



# AREL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ

JOURNAL OF HEALTH SCIENCES AREL UNIVERSITY

Web sayfası (Homepage): <https://dergipark.org.tr/tr/pub/arsagbil>



Araştırma Makalesi

## X, Y, Z Kuşaklarının Besin Seçimlerinin Değerlendirilmesi ve Beden Kütle İndeksi ile İlişkinin İncelenmesi

Özge Varlık<sup>1\*</sup>, Müge Arslan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, 34662 Üsküdar, İstanbul  
E-mail: diyetisyenozgevarlik@gmail.com Orcid: 0000-0003-0753-6038

<sup>2</sup>Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, 34662 Üsküdar, İstanbul  
e-mail: muge.arslan@uskudar.edu.tr Orcid: 0000-0003-1305-5126

### Özet

Bu çalışmada; X, Y, Z kuşaklarının besin seçimlerinin değerlendirilmesi ve beden kütle indeksi ile ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Gönüllülük esasına dayanmakta olan bu nicel çalışmada, katılımcılara yüz yüze olarak katılımcıların sosyodemografik özelliklerini, beslenme alışkanlıklarını içeren sorular ve Besin Seçimi Anketi'nden (BSA) oluşan anket uygulanmıştır. X, Y ve Z kuşaklarının yaş ortalamaları sırası ile 48,92±4,68, 34,06±5,14, 18,90±1,31 yıldır. Beden Kütle İndeksi (BKİ) ortalamaları ise sırasıyla 27,27±3,25 kg/m<sup>2</sup>, 26,30±3,69 kg/m<sup>2</sup> ve 23,01±3,74 kg/m<sup>2</sup>'dir. Besin Seçim Anketi (BSA) alt faktörlerinden duyuşal çekicilik alt faktör puan ortalaması 2,77±0,85 ile en yüksek bulunmuştur. BSA alt faktörlerinden Z kuşağının besin tercihlerini en fazla duygudurum, uygunluk, duyuşal çekicilik, fiyat; X kuşağının besin tercihlerini en fazla doğal içerik, ağırlık kontrolü, etik kaygı etkilemektedir. Tüm BSA alt faktörlerinin BKİ değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olmadığı bulunmuştur (p>0,05). BSA alt faktörlerinden; aşinalık alt faktör puanı arttıkça, BKİ değerlerinde %10,6'lık artış olduğu bulunmuştur (s=0,106; p<0,05). Kuşakların besin seçimleri değişiklik göstermekte olup, BSA alt faktörlerinden aşinalık alt faktör puanı arttıkça bireylerin BKİ değerleri artmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Besin, Besin seçimi, BKİ, Kuşaklar, Obezite

### *Evaluation of Food Choices of X, Y, Z Generations, and Investigation of their Relationship with Body Mass Index*

#### Abstract

In this study, it was aimed to evaluate the food choices of X, Y, Z generations and to examine the relationship with body mass index. In this quantitative study, which was based on volunteerism, a questionnaire consisting of sociodemographic characteristics, nutritional habits and a Food Choice Questionnaire (FCQ) was applied face-to-face to the participants. The mean ages of the X, Y and Z generations were 48.92±4.68, 34.06±5.14 and 18.90±1.31 years, respectively. The mean BMI is 27.27±3.25kg/m<sup>2</sup>, 26.30±3.69 kg/m<sup>2</sup> and 23.01±3.74kg/m<sup>2</sup>, respectively. The sensory appeal sub-factor average of FCQ sub-factors was the highest, with 2.77±0.85. Among the FCQ sub-factors, the food preferences of Generation Z were mostly mood, convenience, sensory appeal, and price; The food preferences of the X generation are mostly affected by natural content, weight control and ethical concern. It was found that all FCQ sub-factors did not have a statistically significant effect on BMI values (p>0.05). From the FCQ sub-factors, As the familiarity sub-factor score increased, there was a 10.6% increase in BMI values (s=0.106; p<0.05). Food choices of generations vary, and BMI values of individuals increase as the familiarity sub-factor score, one of the FCQ sub-factors, increases.

**Keywords:** BMI, Food, Food choice, Generations, Obesity

**Başvuru:** 8 Haziran 2023 **Kabul:** 23 Haziran 2023

**\*Sorumlu yazar:** diyetisyenozgevarlik@gmail.com

- Bu çalışma Özge Varlık'ın yüksek lisans tezinden hazırlanmıştır.

- Bu makale 12. Ulusal Sağlıklı Yaşam Kongresi'nde sunulmuş ve kongre bildiri kitabında özet yayınlanmıştır.

**Dergi maili:** sbfdergisi@arel.edu.tr

**Dergi kısaltmaları:** Arel Ü. S. Bil. Derg.

J. H. Sci. Arel U.

## 1. GİRİŞ

Tarihin ilk çağlarından itibaren insanlar bir arada olma ve birlikte hareket etme eğilimindedirler. Aynı çağda yaşayarak aynı koşul ve tecrübeleri paylaşan bireyler, doğup büyüdükleri sosyoekonomik ve sosyokültürel çevre ile şekillenmektedirler. Bu nedenle kuşak terimi bireylerin özelliklerini inceleyebilmek adına ortaya çıkmıştır (Alkire ve ark., 2020). Farklı dönemlerde doğan bireylerin hayat görüşleri, inançları, alışkanlıkları, duyguları ve tecrübeleri değişim gösterebilmektedir (Gerow, 2018). Tecrübeler, gereksinimler, duygu, düşünceler ve değerler farkında olarak ya da olmayarak değerlendirilmektedir.

Besin seçim değerlerinin oluşturulması, besinlerin sınıflandırılması, yeme ile ilgili bireysel stratejiler olmak üzere besin seçimlerini oluşturmada önemli olan düşünceler bütünüdür (Chen ve Antonelli, 2020; Albayrak, 2022). Obezite oluşumunda en önemli faktörlerden biri de besin seçimi, tercihleridir. Obezite görülme sıklığının besin seçimleriyle ilgili artış sebeplerinden biri olarak kadınların iş hayatında daha aktif rol oynamaya başlaması ile evde besin hazırlama için geçirilen zamanın azalması dolayısıyla ev ortamında hazırlanan besin tüketiminin azalması, hazırlaması pratik olan yiyeceklerin tüketiminin artması gösterilmektedir (Chen ve Antonelli, 2020). Diğer nedenler bireylerin besin tüketiminin artması, fastfood beslenmeye yönelik yiyecek sektörünün daha ekonomik menü fiyatlarıyla artış göstermesi, ucuz ve pratik besin sağlamaları olarak ifade edilmiştir (Sağın ve Karasaç, 2020).

Gelişen teknoloji ile çeşitli besinlerin tüketiminin sıklığının artması ve pratik hazırlanan yüksek kalorili besinlerin üretimi ve tercih edilme oranlarının artması, obezite artışı ile ilişkilendirilmiştir (Castronuovo ve ark., 2021). Koruyucu katkı maddeleri, yapay tatlandırıcılar, paketleme teknolojisi, derin dondurucular, mikrodalga fırınlar, evlere yiyecek servisi gibi kolaylıklar, özellikle toplumun yoğun iş hayatına sahip kesimi tarafından ev yapımı besin tüketimini azaltmalarına sebep olmuştur (Çelik, 2018).Yapılan çalışmalarda yoğun şekilde işlenmiş besin tüketiminin, yüksek miktarda basit şeker ve doymuş yağ alımının, bireyde yüksek Beden Kütle İndeksi (BKİ) ve obezite riski artışıyla önemli derecede ilişkili olduğu ve artan BKİ değerleri ile gelişen obezitenin, bireyde besin seçimlerinin giderek daha sağlıksız hale gelmesine sebep olan bir kısır döngü oluşturduğu ifade edilmiştir (Machado ve ark., 2020; Moral ve ark., 2021).

İran'da 19 yaş ve üzeri 1459 yetişkin bireyde aşırı düzeyde işlenmiş gıda tüketimi tercihinin aşırı kiloluluk ve obezite ile ilişkisi incelenmiştir. Bireylerin günlük ortalama kalori alımlarının %20,17'sinin aşırı düzeyde işlenmiş yiyeceklerden, %59,2'sinin işlenmemiş veya düşük düzeyde işlenmiş yiyeceklerden karşıladıkları gözlenmiştir. Aşırı işlenmiş gıda tüketimi tercihinin obezite ile ilişkili olmadığı ancak genç erkek bireylerde daha fazla tercih edildiği ve erkeklerde fazla kiloluluk riski artışıyla ilişkili olduğu belirtilmiştir. Kadınlarda işlenmiş gıda tercihi ile obezite veya fazla kiloluluk arasında bir ilişki bulunamamıştır (Haghighatdoost ve ark., 2022). Brezilya'da yapılan bir başka araştırmada, yetişkin bireylerin yiyecek tercihi ortamları ve imkanlarının BKİ değerleri, aşırı kiloluluk ve obezite gelişimleri ile ilişkisi incelenmiştir. Artmış BKİ değerleri, normal vücut ağırlığının üzerinde olma ve obezite riski, yakın mesafede market bulunmasıyla, düşük BKİ ve obezite olasılığı ise besin tercihlerinin etkilenmesi ile ilişkilendirilmiştir. Market mevcudiyetinin BKİ değerinde ortalama 1,99 kg/m<sup>2</sup>'lik artışa neden olduğu bulunmuştur. Lokanta yakınındaki ortamda bulunmanın bireyin BKİ değerini ortalama 1,77 kg/m<sup>2</sup> ve obezite riskini %49,0 oranında azalttığı bulunmuştur. Bireyin manava erişiminin kolay olmasının, düşük BKİ değeri ile ilişkili olduğu gözlenmiştir ve ortalama 1,88 kg/m<sup>2</sup> azalttığı bildirilmiştir (Paulitsch ve Dumith, 2021). İngiltere ve Amerika'da 18-34 yaşları arasındaki 274 bireyin dahil edildiği bir araştırmada, tatlı besin sevme ve tercih etmenin vücut kompozisyonuna etkileri incelenmiştir. Katılımcılar tatlı besin sevenler, orta seviyede sevenler ve sevmeyenler olarak gruplandırılmıştır. Katılımcılar 21 yaş altı ve 21 yaş ve üzeri olmak üzere değerlendirilmiştir. 21 yaş ve üzeri bireylerde BKİ ortalaması tatlı besin sevmeyen ve tercih

etmeyen grupta  $23,1 \text{ kg/m}^2$ , orta derecede tatlı seven grupta  $24,8 \text{ kg/m}^2$  ve tatlı seven grupta  $25,8 \text{ kg/m}^2$  olarak bulunmuştur. Tatlı sevmeyen 21 yaş altı grupta vücut yağ kütlelerinin daha yüksek değerde seyrettiği, en fazla BKİ, bel çevresi genişliği ve yağsız vücut kütleleri değerlerinin ise tatlı seven 21 yaş ve üzeri grupta olduğu saptanmıştır (Iatrudi ve ark., 2020).

## 2. ÖRNEKLEM VE YÖNTEM

Bu çalışmanın amacı; X, Y, Z kuşakları arasındaki besin tercihlerinin değerlendirilmesi ve BKİ ile ilişkisinin incelenmesidir. Gönüllülük esasına dayanmakta olan bu araştırma, kesitsel ve nicel bir çalışma olarak planlanmıştır. Üsküdar Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulunun 28/11/2022 tarihinde yapılan 12 nolu toplantısında etik kurul onayı alındıktan sonra çalışma, Kasım 2022 ve Şubat 2023 tarihleri arasında Balıkesir ilinde 18-65 yaşları arasındaki yetişkin bireyler üzerinde yapılmıştır. Araştırma evrenini Balıkesir ilinde yaşayan X, Y, Z kuşaklarına dahil olan sağlıklı yetişkin bireyler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini için yapılan güç analizi sonrasında 250 kişinin çalışmaya katılımının yeterli olacağı bulunmuştur. Katılımcılara sosyodemografik özelliklerini ve beslenme alışkanlıklarını içeren sorular ile Besin Seçimi Anketi'nden (BSA) oluşan anket yüz yüze uygulanmıştır.

### 2.1. Katılımcıların Vücut Ağırlığı ve Boy Uzunluğunun Değerlendirilmesi

Araştırmaya katılan bireylerin vücut ağırlığı düz bir zeminde Tefal Premiss Type 5294 marka (100 g, 150 kg kapasiteye duyarlı) dijital tartı kullanılarak ölçülmüştür. Bireyler hafif kıyafetler ile yalın ayak bir şekilde tartıya çıkmıştır. Tartıda çıkan değerden 0,5 kg (bireylerin kıyafetlerinin ağırlıkları olarak düşünülmüştür) düşülerek bireylerin vücut ağırlıkları kaydedilmiştir.

Araştırmaya katılan bireylerin boy ölçümleri, Frankfurt düzleminde katılımcılar ayakta iken dik ve hazır ol durumunda yalın ayak, ayaklar birbirine bitişik bir şekilde; baş, omuz, sırt ve topuklar duvara tam temas edecek şekilde, katılımcının başının en üst noktasından yere kadar olan mesafe esnek olmayan bir şerit mezura ile santimetre (cm) cinsinden ölçülmüştür.

### 2.2. Katılımcıların BKİ Değerlerinin Değerlendirmesi

Katılımcıların vücut ağırlıklarının (kg), boy uzunluklarının karesine ( $\text{m}^2$ ) bölünmesi ile BKİ değerleri hesaplanmıştır. BKİ değerleri DSÖ'nün belirlediği kriterlere göre sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmaya göre, BKİ değeri  $18,50 \text{ kg/m}^2$  altında olanlar zayıf,  $18,50-24,99 \text{ kg/m}^2$  aralığında olanlar normal kilolu,  $25,00 \text{ kg/m}^2$  ve üzeri olanlar fazla kilolu,  $25,00-29,99 \text{ kg/m}^2$  aralığında olanlar preobez,  $30,00 \text{ kg/m}^2$  ve üzeri olanlar obez,  $30,00-34,99 \text{ kg/m}^2$  aralığında olanlar birinci derece obez,  $35,00-39,99 \text{ kg/m}^2$  aralığında olanlar ikinci derece obez,  $40,00 \text{ kg/m}^2$  ve üzeri olanlar üçüncü derece obez olarak sınıflandırılmıştır (Türkiye Beslenme Rehberi, 2022; WHO, 2022). Mevcut araştırmaya katılan bireyler BKİ değerlerine göre üç gruba ayrılmıştır. BKİ değeri  $18,50-24,99 \text{ kg/m}^2$  aralığındaki bireyler normal vücut ağırlığına sahip olan gruba, BKİ değeri  $25,00-29,99 \text{ kg/m}^2$  aralığında olan bireyler preobez grubuna ve BKİ değeri  $30,00 \text{ kg/m}^2$  ve üzeri olan bireyler obez grubuna dahil edilmiştir.

### 2.3. Besin Seçimi Anketi (BSA)

Besin Seçimi Anketi (BSA), bireylerin besin tercihlerini değerlendirmek amacıyla oluşturulmuştur. Besin seçim sürecinde tüketicileri etkileyen faktörleri araştıran ve besin tercihlerinin belirlenmesi amacıyla geliştirilen en önemli anketlerden olan Besin Seçimi Anketi (BSA), Steptoe ve ark. (1995) tarafından geliştirilmiştir. Oluşturulan bu anket besinin sağlık ve sağlık dışı özelliklerine dair, bireyleri besin seçimlerini yapmak için motive eden içsel ve dışsal besin özelliklerine ilişkin 36 maddeden oluşmaktadır. Sağlık, duygudurum (ruh halini iyileştirme ve stresle baş etme), uygunluk (kolay hazırlanması ve erişim kolaylığı), duyuşsal özellikler

(görünüm, tat, doku, koku), fiyat, doğal içerik (katkı içermemesi veya yapay bileşen bulundurmaması), vücut ağırlığı kontrolü (düşük kalori ve yağ), benzerlik, etik kaygılar (menşei ülke, çevre dostu paketleme) alt ölçeklerini içermektedir. Her alt ölçekte 3-6 madde bulunmaktadır. Ankette, 'Herhangi bir günde' diye başlayan beslenme seçenekleri ile ilgili sorular katılımcılara sorulmakta ve tipik bir günde her bir BSA maddesinin kendi besin seçimleri için önemini 4'lü Likert skalasında (1= 'çok önemli değil', 2= 'biraz önemli', 3= orta derecede önemli', 4= 'çok önemli') değerlendirmeleri istenmektedir. Anketin dilimize çevirisi, geçerlilik ve güvenilirliği Dikmen ve ark (2016) tarafından yapılmış ve 18-64 yaş arası 963 kişi üzerinde denenmiştir. Anketin 5'li ve 7'li Likert skalasında değerlendirilen versiyonları bulunmaktadır ancak bu araştırmada orijinalinde ve Türkçe validasyonu yapılan anket formunda olduğu gibi 4'lü Likert skalasına göre değerlendirme yapılan anket formu kullanılmıştır. Buna göre Türk toplumu için; duyuşal çekicilik, doğal içerik ve fiyat; besin seçiminde en önemli faktörler olarak saptanmıştır. Cronbach Alfa değerlerinin 0,6 ile 0,8 arasında olduğu görülmüş; testin iç tutarlılığı 'oldukça güvenilir' olarak değerlendirilmiştir (Dikmen ve ark., 2016).

#### 2.4. Verilerin Analizi

Kategorik değişkenler (demografik özellikler) için tanımlayıcı istatistikler frekans ve yüzde olarak sunulmuştur. Nümerik değişkenlerin normal dağılıma uygunluğunun kontrolü "Shapiro-Wilk Testi" ile yapılmıştır. Nümerik değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri normal dağılım gösteren veriler için ortalama  $\pm$  standart sapma ( $X \pm SS$ ), normal dağılım göstermeyen veriler için medyan (min-max) değerleri verilmiştir. Normal dağılıma sahip olmayan bağımsız ikiden fazla grup karşılaştırması "Kruskal-Wallis H Testi" ile yapılmıştır. Çoklu karşılaştırma testlerinin sonuçları medyanların yanında harfli gösterim şeklinde ifade edilmiştir. Ölçekler arasındaki ilişkilerin incelenmesi normal dağılım göstermeyen veriler için "Spearman's Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı" ile belirlenmiştir. Korelasyon katsayısının yorumunda "<0,2 ise çok zayıf derecede korelasyon", "0,2-0,4 arasında ise zayıf derecede korelasyon", "0,4-0,6 arasında ise orta derecede korelasyon", "0,6-0,8 arasında ise yüksek derecede korelasyon", "0,8> ise çok yüksek derecede korelasyon" kriterleri kullanılmıştır (Choi ve ark., 2010). Değişkenler arası etkinin test edilmesinde "Regresyon Analizi" kullanılmıştır. Çalışmada tüm hesaplamalarda ve yorumlamalarda istatistik anlamlılık düzeyi " $p < 0,05$ ,  $p < 0,01$ ,  $p < 0,001$ " olarak dikkate alınmış ve hipotezler çift yönlü olarak kurulmuştur. Verilerin istatistiksel analizi SPSS v26 (IBM Inc., Chicago, IL, USA) paket programında yapılmıştır.

### 3. BULGULAR

Çalışmaya katılan bireylerin %26,1'inin X kuşağı, %61,7'sinin Y kuşağı ve %12,2'sinin Z kuşağı olduğu bulunmuştur. X kuşağı bireylerin %89,5'inin erkek, yaş ortalamalarının  $48,92 \pm 4,68$  yıl olduğu, %56,2'sinin preobez, BKİ ortalamalarının  $27,27 \pm 3,25$   $kg/m^2$  olduğu, %40'inin kronik hastalığı olduğu, %50,4'ünün öğün atladığı bulunmuştur. Y kuşağı bireylerin %88,3'ünün erkek, yaş ortalamalarının  $34,06 \pm 5,14$  yıl olduğu, %44'ünün preobez olduğu, BKİ ortalamalarının  $26,30 \pm 3,69$   $kg/m^2$  olduğu, %14,5'inin kronik hastalığı olduğu, %45,6'sinin öğün atladığı bulunmuştur. Z kuşağı bireylerin %42,9'unun erkek, yaş ortalamalarının  $18,90 \pm 1,31$  yıl olduğu, %75,5'inin normal kilolu olduğu, BKİ ortalamalarının  $18,90 \pm 1,31$   $kg/m^2$  olduğu, %20,4'ünün kronik hastalığı olduğu, %38,7'sinin öğün atladığı bulunmuştur (Tablo 1).

**Tablo 1.** Çalışmaya katılan bireylerin kuşaklara göre demografik, sağlık, alışkanlık ve beslenme durumu bulgularının tanımlayıcı istatistikleri

	<b>Kuşak</b>					
	<b>X Kuşağı</b>		<b>Y Kuşağı</b>		<b>Z Kuşağı</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Cinsiyet</b>						
Erkek	94	89,5	219	88,3	21	42,5
Kadın	11	10,5	29	11,7	28	57,1
Yaş (yıl) ( $\pm ss$ )	48,92 $\pm$ 4,68		34,06 $\pm$ 5,14		18,90 $\pm$ 1,31	
<b>BKİ grup</b>						
Normal kilolu	25	23,8	99	39,9	37	75,5
Preobez	59	56,2	109	44,0	11	22,5
Obez	21	20,0	40	16,1	1	2,0
BKİ (kg/m <sup>2</sup> ) ( $\pm ss$ )	27,27 $\pm$ 3,25		26,30 $\pm$ 3,69		23,01 $\pm$ 3,74	
<b>Eğitim durumu</b>						
İlkokul	0	0,0	1	0,4	0	0,0
Ortaokul	2	1,9	1	0,4	0	0,0
Lise	21	20,0	27	10,9	23	46,9
Ön lisans	13	12,4	21	8,58	3	6,1
Lisans	54	51,4	152	61,3	21	42,9
Lisansüstü	15	14,3	46	18,5	2	4,1
<b>Meslek</b>						
Memur	23	21,9	85	34,3	0	0,0
İşçi	5	4,8	17	6,9	0	0,0
Serbest meslek	14	13,3	26	10,5	0	0,0
Özel sektör	33	31,4	78	31,5	1	2,0
Çalışmıyor	30	28,6	42	16,9	48	98,0
<b>Kronik hastalık durumu</b>						
Evet	42	40,0	36	14,5	10	20,4
Hayır	63	60,0	212	85,5	39	79,6
<b>Hastalık türü*</b>						
Kalp-damar hastalıkları	11	26,2	6	16,7	1	10,0
Hipertansiyon	15	35,7	6	16,7	0	0,0
Tiroit hastalıkları	8	19,0	2	5,6	3	30,0
<b>Sigara kullanma durumu</b>						
Evet	46	43,8	105	42,3	10	20,4
Hayır	59	56,2	143	57,7	39	79,6
<b>Alkol kullanma durumu</b>						
Evet	27	25,7	87	35,1	19	38,8
Hayır	78	74,3	161	64,9	30	61,2
<b>Öğün atlama durumu</b>						
Evet	53	50,4	113	45,6	19	38,7
Hayır	30	28,6	41	16,5	4	8,2
Bazen	22	21,0	94	37,9	26	53,1
<b>Atlanılan öğün</b>						
Kahvaltı	15	20,0	67	32,4	23	51,2
Kahvaltı ile öğle arası (kuşluk)	3	4,0	16	7,7	5	11,1
Öğle	44	58,7	95	45,9	10	22,2
Öğle ile akşam arası (ikindi)	6	8,0	19	9,1	5	11,1
Akşam	4	5,3	8	3,9	1	2,2
Gece	3	4,0	2	1,0	1	2,2
<b>Su tüketim durumu</b>						
Evet	105	100,0	248	100,0	49	100,0

Hayır	0	0	0	0,0	0	0
<b>Günlük ortalama su tüketimi</b>						
0-1 lt/gün arası	22	21,0	46	18,5	9	18,4
1-1,5 lt/gün arası	35	33,3	73	29,4	11	22,4
1,5-2 lt/gün arası	20	19,0	70	28,2	13	26,5
2-2,5 lt/gün arası	15	14,3	27	10,9	7	14,3
2,5-3 lt/gün arası	10	9,5	16	6,5	3	6,2
3 lt/gün'den daha fazla	3	2,9	16	6,5	6	12,2
Toplam	105	100,0	248	100,0	49	100,0

Çalışmaya katılan bireylerin BSA alt faktör puanlarının özet istatistikleri incelendiğinde, “Sağlık” alt faktör puanı 1-4 arası değiştiği ve ortalamasının  $2,64 \pm 0,84$ , “Duygudurum” alt faktör puanı 1-4 arası değiştiği ve ortalamasının  $2,55 \pm 0,81$ , “Uygunluk” alt faktör puanı 1-4 arası değiştiği ve ortalamasının  $2,53 \pm 0,76$ , “Duyusal Çekicilik” alt faktör puanı 1-4 arası değiştiği ve ortalamasının  $2,77 \pm 0,85$ , “Doğal İçerik” alt faktör puanı 1-4 arası değiştiği ve ortalamasının  $2,76 \pm 0,92$ , “Fiyat” alt faktör puanı 1-4 arası değiştiği ve ortalamasının  $2,64 \pm 0,82$ , “Ağırlık Kontrolü” alt faktör puanı 1-4 arası değiştiği ve ortalamasının  $2,41 \pm 0,80$ , “Aşinalık” alt faktör puanı 1-4 arası değiştiği ve ortalamasının  $2,58 \pm 0,77$  ve “Etik Kaygı” alt faktör puanı 1-4 arası değiştiği ve ortalamasının  $2,29 \pm 0,88$  olduğu bulunmuştur (Tablo 2).

