgularla paralellik göstermektedir.

Çalışmamızda ofis çalışanlarının besin tüketim sıklığı formu ile elde edilen makro ve mikro besin ögesi alımlarının TÜBER-2022 (201) PRI/AI önerilerine göre kadınlarda karbonhidrat (%135,08), protein (%172,51), A vitamini (%151,66), E vitamini (%151,66), K vitamini (%224,31), B1 vitamini (%153,98), B2 vitamini (%100,86), niasin (%171,11), B5 vitamini (%105,49), B6 vitamini (%116,46), biotin

(%124,94), folat (%107,43), B12 vitamini (%175,97), C vitamini (%104,63), sodyum (%115,6), magnezyum (%124,97), fosfor (%247,12) ve çinko (%247,12); erkeklerde karbonhidrat (%185,48), protein (%202,11), lif (%118,1), omega-3 (%129,32), A vitamini (%273,85), E vitamini (%162,39), K vitamini (% 195,94), B1 vitamini (%131,76) ve B2 vitamini (%147,9), niasin (%166,53), B5 vitamini (%158,33), B6 vitamini (%136,08), biotin (%179,38), folat (%146,77), B12 vitamini (%276,67), C vitamini (%102,25) sodyum (%186,82), kalsiyum (%119,91), magnezyum (%135,77), fosfor (%354,12), demir (%148,14) ve çinko (%209,07) mineralinde PRI/AI üzerinde bir alımın olduğu bulunmuştur. Kadın bireylerin su (%91,03), lif (%86,5), omega-3 (%94,48), D vitamini (%28,98), potasyum (%81,85), kalsiyum (%89,19) ve demir (%91,83); erkek bireylerin su (%83,09), D vitamini (%31,39), potasyum (%99,47) alımlarının günlük gereksinimi karşılamadığı görülmüştür (Tablo 4.10).

TBSA 2017 verilerine göre 18-64 yaş arasında, su (E: %73,7, K: %75,6), lif (E: %58,5, K: %75,2), D Vitamini (E: %95,4, K: %96,5), B1 Vitamini (E: %0,8, K: %1,8), niasin (E: %8, K: %9,9), B6 Vitamini (E: %63,5, K: %71,2), B12 (E: %46,3, K: %71,6), C vitamini (E: %47,5, K: %41,5), potasyum (E: %81,8, K: %92,5) alımlarının EAR/AI referans değerlerinin altında olduğu bulunmuştur (190). Çalışmamızda erkek katılımcıların su tüketimlerine göre %86,8'inin, D vitamini tüketimlerine göre %100'ünün, B12 vitamini tüketimlerine göre %34,9'unun referans değerinin altında; kadın katılımcıların su tüketimlerine göre %74'ünün, lif tüketimlerine göre %76'sının, D vitamini tüketimlerine göre %100'ünün, B1 vitamini tüketimlerine göre %22,3'ünün, niasin vitamin tüketimlerine göre %45,5'inin, B6 vitamini tüketimlerine göre %26,4'ünün, C vitamini tüketimlerine göre %34,7'sinin, potasyum tüketimlerine göre %85,1'inin TÜBER-2022 EAR/AI referans değerlerinin altında olduğu ve yetersizlik riskinin olduğu bulunmuştur (Tablo 4.11). Çalışmamızın bulguları, su, lif, D vitamini, B1 vitamini, B6 vitamini ve potasyum alımlarında gözlenen yetersizliklerle TBSA 2017 ulusal verileriyle paralellik göstermektedir. Bu yetersizliklerin, yoğun iş temposu ve zaman kısıtlılığı nedeniyle bireylerin besin değeri düşük, pratik ve hızlı beslenme alışkanlıklarını tercih etmesinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Ayrıca, kadın katılımcıların günlük gereksinimleri karşılama oranlarının erkek katılımcılara kıyasla daha düşük olduğu ve yetersizlik riskinin daha

yüksek bulunduğu tespit edilmiştir. Bu durumun, kadın katılımcıların erkeklere göre istatistiksel olarak anlamlı biçimde daha fazla öğün atlamasıyla ilişkili olabileceği değerlendirilmektedir.

5.4 Katılımcıların Ultra İşlenmiş Besin Tüketim Durumlarının Tartışılması

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO) verilerine göre, ultra işlenmiş besinlerin (UİB) toplam enerji alımındaki payı ülkeler ve bölgeler arasında değişmektedir. Yüksek gelirli ülkelerde bu oranlar: ABD'de %58, İngiltere'de %57, Kanada'da %48 ve Avustralya'da %40 olarak bildirilmektedir. Avrupa ülkelerinde ise Almanya'da %25, İspanya'da %21–36 arasında, Finlandiya, İsveç ve Hollanda'da %30'un üzerinde, Portekiz ve İtalya'da ise %10–13 düzeyindedir. Brezilya'da %20, Şili'de %28, Meksika'da %30 ve Kolombiya'da %15 oranları kaydedilmiştir. Güney Afrika %39, Japonya %28 ve Güney Kore %25 oranındadır. Gelişmekte olan ülkelerin UİB tüketim oranları görece daha düşük seviyelerde olmakla birlikte, kentleşme ve yaşam tarzındaki değişimlerle artış eğilimi göstermektedir (33). FAO raporuna göre, UİB'lerin beslenmenin büyük bir bölümünü oluşturması; lif alımında azalma, bağırsak mikrobiyotasında değişiklikler ve obezite riskinde artış gibi sağlık sonuçlarıyla ilişkilendirilmektedir. Bu veriler, UİB tüketiminin yalnızca gelişmiş ülkelerle sınırlı kalmadığını, aynı zamanda gelişmekte olan ülkelerde de giderek arttığını göstermektedir (33).

Brezilya'nın 27 eyaletinde yaşayan yetişkin nüfusu temsil eden 52.443 birey ile gerçekleştirilen bir çalışmanın bulguları, katılımcıların günlük ortalama UİB tüketiminden sağlanan enerji miktarının yaklaşık 448 kcal olduğunu ve katılımcıların %18,2'sinin yüksek düzeyde UİB tükettiğini ortaya koymuştur (202). Çalışmamızın bulgularına göre, bireylerin günlük enerji alımlarına 1000 kcal başına UİB tüketiminin katkısı ortalama $398,98 \pm 82,62$ kcal (%40) olarak tespit edilmiştir (Tablo 4.12). Katılımcıların UİB'i tüketim düzeyine göre karşılaştırma yapabilmek amacıyla günlük alınan enerjiye UİB'in enerji katkısına göre dörtte birlik gruplara ayrılmıştır: Q1 (<349,9206 kcal), Q2 (349,9207–398,9818 kcal), Q3 (398,9819–451,9755 kcal), Q4 (>451,9756 kcal) (Tablo 4.12). Dört farklı özel kurumda görev yapan ofis çalışanları

ile yürütülen çalışmamızda, günlük enerji alımına UİB'den gelen katkının, gelişmekte olan ülkelerde bildirilen oranlara kıyasla yüksek; ancak ABD ve İngiltere gibi yüksek gelirli ülkelerdeki oranlara göre daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bulgular, bazı Avrupa ülkelerinde raporlanan değerlerle ise benzerlik göstermektedir. Bu sonuçlar, UİB tüketiminin yalnızca gelişmiş ülkelerle sınırlı kalmadığını, gelişmekte olan ülkelerde de günlük enerji alımında önemli bir paya ulaştığını ve geleneksel beslenme alışkanlıklarının giderek daha fazla endüstriyel ürünlerle yer değiştirdiğini düşündürmektedir.

UPPER projesi (Consumption of Ultra-Processed foods, nutritional Profile and obesity in Portugal), Portekiz'de ultra işlenmiş gıdaların tüketim modellerini, sosyodemografik belirleyicilerini ve bu gıdaların besin profili ile obezite üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlayan kapsamlı bir araştırma projesidir. Bu proje kapsamında, Portekizli yetişkin ve yaşlı bireyler üzerinde gerçekleştirilen çalışmanın bulguları; UİB tüketimindeki artışa paralel olarak diyetin enerji yoğunluğunun anlamlı şekilde yükseldiğini, buna karşılık B6 vitamini, C vitamini, folat, magnezyum, çinko ve potasyum gibi temel mikro besin öğelerinde belirgin azalmalar meydana geldiğini göstermektedir. Çalışmada, yetişkin bireylerde UİB'lerin günlük enerji alımının yaklaşık %24'ünü oluşturduğu belirlenmiştir (203).

Martini ve arkadaşlarının meta-analiz çalışmasına göre, ultra işlenmiş besinlerin (UİB) tüketimindeki artışa paralel olarak günlük toplam enerji alımındaki serbest şeker, toplam yağ ve doymuş yağ oranlarında belirgin bir artış gözlemlenmiştir. Bu durumun, protein, posa, potasyum, çinko, magnezyum ile A, C, D, E, niasin ve B12 vitaminleri düzeylerinde anlamlı azalmalara sebep olduğu saptanmıştır (61). Bizim çalışmamızda ise; günlük alınan her 1000 kcal başına düşen makro ve mikro besin ögesi değerlerinin erkeklerde UİB alımı arttıkça; Protein (g), Toplam Yağ (g), Doymuş Yağ (g), B2 Vitamini/Riboflavin (mg), B5 Vitamini/Pantotenik asit (mg), Biotin (µg), Toplam Folat (µg), B12 Vitamini (µg), Kalsiyum (mg), Fosfor (mg) değerlerinin azaldığı (Tablo 4.20); kadınlarda ise Toplam Yağ (g), A Vitamini (µg), B5 Vitamini Pantotenik asit (mg), Biotin (µg), Toplam Folat (µg), Fosfor (mg) değerlerinin azaldığı belirlenmiştir (Tablo 4.19). Ayrıca kadınların CHO (g) ve Toplam Şeker (g) tüketim

miktarı alımlarının anlamlı olarak arttığı (Tablo 4.19); erkek bireylerde de CHO (g) alımlarının anlamlı olarak arttığı gösterilmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.20). Bu bulgular, UİB tüketiminin enerji yoğunluğu yüksek ancak besin değeri düşük bir diyet örüntüsünü yansıttığını göstermektedir. Özellikle ofis çalışanları gibi hızlı ve pratik besinlere yönelimi yüksek gruplarda, bu eğilim modern iş yaşamında sağlıklı beslenmeden uzaklaşma riskini artırabilmektedir. UİB tüketiminin, diyet kalitesini olumsuz yönde etkileyerek yetersiz ve dengesiz beslenme riskini artırabileceği düşünülmektedir.

5.5 Katılımcıların Ultra İşlenmiş Besin Tüketimleri ile Demografik Özellikleri Arasındaki İlişkiye Ait Bulguların Tartışılması

Brezilya’da endüstri ve perakende sektörlerinde çalışan 18 yaş ve üzeri 1270 kişiyle yapılan çalışmada ultra işlenmiş besin tüketimi ile yaş arasındaki ilişki incelenmiştir. Genç çalışanların (≤ 25 yaş) UİB tüketiminin en yüksek düzeyde olduğu, yaş ilerledikçe UİB tüketimin anlamlı şekilde azaldığı gösterilmiştir ($p<0,05$) (24). Çalışmada bu durum, gençlerin stresle başa çıkmak için daha fazla hazır gıdaya yönelmesiyle açıklanmaktadır. ABD’de 23.000 kişiyi kapsayan bir çalışma sonucu, UİB tüketiminin daha genç bireyler arasında daha yaygın olduğunu göstermiştir (204). Çalışmamızın bulgularına göre, katılımcıların yaşa göre ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklik bulguları incelendiğinde ise kadın ve erkeklerin ultra işlenmiş besin tüketimleri ile yaşları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı gözlenmiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.13). Çalışmamızda erkek ve kadın çalışanların yaşları ile UİB tüketimi arasında anlamlı bir fark olmaması, büyük şehirlerdeki ofis çalışanlarının benzer çalışma saatleri, iş yoğunluğu ve yemek erişimindeki yapısal ortaklıklar nedeniyle ortak bir yaşam tarzı ve dolayısıyla benzer beslenme alışkanlıkları geliştirmiş olabileceğini düşündürmektedir.

