



ACIBADEM MEHMET ALİ AYDINLAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**SPORCULARDA GIDA GÜVENCESİZLİĞİNİ ÖLÇMEK İÇİN
YENİ BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME: GEÇERLİLİK VE
GÜVENİLİRLİK ÇALIŞMASI**

GONCA YILDIRIM
DOKTORA TEZİ

BESLENME VE DİYETETİK ANA BİLİM DALI

DANIŞMAN
Doç. Dr. Önder Sünbül

İKİNCİ TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Murat Baş

İSTANBUL-2023



ACIBADEM MEHMET ALİ AYDINLAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**SPORCULARDA GIDA GÜVENCESİZLİĞİNİ ÖLÇMEK İÇİN
YENİ BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME: GEÇERLİLİK VE
GÜVENİLİRLİK ÇALIŞMASI**

GONCA YILDIRIM
DOKTORA TEZİ

BESLENME VE DİYETETİK ANA BİLİM DALI

DANIŞMAN
Doç. Dr. Önder Sünbül

İKİNCİ TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Murat Baş

İSTANBUL-2023

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.

17.07.2023

Gonca Yıldırım

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Tez danışmanlığını kabul ettiği, çalışmanın planlanmasında, yürütülmesinde ve sonuçlandırılmasında yol gösterdiği ve bilgi ve tecrübelerini paylaşarak ölçme-değerlendirme alanında bana yeni bir vizyon kazandırdığı için değerli tez danışmanım Doç. Dr. Önder Sünbül'e;

Lisans eğitimimin başlangıcından bugüne mesleki bilgi birikimi, vizyonu ve anlayışı ile yolculuğumda ışık tutan değerli ikinci tez danışmanım Prof. Dr. Murat Baş'a;

Veri toplama aşamasında desteğini esirgemeyen Türk atletizm camiasının değerli antrenörü Yusuf Kilisli'ye;

Akademide bugünümün temellerini destekleriyle attığım sevgili arkadaşlarım Bera Şen, Kübra Doğruer ve Bircan Topbaş'a;

Araştırmacı olmanın keyifli yanını birlikte yakaladığım arkadaşım Özlem Çetiner'e;

Lisansüstü eğitimim boyunca hep dayanışma içinde olduğumuz meslektaşlarım Esra Tansu Sarıyer, Merve Savıcı, Özge Erol ve Mutlu Tuçe Ülker'e;

Bana huzurlu bir çalışma ortamı sağlayan Toros Üniversitesi akademik ve idari personeline;

Koşulsuz sevgi, ilgi ve destekleriyle bu yolu yürümemi kolaylaştıran sevgili aileme;

Çalışmamın tamamlanmasına katkı sağlayan tüm katılımcılara teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

BEYAN.....	iii
ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR.....	iv
İÇİNDEKİLER	v
KISALTMA VE SİMGELER LİSTESİ	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ÖZET.....	1
ABSTRACT	2
1 GİRİŞ VE AMAÇ.....	3
2 GENEL BİLGİLER	5
2.1 Gıda Güvencesi ve Gıda Güvencesizliği Tanımları	5
2.2 Gıda Güvencesizliği Prevalansı ve Son Eğilimler	8
2.3 Gıda Güvencesizliğinde Beslenme Durumu ve Beslenme Davranışı	15
2.4 Gıda Güvencesizliğini Ölçme Yöntemleri	18
2.5 Sporcularda Gıda Güvencesizliği Sıklığı ve Kullanılan Ölçme Yöntemleri	26
2.6 Sporculara Özgü Gıda Güvencesizliği: Kavramsal Çerçeve ve Ölçme Yöntemi.....	29
3 GEREÇ VE YÖNTEM	32
3.1 Aşama 1: Madde oluşturma.....	32
3.1.1 Literatür taraması ve derinlemesine görüşmeler	32
3.2 Aşama 2: Geçerlilik ve Güvenilirlik.....	34
3.2.1 Kapsam (içerik) geçerliliği	34
3.2.2 Yapı geçerliliği	36
3.2.3 Güvenilirlik analizleri	38
3.3 İstatistiksel Analizler	39
4 BULGULAR	40
4.1 Katılımcılara Ait Demografik Özellikler.....	40
4.2 Yapılan Spora Ait Bilgiler	41
4.3 Katılımcıların Hane Halkı Gıda Güvencesi Anket Modülü Sonuçlarına Ait Bilgiler.....	42
4.4 Sporcularda Gıda Güvencesizliği Ölçeğinin Faktör Yapısına Ait Bulgular.....	43

4.5	Yakınsak Geçerlilik Hipotezlerine Ait Bulgular.....	47
4.6	Güvenilirlik Bulguları	49
5	TARTIŞMA.....	50
5.1	Katılımcıların Özellikleri	50
5.2	Sporcularda Gıda Güvencesizliği Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenilirliği	52
6	SONUÇ	56
7	KAYNAKLAR.....	59
8	EKLER	66
	EK 1. Etik Kurul Kararı	66
	EK 2. Katılımcılardan Alınan Aydınlatılmış Yazılı Onam	68
	EK 3. Sporcularda Gıda Güvencesizliğini İncelemek İçin Oluşturulmuş Yarı Yapılandırılmış Form	69
	EK 4. Katılımcılara Uygulanan Araştırma Formunun Tamamı.....	70
9	ÖZGEÇMİŞ	74

KISALTMA VE SİMGELER LİSTESİ

AFA	Açıklayıcı faktör analizi
ANCOVA	Kovaryans analizi
ANOVA	Tek yönlü varyans analizi
CFSVA	Kapsamlı Gıda Güvencesi ve Kırılganlık Analizi
CSI	Başa Çıkma Stratejisi İndeksi
FAO	Gıda ve Tarım Örgütü
FCS	Gıda Tüketim Skoru
FEWS NET	Kıtlık Erken Uyarı Sistemleri Ağı
FIES	Gıda Güvencesizliği Deneyimi Ölçeği
GFSI	Küresel Gıda Güvencesi Endeksi
GG	Gıda güvencesi
GHI	Küresel Açlık İndeksi
HCE	Hane Halkı Tüketim ve Harcama Anketleri
HDDSS	Hane Halkı Diyet Çeşitliliği Puanı
HEA	Hane Halkı Ekonomi Yaklaşımı
HFIAS	Hane Halkı Gıda Güvencesine Erişim Anketi
HFSSM	Hane Halkı Gıda Güvencesi Anket Modülü
HHS	Hane Halkı Açlık Ölçeği
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
KMO	Kaiser–Meyer–Olkin
OATD	Open Access Theses and Dissertations
POU	Yetersiz beslenme prevalansı
SGGÖ	Sporcularda Gıda Güvencesizliği Ölçeği
USDA	Birleşik Devletler Tarım Bakanlığı
WFP	Dünya Gıda Programı

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. 2014-2021 yılları arası küresel ve bölgesel orta ve şiddetli gıda güvencesizliği sıklıkları 9

Şekil 2. Yetersiz gıda erişiminin çeşitli malnütrisyon biçimlerine ulaşma yolları 16



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Gıda güvencesi ölçütleri, ölçülen alanları ve yaygın olarak kullanılma amaçları	20
Tablo 2. Katılımcılara ait demografik özellikler	40
Tablo 3. Katılımcıların spor branşlarının dağılımı	42
Tablo 4. Katılımcıların spor hayatlarına ait bilgiler	42
Tablo 5. Katılımcıların Hane Halkı Gıda Güvencesi Anket Modülüne göre gıda güvencesi durumları	43
Tablo 6. Dört faktörlü yapının madde faktör yükleri, madde-toplam korelasyon değerleri, açıklanan varyans yüzdesi ve özdeğerler	45
Tablo 7. Katılımcıların HFSSM gıda güvencesi kategorilerine göre SGGÖ alt faktör puan ortalamaları	49

ÖZET

Sporcularda Gıda Güvencesizliğini Ölçmek İçin Yeni Bir Ölçek Geliştirme: Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması

Sporcuların diyetssel ihtiyaçları performansın gerektirdiği talepler doğrultusunda belirlendiğinden besine erişimdeki kesintilerin sonuçları toplumun geri kalanının deneyimlediğinden farklıdır. Bundan dolayı bu çalışmada besine erişimin çok boyutlu yapısını tanımlayan gıda güvencesizliği kavramı spor ortamına uyarlanarak yeniden tanımlanmış, gıda güvencesizliğinin spora özgü sonuçlarından mustarip olan grupları taramak için Sporcularda Gıda Güvencesizliği Ölçeği (SGGÖ) geliştirilmiş, geçerlilik ve güvenilirliği belirlenmiştir. 18 farklı branştan 500 genç yetişkin sporcunun dahil edildiği çalışmada standart ölçek geliştirme yöntemleri uygulanmıştır. SGGÖ'nün varsayılan yapısını incelemek adına kapsam geçerliliği, yapı geçerliliği için açıklayıcı faktör analizi ile yakınsak geçerlilik analizi ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Sonuçta 23 madde ve 4 faktörden oluşan yapıda maddelerin faktör yükü değerlerinin 0,482-0,852; madde-toplam korelasyon değerlerinin 0,57-0,810; ve faktörlerin Cronbach alfa katsayılarının 0,827-0,937 arasında olduğu belirlenmiş ve yakınsak geçerlik hipotezlerinin tamamı doğrulanmıştır. Bu sonuçlar SGGÖ'nün ölçülen değişken olan gıda güvencesizliği ile güçlü ilişkilere sahip, geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğunu göstermektedir. SGGÖ, yeni sporcuları gıda güvencesizliği açısından değerlendirmek ve devam eden sporculardaki zaman içindeki değişiklikleri gözlemlemek açısından daha hassas ölçüm sağlayabilir. Spora özgü gıda güvencesizliğinin sporcu sağlığı, spor başarısı ve spora devam ile ilişkisinin araştırılacağı gelecek çalışmalarda SGGÖ kullanılması faydalı olacaktır. Ek olarak, yapı geçerliliğini daha fazla değerlendirmek için ölçeğin daha geniş bir popülasyonda boylamsal olarak uygulanmasına ve ölçek geliştirmenin yinelemeli bir süreç olmasından dolayı SGGÖ'nün farklı sporcu gruplarında doğrulanmasına ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Ölçek geliştirme, Gıda güvencesizliği, Besine erişim, Sporcu sağlığı.

ABSTRACT

Development of a New Scale to Measure Food Insecurity Among Athletes: Validity and Reliability Assessment

Since the dietary requirements of athletes are determined by the demands of performance, the consequences of food access shortages differ from those experienced by the general population. Therefore, in this study, the concept of food insecurity, which encompasses the multidimensional structure of food access, was redefined to align with the sports environment. Subsequently, the Athletes' Food Insecurity Scale (AFIS) was developed to identify individuals experiencing the sport-specific consequences of food insecurity, then its validity and reliability were assessed. This study utilized standard scale development methods and involved 500 young adult athletes representing 18 different branches. To examine the hypothesized structure of AFIS, content validity analysis, exploratory factor analysis & convergent validity analysis for construct validity, and reliability analysis were conducted. As a result, the structure comprised 23 items and 4 factors, with factor loads ranging from 0,482 to 0,852, item-total correlations ranging from 0,57 to 0,810, and Cronbach's alpha coefficients for each factor ranging from 0,827 to 0,937. Additionally, all convergent validity hypotheses were confirmed. These results indicate that AFIS is a valid and reliable scale, demonstrating strong associations with the measured variable, food insecurity. AFIS can provide more sensitive measurements for assessing food insecurity in new athletes and monitoring changes in continuing athletes over time. In future studies, the utilization of AFIS would be beneficial in examining the correlation between sports-specific food insecurity and crucial factors such as athletes' health, sports performance, and continuity. Furthermore, it is recommended that AFIS be longitudinally applied in a larger population to further evaluate the construct validity. Additionally, it is necessary to validate AFIS in various athlete groups, considering that scale development is an iterative process.

Keywords: Scale development, Food insecurity, Food access, Athlete's health.

1 GİRİŞ VE AMAÇ

Gıda güvencesi, tüm insanların, sürekli, aktif ve sağlıklı bir yaşam için diyetel ihtiyaçlarını ve besin tercihlerini karşılayan yeterli, güvenli ve besleyici gıdaya fiziksel, sosyal ve ekonomik erişime sahip olması durumudur (1). Gıda güvencesizliği ise gıda güvencesinin yokluğu/tersi olarak tanımlanmaktadır. Böylesine kapsamlı bir kavramın yokluğu olarak tanımlandığından gıda güvencesizliği kavramı birden çok olası tanımı önermektedir (2). Bundan dolayı toplumda diyetle ilgili sağlık eşitsizliklerinin üstesinden gelmek amacıyla daha odaklı stratejiler geliştirmek adına gıda güvencesizliğinin bu çok boyutlu doğasını tanımlamak ve ölçmek için bütünsel bir model gerekmektedir (3,4). Ancak gıda güvencesizliğinin çok boyutlu yapısına rağmen, mevcut ölçüm araçları yalnızca belli boyutları -özellikle ekonomik erişimi- ele almaktadır (5). Örneğin pek çok araştırmacı, gıda güvencesizliğini ölçerken Birleşik Devletler Tarım Bakanlığı (United States Department of Agriculture, USDA) Gıda Güvencesi Anket Modülünü kullanmaktadır (6). Ancak Gıda Güvencesi Anket Modülünün nitel göstergeleri daha az önemseyerek öğün atlama gibi gıda güvencesizliğinin nicel göstergelerine odaklandığı ileri sürülmüştür. Bu durum, ölçeğin yiyecek alımını azaltan insanları yüksek seviyelerde doğru bir şekilde yakalayabileceği ancak hafif düzeyde güvencesizliği olan veya gıdanın tükenmesinin ya da erişimdeki belirsizliklerin psikolojik sonuçlarından etkilenen kişileri taramadan kaçırabileceği anlamına gelmektedir (7).

Bunların yanı sıra genel toplumda geniş çaplı çalışılmış olsa da sporcular arasındaki gıda güvencesizliği hakkında az şey bilinmektedir (8). Dahası sporculara genel toplumun tarandığı ölçüm araçlarının uygulanmasıyla besine erişimin spora özgü sonuçlarından mustarip olan grupların taramadan kaçırabileceği öne sürülmüştür. Performansın diyetel ve fiziksel talepleri artırması, bir işte çalışma ve yiyecek hazırlama / satın alım için sınırlı süre, ekipman ve seyahatler gibi spora özgü harcamalar ve spor için ödeme almamaları özellikle sporcuları gıda güvencesizliği açısından hassaslaştırmaktadır (9,10). Bununla uyumlu olarak, gıda güvencesiz insanların fiziksel aktivitelere daha az katıldığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır (11,12). Bu durum spor ortamına uyarlandığında besine erişimdeki kesintilerin,

belirsizliklerin ve kaygıların sporcularda egzersiz dışı aktivite değişikliğini, spor performansını, efor algısını, antrenmana/müşabakaya katılma durumunu etkileyebileceği muhtemeldir (13,14). Bundan dolayı bu çalışmanın amacı sporcular için gıda güvencesizliğini kavramsal açıdan yeniden değerlendirerek bir ölçek geliştirmek, geliştirilen ölçek ile sporculara özgü gıda güvencesizliğini ölçmek, oluşturulan ölçeğin genç yetişkin (18-26 yaşı) sporcular arasında geçerliliğini ve güvenilirliğini değerlendirmektir. Bu ölçek, sporcularda gıda güvencesizliğinin muhtemel alt boyutlarını tanımlamak ve aynı zamanda gıda güvencesizliğinin yeterince çalışılmadığı alt gruplarda (sporcular) araştırmaları daha sağlam ölçüm araçlarıyla daha sağlıklı hale getirmek amacıyla gıda güvencesizliği araştırmalarını ileriye taşımak için tasarlanmıştır.

2 GENEL BİLGİLER

2.1 Gıda Güvencesi ve Gıda Güvencesizliği Tanımları

Son otuz yılda gıda güvencesi kavramı gıda politikalarındaki karşılığını yansıtmak için sürekli değişerek gelişmiştir. Terim ilk olarak 1974'te düzenlenen Dünya Gıda Konferansı'nda gıda arzı (uluslararası ve ulusal düzeyde temel gıda maddelerinin mevcudiyetini ve fiyat istikrarını sağlamak) açısından tanımladığı zaman ortaya çıkmıştır. Bu tanım “gıda tüketiminin istikrarlı bir şekilde genişlemesini sürdürmek ve üretim ve fiyatlardaki dalgalanmaları dengelemek için temel gıda maddelerinin dünya genelinde sürekli ve yeterli mevcudiyeti” şeklindedir (15).

O tarihten itibaren gıda güvencesi tanımı sürekli bir değişim içinde olmuştur. USDA 2009'da aktif, sağlıklı bir yaşam için tüm insanların her zaman yeterli yiyeceğe erişimi olarak tanımladığı gıda güvencesini yeterliliğin asgari koşullarını [1] besinsel olarak yeterli ve güvenli gıdaların hazır bulunması ve [2] kabul edilebilir gıdaları sosyal olarak kabul edilebilir yollarla (örneğin, acil gıda kaynaklarına başvurmadan, çöpten toplamadan, çalmadan veya diğer başa çıkma stratejileri olmadan) elde edebilmek olarak belirlemiştir (16).

Günümüzde yaygın olarak kabul edilen Dünya Gıda Zirvesi 1996 tanımı “fiziksel, sosyal ve ekonomik erişim” ifadesine yalnızca “sosyal” kelimesinin eklenmesiyle bugün hala yaygın olarak kullanılmakta ve alıntılanmaktadır: Gıda güvencesi, tüm insanların, sürekli, aktif ve sağlıklı bir yaşam için diyetel ihtiyaçlarını ve besin tercihlerini karşılayan yeterli, güvenli ve besleyici gıdaya fiziksel, sosyal ve ekonomik erişime sahip olması durumudur (17).

Gıda ve Tarım Örgütü (Food and Agricultural Organization, FAO) tarafından kabul edilen bu tanıma Gıda Güvencesi Komitesi raporunda gıda güvencesinin çok boyutlu yapısını pekiştiren “gıdaya erişim”, “mevcudiyet”, “kullanılabilirlik” ve “istikrar” boyutları eklenerek ele alınmıştır (17).

Gıda erişimi: Besleyici bir diyetle gereken uygun gıdaları elde etmek için bireylerin yeterli kaynaklara erişimidir. Bu kaynaklar, bir kişinin içinde yaşadığı topluluğun yasal, politik, ekonomik ve sosyal düzenlemeleri göz önüne alındığında (ortak kaynaklara erişim gibi geleneksel haklar dahil) üzerinde hak sahibi olabileceği tüm mallar olarak tanımlanır.

Gıda mevcudiyeti: Yerli üretim veya ithalat yoluyla (gıda yardımı dahil) sağlanan, uygun kalitede yeterli miktarda gıdanın mevcudiyetidir.

Kullanım: Tüm fizyolojik ihtiyaçların karşılandığı bir beslenme refahı durumuna ulaşmak için yeterli diyet, temiz su, sanitasyon ve sağlık bakımı yoluyla gıdaların kullanılmasıdır. Bu boyut gıda güvencesinde gıda dışı girdilerin önemini ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca gıda hazırlama ve saklama imkânları ve gıdanın hane içindeki dağılımı bireyler tarafından yeterli enerji ve besin alımını etkileyeceğinden tüketilen gıdanın iyi biyolojik kullanımı olarak da anlaşılabilir (17).

İstikrar: Gıda güvencesinin sağlanması için bir nüfus, hane veya birey her zaman yeterli gıdaya erişebilmelidir. Ani şoklar (örneğin ekonomik veya iklim krizi) veya döngüsel olaylar (örneğin mevsimsel gıda güvencesizliği) sonucunda gıdaya erişimlerini kaybetme riskine girmemelidirler. Bu nedenle istikrar kavramı, gıda güvencesinin hem bulunabilirliği hem de erişim boyutlarına atıfta bulunabilir (15).

Bu kategoriler bireyden ya da haneden (mikro seviye) toplum (bucak, il ve ilçe-mezo seviye) ile ulusal ve küresel (makro seviye) seviyeye kadar tüm sosyal ve idari düzeylerle ilişkilidir. Gıdanın mevcudiyeti, erişilebilirliği, kullanımı ve bu üç unsurun istikrarı sırasıyla makro, mezo ve mikro düzeyde doğaları, nedenleri ve etkileri bakımından farklılık göstermektedir. Örneğin, gıda bir ülkede bulunabilir, ancak belirli dezavantajlı bölgelerde veya ayrımcılığa uğrayan nüfus grupları arasında olmayabilir. Gıda mevcudiyetinin ve kullanımının dönemselliği, örneğin hastalıkların döngüsel olarak ortaya çıkması nedeniyle, kırsal bölgede görülebilirken kentsel bir fenomen olmayabilir. Ancak bu farklılıklara rağmen tüm unsurlar birbirleriyle ilişkilidir (18). Bu boyutların mikro seviyede bireylerin özelliklerine odaklanması

nedeniyle yaşam, aktivite, gebelik, büyüme ve uzun vadeli durumlar için enerji, protein ve besin ihtiyaçlarını da kapsadığından bu terim Eylül 2010'da Birleşmiş Milletler tarafından gıda ve beslenme güvencesi olarak genişletilmiştir (17). Beslenme güvencesi tanımı, gıda güvencesine ek olarak bakım, sağlık ve hijyen uygulamalarını da içermektedir. FAO, beslenme güvencesini “bütün hane üyeleri için sağlıklı ve aktif bir yaşam sağlamak için, uygun bir besleyici diyetle güvenli erişimin, hijyenik bir ortam, yeterli sağlık hizmetleri ve bakımı ile birleştiğinde var olan bir durum” olarak tanımlamaktadır (19).

Yukarıda tanımlandığı gibi gıda güvencesinin yokluğu olarak tanımlanan gıda güvencesizliğinin çok boyutlu yapısı şiddeti açısından sınıflara ayrılmıştır. FAO bu tanımı hafif, orta ve şiddetli gıda güvencesizliği olarak 3 derecede ele almıştır (20). Gıdaya ulaşmayla ilgi kaygı duyma hafif düzeyde gıda güvencesizliğini yansıtmaktadır. Bazen veya sıklıkla, yeterli gıdaya sahip olamamaktan ve/veya tercih ettikleri gıdaları yiyememekten ve/veya arzu edilenden daha monoton bir diyet yapmaktan endişe duyulması ve/veya istenmeyen olarak kabul edilen bazı gıdaların nadiren de olsa tüketilmesi durumudur.