**Tablo 2.** Bireylerin BSA alt faktör puanlarının özet istatistikleri

BSA alt faktörler	Medyan (min-max)	$\pm$
Sağlık	2,7 (1-4)	$2,64 \pm 0,84$
Duygudurum	2,5 (1-4)	$2,55 \pm 0,81$
Uygunluk	2,6 (1-4)	$2,53 \pm 0,76$
Duyusal çekicilik	3 (1-4)	$2,77 \pm 0,85$
Doğal içerik	3 (1-4)	$2,76 \pm 0,92$
Fiyat	2,7 (1-4)	$2,64 \pm 0,82$
Ağırlık kontrolü	2,3 (1-4)	$2,41 \pm 0,80$
Aşinalık	2,7 (1-4)	$2,58 \pm 0,77$
Etik kaygı	2,3 (1-4)	$2,29 \pm 0,88$

\*BSA: Besin seçim anketi

Çalışmaya katılan bireylerin kuşaklara göre Besin Seçimi Anketi (BSA) alt faktör puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde, ölçeğin “Duygudurum” alt faktör puanları arasında ( $H=8,282$ ;  $p<0,05$ ), “Uygunluk” alt faktör puanları arasında ( $H=18,105$ ;  $p<0,001$ ), “Duyusal Çekicilik” alt faktör puanları arasında ( $H=10,068$ ;  $p<0,01$ ), “Doğal İçerik” alt faktör puanları arasında ( $H=29,287$ ;  $p<0,001$ ), “Fiyat” alt faktör puanları arasında ( $H=9,631$ ;  $p<0,01$ ), “Ağırlık Kontrolü” alt faktör puanları arasında ( $H=9,396$ ;  $p<0,01$ ) ve “Etik Kaygı” alt faktör puanları arasında ( $H=11,209$ ;  $p<0,01$ ) istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu, diğer tüm alt faktör puanları arasında anlamlı fark olmadığı ( $p>0,05$ ) bulunmuştur. Sonuçlar incelendiğinde, “Duygudurum” alt faktör puanlarında Z kuşağı bireylerinin  $[3,2 (1,2-4)]$  ortancası, X kuşağı bireylerine  $[2,5 (1-4)]$  ve Y kuşağı bireylerine  $[2,5 (1-4)]$  göre, “Uygunluk” alt faktör puanlarında Z kuşağı bireylerinin  $[3,2 (1-4)]$  ortancası, Y kuşağı bireylerine  $[2,6 (1-4)]$  ve X kuşağı bireylerine  $[2,4 (1-4)]$  göre, “Duyusal Çekicilik” alt faktör puanlarında Z kuşağı bireylerinin  $[3,3 (1-4)]$  ortancası, Y kuşağı bireylerine  $[2,6 (1-4)]$  göre, “Doğal İçerik” alt faktör puanlarında X kuşağı bireylerinin  $[3,3 (1-4)]$  ortancası, Z kuşağı bireylerine  $[2 (1-4)]$  göre, “Fiyat” alt faktör puanlarında Z kuşağı bireylerinin  $[3 (1,3-4)]$  ortancası, Y kuşağı bireylerine  $[2,5 (1-4)]$  göre, “Ağırlık Kontrolü” alt faktör puanlarında X kuşağı bireylerinin  $[2,7 (1-4)]$  ortancası, Z kuşağı bireylerine  $[2,1 (1-3,3)]$  göre, “Etik Kaygı” alt faktör puanlarında X kuşağı

bireylerinin [2,3 (1-4)] ortancası, Z kuşağı bireyelerine [1,7 (1- 4)] göre istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur (Tablo 3).

**Tablo 3.** Çalışmaya katılan bireylerin kuşaklara göre BSA alt faktör puanlarının karşılaştırılması

BSA alt faktörler	Kuşak	p=±0,05	Medyan	H	(min-max)
Sağlık	X Kuşağı	2,77±0,86	2,8 (1-4)	3,652	0,161
	Y Kuşağı	2,61±0,82	2,7 (1-4)		
	Z Kuşağı	2,54±0,88	2,5 (1-4)		
Duygudurum	X Kuşağı	2,53±0,80	2,5 <sup>a</sup> (1-4)	8,282	0,016*
	Y Kuşağı	2,50±0,78	2,5 <sup>a</sup> (1-4)		
	Z Kuşağı	2,88±0,94	3,2 <sup>b</sup> (1,2-4)		
Uygunluk	X Kuşağı	2,46±0,72	2,4 <sup>a</sup> (1-4)	18,105	<0,001***
	Y Kuşağı	2,47±0,75	2,6 <sup>a</sup> (1-4)		
	Z Kuşağı	2,97±0,77	3,2 <sup>b</sup> (1-4)		
Duyusal çekicilik	X Kuşağı	2,78±0,81	2,8 <sup>ab</sup> (1-4)	10,068	0,007**
	Y Kuşağı	2,69±0,87	2,6 <sup>a</sup> (1-4)		
	Z Kuşağı	3,10±0,78	3,3 <sup>b</sup> (1-4)		
Doğal içerik	X Kuşağı	3,09±0,85	3,3 <sup>b</sup> (1-4)	29,287	<0,001***
	Y Kuşağı	2,72±0,91	2,7 <sup>ab</sup> (1-4)		
	Z Kuşağı	2,26±0,88	2 <sup>a</sup> (1-4)		
Fiyat	X Kuşağı	2,67±0,81	2,7 <sup>ab</sup> (1-4)	9,631	0,008**
	Y Kuşağı	2,56±0,81	2,5 <sup>a</sup> (1-4)		
	Z Kuşağı	2,96±0,83	3 <sup>b</sup> (1,3-4)		
Ağırlık kontrolü	X Kuşağı	2,61±0,80	2,7 <sup>b</sup> (1-4)	9,396	0,009**
	Y Kuşağı	2,38±0,79	2,3 <sup>ab</sup> (1-4)		
	Z Kuşağı	2,16±0,75	2,1 <sup>a</sup> (1-3,3)		
Aşınalık	X Kuşağı	2,65±0,78	2,7 (1-4)	1,387	0,500
	Y Kuşağı	2,56±0,77	2,7 (1-4)		
	Z Kuşağı	2,49±0,76	2,3 (1-4)		
Etik kaygı	X Kuşağı	2,48±0,87	2,3 <sup>b</sup> (1-4)	11,209	0,004**
	Y Kuşağı	2,27±0,86	2 <sup>ab</sup> (1-4)		
	Z Kuşağı	1,98±0,89	1,7 <sup>a</sup> (1-4)		

a, b: Ortak harfe sahip olmayan medyanlar arasındaki fark anlamlıdır (p<0,05), \*BSA: Besin seçim anketi, H: Kruskal-Wallis H testi, \*p<0,05, \*\*p<0,01, \*\*\*p<0,001

Çalışmaya katılan bireylerin tüm BSA alt faktörlerinin BKİ değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olmadığı bulunmuştur (Tablo 4).

**Tablo 4.** Çalışmaya katılan bireylerin BSA alt faktör puanlarının BKİ değerleri üzerine etkisi

	Model	$\beta$	Std. hata	t	p	F	R <sup>2</sup>
BKİ	(Sabit)	26,207	0,629	41,673	<0,001***	0,008	0,001
	Sağlık	-0,021	0,227	-0,092	0,927		
BKİ	(Sabit)	25,793	0,626	41,219	<0,001***	0,363	0,001
	Duygudurum	0,141	0,234	0,603	0,547		
BKİ	(Sabit)	26,197	0,659	39,760	<0,001***	0,005	0,001
	Uygunluk	-0,018	0,250	-0,071	0,944		
BKİ	(Sabit)	25,936	0,644	40,284	<0,001***	0,123	0,001
	Duyusal çekicilik	0,078	0,222	0,351	0,726		
BKİ	(Sabit)	25,657	0,597	42,993	<0,001***	0,765	0,002

	Doğal içerik	0,179	0,205	0,875	0,382		
BKİ	(Sabit)	25,288	0,634	39,876	<0,001***	2,039	0,003
	Fiyat	0,328	0,230	1,428	0,154		
BKİ	(Sabit)	25,182	0,604	41,715	<0,001***	2,863	0,005
	Ağırlık kontrolü	0,402	0,237	1,692	0,091		
BKİ	(Sabit)	25,134	0,659	38,116	<0,001***	2,595	0,004
	Aşinalık	0,395	0,245	1,611	0,108		
BKİ	(Sabit)	25,427	0,527	48,237	<0,001***	2,171	0,003
	Etik kaygı	0,317	0,215	1,473	0,141		

$\beta$ : Beta Katsayısı; F: Tek Yönlü ANOVA Testi; t: Bağımsız örneklem, T: Testi, \*BSA: Besin seçimi anketi, \*\*\*p<0,001, Std. Standart.

Çalışmaya katılan bireylerin BSA alt faktör puanları ile BKİ değerleri arasındaki korelasyon katsayıları incelendiğinde, bireylerin aşinalık alt faktör puanları ile BKİ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif çok zayıf ( $s=0,106$ ;  $p<0,05$ ) korelasyon olduğu bulunmuştur. Sonuç incelendiğinde, bireylerin aşinalık alt faktör puanı arttıkça BKİ değerlerinde %10,6'lık artış olduğu bulunmuştur (Tablo 5).

**Tablo 5.** Çalışmaya katılan bireylerin BSA alt faktör puanları ile BKİ değerleri arasındaki korelasyon katsayıları

BSA Alt Faktörler	BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	
	S	p
Sağlık	0,004	0,942
Duygudurum	0,041	0,415
Uygunluk	-0,007	0,884
Duyusal Çekicilik	0,027	0,595
Doğal İçerik	0,057	0,252
Fiyat	0,048	0,339
Ağırlık Kontrolü	0,072	0,147
Aşinalık	0,106	0,034*
Etik Kaygı	0,087	0,082

s: Spearman Sıra farkları korelasyon katsayısı, \*p<0,05,

\*BSA: Besin seçim anketi

#### 4. TARTIŞMA

Bu çalışmada BKİ açısından en fazla obez Y kuşağındadır. Benzer şekilde Kahraman'ın 2018 yılında yaptığı çalışmada, BKİ açısından en fazla preobez ve obezlerin 21-28 yaş grubu olan Y ve Z kuşağına dahil bireyler olduğu görülmüştür (Kahraman, 2018). Farklı şekilde Yıldız ve Çetinkaya'nın 2020 yılında yaptıkları çalışmada BKİ açısından en fazla obezlerin 50-65 yaş grubu olan X kuşağı ve Bebek Patlaması kuşağında olduğu saptanmıştır (Yıldız ve Çetinkaya, 2020). Bu durum Y kuşağı döneminde fastfood türü hazır ve sağlıksız yiyecek tüketiminin yaygınlaşmasıyla bireylerin beslenme alışkanlıkları ve besin tercihlerinin değişmesi ile (Dölekoğlu ve Çelik, 2018; Demirağ ve Çavuşoğlu, 2021), teknolojik cihazlarla fazla zaman geçiren Y ve Z kuşaklarının online yemek uygulamaları, sanal ve hızlı yemek siparişi ve global kahve zincirlerini tercih etmeleri ile birlikte fazla kiloluluk ve obezite artışı görülen kuşaklar haline gelmeleri ile (Özdemir, 2019), dijital olarak bağımlı hale gelen Z kuşağının fiziksel olarak daha inaktif olması, yüksek kalorili hazır yiyecek ve içecek tüketimlerini artırması ile (Djordjic, 2019; van Kleef ve ark., 2019) açıklanabilir.

Bu çalışmada en fazla öğün atlayan kuşak X kuşağıdır; X ve Y kuşağı en fazla öğle öğününü, Z kuşağı en fazla kahvaltılı öğününü atlayan kuşaktır. Benzer şekilde Krok-Schoen ve arkadaşlarının 2019 yılında yaptıkları çalışmada, 45-59 yaş grubu yani X kuşağının en fazla öğle



öğününü atladığı görülmüştür (Krok-Schoen ve ark., 2019). Farklı şekilde Yılmaz Akyüz ve arkadaşlarının 2021 yılında yaptıkları çalışmada, en fazla öğün atlayan grubunun 17-23 yaş grubu olan Z kuşağına dahil bireyler olduğu görülmüştür (Yılmaz Akyüz ve ark., 2021). Bu durum, X kuşağında öğünü hazırlayan biri olmaması veya öğünün önemsenmemesi (Kazkondur, 2020) tüketecekleri besinin veya öğünün düşük kalorili olmasını önemsemeleri (Aşık, 2019) ve X kuşağı bireylerinde duygusal yeme davranışının diğer kuşaklara kıyasla daha fazla olması (Sarıkaya ve ark., 2021) sebepleri ile, Y kuşağında işe/okula geç kalma veya öğünün hazır olmaması ile; farklılık ise Z kuşağında sıklıkla işe veya okula geç kalma, zayıflamak isteme sebepleri ile (Kazkondur, 2020) açıklanabilir.

Bu çalışmada en fazla su içen kuşak Z kuşağıdır. Benzer şekilde Daysal ve Yılmazel (2020)'in yaptıkları çalışmada, en fazla su içen grubun 18-20 yaş aralığı yani Z kuşağı olduğu görülmüştür. Farklı şekilde Özyazgan-Tokay ve ark. (2020) yaptıkları çalışmada, 26-40 yaş grubu yani Y kuşağı ile 41 yaş ve üzeri yani X kuşağına dahil bireylerin su tüketim ortancalarının aynı olduğu ve 15-25 yaş grubuna yani Z kuşağına kıyasla daha fazla olduğu saptanmıştır. Bu durum, yaş artışı ile birlikte her iki cinsiyette de su tüketiminin azalması (Daysal ve Yılmazel, 2020), X ve Y kuşaklarında sıcak içeceklerin yanı sıra erkeklerde alkollü içeceklerin, kadınlarda da çay tüketiminin bu kuşaklardaki bireylerin toplam sıvı alımlarını ve su tüketim miktarlarını etkilemesi ile; farklılık ise, bireyin su ihtiyacının yaş, cinsiyet, mevsim, hava sıcaklığı ve nem gibi çeşitli faktörlere göre değişmesiyle, bireyin içinde bulunduğu kültür, yaşam tarzı ve okul, işyeri, kamusal alan ya da özel alanlarda bulunan içecek seçeneklerinin bireylerin su tüketim miktarlarını etkilemesi ile (Zhang ve ark., 2019) açıklanabilir.

Bu çalışmada katılımcılar besin seçimlerini en fazla duyuşal çekiciliğe, en az ise; etik kaygıya göre yapmaktadır. Benzer şekilde Yeşiltaş'ın 2022 yılında yaptığı çalışmada; katılımcıların besin seçimlerini en fazla doğal içerik, en az ise etik kaygıya göre yaptıkları görülmüştür (Yeşiltaş, 2022). Farklı şekilde Çelik (2018)'in yaptığı çalışmada, bireylerin besin seçimini etkileyen en önemli üç faktörün sırasıyla doğal içerik, duyuşal çekicilik ve sağlık olduğu, en az etkileyen faktörün ise fiyat olduğu bulunmuştur. Farklı şekilde Gökçen (2021)'in yılında yaptığı çalışmada, katılımcıların besin seçimlerini en fazla duyuşal çekiciliğe, en az ise ağırlık kontrolüne göre yaptıkları görülmüştür. Bu durum bireyin vücut gereksinimlerinin yanında damak tadına ve besinden aldığı hazzıya göre besin seçimlerinin şekillenmesi ile; farklılık ise toplumsal değerlerin ve düzenlerin farklılaşması, kültürler arası etkileşimin artması, beslenme pratiklerinin yaş, cinsiyet, gelir seviyesi, sosyal statü gibi pek çok faktörden etkilenerek değişmesi, hastalık kavramlarının farklılaşması, sağlıklı beslenmeye dair bakış açısının gelişip değişmesi ile açıklanabilir (Adak, 2020).

Bu çalışmada, besin seçimlerinde “Duygudurum”, “Uygunluk”, “Duyuşal Çekicilik” ve “Fiyat” alt faktör puan ortalaması en yüksek Z kuşağında; “Doğal İçerik”, “Ağırlık Kontrolü” ve “Etik Kaygı” alt faktör puan ortalaması en yüksek X kuşağında bulunmuştur. Benzer şekilde Kazkondur (2020)'nin yaptığı çalışmada, X kuşağının besin seçimlerinde “Ağırlık Kontrolü” ve “Etik Kaygı” alt faktörlerine daha fazla önem verdiği saptanmıştır. Farklı şekilde Öztürk ve Tekeli (2021)'nin yaptıkları çalışmada, “Ağırlık Kontrolü” alt faktör puan ortalamasının Z kuşağında Y kuşağına kıyasla daha yüksek olduğu bulunmuştur (Öztürk ve Tekeli, 2021). Farklı bir şekilde Szakály ve ark. (2018) yaptığı çalışmada, “Duygudurum” ve “Uygunluk” alt faktör puanlarının 14-30 yaş grubu yani Y ve Z kuşağında, “Aşinalık” alt faktör puanlarının 50-59 yaş grubu yani X kuşağında; “Etik Kaygı” alt faktör puanlarının 30-60 yaş grubu yani X ve Y kuşağında yüksek olduğu saptanmıştır (Szakály ve ark., 2018). Bu durum, X kuşağı bireylerinin besin seçimlerinde besinin çevre dostu şekilde paketlenmesine dikkat etmesi sebebiyle etik kaygı alt faktörünü önemsemeleri ile (Kazkondur, 2020), zevk ve haz alabileceği bir tüketim davranışı sergileyen Z kuşağının satın alma sürecinde sosyal medyadan etkilenmesi ve fiyat ile kaliteye dikkat etmesi ile (Gümüş, 2019; Gümüş, 2020); farklılık ise günümüzde besin çeşitliliği

skalasının genişlemesiyle genç bireylerin yaş ortalaması yüksek bireylere göre yeni ve farklı besinleri daha erken tanıyabilmeleri (Gençel, 2021), Z kuşağının Y kuşağına kıyasla yeni besinlere karşı daha ilgili ve meraklı olmaları ile (Okumus ve ark., 2021) açıklanabilir.

Bu çalışmada, bireylerin BSA alt faktörlerinde “Aşinalık” alt faktör puanı arttıkça, BKİ değerlerinde artış olduğu bulunmuştur. Farklı şekilde Çelik (2018)’in yaptığı çalışmada, besin seçimi anketi “Doğal İçerik”, “Ağırlık Kontrolü”, “Sağlık” ve “Etik Kaygı” alt faktör puanları arttıkça BKİ değerlerinin arttığı görülmüştür. Farklı şekilde Çevik (2019)’in yılında yaptığı çalışmada, “Ağırlık Kontrolü” alt faktör puan ortancası preobez ve obez bireylerde diğer gruplara göre istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur (Çevik, 2019). Bu durum, bireylerin yeni ve çeşitli besinlere karşı sıklıkla temkinli yaklaşması, bireyin yaşadığı sosyokültürel çevrenin, tecrübelerin ve ülke şartlarının bireylerin yeni ve çeşitli besinleri deneme hakkında düşüncelerini etkilemesi (Ceylan ve Şahingöz, 2019) ve bireylerin tek tip besin seçimlerinin vücut ağırlığı kontrollerini zorlaştırması, aşırı kilolu ve obez bireylerin yüksek enerjili, boş kalori içeren yiyecekleri severek tercih etmeleri ile (Chen ve Antonelli, 2020) açıklanabilir.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Farklı kuşaklara mensup bireylerin, içerisinde bulunduğu kuşağa göre farklı beslenme şekillerine sahip olmaları besin seçimlerini etkileyebilmekte ve vücut ağırlıkları üzerine etki edebilmektedir. Bu durum küresel bir halk sağlığı sorunu olan obezite oluşumunda oldukça önemli bir faktör olmaktadır. Bu nedenle obezite ile mücadele programlarına destek olunabilmesi açısından farklı kuşaklara dahil bireylerin beslenme bilincinin geliştirilmesiyle dahil oldukları kuşakların özelliklerine uygun beslenme önerilerinin ve bilgilendirilmelerinin yapılması önem teşkil etmektedir.

### Yazarların çalışmaya katkıları

**Dyt. Özge Varlık;** Çalışma konsepti, Veri toplama, Veri analizi ve yorumlama, Yazı taslağı ve Makale yazımı.

**Doç. Dr. Müge Arslan;** Çalışma konsepti, İçeriğin eleştirel incelemesi, Makale yazımı ve kontrolü.

### Etik Kurul Beyanı

Araştırmaya, Üsküdar Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulunun 28/11/2022 tarihinde yapılan 12 nolu toplantısında etik kurul onayı alınmıştır.

### Kaynaklar

- Adak, N. (2020). Tüketim kültüründe beslenme: sağlıklı/sağlıksız yiyecekler. *Istanbul University Journal of Sociology*, 40(1), 197-218.
- Aşık, A.N. (2019). X ve Z kuşağı tüketicilerin yiyecek tercihlerini etkileyen faktörler. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 7(4), 2599-2611.
- Albayrak, A. (2022). Kadın ve erkeklerin yemek tercihlerindeki farklılıkların incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 41, 207-241.
- Alkire, L., O'Connor, G.E., Myrden, S. & Köcher, S. (2020). Patient experience in the digital age: An investigation into the effect of generational cohorts. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 57, 1-9.
- Castronuovo, L., Guarneri, L., Tiscornia, M.V. & Allemandi, L. (2021). Food marketing and gender among children and adolescents: a scoping review. *Nutritional Journal*, 20(1), 52.
- Çelik, F. (2018). *Tüketicilerin Besin Seçimi ve Beden Kütle İndeksleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Ankara.
- Çevik, E. (2019). *Üniversite Öğrencilerinde Menü Etiketleri Algısının Besin Seçimi ve Obezite Üzerine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Ankara.
- Ceylan, V. & Şahingöz, A.S. (2019). Yetişkin bireylerde gıda neofobi düzeyinin belirlenmesi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 7(2), 772-784.