Ulusal sağlık ve beslenme araştırmaları sonuçları; ultra işlenmiş besinlerin tüketimi ile alınan enerjinin Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, Birleşik Krallık ve Avustralya gibi bazı yüksek gelirli ülkelerde tüketilen toplam diyet enerjisinin yarısından fazlasını, orta gelirli ülkelerde ise toplam diyet enerjisinin üçte biri ila beşte

birini oluşturabileceğini göstermektedir (49). Yapılan farklı bir çalışmada da; şekerli ve tuzlu atıştırmalıklar ile alkolsüz içecek satışlarının alt-orta gelirli ülkelerde, üst-orta gelirli ülkelere oranla daha fazla satıldığı belirlenmiş ve ultra işlenmiş besinlerin tüketiminin küresel düzeydeki fazlalığına dikkat çekilmiştir (205). Eaton (2020), ultra işlenmiş besinler ve şekerli içeceklerin satışlarının özellikle alt ve alt-orta gelirli ülkelerde hızla arttığını ve 2005-2018 yılları arasında ultra işlenmiş besin satışlarının düşük ve alt-orta gelirli ülkelerde en hızlı artışı gösterdiğini kaydetmiştir (206). Çalışmamızın bulgularına göre UİB'den gelen enerjinin çeyreklik dilimlerine ile gelir durumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Tablo 4.15). Bu durum, UİB tüketiminde yalnızca ekonomik değişkenlerin değil; kentleşme, iş temposu ve yaşam tarzı gibi sosyal ve çevresel faktörlerin de etkili olabileceğine işaret etmektedir. Gelir düzeyine göre anlamlı bir farkın saptanmaması, UİB tüketiminin çok boyutlu bir yapıya sahip olabileceğini ve modern yaşam biçiminin bu tüketim üzerinde belirleyici bir rol oynayabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca, çalışmamızda gelir gruplarına göre katılımcıların eşit dağılmaması ve örnekleme orta gelir grubunun ağırlıkta olması, gelir durumu ile UİB tüketimi arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı bulunmamasında etkili olmuş olabilir.

5.6 Katılımcıların Antropometrik Ölçüm Değerlerine Göre Fiziksel Aktivite, Ultra İşlenmiş Besin Tüketimi ve BKİ Bulgularının Tartışılması

Çeşitli araştırmalar, bireylerde ultra işlenmiş besin tüketimi ile antropometrik ölçüm değerleri arasında ilişki olabileceğini göstermektedir. Silva ve arkadaşlarının (2008) yaptığı çalışmada, yetişkin bireylerde UİB tüketiminin beden kütle indeksi, bel çevresi, vücut yağ oranı ve visseral yağ dokusunda belirgin artışlara neden olabileceği belirtilmiştir. Ayrıca, UİB tüketimi ile yüksek yağ alımı, obezite riskinde artışa ve buna bağlı olarak kardiyovasküler hastalıklar, solunum sistemi hastalıkları ve ruh halini düzenlemede rol oynayan serotonin ve dopamin seviyelerinin azalması ile ilişki bulunmuştur (207).

Rauber ve arkadaşlarının (2020) 6.143 kişinin katılımıyla gerçekleştirdiği kapsamlı bir çalışmada, UİB tüketimi beden kütle indeksi (BKİ), bel çevresi ve obezite

prevalansı ile anlamlı düzeyde pozitif ilişkili bulunmuştur (63). UİB tüketiminin en yüksek olduğu grupta, BKİ ve bel çevresi daha yüksek saptanmış; obezite riskinin %90 oranında arttığı gözlemlenmiştir. Aynı çalışmada, UİB tüketiminin obezite riskini kadınlarda erkeklere kıyasla daha anlamlı düzeyde artırdığı tespit edilmiş ve en yüksek tüketim düzeyinde bu riskin iki katına ulaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Bizim çalışmamızda ise; kadın ve erkeklerin ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklerine göre antropometrik ölçümler ile anlamlı bir farklılık olmadığı gözlenmiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.14). Çalışmamızın ofis çalışanları üzerinde gerçekleştirilmiş olması, katılımcıların genel popülasyona kıyasla daha yüksek eğitim düzeyine ve sağlık bilincine sahip olmaları nedeniyle, beslenme farkındalıklarının ve porsiyon kontrolü gibi telafi edici davranışların daha yaygın olabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca, UİB tüketimi ile antropometrik ölçümler arasında anlamlı bir fark saptanmamış olması; düzenli iş saatleri, masa başı çalışma koşulları, düşük enerji harcaması, bireysel metabolik farklılıklar ve diğer yaşam tarzı faktörlerinin değişkenliği ile açıklanabilir.

ABD’de yürütülen Ulusal Sağlık ve Beslenme İnceleme Araştırması (2024) kapsamında, 20–79 yaş aralığındaki 16.055 katılımcının UİB tüketimi ile fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Bulgular, UİB tüketimi arttıkça fiziksel aktivite düzeyinin anlamlı şekilde azaldığını göstermiştir ($p<0.001$) (208). Benzer şekilde, 19–85 yaş aralığında 2.153 yetişkin üzerinde yürütülen Avustralya Ulusal Sağlık Araştırması (2020) bulguları da, en yüksek UİB tüketim çeyreğinde yer alan bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin anlamlı olarak daha düşük olduğunu ortaya koymuştur (209). Çalışmamızın bulgularına göre, ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q1 çeyreklikte olan erkeklerin, Q4 çeyreklikte olan erkeklere kıyasla fiziksel aktivite değeri anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($H=10,862$, $p<0,05$) (Tablo 4.16). Çalışmamızın bulguları literatürle paralellik göstererek, fiziksel aktivitenin yalnızca enerji harcamasıyla sınırlı kalmayıp, beslenme davranışları üzerinde de olumlu etkiler yaratabileceğine işaret etmektedir.

5.7 Katılımcıların Ultra İşlenmiş Besin Tüketimleri ile Tükenmişlik Arasındaki İlişkiye Ait Bulguların Tartışılması

Tükenmişlik, başarılı bir şekilde yönetilemeyen kronik işyeri stresinin yol açtığı olumsuz bir ruhsal durumdur. Maslach’a göre tükenmişlik; duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı hissinde azalma olmak üzere üç boyutta değerlendirilir. Bu bağlamda, 2021 yılında Finlandiya’da yürütülen çalışmada, kamu sektöründe görev yapan 630 kadının beslenme alışkanlıkları ile tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Elde edilen veriler, taze meyve ve sebze, yumurta, beyaz et, tam tahıllar, baklagiller bitkisel yağlar, düşük yağlı süt ürünleri, balık ve deniz ürünleri gibi sağlıklı besinlerin sık tüketilmesinin, daha düşük tükenmişlik düzeyleriyle anlamlı şekilde ilişkili olduğunu göstermiştir (210). Türkiye’de 194 akademisyenin katılımıyla gerçekleştirilen bir çalışmada, tükenmişlik düzeyleri ile yeme davranışları ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiler değerlendirilmiştir. Araştırma bulguları, özellikle duygusal yeme ve dışsal yeme davranışlarının, tükenmişliğin “duygusal tükenme” ve “duyarsızlaşma” alt boyutlarıyla pozitif yönde ilişkili olduğunu; buna karşılık “kişisel başarı” hissi ile negatif yönde ilişkili olduğunu göstermiştir (102). Bizim çalışmamızın bulgularında ise; erkeklerin ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin çeyreklerine göre duygusal tükenme, kişisel başarı puanı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı; duyarsızlaşma puanları arasında anlamlı bir farklılık olup; ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjinin Q2 çeyreklikte olan erkeklerin, Q4 çeyreklikte olan erkeklere kıyasla duyarsızlaşma puan ortalaması daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. İş yaşamındaki sosyal etkileşim düzeyi ve grup içi davranış kalıpları, bireylerin beslenme tercihleri üzerinde dolaylı ancak etkili bir rol oynayabilir (Tablo 4.17). Duyarsızlaşma puanı düşük bireyler, iş arkadaşlarıyla daha fazla sosyal temas kuran; öğle yemekleri, toplantı araları veya molalarda ortak yeme alışkanlıklarına katılan kişiler olabilir. Bu tür ortamlarda bireyler, tüketilecek besinleri seçme konusunda sınırlı kontrol sahibi olabilir ve çevresel uyaranlara daha açık hale gelebilir. Buna karşılık, duyarsızlaşma düzeyi yüksek bireylerin sosyal izolasyon eğilimleri, onları grup temelli yeme ortamlarından uzak tutarak ultra işlenmiş besinlere maruziyeti azaltabilir. Literatürde, tükenmişlik yaşayan bireylerin duygusal yeme davranışlarına daha yatkın olabilecekleri ve sağlıksız besin tüketimi ile tükenmişlik arasında anlamlı ilişkiler

olabileceği bildirilmektedir; ancak beslenmenin tükenmişlik üzerindeki etkisine dair kanıtlar hâlâ sınırlı ve tutarsızdır. Bu çerçevede, çalışmamız duyarsızlaşma düzeyinin yalnızca bireysel psikolojik faktörlerle değil, aynı zamanda sosyal etkileşim yapılarıyla da ilişkili olabileceğini düşündürmektedir.

5.8 Katılımcıların Ultra İşlenmiş Besin Tüketimleri ile Depresyon, Anksiyete ve Stres Arasındaki İlişkiye Ait Bulguların Tartışılması

Stres, anksiyete ve depresyonun biyolojik mekanizmaları, ultra işlenmiş besin tüketimini artıran faktörlerdendir. Aynı zamanda UİB tüketimi de bu duygu durum bozukluklarını arttıran etkenler arasında kabul edilmektedir. Yapılan çalışmalar; kronik stresin kortizol seviyelerinin yükselmesine ve bu durumun yüksek şeker ve yağ içerikli besinlere karşı isteğin artmasına sebep olabileceğini göstermektedir. Hanieh-Sadat Ejtahed ve arkadaşları tarafından toplamda 159.885 katılımcının verilerinin değerlendirildiği sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasının bulguları; UİB tüketiminin stres ve depresyon durumlarını yaşama olasılığını %15 artırdığını ve mental sağlık problemleri geliştirme riskini %16 oranında artırdığını ortaya koymuştur (211).

On iki farklı ülke ve toplam 260.385 yetişkini kapsayan 26 gözlemsel çalışmanın sistematik incelenmesi ve meta-analizi, ultra işlenmiş besin (UİB) tüketiminin yetişkinlerde depresyon ve anksiyete gibi ruh sağlığı durumları üzerindeki etkilerini değerlendirmiştir. Çalışmanın bulgularına göre, UİB tüketiminde her %10'luk artışın depresyon riskini %11 oranında artırdığını göstermiştir. Öte yandan, anksiyete ile UİB tüketimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (212). Ayrıca, 15'i kesitsel, 2'si prospektif olmak üzere toplam 17 gözlemsel çalışmayı ve 385.541 katılımcıyı kapsayan bir başka sistematik derleme ve meta-analiz de benzer şekilde UİB tüketimi ile depresyon ve anksiyete arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bulgular, UİB tüketiminin depresyon ve anksiyete semptomlarının hem birlikte hem de ayrı ayrı ortaya çıkma riskini artırdığını ortaya koymuştur. Prospektif analizlerde ise yüksek UİB tüketiminin takip eden ileri dönemde depresyon riskini artırdığı bildirilmiştir (16). Çalışmamızda, erkek ve kadın UİB'den gelen enerjinin çeyreklik

dilimlerine göre DASS-21 alt boyut ve toplam puanları arasında anlamlı fark olmadığı ($p>0,05$) bulunmuştur (Tablo 4.18). Araştırmamızda, ultra işlenmiş besin tüketiminin DASS-21 alt boyutları üzerinde anlamlı grup farkı yaratmaması, örneklemin ortak yaşam ve çalışma koşullarına bağlı olarak oluşan yapısal homojenlikle açıklanabilir. Psikososyal değişkenlerin çok etkenli yapısı, UİB tüketiminin bu bütünsel yapı içerisindeki etkisinin sınırlı düzeyde gözlenmesine neden olmuş olabilir. Bu nedenle, UİB tüketiminin psikososyal sağlık üzerindeki etkisi bağımsız bir belirleyici olarak değil, iş ortamı, sosyal çevre ve bireysel faktörlerle etkileşim içinde değerlendirilmelidir.