Orta düzeyde gıda güvencesizliği yaşayan insanların gıdalarının kalitesi ve/veya miktarı azalmıştır ve para ya da diğer kaynakların yokluğu nedeniyle gıda elde etme durumundan emin değildirler.

Şiddetli gıda güvencesizliği yaşayan insanların ise gıdaları tükenmiş ve en uç noktada günlerce besin tüketmeyen, “açlık” yaşayan kişilerdir (20).

USDA ise 2006'da aşağıdaki dereceleri tanımlamıştır:

Gıda güvencesi

- Yüksek gıda güvencesi (eski tanım=gıda güvencesi): Gıdaya erişim sorunları veya sınırlamalarına dair bir gösterge olmaması durumudur.
- Marjinal gıda güvencesi (eski tanım=gıda güvencesi): Hanedeki gıda yeterliliği veya eksikliği konusunda endişe etmeyi içeren rapor edilmiş bir

veya iki gösterge bulunması ancak diyetlerde veya gıda alımında çok az değişiklik olması veya hiç değişiklik belirtisinin olmadığı durumdur.

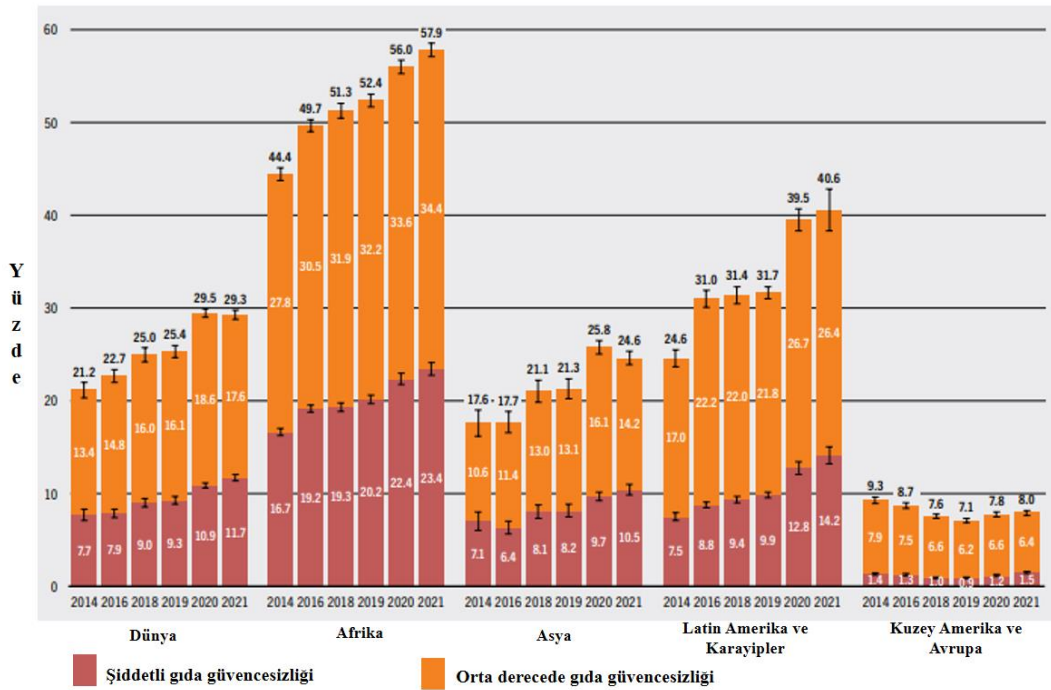
Gıda güvencesizliği

- Düşük gıda güvencesi (eski tanım=açlık olmadan gıda güvencesizliği): Diyetin kalitesinin, çeşitliliğinin veya arzu edilebilirliğinin azaldığına dair raporların olması ancak gıda alımının azalmasına dair çok az belirti olması veya hiç belirti olmaması durumudur.
- Çok düşük gıda güvencesi (eski tanım=açlıkla birlikte gıda güvencesizliği): Bozulmuş yeme alışkanlıklarının ve gıda alımının azalmasının birden fazla belirtisine ilişkin belirtileri içeren durumdur (21).

2.2 Gıda Güvencesizliği Prevalansı ve Son Eğilimler

FAO, 2014'ten günümüze 114 farklı ülkede yeterli gıdaya erişimle ilgili sekiz sorudan oluşan Gıda Güvencesizliği Deneyimi Ölçeği (Food Security Experience Scale, FIES) ile hane halkı düzeyinde (mikro) gıda güvencesizliğini ölçmektedir. Mevcut en son kanıtlar, COVID-19 pandemisi sırasında artan tüketici gıda fiyatlarının etkileriyle, dünya çapında sağlıklı beslenmeye gücü yetmeyen insan sayısının 112 milyon artarak neredeyse 3,1 milyara yükseldiğini göstermektedir. 2020'de keskin bir şekilde arttıktan sonra, orta veya şiddetli gıda güvencesizliğinin küresel yaygınlığı 2021'de büyük ölçüde değişmeden kalmıştır ve 2,3 milyar insanın orta veya şiddetli düzeyde gıda güvencesizliği yaşadığı düşünülmektedir. 2020'deki gelir kayıplarını hesaba katacak veriler mevcut olduğunda bu sayının daha da fazla olabileceği önerilmiştir. Devam eden savaşlar, özellikle düşük gelirli ülkelerde, daha sık ve şiddetli yaşanan aşırı iklim olayları ve pandeminin etkileriyle tedarik zincirleri aksamış ve tahıl, gübre ve enerji fiyatlarını etkileyerek 2022'nin ilk yarısında gıda fiyatlarında daha fazla artışa neden olmuştur. FAO'nun gıda güvencesizliği verilerini ilk kez 2014 yılında toplamaya başlamasından bu yana, küresel düzeyde orta veya şiddetli gıda güvencesizliğinin yaygınlığı artmaktadır (Şekil 1).

2021'de, küresel nüfusun yaklaşık %29,3'ünün (2,3 milyar insan) orta veya ciddi düzeyde gıda güvencesiz olduğu yani yeterli yiyeceğe erişimlerinin olmadığı bildirilmiştir. Sayı 2020 ve 2021 arasında nispeten sabit kalsa da 2021'de, COVID-19 pandemisinin ortaya çıkmasından önceki yıl olan 2019'a kıyasla 350 milyondan fazla insan orta veya şiddetli gıda güvencesizliğinden etkilenmiştir. Tahminen 923,7 milyon insan (2020'ye kıyasla 73,6 milyon ve 2019'a kıyasla 207 milyon daha fazla kişi) 2021'de şiddetli gıda güvencesizliği ile karşı karşıya kalmıştır.



Şekil 1. 2014-2021 yılları arası küresel ve bölgesel orta ve şiddetli gıda güvencesizliği sıklıkları (22)

2020 ve 2021 yılları arasında orta veya şiddetli gıda güvencesizliğinde en büyük artış, her iki şiddet düzeyinde de en yüksek prevalansa sahip olan Afrika'da gerçekleşmiştir. Orta veya şiddetli gıda güvencesizliği bir yılda %1,9 artarak %57,9'a yükselmiş ve şiddetli gıda güvencesizliği yüzde 1 puan artarak 2021'de bölgedeki yaklaşık dört kişiden birini etkilemiştir. Tahmini 322 milyon Afrikalı şiddetli gıda güvencesizliği ile karşı karşıya kalmıştır. Bu sayı 2020'den 21,5 milyon ve 2019'dan (COVID-19 pandemisiinden önce) 58 milyon kişi daha fazladır. Küresel olarak, 2021'de şiddetli gıda güvencesizliği ile karşı karşıya kalan toplam kişi sayısının üçte birinden fazlası Afrika'da yaşamaktadır. 2020'de gıda güvencesizliğindeki nispeten

keskin bir artışın ardından yavaşlama olmasına rağmen, Latin Amerika ve Karayipler'de de gıda güvencesi kötüleşmeye devam etmiştir.

Orta ve şiddetli gıda güvencesizliğinin toplam sıklığının 2020'de %25,8'den 2021'de %24,6'ya hafifçe düştüğü Asya'da gıda güvencesizliği durumu nispeten iyiye gitmiştir. Bununla birlikte nüfusunun büyüklüğü göz önüne alındığında, dünyadaki orta ve şiddetli düzeyde gıda güvencesizliği ile karşı karşıya kalan insanların yarısı (1,15 milyardan fazla kişi) Asya'dadır.

Gıda güvencesizliği oranlarının en düşük olduğu bölge olan Kuzey Amerika ve Avrupa'da, 2014'ten bu yana iki yıl üst üste şiddetli gıda güvencesizliği prevalansı artmıştır. 2021'de, Kuzey Amerika ve Avrupa'da orta veya şiddetli düzeyde gıda güvencesiz kişiler nüfusun %8'ini; şiddetli düzeyde gıda güvencesiz kişiler nüfusun %1,5'ini oluşturmuştur. Okyanusya'da oranlar sırasıyla %13,0 ve %4,5 ile biraz daha yüksek seyretmiştir (22).

Bu raporda Türkiye'de sağlıklı bir diyeti satın alamayan 6,9 milyon kişi (nüfusun %8,2'si) olduğu bildirilmiştir (22). Ek olarak, FIES'in kullanıldığı Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2019 verilerine göre ülkesel ve bölgesel çapta temsiliyeti olan 24 bin katılımcıdan son bir yıl içinde para ve diğer kaynakların yetersizliği nedeni ile yeterli gıda bulamayacağı kaygısı taşıyan bireylerin sıklığı %23,4; sağlıklı ve besleyici gıda tüketemeyenlerin sıklığı %22,7; tüketilen gıda çeşidinde azalma yaşayan bireylerin sıklığı %22,8; öğün atlamak zorunda kalan bireylerin sıklığı %13,1; gerekenden daha az besin tüketenlerin sıklığı %16,5; karnı aç olmasına rağmen yemek yiyemeyenlerin sıklığı ise %8,4'tür. Son bir yıl içinde aç olmasına rağmen ekonomik nedenlerle yemek yiyememe sıklığına bakıldığında %42,6'sı "bazı aylarda ancak her ay değil" yanıtı vermişlerdir. Son bir yılda para ya da diğer kaynakların eksikliği nedeniyle tam bir gün yemek yemeyenlerin sıklığı %2,6'dır. Hanede gıdaların tükenme/ bitme sıklığı %16,2'dir (23).

Gıda güvencesizliğini ülkesel düzeyde (makro) ölçüldüğü Küresel Gıda Güvencesi Endeksi (Global Food Security Index, GFSI) ise 113 ülkede gıdanın satın

alınabilirliği, bulunabilirliği, kalitesi ile güvenliği ve doğal kaynaklar ile dayanıklılık konularını değerlendirmektedir. Endeks hem gelişmekte olan hem de gelişmiş ülkelerde gıda güvencesinin itici güçlerini ölçen 58 göstergeden oluşturulmuş dinamik bir nicel ve nitel kıyaslama modelini içermektedir. GFSI, "doğal kaynaklar ve dayanıklılık" kategorisini 2020'de ana dizine dahil etmiştir. Bu kategori, bir ülkenin değişen iklimin etkilerine maruz kalmasının yanı sıra, doğal kaynak risklerine karşı duyarlılığını ve ülkenin bu risklere nasıl uyum sağladığını ve bunların hangilerinin ülkedeki gıda güvencesizliği insidansını etkilediğini değerlendirmektedir. Kategori, GFSI'ye ilk olarak 2017 yılında bir düzeltme faktörü olarak dahil edilmiş ve artan önemi 2020'de ilk kez kendi başına bir kategori haline gelmesine neden olmuştur (24).

2021 endeksinde yer alan kategoriler ve göstergeler şunlardır:

1) Satın alınabilirlik:

- 1.1) Ortalama gıda maliyetlerindeki değişim
- 1.2) Küresel yoksulluk sınırı altındaki nüfusun oranı
- 1.3) Eşitsizliğe göre düzeltilmiş gelir endeksi
- 1.4) Tarımsal ithalat tarifeleri
- 1.5) Gıda güvenliği ağı programları
 - 1.5.1) Gıda güvenliği ağı programlarının varlığı
 - 1.5.2) Gıda güvenliği ağı programları için finansman
 - 1.5.3) Gıda güvenliği ağı programlarının kapsamı
 - 1.5.4) Gıda güvenliği ağı programlarının işletilmesi
- 1.6) Pazara giriş ve tarımsal finansal hizmetler
 - 1.6.1) Çiftçiler için finansman ve finansal ürünlere erişim
 - 1.6.2) Çeşitlendirilmiş finansal ürünlere erişim
 - 1.6.3) Piyasa verilerine ve mobil bankacılığa erişim

2) Mevcudiyet:

- 2.1) Tedarik yeterliliği
 - 2.1.1) Gıda arzı yeterliliği
 - 2.1.2) Kronik gıda yardımına bağımlılık

- 2.2) Tarımsal araştırma ve geliştirme
 - 2.2.1) Tarımsal araştırma ve geliştirmeye yönelik kamu harcamaları
 - 2.2.2) Tarım teknolojisine, eğitime ve kaynaklara erişim
- 2.3) Tarımsal altyapı
 - 2.3.1) Mahsul depolama tesisleri
 - 2.3.2) Yol altyapısı
 - 2.3.3) Hava, liman ve demiryolu altyapısı
 - 2.3.4) Sulama altyapısı
- 2.4) Tarımsal üretimin değişkenliği
- 2.5) Erişimin önündeki siyasi ve sosyal engeller
 - 2.5.1) Silahlı çatışma
 - 2.5.2) Siyasi istikrar riski
 - 2.5.3) Yolsuzluk
 - 2.5.4) Cinsiyet eşitsizliği
- 2.6) Gıda kaybı
- 2.7) Gıda güvenliği ve erişim politikası taahhütleri
 - 2.7.1) Gıda güvenliği stratejisi
 - 2.7.2) Gıda güvenliği kurumu

3) Kalite ve güvenlik

- 3.1) Diyet çeşitliliği
- 3.2) Beslenme standartları
 - 3.2.1) Ulusal beslenme kılavuzları
 - 3.2.2) Ulusal beslenme planı veya stratejisi
 - 3.2.3) Beslenme etiketlemesi
 - 3.2.4) Beslenme izleme ve gözetimi
- 3.3) Mikrobesein mevcudiyeti
 - 3.3.1) A vitamininin diyetle bulunabilirliği
 - 3.3.2) Demirin diyetle bulunabilirliği
 - 3.3.3) Çinkonun diyetle bulunabilirliği
- 3.4) Protein kalitesi
- 3.5) Gıda güvenliği

- 3.5.1) Gıda güvenliği mekanizmaları
- 3.5.2) İçme suyuna erişim
- 3.5.3) Yiyecekleri güvenli bir şekilde saklama becerisi

4) Doğal Kaynaklar ve Dayanıklılık

- 4.1) Maruz kalma
 - 4.1.1) Sıcaklık artışı
 - 4.1.2) Kuraklık
 - 4.1.3) Sel
 - 4.1.4) Deniz seviyesindeki yükselme
- 4.2) Su
 - 4.2.1) Tarımsal su riski—miktar
 - 4.2.2) Tarımsal su riski—kalite
- 4.3) Arazi
 - 4.3.1) Arazi bozulması
 - 4.3.2) Çayır
 - 4.3.3) Orman değişikliği
- 4.4) Okyanuslar, nehirler ve göller
 - 4.4.1) Ötrofikasyon
 - 4.4.2) Deniz biyoçeşitliliği
- 4.5) Hassasiyet
 - 4.5.1) Gıda ithalat bağımlılığı
 - 4.5.2) Doğal sermayeye bağımlılık
- 4.6) Uyum için siyasi taahhüt
 - 4.6.1) Erken uyarı önlemleri/iklim dostu tarım
 - 4.6.2) Maruziyeti yönetme taahhüdü
 - 4.6.3) Ulusal tarımsal uyum politikası
 - 4.6.4) Afet risk yönetimi
- 4.7) Demografik stres
 - 4.7.1) Öngörülen nüfus artışı
 - 4.7.2) Kentsel emme kapasitesi

Tüm GFSI puanları yukarıdaki göstergeler esas alınarak 100 üzerinden verilmektedir. 2019'da her ülke en yüksek puanını almışken COVID-19 pandemisi, çatışmalar ve iklim değişkenliği ile tüm farklı gelir katmanlarında tüm bölgelerde ve ülkelerde düşüş yaşanmıştır.

Bununla birlikte, Avrupa'daki yüksek gelirli ülkeler, on yıl önce olduğu gibi, endekste hala ilk sıralarda yer almakta olup, ilk on ülkeden yedisini oluşturmaktadır. İrlanda 84 puanla en üst sırada yer almaktadır. Benzer şekilde, Sahra Altı Afrika ülkeleri 7 ülke ile endekste son on sırayı domine etmeye devam etmektedir ve son sırada 34,67 puan ile Burundi yer almaktadır. Türkiye GFSI genel skoru 65,1 (son 10 yılda 1,1 puan artış) ile 48. sırada yer almaktadır. Satın alınabilirlik puanı 67,6; bulunabilirlik puanı 61,6; kalite ve güvenlik puanı 75,8 ve doğal kaynaklar ile dayanıklılık puanı ise 56,4'tür (25).

Son 10 yılda genel puanını 1,1 artırmış olsa da iç savaşların ve siyasi istikrarsızlıkların yaşandığı coğrafi konumda yer alması, su sıkıntısı, yüksek girdi fiyatları, gıda enflasyonu ve gelir dağılımındaki eşitsizlik Türkiye'de gıda güvencesizliği riskini artıran önemli faktörlerdir.

Genel olarak bakıldığında dünya tüm insanlar için tüm yıl boyunca güvenli, besleyici ve yeterli gıdaya erişim sağlama ya da her türlü yetersiz beslenmeyi ortadan kaldırma konusunda ilerleme kaydetmemektedir. Çatışmalar, iklim değişkenliği/aşırılıkları ve ekonomik yavaşlamalar ve gerilemeler, özellikle eşitsizliğin yüksek olduğu yerlerde bu ilerlemeyi yavaşlatan başlıca etkenlerdir. COVID-19 pandemisiyle de ilerleme süreci daha da zorlaşmıştır (26).

Dünya Bankası 15 Ağustos 2022 tarihli gıda güvencesi raporunda rekor yüksek gıda fiyatlarının, milyonlarca insanı aşırı yoksulluğa sürükleyecek, açlığı ve yetersiz beslenmeyi büyütecek ve kalkınmada zor kazanılan kazanımları silmekle tehdit edecek küresel bir krizi tetiklediğini bildirmiştir. Ukrayna'daki savaş, tedarik zinciri kesintileri ve COVID-19 pandemisinin devam eden ekonomik yansımaları, yıllarca süren kalkınma kazanımlarını tersine çevirmekte ve gıda fiyatlarını tüm zamanların en

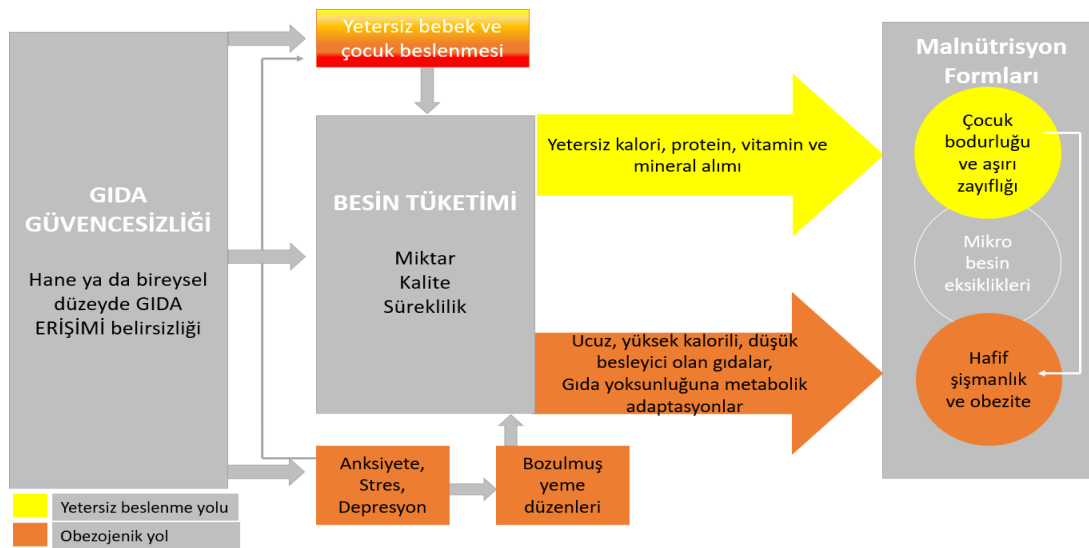
yüksek seviyelerine çıkarmaktadır. Artan gıda fiyatları, düşük ve orta gelirli ülkelerdeki insanlar üzerinde, gelirlerinin yüksek gelirli ülkelerdeki insanlardan daha büyük bir kısmını gıdaya harcadıkları için daha büyük bir etkiye sahiptir (27).

2.3 Gıda Güvencesizliğinde Beslenme Durumu ve Beslenme Davranışı

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde gıda güvencesizliği yetersiz gıda miktarından ziyade besin değeri açısından yeterli ve güvenli gıda alımının azalmasıyla karakterizedir. Süt ürünleri, yağsız etler, meyve ve sebzeler gibi besleyici değeri yüksek gıdaların daha pahalı olması ve düşük gelirli bölgelerde daha az bulunmasından dolayı eklenti yağ, şeker ve tuz içeren işlenmiş gıdalar yeterli enerji alımını sağlamak için gıda maliyetlerini sınırlandırması gereken insanlar tarafından sıklıkla tüketilmektedir (28,29). Sonuç olarak bu durum yetersiz besin ögesi alımına, çocuklarda ve yetişkinlerde zihinsel, psikolojik ve davranışsal sorunlara ve düşük hastalık direncine, kronik hastalıkların sıklığının artmasına ve mevcut hastalıkların yönetiminin kötü olmasına neden olmaktadır (30,31). Besleyici gıdalara erişim yalnızca insanların sağlığını değil, aynı zamanda, belirli diyetin yürütülmesi gereken hastalıkları yönetme yeteneklerini de etkilemektedir (32). Daha ucuz, daha yüksek kalorili yiyeceklerin satın alınması ağırlık kazanmaya ve obezite ile bir veya daha fazla kronik hastalığa duyarlılığının artmasına katkıda bulunmaktadır. Gıda güvencesizliği ayrıca, yetişkinlerde gıda stresi ile meşgul olma, depresyon ve fiziksel kısıtlamalar gibi çeşitli psikolojik ve davranışsal değişikliklere yol açabilmekte ve bunların tümü obezite riskinin artmasına neden olabilmektedir (28). Yağ depolama, gıda tedarikinde yaşanan eksikliğe karşı bir tampon sağlamaktadır. Bu nedenle, bireyler gıdaya erişimi belirsiz olarak algıladıklarında daha fazla yağ depolamaktadır. Bu durumda görülen obezitenin gıda bolluğundan çok gıda güvencesizliğiyle ilişkisi bulunmaktadır (33). Ayrıca ağırlık kazanımı gıda güvencesizliğinde hayatta kalmayı sağlamak için stratejik bir cevap olabilir (34). Dahası besin değeri düşük, yüksek enerjili işlenmiş gıdaların kronik tüketimiyle vücut ağırlığında artış sonucunda sağlıklı ağırlık kontrolü davranışları (aç kalma, az yeme, öğün atlama) gibi bozulmuş yeme davranışları geliştiğini gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (35). Benzer şekilde diyetin alımın belirsiz olması ve besin varlığı-yokluğu döngüleri nedeniyle besin mevcudiyetinde

tıkınma davranışlarına neden olabileceği ve tıknırcasına yeme bozukluğu riskini artırabileceği önerilmiştir (36). Gıda güvencesizliği ve obezite ilişkisinin kanıtları çocuklar veya erkekler için yetersizken, kadınlar arasında yapılan çalışmalar daha tutarlı sonuçlara sahiptir (30).