- Chen, P. J. & Antonelli, M. (2020). Conceptual models of food choice: Influential factors related to foods, individual differences and society. *Foods*, 9(12), 1898.
- Choi, J., Peters, M. & Mueller, R. O. (2010). Correlational analysis of ordinal data: from Pearson's to Bayesian polychoric correlation. *Asia Pacific Education Review*, 11(4), 459-466.
- Daysal, B. & Yılmazel, G. (2020). Meslek yüksekokulu öğrencilerinde günlük su tüketimi. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 77(EK4: Su ve Sağlık), 187-192.
- Demirağ, B. & Çavuşoğlu, S. (2021). Y kuşağı tüketicilerin marka ve ürün değerlendirmelerinin incelenmesi: Fast-food sektörüne ilişkin bir araştırma. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 9(2), 1054- 1072.
- Dikmen, D., İnan Eroğlu, E., Göktaş, Z., Barut Uyar, B. & Karabulut, E. (2016). Validation of a Turkish version of the food choice questionnaire. *Food Quality and Preference*, 52, 81-86.
- Djordjic, V. (2019). The Post-Millennials' lifestyle and what physical education can do about it? *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 11, 3.
- Dölekoğlu, C.Ö. & Çelik, O. (2018). Y kuşağı tüketicilerin gıda satın alma davranışı. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 21, 55-66.
- Gençel, M. (2021). *Gıda Neofobisi Düzeyinin Yiyecek Seçim Faktörleri ile İlişkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Kocaeli.
- Gerow, L.L. (2018). *An Exploration of Attitudinal Differences Between Baby Boomers, Generation X, and Generation Y*. Unpublished doctoral thesis, Gannon University, Pennsylvania, USA.
- Gökçen, N. (2021). *Sosyoekonomik Statünün Yeme Farkındalığı ve Besin Seçimine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, İstanbul.
- Gümüş, N. (2019). Z Kuşağı tüketicilerin hedonik tüketim davranışlarının demografik özellikleri bağlamında incelenmesi. *Business & Management Studies: An International Journal*, 7(5), 2177-2207.
- Gümüş, N. (2020). Z Kuşağı tüketicilerin satın alma karar tarzlarının incelenmesi. *Journal of Yasar University*, 15(58), 381-396.
- Haghighatdoost, F., Atefi, M., Mohammadifard, N., Daryabeygi-Khotbehsara, R., Khosravi, A. & Mansourian, M. (2022). The relationship between ultra-processed food consumption and obesity indicators in Iranian adults. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Disease*, 32(9), 2074-2085.
- Iatridi, V., Armitage, R. M., Yeomans, M. R. & Hayes, J. E. (2020). Effects of sweet-liking on body composition depend on age and lifestyle: A challenge to the simple sweet-liking-obesity hypothesis. *Nutrients*, 12(9), 2702.
- Kahraman, Ç. (2018). *Üniversite Öğrencilerinde Beslenme Alışkanlıkları ve Obezite Riski: Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Tekirdağ.
- Kazkonda, İ. (2020). *Türkiye'de Yeme İçme Alışkanlıklarının Kuşaklara Göre Değişimi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gastronomi ve Mutfak Sanatları, Anabilim Dalı, Ankara.
- Krok-Schoen, J.L., Jonnalagadda, S S., Luo, M., Kelly, O.J. & Taylor, C.A. (2019). Nutrient intakes from meals and snacks differ with age in middle-aged and older Americans. *Nutrients*, 11(6), 1301.
- Machado, P.P., Steele, E.M., Levy, R.B., da Costa Louzada, M.L., Rangan, A., Woods, J. and Monteiro, C.A. (2020). Ultra-processed food consumption and obesity in the Australian adult population. *Nutrition and Diabetes*, 10(1), 39.
- Moral, M.A., Calvo, C. & Martínez, A. (2021). Ultra-processed food consumption and obesity-a systematic review. *Nutrition Hospital*, 38(1), 177-185.
- Okumus, B., Dedeoğlu, B.B. & Fangfang, S. (2021). Gender and generation as antecedents of food neophobia and food neophilia. *Tourism Management Perspectives*, 37(2), 100773.
- Özdemir, N. (2019). Kuşaklararasılık ve Kültürel Değişme. *Çocuk ve Medeniyet*, 4(7), 125-149.
- Öztürk, E. & Tekeli, S. (2021). Tüketicilerin besin seçim güdülleri: Y ve Z kuşaklarının karşılaştırılması. *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 14(1), 147-182.
- Özyazgan-Tokay, A.A., Deniz, S. & Pehlivan, E. (2020). Malatya ili Akçadağ ilçesinde yaşayan 15 yaş üstü bireylerin içme suyu tüketim davranışlarının incelenmesi. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 77(EK4: Su ve Sağlık), 149-158.

- Paulitsch, R.G. & Dumith, S.C. (2021). Is food environment associated with body mass index, overweight and obesity? A study with adults and elderly subjects from southern Brazil. *Preventive Medicine Reports*, 21, 101313.
- Sağın, A. & Karasaç, F. (2020). Obezitenin sosyo-ekonomik belirleyicileri: OECD ülkeleri analizi. *OPUS International Journal of Society Research*, 15(21), 183-200.
- Sarıkaya, G.S., Demirci, B. & Erol, E. (2021). Y ve Z kuşağının yeme davranışının belirlenmesi. *Journal of Gastronomy, Hospitality, and Travel*, 4(2), 329-342.
- Stephoe, A., Pollard, T. M. & Wardle, J. (1995). Development of a measure of the motives underlying the selection of food: the food choice questionnaire. *Appetite*, 25(3), 267-284.
- Szakály, Z., Kontor, E., Kovács, S., Popp, J., Pető, K. & Polereczki, Z. (2018). Adaptation of the food choice questionnaire: The case of Hungary. *British Food Journal*, 120(7), 1474-1488.
- Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) (2022). T.C. Sağlık Bakanlığı, Ankara. (2023, 7 Şubat). [https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Rehberler/T%C3%BCrkiye%20Beslenme%20Rehber%20\(T%C3%9CBER\)%202022.pdf](https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Rehberler/T%C3%BCrkiye%20Beslenme%20Rehber%20(T%C3%9CBER)%202022.pdf),
- van Kleef, E., Meeuwse, T., Rigterink, J. & vanTrijp, H. (2019). Moving towards a healthier assortment in secondary and vocational school food environments. *British Food Journal*, 121, 9.
- WHO. (2022). WHO European Regional Obesity Report 2022, (2023, 21 Ocak). <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/353747/9789289057738-eng.pdf>
- Yeşiltaş, Ö. (2022). *Yetişkin Bireylerin Gıda Etiketleri Okuma Alışkanlıkları ve Bu Alışkanlıklarının, Besin Seçimi ve Diyet Kalitesi Üzerine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Bilgi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, İstanbul.
- Yıldız, S. & Çetinkaya, F. (2020). Yetişkinlerde obezite ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. *Ahi Evran Medical Journal*, 4(2), 29-34.
- Yılmaz Akyüz, E., Konan, M. N. & Alatlı, R. (2021). Beslenme ve diyetetik bölümü 1. ve 4. sınıf öğrencilerinin besin tercihlerinin karşılaştırılması. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 8(1), 43-48.
- Zhang, J., Zhang, N., Liang, S., Wang, Y., Liu, S., Liu, S. and Ma, G. (2019). The amounts and contributions of total drinking fluids and water from food to total water intake of young adults in Baoding, China. *European Journal of Nutrition*, 58(7), 2669-2677.



# AREL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ

JOURNAL OF HEALTH SCIENCES AREL UNIVERSITY

Web sayfası (Homepage): <https://dergipark.org.tr/tr/pub/arsagbil>



Araştırma Makale

## Dijital Halkla İlişkiler Kapsamında Sağlıkta Şiddet Başlıklı Instagram Paylaşımlarının Analizi

Serra Koçak Algül<sup>1\*</sup>, Yasemin Gürsoy Özdemir<sup>2</sup>, Coşkun Yorulmaz<sup>3</sup>, Ayten Övür<sup>4</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Aydın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Halkla İlişkiler ve Tanıtım Programı, Topkapı, Koç Üniversitesi Hastanesi, Davutpaşa Cd. No:4, 34010 Zeytinburnu/İstanbul  
serraalgul@stu.aydin.edu.tr, Orcid: 0009-0003-6469-2878

<sup>2</sup>Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Topkapı, Koç Üniversitesi Hastanesi, Davutpaşa Cd. No:4, 34010 Zeytinburnu/İstanbul  
ygursoy@ku.edu.tr, Orcid: 0000-0002-0860-8964

<sup>3</sup>Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Topkapı, Koç Üniversitesi Hastanesi, Davutpaşa Cd. No:4, 34010 Zeytinburnu/İstanbul  
cyorulmaz@ku.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4359-2395

<sup>4</sup>İstanbul Aydın Üniversitesi İletişim Fakültesi Televizyon Haberciliği ve Programcılığı Bölümü, Beşyol, İnönü Cd. No:38, 34295 Küçükçekmece/İstanbul  
aytenovur@aydin.edu.tr, Orcid: 0000-0003-2497-9703

### Özet

Sağlıkta şiddet vakaları son yıllarda artış gösteren, halk sağlığını ilgilendiren bir toplumsal sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Sağlık çalışanlarının uğradıkları şiddet nedeniyle ya mesleklerini bıraktıkları ya da yurt dışına gittikleri çeşitli raporlarda belirtilmektedir. Yetişen insan kaynağının kaybı ise, değer kabı olarak ülke kaynaklarının doğru kullanılmaması sorununu karşımıza çıkarmaktadır. Çalışma kapsamında ortaya çıkan bu toplumsal sorunun, konun çözümüne katkı sağlaması açısından dijital ortama nasıl yansıtıldığının belirlenmesi hedeflenmiştir. Medyada da çeşitli şekilde haberlere yansıyan ve gündem olan sağlıkta şiddet kapsamında Dr. Ekrem Karakaya'nın ölümü sonrası Instagram'daki #sağlıktaşiddet ve #sağlıktaşiddetehayır hashtaglere 06.07.2022 tarihindeki toplamda 941 hashtag paylaşımı içerik analiz yöntemiyle analiz edilmiştir. Sağlıkta şiddet ve sağlıkta şiddete hayır hashtaglerine yönelik gerçekleştirilen içerik analizi, sağlıkta şiddete hayır'ı destekler nicelikte çok sayıda paylaşım yapıldığını, ancak yapılan paylaşımların çok dağınık olduğunu, görsel ve metin alanlarının bir bütün olacak şekilde kullanılmadığını, paylaşımların çok sesli, dağınık bir görsel ve metin dilinden oluştuğunu, görsel ve metin içeriğinde kullanılan metin dilinin kamuoyu oluşturma, kamuoyunu bilgilendirme niteliği taşımadığını, link ve mention kullanımının yeterli düzeyde olmadığını, kamuoyu oluşumunu sağlayacak toplum tarafından kabul gören önemli kişi, medya, örgütlenmiş topluluk gibi unsurların yeterince değerlendirilemediğini ortaya koymaktadır. Araştırma sonucu, kurumsal seviyede sağlık alanına ilişkin okuryazarlığın artırılması amacıyla, dijital halkla ilişkiler kampanyaları, uygulamalarının öncelikle kamu sonrasında da özel kurumlar dâhilinde süreklilik sağlayacak şekilde ele alınması, sahiplenilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Ülkedeki sayıları bir milyonu aşan sağlık çalışanlarının bu konuda bilgilendirilmesi, profesyonel ve gönüllü iletişim teknikleri desteği sağlanması, sağlıkta şiddet konusunda yeterli bir kamuoyu desteği sağlamalarını sağlayabilir. Bu da bir halk sağlığı sorununa daha hızlı çözüm bulunması ile sonuçlanabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Dijital halkla ilişkiler, Halkla ilişkiler, Instagram, Sağlıkta şiddet.

**Başvuru:** 4 Temmuz **Kabul:** 13 Temmuz

**\*Sorumlu yazar:** serraalgul@stu.aydin.edu.tr

- Bu çalışma Serra Koçak Algül'ün yüksek lisans tezinden derlenerek yapılmıştır.

**Dergi maili:** ausbf@arel.edu.tr

**Dergi kısaltmalar:** Arel Ü. S. Bil. Derg.

*J. H. Sci. Arel U.*

## ***Violence in Health within the Scope of Digital Public Relations Analysis of Instagram Hashtags***

### **Abstract**

Violence in health care has risen recently and is a social problem concerning public health. It is stated in various reports that health workers either leave their professions or go abroad due to the violence they are subjected to. The loss of trained human resources leads to the problem of not using the country's resources correctly as a value container. The study aims to determine how this social problem is reflected in the digital environment to contribute to the solution. A total of 941 hashtag posts on the hashtags #sağlıkta şiddet and #sağlıkta şiddete hayır on Instagram after the death of Dr. Ekrem Karakaya within the scope of violence in health, which is reflected in the news and agenda in the media in various ways, were analyzed by content analysis method on 06.07.2022. The content analysis conducted on the hashtags "violence in health" and "no to violence in health" revealed that there were many posts in support of "no to violence in health"; however, the posts were very scattered, visual and text areas were not used as a whole, and the posts consisted of a polyphonic, scattered visual and textual language, The visual and textual language used in visual and textual content does not have the quality of forming public opinion and informing the public, the use of links and mentions is not at an adequate level, and elements such as important people accepted by the society, media, and organized communities that will ensure the formation of public opinion are not sufficiently evaluated. The research results reveal that digital public relations campaigns and practices should be addressed and owned by public and private institutions to ensure continuity to increase health literacy at the institutional level. Informing healthcare professionals, who number more than one million in the country, on this issue and providing professional and voluntary communication techniques support can ensure that they provide sufficient public support for violence in health. This may result in a faster solution to a public health problem.

**Keywords:** Digital public relations, Instagram, Public relations, Violence in health.

### **1. GİRİŞ**

Toplum ile birey arasındaki etkileşim sağlık açısından da vardır. Sağlıklı birey, sağlıklı toplumu oluşturmasını sağlarken, toplum sağlığı da sağlıklı bireylerin oluşmasına neden olur.

Dünya Sağlık Örgütü'nün tanımlamasına göre sağlık, sadece sakatlık, hasta olma durumuyla ilgili değildir, psikolojik ve sosyal iyi olma, kendini iyi hissetme durumuyla da ilgilidir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2011). Dolayısıyla sağlık kavramının bireyin fiziksel, psikolojik ve sosyal iyi olma, iyi hissetmeyle ilgili olduğu belirtilir (Aydın, 2019). Fiziksel, psikolojik ve sosyal açıdan iyi olma hali sağlık kavramının bütüncül anlayışla ele alınması gerekliliğini ortaya koyar. Bu nedenledir ki hem fiziksel sağlık hem de psikolojik açıdan ferah yaşam anlayışının teşvik edilmesi amacıyla "Sağlığın Teşviki ve Geliştirilmesi"ni (Health Promotion) desteklemektedir (WHO, 1998). Fiziksel sağlık vücudun iyi olma durumu, fonksiyonlarıyla ilgilidir (Ulutürk, 2015) ve biyomedikal açıdan fonksiyonların işleyip işlemediği üzerinden ele alınır (Vingilis ve ark., 1998). Sağlıklı yaşam kalitesini etkileyen faktörlerin beslenme bozukluğu ve aktivite eksikliği veya fazlalığı, alkollü içki ve tütün, uyku bozukluğu olduğu belirtilir (Das, 2003; Žuškin ve ark., 2006; Luyster ve ark., 2012; Bulut, 2013). Psikolojik açıdan iyi olma durumunun ise, bireyin kendini tanıma, ifade edebilmesi, zorluklarla baş edebilme yeteneği, diğer bireylerle iletişim kurabilme, empati kurmayla ilişkili olduğu belirtilir (Galderisi ve ark., 2015). Tognetti (2014), sağlığın toplumsal boyutuna vurgu yapar ve sosyal sağlık kavramıyla bireyin topluma uyum sağlayabilmesi ve iletişim içinde olmasına vurgu yapmaktadır. Kısaca sağlık, bedensel açıdan iyi olma durumu olduğu kadar, bireylerin içinde bulunduğu toplumun yapısını oluşturan sosyal, ekonomik unsurlarla da ve iyi bir yaşam sürmeyle de ilişkilidir. Sağlık kavramının bütüncül olarak ele alınması, konunun sadece tıp alanı açısından değerlendirilmemesi gerekliliğini belirtilir (Erbaydar, 2003). Bütüncül sağlık anlayışı, sağlık alanının ekonomik, toplumsal, kültürel ve benzeri multi-disipliner bir alan olduğunu ortaya koymaktadır.

Fiziksel ve psikolojik iyi olmanın hem bireysel hem de toplumsal boyutu vardır. Bütünü oluşturan unsurlarda meydana gelen herhangi bir iyi olmama durumu birey ve toplum arasındaki etkileşim nedeniyle birbirlerini etkiler.

Kültür, din, dil farklılıkları gözetilmeksizin, dünyanın çeşitli yerlerindeki şiddet olaylarında artış olduğu belirtilmektedir (Allahverdi, 2020; Sarıaslan, 2021; Yeni Şafak, 2023). Toplumsal hayatın yansımaları olarak iş alanında yaşanan şiddete yönelik artış olduğu da belirtilmektedir (Öztunç, 2006). Şiddetin toplumsal yansımaları olarak sağlık alanındaki şiddet vakaları da artmaktadır. Şiddetin toplumsal huzuru tehdit ettiğine ilişkin medyaya yansımaları da mevcuttur (Keskiner, 2019).

Sağlıkta şiddete yönelik vakaların son yıllarda artışa geçmesi, ilgili meslek alanına yönelik sorunların olduğuna işaret etmektedir. Konu sağlık olunca sadece meslek çalışanlarını değil, bir toplumsal sorun, halk sağlığı sorunu olarak ele almak gerekmektedir. Gerçekleşen vakalar, sağlık çalışanlarını mesleklerini icra edemez duruma getirirken, iş güvenliği, iş yapma kaygısı oluşmasına neden olmakta hatta sağlık çalışanlarının daha iyi iş koşulları nedeniyle yurt dışına gitmelerine neden olmaktadır. Bu ise yetiştirilen insan kaynağının kaybına neden olmaktadır. Sağlık alanında yaşanan şiddet vakalarının temelinde, hasta hekim veya sağlık çalışanları ile yetkililer arasındaki iletişimsizlikten kaynaklandığı çeşitli şekillerde belirtilmektedir (Yeşilbaş, 2016). Sağlıkta şiddetin önlenmesine ilişkin belirtilen iş tanımları, hizmet içi eğitim yetersizliği, sağlık çalışanlarının yoğun mesai süreleri ve benzeri koşulların kamu spotlarında ve çeşitli medya araçlarında yer almasının çift yönlü bakış açısıyla yansıtılması gerekliliği aslında sorunun kaynağının daha çok iletişim alanıyla ilgili olduğunu göstermektedir. Bu nedenle iletişimin nitelikli bir şekilde gerçekleşmesinin mesleği icra veya sonrasında süreçlerinde önemli olduğu açıktır.

İletişim insanların duygu ve düşüncelerini karşılıklı olarak birbirlerine aktarması olarak bilinirken bu anlamda halkla ilişkiler alanında da iletişimin rolü etkin olarak görülmektedir.

Günümüzde teknolojinin gelişmesiyle birlikte iletişim alanında da önemli değişiklikler yaşanmaktadır. Sosyal medya aracı olan Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn, Tik Tok gibi popüler platformların, iletişimde önemli bir rol oynadığı görülmektedir. Bunun yanı sıra insanların birbirleriyle etkileşim kurmasını, bilgi ve içerik paylaşımının hızlandığı görülürken ve erişilebilir olmayı kolaylaştırmaktadır. Ayrıca, sosyal medya platformları, herhangi bir coğrafi sınırlama olmaksızın, dünyanın her yerinden insanlarla iletişim kurma imkânı sunmaktadır. Özellikle #hashtag kullanımı ile tek bir kelime altında milyonlarca insanın ortak düşüncelerini paylaşabilmesi mümkün olmaktadır. Sosyal medyanın toplum tarafından yaygın kullanılması, toplumsal hayatın önemli bir parçasını oluşturan sağlık iletişim alanını da etkilemiştir.

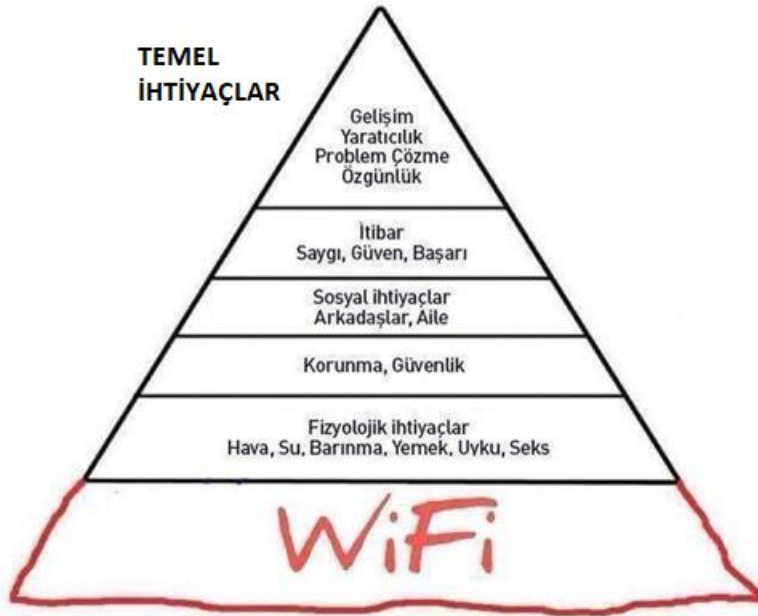
Bu çalışmanın amacı sosyal medyada sağlıkta şiddetle ilgili hashtaglerin amacına uygun kullanılıp kullanılmadığını araştırarak, dijital halkla ilişkiler kapsamında konunun eksikliğini, dijital medyaya nasıl yansıdığını ortaya koymaktır. Bu nedenle 06.07.2023 tarihli #sağlıktaşiddet ve #sağlıktaşiddetehayir hashtaglerine ait 941 paylaşım, beğeni, yorum sayısı, paylaşımlarda fotoğraf veya video kullanımı, kullanılan fotoğraf veya videonun konuyu destekleyip desteklemediği, fotoğraf veya video üzerinde metin kullanım durumu, paylaşımlardaki metin kullanımı, kullanılan metin içeriği, paylaşımlarda başka hashtag kullanımı olup olmadığı, kullanılan diğer hashtaglerin konuyu destekleyip desteklemediği, paylaşımlarda mention kullanımı, paylaşımlarda bağlantı kullanımı, paylaşımının kamuoyu oluşturma dolayısıyla farkındalık oluşturma amaçlı yapıp yapılmadığı, paylaşımlarda kamuoyu oluşturma bağlamında medya ile ilişkilendirilip ilişkilendirilmediği ve benzeri toplamda on beş madde üzerinden içerik analizi gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda 06.07.2022 tarihinde paylaşım yapılan toplamda 941, #sağlıktaşiddet 35 ve #sağlıktaşiddetehayir 906 hashtag incelenmiş, veri girişi bir ayd tamamlanmıştır.

## 2. LİTERATÜR

İletişim, düşünce, duygu ve bilgilerin, karşı taraftaki gruba çeşitli ifadeler aracılığıyla aktarılması süreci olarak tanımlanmaktadır (Theodorson ve Theodorson, 1969; Güngör, 2001).

İletişimin, kişisel gereksinimlerini ifade edebilme arzusu için var olduğu, insanlığın var olduğu gündün beri hayatının en belirgin özelliği olduğu belirtilir (Aytekin, 2022). İletişim kavramı genel olarak iki şekilde ele alınmaktadır. Birincisi, alıcı ile kaynak arasındaki süreç, ikincisi ise, anlam, kavrama, anlayışın oluşmasında toplumsal etkileşimle edinilen müzakere alanı olarak değerlendirilir (O'Sullivan vd., 2006). Bu bağlamda iletişim, bilginin konuşma, metin, sembol, resim ve davranışla aktarımı olarak ifade edilir (Aronson, 1972; Tutar ve Yılmaz, 2003). Diğer tanımlamaya göre, kaynak kullanarak, kaynak ile alıcı arasında oluşan etkileşim oluşturma olarak da tanımlanmaktadır (Yüksel, 2011).

İnsan iletişimle toplumsallaşır ve toplum içinde kendini konumlandırır, oluşturduğu ağ dolayısıyla aidiyet kurar ve bir kimlik inşa eder. Bu da ihtiyaçlar hiyerarşisinde aidiyet kurma ihtiyacına denk gelmektedir (Maslow, 1943). Maslow'un hiyerarşisinde iletişim ihtiyacı, aidiyet sağlama aşamasında değerlendirilirken, günümüz bilgi toplumlarında bilginin önem kazanmasından dolayı iletişim fizyolojik ihtiyaçlar sıralamasından önce yer alması gerektiği belirtilmektedir (Şekil 1) (Sayar, 2013).