6 SONUÇ

Çalışma, onay alınan dört kurum bünyesinde 250 gönüllü ofis çalışanı ile yürütülmüştür. Ofis çalışanlarında UİB tüketimi ve UİB tüketiminin antropometrik ölçümler, beslenme alışkanlıkları, diyet kaliteleri, fiziksel aktivite düzeyleri, tükenmişlik, depresyon, anksiyete ve stres ile ilişkisinin değerlendirilmesi amacıyla katılımcılara anket formu doldurularak yapılan çalışmanın sonuçları aşağıda özetlenmiştir:

1. Araştırmaya dört özel kurumda çalışan toplam 250 (121 kadın, 129 erkek) ofis çalışanı katılmıştır.
2. Kadınların, erkeklere kıyasla yaş ortalaması daha düşük; aktif çalışma hayatı içerisinde oldukları ortalama süre daha azdır ($p<0,05$).
3. Kadınların vücut ağırlığı, bel çevresi ve BKİ değerleri erkeklere kıyasla anlamlı derecede daha düşüktür ($p<0,05$).
4. Erkek katılımcıların, kadınlara kıyasla karaciğer hastalığına sahip olma oranı daha yüksek bulunmuş; buna karşılık, diğer hastalıklara sahip olma oranları anlamlı düzeyde daha düşüktür ($p<0,05$).
5. Kadınların günlük tükettiği ana ve ara öğün sayısı erkeklerden anlamlı derecede düşüktür. Katılımcıların çoğunda öğün atlama davranışı görülmüş; kadınlar kahvaltı ve öğle öğünlerini, erkekler ise kuşluk öğününü daha sık atmıştır ($p<0,05$).
6. Kadın ve erkekler arasında fiziksel aktivite, tükenmişlik, depresyon, anksiyete ve stres ölçek puanları açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$).
7. Kadın ve erkeklerin anksiyete düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olup; erkeklerin, kadınlara kıyasla anksiyetesi normal düzeyde olma oranının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.
8. Ofis çalışanlarının cinsiyetlerine göre makro ve mikro besin öge alımlarının TÜBER-2022 PRI/AI önerilerine göre “CHO (g)”, “Protein (g)”, “Su (lt)”, “Lif (g)”, “Omega-3 (g)”, “A vitamini”, “E vitamini (mg)”, “K vitamini (μg)”, “B1 Vitamini/Tiamin (mg)”, “B2 Vitamini/Riboflavin (mg)”, “Niasin (mg)”, “B5 Vitamini/ Pantotenik asit (mg)”, “B6 Vitamini/Piridoksin (mg)”, “Biotin (μg)”,

“Toplam Folat (μg)”, “B12 Vitamini (μg)”, “Sodyum (mg)”, “Potasyum (mg)”, “Kalsiyum (mg)”, “Magnezyum (mg)”, “Fosfor (mg)”, “Demir (mg)”, “Çinko (mg)” gereksinimlerini karşılama yüzdeleri bakımından anlamlı bir fark olduğu; D vitamini (μg), C vitamini (mg), karşılama yüzdeleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı ($p>0,05$) bulunmuştur.

9. Ofis çalışanlarının cinsiyetlerine göre makro ve mikro besin öge alımlarının TÜBER-2022 EAR/AI referans değerlerine göre “Su (Lt)”, “CHO (g)”, “Lif (g)”, “Omega 3 (g)”, “E Vitamini (mg)”, “B2 Vitamini/Riboflavin (mg)”, “B5 Vitamini/ Pantotenik asit (mg)”, “B6 Vitamini/Piridoksin (mg)”, “Biotin (μg)”, “Folat (μg)”, “Sodyum (mg)”, “Potasyum (mg)”, “Kalsiyum (mg)”, “Magnezyum (mg)” yetersizlik riski bulunmuştur.
10. Kadın katılımcıların, erkeklere kıyasla omega-3, E vitamini, B2, B5, B6 vitamini, biotin, folat, sodyum ve magnezyum alımlarında referans değerlerinin altında kalma oranları anlamlı düzeyde daha yüksektir ($p<0,05$).
11. Kadınların günlük 1000 kcal başına UİB’lerden aldıkları enerji erkeklere göre anlamlı bir şekilde yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).
12. Cinsiyete göre incelendiğinde, bireylerin ultra işlenmiş besinlerden gelen enerjiye göre oluşturulan çeyreklik dilimleri ile yaş, gelir düzeyi ve antropometrik ölçümler gibi parametreler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$).
13. Erkeklerde, UİB’den gelen enerji çeyrekliklerine göre fiziksel aktivite puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$); en düşük UİB tüketimine sahip erkeklerin fiziksel aktivite düzeyleri, en yüksek UİB tüketimine sahip olanlara göre anlamlı olarak daha yüksektir.
14. Erkeklerde UİB’den gelen enerji çeyrekliklerine göre Maslach tükenmişlik ölçeğinin alt boyutlarından biri olan duyarsızlaşma alt boyutunda anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0,05$). Q2 çeyrekteki erkeklerin duyarsızlaşma puan ortalaması ($10,79\pm 2,86$), Q4 çeyrektekilere ($7,79\pm 4,59$) kıyasla daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).
15. UİB’den gelen enerji çeyrekliklerine göre DASS-21 alt boyut ve toplam puanlarında kadın ve erkekler arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

16. Kadınlarda UİB tüketim düzeyi arttıkça; toplam yağ, doymuş yağ, A vitamini, B5 vitamini, folat, biotin ve fosfor alımlarında anlamlı azalma; karbonhidrat ve toplam şeker alımında ise artış gözlenmiştir.
17. Erkeklerde UİB tüketim düzeyi arttıkça; protein, toplam yağ, doymuş yağ, B2 vitamini, B5 vitamini, biotin, B12 vitamini, folat, kalsiyum, fosfor ve çinko alımlarında anlamlı azalma; karbonhidrat ve toplam şeker alımında ise artış saptanmıştır.
18. Her iki cinsiyette de UİB tüketiminin artması, diyetin besin ögesi kalitesini olumsuz etkilemekte ve bazı temel vitamin ve minerallerin yetersiz alımına yol açmaktadır.

Öneriler;

Ofis çalışanlarında ultra işlenmiş besin (UIB) tüketiminin yaygın olduğu ve özellikle kadınlarda, UIB'lerden gelen enerji tüketiminin daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, ofis ortamlarında çalışanlara yönelik yeterli ve dengeli beslenme eğitim programları düzenlenmesi, beslenme danışmanlığı hizmetlerinin erişilebilirliğinin artırılması, düzenli sağlık taramaları ve sağlıklı ara öğün alternatiflerinin kolay ulaşılabilir hale getirilmesi sağlıklı beslenme alışkanlıklarının teşvik edilmesine katkı sağlayabilir. Ayrıca, işyerlerinde sağlıklı besin seçeneklerini içeren otomatlar veya taze yiyecek temini sağlayan hizmetlerle iş birliği yapılması, UIB tüketiminin azaltılmasına katkı sağlayabilir.

Çalışmada elde edilen bulgular doğrultusunda, erkek bireylerde UIB tüketimindeki artış ile düşük fiziksel aktivite düzeyleriyle ilişkili olduğu görülmüştür. Bu bağlamda, iş yerlerinde fiziksel aktivitenin teşvik edilmesi amacıyla kısa egzersiz aralarının planlanması, dönüşümlü çalışma düzenleri ve aktif mola uygulamaları gibi yöntemlerin yaygınlaştırılması önerilmektedir. Ayrıca, stres yönetimi, tükenmişlik ve psikolojik iyi olma halinin UIB tüketimiyle ilişkili olabileceği göz önünde bulundurularak, gevşeme egzersizleri, nefes çalışmaları veya kısa meditasyon uygulamalarının işyeri rutinine entegre edilmesi faydalı olabilir.

Ofis ortamındaki sosyal etkileşim düzeyi ile çevresel etkenlerin, çalışanların beslenme davranışları üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle, çalışanların sağlıklı seçimler yapmasını kolaylaştıran kurumsal politikalar kadar, bireysel farkındalığı artırmaya yönelik besin etiket okuma alışkanlığı kazandırılmasına yönelik eğitimler, bilgilendirme materyalleri ve dijital izleme araçlarının kullanımı teşvik edilmelidir. Aynı zamanda, ekip temelli sosyal etkinlikler yoluyla sağlıklı beslenme davranışlarının grup düzeyinde desteklenmesi, bu davranışların kalıcılığını sürdürülebilirliğini artırabilir.

Sonuç olarak, çalışmamızın sınırlı sayıda ve benzer yapıdaki kurumlarda gerçekleştirilmiş olması, elde edilen bulguların genellenebilirliğini kısıtlamaktadır. Bu nedenle, ultra işlenmiş besin (UIB) tüketimi ile ruhsal sağlık arasındaki ilişkinin daha kapsamlı bir şekilde değerlendirilebilmesi için farklı sektörleri kapsayan, daha geniş ve çeşitli örneklemelere sahip ileri düzey çalışmaların yapılması önerilmektedir.

7 KAYNAKLAR

1. Huebbe P, Rimbach G. Historical reflection of food processing and the role of legumes as part of a healthy balanced diet. *Foods*. 2020 Aug 4;9(8):1056.
2. Fellows P. Food processing: century change. *Br Med Bull*. 2000;56(1):1–17.
3. Storchmann K. Tom Standage: An Edible History of Humanity. Walker and Company, New York, 2009, 270 pp., ISBN 978-0-8027-1588-3, 45.00 (paperback: ISBN 978-0-8027-1991-1, 18.95). *J Wine Econ*. 2010;5(2):341–5.
4. Okyar S, Tosun Ö, Bezdegümel E, Küçükakça BN, Erattir A, Karahan H, et al. Ultra İşlenmiş Gıdaların Yaygın Etkileri. *Arşiv kaynak tarama derg*. 2023 Jun 30;32(2):68–82.
5. Monteiro CA, Cannon G, Levy R, Moubarac JC, Jaime P, Martins P. NOVA. star shines bright. star shines bright *World Nutr*. 2016;7(1-3):28–38.
6. Menegassi B, de Moraes Sato P, Scagliusi FB, Moubarac JC. Comparing the ways a sample of Brazilian adults classify food with the NOVA food classification: An exploratory insight. *Appetite*. 2019 Jun 1;137:226–35.
7. Monteiro CA, Cannon G, Levy RB, Moubarac JC, Louzada ML, Rauber F, et al. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutr*. 2019 Apr;22(5):936–41.
8. Fardet A. Minimally processed foods are more satiating and less hyperglycemic than ultra-processed foods: a preliminary study with 98 ready-to-eat foods. *Food Funct*. 2016;7(5):2338–46.
9. Zinöcker MK, Lindseth IA. The Western diet-microbiome-host interaction and its role in metabolic disease. *Nutrients*. 2018 Mar 17;10(3):365.
10. Lane MM, Davis JA, Beattie S, Gómez-Donoso C, Loughman O. Ultra processed food chronic noncommunicable diseases: systematic review meta-analysis 43 observational studies. *Obes Rev* [Internet]. 2021;22(3). Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/obr.13146>
11. Moradi S, Entezari MH, Mohammadi H, Lazaridi AV, Kermani M. Ultra processed food consumption adult obesity risk: systematic review dose-response meta-analysis. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2023;63(2):249–60.
12. Elizabeth L, Machado P, Zinöcker M, Baker P, Lawrence M. Ultra-processed foods and health outcomes: A narrative review. *Nutrients*. 2020 Jun 30;12(7):1955.
13. Moradi S, Hojjati Kermani MA, Bagheri R, Mohammadi H, Jayedi A, Lane MM, et al. Ultra-processed food consumption and adult diabetes risk: A systematic review and dose-response meta-analysis. *Nutrients*. 2021 Dec 9;13(12):4410.
14. Isaksen IM, Dankel SN. Ultra-processed food consumption and cancer risk: A systematic review and meta-analysis. *Clin Nutr*. 2023 Jun;42(6):919–28.
15. Schnabel L, Buscail C, Sabate JM, Bouchoucha M, Kesse-Guyot E, Allès B, et al. Association between ultra-processed food consumption and functional gastrointestinal disorders: Results from the French NutriNet-Santé cohort. *Am J Gastroenterol*. 2018 Aug;113(8):1217–28.