Gıda güvencesizliği aşırı kilo ve obezitenin yanı sıra yetersiz beslenmeye de katkıda bulunmakta ve bu malnütrisyon formlarının yüksek oranları birçok ülkede bir arada bulunmaktadır. Gıda güvencesizliğinin yetersiz beslenme ve obezite kadar farklılık gösteren malnütrisyon biçimlerine katkıda bulunabileceği çok sayıda yol vardır. Şekil 2, gıda güvencesizliği ve yetersiz beslenmenin birçok temel nedenini ve gıda erişimi ve beslenme sonuçları arasındaki bağlantının ayrıntılarını hem yetersiz beslenme hem de obezite sonuçları açısından göstermektedir. Şekilde görüldüğü gibi, gıda güvencesizliğinden malnütrisyonla giden ana yollar besin tüketiminden veya diyetten geçmektedir. Şiddetli gıda güvencesizliğinin en ciddi belirtilerinin açlık ve malnütrisyon olduğu açıktır ancak açlık tipi farklılık göstermektedir. Gıda güvencesizliği yetersiz beslenme bağlantısı yetersiz gıda erişimi sonucu bodurluğa, aşırı zayıflığa ve mikro besin eksikliklerine neden olduğundan daha kolay anlaşılmaktadır (37). Günlük enerji yetersizliği sonucu akut veya malnütrisyonla sonuçlanan kronik açlığın yanı sıra yetersiz gıda miktarıyla ve kalitesiyle karakterize "gizli açlık" ciddi besin öğeleri eksikliğine neden olmaktadır (38).



Şekil 2. Yetersiz gıda erişiminin çeşitli malnütrisyon biçimlerine ulaşma yolları (37)

Gıda yetersizlikleri, beslenme eksikliğine ve fiziksel aktivite kabiliyetini etkileyen düşük enerji durumlarına da yol açmaktadır (39). Sağlıklı gıdanın olmaması veya ona erişimdeki belirsizlik nedeniyle, gıda erişimine güvenmeyen insanların fizyolojik ve psikolojik olarak daha az enerjik olmaları ve bu nedenle fiziksel aktivite yapma olasılıklarının daha düşük olması ve sağlıklarının daha kötü olması muhtemeldir. Ek olarak, daha az miktarda ve daha düşük yoğunlukta fiziksel aktivite daha kötü genel sağlık, daha yüksek sağlık maliyetleri, daha düşük iş verimliliği ve dolayısıyla yeterli gıdayı karşılayamamaya yol açabilir. Çocuklarda, yiyecekler tipik olarak bakım verenler tarafından sağlandığı için ilk mekanizma daha olası olabilir. Yetişkinlerde iki mekanizmanın aynı anda çalışması mümkündür. Ayrıca gıda güvencesizliği ve fiziksel aktivite arasındaki ilişkinin, her ikisine de neden olan açıklanmayan bir değişken tarafından yönlendiriliyor olması ve/veya gıda güvencesizliğinin gelirin ötesinde genel maddi sıkıntının bir göstergesi olması mümkündür (11). Aynı şekilde gıda güvencesi olmayan hanelerde yaşayan yetişkinlerin fiziksel aktivite önerilerine uyma olasılıkları daha düşük olduğu gösterilse de fiziksel aktivite düzeylerinin daha yüksek veya daha düşük olduğunu gösteren çalışmalar vardır (40,41). Bu durumun egzersizden ziyade büyük ölçüde ulaşım veya işe dayalı faaliyetlerle ilgili olduğu belirlenmiştir. Hem fiziksel aktivite hem de sedanter davranışlar, daha yüksek sosyoekonomik statü ile pozitif olarak ilişkili bulunmuştur (41).

Gıda güvencesizliği ve beslenme davranışı ilişkisi besin çevresi, besin tercihleri ve diyetel alım çatısı altında da incelenmiştir. Kırsal, azınlık veya düşük gelirli bölgelerde yaşayan birçok insan, uygun fiyatlı meyveler, sebzeler, tam tahıllar, az yağlı süt ve tam ve sağlıklı bir diyeti oluşturan diğer yiyeceklere erişimi olmayan “gıda çöllerine” maruz kalabilmekte ve diyetlerini gerekli besinlerden yoksun bırakarak uygun fiyatlı, sağlıklı yiyeceklere erişemeyebilmektedir (42). Ek olarak, USDA tarafından “gıdaya fiziksel erişim” olarak adlandırılan besleyici yiyeceklerin satın alınabildiği yerlerin yokluğu veya ulaşım eksikliği gibi alan faktörleri de uygun bir beslenme düzenini sürdürmeyi zorlaştırmaktadır (43). Sadece bu alanlara maruz kalmak insanların daha az sağlıklı beslenmesine neden olmasa da gıda güvencesizliği yaşamının dayanıklılığı azalttığı ve düşük maliyetli ve kullanışlı (hızlı) gıdalara karşı savunmasızlığı arttırdığı tahmin edilebilir (34). Bu nedenle, gıda çevresinin diyet

kalitesi üzerindeki etkisi, gıda güvencesizliği yaşayanlar için daha güçlü olabileceği ve yüksek sosyoekonomik sınıfın sahip olduğu ekonomik (ve belki de sosyal ve kültürel) kaynakların, yeme alışkanlıkları üzerinde gıda ortamına karşı koruyucu bir etkiye olabileceği önerilmiştir (44). Buna karşın, yakın tarihli bir literatür araştırması, gıda ortamlarının sosyoekonomik gruplar arasında diyet kalitesi üzerindeki etkilerinin değişken olduğunu ileri sürmüştür (45).

Gıda güvencesizliği, bireylerin besin tercihlerini en çok gıda maliyetini düşürme çabaları sonucu gıda alışverişi uygulamaları üzerinden etkilemektedir. Gıda güvencesi çok düşük yetişkinlerin, en düşük diyet kalitesine sahip gıdaları stoklayan aynı zamanda fiziksel olarak daha erişilebilir olma eğiliminde olan marketleri kullanması daha olasıdır (46). Dahası alışveriş stratejileri (kupon kullanma, farklı mağazalara gitme, jenerik markalar satın alma) ve kaynakları yönetme konusunda gayri resmi gıda kaynaklarının (ödünç alma, ticaret, ortaklaşa kullanma ve kredi kullanma) kullanımının çok düşük gıda güvencesi olan gruplarda daha muhtemel olduğu belirtilmiştir. Bununla birlikte, gıda fiyatları yükseldikçe, satın alınabilirliklerinin yetersiz olduğu algısı nedeniyle süt, tahıl, meyve ve et de dahil olmak üzere bireylerin belirli gıdalarda kesintiye gitmeye başladıkları daha az abur cubur aldıklarını ve fiyat karşılaştırmalarına olanak sağlamak için iki veya daha fazla markete gittikleri çalışmalarda ortaya konmuştur (47,48). Bu çalışmalardan da anlaşılacağı gibi bilinen literatürün genelinin aksine insanların bilgi eksiklikleri nedeniyle sağlıklı seçimler yapmadıkları varsayımı problemlidir ve gıda güvencesizliği yaşayan insanların kaynak eksikliğine pragmatik bir şekilde yanıt veren bireyler olarak değerlendirilmelerindense yetersiz algılanmalarına sebep olmaktadır (49).

2.4 Gıda Güvencesizliğini Ölçme Yöntemleri

Gıda güvencesizliği ölçümleri, gıda mevcudiyeti, erişim, kullanım, istikrar veya bu alanların farklı kombinasyonlarına odaklanabilir. Bu tür araçlar, verilerin hızlı bir şekilde toplanabileceği ve kolayca analiz edilebileceği basit göstergelerden, sonuç vermek için ayrıntılı, zaman ve kaynak yoğun veri toplama ve karmaşık analitik beceriler gerektiren kapsamlı ölçümlere kadar değişebilir. Ölçüler, gıda güvencesinin

varsayılan belirleyicilerinden (emtia fiyatları gibi) veya sonuçlarından (örneğin, çocukların yetersiz beslenmesi) elde edilen verilere dayanabilir. Bu metrikler, ulusal, bölgesel, hane halkı ve/veya bireysel düzeylerdeki verilerden alınabilir. Tablo 1’de Jones ve arkadaşlarının derlediği ulusal, bölgesel, hane ve bireysel düzeyde en sık kullanılan gıda güvencesini ölçme yöntemlerinin özellikleri gösterilmiştir (50).



Tablo 1. Gıda güvencesi ölçütleri, ölçülen alanları ve yaygın olarak kullanılma amaçları

Metrik	Ölçüm	Skala	Ölçülen etki alanları	Veri kaynağı	Amaç(lar)	Tekrarlanma süresi
POU	Ulusal olarak toplanmış gıda arzı ve gıda kullanım verilerini kullanarak gıda mevcudiyetini hesaplar	Ulusal	Fiziksel mevcudiyet veya erişim	Gıda bilançoları	Binyıl Kalkınma Hedefleriyle açlığı izlemek Ülkeler arası karşılaştırmalar sağlamak GG'nin küresel ve bölgesel yönetimini kolaylaştırmak Savunuculuk aracı olarak hizmet etmek	1 yıl
Yoksulların gıda harcamalarındaki payı	En düşük gelir diliminde yer alan hanelerin gıdaya yaptığı toplam harcamaların ortalama payı	Ulusal	Ekonomik erişim	Hane halkı Tüketim ve Harcama Araştırması	Ülkeler arası karşılaştırmalar sağlamak GG'nin küresel ve bölgesel yönetimini kolaylaştırmak Savunuculuk aracı olarak hizmet etmek	Değişken
Göreceli diyet arz endeksi	Ülkenin ortalama diyet enerjisi ihtiyacına (yaş, cinsiyet ve boy dağılımlarına göre nüfusun ortalama kalori ihtiyacı) göre normalize edilmiş, ülkedeki diyet enerji arzının oranı (kişi başına).	Ulusal	Fiziksel mevcudiyet ya da erişim	Gıda Bilançoları	Ülkeler arası karşılaştırmalar sağlamak GG'nin küresel ve bölgesel yönetimini kolaylaştırmak Savunuculuk aracı olarak hizmet etmek	1 yıl
Yurtiçi gıda fiyatları değişkenliği	Yıllık gıda fiyat düzeyi endeksinde gözlenen değişkenlik endeksi	Ulusal	Ekonomik erişim	FAO/ILO gıda fiyat verileri	Ülkeler arası karşılaştırmalar sağlamak GG'nin küresel ve bölgesel yönetimini kolaylaştırmak Savunuculuk aracı olarak hizmet etmek	1 yıl

Tablo 1. Gıda güvencesi ölçütleri, ölçülen alanları ve yaygın olarak kullanılma amaçları (devam)

Metrik	Ölçüm	Skala	Ölçülen etki alanları	Veri kaynağı	Amaç(lar)	Tekrarlanma süresi
GHI	Ülkeleri eşit ağırlıklı 3 gösterge kullanarak 100 puanlık bir ölçekte sıralar: 1) yetersiz beslenme 2) çocuklarda düşük vücut ağırlığı ve 3) çocuk ölümleri	Ulusal	Fiziksel mevcudiyet veya erişim Beslenme durumu	Gıda Bilançoları Çocuk Büyümesi ve Yetersiz Beslenmeye İlişkin DSÖ Küresel Veri Tabanı Nüfus ve Sağlık Anketi verileri Çoklu Gösterge Kümesi Anket verileri	Ülkeler arasındaki açlık farklılıklarını karşılaştırmak	Değişken
GFSI	Satın alınabilirlik, mevcudiyet, kalite ile güvenlik ve doğal kaynaklar ile dayanıklılık alanlarında 58 adet gösterge	Ulusal	Fiziksel mevcudiyet veya erişim Ekonomik erişim Gıda kalitesi Gıda miktarı Gıda güvenliği Dayanıklılık	Nicel (ör. toplam hane harcamasının oranı olarak gıda tüketimi, mikro besin mevcudiyeti) Nitel (ör. beslenme standartlarını artırmaya yönelik devlet taahhüdü, yeterli mahsul depolama tesislerinin varlığı)	GG durumu, belirleyicileri ve sonuçları konusunda ülkeler arası karşılaştırmalar sağlamak	Değişken
FEWS NET	Uzun vadeli ve gerçek zamanlı uydu yağış kayıtları, Normalize Edilmiş Fark Bitki Örtüsü İndeksi, sıcaklık, tarımsal üretim, fiyatlar, ticaret, ekonomik şoklar, siyasi istikrarsızlık ve yerel geçim kaynakları dahil olmak üzere çeşitli bilgileri izler	Ulusal Bölgesel	Fiziksel mevcudiyet veya erişim Ekonomik erişim	Çeşitli (ör. hava durumu, iklim, tarımsal üretim, fiyatlar, ticaret, siyasi istikrar, ekonomik şoklar)	Erken uyarı sistemi olarak hizmet vermek (gıda acil durumlarını 6-12 ay önceden tahmin etmek için senaryo geliştirmek) Gıda acil durumlarının planlanmasında hükümetlere ve gıda yardım kuruluşlarına yardımcı olmak Mevcut ve öngörülen GG'ne ilişkin aylık raporlar aracılığıyla zaman içindeki değişiklikleri izlemek	Değişken

Tablo 1. Gıda güvencesi ölçütleri, ölçülen alanları ve yaygın olarak kullanılma amaçları (devam)

Metrik	Ölçüm	Skala	Ölçülen etki alanları	Veri kaynağı	Amaç(lar)	Tekrarlanma süresi
CFSVA	GG durumunu değerlendirmek ve kırılganlığın altında yatan nedenleri incelemek için ikincil veri analizlerini 13 temel modülden toplanan birincil verilerle birleştirir	Ulusal Bölgesel	Fiziksel mevcudiyet veya erişim Ekonomik erişim Gıda miktarı	Hane halkı araştırmaları İkincil veriler	Müdahale planlamasını bilgilendirmek için ülke veya bölgenin temel GG durumunu değerlendirmek Gıda kırılganlığının altında yatan nedenleri incelemek	Değişken
HCE	Gıda alımları, hane halkının ürettiği gıdalar ve aynı alınan gıdalar dahil olmak üzere hane halkının sahip olduğu tüm gıdalar hakkında veri toplar (genellikle bu gıdaların parasal değeriyle sınırlıdır).	Ulusal Bölgesel Hane	Ekonomik erişim Gıda miktarı Gıda kalitesi	HCE	Geliri, tüketici fiyat endekslerini, sosyoekonomik durumu ve gıda ve gıda dışı harcamaları ölçmek Uluslararası karşılaştırmaları ve ulus altı analizleri kolaylaştırmak için gıda bilançosu verilerine tamamlayıcı veriler sağlamak	Değişken (ör. 1 hafta, 1 ay, 12 ay)
FCS	Skor = a1x1+ a2x2++ a8x8, burada 1.....8 = besin grubunu, a = sıklığı (7-günlük hatırlatma), x = ağırlıklandırmayı temsil eder. Ağırlık: et, süt ve balık= 4, bakliyat = 3, temel besinler = 2, sebze ve meyveler = 1, şeker ve yağ = 0,5) Kesme değerleri: zayıf GG = 0–21, sınırda GG = 21,5–35, kabul edilebilir GG = >35'tir.	Ulusal Bölgesel Hane	Gıda kalitesi	Kapsamlı GG ve Kırılganlık Analizi WFP Acil Durum Yiyecekleri Güvenlik Değerlendirmeleri Hane halkı anketleri	GG yaygınlığını belirlemek GG'deki değişiklikleri izlemek Gıda rasyonlarını hesaplamak için gıda ihtiyaçlarının belirlenmesine yardımcı olmak	7 gün

Tablo 1. Gıda güvencesi ölçütleri, ölçülen alanları ve yaygın olarak kullanılma amaçları (devam)

Metrik	Ölçüm	Skala	Ölçülen etki alanları	Veri kaynağı	Amaç(lar)	Tekrarlanma süresi
HHDS	12 gıda grubunun tüketimine ilişkin eşit ağırlıklı yanıt verilerini toplar	Ulusal Bölgesel Hane	Gıda kalitesi	Hane anketleri	Finanse edilen programların GG'ne etkisini ölçmek GG prevalansının belirlenmesine yardımcı olmak Hane düzeyinde beslenme çeşitliliğini değerlendirmek Zaman içinde diyet çeşitliliği/GG'deki değişiklikleri değerlendirmek	24 saat
CSI	Yerel olarak uyarlanmış başa çıkma stratejileri listesi ve bunların kullanım sıklığı, paydaşlarla yapılan odak grup görüşmeleri yoluyla oluşturulur; önem dereceleri her stratejiye atanır	Ulusal Bölgesel Hane	Gıda kalitesi Gıda miktarı Ekonomik erişim	Odak grup görüşmeleri ve mülakatlar	Gıda yardımı yapmak ve etkisini izlemek Kırılgan haneleri belirlemek Bağlamlar arasında karşılaştırmaları kolaylaştırmak GG'deki uzun vadeli değişiklikleri tahmin etmek	30 gün
HEA	Geçim kaynaklarını, paylaşılan geçim kaynakları stratejilerinin, servet ve varlıkların coğrafi modellerini kullanarak geniş bir şekilde değerlendirir	Bölgesel Hane	Fiziksel mevcudiyet veya erişim Ekonomik erişim	Hızlı kırsal değerlendirme teknikleri (örneğin, yarı yapılandırılmış görüşmeler, odak grup mülakatları)	Yoksulluğu ve geçim kaynaklarının zayıflıklarını değerlendirmek	Değişken

Tablo 1. Gıda güvencesi ölçütleri, ölçülen alanları ve yaygın olarak kullanılma amaçları (devam)

Metrik	Ölçüm	Skala	Ölçülen etki alanları	Veri kaynağı	Amaç(lar)	Tekrarlanma süresi
HFIAS	4 boyutlu sıklık yanıtı soruları da dahil olmak üzere GG'nin 4 alanıyla ilgili 9 soruya verilen yanıtları toplar; 0 ile 27 arasında bir puan elde edilir ve 4 seviyeli bir değişkene kategorize eder	Bölgesel Hane	Kaygı Besin seçimleri Ekonomik erişim Yiyecek miktarı	Hane halkı araştırmaları	Uygun, bağlama özgü müdahaleleri tanımlar Bölgeler veya haneler içindeki GG durumunu değerlendirir GG müdahalelerinin etkisini izler ve değerlendirir	30 gün
HHS	3 seviyeli sıklık yanıtı soruları da dahil olmak üzere, açlık ve yiyecek eksikliği ile ilgili üç sorudan alınan yanıtları toplar; 0'dan 6'ya kadar bir puan elde edilir ve 3 seviyeli bir değişkene kategorize edilebilir	Bölgesel Hane	Ekonomik erişim Yiyecek miktarı	Hane halkı araştırmaları	Bağlamlar içinde ve bağlamlar arasında açlık durumunu değerlendirmek Müdahaleleri hedeflemek Müdahalelerin hane halkı açlığı üzerindeki etkisini izlemek ve değerlendirmek	30 gün
Hane halkının yetersiz gıda ile geçirdiği aylar	Geçen yıl hane halkının ailenin ihtiyaçlarını karşılayacak kadar yiyeceği olmadığı toplam ay sayısı	Bölgesel Hane	Ekonomik erişim Yiyecek miktarı	Hane halkı araştırmaları	Gıda erişimini iyileştirmeye yönelik müdahalelerin etkisini değerlendirmek (örneğin, tarımsal üretimi, depolamayı ve hane halkının satın alma gücünü iyileştirme programı) Mevsimsel farklılıkları ve/veya hanelerin gıda kırılganlığını ele alma	12 ay

becerilerindeki
değişiklikleri ölçmek

Tablo 1. Gıda güvencesi ölçütleri, ölçülen alanları ve yaygın olarak kullanılma amaçları (devam)

Metrik	Ölçüm	Skala	Ölçülen etki alanları	Veri kaynağı	Amaç(lar)	Tekrarlanma süresi
Antropometrik ölçümler	Örnekler arasında boy, ağırlık, üst orta kol çevresi ve deri kıvrımı ölçümleri (antropometrik indeksler oluşturmak için yaş ve cinsiyet verileriyle birleştirilir) yer alır.	Ulusal Bölgesel Hane Bireysel	Bireysel beslenme durumu	Demografi ve Sağlık Araştırması verileri Çoklu Gösterge Kümesi Anketi verileri Hane halkı anketleri	Yetersiz beslenme yaygınlığını değerlendirmek Risk altındaki popülasyonları veya bireyleri belirlemek Zamanla beslenme durumundaki değişiklikleri izlemek Müdahalelerin beslenme üzerindeki etkisini değerlendirmek	Uygun değil

CFSVA, Comprehensive Food Security and Vulnerability Analysis (Kapsamlı Gıda Güvencesi ve Kırılganlık Analizi); CSI, Coping Strategies Index (Başa çıkma stratejisi İndeksi); FCS, Food Consumption Score (Gıda tüketim skoru); FEWS NET, Famine Early Warning Systems (Kıtlık Erken Uyarı Sistemleri Ağı); GFSL, Global Food Security Index (Küresel Gıda Güvencesi İndeksi); GG, gıda güvencesi; GHI, Global Hunger Index (Küresel Açlık İndeksi); HCE, Household Consumption and Expenditure Survey (Hane Halkı Tüketim ve Harcama Anketleri); HDDSS, Household Dietary Diversity Score (Hane Halkı Diyet Çeşitliliği Puanı); HEA, Household Economy Approach (Hane Halkı Ekonomi Yaklaşımı); HFIAS, Household Food Insecurity Access Scale (Hane Halkı Gıda Güvencesine Erişim Anketi); HHS, Household Hunger Scale (Hane Halkı açlık ölçeği); ILO, International Labour Organisation (Uluslararası Çalışma Örgütü); POU, prevalence of undernourishment (yetersiz beslenme prevalansı); WFP, World Food Program (Dünya Gıda Programı).