**Şekil 1.** Abraham Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisinin yeniden tanımlaması.

İnternet altyapısının geliştirilmesi dolayısıyla hayatımızın önemli bir parçası haline gelen dijital iletişim, günümüz çağdaş toplumunda iletişimin yoğun olarak tercih edildiği alan olarak karşımıza çıkmaktadır.

Halkla ilişkiler, kurumlar ile hedef kitleleri arasında karşılıklı etkileşimin sağlanması açısından önemli role sahiptir. Halkla ilişkilerin geçmişteki çalışma yöntemlerine nazaran günümüzde kurum ve kuruluşlar için teknolojinin ve yeni medyanın da yaygın kullanımıyla birlikte önemi giderek artmaktadır. Kurumlarda ya da toplumla ilgili her alanda etkili ve verimli ilişkiler kurmak, yeni medya araçları ile etkileşim ortamı yaratmak ve doğru bir iletişim kurabilmek amacıyla halkla ilişkiler günümüzde etkin bir rol oynamaktadır. Günümüzde halkla ilişkiler hala yoğun bir biçimde geleneksel medya tarafından yürütülmeye devam etse de internet ve yeni medya araçlarının yaygınlaşmasıyla birlikte yeni hedefler ve amaçlar doğrultusunda halkla ilişkiler açısından yeni çalışma alanları ortaya çıkmaktadır. Daha önce geleneksel medya tarafından yürütülen halkla ilişkiler uygulamaları internetin yoğun olarak kullanılmasıyla birlikte uygulama alanlarını yeni medya alanına da kaydıracağı görülmektedir (Zafarmand, 2010).

Sağlık iletişimi kapsamında alana ilişkin bir konunun medyada nasıl yer alacağına ilişkin halkla ilişkilerin önemi vurgulanır (İmrik Tanyıldızı, 2020). Sağlık kurumlarının ilgili hedef



kitlesine yönelik güven oluşturma, hasta hekim iletişim sorunları, sağlıkla alanına ilişkin kavram ve sorunların medyada nasıl geçeceğine ilişkin, kamuoyunda gündem oluşturma ve kamuoyu oluşturulmasında halkla ilişkilerin önemi yadsınamaz. Alandaki sorun veya önerilerin halkla ilişkiler uygulamalarıyla medyada geçmesinin hem sağlık alanı hem de halkla ilişkiler alanı açısından karşılıklı fayda sağlaması gerekliliği üzerinde durulur. İmik Tanyıldızı özellikle son yıllarda sosyal medyanın toplum tarafından benimsenerek, yoğun kullanılması sonucu sağlık alanı kapsamında Facebook, Twitter, YouTube, Instagram ve LinkedIn gibi yeni medya araçlarının kullanımına vurgu yaparak, dijital halkla ilişkiler çalışmalarının öneminden bahseder (İmik Tanyıldızı, 2020).

Özel hastanelerin sağlık iletişimi bağlamında Instagram kullanımını ele alan çalışmada, İstanbul'daki A sınıfı ruhsata sahip 16 hastanenin Instagram hesabı üzerine içerik analizi gerçekleştirilmiş, araştırma sonucu sağlık kurumlarının Instagram hesaplarını kullanıyor olmalarının, ilgili hedef kitlenin oluşmasını sağladığı, paylaşım içeriklerinin kendi tanıtımlarını yapmalarından daha ziyade sağlık konusunda ilgili hedef kitlenin bilinçlendirilmesi amacını taşıdığı belirtilmektedir (Kara, 2017).

Instagram'ın sağlık açısından önemine de değinecek olursak; Instagram, sağlıklı yaşam tarzı ve egzersiz gibi konuları ele alan birçok hesaba ev sahipliği yapmaktadır. Bu hesaplar, sağlıklı yaşam tarzı hakkında bilgi vermek, motivasyon sağlamak ve ilham vermek için kullanılmaktadır. Ayrıca, beslenme ve diyet konularını ele alan birçok Instagram hesabı sağlıklı beslenme alışkanlıkları, diyet ipuçları ve tarifleri gibi konularda yaşam koçluğu konusunda kullanıcıları bilinçlendirici paylaşımlar yapmaktadır. İlaveten doktor ve sağlık uzmanları çeşitli Instagram paylaşımları yaparak, hastalarına hizmet sağlamaktadır. Bu hesaplar, sağlık hizmetleri hakkında bilgilendirici içerikler, tedavi seçenekleri ve sağlıkla ilgili önemli konular hakkında bilgi paylaşımını gerçekleştirmektedir. Günümüz modern çağ insanının bir sorunu olarak karşımıza çıkan ruh, akıl sağlığı sorunları Instagram'daki çeşitli paylaşımlarda ele alınmaktadır. Instagram, bu yönüyle psikolojik destek hizmetleri sunan hesaplara da ev sahipliği yapmaktadır. Bu hesaplar, insanların, kullanıcıların akıl, ruh sağlığı açısından zorlandığı konularda destek sağlamak, akıl sağlığının korunması ve psikolojik sorunlara çözüm bulmak için değerlendirilmektedir.

Instagram'ın sağlık alanında ihtiyacı olanlara destek amacıyla kullanılmasını yanında sağlık alanında toplumsal farkındalığın artırılmasıyla amacıyla da kullanılmaktadır. Sağlık konuları hakkında bilgilendirici içerikler paylaşan hesaplar, insanların sağlık konularına daha duyarlı olmasına ve sağlıklı yaşam alışkanlıkları geliştirmesine yardımcı olmaktadır. Sağlık konusunda toplumsal farkındalığın artırılması kanser gibi yaygın görülebilen hastalıkların yanında nadir görülen hastalıklar hakkında hasta farkındalığının oluşmasına destek sağlamaktadır. Bu hastalıklara sahip kişilerin deneyimlerini paylaştığı hesaplar, hastalığın belirtileri, tedavi seçenekleri ve destek hizmetleri hakkında bilgi paylaşımı yaparak toplumsal farkındalık yaratmaya yardımcı olmaktadır. Örneğin diyabetli hastaların Instagram paylaşımları atacılığıyla birbirlerine destek oldukları belirtilmektedir (Yi-Frazer ve ark., 2015).

Instagram ayrıca, çeşitli sosyal konularda farkındalık yaratmak için de kullanılmaktadır. Örneğin, cinsel taciz, kadın hakları, sağlıkta şiddet, çevre koruma ve ırkçılık gibi konular hakkında bilgilendirme yapmak için kampanyalar düzenlenmektedir. Bu kampanyalar, belirli bir konu hakkında farkındalığı artırmak ve insanları harekete geçirmeyi amaçlamaktadır (Kamel Boulos ve ark., 2016).

### 3. ARAŞTIRMA

Sağlıkta şiddet konusu son yıllarda giderek artış göstermektedir. Soruna dikkat çekmek, farkındalık oluşturmak ve çözüm önerileri sunmak halkla ilişkiler kapsamında büyük önem taşımaktadır. Özellikle son yıllardan gelenekselin yanında dijital halkla ilişkiler faaliyetleri de önem kazanmakta, dikkat çekmektedir. Bu nedenle, sağlıkta şiddet konusunu dijital halkla ilişkiler

açısından ele almak ve Instagram gibi popüler bir sosyal medya platformundaki yansımalarının nasıl olduğunu görmek konuya önemli bir katkı sağlayacaktır. İnsanların birbirleriyle iletişim kurdukları, bilgi paylaştıkları ve farklı görüşleri dile getirdikleri bu platformlar, markalar, kurumlar ve kişilerin dijital halkla ilişkiler stratejilerinde etkili bir şekilde kullanılabilir. Bu nedenle, sağlıkta şiddet konusunu Instagram üzerinden analiz etmek, dijital halkla ilişkiler stratejilerinin geliştirilmesinde önemli bir örnek teşkil edecektir.

Çalışma “Dijital Halkla İlişkiler Kapsamında Sağlıkta Şiddet Başlıklı Instagram Paylaşımlarının Analizi” başlıklı yüksek lisans çalışmasından üretilmiştir.

Yapılan okumadan ve araştırma gözlemlerinden elde edilen kavramlara göre sağlık şiddet kavramının konuyla ilgili ana başlık olarak karşımıza çıktığı görülmüştür. Instagram arama alanına sağlıkta şiddet yazıldığında aşağıdaki hashtag ve hesaplar karşımıza çıkmaktadır: #sağlıktaşiddet, #sağlıktaşiddetehayır, #sağlıktaşiddetsonaersin, #sagliktaşiddetehayır, #sağlıktaşiddetson, #sagliktaşiddet. Genel anlamda türkçe harf kullanıp kullanılmama durumuna göre #sağlıktaşiddet, #sağlıktaşiddetehayır hashtaglerinin ön plana çıktığı görülmektedir. Bu kapsamda yapılan ön araştırma sonucu ana akım medyaya da çeşitli şekilde haberlere yansıyan ve medyada gündem olan Sağlıkta Şiddet kapsamında Dr. Ekrem Karakaya vakası sonucu Instagram hashtag'lerine yapılan #sağlıkta şiddet ve #sağlıkta şiddete hayır hashtaglerinin 06.07.2022 tarihindeki paylaşımları ele alınmıştır. Araştırma kapsamında #sağlıkta şiddet hashtaginde 4846 paylaşım, #sağlıktaşiddetehayır hashtaginde 13.05.2023 tarihi itibarıyla 28.424 paylaşım tespit edilmiştir. Araştırma verisinin çok fazla olması ve gözlem neticesinde Dr. Ekrem Karakaya vakasının ilk günkü ilgili hashtag paylaşımlarına yansımaları ele alınmıştır. 06.07.2022 tarihli #sağlıktaşiddet hashtag paylaşım sayısı 35, #sağlıktaşiddetehayır hashtag paylaşım sayısı 906 olmak üzere 06.07.2022 tarihli ilgili hashtag'e yapılan toplam 941 paylaşım içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Veri girişi 28.04.2023 tarihinde başlanmış, bir ayda tamamlanmıştır.

Çalışma kapsamında hem nicel hem nitel araştırma modelleri kullanılmıştır. İçerik analizinde hashtag paylaşımları belirlenen maddeler kapsamında değerlendirilerek, sınıflama gruplama yapılmış, sonrasında gruplar nicel sayıya dönüştürülerek değerlendirilmiştir.

Araştırmanın hipotezleri aşağıdaki gibidir.

Hipotez 1: Hashtag paylaşımları, sağlıkta şiddete hayır'ı destekler niceliktedir.

Hipotez 2: Hashtag paylaşımları, sağlıkta şiddete hayır'ı destekler niteliktedir.

Hipotez 3: Hashtag paylaşımları ile halkla ilişkiler modelleri arasında ilişki vardır.

Araştırma yöntemi olarak içerik analizi gerçekleştirilmiştir. Belirlenen tarih aralığındaki sağlıkta şiddet başlıklı hashtaglerin içerik analiz halkla ilişkiler kapsamındaki kriterler bağlamında analiz edilip, dijital halkla ilişkiler açısından nasıl olması gerektiği yönünde değerlendirmeler yapılmıştır. Ayrıca sağlıkta şiddet ve sağlık iletişimi kapsamında belirlenen tarih aralığındaki tezlere yönelik içerik analizi gerçekleştirilerek konunun hangi açılardan ele alındığı belirtilip, alana katkı sağlaması açısından halkla ilişkiler boyutunu vurgulayıcı açılımlar getirilmeye çalışılmıştır.

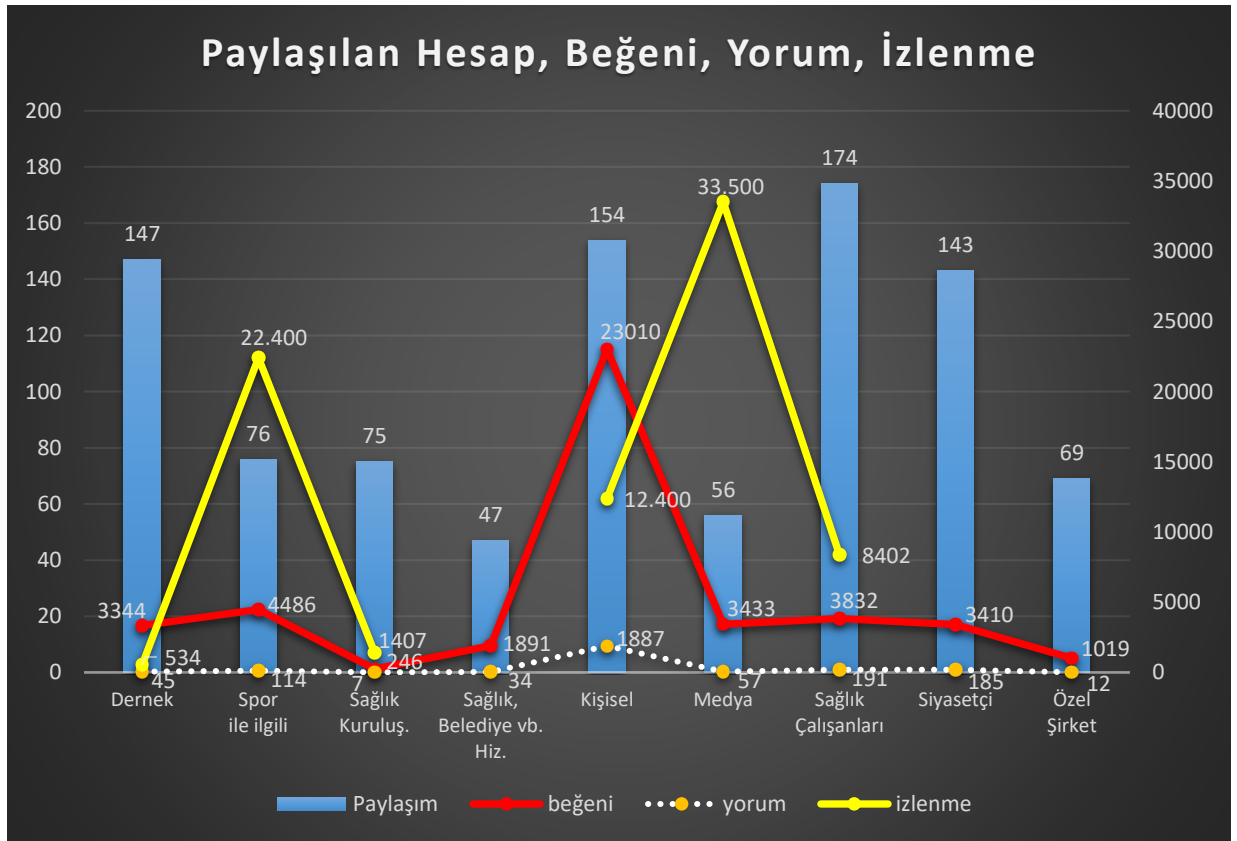
İçerik analizi, araştırma kapsamında belirlenen başlıklara, sorulara göre verilerin sınıflandırılması, gruplandırılması ve ortaya çıkan bulgulardan anlam çıkarılma yöntemi olarak ifade edilir. Genellikle gazetecilik alanındaki haber içeriklerinin analizinde kullanılan bu yöntemde sayısal ve sözel verilerin belirlenen araştırma sorularına göre yorumlanması ve değerlendirilmesinden oluşmaktadır (Alver, 2003; Yıldırım, 2015; Gökçe, 2019). Fisk (2003)'e göre, içerik çözümlemesi, belirli sıklıkla tekrar eden mesajların nesnel ölçülebilmesidir. Gazetecilik alanında içerik analizini ilk kullanan 1900'lerde Delos F. Wilcox'tur (Mutlu, 2010). Benzer şekilde iletişim alanının önemli isimlerinden Laswell'de ileti'nin anlaşılmasında içerik analizi yöntemini kullanmıştır (McQuail ve Windahl, 2010). Bu nedenle içerik analizinin mesajdaki yüklü anlamı ortaya çıkardığı, iletiye odaklandığı belirtilir (O'Sullivan ve diğ., 1994).

İçerik analizinin iletiye odaklanması nedeniyle sosyal gerçekliği ortaya koyduğu vurgulanır ve ileti yani mesajın ana amacının ortaya konmasında önemli olarak değerlendirilir (Gökçe, 2001).

Yukarıda aktarılan içerik analizi yöntemine göre dijital halkla ilişkiler kapsamında yapılan paylaşımlarda sağlıkta şiddete yönelik nasıl bir paylaşım yapıldığı ve konuya ilişkin halkla ilişkiler kampanyası gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğini veya gerçekleştirilmiş ise nasıl bir kampanya olduğunu ortaya çıkarmaktır. Buna göre paylaşımın, beğeni sayısı, yorum sayısı, paylaşımı, kimin yaptığı, fotoğraf içeriği, metin içeriği ve benzeri on beş madde üzerinde mevcut hashtagler analiz edilmiş, sınıflandırılmış, gruplandırılmıştır.

#### 4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Yapılan paylaşımların daha çok kişiye ulaşması, sağladığı etkileşim, yani beğeni, izlenme, tekrar paylaşılması (repost), ve yapılan yorumlarla ilgilidir. Grafikte en yüksek beğenin, 23.010 ile mavi tikli kişisel bir hesaptan atılan paylaşım olduğu görülmektedir. Sağlık çalışanlarının daha çok paylaşım yapmış olmasına rağmen, en yüksek beğeni sayısı olarak 3.832 beğeni aldığı görülmektedir. Sosyal medyada ilgili hedef kitleye erişim sağlayabilmek, kamuoyu oluşturabilmenin çok paylaşım yapma ile ilgili olmadığı, mesajın net bir şekilde, ortamda, kamuoyunda etki gücüne sahip kişiler tarafından yapılmasının önemi görülmektedir. Benzer şekilde yorum açısından da 1.887 yorumla, en yüksek yorumun mavi tikli aynı kişisel hesaptan yapılan paylaşımın aldığı görülmektedir (Şekil 2 ve Şekil 3).



Şekil 2. Görsellerde paylaşılan hesap, beğeni, yorum, izlenme.

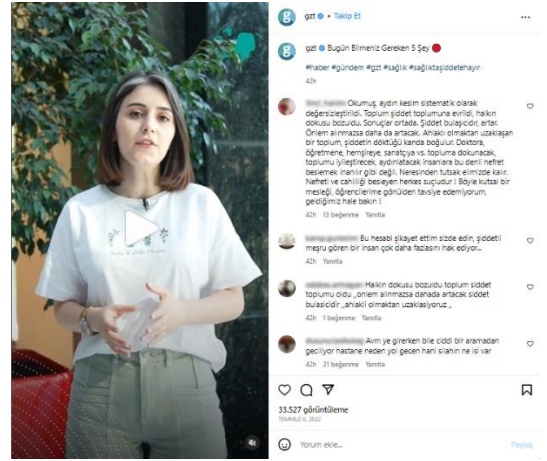
İzlenme sayısı en yüksek olan 33.500 izlenmeye sahip paylaşımın bir haber, medya sitesinin günlük haber özetini Instagram'dan video aracılığıyla geçtiği videoya aittir. Günlük kısa haber özetlerinin geçildiği paylaşım Ekrem Karakaya'nın vaka bilgilendirmesi yapıldıktan sonra sağlıkta şiddetin son bulması dileklerini iletmektedir. İzlenme sayısının 33.500 gibi bir sayıya ulaşmasında

paylaşımı yapan hesabın mavi tikli medya, haber sitesi olması izlenme sayısının yüksek olmasına neden olmaktadır (Şekil 3).

Beğeni, yorum ve izlenme sayılarının yüksek olduğu paylaşımların mavi tikli hesaplar aracılığıyla yapılan paylaşımlardan oluşması, dijital halkla ilişkiler kapsamında mavi tikli hesapların yapılan paylaşımların mümkün olduğunca diğer kullanıcılara yayılmasını sağlama, kamuoyunun oluşturulmasında önemli bir unsur olduğunu göstermektedir. Diğer dikkat çekici bir konu olarak grafikte spor alanıyla ilgili kulüp ve taraftar topluluklarının yapmış oldukları paylaşımların beğeni ve izlenme sayılarıdır. Bir taraftar topluluğunun yapmış olduğu paylaşımın 22.400 izlenme ve bir kulüp paylaşımının 4.486 beğeni aldığı görülmektedir. Araştırma konu alanı her ne kadar sağlık ile ilgili olsa da spor kulüp ve taraftar topluluk paylaşımlarının izlenme ve beğeni açısından yüksek değerde olması dikkat çekicidir.

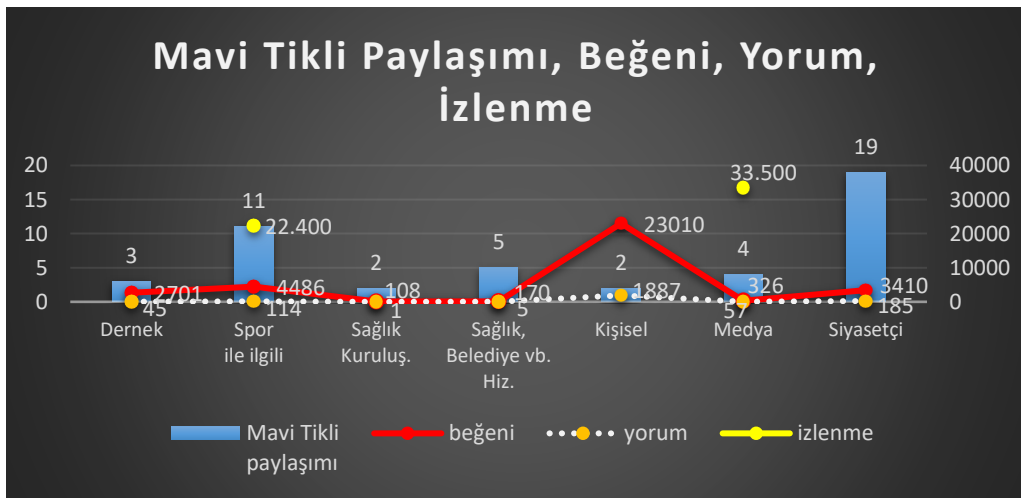


Şekil 3. 06.07.2022 Tarihli en çok beğeni ve yorum alan instagram paylaşım görseli.



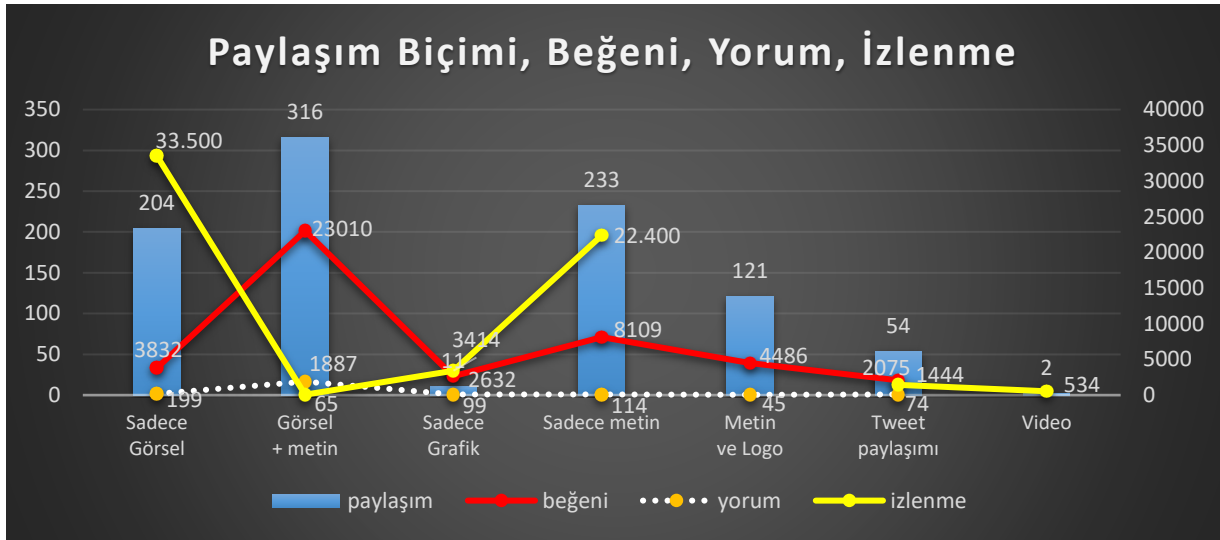
Şekil 4. 06.07.2022 Tarihli en çok izlenmeye sahip instagram paylaşım görseli.