16. Lane MM, Gamage E, Travica N, Dissanayaka T, Ashtree DN, Gauci S, et al. Ultra-processed food consumption and mental health: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Nutrients*. 2022 Jun 21;14(13):2568.
17. Mesas AE, González AD, De Andrade SM, Martínez-Vizcaíno V, López-Gil JF, Jiménez-López E. Increased consumption ultra-processed food associated poor mental health nationally representative sample adolescent students Brazil. *Nutrients* [Internet]. 2022;14(24). Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/nu14245142>
18. Suksatan W, Moradi S, Naeini F, Bagheri R, Mohammadi H, Talebi S, et al. Ultra-processed food consumption and adult mortality risk: A systematic review and dose-response meta-analysis of 207,291 participants. *Nutrients*. 2021 Dec 30;14(1):174.
19. Erdayı AU. Beyaz Yakalıların Tanımlanması Üzerine. *Is,Guc*. 2012 Apr 1;14(3):65–80.
20. Preamble Constitution World Health Organization adopted International Health Conference. Vol. 22. New York; Geneva; 1946.
21. Djupegot IL, Nenseth CB, Bere E, Bjørnara H, Helland SH, Øverby NC. Time scarcity, sociodemographic correlates meal planning: cross-sectional study among Norwegian parents. *BMC Public Health* [Internet]. 2017;17(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-017-4408>
22. Sırtlı ÖF, Sünnetçioğlu S. Ofis çalışanlarının beslenme alışkanlıklarının incelenmesi. İçinde: Gençer K, Yazıt H, editörler. *Current Research Gastronomy Culinary Arts-I*. Ankara: Gece Yayınları. 2024;141–57.
23. Firth J, Gangwisch JE, Wootton RE, Mayer EA. Food mood: How do diet nutrition affect mental wellbeing? *BMJ* [Internet]. 2020;369. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.m4269>
24. Cortes L, Louzado A, Oliveira G, Bezerra M, Mistro V, Medeiros S. Unhealthy food psychological stress: association between ultra-processed food consumption perceived stress working-class young adults. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021;18(8). Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18083863>
25. Galanakis CM. The future of food. *Foods*. 2024 Feb 6;13(4):506.
26. Yılmaz MS. Gıda Ürünlerinin İşlenme Seviyelerine Göre Sınıflandırılması: NOVA Sistemi ve Ultra İşlenmiş Gıdaların İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri. *Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*. 2023;4:270–87.
27. Mustapha L. Food preservation safety. *Microbial control food preservation: Theory practice*. 2017;1–5.
28. Srouf B, Kordahi MC, Bonazzi E, Deschasaux-Tanguy M, Touvier M, Chassaing B. Ultra-processed foods and human health: from epidemiological evidence to mechanistic insights. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2022 Dec;7(12):1128–40.
29. Özdemir B. Gastronomi Akimlarında Sağlıklı Mor Yiyecekler. *GSI Journals Serie B: Advancements Business Economics*. 2020;3(1):16–30.
30. Brody AL, Bugusu B, Han JH, Sand CK, McHugh TH. Scientific status summary. *Innovative food packaging solutions*. *J Food Sci*. 2008 Oct;73(8):R107–16.

31. Hassoun A, Jagtap S, Trollman H, Garcia-Garcia G, Abdullah NA, Goksen G, et al. Food processing 4.0: Current and future developments spurred by the fourth industrial revolution. *Food Control*. 2023 Mar;145(109507):109507.
32. Özçalkap R. 18-65 Yaş Arası Yetişkin Bireylerde Ultra İşlenmiş Gıda Tüketiminin Astım ile İlişkisinin Biyokimyasal Parametreler ile Araştırılması (Yüksek Lisans Tezi). Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Türkiye. 2022.
33. Monteiro CA, Cannon G, Lawrence M, Louzada C, Machado P. Ultra-processed foods, diet quality, health using NOVA classification system. Roma: FAO. 2019;
34. Chen X, Zhang Z, Yang H, Qiu P, Wang H, Wang F, et al. Consumption of ultra-processed foods and health outcomes: a systematic review of epidemiological studies. *Nutr J*. 2020 Aug 20;19(1):86.
35. Kamilaris F. Prenafeta-Boldó FX. rise blockchain technology agriculture food supply chains. *Trends food science & technology*. 2019;91:640–52.
36. Van Zanten HHE, Van Ittersum MK, De Boer IJM. The role of farm animals in a circular food system. *Glob Food Sec*. 2019 Jun;21:18–22.
37. Lee J. A 3D food printing process for the new normal era: A review. *Processes (Basel)*. 2021 Aug 25;9(9):1495.
38. Pereira T, Barroso S, Gil MM. Food texture design by 3D printing: A review. *Foods*. 2021 Feb 3;10(2):320.
39. Young E, Miroso M, Bremer P. A systematic review of consumer perceptions of smart packaging technologies for food. *Front Sustain Food Syst [Internet]*. 2020 May 13;4. Available from: <http://dx.doi.org/10.3389/fsufs.2020.00063>
40. Drago E, Campardelli R, Pettinato M, Perego P. Innovations in smart packaging concepts for food: An extensive review. *Foods*. 2020 Nov 7;9(11):1628.
41. Yüksel ÖE. Sürdürülebilir diyet modellerinin değerlendirilmesi. *Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*. 2021;35(2):467–81.
42. González-Castell D, González-Cossío T, Barquera S, Rivera JA. Alimentos industrializados en la dieta de los preescolares mexicanos. *Salud Publica Mex [Internet]*. 2007 Oct;49(5). Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/s0036-36342007000500005>
43. Slimani N, Deharveng G, Southgate DAT, Biessy C, Chajès V, van Bakel MME, et al. Contribution of highly industrially processed foods to the nutrient intakes and patterns of middle-aged populations in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition study. *Eur J Clin Nutr*. 2009 Nov;63 Suppl 4(S4):S206–25.
44. Asfaw A. Does consumption of processed foods explain disparities in the body weight of individuals? The case of Guatemala. *Health Econ*. 2011 Feb;20(2):184–95.
45. Eicher-Miller HA, Fulgoni VL 3rd, Keast DR. Contributions of processed foods to dietary intake in the US from 2003-2008: a report of the Food and Nutrition Science Solutions Joint Task Force of the Academy of Nutrition and Dietetics, American Society for Nutrition, Institute of Food Technologists, and International Food Information Council. *J Nutr*. 2012 Nov;142(11):2065S – 2072S.

46. Poti JM, Mendez MA, Ng SW, Popkin BM. Is the degree of food processing and convenience linked with the nutritional quality of foods purchased by US households? *Am J Clin Nutr.* 2015 Jun;101(6):1251–62.
47. Control R. Australia New Zealand food standards code. 2003.
48. Yılmaz MS. Gıda Ürünlerinin İşlenme Seviyelerine Göre Sınıflandırılması: NOVA Sistemi ve Ultra İşlenmiş Gıdaların İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri. *Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi.* 2023 Dec 31;4(2):270–87.
49. Moubarac JC, Martins APB, Claro RM, Levy RB, Cannon G, Monteiro CA. Consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health. Evidence from Canada. *Public Health Nutr.* 2013 Dec;16(12):2240–8.
50. Baker P, Machado P, Santos T, Sievert K, Backholer K, Hadjidakou M, et al. Ultra-processed foods and the nutrition transition: Global, regional and national trends, food systems transformations and political economy drivers. *Obes Rev.* 2020 Dec;21(12):e13126.
51. Subaşıay A. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması Verilerine Göre Ultra İşlenmiş Gıda Tüketim Durumu ve Tüketim ile İlişkili Bazı Sosyodemografik Özellikler. In: Ankara: Hacettepe Üniversitesi. 2022.
52. Monteiro CA, Cannon G, Moubarac JC, Levy RB, Louzada MLC, Jaime PC. The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. *Public Health Nutr.* 2018 Jan;21(1):5–17.
53. Mozaffarian D, Rosenberg I, Uauy R. History of modern nutrition science-implications for current research, dietary guidelines, and food policy. *BMJ.* 2018 Jun 13;361:k2392.
54. Davidou S, Christodoulou A, Fardet A, Frank K. The holistico-reductionist Siga classification according to the degree of food processing: an evaluation of ultra-processed foods in French supermarkets. *Food Funct.* 2020 Mar 1;11(3):2026–39.
55. de Araújo TP, de Moraes MM, Magalhães V, Afonso C, Santos C, Rodrigues SSP. Ultra-processed food availability and noncommunicable diseases: A systematic review. *Int J Environ Res Public Health.* 2021 Jul 10;18(14):7382.
56. Oruçoğlu B, Kemalioğlu E, Kemalioğlu M. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2024;13:466–74.
57. Esen S. Yetişkin bireylerde ultra işlenmiş besin tüketimi, vücut bileşimi ve kronotip arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. 2024.
58. Pan American Health Organization. Ultra-processed food and drink products in Latin America: Trends, impact on obesity, policy implications. 2015 [cited 2025 May 17]; Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/7699>
59. Marino M, Puppo F, Del Bo' C, Vinelli V, Riso P, Porrini M, et al. A systematic review of worldwide consumption of ultra-processed foods: Findings and criticisms. *Nutrients.* 2021 Aug 13;13(8):2778.