2.5 Sporcularda Gıda Güvencesizliği Sıklığı ve Kullanılan Ölçme Yöntemleri

Sporcularda gıda güvencesizliğini incelemek ve mevcut değerlendirilmesini daha iyi anlamak için, başlangıçtan 1 Kasım 2022'ye kadar Pubmed, Google Scholar ve OATD veri tabanları, "spor", "sporcu", "gıda güvencesi", "gıda güvencesizliği", "gıda erişimi", "gıda satın alma" anahtar kelimeleri kullanılarak taranmıştır. Sporcularda yapılan, nitel, nicel ya da karma yöntemle elde edilen gıda güvencesizliği sonuçlarını içeren tüm araştırmalar incelemeye dahil edilmiştir. Tarama sonucunda ilgili olmayan araştırmalar çıkarıldıktan sonra hakemli dergilerde yayınlanmış 5 araştırma makalesi, 3 tez ve 1 otorite raporu elde edilmiştir. Bu rapor, öğrenci sporcular arasında gıda ve barınma güvencesizliğini ele alan ilk geniş kapsamlı araştırma olarak 2019 yılında Hope Center tarafından yayınlanmıştır (51). USDA'nın 18 maddelik Hane Halkı Gıda Güvencesi Anket Modülü (Household Food Security Survey Module, HFSSM) ile uygulamadan önceki 30 günlük süre boyunca Amerikan Kolej Sporları Kurumu'na (National Collegiate Athletic Association) bağlı 3506 sporcunun gıda güvencesizliği deneyimlerini değerlendirilmiştir. Modülde, yüksek veya marjinal gıda güvencesi seviyesinde sınıflandırılan bireyler güvenceli; düşük veya en düşük gıda güvencesi seviyelerine sahip olanlar gıda güvencesiz olarak kabul edilmektedir. Araştırmaya katılan sporcuların %27,5'i son 30 gün içinde gıda güvencesizliği yaşadığını bildirmiştir. Çalışmaya katılan dört yıllık okullardaki öğrenci sporcuların çoğunun kampüste yaşamasına ve bir yemek planına sahip olmasına rağmen gıda güvencesizliği ile karşı karşıya olduğu görülmüştür. Yemek planı olan öğrenci sporcuların %21'inin, yemek planı olmayanların %37'sinin gıda güvencesiz olduğu belirlenmiştir (51). Benzer şekilde Douglas ve arkadaşlarının çalışmasında Hope Center'da kullanılan modülün kısa formu olan USDA'nın 6 maddelik Hane Halkı Gıda Güvencesi Anket Modülü kullanılmış, katılımcıların üniversitede olduğu ve aktif antrenman yaptığı dönemi yansıtmaları için önceki 6 aylık deneyimleri sorgulanmıştır (52). Öğrenci sporcuların (n=78) burs desteği (%89,7) ve/veya bir beslenme planı (%80) gibi geniş kapsamlı destek almalarına rağmen %32,1'inin gıda güvencesiz olduğunu raporlamıştır. Gıda güvencesi olmayan katılımcılar sınırlı para (%23,1) ve zamansızlığı (%43,6) gıda alımının önündeki engeller olarak bildirmişlerdir. Üniversiteli kadın sporculardan oluşan bu grubun yaklaşık %20'si (n = 15), bütçe ve

beslenme endişelerinin olduğunu belirten yanıtlar vererek marjinal gıda güvencesi olarak sınıflandırılmışlardır. Gıda güvencesine sahip grubun bu alt kümesi, diğer gıda güvencesi kategorilerinden özelliklerdeki farklılıkları yeterince araştırarak kadar büyük olmamasına rağmen yazarlar gelecekteki araştırmalarda bu grubu ayırt etmeye ihtiyaç olduğunu vurgulamışlardır. Üniversiteli sporcularda yemek planına erişim gıda güvencesizliğine karşı koruyucu gibi görünse de bu çalışmada hiçbir fark bulunmamıştır. Bunun sonucunda öğrenci sporcular için yemek planına sahip olmanın tek başına gıda güvencesizliğine karşı koruyucuyu olmayabileceği; kırsallık, okul statüsü veya kampüs büyüklüğü gibi diğer çevresel özelliklerin de gıda kaynaklarına erişimi ve mevcudiyetini değiştireceğinden gıda güvencesizliği riskini de etkileyebileceği önerilmiştir. Dahası spor başarılarının bireyin kaynaklarını artırmasına rağmen sporcuların bu faydaları bakmakla yükümlü oldukları kişilerle paylaştığı dolayısıyla antrenman gereksinimlerini karşılamak için yeterli besinin satın alamadıkları da gösterilmiştir (53).

Brown ve arkadaşlarının çalışmasında 6 maddelik HFSSM kısa form ile 787 öğrenci sporcuda son 12 ayda gıda güvencesizliği yaşayanların sıklığı %14,7 olarak bulunmuştur (54). Bu çalışmada ek olarak katılımcılardan gıda güvencesizliği yaşadılarsa, gıda güvencesizliğine neyin katkıda bulunduğuna dair görüşlerini belirtmeleri de istenmiştir. Katılımcıların yaklaşık %18'i yemekhanelerin atletik ihtiyaçlarının tamamını karşılamadığı, yemek planlarının tüm sönestrı kapsamadığını, yemek planı dışındaki öğünleri pahalılıktan dolayı satın alamadıkları gibi konuları belirtmişlerdir (54). HFSSM kısa forma dayalı soruları içeren 424 öğrenci sporcunun katıldığı bir araştırmada ise katılımcıların %29'u, yemek için yeterli paraları olmadığından dolayı öğünlerini tamamen azalttığını veya öğünleri atladığını, %21,5'i aç olduğunu ancak son bir yılda yemek için yeterli para olmadığından dolayı yemek yiyemediğini bildirmiştir. Sonuçlar temel ihtiyaç güvencesizliği oranının %30'a vardığını göstermektedir. Bu da çalışmaya katılan her üç öğrenci sporcudan birinin gıda eksikliğiyle başa çıkarken akademik ve atletik olarak başarılı olmaya çalıştığı anlamına gelmektedir. Öğrenciler aç hissettiklerinde koçlarına ulaşmak, toplulukta bedava yemek aramak, kampüs yemeklerinden yararlanmak gibi çözümler arayacaklarını belirtmişlerdir. Genel öğrenci popülasyonundaki bulgulara benzer

şekilde, bazıları açlıktan kafalarını dağıtmak için uyumaya çalıştıklarını söylemişlerdir (55). HFSSM kısa formun kullanıldığı bir başka çalışmada lise ve üniversiteli sporcularda (n=111) gıda güvencesizliği oranlarını sırasıyla %13,5 ve %9,9 olarak belirlenmiş dahası gıda güvencesizliğinin bu sporcularda gıda ile meşgul olma ve gıdaları dolaplarında saklama/istifleme davranışı ile önemli ölçüde ilişkili olduğunu bulmuştur (56). 18 öğrenci sporcuyu dahil eden nitel bir araştırmada HFSSM kısa form sonucunda 11 öğrencinin herhangi bir seviyede gıda güvencesizliği yaşadığı bildirilmiş; mülakatlarda bu öğrencilerde zaman eksikliği, aile geçmişi, harcama öncelikleri, ulaşım, kampüs yemekhanesinin imkanlarının sınırlılığı, sınırlı mutfak erişimi, koçlardan veya üniversiteden yardım alamama gibi konular gıda güvencesizliğine sebep olan alt temalar olarak belirlenmiştir (57).

Bununla uyumlu olarak, USDA Gençlik Gıda Güvencesi Modülünün (Youth Food Security Module) kullanıldığı öğrenci futbolcuları (n=26) dahil eden bir araştırmada besin hazırlama ve besini yönetme stratejilerini içeren sporcu beslenmesine ilişkin 12 haftalık eğitim ve sağlanan gıda paketlerine rağmen çalışma öncesine (%34,6) göre gıda güvencesizliği azalmış olsa da çalışma sonrasında da (%15,4) görülmeye devam etmiştir (58). COVID-19 pandemisinin toplumun genelindeki iş güvencesi, gelir ve sağlıkta birçok beklenmedik ve ani değişikliklerle gıda güvencesizliğine neden olması, bunlara ek olarak salgın nedeniyle kampüsten eve dönüş, kampüs yemeklerinden mahrum kalma ve ailelerin beslenme ve bakımları için hazırlıksız olmaları gibi ek özel durumlar yaşayan öğrenci sporcuların durumunu daha da hassaslaştırması olasılığından yola çıkan Swindell 2022 yılında yayınladığı çalışmasında üniversiteli sporcularda gıda güvencesi düzeylerini ve bu öğrencilerde COVID-19 pandemisinin gıda güvencesi üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır (59). Araştırma soruları USDA'nın gıda güvencesizliği modülüne dayalı sorulara ek olarak özellikle COVID-19 pandemisinin gıda güvencesine etkisini inceleyen soruları içermektedir. 218 sporcudan elde edilen bulgular, sporcuların %16'sının gıda güvencesizliği yaşadığının yanı sıra %43'ünün, COVID-19 pandemisiyle ilgili gıda güvencesizliği bildirdiğini ortaya koymuştur.

Tüm bu araştırmalar sporcular arasındaki gıda güvencesizliğinin/açlığın rastgele bir şekilde gıdası biten birkaç kişinin durumu olmadığını göstermektedir. Sporcu olmayan akranları gibi, öğünlerini azaltan veya daha fazla yemeğe ayıracak paraları olmadığı için öğün atlayan önemli sayıda öğrenci sporcu olduğunu göstermektedir. Sporcularda gıda güvencesi durumunun ilgili bir envanterle de taramasının, bu grupta beslenme ile ilgili sorunlarının önemli bir parçası olduğunu ortaya koymaktadır.

2.6 Sporculara Özgü Gıda Güvencesizliği: Kavramsal Çerçeve ve Ölçme Yöntemi

Sporcular yalnızca sağlık sonuçları açısından değil aynı zamanda fiziksel performansları üzerinden yetersiz beslenmeden etkilenen bir alt popülasyondur. Her seviyedeki sporcunun uygun sağlık ve performans hedeflerine ulaşması için kaliteli ve dengeli bir diyet şarttır (60). Toplumun geri kalanından farklı olarak bir sporcunun günlük diyetinin ana rollerini, antrenman programlarının enerji taleplerini karşılamak için gereken besinleri sağlamak, antrenman sırasındaki ve antrenmana yanıt olarak elde edilen adaptasyonları optimize etmek, antrenmanlar arasında hızlı toparlanmayı sağlamak ve vücut kompozisyonunun düzenlenmesini sağlamak oluşturmaktadır (61, 62). Sporcuların bu ihtiyaçlarını karşılayacak yeterli miktarda makro ve mikro besin içeren uygun bir diyetin temeli yeterli enerji alımıdır. Enerji dengesi, diyetle alınan enerji toplam enerji harcamasıyla eşitlendiğinde sağlanmaktadır. Ayrıca, enerji kullanılabilirliği (mevcudiyeti) egzersizden sonra kalan diyet enerjisi anlamına gelmektedir ve diyetle alınan enerjiden (kal) egzersizle harcanan enerjinin (kal) çıkarılması ve sonucun yağsız kütleye (kg) bölünmesiyle elde edilir. Düşük enerji kullanılabilirliği, diyetle alınan enerji çok düşük olduğunda veya egzersiz yoluyla harcanan enerji çok yüksek olduğunda ortaya çıkmaktadır ve normal fizyolojik işlevleri sürdürmek için yetersiz miktarda enerji kalmasına yol açmaktadır (63). Bu durum bozulmuş fizyolojik işlevsellik sendromu anlamına gelen - kas-iskelet, endokrin, gastrointestinal, renal ve kardiyovasküler, hematolojik, immünolojik sistem disfonksiyonlarını ve psikolojik bozuklukları içeren- “sporda göreceli enerji eksikliği” ne neden olmaktadır. Bu sporcular enfeksiyon, kronik hastalık, yorgunluk ve besin ögesi eksikliği riski altındadır (64, 65). Ek olarak, düşük enerji kullanılabilirliği atletik

performansı olumsuz etkileyebilmekte, antrenman adaptasyonunu sınırlayabilmekte ve yaralanma riskini önemli ölçüde artırabilmektedir (66). Düşük enerji kullanılabilirliği olan sporcuların, yeterli enerji alan grupla karşılaştırıldığında, azalmış antrenman yanıtı, bozulmuş muhakeme, azalmış koordinasyon, azalmış konsantrasyon, sinirlilik, depresyon ve azalmış dayanıklılık performansı prevalansına sahip olduğu gösterilmiştir (67). Bu önemli sonuçlarına rağmen sporcuların önemli bir kısmının kariyerlerinin bir noktasında beslenme yetersizlikleri yaşadığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır (68,69). Bu yetersizlikler yanlışlıkla az yeme, bilgi eksikliği, zaman kısıtlılığı, kısıtlayıcı beslenme alışkanlıkları ve anoreksiya nevroza gibi yeme bozuklukları dâhil olmak üzere çeşitli patolojilerden kaynaklanabilmektedir (70). Bahsedilen konulara ek olarak gıda güvencesizliğinin de sporcularda yetersiz beslenmenin ve düşük enerji kullanılabilirliğinin başlıca nedeni olabileceği gösterilmiştir (63,14). Performansın diyetel ve fiziksel talepleri artırmasına ek olarak, istihdam ve yiyecek hazırlama / satın alım için sınırlı süre, ekipman ve seyahatler gibi spora özgü harcamalar ve spor için ödeme almamaları sporcuları gıda güvencesizliği açısından hassaslaştırmaktadır (9,10). Bununla birlikte gıda güvencesiz insanların fiziksel aktivitelere daha az katıldığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır (11,12). Bu durum spor ortamına uyarlandığında besine erişimdeki kesintilerin, belirsizliklerin ve kaygıların sporcularda egzersiz dışı aktivite değişikliğini, spor performansını, efor algısını, antrenmana/müsabakaya katılma durumunu etkileyebileceği muhtemeldir (13,14).

Tüm bu nedenler sporcuların özel beslenme ihtiyaçları ve buna bağlı sonuçlar gıda güvencesi tanımının spor ortamına uyarlanmasını gerektirmektedir. Ancak önceki bölümde görüldüğü gibi sporcularda yapılan gıda güvencesizliği çalışmalarının tümünde hane halkı düzeyinde ya da yetişkin bireylere özgü olan 6 veya 18 maddelik USDA anket modülünü ya da ondan türetilen soruları içeren araçlar kullanılmıştır. Bu durumda sporculara genel toplumun tarandığı ölçüm araçlarının uygulanması besine erişimin spora özgü sonuçlarından mustarip olan bir grubu kaçırabilir. Bundan dolayı bu gruba özgü kavramsal modeller oluşturularak bir aracın tasarlanıp geçerliliğinin sağlanmasının ve standartlaştırılmasının taramaları iyileştireceği önerilmiştir. Dahası sporcularda gıda güvencesizliği sıklığını araştıran çalışmalarda diyet kalitesi ve atletik

performansı ve antrenmanı desteklemek için ek beslenme ihtiyaçlarının karşılanıp karşılanmadığına dair ek bilgi sağlayacak verilerin toplanması gerektiği bildirilmiştir (52). Bu faktörler göz önüne alındığında sporcular için gıda güvencesizliğini kavramsal açıdan yeniden değerlendirmek ve bu kavramı ölçecek bir araç geliştirmek sporcuların besine erişimle ilgili maruziyetlerini daha iyi ölçmeyi sağlayacaktır. Bundan dolayı bu çalışmanın amacı sporcular için gıda güvencesizliğini kavramsal açıdan yeniden değerlendirerek bir ölçek geliştirmek, geliştirilen ölçek ile spor ortamına özgü gıda güvencesizliğini ölçmek, oluşturulan ölçeğin genç yetişkin (18-26 yaş) sporcular arasında geçerliliğini ve güvenilirliğini değerlendirmektir. Bu ölçek ile gıda güvencesizliğinin muhtemel alt boyutlarını tanımlamak ve aynı zamanda gıda güvencesizliğinin yeterince çalışılmadığı alt gruplarda (sporcular) araştırmaları daha sağlam ölçüm araçlarıyla daha sağlıklı hale getirerek gıda güvencesizliği araştırmalarını ileriye taşınması amaçlanmaktadır.

3 GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın etik uygunluğu Acıbadem Üniversitesi ve Acıbadem Sağlık Kuruluşları Tıbbi Araştırma Etik Kurulu tarafından değerlendirilmiş ve 2022-08/17 karar numarası ile etik izin alınmıştır (Ek-1). Ek olarak tüm katılımcılardan aydınlatılmış yazılı onam alınmıştır (Ek-2).

3.1 Aşama 1: Madde oluşturma

3.1.1 Literatür taraması ve derinlemesine görüşmeler

Madde oluşturma'nın ilk adımı olan ölçülmek istenen kavramla ilgili mevcut bilinenleri belirlemek için önerilen mevcut yaklaşımlar; literatür tarama, hedef gruptan bireylerle ya da kavrama dair bilgisi olduğu düşünülen uzmanlarla görüşme yapılmasıdır (71).

Araştırmanın birinci aşamasında, sporcuların gıdaya erişimindeki engellerle ilgili ölçek maddelerini belirlemek için elektronik veri tabanlarından ilgili literatür kapsamlı bir şekilde incelenmiştir. Veriler hem sistematik hem de sistematik olmayan literatür incelemeleriyle birlikte çalışma tasarımında kısıtlama olmaksızın nicel, nitel ve karma yöntem çalışmalarından alınmıştır. Potansiyel ilgili çalışmaları belirlemek için PubMed ve Google Scholar elektronik veri tabanları taranmıştır. Ek olarak doktora ve yüksek lisans tezleri Open Access Theses and Dissertations veritabanı aracılığıyla incelenmiştir. Literatür taramasında kullanılan anahtar kelimeler: [gıda güvencesi] veya [gıda güvencesizliği] veya [gıda bulunabilirliği] veya [gıda erişimi] veya [gıda kullanımı] ve [sporcular] şeklindedir. 2002-2022 yılları arası referans alınarak son 20 yılda yayınlanan makaleler dahil edilmiştir. Dahil edilen çalışmaların referans listeleri de manuel olarak aranmış ve yazım süresince atıf takibi ile ilgili ilave çalışmalar yapılmıştır. Ayrıca, potansiyel olarak ilgili çalışmaları belirlemek için alandaki uzmanlarla iletişime geçilmiştir. Birincil veya ikincil sonuçları sporcularda gıdaya erişimle ilgili olan araştırmalar incelenmeye dahil edilmiştir.

Sporcuların besine erişim ile ilgili göze çarpan deneyimlerini sorgulamak için yarı yapılandırılmış bir derinlemesine görüşme kılavuzu oluşturulmuştur. Görüşme sorularının yer aldığı form, önceki nitel yöntem çalışmalarında kullanılan sorulardan ve yanıtlarından (55, 57) ve ayrıca yukarıda bahsedilen literatür incelemesinden elde edilen makalelerden, Amerikan Diyetetik Akademisinin Position of the American Dietetic Association: Food Insecurity in the United States adlı rehberindeki gıda ve beslenme güvencesi ile ilgili uygun soru ve / veya bilgileri belirlemede yardımcı olacak toplanması gereken bilgiler kısmındaki konular ve alanlardan türetilerek elde edilmiştir (73), (Ek-3). Araştırmacı nitel yöntem uzmanı bir akademisyenle formu ve görüşme yöntemini değerlendirdikten sonra Google Meet üzerinden derinlemesine görüşmeleri gerçekleştirmiştir. Her bir görüşme 20-30 dakika arası sürmüş, görüşme oturumları içerik doygunluğuna (katılımcılar tarafından yeni bir bilgi veya temanın belirlenmediği nokta) ulaşılan kadar yapılmış ve toplam 10 sporcu ile görüşülmüştür. Dahil edilen sorulardan bazı seçilmiş örnekler şu şekildedir: [1] 'Yaptığınız sporla ilgili ihtiyaç duyduğunuz yiyecek ve içecekleri satın alabiliyor musunuz?' [2] 'Yiyecek ve içeceklerle ulaşmakta yaşadığınız sorunlardan bahsedebilir misiniz?' [3] 'İhtiyaç duyduğunuz yiyecek ve içecekleri satın alamadığınızda ne gibi sorunlar yaşıyorsunuz?' [4] 'İhtiyaç duyduğunuz yiyecek ve içecekleri satın alamadığınızda bu sorunla nasıl başa çıkıyorsunuz?' [5] 'Antrenman/müsabaka yerlerinde istediğiniz yiyecek ve içecekleri bulabiliyor musunuz?' [6] Antrenmanların ya da müsabaka seyahatlerinin yoğunluğu beslenme düzeninizi etkiliyor mu? Ardından, sporcuların paylaş(a)madığı/atladığı sorunları yakalamak ve ölçmek amacıyla müsabakalara sporcusu katılan 4 antrenörle (2 eskrim, 1 atletizm, 1 boks antrenörü) derinlemesine görüşme yapılmıştır. Görüşmeler sırasında ayrıntılı notlar alınmış ve/veya görüşmeler ses kaydına alınmış ardından içerik analizi için yazıya dökülmüştür. Görüşmeler sonucu belirlenen temalar ve maddeler gıda güvencesizliği kavramıyla tutarlı olacak şekilde oluşturulmuştur. Literatür taraması, derinlemesine görüşmeler ve transkript analizi kullanılarak, sporcu beslenmesinin temel gereksinimlerine erişebilirliği içeren “temel ihtiyaçlar”, mevcut beslenme şeklinin atletik talepleri karşılayabilirliğini içeren “performans değişiklikleri”, besin yokluğunda veya yetersizliğinde başvuru alan yöntemleri içeren “baş çıkma stratejileri” ve spor ortamında güvenli besine erişim

sürekliliğini içeren “erişim kesintileri” boyutları ile kategorize edilen 33 madde belirlenmiştir.