Grafik dijital ortamda bir iletişim stratejisi kapsamında ünlü kişiler aracılığıyla yapılan paylaşımların önemini göstermektedir. Mavi tikli hesap aracılığıyla yapılan bir paylaşımın 23.010 beğeni aldığı görülmektedir. Paylaşım içeriği benzer içerikler olmasına rağmen mavi tikli hesaptan yapılan bir paylaşımın, diğer birçok paylaşımından çok daha fazla etkileşim almıştır. En çok izlenme sayısı 33.500 olarak mavi tikli medya haber sitesine ait hesaptan yapılan paylaşıma aittir. Bu bize medyanın bilgi paylaşımındaki etkisini göstermektedir (Şekil 5).



Şekil 5. Mavi tikli hesap paylaşımı, beğeni, yorum, izlenme.

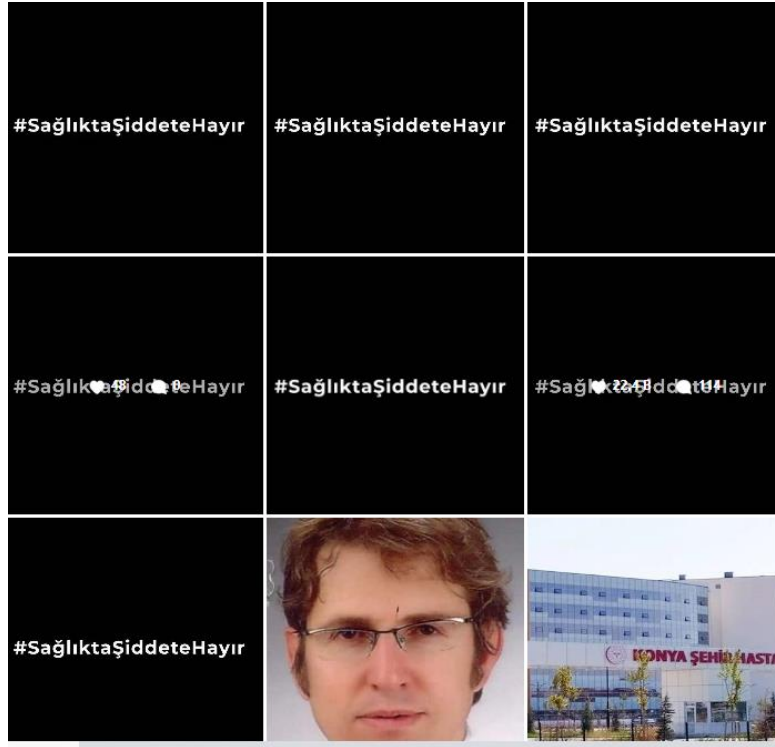
Paylaşılan görsellerin konuyla ilgili paylaşım biçimlerini analiz ettiğimizde, 204 paylaşımın sadece görsel (metin kullanmadan) olarak, 316 paylaşımın görsel üzerine metin kullanarak (yani görsel + metin), 11 paylaşımın grafik kullanarak, 233 paylaşımın görselde sadece metin kullanarak, 121 paylaşımın görsel olarak metin ve logo kullanarak, 54 paylaşımın görsel olarak konuya ilişkin yapılan tweet paylaşımı ve 2 paylaşımın video paylaşımından oluştuğu tespit edilmiştir. Grafiğe baktığımız 23.010 beğeni, 1.887 yorum alan paylaşım görselin metinle birlikte kullanılması şeklinde oluş. Analiz kapsamında aynı paylaşımın 16 kere paylaşılması olmasına rağmen 498'inci paylaşımın (paylaşım numarası) beğeni ve yorum açısından diğerlerinden çok daha yüksek değerde olması, paylaşımı yapan kişinin tanınan kişi olmasından kaynaklanmaktadır. Paylaşımın çıkış kaynağı Kadın Hekimler Eğitime Destek Vakfı (Kahev) tarafından gerçekleştirilen paylaşım. Paylaşım görsel ve metinden oluşmaktadır. Paylaşımında, Ekrem Karakaya'nın fotoğrafıyla birlikte, metin olarak "sağlıkta şiddete hayır", bir el görseli, vaka bilgilendirmesi (Konya'da bir hekim katledildi! Acımız büyük bu vahşeti lanetliyoruz!) yaptıktan sonra Can güvenliği olmadan çalışamayacaklarını belirten metin ve logo'dan ibarettir (Şekil 6).



Şekil 6. Görsellerde paylaşım biçimi, beğeni, yorum, izlenme.

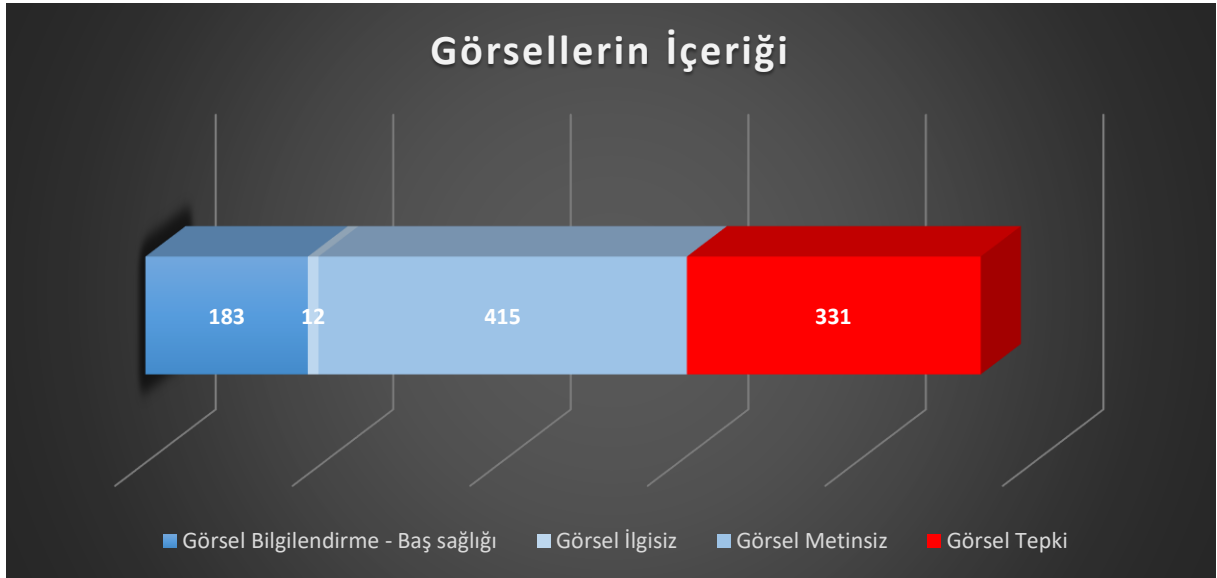
Araştırma süreci kapsamında veri işlenişinde, 47 görselin, belirli aralıklarla en az iki kere tekrar ederek, aynı içeriklerin 205 kere paylaşıldığı tespit edilmiştir. Bu 47 tekrar eden paylaşım yukarıdaki grafikte belirtildiği şekliyle sadece görsel, görsel üzerine metin, sadece grafik, sadece metin, sadece metin ve logo, görsel olarak daha önce paylaşımı gerçekleştirilen tweet içeriği ve video paylaşımından oluşmaktadır.

Araştırma sürecinde dikkat çeken bir noktada, sadece siyah zemin üzerinde beyaz yazı ile "#Sağlıkta Şiddete Hayır", "#Ekrem Karakaya", "#Sağlıkta Şiddet Sona Ersin", "#Sağlıkta Şiddete Son", "#Şehit Ekrem Karakaya" paylaşımlarının çok sıklıkla kullanılması olmuştur. Bu kullanım zaman zaman ise metinle birlikte logo kullanımını da kapsamaktadır. Yani çeşitli şekillerde Ekrem Karakaya fotoğrafı, hastane fotoğrafı, kanlı doktor önlüğü, siyah kurdele vb. çeşitli görsellerle birlikte metin içeriği paylaşımı yapılmış olmasına rağmen sade metin şeklinde siyah zemin üzerinde çoğunlukla sağlıkta şiddete hayır hashtagli paylaşımında bulunulmuştur. Diğer bir şekilde özetlemek gerekirse, 233 metin, 121 metin ve logolu paylaşım toplamda 354 paylaşımı sadece metin içerikli olarak gerçekleştirmiştir. Aşağıdaki sağlıkta şiddete hayır Instagram hashtag ekran görselinden görülebileceği şekliyle konuya farkındalık sağlamak amacıyla paylaşımcıların siyah zemin üzerinde beyaz metin kullanarak sağlıkta şiddete hayır hashtagini seri biçimde tercih ettikleri görülmektedir (Şekil 7).



Şekil 2. 06.07.2022 Tarihli sağlıkta şiddete hayır hashtag paylaşımlarının görseli.

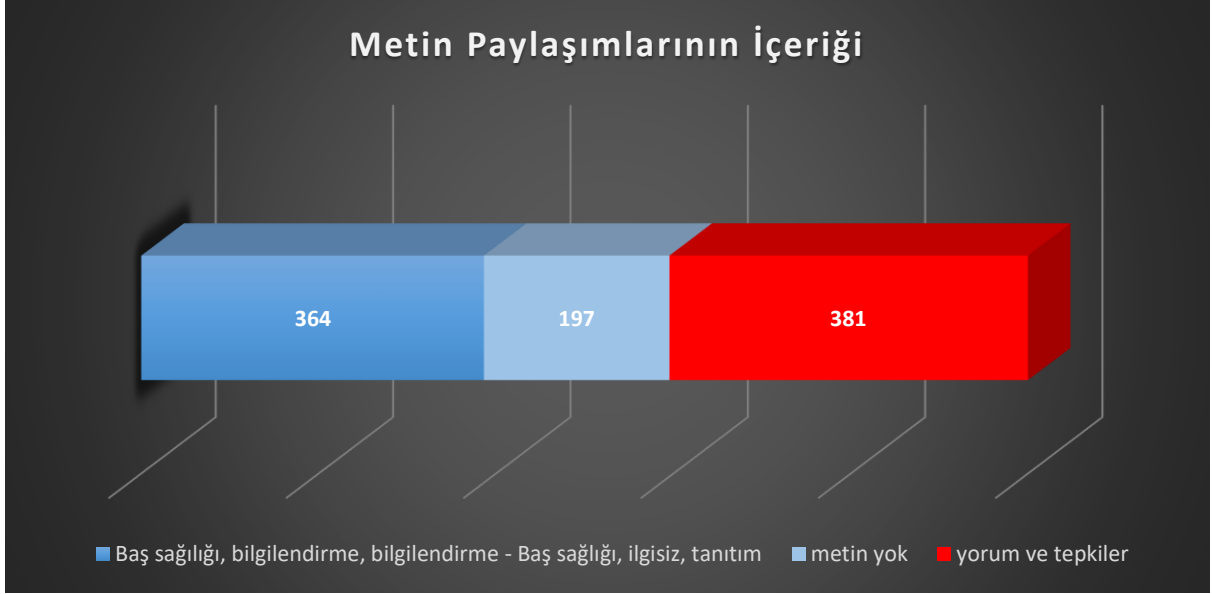
Görsellerin ne gibi içeriği olduğu incelendiğinde, 183 paylaşımın vaka bilgilendirmesi ve baş sağlığı içeriğinde, 12 paylaşımın konu kapsamında ilgisiz olduğu, 145 paylaşımın sadece görsel olarak paylaşıldığı, 331 paylaşımın ise konu kapsamında çeşitli tepki paylaşım içeriğinde olduğu tespit edilmiştir (Şekil 8).



Şekil 8. Görsel paylaşımların içeriği.

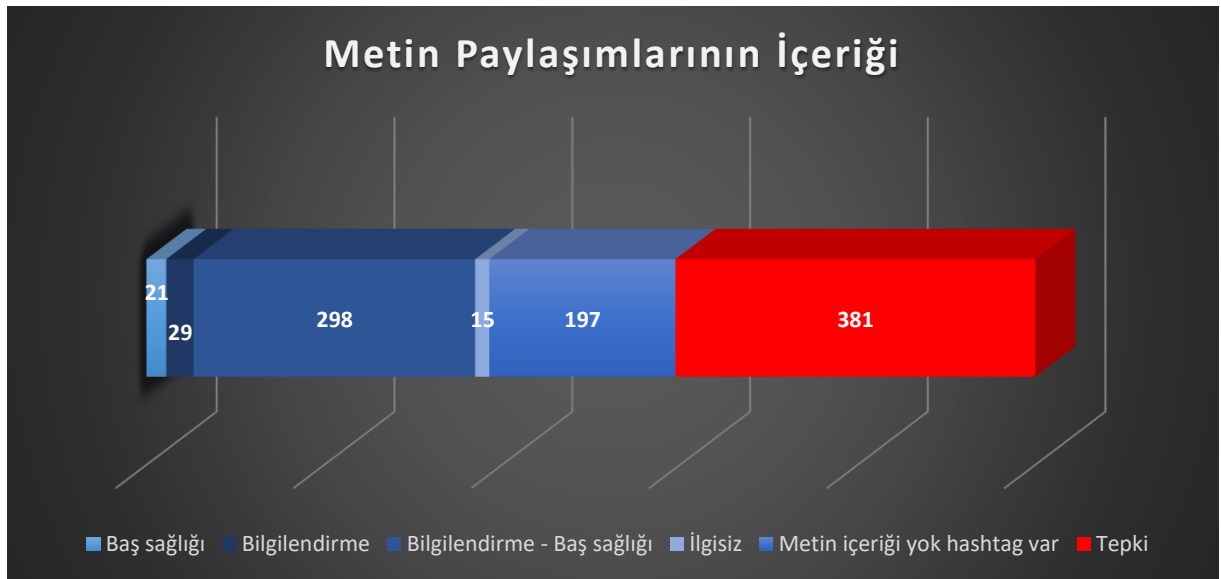
Grafikte görüldüğü üzere paylaşımlarda kullanılan metin içeriğine bakıldığında, sadece baş sağlığı dileği; vaka nedeniyle baş sağlığı dileği, ilgisiz paylaşımlar ve vakanın konu edildiği haber program paylaşımlarının 364 olduğu, metin içeriğinde sağlıkta şiddet hashtaginden başka hiç metin içeriği olmayan paylaşımların 197 adet, 381 adet paylaşımın ise sağlıkta şiddete hayır'ı konu

edinen çeşitli kınama, tepki ve vaka nedeniyle belirtilen yorumlardan oluştuğu tespit edilmiştir. Sadece baş sağlığı dileği; vaka nedeniyle baş sağlığı dileği, ilgisiz paylaşımlar, vakanın konu edildiği haber program paylaşımları ile metin alanında hiç paylaşım yapılmayanlar toplamı 561'dir. Metin içeriği kapsamında bu değer toplam paylaşımların %59,6'sını karşılık gelmektedir. Sağlıkta şiddet ve sağlıkta şiddete hayır'a yönelik çeşitli nitelikteki paylaşımların oranı ise %40,4'dür (Şekil 9).



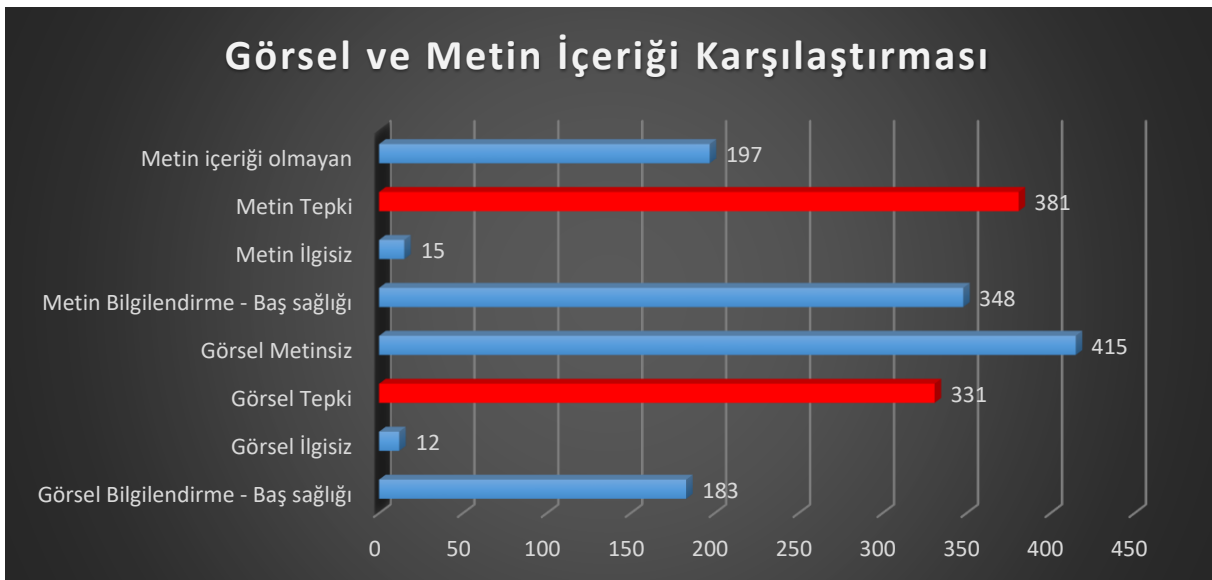
Şekil 9. Metin paylaşımlarının içeriği.

Metin içeriğine daha detaylı bakacak olursak, baş sağlığı dileği belirten 21, vaka bilgilendirmesi belirten 29, vaka bilgilendirmesi belirtip baş sağlığı dileği belirten 298, ilgisiz 15, metin içeriği kullanmadan sadece sağlıkta şiddete hayır hashtag kullanan paylaşımların 197, sağlıkta şiddete hayır'a yönelik tepki paylaşımlarının 381 adet yapıldığı tespit edilmiştir (Şekil 10).



Şekil 3. Metin paylaşımlarının içeriği

Sağlıkta şiddet ve sağlıkta şiddete hayır hashtag paylaşımlarının metin içeriğinde, 348 paylaşımın vaka bilgilendirmesi ve baş sağlığı dileğinde bulunduğu, 15 paylaşımın ilgisiz, 197 paylaşımın herhangi bir metin içeriğine sahip olmadığı, 381 paylaşımın ise sağlıkta şiddete hayır'a yönelik tepki paylaşımlarından oluştuğu tespit edilmiştir. Görsel paylaşımların 415'inin herhangi bir içeriğe sahip olmadığı, 12 paylaşımın ilgisiz paylaşımlar, 183 paylaşımın bilgilendirme ve baş sağlığı içeriğinde, 331 paylaşımın ise görsel açıdan sağlıkta şiddete hayır'a yönelik çeşitli tepki paylaşımlarından oluştuğu tespit edilmiştir. Görsel ve metin açısından sağlıkta şiddete hayır'ı destekler, vurgular nitelikteki görsel 331 ve 381 metin içeriğinin toplam paylaşımlara oranı değerlendirildiğinde, %35 görsel, %40 metin oranına sahip olduğu görülmektedir. Görsel ve metin açısından tepki paylaşımlarının birbirine yakın oranlara sahip olmasına rağmen, genel oran bağlamında değerlendirildiği, yeterli oranda olmadığı ortaya çıkmaktadır. Görsel ve metin içeriğindeki tepki paylaşımlarının bazıları sadece vaka bilgilendirmesi belirttikten sonra baş sağlığı dileğinde bulunmakta, sağlıkta şiddeti kınama, lanetleme mesajı iletmıştır. Diğer tepki paylaşımları ise; vaka bilgilendirmesi yaptıktan sonra, iş bırakma eylemine çağrı, eylem paylaşımları, yürütülen sağlık politikalarının sağlıkta şiddetin ötesine geçtiği sağlıkta vahşete dönüştüğü, bu anlamda son nokta olduğunu ve bu nedenle de sağlık çalışanları için iş güvenliğinin sağlanamaması sebebiyle doktorların iş bırakma eyleminde olduğu, iş bırakarak ülkeyi terk ettikleri, sürecin bu şekilde önlem alınmaması dolayısıyla yakın bir zamanda uzmanlık alanlarında uzman hekim bulunamayacağı, iş güvenliğinin sağlanamaması, yaşanan vakalar, yoğun mesai ortamı, hekim hasta ilişkisini zedelediği, bu nedenlerden ötürü doktorların mesleki itibarlarının kaybolduğu, hekimlerin mesleklerini yapamayacak hale geldikleri ve bu nedenle ülkeyi terk ettikleri, sağlık çalışanlarının iş güvenliğinin sağlanması konusunda önlem alınması gerektiği, bunca vaka ve olay sonrası hala sağlıkta şiddete yönelik önlem alınmadığı, sağlık alanına ilişkin caydırıcı cezaların uygulamaya sokulması gerektiği ve bunu gerçekleştirecek yetkilileri görev davet eden paylaşım içeriklerinden oluşmaktadır. Genel olarak değerlendirmek gerekirse, tepki paylaşımlarının yürütülen, uygulanan sağlık politikalarına tepki niteliği taşıdığı, tüm bu sürecin asıl kaynağının sağlık yönetiminin gerçekleştirilememesinden kaynaklandığını belirten paylaşımlar olarak değerlendirilebilir (Şekil 11).

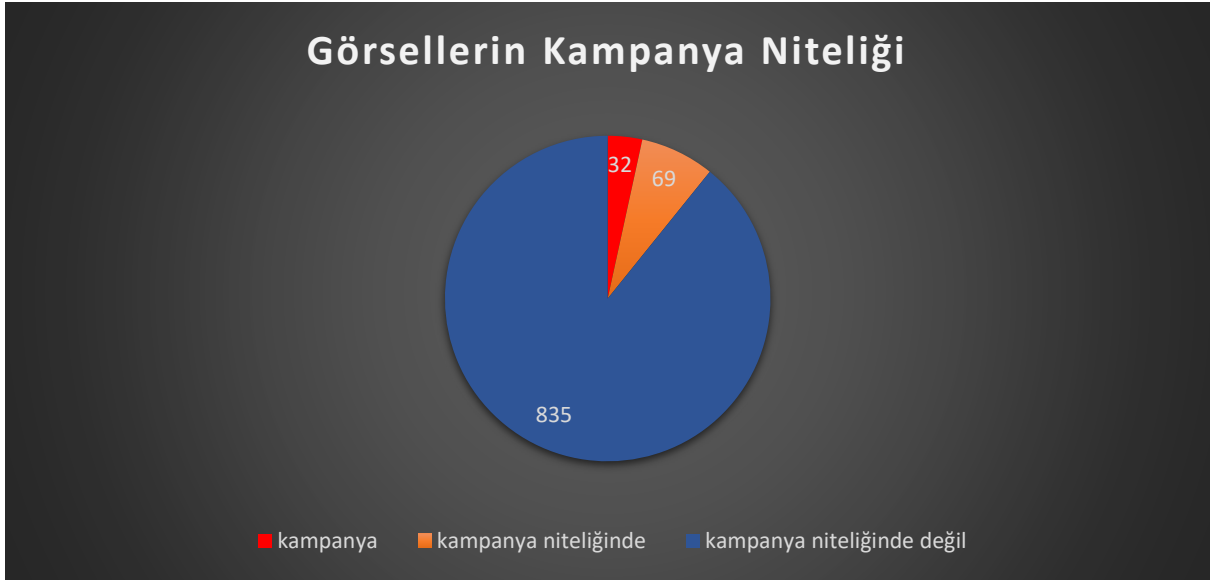


Şekil 11. Görsel ve metin içeriği karşılaştırması.