60. Steele EM, Batis C, Cediel G, Louzada ML da C, Khandpur N, Machado P, et al. The burden of excessive saturated fatty acid intake attributed to ultra-processed food consumption: a study conducted with nationally representative cross-sectional studies from eight countries. *J Nutr Sci*. 2021 Jun 4;10(e43):e43.
61. Martini D, Godos J, Bonaccio M, Vitaglione P, Grosso G. Ultra-processed foods and nutritional dietary profile: A meta-analysis of nationally representative samples. *Nutrients*. 2021 Sep 27;13(10):3390.
62. Houshialsadat Z, Cediel G, Sattamini I, Scrinis G, Machado P. Ultra-processed foods, dietary diversity and micronutrient intakes in the Australian population. *Eur J Nutr*. 2024 Feb;63(1):135–44.
63. Rauber F, Steele EM, Louzada ML da C, Millett C, Monteiro CA, Levy RB. Ultra-processed food consumption and indicators of obesity in the United Kingdom population (2008-2016). *PLoS One*. 2020 May 1;15(5):e0232676.
64. Keser D, Yüncü HR. Kullanılan gıda katkı maddeleri açısından alkol­süz içeceklerin değ­erlendirilmesi (evaluation of non-alcoholic beverages in terms of food additives used). *joghat* [Internet]. 2023 Sep 27; Available from: <https://www.joghat.org/uploads/2023-vol-6-issue-3-full-text-336.pdf>
65. İnan Eroğlu E, Ayaz A. Gıda Katkı Maddelerinin Sağlık Üzerine Etkileri: Risk Değerlendirme. *J Nutr Diet* [Internet]. 2018 Dec 31;46(3). Available from: <http://dx.doi.org/10.33076/2018.bdd.312>
66. Gibney MJ. Ultra-processed foods: Definitions and policy issues. *Curr Dev Nutr*. 2019 Feb;3(2):nzy077.
67. Canhada SL, Luft VC, Giatti L, Duncan BB, Chor D, Fonseca M de JM da, et al. Ultra-processed foods, incident overweight and obesity, and longitudinal changes in weight and waist circumference: the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Public Health Nutr*. 2020 Apr;23(6):1076–86.
68. Di Lorenzo M, Aurino L, Cataldi M, Cacciapuotì N, Di Lauro M, Lonardo MS, et al. A close relationship between ultra-processed foods and adiposity in adults in Southern Italy. *Nutrients* [Internet]. 2024 Nov 17;16(22). Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/nu16223923>
69. Mendoza K, Smith-Warner SA, Rossato SL, Khandpur N, Manson JE, Qi L, et al. Ultra-processed foods and cardiovascular disease: analysis of three large US prospective cohorts and a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Lancet Reg Health Am*. 2024 Sep;37(100859):100859.
70. Qu Y, Hu W, Huang J, Tan B, Ma F, Xing C, et al. Ultra-processed food consumption and risk of cardiovascular events: a systematic review and dose-response meta-analysis. *EClinicalMedicine*. 2024 Mar;69(102484):102484.
71. Shu L, Zhang X, Zhu Q, Lv X, Si C. Association between ultra-processed food consumption and risk of breast cancer: a systematic review and dose-response meta-analysis of observational studies. *Front Nutr*. 2023 Sep 4;10:1250361.

72. Menegassi B, Vinciguerra M. Ultraprocessed food and risk of cancer: Mechanistic pathways and public health implications. *Cancers (Basel)* [Internet]. 2025 Jun 20;17(13). Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/cancers17132064>
73. Liang S, Zhou Y, Zhang Q, Yu S, Wu S. Ultra-processed foods and risk of all-cause mortality: an updated systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Syst Rev*. 2025 Mar 3;14(1):53.
74. Lane MM, Gamage E, Du S, Ashtree DN, McGuinness AJ, Gauci S, et al. Ultra-processed food exposure and adverse health outcomes: umbrella review of epidemiological meta-analyses. *BMJ*. 2024 Feb 28;384:e077310.
75. Tristan Asensi M, Napoletano A, Sofi F, Dinu M. Low-grade inflammation and ultra-processed foods consumption: A review. *Nutrients*. 2023 Mar 22;15(6):1546.
76. Contreras-Manzano A, Cruz-Casarrubias C, Munguía A, Jáuregui A, Vargas-Meza J, Nieto C, et al. Evaluation of the Mexican warning label nutrient profile on food products marketed in Mexico in 2016 and 2017: A cross-sectional analysis. *PLoS Med*. 2022 Apr;19(4):e1003968.
77. Schulte EM, Avena NM, Gearhardt AN. Which foods may be addictive? The roles of processing, fat content, and glycemic load. *PLoS One*. 2015 Feb 18;10(2):e0117959.
78. Astrup A, Monteiro CA. Does the concept of “ultra-processed foods” help inform dietary guidelines, beyond conventional classification systems? NO. *Am J Clin Nutr*. 2022 Dec 19;116(6):1482–8.
79. Rondinella D, Raoul PC, Valeriani E, Venturini I, Cintoni M, Severino A, et al. The detrimental impact of ultra-processed foods on the human gut microbiome and gut barrier. *Nutrients* [Internet]. 2025 Feb 28;17(5). Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/nu17050859>
80. Narula N, Wong ECL, Dehghan M, Mente A, Rangarajan S, Lanas F, et al. Association of ultra-processed food intake with risk of inflammatory bowel disease: prospective cohort study. *BMJ*. 2021 Jul 14;374:n1554.
81. Aramburu A, Alvarado-Gamarra G, Cornejo R, Curi-Quinto K, Díaz-Parra CDP, Rojas-Limache G, et al. Ultra-processed foods consumption and health-related outcomes: a systematic review of randomized controlled trials. *Front Nutr*. 2024 Jun 26;11:1421728.
82. Freudenberg HJ. Staff burn-out. *J Soc Issues*. 1974 Jan;30(1):159–65.
83. Maslach C, Jackson SE. The measurement of experienced burnout. *J Organ Behav*. 1981 Apr;2(2):99–113.
84. Prospect [Internet]. [cited 2025 Aug 3]. World Health Organisation widens definition of burnout. Available from: <https://prospect.org.uk/news/world-health-organisation-widens-definition-of-burnout>
85. Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job burnout. *Annu Rev Psychol*. 2001;52(1):397–422.
86. Çevik C, Uçar Keş A. TÜKENMİŞLİK SENDROMU VE SEKTÖRLERDEKİ DÜZEYİ ÜZERİNE BİR META ANALİZ. *Kapanaltı Dergisi*. 2024 Mar 31;5(5):30–44.
87. Aydın U, Akgemci T. Tükenmişlik Sendromunun İşten Ayrılma Niyeti Üzerine Etkileri: Bankacılık Sektörü Çalışanları Örneği”. *Strategic Public Management Journal*. 2020;6(11):103–14.

88. Kaschka WP, Korczak D, Broich K. Burnout: a fashionable diagnosis. *Dtsch Arztebl Int.* 2011 Nov;108(46):781–7.
89. Nart S. Tükenmişliğe etki eden faktörler ve tükenmişliğin yaratıcılık üzerine etkisi: Televizyon programları yapıcılığı sektörüne yönelik bir araştırma. T.C. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Doktora Tezi. 2015.
90. Beyoğlu E, Okyay R. Asistan Hekimlerde Tükenmişlik Sendromu”. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi.* 2020;17:222–7.
91. Kazu İY, Yıldırım D. Mesleki Tükenmişlik: Etki Eden Faktörler, Belirtileri ve Sonuçları. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi* [Internet]. 2021 Dec 16; Available from: <http://dx.doi.org/10.51725/etad.1003628>
92. Ardiç K, Polatçı S. Tükenmişlik sendromu akademisyenler üzerinde bir uygulama (GOÜ Örneği). *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi.* 2008;10:69–96.
93. Kulualp HG. Tükenmişlik sendromu: Kamu kuruluşu çalışanları üzerine bir uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi.* 2019;35:211–30.
94. Çelik M. İstanbul ili Arnavutköy ilçesindeki ortaöğretim kurumlarında görev yapan yöneticilerin iletişim becerilerinin öğretmen motivasyonları ve akademik tükenmişlikleri üzerine etkisi. *Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul;* 2013.
95. Arı GS, Bal EÇ. Tükenmişlik kavramı: Birey ve örgütler açısından önemi. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi.* 2008;15:131–48.
96. Tükenmişlik Sendromu ve İş Tatmini Arasındaki İlişki. *Yayımlanmamış Yüksek lisans Tezi, Marmara Üniversitesi.* 2010.
97. Derin ÖG, Demirel YD. Tükenmişlik sendromunun örgütsel bağlılığı zayıflatıcı etkilerinin Malatya Merkez’de görev yapan hemşireler üzerinde incelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi.* 2012;17:509–30.
98. Gil-Almagro F, Carmona-Monge FJ, García-Hedrerera FJ, Peñacoba-Puente C. Headaches in healthcare workers: A prospective study of precipitating and maintenance variables and their relationship with burnout as a post-COVID syndrome. *Neurol Int.* 2024 Nov 14;16(6):1464–80.
99. Hammarström P, Rosendahl S, Gruber M, Nordin S. Somatic symptoms in burnout in a general adult population. *J Psychosom Res.* 2023 May;168(111217):111217.
100. Uler E. Tükenmişlik ve Örgütsel Tükenmişlik Üzerine Literatür Taraması”. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi.* 2020;2020:36–43.
101. Márquez GM. Burnout syndrome. *International Journal Psychology Neuroscience.* 2022;8(1):19–30.
102. Özcan B, Uslu BU, Okudan B, Alphan M. Evaluation relationships between burnout, eating behavior quality life akademisyenler. *Progress Nutrition.* 2021;23(2).
103. Penttinen MA, Virtanen J, Laaksonen M, Erkkola M, Vepsäläinen H, Kautiainen H, et al. The association between healthy diet and burnout symptoms among Finnish municipal employees. *Nutrients.* 2021 Jul 13;13(7):2393.

104. Utter J, Mccray S, Denny S. Eating behaviours among healthcare workers relationships work-related burnout. *American Journal Lifestyle Medicine*. 2023;
105. Organization WH, Others. Depression and other common mental disorders: global health estimates. 2017; Available from: <https://policycommons.net/artifacts/546082/depression-and-other-common-mental-disorders/1523689/>
106. Depressive disorder (depression) [Internet]. [cited 2025 May 14]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>
107. Weigl M, Stab N, Herms I, Angerer P, Hacker W, Glaser J. The associations of supervisor support and work overload with burnout and depression: a cross-sectional study in two nursing settings. *J Adv Nurs*. 2016 Aug;72(8):1774–88.
108. Rytwinski NK, Scur MD, Feeny NC, Youngstrom EA. The co-occurrence of major depressive disorder among individuals with posttraumatic stress disorder: a meta-analysis: Co-occurring PTSD and MDD. *J Trauma Stress*. 2013 Jun;26(3):299–309.
109. Kang W, Park WJ, Jang KH, Lim HM, Ann JS, Cho SH, et al. Comparison of anxiety and depression status between office and manufacturing job employees in a large manufacturing company: a cross sectional study. *Ann Occup Environ Med*. 2016 Sep 15;28(1):47.
110. Jin Y, Yang S, Hong H, Ha C, Kong J, Lee I, et al. The relationship between depression and lifestyle risk factors in office workers: 818 board #134 June 1, 2. *Med Sci Sports Exerc*. 2016 May;48(5S Suppl 1):227.
111. Kwak J, Kim HK, Kim T, Jang SH, Lee KH, Kim MJ, et al. The prevalence and characteristics of depression in work-related musculoskeletal disease. *Ann Rehabil Med*. 2012 Dec;36(6):836–40.
112. Kanbur E. Aşırı İş Yükünün İş ve Yaşam Doyumu Üzerindeki Etkisi: İşe Bağlı Gerginliğin Aracı Rolü. *İş ve İnsan Derg*. 2018 Oct 20;5(2):125–43.
113. Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behav Res Ther*. 1995 Mar;33(3):335–43.
114. Ye Y. The current mechanism and treatment methods for depression. *Highlights in Science, Engineering and Technology*. 2022 Aug 17;8:329–37.
115. Remes O, Mendes JF, Templeton P. Biological, psychological, and social determinants of depression: A review of recent literature. *Brain Sci*. 2021 Dec 10;11(12):1633.
116. Sullivan PF, Neale MC, Kendler KS. Genetic epidemiology of major depression: review and meta-analysis. *Am J Psychiatry*. 2000 Oct;157(10):1552–62.
117. Kicir B. İŞYERİNDE PSİKOLOJİK BOZUKLUKLAR, NEDENLERİ, YAYGINLIĞI VE ETKİLERİ [Internet]. [cited 2025 May 14]. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/619077>
118. Yıldız NG, Aydın K, Aydın HZ, Phırı YV, Yıldız H. Türkiye’de depresyonun yaygınlığı ile ilişkili faktörler: Nüfusa dayalı bir çalışma. *Turkish Journal Psychiatry*. 2024;35(3).
119. Wang C. Subtypes, causes and treatment of depression. *BCP Social Sciences & Humanities*. 2022 Oct 18;20:247–55.