3.2 Aşama 2: Geçerlilik ve Güvenilirlik

Bu aşamada ölçeğin psikometrik özelliklerini belirlemek için kapsam geçerliliği, yapı geçerliliği ve güvenilirliği değerlendirilmiştir.

3.2.1 Kapsam (içerik) geçerliliği

Maddelerin hedef kitlenin küçük bir örneğinin (on ila yirmi katılımcı) nihai örneği almadan önce ölçek sorularını yanıtlaması önerilmiştir. Bu adım verilen talimatların takip edilmesinin kolay olduğunu ve aracın tamamlanmasıyla ilgili herhangi bir teknik sorun olmadığını (özellikle çevrimiçi formattaysa) teyit etmeye, araştırma formunun tamamlanmasının ne kadar süreceğine dair bir gösterge elde etmeye yardımcıdır (73). Geliştirilen ölçeğin öğelerinin hedef kitle tarafından alakalı ve anlaşılır olarak görülmesinin çalışmaya katılma ihtimalini artırdığı ve bu nedenle, katılımcıların öz bildirim araçları geliştirme sürecine dahil edilmeleri gerektiği öne sürülmüştür. Öz bildirim ölçeklerin geçerliliği, anlama sorunları, geçerlilik sorunları ve işleme güçlükleri dahil olmak üzere üç bileşen tarafından tehdit edilebilir. Geçerliliği oluşturmak için ne kadar çok çaba harcanırsa, aracın güvenilirliği o kadar artar. Bu amaçla, 10 lisanslı sporcu ile nicel yöntem (madde etki indeksi) ve nitel yöntem (bilişsel görüşme) içeren karma yöntemlerle taslak ölçek değerlendirilmiştir (74,75). Ölçeğin, aracın hedef kitlesi için yeterli ve anlaşılır olup olmadığını değerlendirmeyi amaçlandığından 10 sporcu farklı disiplinlerden temsil edilebilirliği garanti altına almak için amaçlı bir yaklaşımla seçilmiştir. Ölçeğin uygulanmasının ardından, her bir bireyle araç hakkındaki anlayış düzeyini doğrulamak için kısa bir görüşme yapılarak aşına olmadıkları, anlaşılmayan, iki farklı anlama gelen, kafa karışıklığı yaratan terimler olup olmadığı sorgulanmıştır (73,76). Daha sonra cevaplayıcı ile maddeler gözden geçirilmiş ve tereddüt edilen veya cevaplama zor bir gibi görünen maddeler üzerinde özellikle durulmuştur (77). Ardından terminolojide ve maddelerin ifadesinde gerekli değişiklikleri yapmak için yanıtlar analiz edilmiştir. Ayrıca katılımcılardan

maddeleri çok önemli [5], önemli [4], orta derecede önemli [3], biraz önemli [2] ve önemsiz [1] olmak üzere 5'li Likert ölçeğinde derecelendirmeleri istenmiştir. Her bir madde için etki puanı, “Etki puanı = Sıklık (%) × Önem” formülü kullanılarak hesaplanmıştır. Formüldeki "Sıklık", maddeyi 4 veya 5 puanla derecelendiren katılımcı sayısı, "Önem" ise maddenin 1-5 derecelendirme ölçeğindeki ortalama puanını ifade etmektedir. Etki puanı 1,5 veya daha fazla olan maddeler ölçekte tutulmuştur (75).

Anketin her bir maddesini derecelendirmek için kullanılan Likert tipi ölçeğin değerlendirilmesi için de katılımcılardan her bir ifadeyi dikkatlice okumaları ve deneyimlerinin olması gerektiğini düşündükleri sıklık yerine deneyimlerini en doğru şekilde yansıtan sıklığa göre yanıt vermeleri istenmiştir. Katılımcı eğilimleri "0: hiçbir zaman, 1:nadiren, 2:bazen, 3:genellikle, 4:her zaman" şeklinde belirlenmiştir.

Madde kalitesini bir dizi farklı boyutta değerlendirmek için maddelerin alanda uzman bir grup tarafından gözden geçirilmesi, süreçteki diğer bir kritik adımdır. Uzman görüşlerinin alınması, maddelerin içerik boyutunu ne ölçüde yansıttığı gibi içerik geçerliliğinin bir analizi olmasının yanında öğeleri netlik, kısalık, dilbilgisi, okuma düzeyi, görünüş geçerliliği ve fazlalık açısından değerlendirildiği aşamadır. Son olarak, bu aşamada uzmanların yeni maddeler ekleme ve uygulama süresi konusunda önerilerde bulunmaları da yararlı olduğu önerilmiştir (78).

Araştırmamızda önerilen maddelerin kapsam geçerliliğini belirlemek için 13 uzmana ulaşılmış, 11'i (%84,6) ölçeği uygunluk ve netlik açısından değerlendirerek yanıt vermiştir. Uzmanların dördü Beslenme ve Diyetetik bölümü öğretim üyeleri, ikisi Spor Bilimleri Fakültesi öğretim üyesi, ikisi ölçme değerlendirme uzmanı, bir sporcu diyetisyeni ve iki lisanslı sporcudan oluşmaktadır. Uzman görüşleri kullanılarak içerik geçerliliğinin sağlanması için yeterli bir sayı olarak 5 ila 10 uzman önerilmiştir (79). Uzmanlardan “[1] ölçek başlığının uygunluğu, [2] yönergenin uygunluğu, [3] tepki kategorilerinin sayısı [4] anlamsal uygunluk, [5] ön görülen boyut sayısı ve [6] boyutlarda yer alan maddelerin kapsamı temsil etme yeterliği” gibi kriterler bakımından ölçek formunun değerlendirilmesi istenmiştir. Maddeler içinse, 2

puanlı bir değerlendirme (“uygun-uygun değil/öneri”) kullanılarak her bir maddeyi uygunluk ve netlik açısından değerlendirmeleri istenmiş, yeni madde ekleme konusunda önerileri istenmiştir. Kapsam geçerliliğini belirlemek için uzman derecelendirmeleri, kapsam geçerlilik indeksi [uygun diyen uzman sayısı/(toplam uzman sayısı/2)-1] ile değerlendirilmiş, $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyi için uzman sayısına göre hesaplanmış tablo değeri ile karşılaştırılmış, 0,59’un (11 uzman için) üzerindeki ölçekte tutularak ölçeğe son hali verilmiştir (79). 33 maddelik olan taslak ölçek kapsam geçerliliği için uzman görüşü ve hedef grup incelemesinin ardından 35 maddelik hale gelmiştir (Ek-4).

Ek olarak araştırma aracında yer alan demografik bilgilere ilişkin sorular ile yaş, cinsiyet, vücut ağırlığı, boy uzunluğu, aylık gelir, geçim şekli, yaşanan yer, birlikte yaşanan kişi sayısı, eğitim durumu, spor branşı, spora başlama ve müsabakaya katılma süresi, haftalık antrenman süresi gibi bilgiler sorgulanmıştır. Taslak ölçek maddelerini de içeren uygulanan araştırma formunun tamamı Ek-4’te yer almaktadır.

3.2.2 Yapı geçerliliği

3.2.2.1 Yapı geçerliliği ve güvenilirlik için örneklem belirlenmesi

35 maddelik ölçek, Mart-Nisan 2023 tarihleri arasında kartopu örnekleme yöntemi kullanılarak katılımcılara uygulanmıştır. Örneklem büyüklüğü madde başına 2-20 katılımcı arasında ve mutlak minimum 100-250 kişi olacak şekilde önerildiğinden madde başına minimum 10 kişi olarak belirlenmiştir. Son taslak ölçekte 35 madde olduğu için minimum 350 katılımcının çalışmaya dahil edilmesi hedeflenmiştir (80). Sporcular için dahil edilme kriterleri, 18-26 yaş arasında olmak, okul takımında, spor kulübünde ya da bireysel olarak bir spor dalını sürdürmek, en az 5 yıldır spor lisanslı olmak, müsabakalara katılıyor olmaktır. Araştırmadan dışlanma kriterleri 18 yaşının altında olmak ve araştırmaya gönüllü olmamaktır. Ek olarak, araştırma sonucunu etkileyebileceği düşünüldüğünden "Son bir yılda en çok hangi şehirde ikamet ettiniz" sorusu katılımcılara yöneltilmiş ve 6 Şubat depremlerinin etkilendiği illeri kapsayan yanıtları veren katılımcılar araştırmaya dahil edilmemiştir.

3.2.2.2 Yapı geçerliliğinin belirlenmesi

Yapı geçerliliğini ölçmek için öncelikle açıklayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır. Açıklayıcı faktör analizinde amaç, birbirileri ile ilişkili olduğu düşünülen birçok maddeyi aynı grupta toplamak ve yeni yapıların ortaya çıkmasını sağlamaktır (81). Çalışma verilerinin AFA için uygunluğu Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) katsayısı ve Bartlett testi hesaplanarak değerlendirilmiştir. Verilerin AFA'ya uygun olabilmesi için KMO'nun 0,60'tan büyük olması ve Bartlett testinde hesaplanan ki karenin istatistiksel olarak anlamlı olması gerekmektedir (79). Bir maddenin ilgili faktör ile olan korelasyonu olan faktör yükünün ise 0,32 üstünde olması önerilmektedir. Faktör yükü $<0,32$ olan maddeler ve birden fazla faktöre hizmet eden maddelerden yük değerleri farkı 0,1'den küçük olanlar (binişik olanlar) da ölçekten çıkarılmıştır (82). Ölçeğin faktör yapısını belirlemek için Temel Bileşenler Analizi (TBA) yapılmıştır. Faktörlerin yorumlanmasını kolaylaştırmak için Kaiser'in normalleştirme tekniği ile varimax döndürmesi kullanılmıştır. Faktör sayısı, Kaiser kriterlerinden özdeğer ile belirlenmiştir.

Yapı geçerliliğinde yakınsak geçerlilik, yeni ölçeğin diğer değişkenlerle ve aynı yapının diğer ölçütleriyle ne kadar yakından ilişkili olduğunu ifade etmektedir (83). Bundan dolayı sporcularda gıda güvencesizliğini inceleyen çalışmaların büyük çoğunluğunda kullanılan HFSSM'nin kısa formu da çalışmaya eklenerek veri toplama aracına son hali verilmiştir (84), (Ek-4). HFSSM kısa form gıda güvencesini yüksek veya marjinal gıda güvencesi, düşük gıda güvencesi ve çok düşük gıda güvencesi olarak üç seviyede kategorize etmektedir. Kısa formdaki altı maddenin her biri için “evet”, “sıklıkla”, “bazen”, “hemen hemen her ay” ve “bazı aylar ama her ay değil” şeklinde katılımcı yanıtları olumlu olarak değerlendirilmektedir. HFSSM beyanlarına verilen olumlu yanıtlar, gıda güvencesi durumu için bir puan oluşturmak üzere toplanmaktadır. Ham puan 0-1 yüksek veya marjinal gıda güvencesini (ham puan 1, marjinal gıda güvencesi olarak kabul edilebilir); ham puan 2-4 düşük gıda güvencesini; ham puan 5-6 çok düşük gıda güvencesini temsil etmektedir. Gıda güvencesi durumu için iki seviyeli değişken kullanıldığında, yüksek veya marjinal gıda güvencesi olarak tanımlanan katılımcılar, gıda güvenceli olarak kabul edilmekte; gıda güvencesi

durumu düşük veya çok düşük olarak tanımlananlar, gıda güvencesiz grubu oluşturmaktadır. HFSSM kısa formunun Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışması 2017 yılında Emiral ve ark. tarafından yapılmıştır (85). Çalışma 56 mevsimlik tarım işçisi ve 186 yerel halktan oluşan 238 hane ile yürütülmüştür. HFSSM kısa formunun yapı geçerliliği AFA yöntemi ile incelenmiştir. KMO katsayısı 0,837 olup, Barlett Testi anlamlı bulunmuştur ($\chi^2 = 1201,73$, $p < 0,001$). Güvenilirlik analizlerinde ise madde-toplam korelasyon ve Cronbach alfa katsayıları hesaplanmıştır. Maddelerin madde-toplam korelasyon katsayısı 0,65 ile 0,84 arasında değişmektedir ve 6 maddenin Cronbach alfa katsayısı 0,904'tür. Ölçek Türk toplumunda uygulanabilir, besine ulaşmayı değerlendiren geçerli ve güvenilir bir ölçektir.

Yakınsak geçerlilik, HFSSM kısa forma göre belirlenen gıda güvencesi kategorilerine göre ayrılan grupların geliştirilen ölçeğin alt faktörlerinden aldıkları puanların ortalama farkıyla değerlendirilmiştir. Burada geliştirilen ölçeğin puanlarının HFSSM gıda güvencesi kategorilerine göre "anlamlı" olup olmadığını doğrulanması amaçlanmıştır. Aynı yapıyı ölçen bir araçla korelasyon $>0,50$ ise ya da hipotezlerin $> \%75$ 'i doğruysa genellikle yeterli kabul edilmektedir. Bu kesme noktalarının kesin değerleri gelişigüzel olabilir, ancak yakınsak geçerliliğin yeterli olup olmadığına karar verirken rehberlik sağlamaktadır (86).

3.2.3 Güvenilirlik analizleri

Ölçeğin güvenilirliği, Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı kullanılarak incelenmiştir. İç tutarlılık katsayıları, ölçeğin son versiyonunun alt boyutları için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Cronbach alfa katsayısı 0 ile 1 arasında değişmektedir ve 0,80-1 arası değerleri alan ölçek/test yüksek güvenilirliğe sahip olarak nitelendirilmektedir (79).

Ölçekle ölçülmek istenen şeyi ölçmede her bir maddenin ölçme gücünü belirlemek ve bu bilgilerden yararlanarak ölçeği daha güvenilir bir duruma getirebilmek için kullanılan istatistiklerden biri de her bir madde için bu madde ile bu madde dışındaki maddelerin toplanması ile elde edilen yeni değişken (bütün)

arasındaki korelasyon katsayılarının hesaplanmasıdır. Bundan dolayı her maddenin ait olduğu faktörle madde-toplam korelasyonu incelenmiştir. Madde-toplam korelasyon katsayısının – işaretli olmaması ve >0,30 olması istenir (79,80).

3.3 İstatistiksel Analizler

Tanımlayıcı istatistikler sürekli değişkenler için ortalama $\pm$ standart sapma (SS) veya medyan (birinci çeyreklik-üçüncü çeyreklik), kategorik değişkenler için frekanslar yüzde (%) ile belirtilmiştir. Ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek için AFA kullanılmıştır. Güvenilirlik analizlerinde ölçeğin iç tutarlılık katsayısı Cronbach Alfa (α) ve madde-toplam korelasyonları hesaplanmıştır. Verilerde istatistiksel farklılıkları belirlemek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Etkisi test edilen faktörün dışında bağımlı değişkenle ilişkisi bulunan değişkenlerin kontrol edilmesinde kovaryans analizi (ANCOVA) kullanılmıştır. Tüm testlerde, p değeri <0,05 için anlamlı kabul edilmiştir. Veriler, SPSS (Statistical Package for Social Science) yazılımı sürüm 24 ile analiz edilmiştir.

4 BULGULAR

Araştırmaya dahil edilen 500 sporcunun %29,4'ü (n=147) çevrimiçi olarak Google formlar aracılığıyla %70,6'sı (n=353) yüz yüze olacak şekilde araştırma formunu doldurmuştur.

4.1 Katılımcılara Ait Demografik Özellikler

Toplam 500 katılımcı demografik özelliklerle ilgili sorulardan, Hane Halkı Gıda Güvencesi Anket Modülünden ve Sporcularda Gıda Güvencesizliği Ölçeğinden (SGGÖ) oluşan araştırma formunu yaklaşık 12-15 dakikada tamamlamıştır. Yaş ortalaması $21,1 \pm 2,97$ yıl olan katılımcıların çoğu erkek (n=422, %84,4), normal beden kütle indeksine sahip (n=402, %80,4) ve yarısına yakını (n=228, %45,6) üniversite öğrencisidir. Katılımcıların çoğu (n=394, %78,8) aile evinde kalmaktadır ve yalnız yaşayan veya 1-12 arası kişi ile birlikte ikamet eden kişilerden oluşmaktadır. Aylık gelir beyan eden (n=360, %72) katılımcıların medyan gelir değeri 6000 (2000-10000) Türk lirasıdır ve katılımcıların %46,2'si (n=230) aileden maddi destek aldığını bildirmiştir. Sporcuların %18,4'ü (n=92) spordan gelir elde etmektedir.

Tablo 2. Katılımcılara ait demografik özellikler

Özellik	Sayısal Değer
Yaş (yıl)¹	21,1 $\pm$ 2,97 (18-26)
Cinsiyet²	
Kadın	78 (15,6)
Erkek	422 (84,4)
Beden kütle indeksi (kg/m²)¹	22,5 $\pm$ 2,79 (16,3-34,1)
Beden kütle indeksi kategorisi²	
Zayıf	28 (5,6)
Normal	402 (80,4)
Hafif şişman	63 (12,6)
Obez	7 (1,4)
Eğitim durumu²	
Lise mezunu	194 (38,8)
Üniversite öğrencisi	228 (45,6)
Üniversite mezunu	62 (12,4)

Tablo 2. Katılımcılara ait demografik özellikler (devam)

Özellik	Sayısal Değer
Konaklama yeri²	
Aile evi	394 (78,8)
Kendi evi	21 (4,2)
Kulüp tesisi	35 (7,0)
Öğrenci evi	22 (4,4)
Öğrenci yurdu	28 (5,6)
Birlikte kalınan kişi sayısı³	4 (3-5)
Gelir (TL/Yıl)³	6000 (2000-10000)
Geçim Kaynağı²	
Ücretli tam zamanlı bir iş	109 (21,9)
Ücretli yarı zamanlı bir iş	70 (14,1)
Öğrenci bursu	43 (8,6)
Öğrenci kredisi	23 (4,6)
Sporcu bursu	59 (11,8)
Sporcu maaşı	25 (5,0)
Maç primleri	8 (1,6)
Aileden maddi destek	230 (46,2)

1:Ortalama±Standart Sapma (Minimum-Maksimum)

2:Sıklık (yüzde)

3:Medyan (Birinci çeyreklik-Üçüncü çeyreklik)

4.2 Yapılan Spora Ait Bilgiler

Araştırmaya 18 farklı branştan sporcu dahil edilmiş çoğunluğunu futbolcular (n=373, %74,6) oluşturmuştur. Spor tipine göre alt kategorilere ayrılıklarında katılımcıların %78,8'i (n=387) takım sporlarında %7,8'i (n=39) dayanıklılık sporu %7,2'si (n=36) kuvvet sporu, %7,6'sı (n=36) sıklet sporu disiplinlerindendir. Tablo 3'te sporcuların branşları yaptıkları spor türlerine göre kategorize edilmiş ve sıklık ve yüzde bilgileri verilmiştir. Katılımcıların spor hayatlarına dair bilgiler Tablo 4'te verilmiştir. Katılımcılar ortalama 8,4±3,25 yıldır lisanlı olarak spor yapmakta ve 7,5±3,60 yıldır müsabakaya katılmaktadır. Haftalık antrenman süreleri ortalama 8,9±5,43 saattir.

Tablo 3. Katılımcıların spor branşlarının dağılımı

Spor branşı	Sıklık (%)
Takım Sporları	387 (78,8)
Futbol	373 (74,6)
Basketbol	14 (2,8)
Dayanıklılık sporları	39 (7,8)
Orta mesafe koşu	8 (1,6)
Tenis	22 (4,4)
Uzun mesafe koşu	8 (1,6)
Yürüyüş yarışı	1 (0,2)
Kuvvet sporları	36 (7,2)
Cirit atma	9 (1,8)
Çekiç atma	3 (0,6)
Disk atma	1 (0,2)
Gülle atma	7 (1,4)
Sprint	8 (1,6)
Uzun atlama	3 (0,6)
Üç adım	3 (0,6)
Yüksek atlama	2 (0,4)
Siklet sporları	38 (7,6)
Boks	4 (0,8)
Güreş	9 (1,8)
Kickboks	9 (1,8)
Tekvando	16 (3,2)
Toplam	500 (100)

Tablo 4. Katılımcıların spor hayatlarına ait bilgiler

Spora ait bilgiler	Ortalama	SS	Minimum	Maksimum
Lisanslı spor yapma süresi (yıl)	8,4	3,25	5	18
Müsabakaya katılma süresi (yıl)	7,5	3,60	1	18
Antrenman süresi (saat/hafta)	8,9	5,43	2	30

4.3 Katılımcıların Hane Halkı Gıda Güvencesi Anket Modülü Sonuçlarına Ait Bilgiler

Katılımcılar HFSSM'ye göre yüksek veya marjinal gıda güvencesi (0-1 puan), düşük gıda güvencesi (2-4 puan) ve çok düşük gıda güvencesi (5-6 puan) olarak 3 seviyede kategorize edilmiştir. HFSSM puanlarına göre katılımcıların %49'u (n=245) yüksek gıda güvencesi veya marjinal gıda güvencesi (0-1 puan), %26,4'ü (n=132)

düşük gıda güvencesi (2-4 puan) ve %24,6'sı (n=123) çok düşük gıda güvencesi (5-6 puan) seviyelerine sahiptir. Raporlama amacıyla, ham puanı 0-1 olan hanelerin gıda güvencesi durumu, gıda açısından güvenceli olarak tanımlanmakta ve "düşük gıda güvencesi" ve "çok düşük gıda güvencesi" kategorilerinin birleşimi ise gıda güvencesiz olarak adlandırılmaktadır.