Paylaşılan görsellerin sağlıkta şiddete hayır'ı destekleyecek şekilde kampanya niteliği taşıyıp taşımadığına bakıldığında 32 paylaşımın kampanya, 69 paylaşımın ise kampanya olarak kabul

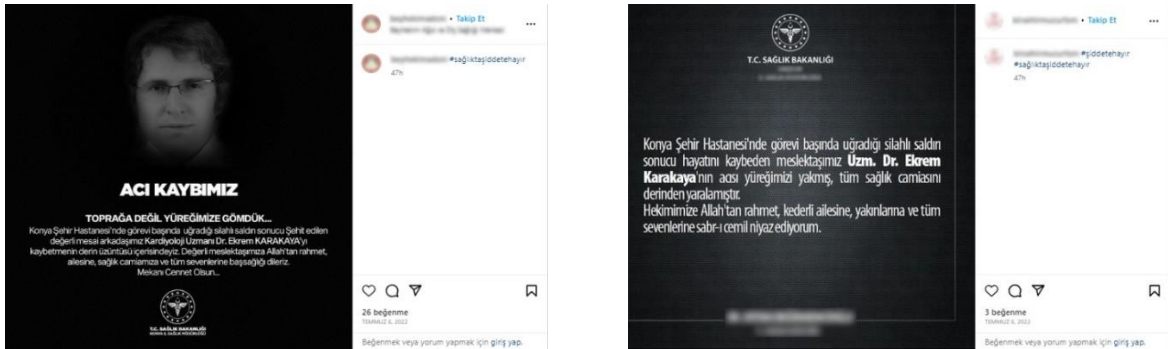


edilebilecek şekilde kampanya niteliği taşıdığı tespit edilmiştir. 835 paylaşımın ise herhangi bir kampanya niteliği taşımadığı görülmektedir (Şekil 12). Araştırma kapsamında sağlıkta şiddete hayır ve sağlıkta şiddet hashtagleri kapsamında yapılan paylaşımlarda 47 görselin siyah kurdele kullanıp kullanmama, Ekrem Karakaya, kanlı doktor önlüğü, dur niteliğinde el fotoğrafının kullanılıp kullanılmaması, görsel üzerinde sağlıkta şiddete hayır hashtagi ve sağlıkta şiddete hayır yazısı kullanıp kullanılmamasına göre çeşitlilik göstererek, 47 paylaşımın belirli aralıklarla en az iki kez tekrarlandığı tespit edilmiştir. Örneğin aşağıda görselleri bulunan, Sağlık Bakanlığı logosuyla yapılan üç grup paylaşımı tespit edilmiştir. Görsellerde sağlıkta şiddete hayır'ı destekleyecek şekilde 47 paylaşım grubunun olması, bu paylaşım gruplarının kendi içlerinde bütünlük arz edecek şekilde paylaşılmaması, genel olarak sağlıkta şiddete hayır'ı destekleyecek ve tek bir ses oluşturacak şekilde kamuoyu oluşturulmasına engel oluşturmaktadır.



Şekil 12. Görsellerde kampanya kullanımı.

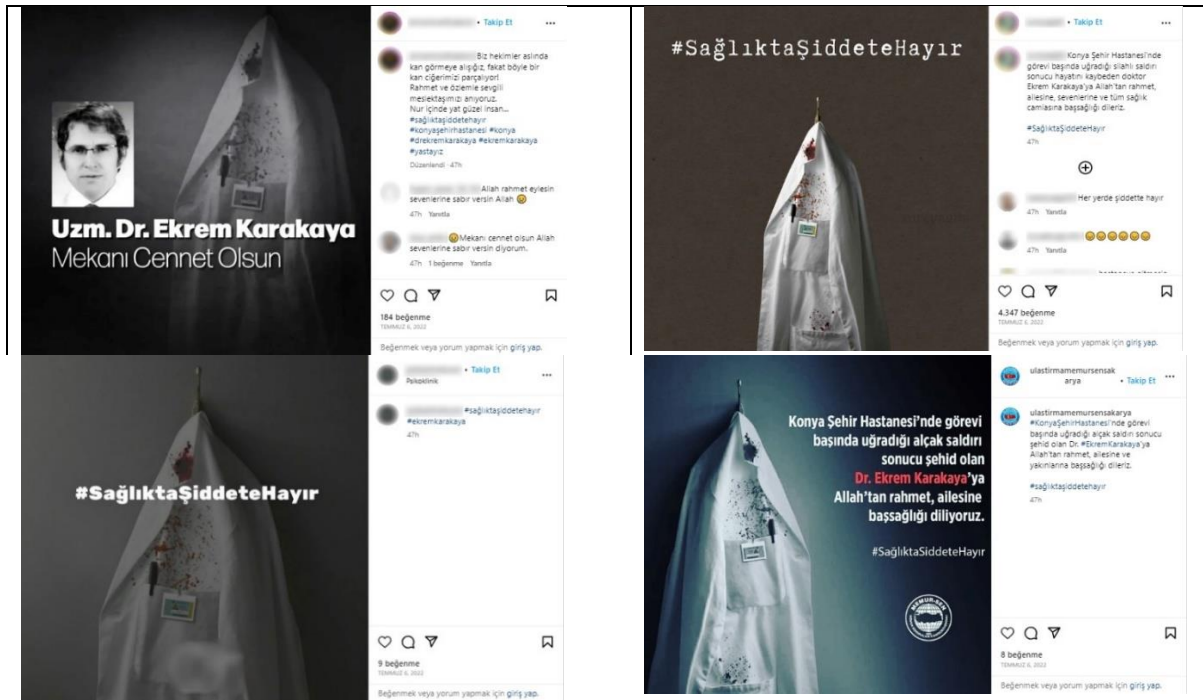
Yukarıdaki görselde görülebileceği gibi sol üstten sağ aşağıya doğru 467'inci, 638'inci, 645'inci, 719'uncu paylaşımlar Sağlık Bakanlığı logosu taşıyan paylaşımlardır ve paylaşımlar kendi içlerinde farklılaşmaktadır. 467'inci paylaşımda, Ekrem Karakaya fotoğrafı kullanılmış, diğerlerinde kullanılmamıştır. 638'inci fotoğrafta sağlıkta şiddete hayır veya sağlıkta şiddete hayır hashtagi kullanılmamıştır. 645'inci paylaşımda sağlıkta şiddete hayır hashtagi kullanılmış diğer paylaşımlarda kullanılmamıştır (Şekil 13).





Şekil 13. 467'nci, 638'inci, 645'inci, 719'uncu sağlık bakanlığı logolu paylaşımlar.

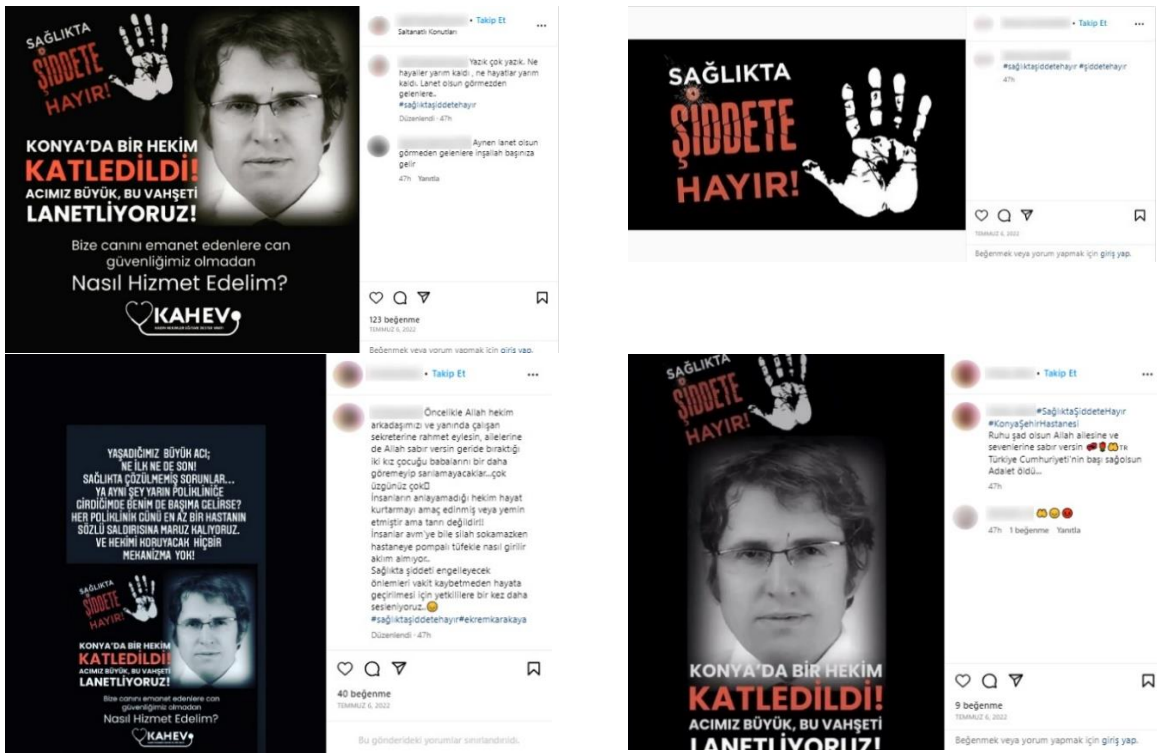
Sağlıkta şiddeti vurgulamak amacıyla gerçekleştirilen kanlı doktor önlüklü paylaşımlara baktığımızda benzer durumla karşılaşılmaktadır. Paylaşımların görsel ve görsel üzerindeki metin açısından bir bütünlüğe sahip olmadığı görülebilmektedir. 810'uncu paylaşımda Ekrem Karakaya fotoğrafı mevcuttur, diğerlerin kullanılmamıştır. 630'uncu paylaşımda görsel üzerinde vaka bilgilendirmesi yaparak başsağlığı dileğinde metni mevcuttur, diğerlerinde kullanılmamıştır. 844'üncü paylaşımda sağlıkta şiddete hayır hashtagi kanlı doktor önlüğünün üstünde yer almaktadır. 559'uncu paylaşımda ise sağlıkta şiddete hayır hashtagi ön plana çıkarılacak şekilde, kanlı doktor önlüğünün üzerinde ve görselin daha az görünecek şekilde kullanıldığı görülmektedir. 698'inci paylaşımda sağlıkta şiddete hayır yazısı, sağlıkta şiddete hayır hashtagi veya bilgilendirme ve baş sağlığı metni kullanılmadığı görülmektedir (Şekil 14).





Şekil 14. 559'uncu, 630'uncu, 687'inci, 698'inci, 810'uncu, 844'üncü kanlı doktor önlüklü paylaşımlar.

Yukarıdaki görsel içeriklerinde olduğu gibi, benzer paylaşımların farklı metin içeriklerine sahip olduğu tespit edilmiştir. Paylaşımın çıkış kaynağı Kadın Hekimler Eğitime Destek Vakfı (Kahev) tarafından gerçekleştirilen paylaşımın görsel aynı kalarak ve farklı biçimde kullanılarak farklı metin içeriklerinde paylaşıldığı tespit edilmiştir. 384'üncü paylaşımında metin alanında baş sağlığı dileğiyle birlikte üzüntü dile getirilmekte, iş güvenliği konusunda önlem alınmamasına belirtilmektedir. 369'un paylaşımında metin alanında sadece sağlıkta şiddete hayır hashtagi belirtilmiştir. 298'inci paylaşımında sağlık politikalarına tepki belirtilmiştir. 796'ıncı paylaşımında baş sağlığı dileği sonrası, önlem alınmaması ve sağlık politikalarına tepki belirtilmiştir. Bu nedenle hem görsel hem de metin içeriği bakımında sağlıkta şiddete hayır hashtag paylaşımlarının kamuoyu ve sorunun çözüm kaynağında çözüm oluşturmaya yönelik yeterli bütünlük oluşturmadığı gözlenmiştir (Şekil 15).

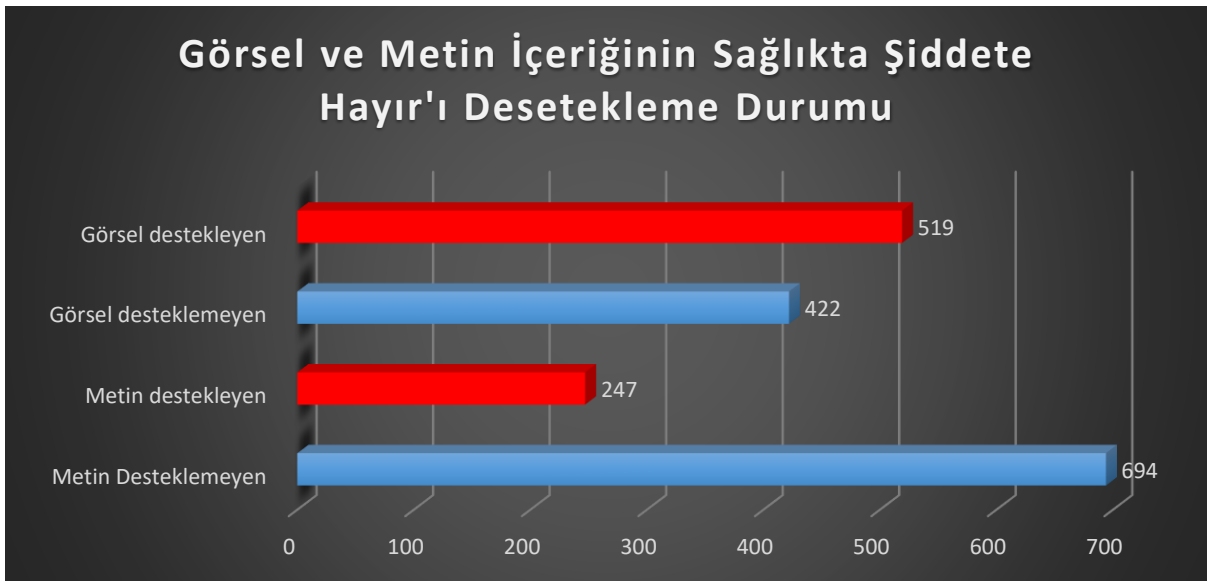


Şekil 15. 298'inci, 369'uncu, 384'üncü, 796'ıncı paylaşımlar.

Instagram paylaşımları görsel ve metnin birlikte paylaşımından oluşmakta, birbirini tamamlayıcı unsurların birbirini destekler nitelikte olması beklenmektedir. Görsel ve metin

içeriğinin birbirini tamamlayıcı şekilde paylaşım yapılması gerekmektedir. Bu nedenle analiz kapsamında paylaşımlar sağlıkta şiddete hayır'ı destekleyip desteklemedikleri görsel ve metin içeriği bakımından ayrı ayrı ele alınmıştır. Görsellerin sağlıkta şiddete hayır'ı destekleyip desteklemediğine bakıldığında, 519 paylaşımın desteklediği, 422 paylaşımın desteklemediği tespit edilmiştir. Yüzde değerinden bakıldığında destekleyen paylaşımların %55,15, desteklemeyenlerin oranının %44,8 oranında olduğu ortaya çıkmaktadır (Şekil 16).

Grafikte görüldüğü üzere metin içeriğinin sağlıkta şiddete hayır'ı destekleme niteliği 247, sağlıkta şiddete hayır'ı desteklemeyen paylaşımların 694 olduğu görülmektedir. Sağlıkta şiddete hayır'ı desteklemeyen 694 paylaşımından 197'sinde metin içeriğinin kullanılmadığı tespit edilmiştir. Metin içeriği bakımından sağlıkta şiddete hayır'ı desteklemeyen paylaşımların oranı %73, destekleyen paylaşımların oranı %26,24'dür. Paylaşımlarda kullanılan metin içeriği ile metin içeriğindeki sağlıkta şiddete hayır'ı destekleme durumunun nicelik bakımından yeterli bir şekilde kullanılmadığı görülmektedir. Sağlıkta şiddete hayır'ı desteklemek amacıyla yapılan bir çok paylaşımın, çoğunluğunun uzun değerlendirmeler, yorumlar, aktarımlardan oluştuğu gözlenmiştir. Kesin net bir ifade ile sağlıkta şiddete hayır'ı ifade edemediği tespit edilmiştir. Bu nedenle çoğu paylaşımın aslında beklenen kamuoyu oluşturma, sağlıkta şiddete hayır'ı destekler niteliğinden uzaklaştığı görülmüştür. Sağlıkta şiddete hayır'ı desteklemeyen bir çok paylaşım, baş sağlığı dileği, vaka bilgilendirmesi yaptığı, vaka bilgilendirmesi yaparak baş sağlığı dileğinde bulunduğu, ilgisiz paylaşımlardan oluşmaktadır.



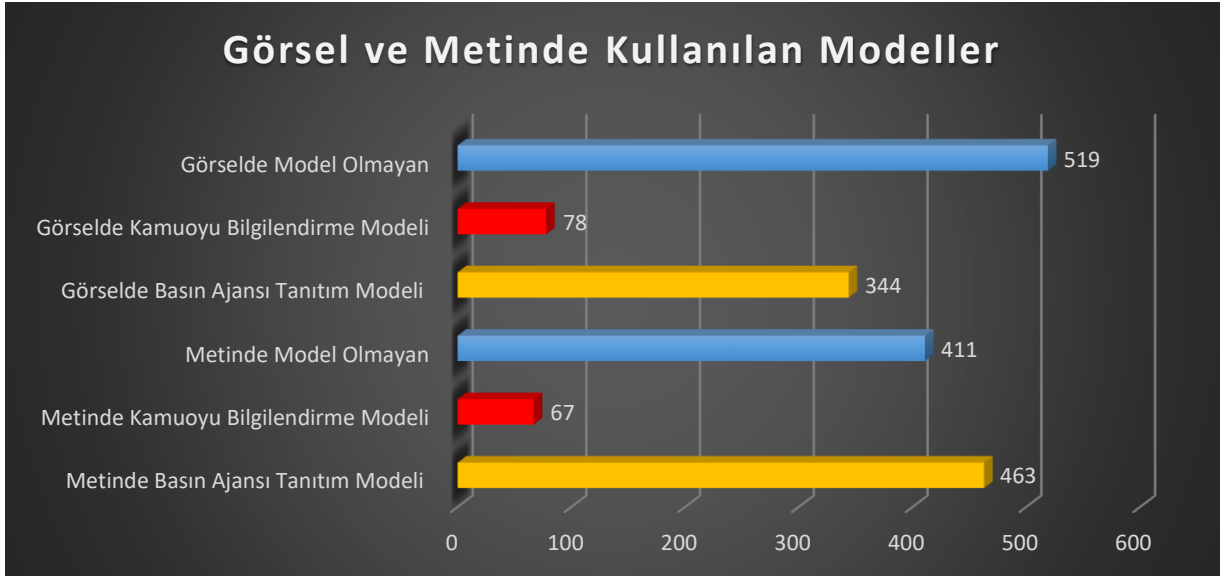
Şekil 16. Görsel ve metin içeriğinin sağlıkta şiddete hayır'ı destekleme durumu.

Görsellerde metin, görselin metinle vb. kullanım biçimlerine göre yapılan paylaşımların sağlıkta şiddete hayır'ı destekleme durumuna bakıldığında, sadece metin kullanılanların 286, görselin metinle kullanıldığı 200, sadece görselin kullanıldığı 7, sadece grafiğin kullanıldığı 8, görselde tweet paylaşımının kullanıldığı 16, video içeriği bakımından ise 2, toplamda 591 paylaşımın sağlıkta şiddete hayır'ı destekler nitelikte kullanıldığı tespit edilmiştir (Şekil 17).



**Şekil 17.** Görsellerde paylaşım biçiminin sağlıkta şiddette hayır'ı destekleme durumu.

Görsel ve metin içeriklerinde kullanılan halkla ilişkiler modellerine bakıldığında; görsel içeriklerinde 344 basın ajans tanıtım modeli, 78 kamuoyu bilgilendirme modeline ilişkin paylaşım yapılmıştır. Metin içeriklerinde 463 basın ajans tanıtım modeli, 67 kamuoyu bilgilendirme modeline ilişkin paylaşım yapılmıştır. Grafığe baktığımızda görsel içeriğinde 519, metin içeriğinde ise 411 paylaşımın herhangi bir model kapsamı içine dahil olmadığı görülmektedir. Yani, görsel bakımdan herhangi bir halkla ilişkiler modeline dahil olmayanların oranı %55, metin açısından ise bu oran %43'tür. Genel olarak değerlendirdiğimizde yarı yarıya gibi bir oran olduğu görülebilmektedir (Şekil 18).

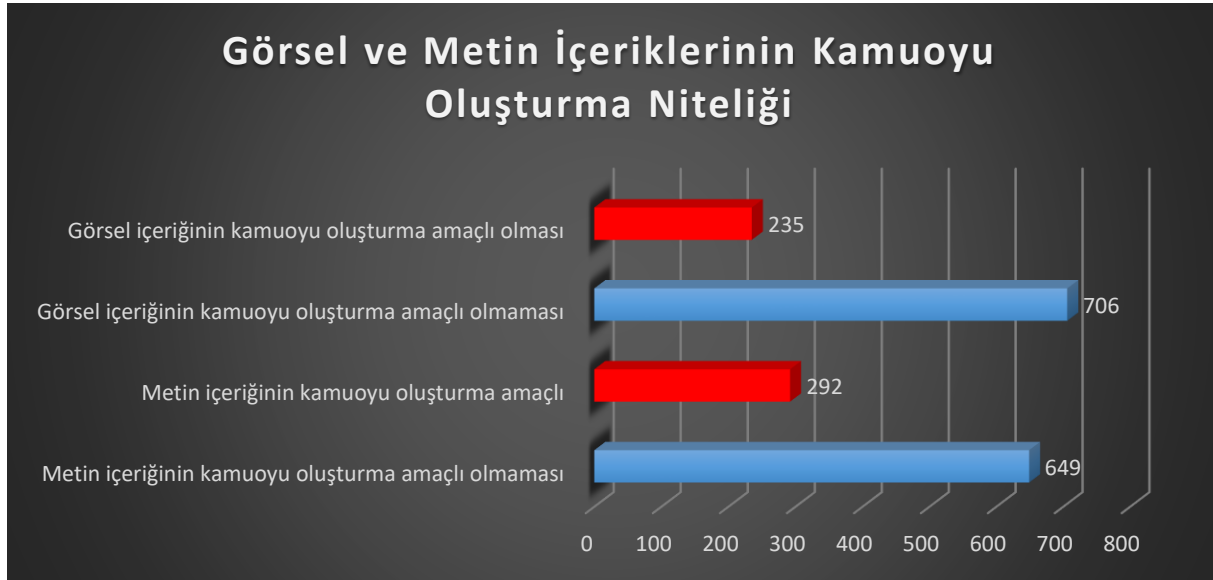


**Şekil 18.** Görsel ve metin içeriklerinde kullanılan halkla ilişkiler modelleri.

Paylaşımların değerlendirilmesinde hem görsellerin üzerinde kullanılan hem de metin kısmında kullanılan metin diline dikkat edilmiştir. Paylaşım dili samimi olanların bazıları basın ajans tanıtım modeli kapsamında değerlendirilmiş, resmi olanlar kamuoyu bilgilendirme modeli kapsamında değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında yapılan paylaşımların görsel içeriğinde 344, metin içeriğinde 463 paylaşım, basın ajans tanıtım modeli kapsamındadır. Bu paylaşımlar, tek

yönlü iletişim sağlaması ve bilgilendirme yapan paylaşımlardan oluşmaktadır. Genellikle vaka bilgilendirmesi yapan ve baş sağlığı mesajı, vaka bilgilendirmesiyle birlikte baş sağlığı mesajı ileten ve tepki paylaşımı içeren bazı paylaşımlar, basın ajans tanıtım modeli kapsamına dahil edilmiştir. Paylaşımların basın ajans tanıtım modeline girip giremeyeceği konusunda kararsız kalınan paylaşımlar olmuştur. Kamuoyu bilgilendirme modeli kapsamında görsel 78, metin kısmında 67 paylaşım olduğu tespit edilmiştir. Kamuoyu bilgilendirme modeli kapsamındaki paylaşımların dilinin basın ajans tanıtım modelinden ayrıldığı, bazen ise birbirine çok yakın kullanımlar olduğu gözlenmiştir. Kamuoyu bilgilendirme modeli kapsamında önemli olan kamuoyunun bilgilendirilmesinin ön plana çıkmasından ötürü, bu grup paylaşımlar, vaka bilgilendirmesi ve baş sağlığı mesajı iletenin bir üst seviyesi, gibi değerlendirilmiş, yapılan paylaşımların kamuoyu amaçlı olup olmadığı ve kullanılan metin diline dikkat sınıflandırma, gruplama yapılmıştır.