120. Hawton K, Casañas I Comabella C, Haw C, Saunders K. Risk factors for suicide in individuals with depression: a systematic review. *J Affect Disord*. 2013 May;147(1-3):17–28.
121. Gökdağ C, Kiziltepe R. Risk factors in depression and anxiety disorders from the framework of developmental psychopathology. *Psikiyatr Guncel Yaklasimlar - Curr Approaches Psychiatry*. 2023 Jun 30;15(2):257–74.
122. World employment social outlook - Trends 2022. International Labour Organization. 2022.
123. Ahmadnia H, Bahrami H, Mohamadzadeh S. Effect of diet on depression: A review of nutritional solutions. *World Nutr*. 2023 Mar 31;14(1):28–57.
124. Selvaraj R, Selvamani TY, Zahra A, Malla J, Dhanoa RK, Venugopal S, et al. Association between dietary habits and depression: A systematic review. *Cureus*. 2022 Dec;14(12):e32359.
125. Paans NPG, Gibson-Smith D, Bot M, van Strien T, Brouwer IA, Visser M, et al. Depression and eating styles are independently associated with dietary intake. *Appetite*. 2019 Mar 1;134:103–10.
126. Ekinici GN, Sanlier N. The relationship between nutrition and depression in the life process: A mini-review. *Exp Gerontol*. 2023 Feb;172(112072):112072.
127. Arab A, Mehrabani S, Moradi S, Amani R. The association between diet and mood: A systematic review of current literature. *Psychiatry Res*. 2019 Jan;271:428–37.
128. Bandelow B, Michaelis S, Wedekind D. Treatment of anxiety disorders. *Dialogues Clin Neurosci*. 2017 Jun;19(2):93–107.
129. Chen Q. Causes and treatment of anxiety disorder. *Lecture Notes in Education Psychology and Public Media*. 2023 Sep 14;9(1):319–24.
130. LeDoux JE, Pine DS. Using neuroscience to help understand fear and anxiety: A two-system framework. *Am J Psychiatry*. 2016 Nov 1;173(11):1083–93.
131. Shri R. Anxiety: causes management. *Journal Behavioral Science*. 2010;5(1):100–18.
132. Penninx BW, Pine DS, Holmes EA, Reif A. Anxiety disorders. *Lancet*. 2021 Mar 6;397(10277):914–27.
133. Crocq MA. The history of generalized anxiety disorder as a diagnostic category. *Dialogues Clin Neurosci*. 2017 Jun;19(2):107–16.
134. Workplace Mental Health - Anxiety Disorders [Internet]. [cited 2025 May 15]. Available from: <https://workplacementalhealth.org/mental-health-topics/anxiety-disorders>
135. Bannai A, Tamakoshi A. The association between long working hours and health: a systematic review of epidemiological evidence. *Scand J Work Environ Health*. 2014 Jan;40(1):5–18.
136. Shechter A, Kim EW, St-Onge MP, Westwood AJ. Blocking nocturnal blue light for insomnia: A randomized controlled trial. *J Psychiatr Res*. 2018 Jan;96:196–202.
137. Kulakova E, Graumann L, Wingenfeld K. The Hypothalamus-Pituitary-Adrenal axis and social cognition in borderline personality disorder. *Curr Neuropharmacol*. 2024;22(3):378–94.
138. Milne R, Munro M. Symptoms causes anxiety, its diagnosis management. *Nursing Times*. 2020;116(10):18–22.
139. Mayo Clinic [Internet]. [cited 2025 Aug 4]. Anxiety disorders. Available from: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/anxiety/symptoms-causes/syc-20350961>

140. Heerey EA, Kring AM. Interpersonal consequences of social anxiety. *J Abnorm Psychol.* 2007 Feb;116(1):125–34.
141. Hester L, Dang D, Barker CJ, Heath M, Mesiya S, Tienabeso T, et al. Evening wear of blue-blocking glasses for sleep and mood disorders: a systematic review. *Chronobiol Int.* 2021 Oct;38(10):1375–83.
142. Mohd Saat NZ, Hanawi SA, Hanafiah H, Ahmad M, Farah NMF, Abdul Rahman NAA. Relationship of screen time with anxiety, depression, and sleep quality among adolescents: a cross-sectional study. *Front Public Health.* 2024 Nov 29;12:1459952.
143. Magomedova A, Fatima G. Mental health and well-being in the modern era: A comprehensive review of challenges and interventions. *Cureus.* 2025 Jan;17(1):e77683.
144. Park J, Moghaddam B. Impact of anxiety on prefrontal cortex encoding of cognitive flexibility. *Neuroscience.* 2017 Mar 14;345:193–202.
145. Dolanbay T, Vural A, Altay MC, Çınaroglu NS. Level of work-related anxiety and potential causes of anxiety in healthcare workers in the emergency department. *Psychiatry Investig.* 2024 Nov;21(11):1299–307.
146. Zahaj M, Selfo D. Factors influence increase anxiety stress students university. *Int J Emerg Ment Health Hum Resil.* 2024;26(2):36–41.
147. Türkçapar H. Anksiyete bozukluğu ve depresyonun tanısal ilişkileri. *Klinik Psikiyatri.* 2004;4:12–6.
148. Ahmed A, Çerkez S. impact anxiety, depression, stress emotional stability among university students from view educational aspects. *Propositos Y Representaciones.* 2020;8(3).
149. Alotiby A. Immunology of stress: A review article. *J Clin Med.* 2024 Oct 25;13(21):6394.
150. Hur J, DeYoung KA, Islam S, Anderson AS, Barstead MG, Shackman AJ. Social context and the real-world consequences of social anxiety. *Psychol Med.* 2020 Sep;50(12):1989–2000.
151. Kapur R. Effects of Anxiety on Health and Well-being of the Individuals. 2020 Jul 1 [cited 2025 May 9]; Available from: <http://dx.doi.org/>
152. Willig M, Cabeza de Baca T, J Stinson E, M Treviño-Alvarez A, Rodzevik T, B Votruba S, et al. The impact of COVID-19 fear during the later stages of the pandemic on maladaptive eating, psychological distress and body weight: a global cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2025 Apr 11;25(1):1365.
153. Hussenoeder FS, Conrad I, Engel C, Zachariae S, Zeynalova S, Glaesmer H, et al. Analyzing the link between anxiety and eating behavior as a potential pathway to eating-related health outcomes. *Sci Rep.* 2021 Jul 19;11(1):14717.
154. Aucoin M, LaChance L, Naidoo U, Remy D, Shekdar T, Sayar N, et al. Diet and anxiety: A scoping review. *Nutrients.* 2021 Dec 10;13(12):4418.
155. Norwitz NG, Naidoo U. Nutrition as metabolic treatment for anxiety. *Front Psychiatry.* 2021 Feb 12;12:598119.
156. Merlo G, Bachtel G, Sugden SG. Gut microbiota, nutrition, and mental health. *Front Nutr.* 2024 Feb 9;11:1337889.

157. Lutz M, Arancibia M, Moran-Kneer J, Manterola M. Ultraprocessed foods and neuropsychiatric outcomes: Putative mechanisms. *Nutrients*. 2025 Mar 30;17(7):1215.
158. Güçlü N. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi. 2001;21:1–8.
159. Ateşer E. Yetişkin sosyal medya kullanıcılarında ikincil travmatik stres düzeyinin yordayıcısı olarak sosyal medya kullanım süresi, bilinçli farkındalık temelli öz bakım becerileri ve stresli durumlarla başa çıkma biçimleri. T.C. İstanbul Beykent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, editor. 2024.
160. Shahsavarani AM, Azad Marz Abadi E, Kalkhoran H. Stress: facts theories through literature review. *International Journal Medical Reviews*. 2015;2(2):230–41.
161. Valencia-Florez KB, Sánchez-Castillo H, Vázquez P, Zarate P, Paz DB. Stress, a brief update. *Int J Psychol Res (Medellin)*. 2023 Jul;16(2):105–21.
162. Masood A. Relationship of occupational stress with psychosomatic symptoms and mental wellbeing in medical professionals: An exploratory study. *J Dow Univ Health Sci [Internet]*. 2023 Aug 10;17(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.36570/jduhs.2023.1.1655>
163. Yüksel H. ÇALIŞMA YAŞAMI VE STRES KAVRAMI: DURUMSAL BİR YAKLAŞIM. 2014 Sep 1;3:109–31.
164. Lin MH, Yen YH, Chuang TF, Yang PS, Chuang MD. The impact of job stress on job satisfaction and turnover intentions among bank employees during the COVID-19 pandemic. *Front Psychol*. 2024 Oct 25;15:1482968.
165. Bolliger L, Lukan J, Colman E, Boersma L, Luštrek M, De Bacquer D, et al. Sources of occupational stress among office workers-A focus group study. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Jan 19;19(3):1075.
166. Schreibauec EC, Hippler M, Burgess S, Rieger MA, Rind E. Work-related psychosocial stress in small and medium-sized enterprises: An integrative review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Oct 13;17(20):7446.
167. van der Molen HF, Nieuwenhuijsen K, Frings-Dresen MHW, de Groene G. Work-related psychosocial risk factors for stress-related mental disorders: an updated systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2020 Jul 5;10(7):e034849.
168. Jun D, O’Leary S, McPhail SM, Johnston V. Job strain and psychological distress in office workers: The role of coping. *Work*. 2019;64(1):55–65.
169. Kaba İ. ruh sağlığı ve stres yönetimi: güncel bir gözden geçirme. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*. 2019;73:63–81.
170. Metreveli L, Japaridze K. Stress as an integral part of our life. *Eur Sci J [Internet]*. 2022 Oct 6;9. Available from: <http://dx.doi.org/10.19044/esipreprint.9.2022.p812>
171. Catalina-Romero C, Calvo E, Sánchez-Chaparro MA, Valdivielso P, Sainz JC, Cabrera M, et al. The relationship between job stress and dyslipidemia. *Scand J Public Health*. 2013 Mar;41(2):142–9.