Tablo 5. Katılımcıların Hane Halkı Gıda Güvencesi Anket Modülüne göre gıda güvencesi durumları

Gıda güvencesi durumu	Sıklık (%)
Gıda güvenceli	245 (49,0)
Yüksek veya marjinal gıda güvencesi	245 (49,0)
Gıda güvencesiz	255 (51,0)
Düşük gıda güvencesi	132 (26,4)
Çok düşük gıda güvencesi	123 (24,6)

4.4 Sporcularda Gıda Güvencesizliği Ölçeğinin Faktör Yapısına Ait Bulgular

Örneklemin yeterliliği için hesaplanan KMO değeri 0,942 olarak bulunmuştur. Bu değer faktör analizi için yeterli kabul edilmektedir ($>0,60$). Barlett küresellik testinin anlamlı olması ise [$\chi^2 (253) = 8245,011$, $p < 0,001$] maddeler arasındaki korelasyonların faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir. Ölçülen yapıyla ilgili olan faktörlerin belirlenmesi amacıyla ‘temel bileşenler faktör analizi’ ve dikey döndürme tekniklerinden olan ‘varimax döndürme tekniği’ kullanılarak açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yapılan işlemler sonucunda faktör yük değerlerinin incelenmesiyle yük değeri 0,32'nin altında olan ve birden fazla faktöre hizmet eden maddelerden yük değerleri farkı 0,1'den küçük olan maddeler (12 madde) ölçekten çıkarılmıştır. Böylelikle ölçeğin 23 madde ve özdeğerleri 1'in üzerinde olan 4 alt faktörden oluştuğu tespit edilmiştir. Dört faktörlü yapı, varyansın %68,1'ini açıklamıştır. Faktör 1 -temel ihtiyaçlar- sporcu beslenmesinin temel gereksinimlerine erişebilirliği ölçen 4 maddeyi içermektedir. Faktör 2 -performans değişiklikleri- mevcut beslenme şeklinin atletik talepleri karşılayabilirliğini ölçen 8 maddeyi içermektedir. Faktör 3, -başça çıkma stratejileri- besin yokluğunda veya yetersizliğinde başvurulacak yöntemleri sorgulayan 7 madde içermektedir. Son olarak Faktör 4 -erişim kesintileri- spor ortamında güvenli besine erişim sürekliliğini ölçen 4 maddeyi içermektedir. AFA sonucunda oluşan

maddelerin yük değerleri, faktörlerin açıkladığı varyans oranları ve özdeğerler Tablo 6’da gösterilmektedir.



Tablo 6. Dört faktörlü yapının madde faktör yükleri, madde-toplam korelasyon değerleri, açıklanan varyans yüzdesi ve özdeğerler

Alt temalar	Madde no		Maddeler	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Madde-Toplam r	Açıklanan varyans (%)
	İlk	Son							
Temel ihtiyaçlar	3	1	Performans gereksinimlerimi karşılayacak besinleri satın alacak bütçeyi bulma konusunda endişelendim.	0,598				0,577	14,168
	4	2	Gerek duyduğumda sporcu beslenme ürünlerini (protein bar, sporcu içeceği vs.) bütçe ayırıp satın alabildim.	0,696				0,580	
	9	3	İdeal vücut ağırlığımı sağlayabilecek şekilde beslenmek için yeterli bütçem oldu.	0,847				0,735	
	10	4	İdeal vücut kompozisyonumu sağlayabilecek şekilde beslenmek için yeterli bütçem oldu.	0,836				0,742	
Performans değişiklikleri	11	5	Ekonomik nedenlerden dolayı yaptığım sporun gerektirdiği gibi beslenemediğim için yaralanma/sakatlıklara karşı daha hassas hissettim.		0,694			0,737	22,386
	12	6	Ekonomik nedenlerden dolayı yaptığım sporun gerektirdiği gibi beslenemediğim için performans sonrası toparlanamadığımı hissettim.		0,689			0,795	
	13	7	Ekonomik nedenlerden dolayı yaptığım sporun gerektirdiği gibi beslenemediğim için performans sırasında veya sonrasında rahatsızlık (yorgunluk, kramp, ağrı) hissettim.		0,707			0,778	
	14	8	Ekonomik nedenlerden dolayı yaptığım sporun gerektirdiği gibi beslenemediğim için antrenman sıklığını azalttım.		0,755			0,786	
	15	9	Ekonomik nedenlerden dolayı yaptığım sporun gerektirdiği gibi beslenemediğim için antrenman süresini kısalttım.		0,761			0,788	
	16	10	Ekonomik nedenlerden dolayı yaptığım sporun gerektirdiği gibi beslenemediğim için antrenman şiddetini(yoğunluğunu) azalttım.		0,782			0,805	
	17	11	Ekonomik nedenlerden dolayı yaptığım sporun gerektirdiği gibi beslenemediğim için antrenmana odaklanmakta zorlandım.		0,679			0,810	
	19	12	Ekonomik nedenlerden dolayı yaptığım sporun gerektirdiği gibi beslenemediğim için spor dışındaki fiziksel aktivitemi azalttım.		0,658			0,750	

Tablo 6. Dört faktörlü yapının madde faktör yükleri, madde-toplam korelasyon değerleri, açıklanan varyans yüzdesi ve özdeğerler (devam)

Alt temalar	Madde no		Maddeler	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Madde-Toplam r	Açıklanan varyans (%)
	İlk	Son							
Başa Çıkma Stratejileri	22	13	Yediğim bir yiyeceği ucuz olduğu için antrenörümünden veya takım arkadaşşımdan sakladığım oldu.			0,672		0,641	17,901
	23	14	Yemek için yeterince bütçem olmadığından antrenörümünden veya takım arkadaşşımdan borç aldım.			0,780		0,696	
	24	15	Yeterince bütçem olmadığı için takım arkadaşşımdan yiyecek paylaşmasını rica ettim.			0,808		0,702	
	25	16	Yeterince bütçem olmadığı için antrenman/müşabaka yaptığım yerde bulunan yiyecekleri alıp götürdüm.			0,697		0,733	
	26	17	Yeterince bütçem olmadığı için antrenman zamanına saklamak amacıyla günün diğer zamanlarında daha az yedim.			0,631		0,720	
	28	18	Sporcu besinlerini daha ucuza hazırlayabilmek için tarif bilgisine/becerisine ihtiyaç duydum.			0,482		0,619	
	29	19	Daha ucuza gelmesi amacıyla antrenmana/müşabakaya yiyecek götürdüm.			0,536		0,651	
Erişim Kesintileri	32	20	Uzun süren müsabaka seyahatlerinde öğün atlamak zorunda kaldım.				0,602	0,522	13,640
	33	21	Antrenman/müşabaka yaptığım yerlerde temiz olmayan besinleri tüketmek zorunda kaldım.				0,828	0,753	
	34	22	Antrenman/müşabaka yaptığım yerlerde taze olmayan besinleri tüketmek zorunda kaldım.				0,852	0,770	
	35	23	Antrenman/müşabaka yaptığım yerlerde güvenilir olmayan katkı maddelerini içeren besinleri tüketmek zorunda kaldım.				0,837	0,759	
Özdeğerler				1,606	10,855	2,023	1,178	Toplam açıklanan varyans %68,1	

Faktör yükünün, ölçek maddelerinin faktörlerle olan ilişkisini açıklayan bir katsayı olduğu düşünüldüğünde bir maddenin faktör yükünün yüksek olması o maddenin söz konusu faktörle güçlü bir ilişkisi olduğu anlamına gelmektedir (87). Faktör yüklerinin en az 0,32'nin üzerinde olması belirtilmiş olup bu çalışmada da madde faktör yüklerinin 0,482 ile 0,852 arasında değer aldığı görülerek yük değerlerinin yeterli olduğu söylenebilir. AFA'da açıklanan toplam varyansın çok boyutlu ölçeklerde ise en az %50 olması önerilmektedir (88). Bu çalışmada dört özdeğerleri 1'in üzerinde olan 4 faktörlü yapı toplam varyansın %68,1'ini açıklamıştır. Böylelikle 1-4 arası maddeler temel ihtiyaçlar alt boyutunu, 5-12 arası maddeler performans değişiklikleri alt boyutunu, 13-19 arası maddeler başa çıkma stratejileri alt boyutunu, 20-23 arası maddeler erişim kesintileri alt boyutunu oluşturmuştur. Yükselen puanlar her bir alt faktör için gıda güvencesizliğinin ilgili boyutunun şiddetinin arttığı anlamına gelmektedir. Bu durumda 2,3,4. maddeler olumlu ifadeyi içerdiğinden temel ihtiyaçlar toplam puanı hesaplanırken ters kodlanması gerekmektedir. Alt faktörlerden alınabilecek en düşük puan ve en yüksek puanlar sırasıyla temel ihtiyaçlar için 0-16; performans değişiklikleri için 0-32; başa çıkma stratejileri için 0-28; erişim kesintileri için 0-16'dır.

4.5 Yakınsak Geçerlilik Hipotezlerine Ait Bulgular

Faktör yapısı belirlendikten sonra SGGÖ'nün yakınsak geçerliliği, HFSSM gıda güvencesi kategorilerine göre ayrılan grupların SGGÖ alt faktörlerinden aldıkları puanların ortalama farkı incelenerek değerlendirilmiştir. Yakınsak geçerlik için kurulan hipotezler şu şekildedir:

H₀: HFSSM gıda güvencesi kategorilerine göre yüksek/marjinal gıda güvencesi, düşük gıda güvencesi ve çok düşük gıda güvencesi olan katılımcıların temel ihtiyaçlar ortama puanları arasında anlamlı fark yoktur.

H₁: HFSSM gıda güvencesi kategorilerine göre yüksek/marjinal gıda güvencesi, düşük gıda güvencesi ve çok düşük gıda güvencesi olan katılımcıların temel ihtiyaçlar ortalama puanları arasında anlamlı fark vardır.

H₀: HFSSM gıda güvencesi kategorilerine göre yüksek/marjinal gıda güvencesi, düşük gıda güvencesi ve çok düşük gıda güvencesi olan katılımcıların performans değişiklikleri ortama puanları arasında anlamlı fark yoktur.

H₁: HFSSM gıda güvencesi kategorilerine göre yüksek/marjinal gıda güvencesi, düşük gıda güvencesi ve çok düşük gıda güvencesi olan katılımcıların performans değişiklikleri ortama puanları arasında anlamlı fark vardır.

H₀: HFSSM gıda güvencesi kategorilerine göre yüksek/marjinal gıda güvencesi, düşük gıda güvencesi ve çok düşük gıda güvencesi olan katılımcıların başa çıkma stratejileri ortama puanları arasında anlamlı fark yoktur.

H₁: HFSSM gıda güvencesi kategorilerine göre yüksek/marjinal gıda güvencesi, düşük gıda güvencesi ve çok düşük gıda güvencesi olan katılımcıların başa çıkma stratejileri ortama puanları arasında anlamlı fark vardır.

H₀: HFSSM gıda güvencesi kategorilerine göre yüksek/marjinal gıda güvencesi, düşük gıda güvencesi ve çok düşük gıda güvencesi olan katılımcıların erişim kesintileri ortama puanları arasında anlamlı fark yoktur.

H₁: HFSSM gıda güvencesi kategorilerine göre yüksek/marjinal gıda güvencesi, düşük gıda güvencesi ve çok düşük gıda güvencesi olan katılımcıların erişim kesintileri ortama puanları arasında anlamlı fark vardır.

Bu hipotezler tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile test edildikten sonra HFSSM gıda güvencesi kategorilerine göre yüksek/marjinal gıda güvencesi, düşük gıda güvencesi ve çok düşük gıda güvencesi olan katılımcıların SGGÖ alt faktörlerinden aldıkları puan ortalamalarının sırasıyla yükseldiği ve istatistiksel olarak anlamı şekilde farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Aylık gelir değişkeni kontrol edildiğinde de istatistiksel anlamlılık devam etmiştir. Post-hoc testine göre; temel ihtiyaçlar, performans değişiklikleri, başa çıkma stratejileri alt faktörlerinde her ikili arasında anlamlı farklılık varken (yüksek veya marjinal-düşük, yüksek veya marjinal-

çok düşük, düşük-çok düşük) erişim kesintileri alt faktöründe yüksek veya marjinal gıda güvencesi olanların düşük ve çok düşük gıda güvencesi olanlara göre anlamlı şekilde düşük puan ortalamaları vardır.

Tablo 7. Katılımcıların HFSSM gıda güvencesi kategorilerine göre SGGÖ alt faktör puan ortalamaları

Alt Faktörler	Gıda Güvencesi Durumu			ANOVA F Değeri ²
	Yüksek veya Marjinal (n=245)	Düşük (n=132)	Çok Düşük (n=123)	
Temel İhtiyaçlar¹	3,5±3,02 (0-13)	7,3±3,38 (0-15)	8,9±3,38 (0-16)	133,098*
Performans Değişiklikleri¹	3,1±4,76 (0-32)	8,8±6,61 (0-27)	14,3±6,43 (0-31)	164,003*
Başa Çıkma Stratejileri¹	2,7±4,1 (0-24)	6,8±5,03 (0-18)	11,4±5,36 (0-23)	141,133*
Erişim Kesintileri¹	2,0±2,89 ^a (0-16)	4,2±3,37 ^b (0-13)	5,1±3,36 ^b (0-16)	45,250*

1: ortalama puan ± standart sapma (minimum-maksimum değerler); 2: Tek yönlü ANOVA testi uygulanmıştır, post –hoc analizlerinde Tamhane testi kullanılmıştır.; ab: Aynı harfe sahip gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur; *: p<0,001.

4.6 Güvenilirlik Bulguları

İç tutarlılığın bir göstergesi olan Cronbach alfa, temel ihtiyaçlar alt boyutu için 0,827; performans değişiklikleri alt boyutu için 0,937; başa çıkma stratejileri için 0,884; erişim kesintileri için 0,853 olarak bulunmuştur. Madde-toplam korelasyon değerleri 0,57-0,810 arasında değişmiştir. Her maddenin bulunduğu faktöre ait madde-toplam korelasyon değerleri Tablo 6’da yer almaktadır.

5 TARTIŞMA

5.1 Katılımcıların Özellikleri

Bu çalışmada, sporcularda bireysel düzeyde gıda güvencesizliğini değerlendirmek için Sporcularda Gıda Güvencesizliği Ölçeği adlı bir araç geliştirilmiştir. Bu ölçek, 18-26 yaş arası genç yetişkin lisanslı sporculardan oluşan 500 kişilik bir örneklem üzerinde test edilmiştir. Guadagnoli ve Velicer, örüntülerin kabul edilebilir bir karşılaştırılabilirliğini gözlemek için minimum 300-450 gözlemin gerekli olduğunu ve örneklem sayısı <300 ise çoğaltmanın gerekli olduğunu öne sürmüştür (89). Comrey ve Lee, ölçek geliştirme için : 100 = zayıf, 200 = orta, 300 = iyi, 500 = çok iyi, ≥ 1.000 = mükemmel şeklinde örneklem sayılarını kademelendirmiştir (90). Böylelikle örneklem büyüklüğünün yeterince iyi olduğu söylenebilir. Katılımcılar kartopu örnekleme yöntemi ile araştırmaya dahil edilmiştir. Kartopu örnekleme amaçlı örnekleme yöntemlerinden biridir. Kolaylı örneklemeden farklı olarak, katılımcılar araştırmanın hedeflerinde tanımlanmış olan belirli nitelikler için seçilmektedirler. Amaçlı örnekleme, araştırmacının katılma davetini ilk alan kişiler üzerinde daha fazla kontrol sahibi olmasını sağlamaktadır. Aynı zamanda örneklemin çalışılan popülasyonu daha yakından yansıtmasını sağlamak için mevcut tüm araçları (araştırma hedefleri, dahil etme yöntemleri, araştırma soruları) ayarlayarak sonuçtaki örneklem üzerinde bir miktar kontrol sağlamaya yarayabilmektedir (91). Amaçlı örneklem yönteminin başarılı olup olmadığı hedeflenen popülasyonun bilinen değerlerinin örnekten elde edilenlerle karşılaştırılarak belirlenebilir (92). Baruch ayrıca, bu karşılaştırma prosedürünü, örneklemin popülasyonu temsil ettiğini belirtmek için yaygın bir yöntem olarak rapor etmiştir (93). Bu anlamda örneklem kartopu örneklemesinin doğası gereği daha çok futbolculardan (%74,6) oluşsa da ülkedeki en fazla lisanslı sporcu sayısına sahip olan branş olmasından dolayı genel sporcu popülasyonu ile benzerlik gösterdiği önerilebilir (94). Dahası araştırma örnekleme sıklet, dayanıklılık ve kuvvet sporlarını temsil eden grupları da içermektedir.

Benzer şekilde araştırmanın daha yüksek oranda erkek katılımcı içermesi Türkiye'deki lisanslı kadın (%34,8) ve erkek (%65,2) sporcu oranlarıyla uyumlu olarak değerlendirilebilir (95). Ancak kadın sporcular hem spor ortamında hem de toplumun genelinde gıda güvencesizliği açısından cinsiyete özgü risk faktörlerine sahiptir. Spor ortamı bağlamında kadın sporlarının erkek sporları kadar fazla güce ve popülariteye sahip olmaması kadınların erkek meslektaşlarına göre daha az ödeme almasına neden olmaktadır (70). Örneklemimizdeki gibi genç yetişkin kadınların toplum genelinde çocukların birincil bakıcıları olmaları, evin bakımından ve yemek hazırlamadan sorumlu olmaları, erkeklere göre daha az satın alma gücüne sahip olmaları ve özellikle düşük eğitim düzeyine ve sınırlı ekonomik olanaklara sahip olduklarında başa çıkma stratejilerinin yetersizliği onları gıda güvencesizliğine karşı daha da savunmasızlaştırmaktadır (96). Tüm bu nedenlerden dolayı kadın sporcular spora devamlılığın sağlanması, spor başarılarının artırılması, özellikle menstrüel fonksiyon ve kemik sağlığı açısından diyetel performans ve fizyolojik taleplerinin karşılanması adına gıda güvencesizliği tarama araştırmalarına daha fazla dahil edilmelidir.

Araştırmamız 18-26 yaş arası öğrenci olan (%45,6) ve olmayan (%54,4) sporcuları kapsamaktadır. Tanımı farklı kaynaklara göre daha geniş aralıkları kabul edebilse de yaklaşık 18-26 yaş aralığını kapsayan genç yetişkinlik, gençlerin geleneksel olarak finansal olarak bağımsız hale gelmelerinin ve toplumun sorumluluk rolleri ve üretkenlik üstlenmelerinin beklendiği bir geçiş dönemidir. Ancak, toplumlar arası farklılıklar mevcut olsa da bu geçiş dönemi her ikisinin belli özelliklerini taşıdığından onların ne ergen ne de yetişkin gibi kabul edildiği bir süreçtir. Bu "arada" dönemin belirsizliği bu yaşları risk ve fırsatların ortaya çıktığı ve toplumsal eşitsizliklerin artabileceği veya azalabileceği bir zaman haline getirmektedir (97). Bu nedenle, genç yetişkinlik, eğitimsel ve ekonomik geçişlerin gıda güvencesizliği riskini artırabileceği ergenlik ve yaşlı yetişkinlik döneminden farklı olan önemli bir gelişim dönemini temsil etmektedir (98). Bunun yanı sıra üniversitede olmak da sıklıkla değişim, artan sorumluluk ve bağımsızlığın eşlik ettiği bir yaşam dönemini temsil etmektedir. Genç yetişkinlerin birçoğu için üniversiteye devam etmek aileden fiziksel olarak uzaklaşmayı gerektirmekte ve bu nedenle öğrenciler, bütçe ve beslenme dahil

olmak üzere ihtiyaçlarından giderek daha fazla sorumlu hale gelmektedirler. Dahası bu dönemde görülen besin gereksinimleri artışı sporcu genç yetişkinlerde daha da hızlıdır (52). Bu nedenlerden dolayı araştırmamızda gıda güvencesizliğinin farklı risk faktörlerine sahip bu yaş grubu sporcular seçilmiştir. Katılımcılarımız farklı geçim kaynakları ve farklı barınma koşulları olan geniş bir rneklemi içerdiğinden bahsedilen genç yetişkinlikteki sporcu popülasyonunu temsil edebilir.

5.2 Sporcularda Gıda Güvencesizliği leğinin Geçerlik ve Güvenilirliği

Bu çalışmada, literatür taraması ve derinlemesine görüşmeler yoluyla madde havuzu geliştirme, uzman görüşleri alma, hedef alt-grup incelemesi ve diğer yapı geçerliliği ve güvenilirlik ltleri dahil olmak üzere standart ölçek geliştirme yöntemleri kullanılmıştır. Geliştirilen lek genç yetişkin lisanslı sporculardan oluşan bir örneklem üzerinde test edilmiştir. SGG protokolü, sporcuların aktif antrenman yaptığı dönemi yansıtmaması adına ve branşlara göre müsabaka sıklıkları değiştiğinden dolayı son 12 ayı sorgulayacak şekilde tasarlanmıştır. Müsabakaların daha sık yapıldığı branşları içeren ileriki araştırmalarda hatırlama güçlüğünün dezavantajını da ortadan kaldırmak adına daha yakın geçmiş sorgulanabilir. Maddelerin Likert formatında kullanıldığında daha güçlü ve sağlam olduğu önerilmiştir (99). Ölçeğin tepki kategorileri katılımcı görüşleriyle birlikte uzman görüşlerinin ardından "0: hiçbir zaman, 1:nadiren, 2:bazen, 3:genellikle, 4:her zaman" şeklinde değişmeden kalmıştır. Yükselen puanlar her dört alt faktör için gıda güvencesizliğinin ilgili boyutunun şiddetinin arttığı anlamına gelmektedir. Açıklayıcı faktör analizinden elde edilen sonuçlar, varsayılan dört faktörlü model ile genel uyum göstermiştir. Nispeten yüksek faktör yüklemeleri sporculara özgü gıda güvencesizliğinin temel ihtiyaçların karşılanması, performans değişiklikleri, başa çıkma stratejileri ve güvenli besine sürekli erişim deneyimlerini değerlendirdiğine dair kanıt sağlamıştır. Faktör yüklerinin en az 0,32'nin üzerinde olması gerektiği belirtilmiştir. Bu çalışmada da madde faktör yüklerinin 0,482-0,852 arasında değer aldığı grlerek yük değerlerinin yeterli olduğu söylenebilir. AFA'da açıklanan toplam varyansın çok boyutlu ölçeklerde ise en az %50 olması önerilmektedir (88). Bu çalışmada özdeğerleri 1'in üzerinde olan dört faktörlü yapı toplam varyansın %68,1'ini açıklamıştır.

Madde-toplam korelasyon katsayısının ise 0,30 ve üstü değerlere sahip olmasının yeterli olduğu belirtilmektedir (80). Bu çalışmada da tüm maddelerin madde-toplam korelasyon değerinin 0,50'nin üzerinde olduğu görülmektedir. İç tutarlılığın bir göstergesi olan Cronbach alfa, her alt faktör için yüksek güvenilirliğe sahip kabul edilen değerler aralığındadır. Bu sonuçlar ölçeğin öğelerinin ölçülmek istenen değişkenle (gıda güvencesizliği) güçlü ilişkilere sahip olduğunun ve ölçeğin güvenilirliğinin göstergesidir.