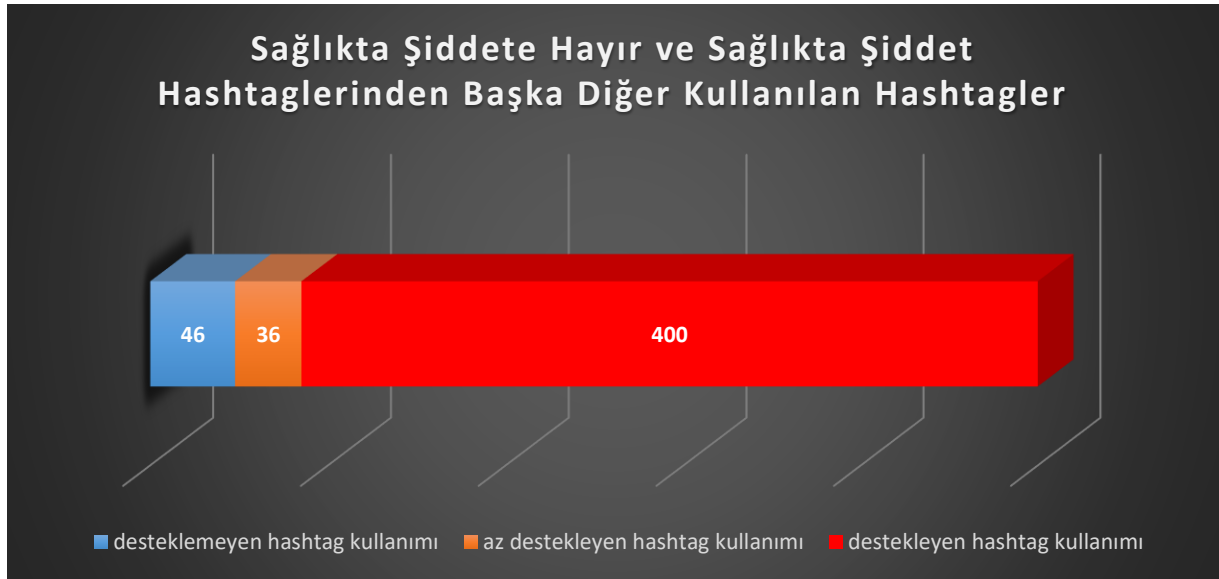
Halkla ilişkiler modelleri arasında yer alan iki yönlü simetrik ve asimetrik modellerin, paylaşımların analizinde rastlanılmamıştır.



**Şekil 19.** Görsel ve metin içeriklerinin kamuoyu oluşturma niteliği.

Halkla ilişkiler kampanyalarında gerçekleştirilen paylaşımların eyleme davet, eyleme çağrı, sesini çıkar çağrılarına vurgu yapması yani kamuoyu oluşturma niteliği olması beklenir, gerekmektedir. Metin içeriğindeki toplam 941 paylaşımından, 292'sinde eyleme çağrı, davet, ses çıkarmaya yönelik içeriğe sahip olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir deyişle metin içeriğinin kamuoyu oluşturma amaçlı kullanımı %31 gibi düşük bir oranda kalmıştır. Görsel içerik bakımından 235 paylaşımın kamuoyu oluşturma niteliği tespit edilmiştir. Oran olarak görsel metin içeriğinin kamuoyu oluşturma niteliği %24'tür. Hem görsel hem de metin içeriği bakımından paylaşım içeriklerinin kamuoyu oluşturma niteliğinin düşük bir oranda kaldığı görülmektedir (Şekil 19).

Araştırma kapsamındaki 941 paylaşımında sağlıkta şiddet ve sağlıkta şiddete hayır hashtaglerinden başka hashtaglerde kullanılmıştır. Analiz kapsamında 400 paylaşımında sağlıkta şiddete vurgu yapacak nitelikte ve sağlıkta şiddete hayır'ı destekler nitelikte hashtag kullanılmış, 36 paylaşımında az destekler, 46 paylaşımında ise desteklemeyen nitelikte hashtag kullanımı yapılmıştır (Şekil 20).



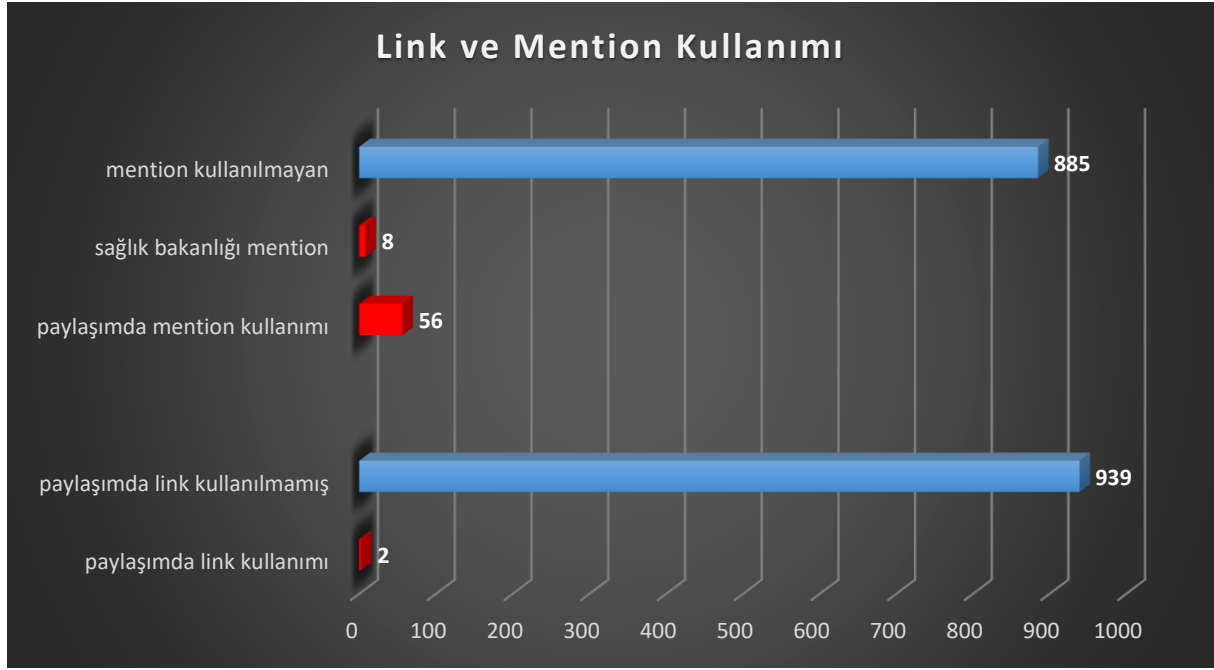
**Şekil 20.** Sağlıkta şiddete hayır ve sağlıkta şiddet hashtaglerinden başka diğer kullanılan hashtagler.

Paylaşımlarda kullanılan link sayısı ikidir. Bunlardan biri televizyon kanalı diğeri sivil toplum örgütü'ne (TEKSEN) ait linktir. Toplam paylaşımların 56'sında mention kullanılmıştır. Bunlardan sadece 8'i yorumların genellikle yöneltildiği Sağlık Bakanlığı'na ait hesaplardır. Sağlıkta şiddet ve sağlıkta şiddete hayır'ı içeren toplam 941 paylaşım ele alındığında, metin içeriğinde link ve mention kullanım sayısının çok az kaldığı, önemsenmediği, link kullanım oranının %0,2, mention kullanım oranının %5,9 gibi çok düşük bir oranda kaldığı görülmektedir. Yapılan paylaşımların 56'sında mentin kullanımı mevcuttur. Bu mentionlardan sadece 8'inde konunun yetkilisi olan Sağlık Bakanlığı hesabı mention yapılmıştır. Halkla ilişkiler kampanyalarında özellikle de konunun toplumsal bir yanı olması dolayısıyla toplumu ilgilendirmesi nedeniyle kamuoyu oluşturabilmek için medyanın bilgilendirilmesi önem taşımaktadır. Bu nedenle ilgili kampanyaya ilişkin medya metinleri önceden hazırlanır ve ilgili kanal, radyo ve televizyonlarla paylaşılır. Araştırma kapsamında paylaşımların sadece ikisinde yerel medya şirketi olan Balıkesir Medya Net Grubuna ait sosyal medya hesabının mention yapıldığı tespit edilmiştir. Kamuoyu oluşturmak, kamuoyunun bilgilendirilmesini sağlamak, soruna dikkat çekmek, kamuoyu oluşturmak suretiyle baskı oluşturmak, halkla ilişkiler kampanyasının sorunun çözümüne yönelik aksiyona dönüşebilmesi için, dikkate alınmasını sağlamak amacıyla kamuoyu oluşturmak önemlidir. Bu nedenle de paylaşımın çok fazla sayıda yapılması kadar, niteliğinin de, içeriğinin de dikkatli bir şekilde yapılmasına önem vardır. Kampanyanın sorunun çözümüne yardımcı olabilmesi için dijital halkla ilişkiler kapsamında herhangi bir kurum tarafından yürütülmeyen halkla ilişkiler kampanyalarında mention kullanıp kullanmama durumu önemlidir. Yapılan mention paylaşımlarında herhangi bir ulusal veya uluslararası medyaya ilişkin mention kullanımına rastlanmamıştır (Şekil 21).

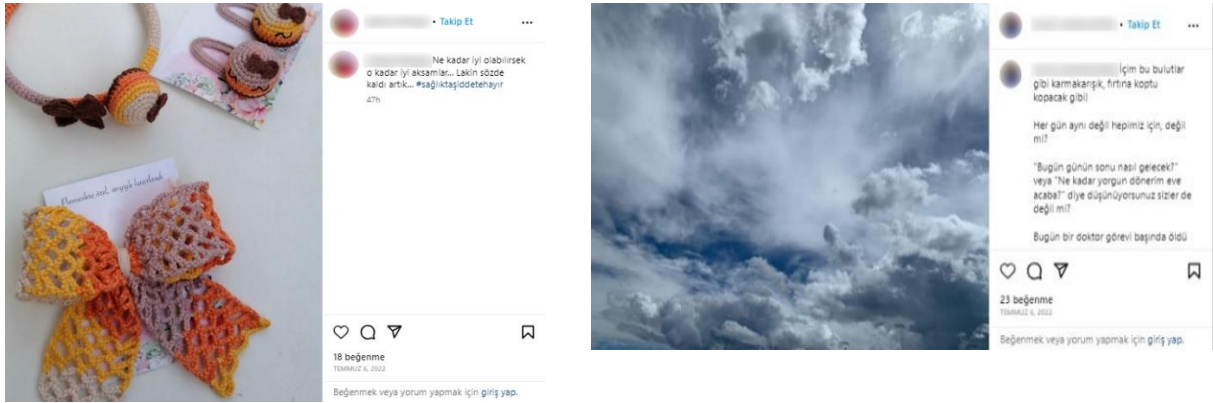
Araştırma sürecinde ilgisiz sağlıkta şiddete hayır hashtagi kullanılan ve kapsam dışı olan paylaşımların olduğu da gözlenmiştir. 406'ncı, 642'inci paylaşımlar örnek ilgisiz paylaşımlar olarak tespit edilmiştir (Şekil 22).

Araştırma sürecinde ilgisiz sağlıkta şiddete hayır hashtagi kullanılan ve kapsam dışı olan paylaşımların olduğu da gözlenmiştir. 406'ncı, 642'inci paylaşımlar örnek ilgisiz paylaşımlar olarak tespit edilmiştir (Şekil 22).

Yukarıda belirtilen bulgular kapsamında gerçekleştirilen paylaşımların niceliği yeterli olması, yani vaka günü toplamda 941 paylaşım olması dolayısıyla hipotez 1, "Hashtag paylaşımları, sağlıkta şiddete hayır'ı destekler niceliktedir" hipotezi kabul edilmiştir.



Şekil 4. Paylaşımlarda link ve mention kullanım durumu.



Şekil 22. 406'ncı, 642'inci ilgisiz paylaşım örnekleri.

Yukarıda belirtilen bulgular kapsamında, gerçekleştirilen paylaşımlar nicelik açısından yeterli olsa da, sağlıkta şiddete hayır'ı destekler nitelikte çok çeşitli kampanya paylaşılması, paylaşımların çok sesli, dağınık bir görsel ve metin dili oluşturması, görsel ve metin içeriğinde kullanılan metin dilinin kamuoyu oluşturma, kamuoyunu bilgilendirme niteliği taşıması link ve mention kullanımının yeterli düzeyde olmaması, kamuoyu oluşumunu sağlayacak toplum tarafından kabul gören önemli kişi, medya, topluluk gibi unsurların yeterince değerlendirilememesi nedeniyle hipotez 2, "Hashtag paylaşımları, sağlıkta şiddete hayır'ı destekler niteliktedir" hipotezi red edilmiştir.

Yukarıda belirtilen bulgular kapsamında, yapılan paylaşımlar ile halkla ilişkiler modelleri arasında ilişki mevcuttur, ancak düşük, az düzeyde bir ilişki vardır. Dolayısıyla hipotez 3 "Hashtag paylaşımları ile halkla ilişkiler modelleri arasında ilişki vardır" hipotezi kabul edilmiştir.

## 5. SONUÇ

Sağlık alanında şiddet konusu son yıllarda artış göstererek, sadece ilgili meslek alanını değil, toplum sağlığı açısından da önemli bir konu olarak karşımıza çıkmıştır. Sağlık çalışanları uğradıkları şiddet nedeniyle ya meslekleri bırakmakta ya da yurt dışına gittikleri çeşitli raporlarda



belirtilmektedir. Sağlık Bakanlığı faaliyet raporlarında sağlık çalışanlarına yönelik şiddet gerçekleştiğinde yargı makamlarına bildiri yöntemi olan beyaz kod bildiriminin; 2017'de 7 bin 751, 2018 raporlarında herhangi bir veri yok, 2019'da 46 bin 274, 2020'de 72 bin 158, 2021'de ise 101 bin 984 olarak bildirilmiş olup şiddetin nasıl artan bir sarmal olduğu açıkça görülmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2017; 2018; 2019; 2020; 2021). Yetişen insan kaynağının değerlendirilememesi ise, değer kabı olarak ülke kaynaklarının doğru kullanılmaması sorununu karşımıza çıkarmaktadır. Günümüzde sosyal ağlar, insanların birbirleri ile iletişim kurdukları, bilgi paylaştıkları ve görüşlerini dile getirdikleri platformlar olarak toplum nezdinde yaygın kullanımı tercih edilmekte, hatta kurumlar ve kişiler tarafından dijital halkla ilişkiler stratejilerinde etkili iletişim aracı olarak görülmektedir. "Dijital Halkla İlişkiler Kapsamında Sağlıkta Şiddet Başlıklı Instagram Paylaşımlarının Analizi" başlıklı çalışma sağlıkta şiddet ve dijital halkla ilişkiler alanlarını birlikte ele alan bir çalışma olarak güncel ve her ne kadar sağlık alanına yönelik bir sorunu ele alıyormuş gibi görülsede aslında toplumsal sorunu ele alan bir çalışma niteliği taşımaktadır.

Araştırmanın sonucu Instagram'da sağlıkta şiddet ve sağlıkta şiddete hayır hashtag'lerinde yapılan, sağlıkta şiddete farkındalık ve bilinç oluşturulması bakımından yeterli nicelikte olduğu görülebilmektedir. Vakanın gerçekleştiği ilk gün sağlıkta şiddet ve sağlıkta şiddete hayır hashtag paylaşımlarından toplamda 941 paylaşım yapılmıştır. Ancak paylaşımların yeterli nitelikte gerçekleştirilmediği görülebilmektedir. Paylaşımların, konuya ilişkin farkındalık oluşturabilme, etki yaratabilme açısından kamuoyu oluşturabilme, kamuoyunu bilgilendirme ve basın tanıtım faaliyetlerinin belirli bir iletişim stratejisi içinde nitelikli yapılabilmesini ve geri bildirimlerin değerlendirilerek, yani dinamik, aktif bir süreç içerisinde iletişim sürecinin gerçekleştirilmesini gerektirmektedir.

Görsel ve metin içerikleri genellikle konuya olan duyarlılığın gösterilmesi bağlamında vaka bilgilendirmesiyle baş sağlığı mesajı dileğinde bulunmaktadır. Tepki paylaşımları ise; vaka bilgilendirmesi ardında, iş bırakma eylemine çağrı, eylem paylaşımları, yürütülen sağlık politikalarının sağlıkta şiddetin ötesine geçtiği sağlıkta vahşete dönüştüğü, bu anlamda son nokta olduğunu ve bu nedenle de sağlık çalışanları için iş güvenliğinin sağlanamaması sebebiyle doktorların iş bırakma eyleminde olduğu, iş bırakarak ülkeyi terk ettikleri, sürecin bu şekilde önlem alınmaması dolayısıyla yakın bir zamanda uzmanlık alanlarında uzman hekim bulunamayacağı, iş güvenliğinin sağlanamaması, yaşanan vakalar, yoğun mesai ortamı, hekim hasta ilişkisini zedelediği, bu nedenlerden ötürü doktorların mesleki itibarlarının kaybolduğu, hekimlerin mesleklerini yapamayacak hale geldikleri ve bu nedenle ülkeyi terk ettikleri, sağlık çalışanlarının iş güvenliğinin sağlanması konusunda önlem alınması gerektiği, bunca vaka ve olay sonrası hala sağlıkta şiddete yönelik önlem alınmadığı, sağlık alanına ilişkin caydırıcı cezaların uygulamaya sokulması gerektiği ve bunu gerçekleştirecek yetkilileri göreve davet eden paylaşım içeriklerinden oluşmaktadır. Genel olarak değerlendirmek gerekirse, tepki paylaşımlarının yürütülen, uygulanan sağlık politikalarına tepki niteliği taşıdığı, tüm bu sürecin asıl kaynağının sağlık yönetiminin gerçekleştirilememesinden kaynaklandığını belirten paylaşımlar olarak değerlendirilmektedir.

Analiz sürecinde en az iki kere paylaşımı yapılan 47 paylaşım grubu tespit edilmiştir. Gruplanmayan bir kere paylaşılan daha fazla paylaşım söz konusudur. Hem görsel hem de metin içeriği açısından hesaplar tarafından paylaşımı yapılan mesajların dağınıklığı dikkat çekicidir. Birtakım paylaşımların görsel içeriğine önem verirken, diğer paylaşımların metin içeriğine, diğerlerinin ise hibrit bir modeli tercih etmesi, bütünleştirici unsurun oluşmasına engel olmaktadır. Analiz sürecinde hem görsel hem de metin içeriğinin sınıflandırılmasında da kararsız kalınan paylaşımlar olmuştur. Çok sesli, dağınık paylaşımlar, sağlıkta şiddete hayır mesajının kamuoyunda yeterli etki oluşturabilmesine engel oluşturmaktadır. Sağlıkta şiddete hayır'ın nedenleri, sonuçlarının neler olduğu konusunda tek sesli anlatı olmasına önem verilmelidir. Çok

sesli, dağınık aktarım yerine, mesajı net, tek ve güçlü bir ifade, ses olacak şekilde, halkla ilişkiler kampanyasının konunun muhatapları tarafından gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Paylaşımların tek bir güçlü ses şeklinde doğru, nitelikli bir şekilde gerçekleştirilememiş olması, sorunun aslında ana kaynağının sağlık çalışanları, kamuoyu ve konunun muhatapları tarafından iletişim eksikliğini, iletişimin sağlanmadığını da ortaya koymaktadır. Bu anlamda dernek, sivil toplum örgütleri, Sağlık Bakanlığı vb. ilgili yetkililerin birbirlerini anlamaları, iletişim sağlanabilmesi, iletişimin oluşturulması, kurulması için daha fazla gayret, çaba göstermeleri önerilir. Aynı hedefe odaklanan sağlık çalışanlarının meslektaş olduğu göz önüne alınarak, sahiplenilmelidir. Paylaşımların çok sesliliği, dağınıklığı toplumu ilgilendiren bir soruna sahip çıkılmadığına işaret etmektedir.

Yapılan paylaşımların yeterli nicelikte yapılmış olmasına rağmen, farkındalık artırma, bilinç oluşturma, oluşturulan sesin sorunun muhataplarının dikkatini çekecek düzeyde kuvvetli dile getirilemediği, bu kapsamda paylaşımların yeterli nitelikte olmadığı, gerçekleştirilemediğini söylemek mümkündür. Kişisel, medya ve spor alanıyla ilgili hesaplardan yapılan paylaşımların, dernek, sivil toplum örgütleri, sağlık kuruluşları, belediye, hastane, sağlık çalışanları, siyasetçi, özel şirketler tarafından yapılan paylaşımlardan çok daha fazla etkileşim alması, dijital ortamda konunun yayılımının doğru kanallardan, etkileşim düzeyi yüksek kişiler, hesaplar, topluluklar tarafından yapılması gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Tanınır, kamuoyunda etki düzeyi yüksek kullanıcıların dijital halkla ilişkiler kampanyasına dahil edilip, toplum için konuya ilişkin farkındalık oluşturma, konuya ilişkin okuryazarlık seviyesinin artırılmasına ihtiyaç olduğu açıktır. Toplum tarafından kabul gören tanınmış kişilerle, mesaj yayılımının geniş kitlelere hitap eden medya araçlarıyla toplumun genelini kapsayıcı bir şekilde, tekrar ederek gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Yukarıda belirtilen eksiklikler, sağlıkta şiddete yönelik toplumsal farkındalık oluşturmada dijital halkla ilişkilerin yeterli kullanılmadığını, konunun dijital halkla ilişkiler bağlamında kamuoyunda yeterli etki oluşturabilecek dijital halkla ilişkiler çalışması olarak gerçekleştirilmesi gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.

**Yazarların çalışmaya katkıları:** Serra Koçak Algül; makalenin giriş, gelişme, araştırma ve sonuç kısmının yazılması. Yasemin Gürsoy Özdemir; literatür kapsamında görüş önerisi verilmesi. Abdullah Coşkun Yorulmaz; literatür kapsamında görüş önerisi verilmesi ve redaksiyon yapılması. Ayten Övür; literatür kapsamında görüş önerisinde verilmesi.

## Kaynaklar

- Allahverdi, S. (2020). ABD'de Kadın Cinayetleri ve Aile İçi Şiddet Konusunda Karanlık Tablo. <https://www.aa.com.tr/tr/dunya/abdde-kadin-cinayetleri-ve-aile-ici-siddet-konusunda-karanlik-tablo/1998453> (Erişim Tarihi: 09.06.2023).
- Alver, F. (2003). *Basında Yabancı Tasarımı ve Yabancı Düşmanlığı*. Der Yayınları, İstanbul.
- Aronson, E. (1972). *The Social Animal*. Viking, New York.
- Aydın, N. (2019). Sağlıkın teşviki ve geliştirilmesi. *Black Sea Journal of Health Science*, 2(1); 21-29.
- Aytekin, H. (2022). İnsan İlişkileri ve İletişim. Ankara: Pegem Akademi. <https://depo.pegem.net/9786052412978.pdf> (Erişim Tarihi: 03.01.2023).
- Bulut, S. (2013). Sağlıkta sosyal bir belirleyici; fiziksel aktivite. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 70(4), 205-214.
- Das, S. (2003). Harmful health effects of cigarette smoking. *Molecular and Cellular Biochemistry*, 53; 159-165.
- Erbaydar, T. (2003). Halk sağlığı açısından sağlık iletişimi. *Cumhuriyet Üniversitesi Dergisi*, 25(4), 45-51.
- Fiske, J. (2003). *İletişim Çalışmalarına Giriş*. İrvan, S. Çeviri, Bilim Sanat Yayınları, Ankara.
- Galderisi, S., Heinz, A., Kastrup, M., Beezhold, J. & Satorius, N. (2015). Toward a new definition of mental health. *World Psychiatry*, 14 (2), 231-233.
- Gökçe, O. (2001). *İçerik Çözümlemesi, Teori-Metod-Uygulama*. Selçuk Üniversitesi Yaşatma ve Geliştirme Vakfı Yayınları, Konya.
- Gökçe, O. (2019). *Klasik ve Nitel İçerik Analizi-Felsefe, Yöntem, Uygulama*. Çizgi Kitabevi, Konya.