172. Kivimäki M, Virtanen M, Kawachi I, Nyberg ST, Alfredsson L, Batty GD, et al. Long working hours, socioeconomic status, and the risk of incident type 2 diabetes: a meta-analysis of published and unpublished data from 222 120 individuals. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2015 Jan;3(1):27–34.
173. Işıtan I, Gökler R. MODERN ÇAĞIN HASTALIĞI; STRES VE ETKİLERİ. *J Hist Cult Art Res* [Internet]. 2012 Sep 25;1(3). Available from: <http://dx.doi.org/10.7596/taksad.v1i3.63>
174. Vignjević Petrinović S, Milošević MS, Marković D, Momčilović S. Interplay between stress and cancer-A focus on inflammation. *Front Physiol.* 2023 Mar 20;14:1119095.
175. Kumar S, Jain AK. Essence consequences stress workplace. *Journal Organisation & Human Behaviour.* 2012;1(3):1–10.
176. Güngördü N, Kurtul S, Erdoğan MS. Evaluation of sleep quality, work stress and related factors in hospital office workers. *Med Lav.* 2023 Jun 12;114(3):e2023023.
177. Furuichi W, Shimura A, Miyama H, Seki T, Ono K, Masuya J, et al. Effects of Job Stressors, Stress Response, and Sleep Disturbance on Presenteeism in Office Workers. *Neuropsychiatric disease and treatment* [Internet]. 2020 Jul 27;16. Available from: <http://dx.doi.org/10.2147/NDT.S258508>
178. Bui T, Zackula R, Dugan K, Ablah E. Workplace stress and productivity: A cross-sectional study. *Kans J Med.* 2021 Feb 12;14:42–5.
179. Duygu durumu, besin ve beslenme ilişkisi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2018;9(4):357–65.
180. Öz HS, Bayam H. Genç yetişkinlerde algılanan stres ve yalnızlığın duygusal yeme ile ilişkisi. *Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2022;31:176–83.
181. Singh K. Nutrient and Stress Management. *J Nutr Food Sci* [Internet]. 2016;6(4). Available from: <http://dx.doi.org/10.4172/2155-9600.1000528>
182. Ata B, Kutsal Mergen E, Açıkgöz Pınar A. Stres Düzeyi, Hedonik Açlık ve Duygusal Yeme Obezite Üzerinde Etkili mi? *Hacet üniv sağlık bilim fak derg.* 2023 Dec 31;10(3):695–708.
183. Gonzalez MJ, Miranda-Massari JR. Diet and stress. *Psychiatr Clin North Am.* 2014 Dec;37(4):579–89.
184. Artan S. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. 2023 [cited 2025 May 10]. Obezite. Available from: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite>
185. Waist Circumference, Ratio WH. Report of a WHO Expert Consultation [Internet]. [cited 2025 Aug 16]. Available from: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44583/9789241501491_eng.pdf
186. Öztürk M. Üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara; 2005.
187. Ergin C. Doktor ve hemşirelerde tükenmişlik ve Maslach Tükenmişlik Ölçeği'nin uyarlanması. VII. Ulusal Psikoloji Kongresi Bilimsel Çalışmaları. Türk Psikologlar Derneği Yayınları. 1993;143–54.
188. Lovibond SH, Lovibond PF. Manual Depression Anxiety Stress Scales. Sydney, Australia: Psychology Foundation Australia; 1995.

189. Yılmaz Ö. Depresyon Anksiyete Stres Ölçeğinin (DASS 21) Türkçe Kısa Formunun Geçerlilik, Güvenilirlik Çalışması", Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi. 2017.
190. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, editor. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 1132, Ankara 2019. 2019;
191. title=Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu Ölçü ve Miktarlar, publisher=Ata Ofset Matbaacılık. 2012.
192. George D, Mallery M. SPSS Windows Step Step: Simple Guide Reference, 17.0 update. 2010;
193. TÜİK Kurumsal [Internet]. [cited 2025 Aug 16]. Available from: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Isgucu-Istatistikleri-2023>
194. Karavelioglu B, Soykut G, İnanç G, Öñiz A. Higher physical activity levels reflect better lifestyle behaviours amongst white collar workers: A descriptive cross-sectional study. Turk J Sports Med. 2022 Sep 1;57(3):136–41.
195. World Health Organization. Noncommunicable Diseases Progress Monitor 2025. Geneva: WHO; 2025 [cited 2025 Aug 16]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240105775>
196. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması 2023. Ankara: Sağlık Bakanlığı; 2025 [cited 2025 Aug 16]. Available from: <https://hsgm.saglik.gov.tr/media/attachments/2025/05/12/turkiye-hanehalki-saglik-arastirmasi-2023.pdf>
197. Al-Dahshan A, Alkaabi N, Naja S, Adil N, Al-Shammari T, Alkaabi H. Prevalence of non-communicable disease and the associated factors among healthcare workers in Qatar. BMC Prim Care. 2025 Mar 10;26(1):69.
198. Grabara M. Prevalence of musculoskeletal disorders among Polish white-collar workers: the role of physical activity and risk factors. Front Public Health. 2025 Apr 7;13:1551728.
199. Özkul E, Sevim Y. relationship between white-collar workers' nutritional habits, nutritional status, Healthy Eating Index. BAU Health Innovation. 2023;1:1–11.
200. Derin DÖ, Keskin S, Çelikörs D. Konya İl Merkezinde Çalışan Bazı Kamu Memurlarının Beslenme Alışkanlıkları Üzerine Bir Araştırma. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2015;4:421–39.
201. Gülden Pekcan DA. TÜRKİYE BESLENME REHBERİ (TÜBER) 2022 [Internet]. Available from: <https://hsgm.saglik.gov.tr/media/attachments/2025/05/12/turkiye-beslenme-rehberi-2022.pdf>
202. Costa CS, Steele EM, Louzada M, Claro RM, Monteiro CA. Consumption ultra-processed foods its association sociodemographic factors adult population 27 Brazilian state capitals (2019). Rev Saude Publica [Internet]. 2021;55. Available from: <http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002833>
203. Antoniazzi L, de Miranda RC, Rauber F, de Moraes MM, Afonso C, Santos C, et al. Ultra-processed food consumption deteriorates the profile of micronutrients consumed by Portuguese adults and elderly: the UPPER project. Eur J Nutr. 2023 Apr;62(3):1131–41.

204. Baraldi LG, Martinez Steele E, Canella DS, Monteiro CA. Consumption of ultra-processed foods and associated sociodemographic factors in the USA between 2007 and 2012: evidence from a nationally representative cross-sectional study. *BMJ Open*. 2018 Mar 9;8(3):e020574.
205. Monteiro CA, Moubarac JC, Cannon G, Ng SW, Popkin B. Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system: Ultra-processed products: global dominance. *Obes Rev*. 2013 Nov;14 Suppl 2(S2):21–8.
206. Eaton J. Country level sales of ultra-processed foods and sugar-sweetened beverages predict higher BMI and increased prevalence of overweight in adult and youth populations. *Curr Dev Nutr*. 2020 Jun;4(nzaa053_030):nzaa053_030.
207. Silva FM, Giatti L, De Figueiredo RC, Molina M, De Oliveira Cardoso L, Duncan BB, et al. Consumption ultra-processed food obesity: cross-sectional results from Brazilian Longitudinal Study Adult Health (ELSA-Brasil) cohort (2008–2010). *Public Health Nutr*. 2008;21(12):2271–9.
208. Cardoso BR, Liu J, Machado P, Kwon D, Belsky DW, Martinez Steele E. Association between ultra-processed food intake and biological ageing in US adults: findings from National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2003-2010. *Age Ageing* [Internet]. 2024 Nov 28;53(12). Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/ageing/afae268>
209. Machado PP, Steele EM, Levy RB, da Costa Louzada ML, Rangan A, Woods J, et al. Ultra-processed food consumption and obesity in the Australian adult population. *Nutr Diabetes*. 2020 Dec 5;10(1):39.
210. Vasquez-Purí C, Plaza-Ccuno JNR, Soriano-Moreno AN, Calizaya-Milla YE, Saintila J. Burnout, fat intake, and body mass index in health professionals working in a public hospital: A cross-sectional study. *Inquiry*. 2023 Jan;60:469580231189601.
211. Ejtahed HS, Mardi P, Hejrani B, Mahdavi FS, Ghoreschi B, Gohari K, et al. Association between junk food consumption and mental health problems in adults: a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry*. 2024 Jun 12;24(1):438.
212. Mazloomi SN, Talebi S, Mehrabani S, Bagheri R, Ghavami A, Zarpoosh M, et al. The association of ultra-processed food consumption with adult mental health disorders: a systematic review and dose-response meta-analysis of 260,385 participants. *Nutr Neurosci*. 2023 Oct;26(10):913–31.

8 EKLER

EK 1. İzin Alınan Şirketler



EK 1. İzin Alınan Şirketler (devam)



EK 1. İzin Alınan Şirketler (devam)



EK 1. İzin Alınan Şirketler (devam)

EK 2. Etik Kurul Kararı



EK 2. Etik Kurul Kararı (devam)



EK 3. Araştırmaya Gönüllü Katılım Formu



EK 3. Araştırmaya Gönüllü Katılım Formu (devam)



EK 4. Anket Formu

DEMOGRAFİK BİLGİLER				
Cinsiyetiniz:	☐ Kadın		☐ Erkek	
Yaşınız:				
Eğitim Durumunuz	☐ Lise	☐ Önlisans	☐ Lisans	☐ Lisans üstü
Gelir Durumunuz	17.000-29.000	30.000-49.000	50.000 ve 69.000	70.000 ve üzeri
Meslek/Pozisyon				
Çalışma ortamınızı belirtiniz.	☐ Ofis	☐ Ev	☐ Hibrit	☐ Diğer.....
Kaç yıldır aktif çalışma hayatı içerisindeyiz?				
Günlük ortalama kaç saat çalışıyorsunuz? (Saat/Gün)				
Doktor tarafından tanısı konulmuş bir hastalığınız/hastalıklarınız var mı?			☐ Hayır ☐ Evet	
Cevabınız "Evet" ise detaylı olarak hastalığınızı belirtiniz.			☐ Şeker Hastalığı ☐ Tiroid hormon bozuklukları ☐ Kalp ve damar hastalıkları ☐ Karaciğer hastalıkları ☐ Böbrek Hastalıkları ☐ Diğer (Belirtiniz... ..)	
Düzenli olarak kullandığınız bir ilaç/ilaçlar var mı? Cevabınız "Evet" ise detaylı olarak kullandığınız ilaç/ilaçlar varsa belirtiniz			☐ Evet ☐ Hayır	
Düzenli olarak kullandığınız bir gıda takviyesi/takviyeleri var mı? Cevabınız "Evet" ise detaylı olarak kullandığınız ilaç/ilaçlar varsa belirtiniz			☐ Evet ☐ Hayır	

EK 4. Anket Formu (devam)

ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER					
Vücut ağırlığınız (kg)	 KG				
Boy uzunluğunuz (cm)	CM				
Bel çevreniz (cm)	CM				
BESLENME ALIŞKANLIKLARININ VE BESİN TÜKETİM SIKLIKLARININ SAPTANMASI					
Günde kaç öğün yemek tüketirsiniz?	 ANA ÖĞÜN		 ARA ÖĞÜN		
Atladığınız öğün/öğünler hangisidir?	☐ Kahvaltı	☐ Kuşluk	☐ Öğle	☐ İkinci	☐ Akşam
Günlük ne kadar su tüketirsiniz? (1 su bardağı=200 ml)	☐ 0-1 litre	☐ 1-2 litre	☐ 2-3 litre	☐ 3+ litre	
Alkol tüketiyor musunuz?	☐ Evetçeşit miktargün/hafta/ay				☐ Hayır
Sigara kullanıyor musunuz?	☐ Evetadet/gün				☐ Hayır

EK 4. Anket Formu (devam)

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa)

Günlük yaşamış içerisinde yaptığınız aktiviteler hakkında bilgi edinmek istiyoruz. Aşağıda son 7 gün içerisinde fiziksel olarak harcanan zaman hakkında sorular bulunmaktadır. Lütfen kendinizi çok hareketli, bir kişi olarak görmesiniz dahi her soruyu cevaplayın.

Ev ve bahçe işlerinizi, iş yerinde yaptığınız aktiviteleri, bir yerden bir yere gitmek için yaptıklarınızı, boş zamanlarınızda yaptığınız egzersiz veya spor gibi aktiviteleri düşünün. Son 7 gün içerisinde 10 dakika veya üzerinde süren nefesini hızlandıran, kuvvet gerektiren tüm yoğun faaliyetleri göz önünde bulundurun.