SGGÖ alt puanlarının HFSSM gıda güvencesizliği kategorileri arasında beklenen istatistiksel farkları göstermesi yapı geçerliliğinin başka bir kanıtını ortaya çıkarmıştır. Çalışmamız sporcu olmayan akranları gibi, öğünlerini azaltan veya daha fazla yemek satın almak için paraları olmadığından öğün atlayan önemli sayıda sporcu olduğunu göstermektedir. HFSSM'nin gıda güvencesizliğini ölçmek için bu yaklaşımı kullanması aslında daha ciddi vakaları yakalamasıyla sonuçlanabilir. SGGÖ, spor ortamına özgü gıda güvencesizliğinin keşfedilen alt boyutlarını içerdiğinden diğer araçların gözden kaçırabileceği deneyimleri aydınlatmaya yardımcı olabilir. Çalışmamız sporcuların gıda güvencesizliği deneyimlerinin tamamını incelemenin önemini göstermektedir. 18 maddelik HFSSM'de yemek için yeterli para olmadığından dolayı vücut ağırlığı kaybetmek gıda güvencesizliği göstergelerinden kabul edilmiştir (100). Literatürde şiddetli gıda güvencesizliği vücut ağırlığı kaybıyla, marjinal düzeyde gıda güvencesi besleyiciliği düşük ve yüksek enerjili ucuz besinlerin tüketimi sonucu vücut ağırlığı artışıyla ilişkilendirildiğinden bu maddeyle yine ciddi vakaları yakalamak muhtemeldir (28,33,37). Dahası sporun fizyolojik talepleri, her sporcunun yaşına, cinsiyetine, branşına ve pozisyonuna göre özel beslenme gereksinimlerini içermektedir ve düşük veya yüksek enerji alımı vücut ağırlığı ve kompozisyonunun düzenlenmesini engelleyebilir (101). Bundan dolayı sporcu beslenmesinin temel ihtiyaçlarına erişebilirlik tüketilen gıdanın türü ve miktarının ayarlanması, gerektiğinde sporcu beslenme ürünlerinin kullanılabilmesi, ideal vücut ağırlığını ve vücut kompozisyonunu sağlayan beslenme şeklinin karşılanabilmesini içermelidir. Araştırmalar gıda güvencesiz bireylerin fiziksel olarak daha az aktif olabileceğine dair kanıtlar sunmaktadır ve gıda güvencesi “aktif bir yaşam” için gereken gıdanın karşılanabilmesiyle ilgilidir (39,11). Yeterince yemek yememenin,

sporcuların atletik performans üzerinde konsantre olmada zorlanması ve antrenmanlar sırasında performansın düşmesi gibi birçok sonucu olduğu gösterilmiştir. Zigmont ve ark., genel öğrenci nüfusu için gıda güvencesizliğinin derslere odaklanmayı zorlaştırdığını, strese neden olduğunu veya onları yordugunu çalışma bulgularında ortaya koymuştur (102). Anziano'nun nitel görüşmeler yaparak öğrenci sporcular (n=18) arasındaki gıda güvencesizliğine derinlemesine incelediği araştırmasında ise bazı sporcular da yorgun hissettiklerinden veya derslerde odaklanma sorunları yaşadıklarından bahsetmişlerdir ancak çoğunluğu atletik sonuçların üzerlerinde daha büyük bir etkisi bıraktığı kanısında olmuşlardır (57). Bu anlamda sporcularda besine erişimdeki kesintilerin performans sonuçlarını yakalamak önem arz etmektedir. Dahası nitel araştırma verileri besin yetersizliğinden mustarip sporcuların başa çıkma stratejileri geliştirdiğini raporlamıştır. Bu stratejiler arasında yemeğini kendi hazırlamak, yiyecekleri toplu olarak satın almak, daha az bilinen markalı ürünler satın almak, sadece temel ihtiyaç maddelerini veya bozulmayan gıdaları satın almak, daha ucuz, sağlıksız yiyecekler (fastfood ve abur cubur) satın almak, indirimlerden faydalanmak, ücretsiz besin aramak, uyumak, su içmek, çalmak ve antrenöre danışmak gibi çözüm ürettikleri çalışmalarda belirlenmiştir (55,57). Dolayısıyla başa çıkma stratejilerinin varlığını ve sıklığını belirlemek gıda güvencesizliği deneyimlerinin bir parçası olan yoksunluk duygularını ve sosyal kabul edilemezlik olgusunu da yakalamayı sağlayacaktır (7). Son olarak spor programlarının yoğunluğu öğünlerin atlanmasına ve müsabaka yerlerinin gıda seçeneklerinin az olduğu bölgelere konumlanması sağlıklı gıdaya sürekli erişimde kesintilere neden olabilir. Ek olarak antrenman programı, müsabakaların yoğun stresi erişilebilirlikle yakından bağlantılı olan zaman yönetimini etkileyebilir ve özellikle aileden ayrı yaşayan genç sporcularda bütçe ve beslenme yönetimini zorlaştırabilir (52,103). Bununla uyumlu olarak bu grupta erişim kavramı, sadece mevcudiyet kaynaklı değil aynı zamanda ekonomik koşulları ve besin çevresini etkileyen barınma koşullarını içerecek şekilde kapsanmıştır. Tüm bunlar daha yüksek sayıda sporcuyla gıda güvencesi açısından risk grubuna dahil olması anlamına gelebilir. Yine de bu grupta beslenme ile ilgili sorunlarının önemli bir parçası olduğundan gıda güvencesi durumunun ilgili bir envanterle de taraması yeni sporcuları değerlendirmek ve devam eden sporculardaki zaman içindeki değişiklikleri gözlemlemek için daha hassas ölçüm sağlayabilir.

Sporculara özgü gıda güvencesi taramalarıyla risk faktörlerinin ve davranış biçimlerinin belirlenmesi ilgili müdahaleleri içeren bir program geliştirmek açısından faydalı olacaktır. Ek olarak, yapı geçerliliğini daha fazla değerlendirmek için ölçeğin daha geniş bir popülasyonda, boylamsal olarak uygulanmasına ve envanter geliştirmenin yinelemeli bir süreç olmasından dolayı SGGÖ'nün farklı sporcu gruplarında doğrulanmasına ihtiyaç vardır.



6 SONUÇ

Bu araştırmada, standart ölçek geliştirme yöntemleri kullanılarak sporcuların gıda güvencesizliği deneyimlerini yakalamak ve ölçmek için bir ölçek geliştirilmiş ve geçerlilik ve güvenilirliği değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonuçları aşağıda özetlenmiştir:

1. Standart ölçek geliştirme sürecinin bir parçası olarak literatür taraması, derinlemesine görüşmeler ve transkript analizi kullanılarak, başlangıçta 33 maddelik olan taslak ölçek kapsam geçerliliği için hedef grup incelemesi ve uzman görüşlerinin ardından 35 maddelik hale gelmiştir.
2. Ölçeğin yapı geçerliliğini değerlendirmek için kartopu örnekleme yöntemi kullanılarak ulaşılan 500 genç yetişkin lisanslı sporcuya uygulanmıştır.
3. Yaş ortalaması $21,1 \pm 2,97$ yıl olan katılımcıların çoğu erkek ($n=422$, %84,4), normal beden kütle indeksine sahip ($n=402$, %80,4) ve yarısına yakını ($n=228$, %45,6) üniversite öğrencisidir.
4. Katılımcıların çoğu ($n=394$, %78,8) aile evinde kalmaktadır ve yalnız yaşayan veya 1-12 arası kişi ile birlikte ikamet eden kişilerden oluşmaktadır.
5. Aylık gelir beyan eden ($n=360$, %72) katılımcıların medyan gelir değeri 6000 (2000-10000) Türk lirasıdır ve %46,2'si ($n=230$) aileden maddi destek aldığını bildirmiştir.
6. Araştırmaya 18 farklı branştan sporcu dahil edilmiş çoğunluğunu futbolcular ($n=373$, %74,6) oluşturmuştur.
7. Spor tipine göre alt kategorilere ayrılıklarında katılımcıların %78,8'i ($n=387$) takım sporlarında yer alırken %7,8'i dayanıklılık sporu %7,2'si kuvvet sporu, %7,6'sı sıklet sporu disiplinlerindendir.
8. Katılımcılar ortalama $8,41 \pm 3,248$ yıldır lisanlı olarak spor yapmakta ve $7,49 \pm 3,600$ yıldır müsabakaya katılmaktadır. Haftalık antrenman süreleri ortalama $8,90 \pm 5,433$ saattir.
9. HFSSM puanlarına göre katılımcıların %49'u ($n=245$) yüksek gıda güvencesi veya marjinal gıda güvencesi (0-1 puan), %26,4'ü ($n=132$) düşük gıda

- güvencesi (2-4 puan) ve %24,6'sı (n=123) çok düşük gıda güvencesi (5-6 puan) seviyelerine sahiptir.
10. SGGÖ ile ilgili analizlere bakıldığında faktör analizlerinde örneklemin yeterliliği için hesaplanan KMO değeri 0,942 olarak bulunmuştur.
 11. Maddeler arasındaki korelasyonların faktör analizi için uygun Barlett küresellik testi anlamlı bulunmuştur. [χ^2 (253)= 8245,011, $p < 0,001$].
 12. Ölçülen yapıyla ilgili olan faktörlerin belirlenmesi amacıyla 'temel bileşenler faktör analizi' ve dikey döndürme tekniklerinden olan 'varimax döndürme tekniği' kullanılarak açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır ve faktör sayısı, Kaiser kriterlerinden özdeğer ile belirlenmiştir.
 13. Faktör yük değerlerinin incelenmesiyle yük değeri 0,32'nin altında olan ve birden fazla faktöre hizmet eden maddelerden yük değerleri farkı 0,1'den küçük olan maddeler (12 madde) ölçekten çıkarılmıştır.
 14. Böylelikle ölçeğin 23 madde ve özdeğerleri 1'in üzerinde olan 4 alt faktörden oluştuğu tespit edilmiştir.
 15. Dört faktörlü yapı, varyansın %68,1'ini açıklamıştır.
 16. Faktör 1 -temel ihtiyaçlar- sporcu beslenmesinin temel gereksinimlerine erişebilirliği ölçen 4 maddeyi içermektedir. Faktör 2 -performans değişiklikleri- ve mevcut beslenme şeklinin atletik talepleri karşılayabilirliğini ölçen 8 maddeyi içermektedir. Faktör 3, -başa çıkma stratejileri- besin yokluğunda veya yetersizliğinde başvurulacak yöntemleri sorgulayan 7 madde içermektedir. Son olarak Faktör 4 -erişim kesintileri- spor ortamında güvenli besine erişim sürekliliğini ölçen 4 maddeyi içermektedir.
 17. SGGÖ'nün yakınsak geçerliliği, HFSSM gıda güvencesi kategorilerine göre ayrılan grupların SGGÖ alt faktörlerinden aldıkları puanların ortalama farkı incelenerek değerlendirilmiştir.
 18. HFSSM gıda güvencesi kategorilerine göre yüksek/marjinal gıda güvencesi, düşük gıda güvencesi ve çok düşük gıda güvencesi olan katılımcıların SGGÖ alt faktörlerinden aldıkları puan ortalamalarının sırasıyla yükseldiği ve istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılık gösterdiği belirlenmiştir.
 19. Temel ihtiyaçlar, performans değişiklikleri, başa çıkma stratejileri alt faktörlerinde her ikili arasında anlamlı farklılık varken (yüksek veya marjinal-

düşük, yüksek veya marjinal-çok düşük, düşük-çok düşük) erişim kesintileri alt faktöründe yüksek veya marjinal gıda güvencesi olanların düşük ve çok düşük gıda güvencesi olanlara göre anlamlı şekilde düşük puan ortalamaları vardır.

20. İç tutarlılığın bir göstergesi olan Cronbach alfa, temel ihtiyaçlar alt boyutu için 0,827; performans değişiklikleri alt boyutu için 0,937; başa çıkma stratejileri için 0,884; erişim kesintileri için 0,853 olarak bulunmuştur.

21. Madde-toplam korelasyon değerleri 0,57-0,810 arasında değişmiştir.

Araştırma sonuçları SGGÖ'nün sporcuların gıda güvencesiyle ilgili deneyimlerine dair daha kapsamlı bilgi sunduğunu ve araştırma, uygulama ve politika çıkarımları için potansiyel sağladığını göstermektedir. Gelecekte, sporcuların ihtiyaçlarını daha iyi anlamak adına spora özgü gıda güvencesizliğinin spor başarısı ve spora devam ile ilişkisini araştırılmalıdır ve bu sorulara ilişkin yapılacak çalışmalarda SGGÖ kullanılabilir. Araştırmalardan elde edilecek bulgular ışığında sporcular için beslenme eğitimi ve gıda yardımı dahil olmak üzere gıdaya erişimlerini artıracak kaynaklar yaratma gibi gıda güvencesizliğini azaltmaya yönelik uygulamalar geliştirilmelidir.

7 KAYNAKLAR

1. Food and Agriculture Organization (FAO). Declaration of the World Summit on Food Security. Rome:Italy 2009.
2. Ballard TJ, Kepple AW, Cafiero C. The food insecurity experience scale: development of a global standard for monitoring hunger worldwide. Rome: FAO. 2013;61.
3. Ibok OW, Osbahr H, Srinivasan C. Advancing a new index for measuring household vulnerability to food insecurity. Food Policy. 2019;84:10-20.
4. Beacom E, Furey S, Hollywood L, Humphreys P. Investigating food insecurity measurement globally to inform practice locally: a rapid evidence review. Critical Reviews in Food Science and Nutrition. 2021;61(20):3319-39.
5. Cafiero C, Viviani S, Nord M. Food security measurement in a global context: The food insecurity experience scale. Measurement. 2018;116:146-52.
6. McKay FH, Haines BC, Dunn M. Measuring and understanding food insecurity in Australia: A systematic review. International Journal of Environmental Research And Public Health. 2019;16(3):476.
7. Johnson CM, Ammerman AS, Adair LS, Aiello AE, Flax VL, Elliott S, Hardison-Moody A, Bowen KS. The Four Domain Food Insecurity Scale (4D-FIS): development and evaluation of a complementary food insecurity measure. Translational Behavioral Medicine. 2020;10(6):1255-65.
8. Abbey EL, Brown M, Karpinski C. Prevalence of food insecurity in the general college population and student-athletes: A review of the literature. Current Nutrition Reports. 2022;11(2):185-205.
9. Mayeux W, Camel S, Douglas C. Prevalence of food insecurity in collegiate athletes warrants unique solutions. Current Developments in Nutrition. 2020;4(Suppl 2):239.
10. Poll KL, Holben DH, Valliant M, Joung HW. Food insecurity is associated with disordered eating behaviors in NCAA division 1 male collegiate athletes. Journal of American College Health. 2020;68(2):105-9.
11. To QG, Frongillo EA, Gallegos D, Moore JB. Household food insecurity is associated with less physical activity among children and adults in the US population. The Journal of Nutrition. 2014;144(11):1797-802.
12. Gunter KB, Jackson J, Tomayko EJ, John DH. Food insecurity and physical activity insecurity among rural Oregon families. Preventive Medicine Reports. 2017;8:38-41.
13. Baer TE, Scherer EA, Richmond TK, Fleegler EW, Hassan A. Food insecurity, weight status, and perceived nutritional and exercise barriers in an urban youth population. Clinical Pediatrics. 2018;57(2):152-60.
14. Burke LM, Close GL, Lundy B, Mooses M, Morton JP, Tenforde AS. Relative energy deficiency in sport in male athletes: a commentary on its presentation among selected groups of male athletes. IJSNEM. 2018;28(4):364-74.

15. Food and Agriculture Organization (FAO). Policy Brief: "Food security." FAO Agriculture and Development Economics Division 2006:2.
16. United States Department of Agriculture (USDA). Food Security in the United States: Measuring Household Food Security. Washington, DC: USA 2009.
17. Committee On World Food Security (CFS). Coming to Terms with Terminology: Food Security Nutrition Security Food Security and Nutrition Food and Nutrition Security. Rome: Italy 2012.
18. Klennert K. (Ed), Achieving Food and Nutrition Security, Actions to Meet the Global Challenge A Training Course Reader. Bonn, InWEnt., 2009.
19. FAO. AGROVOC Multilingual Thesaurus. https://agrovoc.fao.org/browse/agrovoc/en/page/c_57ba042c (Erişim Tarihi: Kasım, 2022).
20. FAO. Hunger and food insecurity. 2021. <https://www.fao.org/hunger/en/> (Erişim Tarihi: Kasım, 2022).
21. United States Department of Agriculture (USDA). Food Security in the United States: Measurement. 2022. <https://www.ers.usda.gov/topics/food-nutrition-assistance/food-security-in-the-u-s/measurement/> (Erişim Tarihi: Kasım, 2022).
22. FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO. The State of Food Security and Nutrition in the World: Repurposing food and agricultural policies to make healthy diets more affordable. Rome: Italy 2022.
23. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel M¼d¼rl¼ę¼. T¼rkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2019. Ankara, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1132;2019.
24. The Economist Group. Global Food Security Index. 2022. <https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/> (Erişim Tarihi: Kasım, 2022).
25. Economist Impact. Global Food Security Index 2021. The 10-year Anniversary. 2021. <https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/Index> (Erişim Tarihi: Kasım, 2022).
26. FAO. The State of Food Security and Nutrition in the World, 2021. <https://www.fao.org/state-of-food-security-nutrition/en> (Erişim Tarihi: Kasım, 2022).
27. World Bank. Food Security | Rising Food Insecurity in 2023, 2023 <https://www.worldbank.org/en/topic/agriculture/brief/food-security-update> (Erişim Tarihi: Kasım, 2022).
28. Dinour LM, Bergen D, Yeh MC. The food insecurity-obesity paradox: a review of the literature and the role food stamps may play. J Am Diet Assoc. 2007;107(11):1952-61.
29. Mello JA, Gans KM, Risica PM, Kirtania U, Strolla LO, Fournier L. How is food insecurity associated with dietary behaviors? An analysis with low income, ethnically diverse participants in a nutrition intervention study. J Am Diet Assoc. 2010;110(12):1906–11.
30. Laraia BA. Food insecurity and chronic disease. Advances in Nutrition. 2013;4(2):203–12.
31. Daneshi-Maskooni M, Shab-Bidar S, Badri-Fariman M, Aubi E, Mohammadi Y, Jafarnejad S, Djafarian K. Questionnaire-based Prevalence of Food Insecurity in Iran: A Review Article. Iran J Public Health. 2017;46(11):1454–64.

32. Gucciardi E, Vahabi M, Norris N, Del Monte JP, Farnum C. The intersection between food insecurity and diabetes: a review. *Current Nutrition Reports*. 2014; 3:324–32.
33. Nettle D, Andrews C, Bateson M. Food insecurity as a driver of obesity in humans: The insurance hypothesis. *Behavioral and Brain Sciences*. 2017;40:e105.
34. Dhurandhar EJ. The food-insecurity obesity paradox: A resource scarcity hypothesis. *Physiology & Behavior*. 2016; 162:88–92.
35. Hooper L, Telke S, Larson N, Mason SM, Neumark-Sztainer D. Household food insecurity: associations with disordered eating behaviours and overweight in a population-based sample of adolescents. *Public Health Nutr*. 2020;23(17):3126–35.
36. Stinson EJ, Votruba SB, Venti C, Perez M, Krakoff J, Gluck ME. Food insecurity is associated with maladaptive eating behaviors and objectively measured overeating. *Obesity (Silver Spring)*. 2018;26(12):1841–8.
37. FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO. The state of food security and nutrition in the world: Building climate resilience for food security and nutrition. Rome: Italy 2018.
38. Rocha ÉMB, de Abreu LC, Lopes AF, Leone C, Vieira PD, Bezerra IMP, Szarfarc SC. Relation of food insecurity and hemoglobin level in preschool aged children. *Anemia*. 2018;2018.
39. Saiz Jr AM, Aul AM, Malecki KM, Bersch AJ, Bergmans RS, LeCaire TJ, Nieto FJ. Food insecurity and cardiovascular health: Findings from a statewide population health survey in Wisconsin. *Preventive Medicine*. 2016; 93:1–6.
40. Asfour L, Natale R, Uhlhorn S, Arheart KL, Haney K, Messiah SE. Ethnicity, Household Food Security, and Nutrition and Activity Patterns in Families with Preschool Children. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 2015;47(6):498-505.e1.
41. Ke Y, Shi L, Peng L, Chen S, Hong J, Liu Y. Associations between socioeconomic status and physical activity: A cross-sectional analysis of Chinese children and adolescents. *Front Psychol*. 2022; 13:904506.
42. Pobutsky, Ann, E. Bradbury, and M. Miller. "Community action guide: Changing food deserts into food oases: A resource for states and communities." National Association of Chronic Disease Directors, 2011 https://chronicdisease.org/resource/resmgr/healthequity/hec_food_desert_final_11_02_.pdf (Erişim Tarihi: Aralık 2022).
43. United States Department of Agriculture (USDA). Food Security in the United States: Documentation, 2022 <https://www.ers.usda.gov/data-products/food-access-research-atlas/documentation/> (Erişim Tarihi: Aralık 2022).
44. van der Velde LA, Zitman FM, Mackenbach JD, Numans ME, Kiefte-de Jong JC. The interplay between fast-food outlet exposure, household food insecurity and diet quality in disadvantaged districts. *Public Health Nutr*. 2022;25(1):105–13.
45. Mackenbach JD, Nelissen KGM, Dijkstra SC, Poelman MP, Daams JG, Leijssen JB, Nicolaou M. A Systematic Review on Socioeconomic Differences in the Association between the Food Environment and Dietary Behaviors. *Nutrients*. 2019;11(9):2215.