1	Son bir hafta içinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız?	☐ Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. (3. Soruya Geçiniz)	Haftada gün	
2	Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?	☐ Bilmiyorum/Emin değilim	Günde dakika	Günde saat
Geçen bir hafta içinde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Bunlar 10 dakika veya daha uzun süren, orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir.				
3	Son bir hafta içinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya tenis gibi orta dereceli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız? (Yürüme hariç.)	☐ Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. (5. Soruya Geçiniz)	Haftada gün	
4	Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?	☐ Bilmiyorum/Emin değilim	Günde dakika	Günde saat
Geçen bir hafta içinde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu; işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.				
5	Geçen 7 gün içerisinde, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?	☐ Yürümedim. (7. Soruya Geçiniz)	Haftada gün	
6	Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?	☐ Bilmiyorum/Emin değilim	Günde dakika	Günde saat
Son soru, son bir hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.				
7	Son bir hafta içinde günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?	☐ Bilmiyorum/Emin değilim	Günde dakika	Günde saat

EK 4. Anket Formu (devam)

İŞE İLİŞKİN TUTUMLAR ÖLÇEĞİ

Maddeler	Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Çoğu Zaman	Her Zaman
1. İşimden soğuduğumu hissediyorum.					
2. İş dönüşü ruhen kendimi tükenmiş hissediyorum.					
3. Sabah kalktığımda bir gün daha bu işi kaldıramayacağımı hissediyorum.					
4. İşim gereği karşılaştığım insanların ne hissettiğini hemen anlarım.					
5. İşim gereği karşılaştığım bazı kimselere sanki insan değillermiş gibi davrandığımı hissediyorum.					
6. Bütün gün insanlarla uğraşmak benim için gerçekten çok yıpratıcı.					
7. İşim gereği karşılaştığım insanların sorunlarına en uygun çözüm yollarını bulurum.					
8. Yaptığım işten yıldığımı hissediyorum.					
9. Yaptığım iş sayesinde insanların yaşamına katkıda bulunduğuma inanıyorum.					
10. Bu işte çalışmaya başladığımdan beri insanlara karşı sertleştim.					
11. Bu işin giderek beni katılaştırmasından korkuyorum.					
12. Çok şeyler yapabilecek güçteyim.					
13. İşimin beni kısıtladığını hissediyorum.					
14. İşimde çok fazla çalıştığımı hissediyorum.					
15. İşim gereği karşılaştığım insanlara ne olduğu umurumda değil.					
16. Doğrudan doğruya insanlarla çalışmak bende çok fazla stres yaratıyor.					
17. İşim gereği karşılaştığım insanlarla aramda rahat bir ortam yaratırım.					
18. İnsanlarla yakın çalışmadan sonra kendimi canlanmış hissedirim.					
19. Bu işte kayda değer birçok başarı elde ettim.					
20. Yolun sonuna geldiğimi hissediyorum.					
21. İşimdeki duygusal sorunlara serinkanlılıkla yaklaşırım.					
22. İşim gereği karşılaştığım insanların bazı problemlerini ben yaratmışım gibi davrandıklarını hissediyorum.					

EK 4. Anket Formu (devam)

DEPRESYON ANKSİYETE STRES (DASS) 21 ÖLÇEĞİ

	Hiç uygun değil	Biraz uygun	Uygun	Çok uygun
1. Ağzımda kuruluk olduğunu fark ettim				
2. Hiç olumlu duygu yaşayamadığımı fark ettim				
3. Soluk almada zorluk çektim (örneğin fiziki egzersiz yapmadığım halde aşırı hızlı nefes alma, nefessiz kalma gibi)				
4. Olaylara aşırı tepki vermeye meyilliyim				
5. Kendimi rahatlatmakta zorlandım				
6. Hiçbir beklentimin olmadığı hissine kapıldım				
7. Çok sinirlendiğimi hissettim				
8. Bir şey olarak değersiz olduğumu hissettim				
9. Alınan olduğumu hissettim				
10. Geçerli bir neden olmadığı halde korktuğumu hissettim				
11. Hayatın değersiz olduğunu hissettim				
12. Gevşeyip rahatlamakta zorluk çektim				
13. Fiziki egzersiz söz konusu olmadığı halde kalp atışlarımı hissettim (kalp atışlarımın hızlandığını veya düzensizleştiğini hissettim)				
14. Kendimi perişan ve hüzünlü hissettim				
15. Panik haline yakın olduğumu hissettim				
16. Hiçbir şey bende heyecan uyandırmıyordu				
17. Beni yaptığım işten alıkoyan şeylere dayanamıyordum				
18. Gerildiğimi hissettim				
19. Panikleyip kendimi aptal durumuna düşüreceğim kaygısı yaşadım.				
20. Vücudumda (örneğin ellerimde) titremeler oldu.				
21. Bir iş yapmak için gerekli olan ilk adımı atmada zorlandım				

EK 4. Anket Formu (devam)

BESİNLER	Besinlerin Tüketim Sıklığı							Miktar (gram)
	Tüketmiyorum	Ayda 1'den az	Ayda 1-3 kez	15 günde 1 kez	Haftada 1 kez	Haftada 2-3 kez	Her gün	
Süt ve Süt Ürünleri								
Pastorize/UHT Süt								
Açık Süt								
Şekerli/Meyveli/Kakaolu/Çikolatalı Sütler								
Probiyotik süt ve süt ürünleri (kefir, vb.)								
Bitkisel Sütler (Soya, Badem, Yulaf vb.)								
Beyaz Peynir								
Kaşar peyniri								
Lor peyniri								
Sürülebilir peynir (krem, labne, süzme, vb.)								
Yoğurt/Ayran								
Probiyotik Yoğurt								
Şekerli/Meyveli/Kakaolu Çikolatalı Yoğurtlar								
Krema/Kaymak								
Dondurma-Açık								
Dondurma-Paketli								
Sütlü tatlılar (kazandibi, sütlaç, puding, muhallebi, vb.)-Pastane								
Sütlü tatlılar (kazandibi, sütlaç, puding, muhallebi, vb.)-Paketli								

Et- Yumurta-Kurubaklagil	Besin Tüketim Sıklığı							Miktar (gram)
	Tüketmiyorum	Ayda 1'den az	Ayda 1-3 kez	15 günde 1 kez	Haftada 1 kez	Haftada 2-3 kez	Her gün	
Yumurta								
Dana Eti								
Kuzu/ Koyun Eti								
Tavuk Eti								
Hindi Eti								
Kaz/Ördek Eti								
Balık								
Ton Balığı								
Su Ürünleri (Kalamar, Karides, Midye, vb.)								
İşlenmiş Et Ürünleri (Pastırma, Sosis, Sucuk, Salam, Fıme et, vb.)								
Konserve Et/Tavuk/Hindi								
Kuru Baklagiller (Kuru Fasulye, Nohut, Mercimek vb.)								
Konserve/Yemeye Hazır Paketli Baklagiller								
Sakatlar (karaciğer, böbrek, dalak, içkembe vb.)								
Sert kabuklu yemişler (fındık, fıstık, ceviz, vb.)								

EK 4. Anket Formu (devam)

BESİNLER	Besinlerin Tüketim Sıklığı							
Sebze-Meyve	Tüketmiyorum	Ayda 1'den az	Ayda 1-3 kez	15 günde 1 kez	Haftada 1 kez	Haftada 2-3 kez	Her gün	Miktar (gram)
Yeşil Yapraklı Sebzeler								
Diğer Taze Sebzeler (Pırasa, Lahana, Pancar)								
Domates								
Hazır Domates Sosları								
Yeşil Biber (Köy Biberi, Çarliston, Sivri vs.)								
Mantar								
Mısır								
Dondurulmuş Sebze- Meyveler								
Evde Hazırlanmış Sebze Konserveleri								
Hazır Konserve Zeytinyağlılar								
Hazır Konserve Sebze- Meyveler								
Kurutulmuş Sebzeler								
Kurutulmuş Meyveler								
Turuncgiller								
Diğer Taze Meyveler								
Patates kızartması								

BESİNLER	Besinlerin Tüketim Sıklığı							
Ekmek-Tahıllar	Tüketmiyorum	Ayda 1'den az	Ayda 1-3 kez	15 günde 1 kez	Haftada 1 kez	Haftada 2-3 kez	Her gün	Miktar (gram)
Beyaz Ekmek								
(FİRIN) Tam Tahıllı Ekmek								
Tam Buğday, Çavdar vb.								
(PAKETLİ) Tam Tahıllı Ekmek								
Tam Buğday, Çavdar vb.								
Paketli Glutensiz Ekmek								
Ev Yapımı Mayasız Ekmekler (Yufka, bazlama vb.)								
Pirinç, Karabuğday vb. Patlıkları								
Hazır Çorbalar								
Lavaş								
Pirinç								
Bulgur								
Tarhana								
Makarna/ Erişte/Kuskus								
Karabuğday/ kinoa								
Hazır Makarnalar (Noodle, soslu makarna, vb.)								
Hazır Garnitür/Baklagilli Pilavlar								
Börek/Açma/Çörek/Poğaç								
Simit								
Kahvaltılık Tahıl Ürünleri (Müsli, mısır gevreği, granola, yulaf vb.)								
Bisküvi/Kraker								

EK 4. Anket Formu (devam)

Yağ-Şeker-Tatlı	Besinlerin Tüketim Sıklığı							Miktar (gram)
	Tüketmiyorum	Ayda 1'den az	Ayda 1-3 kez	15 günde 1 kez	Haftada 1 kez	Haftada 2-3 kez	Her gün	
Paketli karışık kuruyemişler								
Zeytinyağı/ Zeytin								
Fındık Yağı								
Ayçiçek Yağı								
Mısırozü Yağı								
Soya Yağı								
Kanola Yağı								
Tereyağı								
Kuyruk Yağı, İçyağı								
Sert Margarin								
Yumuşak Margarin								
Tahin								
Sofra Şekeri								
Çikolata								
EV YAPIMI Reçel , Pekmez, Marmelat vb.								
HAZIR Bal, Reçel , Pekmez, Marmelat vb.								
Paketli Protein Bar								
Şekerleme, Lokum								
Hazır fındık, fıstık ezmesi, çikolata kreması								
%100 fındık, fıstık vs. ezmesi								
Paketli Kurabiye, Bisküvi, Kraker								
Ev Yapımı Kurabiye, Bisküvi								
Paketli Glutensiz Kurabiye, Gofret, Kraker vb.								
Hamur İşi Tatlılar (Tulumba, Baklava, Lokma vs.)								
Kremalı Pastane Ürünleri (Yaş Pasta, Ekler vs.)								
Yapay Tatlandırıcılar								
Hazır Salata Sosları								
Et Suyu, Tavuk Suyu Tablet (Bulyon)								
Ev yapımı kek								
Hazır kek (paketli)								

EK 4. Anket Formu (devam)

İçecekler	Tüketmiyorum	Ayda 1'den az	Ayda 1-3 kez	15 günde 1 kez	Haftada 1 kez	Haftada 2-3 kez	Her gün	Miktar (gram)
Hazır Meyve Suları								
Taze Sıkılmış Meyve Suları								
Taze sıkılmış sebze suları								
Normal Gazlı İçecekler								
Light/Zero Gazlı İçecekler								
Sıcak Çaylar								
Siyah Çay								
Bitki Çayları								
Maden Suyu								
Hazır (Granül) Kahveler								
Filtre Kahve								
Türk Kahvesi								
Süt tozu/beyazlatıcı içeren hazır kahveler								
Şeker/Şurup/ Aroma içeren kahveler								
Paketli Sıcak Çikolata								
Enerji İçecekleri								
Alkollü İçecekler								
Diğer Besinler								
Hamburger								
Et/Tavuk Döner								
Pide,Lahmacun, Pizza, Gözleme vb.								
Kızarmış Tavuk Parçaları								
Kebap								
Hazır ve Paketli Sandviçler								
Cips, Mısır çerezi								
Hazır Soslar (Pesto,Ketçap,Mayonez,Bar bekü, Cheddar vb.)								
Paketli Çeşni, Baharatlar								
Dondurulmuş Paketli Manti								
Dondurulmuş Paketli Pizza,Pide,Lahmacun								
Dondurulmuş Paketli Börek								
Dondurulmuş Paketli Kızarmış Tavuk Parçaları								
Hazır Paketli Sushi								
Hazır Paketli Mezeler								

EK 5. Anket Formu Kullanım İzin Belgesi



EK 5. Anket Formu Kullanım İzin Belgesi (devam)



9 ÖZGEÇMİŞ