46. Ranjit N, Macias S, Hoelscher D. Factors related to poor diet quality in food insecure populations. *Translational Behavioral Medicine*. 2020;10(6):1297–1305.
47. Gorman KS, McCurdy K, Kisler T, Metallinos-Katsaras E. Maternal Strategies to Access Food Differ by Food Security Status. *J Acad Nutr Diet*. 2017;117(1):48–57.
48. Seefeldt K, Castelli T. Low-Income Women's Experiences with Food Programs, Food Spending, and Food-Related Hardships: Evidence from Qualitative Data, in Contractor and Cooperator Report. Washington, DC: U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service, 2009.
49. Graham R, Stolte O, Hodgetts D, Chamberlain K. Nutritionism and the construction of 'poor choices' in families facing food insecurity. *J Health Psychol*. 2018;23(14):1863–71.
50. Jones AD, Ngure FM, Pelto G, Young SL. What are we assessing when we measure food security? A compendium and review of current metrics. *Adv Nutr*. 2013;4(5):481–505.
51. Goldrick-Rab S, Richardson B, Baker-Smith C. "Hungry to win: a first look at food and housing insecurity among student-athletes." The Hope Center for College, Community, and Justice, 2020; 2-19.
52. Douglas C, Camel SP, Mayeux W. Food insecurity among female collegiate athletes exists despite university assistance. *J Am Coll Health*. 2022;1–7.
53. Fudge BW, Easton C, Kingsmore D, Kiplamai FK, Onywera VO, Westerterp KR, Kayser B, Noakes TD, Pitsiladis YP. Elite Kenyan endurance runners are hydrated day-to-day with ad libitum fluid intake. *Med Sci Sports Exerc*. 2008;40(6):1171–9.
54. Brown ML, Karpinski C, Bragdon M, Mackenzie M, Abbey E. Prevalence of food insecurity in NCAA Division III collegiate athletes. *J Am Coll Health*. 2021;1–7.
55. Misener PS. Food Insecurity and College Athletes: A Study on Food Insecurity/Hunger among Division III Athletes. SUNY Graduate School of Binghamton University, Doctoral Dissertation, New York, 2020 (Advisor: Dr. Mary Ann Swain).
56. Poll K. Food Insecurity and Eating Behaviors of Collegiate Male Athletes. University MS, Department of Nutrition and Hospitality Management, Master Thesis, Mississippi, 2017 (Advisor Dr. David H. Holben)
57. Anziano J. Food Insecurity Among College Athletes at a Public University in New England. Southernct, Department of Public Health, Master Thesis, New Haven, 2020 (Advisor Dr. Victoria Zigmont).
58. Carlton M. Food Security Status and Disordered Eating of Male High School Football Players in Rural, Appalachian Mississippi Participating in a Food Education Program. University, MS, Sally McDonnell Barksdale Honors College, Honors Thesis, Oxford, 2021 (Advisor Dr. David H. Holben)
59. Swindell E. Food Insecurity in Collegiate Athletes During COVID-19. University, MS, Sally McDonnell Barksdale Honors College, Honors Thesis, Oxford, 2022 (Advisor Dr. Melinda Vallient).
60. Thomas DT, Erdman KA, Burke LM. Nutrition and athletic performance. *Med Sci Sports Exerc*. 2016;48(3):543–68.

61. Fritzen AM, Lundsgaard AM, Kiens B. Dietary Fuels in Athletic Performance. *Annu Rev Nutr.* 2019;39:45–73.
62. Abbey EL, Wright CJ, Kirkpatrick CM. Nutrition practices and knowledge among NCAA Division III football players. *J Int Soc Sports Nutr.* 2017;14:13.
63. Wasserfurth P, Palmowski J, Hahn A, Krüger K. Reasons for and Consequences of Low Energy Availability in Female and Male Athletes: Social Environment, Adaptations, and Prevention. *Sports Med Open.* 2020;6(1):44.
64. Ackerman KE, Stellingwerff T, Elliott-Sale KJ, Baltzell A, Cain M, Goucher K, Fleshman L, Mountjoy ML. #REDS (Relative Energy Deficiency in Sport): time for a revolution in sports culture and systems to improve athlete health and performance. *Br J Sports Med.* 2020;54(7):369–70.
65. Rogers MA, Appaneal RN, Hughes D, Vlahovich N, Waddington G, Burke LM, Drew M. Prevalence of impaired physiological function consistent with Relative Energy Deficiency in Sport (RED-S): an Australian elite and pre-elite cohort. *Br J Sports Med.* 2021;55(1):38–45.
66. Mountjoy M, Sundgot-Borgen JK, Burke LM, Ackerman EK, Blauwet C, Constantini N, Lebrun C, Lundy B, Melin AK, Meyer NL, Sherman RT, Tenforde AS, Klungland Torstveit M, Budgett R. IOC consensus statement on relative energy deficiency in sport (RED-S): 2018 update. *Br J Sports Med* 2018; 52:687–97.
67. Ackerman KE, Holtzman B, Cooper KM, Flynn EF, Bruinvels G, Tenforde AS, Popp KL, Simpkin AJ, Parziale AL. Low energy availability surrogates correlate with health and performance consequences of Relative Energy Deficiency in Sport. *Br J Sports Med.* 2019;53(10):628–33.
68. Moss SL, Randell RK, Burgess D, Ridley S, ÓCairealláin C, Allison R, Rollo I. Assessment of energy availability and associated risk factors in professional female soccer players. *Eur J Sport Sci.* 2021;21(6):861–70.
69. Brinkmans NYJ, Iedema N, Plasqui G, Wouters L, Saris WHM, van Loon LJC, van Dijk J. Energy expenditure and dietary intake in professional football players in the Dutch Premier League: Implications for nutritional counselling. *J Sports Sci.* 2019;37(24):2759–67.
70. Holtzman B, Ackerman KE. Recommendations and Nutritional Considerations for Female Athletes: Health and Performance. *Sports Med.* 2021;51(Suppl 1):43–57.
71. Davis AE. Instrument development: getting started. *J Neurosci Nurs.* 1996 Jun;28(3):204–7.
72. Holben D. Position of the American Dietetic Association: Food Insecurity in the United States. *Journal of the American Dietetic Association.* 2010;110(9):1368–77.
73. Trakman GL, Forsyth A, Hoyer R, Belski R. Developing and validating a nutrition knowledge questionnaire: key methods and considerations. *Public Health Nutr.* 2017 Oct;20(15):2670–9.
74. Zamanzadeh V, Ghahramanian A, Valizadeh L, bagheriyeh farzaneh. Improving the Face Validity of Self-Report Scales through Cognitive Interviews Based on Tourangeau Question and Answer Framework: A Practical Work on the Nursing Talent Identification Scal [Internet]. 2022 [cited 2022 Oct 5]. Available from: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-587444/v2>

75. Polit DF, Beck CT. Resource manual for nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice. Wolters Kluwer Health: Lippincott Williams &Wilkins; 2012.
76. Gabe KT, Jaime PC. Development and testing of a scale to evaluate diet according to the recommendations of the Dietary Guidelines for the Brazilian Population. *Public Health Nutr.* 2019;22(5): 785-796.
77. Osborne RH, Batterham RW, Elsworth GR, Hawkins M, Buchbinder R. The grounded psychometric development and initial validation of the Health Literacy Questionnaire (HLQ). *BMC Public Health.* 2013;13(1):1-17.
78. Worthington RL, Whittaker TA. Scale Development Research: A Content Analysis and Recommendations for Best Practices. *The Counseling Psychologist.* 2006;34(6):806–38.
79. Alpar R. Spor, Sağlık ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik-Güvenilirlik. 4.Baskı. Ankara: Detay Yayıncılık; 2016.
80. Anthoine E, Moret L, Regnault A, Sébille V, Hardouin J-B. Sample size used to validate a scale: a review of publications on newly-developed patient reported outcomes measures. *Health and Quality of Life Outcomes.* 2014;12(1):2.
81. Stevens, J. P. *Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences.* 5th ed. New York: Routledge;2009.
82. Büyüköztürk, Ş. *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni.* Ankara: Pegem Yayıncılık; 2015.
83. Krabbe PFM. Validity. In: Krabbe PFM, Ed. *The Measurement of Health and Health Status* [Internet]. San Diego: Academic Press; 2017, 113-134.
84. Blumberg SJ, Bialostosky K, Hamilton WL, Briefel RR. The effectiveness of a short form of the Household Food Security Scale. *Am J Public Health.* 1999;89(8):1231–1234.
85. Emiral G, Öksüz M, Metintaş, S. Evaluation of validity-reliability of Turkish version of the household food security survey short form. *Journal of Clinical and Analytical Medicine.* 2017; (8):284-288.
86. Abma IL, Rovers M, van der Wees PJ. Appraising convergent validity of patient-reported outcome measures in systematic reviews: constructing hypotheses and interpreting outcomes. *BMC Res Notes.* 2016;19(9):226.
87. Büyüköztürk, Ş. Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi.* 2002; 32(32):470-483.
88. Streiner, DL. Figuring out factors: The use and misuse of factor analysis. *Canadian Journal of Psychiatry.* 1994; 39, 135-146.
89. Guadagnoli E, Velicer WF. Relation of sample size to the stability of component patterns. *Am Psychol Assoc.* 1988; 103:265–75.
90. Comrey AL, Lee H. *A First Course in Factor Analysis.* Hillsdale, NJ: Lawrence, Erlbaum Associates, Inc. 1992.

91. Emerson RW. Convenience sampling, random sampling, and snowball sampling: How does sampling affect the validity of research? *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 2015;109(2):164-168.
92. Dusek GA, Yurova YV, Ruppel CP. Using social media and targeted snowball sampling to survey a hard-to-reach population: A case study. *International Journal of Doctoral Studies*. 2015;(10):279-299.
93. Baruch Y. Response rate in academic studies: A comparison analysis. *Human Relations*. 1999;52(4):421-438.
94. Yüce A, Sunay H. Türk sporuna ilişkin nicel gelişimin dönemsel olarak incelenmesi ve bazı ülkelerle karşılaştırılması. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 2013;11(2):95-103.
95. Kadınlar İçin Spor ve Fiziksel Aktivite Derneği. Türkiye’de Sporda Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Raporu.2021. <https://www.kasfad.org/wp-content/uploads/KASFAD-2021-Rapor-SON.pdf> (Erişim tarihi Ocak 2023).
96. Ivers LC, Cullen KA. Food insecurity: special considerations for women. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2011;94(6):1740-1744.
97. Committee on Improving the Health, Safety, and Well-Being of Young Adults; Board on Children, Youth, and Families; Institute of Medicine; National Research Council; Bonnie RJ, Stroud C, Breiner H, editors. *Investing in the Health and Well-Being of Young Adults*. Washington (DC): National Academies Press; 2015.
98. Stroud C, Walker LR, Davis M, Irwin Jr CE. Investing in the health and well-being of young adults. *Journal of Adolescent Health*. 2015; 56(2):127-129.
99. DeVellis, RF, Thorpe, CT. *Scale development: Theory and applications*. Sage Publications. California:US, 2021.
100. Bickel G, Nord M, Price C, Hamilton W, Cook J. *Guide to Measuring Household Food Security, Revised 2000*. Alexandria, VA: US Department of Agriculture, Food and Nutrition Service; 2000.
101. Castillo, M.; Lozano-Casanova, M.; Sospedra, I.; Norte, A.; Gutiérrez-Hervás, A.; Martínez-Sanz, J.M. Energy and macronutrients intake in indoor sport team athletes: Systematic review. *Nutrients* 2022, 14, 4755.
102. Zigmont V, Linsmeier A, Gallup P. Understanding the Why of College Student Food Insecurity. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition*. 2021;16(5):595–610.
103. Usher, K. M. Valuing all knowledges through an expanded definition of access. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*. 2015;5(4):109-114.

8 EKLER

EK 1. Etik Kurul Kararı



EK 1. Etik Kurul Kararı (devam)



EK 2. Katılımcılardan Alınan Aydınlatılmış Yazılı Onam

SPORCULARDA GIDA GÜVENCESİZLİĞİNİ ÖLÇMEK İÇİN YENİ BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME: GEÇERLİLİK VE GÜVENİLİRLİK ÇALIŞMASI

Değerli Katılımcı, bu araştırma sporcuların gıdaya erişim durumunu tarayacak yeni bir ölçek geliştirmek amacıyla Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Doktora programı kapsamında Gonca Yıldırım tarafından yürütülmektedir. Anketi cevaplamak yaklaşık 15 dakika sürmektedir. Vermiş olduğunuz cevaplar bilimsel amaç dışında herhangi bir amaçla kullanılmayacaktır. Çalışmanın sağlıklı sonuçlar vermesi ifadeleri içtenlikle ve samimi şekilde yanıtlamanıza bağlıdır. Form üzerine kimliğinizi belirtecek herhangi bir işaret koymanıza gerek yoktur. Katkılarınız için teşekkür ederiz.

Araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul ediyor musunuz? EVET ☐ HAYIR ☐



EK 3. Sporcularda Gıda Güvencesizliğini İncelemek İçin Oluşturulmuş Yarı Yapılandırılmış Form

1. Kaç yaşındasınız?

.....

2. Hangi spor branşındasınız?

.....

3. Kaç yıldır lisanslı olarak bu sporu yapıyorsunuz?

.....

4. Kaç yıldır müsabakalara katılıyorsunuz?

.....

5. Yaptığınız sporla ilgili ihtiyaç duyduğunuz yiyecek ve içecekleri satın alabiliyor musunuz?

.....

6. Yiyecek ve içeceklere ulaşmakta yaşadığınız sorunlardan bahsedebilir misiniz?

.....

7. İhtiyaç duyduğunuz yiyecek ve içecekleri satın alamadığınızda ne gibi sorunlar yaşıyorsunuz?

.....

8. İhtiyaç duyduğunuz yiyecek ve içecekleri satın alamadığınızda bu sorunla nasıl başa çıkıyorsunuz?

.....

9. Antrenman/müsabaka yerlerinde sağlıklı yiyecek ve içecekleri bulabiliyor musunuz?

.....

10. Antrenmanların ya da müsabaka seyahatlerinin yoğunluğu beslenme düzeninizi etkiliyor mu?

.....

EK 4. Katılımcılara Uygulanan Araştırma Formunun Tamamı

Demografik Bilgiler

1. Yaşınız.....	7. Geçtiğimiz 1 yılda daha çok hangi şehirde ikamet ettiniz?
2. Cinsiyetiniz a) Kadın b) Erkek c) Belirtmek istemiyorum	8. Geçtiğimiz 1 yılda daha çok nerede barındınız? a) Aile evi b) Öğrenci evi c) Öğrenci yurdu d) Diğer (belirtiniz).....
3. Boyunuz cm	9. Birlikte yaşadığınız kişi sayısı (siz dahil)
4. Vücut ağırlığınız kg	10. Eğitim durumunuz?
5. Aylık Geliriniz TL	11. Üniversite ise kaçınıcı sınıfsınız?
6. Geçiminizi nasıl sağlıyorsunuz? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.) a) Ücretli tam zamanlı bir iş b) Ücretli yarı zamanlı bir iş c) Öğrenci bursu d) Öğrenci kredisi e) Sporcu bursu f) Aileden maddi destek g) Arkadaşlardan maddi destek h) Diğer (belirtiniz).....	12. Spor branşınız (örn. Cirit atma, basketbol vs.) 13. Kaç yıldır lisanslı olarak yapıyorsunuz? 14. Kaç yıldır müsabakalara katılıyorsunuz? 15. Haftada kaç saat antrenman yapıyorsunuz? 16. Nereye bağlı sporcusunuz? a) Üniversite b) Kulüp c) Diğer.....

Sporcularda Gıda Güvencesizliği Ölçeği

Lütfen tüm soruları **son 12 ayı** düşünerek yanıtlayın.

Bu sorular yediğiniz ve ihtiyacınız olan yiyecekleri karşılama durumunuzla ilgilidir. Lütfen tüm soruları son 12 ayı düşünerek yanıtlayın.	Her zaman	Genellikle	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
1. Besin satın alacak yeterince bütçem olmadığı için antrenmana aç gittiğim oldu.					
2. Besin satın alacak yeterince bütçem olmadığı için müsabakaya aç gittiğim oldu.					
3. Performans gereksinimlerimi karşılayacak besinleri satın alacak bütçeyi bulma konusunda endişelendim.					
4. Gerek duyduğumda sporcu beslenme ürünlerini (protein bar, sporcu içeceği vs.) bütçe ayırıp satın alabildim.					
5. Yeterince bütçem olmadığı için spor öncesi/sırası/sonrası öğünlerimi atlamak zorunda kaldım.					

EK 4. Katılımcılara Uygulanan Araştırma Formunun Tamamı (devam)

Bu sorular yediğiniz ve ihtiyacınız olan yiyecekleri karşılama durumunuzla ilgilidir. Lütfen tüm soruları son 12 ayı düşünerek yanıtlayın.	Her zaman	Genellikle	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
6. Yeterince bütçem olmadığı için yaptığım sporun gerektirdiğinden daha az miktarda besin tükettim.					
7. Yeterince bütçem olmadığı için yaptığım sporun gerektirdiğinden daha az çeşitte besin tükettim.					
8. Yeterince bütçem olmadığı için bir sporcu için besleyici kalitesi yetersiz öğünler yaptım.					
9. İdeal vücut ağırlığımı sağlayabilecek şekilde beslenmek için yeterli bütçem oldu.					
10.İdeal vücut kompozisyonumu sağlayabilecek şekilde beslenmek için yeterli bütçem oldu.					
11. <u>Ekonomik nedenlerden dolayı yaptığım sporun gerektirdiği gibi beslenemediğim için</u> yaralanma/sakatlıklara karşı daha hassas hissettim.					
12. <u>Ekonomik nedenlerden dolayı yaptığım sporun gerektirdiği gibi beslenemediğim için</u> performans sonrası toparlanamadığımı hissettim.					
13. <u>Ekonomik nedenlerden dolayı yaptığım sporun gerektirdiği gibi beslenemediğim için</u> performans sırasında veya sonrasında rahatsızlık (yorgunluk, kramp, ağrı) hissettim.					
14. <u>Ekonomik nedenlerden dolayı yaptığım sporun gerektirdiği gibi beslenemediğim için</u> antrenman sıklığını azalttım.					
15. <u>Ekonomik nedenlerden dolayı yaptığım sporun gerektirdiği gibi beslenemediğim için</u> antrenman süresini kısalttım.					
16. <u>Ekonomik nedenlerden dolayı yaptığım sporun gerektirdiği gibi beslenemediğim için</u> antrenman şiddetini(yoğunluğunu) azalttım.					
17. <u>Ekonomik nedenlerden dolayı yaptığım sporun gerektirdiği gibi beslenemediğim için</u> antrenmana odaklanmakta zorlandım.					
18. <u>Ekonomik nedenlerden dolayı yaptığım sporun gerektirdiği gibi beslenemediğim için</u> rakibime karşı dezavantajlı hissettim.					
19. <u>Ekonomik nedenlerden dolayı yaptığım sporun gerektirdiği gibi beslenemediğim için</u> spor dışındaki fiziksel aktivitemi azalttım.					
20. <u>Ekonomik nedenlerden dolayı yaptığım sporun gerektirdiği gibi beslenemediğim için</u> antrenörümünden veya takım arkadaşşımdan çekindiğim oldu.					
21. Sporcular için sağlıksız olduğunu düşünmeme rağmen ucuz olduğu için besinleri tükettim.					
22. Yediğim bir yiyeceği ucuz olduğu için antrenörümünden veya takım arkadaşşımdan sakladığım oldu.					
23. Yemek için yeterince bütçem olmadığından antrenörümünden veya takım arkadaşşımdan borç aldım.					

EK 4. Katılımcılara Uygulanan Araştırma Formunun Tamamı (devam)

Bu sorular yediğiniz ve ihtiyacınız olan yiyecekleri karşılama durumunuzla ilgilidir. Lütfen tüm soruları son 12 ayı düşünerek yanıtlayın.	Her zaman	Genellikle	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
24.Yeterince bütçem olmadığı için takım arkadaşımдан yiyecek paylaşmasını rica ettim.					
25.Yeterince bütçem olmadığı için antrenman/müşabaka yaptığım yerde bulunan yiyecekleri alıp götürdüm.					
26. Yeterince bütçem olmadığı için antrenman zamanına saklamak amacıyla günün diğer zamanlarında daha az yedim.					
27.Yaptığım sporun gerektirdiği şekilde beslenebilmek için sosyal harcamalarımı azalttım.					
28.Sporcu besinlerini daha ucuza hazırlayabilmek için tarif bilgisine/becerisine ihtiyaç duydum.					
29.Daha ucuza gelmesi amacıyla antrenmana/müşabakaya yiyecek götürdüm.					
30.Antrenman/müşabaka yaptığım yerlerde performans ihtiyaçlarımı karşılayacak besinleri bulabildim.					
31.Antrenmanların yoğunluğundan öğünleri atlamak zorunda kaldım.					
32.Uzun süren müşabaka seyahatlerinde öğün atlamak zorunda kaldım.					
33. Antrenman/müşabaka yaptığım yerlerde temiz olmayan besinleri tüketmek zorunda kaldım.					
34. Antrenman/müşabaka yaptığım yerlerde taze olmayan besinleri tüketmek zorunda kaldım.					
35. Antrenman/müşabaka yaptığım yerlerde güvenilir olmayan katkı maddelerini içeren besinleri tüketmek zorunda kaldım.					

Hane Halkı Gıda Güvencesi Anket Modülü

Lütfen tüm soruları **son 12 ayı düşünerek** yanıtlayın.

1. "Aldığım gıda yetmiyordu ve daha fazla alacak param yoktu." Bu durum son 12 ayda sıklıkla mı, bazen mi yaşandı yoksa hiç mi yaşanmadı? a)Sıklıkla b)Bazen c)Hiçbir zaman d)Bilmiyorum/Cevaplamak istemiyorum
2. "Dengeli öğünlere ulaşamadım". (Yani "dengeli öğünler yemeye maddi gücüm yetmedi".) Bu durum son 12 ayda sıklıkla mı, bazen mi yaşandı yoksa hiç mi yaşanmadı? a)Sıklıkla b)Bazen c)Hiçbir zaman d)Bilmiyorum/Cevaplamak istemiyorum

EK 4. Katılımcılara Uygulanan Araştırma Formunun Tamamı (devam)

3. Son 12 ay içerisinde paranız olmadığı için hiç öğün miktarını azalttığınız ya da öğün atladığınız oldu mu? (Bu soruya cevap Evetse 4. Soruyu yanıtlayın, hayır ise 5. Soruya geçin.)”
a)Evet b)Hayır c)Bilmiyorum
4. 3. Sorudaki durum ne sıklıkta oldu?
a)Neredeyse her ay b)Bazı aylar c)Sadece 1-2 ay d)Bilmiyorum
5. Yiyecek için yeterli paranız olmadığı için istediğinizden daha az yediğiniz oldu mu?
a)Evet b)Hayır c)Bilmiyorum
6. Paranız az olduğu için aç olduğunuz halde yiyemediğiniz oldu mu?
a)Evet b)Hayır c)Bilmiyorum

9 ÖZGEÇMİŞ