- Güngör, N. (2001). *İletişim Kuramlar Yaklaşımlar*. Siyasal Kitabevi, Ankara.
- Tanyıldız, N.İ. (2020). *Covid-19 Salgın Sürecinde Sağlık İletişiminde Sosyal Medya*. İksad Yayınevi, Ankara.
- Boulos, M.N.K., Giustini, D.M. ve Wheeler, S. (2016). Instagram and WhatsApp in Health and Healthcare: An Overview. *Future Internet*, 8(37). doi:10.3390/fi8030037
- Kara, T. (2017). Instagram'ın sağlık iletişimi bağlamında kullanımı: özel hastaneler üzerine bir inceleme. *Global Media Journal TR Edition*, 7(14), 7-22.
- Keskiner, N. (2019). Toplumsal huzuru kemiren tehdit: Şiddet. <https://www.trthaber.com/haber/turkiye/toplumsal-huzuru-kemiren-tehdit-siddet-441578.html> (Erişim Tarihi: 09.06.2023).
- Luyster, F., Strollo, P., Zee, P. & Walsh, J. (2012). Sleep: A health imperative. *Sleep*, 6 (1), 727-734.
- Maslow, A.H. (1943). A Theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4);, 370-396.
- McQuail, D. ve Windahl, S. (2010). *İletişim Modelleri*. Yumlu, K. Çeviri, İmge Kitabevi, İstanbul.
- O'Sullivan, T., Hartley, D., Montgomery, M. ve Fiske, J. (2006). *Key Concepts in Communication and Cultural Studies*. 2. Basım Routledge, London.
- O'Sullivan, T., Hartley, J., Saunders, D., Montgomery, M. ve Fiske, J. (1994). *Key Concepts in Communication and Cultural Studies*. Routledge, London.
- Öztunç, G. (2006). Examination of incidents of workplace verbal abuse against nurses. *Journal of Nursing Care Quality*, 21(4); 360-365.
- Sarıaslan, E. (2021). İsviçre'de Kadına Yönelik Şiddet: Kadın Cinayetleri Artıyor, Göçmen Kadınlar Korunmasız. <https://ekmekvegul.net/sinirlarin-otesi/isvicrede-kadina-yonelik-siddet-kadin-cinayetleri-artiyor-gocmen-kadinlar-korunmasiz> (Erişim Tarihi: 09.06.2023).
- Sayar, K. (2013). Abraham Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi 2013'te Yeniden Tanımlanırsa. <https://twitter.com/mkemalsayar/status/406377721519149056> (Erişim Tarihi: 07.02.2020).
- T.C. Sağlık Bakanlığı (2011). Sağlık Teşviki ve Geliştirilmesi Sözlüğü. Ankara: Anıl Matbaacılık. ISBN: 978-975-590-361-3.
- T.C. Sağlık Bakanlığı (2017). Sağlık Bakanlığı Faaliyet Raporu 2017. [https://sgb.saglik.gov.tr/Eklenti/34224/0/tc-saglik-bakanligi-faaliyet-raporu-2017pdf.pdf?\\_tag1=74EE31ED7661C2397D9E758F51661198C7D24AF8](https://sgb.saglik.gov.tr/Eklenti/34224/0/tc-saglik-bakanligi-faaliyet-raporu-2017pdf.pdf?_tag1=74EE31ED7661C2397D9E758F51661198C7D24AF8) (Erişim Tarihi: 06.06.2023).
- T.C. Sağlık Bakanlığı (2018). Sağlık Bakanlığı Faaliyet Raporu 2018. [https://sgb.saglik.gov.tr/Eklenti/34225/0/tc-saglik-bakanligi-faaliyet-raporu-2018pdf.pdf?\\_tag1=D41FAD613499B70338F7A1337C05BF50936BB04F](https://sgb.saglik.gov.tr/Eklenti/34225/0/tc-saglik-bakanligi-faaliyet-raporu-2018pdf.pdf?_tag1=D41FAD613499B70338F7A1337C05BF50936BB04F) (Erişim Tarihi: 06.06.2023).
- T.C. Sağlık Bakanlığı (2019). Sağlık Bakanlığı Faaliyet Raporu 2019. [https://sgb.saglik.gov.tr/Eklenti/36626/0/tc-saglik-bakanligi-faaliyet-raporu-2019pdf.pdf?\\_tag1=B2C121BEA48144C0FF27ACC9B9796D4ACE1846DB](https://sgb.saglik.gov.tr/Eklenti/36626/0/tc-saglik-bakanligi-faaliyet-raporu-2019pdf.pdf?_tag1=B2C121BEA48144C0FF27ACC9B9796D4ACE1846DB) (Erişim Tarihi: 06.06.2023).
- T.C. Sağlık Bakanlığı (2020). Sağlık Bakanlığı Faaliyet Raporu 2020. [https://sgb.saglik.gov.tr/Eklenti/40174/0/2020-faaliyet-raporupdf.pdf?\\_tag1=CFE4DA6D46D2723FAEA3B955BC4E198FEDE93BBE](https://sgb.saglik.gov.tr/Eklenti/40174/0/2020-faaliyet-raporupdf.pdf?_tag1=CFE4DA6D46D2723FAEA3B955BC4E198FEDE93BBE) (Erişim Tarihi: 06.06.2023).
- T.C. Sağlık Bakanlığı (2021). Sağlık Bakanlığı Faaliyet Raporu 2021. [https://sgb.saglik.gov.tr/Eklenti/42666/0/2021-faaliyet-raporupdf.pdf?\\_tag1=A479EA3416AA5E001B71B4D2F670F3588B41D42C](https://sgb.saglik.gov.tr/Eklenti/42666/0/2021-faaliyet-raporupdf.pdf?_tag1=A479EA3416AA5E001B71B4D2F670F3588B41D42C) (Erişim Tarihi: 06.06.2023).
- Theodorson, S.A. ve Theodorson, A.G. (1969). *A Modern Dictionary of Sociology*. Crowell, New York.
- Tognetti, M. (2014). Social Health. In: Michalos, A.C. (Ed.). *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*. Springer, London, pp.6069-6070.
- Tutar, H. Ve Yılmaz, M.K. (2003). *Genel İletişim*. Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Ulutürk, S. (2015). Sağlık ekonomisi, sağlık statüsü, sağlığın ölçülmesinde kullanılan ölçütler ve önemi: türkiye örneği. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 52(603), 47-63.
- Vingilis, E., Wade, T. & Adlaf, E. (1998). What factors predict student self-rated physical health? *Journal of Adolescence*, 21(1), 83-97.

- World Health Organization (WHO). (1998). Health promotion. <http://www.who.int/healthpromotion/en/> (Erişim Tarihi: 09.06.2023).
- Şafak, Y. (2023). ABD'de 2021'de Her 11 Dakikada Bir Kişi Silahlı Şiddet Sonucu Hayatını Kaybetti. <https://www.yenisafak.com/dunya/abdde-2021de-her-11-dakikada-bir-kisi-silahl-siddet-sonucu-hayatini-kaybetti-4536635> (Erişim Tarihi: 09.06.2023).
- Yeşilbaş, H. (2016). Sağlıkta şiddete genel bakış. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 1(3), 44-54.
- Yıldırım, B. (2015). İçerik Çözümlemesi Yönteminin Tarihsel Gelişimi Uygulama Alanları ve Aşamaları. İletişim Araştırmalarında Yöntemler: Uygulama ve Örneklerle İçinde. LİTERA-TURK, Konya, ss.105-155.
- Yi-Frazier, J.P., Cochrane, K., Mitrovich, C., Pascual, M., Buscaino, E., Eaton, L., Panlasigui, N., Clopp, B. ve Malik, F. (2015). Using instagram as a modified application of photovoice for storytelling and sharing in adolescents with type 1 diabetes. *Qualitative Health Research*, (25), 1372-1382.
- Yüksel, A.H. (2011). İletişimin tanımı ve temel bileşenleri. In: Demiray, U. (Ed.). *Etkili İletişim*. Pegem Yayınları, Ankara.
- Zafarmand, N. (2010). *Halkla İlişkiler Alanında Yeni Mecra ve Uygulamaların Yeri ve Önemi: Sosyal Medya ve PR 2.0*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Halkla İlişkiler ve Tanıtım Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Žuškin, E., Lipozenčić, J., Jukić, V., Matošić, A., Mustajbegović, J., Turčić, N., Schachter, E.N. ve Milošević, M. (2006). Alcohol - health effects, working environment and prevention. *Acta Dermatovenerol Croat*, 14(2), 117-131.



# AREL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ

JOURNAL OF HEALTH SCIENCES AREL UNIVERSITY

Web sayfası (Homepage): <https://dergipark.org.tr/tr/pub/arsagbil>



Araştırma Makalesi

## Covid-19 Pandemisinde Yaşam Kalitesi ile İlişkili Faktörler; Sağlık Okuryazarlığı ve Covid-19 Korkusu; Kesitsel Bir Araştırma

Zehra Gürsoy<sup>1</sup>, Özgül Eycan<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Arel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, 34010 Zetincburnu, İstanbul  
E-mail: zehrahafif@gmail.com Orcid: 0000-0001-5770-6897

<sup>2</sup>İstanbul Arel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, 34010 Zetincburnu, İstanbul  
E-mail: ozguleycan@gmail.com Orcid: 0000-0002-0335-3165

### Özet

Bu çalışma Covid-19 pandemisindeki bireylerin yaşam kalitesi (YK) ile ilişkili faktörleri belirlemek amacıyla yapıldı. Kesitsel ve ilişki arayıcı tipteki bu çalışmanın örneklemini Türkiye’de bulunan 18-65 yaş arası 400 gönüllü oluşturdu. Veriler, araştırmacılar tarafından oluşturulan Bilgi Formu, “Covid-19’un Yaşam Kalitesine Etkisi Ölçeği (COV19-QoL)”, “Kovid-19 Korkusu Ölçeği (FCV-19S)” ve “Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (TSOY-32)” ile Google Forms aracılığıyla toplandı. “Covid-19’un Yaşam Kalitesine Etkisi Ölçeği” ile “FCV-19S” arasında pozitif yönlü, “TSOY-32”inin ‘hastalıktan korunma’ ve ‘sağlığın geliştirilmesi’ alt boyutu arasında negatif yönlü ve anlamlı ilişki olduğu bulundu. Katılımcılar arasında kadınların ( $t=2,584$   $p=,010$ ); lisansüstü eğitilmiş bireylerin ( $F=5,47$   $p=,000$ ); Covid-19’dan korunmak amacıyla aşı olanların ( $t=3,46$   $p=0,001$ ); kronik bir hastalığı olanların ( $t=2,31$   $p=0,021$ ) “COV19-QoL” puan ortalaması anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptandı. Araştırmamız Covid-19 korkusunun, sağlık okuryazarlık düzeyinin, kronik hastalığa sahip olmanın, cinsiyetin, eğitim düzeyinin ve aşı olma durumunun yaşam kalitesi ile ilişkisi olduğunu doğruladı.

**Anahtar Kelimeler:** Covid-19 aşısı, Covid-19 korkusu, kronik hastalık, sağlık okuryazarlığı, yaşam kalitesi.

### *Quality of Life and Associated Factors During the Covid-19 Pandemic; Health Literacy and Fear of Covid-19; A Cross-Sectional Study*

#### Abstract

It was conducted to determine the factors associated with the quality of life during the Covid-19 pandemic. This is a cross-sectional and correlational study conducted in Turkey in 2022. The study sample consisted of 400 volunteers between the ages of 18 and 65 living in Turkey. Data were collected online through the information form “The COV19-Impact on Quality of Life (COV19-QoL) Scale”, “The fear of Covid-19 Scale (FCV-19S)”, and “The Turkish Health Literacy Scale-32 (THLS-32)”. It was found that there was a positive and significant relationship between the COV19-QoL scale and the FCV-19S and a negative and significant relationship between the sub-dimension of THLS-32 disease prevention and health promotion. It was determined that among the participants, women ( $t=2.584$   $p=.010$ ); those with postgraduate education ( $F=5.47$   $p=.000$ ); those who were vaccinated to protect against Covid-19 ( $t=3.46$   $p=0.001$ ); those with a chronic disease ( $t=2.31$   $p=0.021$ ) had a significantly higher mean score on the “COV19- QoL”. Our research has confirmed the relationship between fear of Covid-19, health literacy, chronic disease, gender, education level, vaccination status, and quality of life.

**Keywords:** Chronic disease, Fear of Covid-19, Health literacy, Quality of life, Vaccine of Covid-19.

**Başvuru:** 13 Temmuz, 2023 **Kabul:** 31 Temmuz, 2023

\***Sorumlu yazar:** ozguleycan@gmail.com

- Makale 3. Uluslararası ve 4. Ulusal Halk Sağlığı Hemşireliği Kongresinde sunulmuştur, kongre kitabında özet olarak yer almıştır.

**Dergi maili:** ausbf@arel.edu.tr

**Dergi kısaltmalar:** Arel Ü. S. Bil. Derg.

*J. H. Sci. Arel U.*

## 1. GİRİŞ

Koronavirüs (Covid-19) ailesinden olan, hafif soğuk algınlığından ciddi solunumsal hastalıklara kadar kendini gösteren Covid-19, ilk kez 2019 yılının sonunda görülmüş olup hızlı yayılım göstermesi ve yüksek ölüm oranı gibi nedenlerle Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından tüm dünyada "Halk Sağlığı Acil Durumu" olarak kabul edildi (Wang ve ark., 2020; DSÖ, 2022;). Dünyada ilk vakadan bu yana, 520,912,257 birey Covid-19'dan etkilendi ve 6,272,408 kişi Covid-19 nedeniyle yaşamını yitirmiştir (DSÖ, 2022). Son yayınlanan DSÖ raporuna göre Türkiye'de 15 milyondan fazla insan Covid-19 tanısı almış, 98,914 kişi Covid-19 nedeniyle ölmüştür (DSÖ, 2022). Pandemiyle birlikte hayatımıza çeşitli uygulamalar dahil olmuş, evde kal çağrısı ile sağlık çalışanlarından çeşitli iş kollarına kadar çalışanlar, risk grubundaki bireyler evinde zorunlu kalmış, işine veya okuluna gidememiş; sosyal alanlardan izole kalan toplum enfekte korkusuyla ile yaşam kalitesi (YK) büyük ölçüde etkilenmiştir. Yaşam kalitesi; insan hayatını önemli ölçüde etkileyen, sosyo demografik özellikler, sağlık sorunları, yaşanan çevre, sosyal destek ve iş hayatı gibi birçok alt katmandan oluşan önemli bir göstergedir (Taycan ve Coşkun, 2020). Yaşam kalitesi, sağlık okuryazarlığı düzeyi ile de ilişkilidir. Sağlık okuryazarlığı; bireylerin uygun sağlık kararları almaları için gerekli temel sağlık bilgilerini ve hizmetlerini anlama kapasitesine sahip olma derecesidir (Kendir ve Kartal, 2016). Sağlık okuryazarlık düzeyi arttıkça; bireyin sağlık çıktıları iyileşecek, birey sağlığı geliştirme sürecine aktif katılım sağlayacak ve yaşam kalitesi artacaktır (Yılmaz ve Tiraki, 2016). Bireylerin yaşam kalitesinin artırılmasında hemşirenin rolü vazgeçilmezdir. Hemşirelik bakımının bireyin, ailenin ve toplumun yaşam kalitesini iyileştirmesindeki yeri literatürdeki araştırmalarla desteklenmiştir (Kalyoncuo ve Tekinsoy, 2021; Avcı ve Gün, 2023; Keleş ve Olgun, 2023).

Covid-19 ile yaşam kalitesinin incelendiği araştırmalarda; sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin Covid-19 hastalarında taburcu olduktan sonraki üç ayda normale dönmediği, hastalığın yaşam kalitesini ciddi derecede olumsuz etkilediği, fiziksel ve psikososyal sağlık üzerine büyük ve kalıcı hasar yarattığı bulunmuştur (Qu ve ark., 2021). Ülkemizde Covid-19 ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar sınırlı olup bu yönleri ile araştırmamızda toplumumuzdaki bireylerin Covid-19 pandemisinde yaşam kalitesi ile ilişkili faktörleri belirlemek amaçlandı. Çalışma bulgularının, bireylere sunulan bakım hizmetlerinin geliştirilmesi, yaşam kalitesinin artırılması ve bu doğrultuda Covid-19 pandemisinde olduğu gibi ön görülen yeni pandemilerde de kilit bir göreve sahip olan hemşirelerin uygulamalarına yol göstermesi hedeflenmektedir.

## 2. GEREÇ VE YÖNTEM

### 2.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Kesitsel ve ilişki arayıcı tipteki bu araştırma, 18-65 yaş arası bireylerin Covid-19 pandemisinde yaşam kalitesi ile ilişkili faktörleri belirlemek amacıyla yapıldı.

### 2.2. Araştırma Soruları

Covid-19 pandemisinde yaşam kalitesi ile ilişkili faktörler nelerdir?

Covid-19 pandemisinde yaşam kalitesi ile sağlık okuryazarlığı arasında ilişki var mıdır?

Covid-19 pandemisinde yaşam kalitesi ile Covid-19 korkusu arasında ilişki var mıdır?

### 2.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışmanın evrenini, Türkiye'de yaşayan 18-65 yaş arası yaklaşık 53 milyon (TÜİK, 2021) birey oluşturdu. Örneklem sayısı hesaplanırken %95 güven seviyesi ve %5 hata payı formülü kullanıldı ve örneklem sayısı 385 olarak bulundu. Araştırmaya katılmaya gönüllü 412 bireyden veri toplandı ancak formu doldurup 18 yaşından küçük olan ve araştırmaya katılmayı reddeden 12 katılımcı örneklemden çıkarıldı. Çalışmaya katıldıktan sonra ayrılmak istediğini bildiren gönüllü olmadı. Araştırma toplam 400 katılımcı ile tamamlandı.

### 2.3. Veri toplama Araçları

Verilerin toplanmasında, literatür taranarak oluşturulan bilgi formu (Aksoy ve ark., 2021; Özmen ve ark., 2021; Qu ve ark., 2021), “Covid-19’un Yaşam Kalitesine Etkisi Ölçeği (COV19-QoLTR)”, “Kovid-19 Korkusu Ölçeği” ve “Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (TSOY-32):” kullanıldı.

- 1) **Bilgi Formu:** Literatür taranarak araştırmacılar tarafından hazırlanan form iki bölümden ve toplam 14 sorudan oluşmaktadır (Aksoy ve ark., 2021; Özmen ve ark., 2021; Qu ve ark., 2021). Bilgi formunun ilk kısmında; gönüllülerin sosyo-demografik özellikleri ile ilgili sorular; ikinci bölümünde; Covid-19 ile ilgili deneyimlerine ilişkin sorular yer almaktadır.
- 2) **Covid-19’un Yaşam Kalitesine Etkisi Ölçeği (COV19-QoLTR):** Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik uyarlaması Sümen ve Adıbelli (2021) tarafından yapılan beşli likert tipteki ölçek ruh sağlığı ile ilgili temel yaşam kalitesi alanlarını kapsayan altı maddeden oluşur ve bireylerin son bir hafta içindeki duygu ve düşüncelerini değerlendirir (Sümen ve Adıbelli, 2021). Ölçek skoru, toplam skorun madde sayısına bölünmesi ile hesaplanmaktadır. Skorum yükselmesi, Covid-19 pandemisinin bireyin yaşam kalitesi üzerindeki etkisinin daha büyük olduğunu göstermektedir. Ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0,910 (Sümen ve Adıbelli, 2021) olup araştırmamızda 0,87 olduğu bulundu.
- 3) **Kovid-19 Korkusu Ölçeği (FCV-19S):** Bireylerin pandemi dönemindeki korku durumunu belirleyen ölçeğin Türkçe uyarlama çalışması Ladikli ve ark. (2020) tarafından yapılmıştır (Ladikli ve ark., 2020). Beşli likert tipte, yedi sorudan oluşan ölçekte, yüksek puan durumu daha fazla Covid-19 korkusunu göstermektedir. Ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0,86 (Ladikli ve ark., 2020) olup, araştırmamızda 0,82 olduğu bulundu.
- 4) **Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (TSOY-32):** Bireylerin sağlık okuryazarlık düzeyini (SOY) belirlemek doğrultusunda “Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32” (TSOY-32) kullanıldı. Likert tipteki, 32 maddeden oluşan ölçek, Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Ölçeğinin Türkçe uyarlaması yapısındadır. Ölçeğin puanlaması 0-50 puan arasında skorlanmıştır. Sağlık okuryazarlığı düzeyi, puanlamaya göre dört düzey üzerinden (0-25= yetersiz SOY, 25-33= sınırlı SOY, 33-42=yeterli SOY, 42-50= mükemmel SOY) belirlenmektedir. Ölçek iki alt boyuttan oluşmaktadır (Okyay ve Abacıgil, 2016). Birinci boyut olan “Tedavi ve Hizmet Alt Boyutu”nun Cronbach Alfa katsayısı 0,880, “Hastalıklardan Korunma ve Sağlığın Geliştirilmesi Boyutu”nun Cronbach Alfa katsayısı 0,863 bulunmuştur. Araştırmamızda, Cronbach Alfa katsayısının TSOY-32 için 0,96, “Tedavi ve Hizmet Alt Boyutu” için 0,93, “Hastalıktan Korunma ve Sağlığın Geliştirilmesi Alt Boyutu” için 0,95 olduğu bulundu.

### 2.4. Veri Toplama

Veriler Google anket formu kullanılarak toplandı. Çalışma öncesinde 40 birey ile pilot araştırma yapıldı, ankette değişikliğe gidilmediğinden sonuçlar örnekleme dahil edildi. Google anket formu, kartopu örnekleme yöntemi kullanılarak, araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan (18-65 yaş arasında, okuma-yazma bilen, çalışmaya katılmaya gönüllü, akıllı telefon, tablet veya bilgisayar kullanan) kişilerle sosyal medya üzerinden paylaşıldı. Veriler Ocak 2022 ile Mart 2022 tarihleri arasında toplandı.

### 2.5. Araştırmanın Etik Yönü

Veri toplamadan önce İstanbul Arel Üniversitesinden Etik Kurul onayı (27.12.2021 tarih E-69396709-050.01.04-199508-sayı) ve ölçekler için araştırmacılar tarafından ölçek kullanım izni alındı. Veriler internet ortamı üzerinden Google anket formu ile toplandı, bu nedenle herhangi bir kurumdan izin alınmadı. Formun ilk bölümünde çalışmanın hedefini belirten, bilgilendirilmiş

onam bölümü yer aldı, onam verenler çalışmaya dahil edildi. Çalışmada Google anket üzerinden verilen cevaplar, araştırmacılar tarafından toplandı ve dijital olarak şifreli bir şekilde katılımcıların kişisel bilgileri görünmeyecek şekilde depolandı. Beş yıl sonra profesyonel yardım alınarak çalışma verileri uygun yazılımlarla dijital ortamda imha edilmesi planlandı.

## 2.6. Verilerin Analizi

Veriler, Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 24.0 windows programı ile değerlendirilmiş olup analizlerde istatistiki anlamlılık değeri  $p < 0.05$  olarak kabul edildi. “Covid-19’un Yaşam Kalitesine Etkisi Ölçeği”, “TSOY-32” ve “TSOY-32” ölçeğinin alt boyutlarının puan ortalamalarının normallik dağılımları çarpıklık (Skewness), basıklık (Kurtosis) (-2 / +2) testi ile analiz edildi, normal dağılım gösterdiği saptandı. “Kovid-19 Korkusu Ölçeği” puan ortalamalarının normallik dağılımları çarpıklık (Skewness), basıklık (Kurtosis) testi ile analiz edildi, normal dağılım göstermediği saptandı.

## 3. BULGULAR

Katılımcıların yaş ortalaması  $28,04 \pm 8,84$  yıldır (min:18 max: 64 median: 25,00). Katılımcıların tanıtıcı özellikleri ve sağlık durumlarına ilişkin bulgular Tablo 1’de görülmektedir. Çalışmaya katılan katılımcıların %68’i kadın; %73’ü bekar; %48’inin lisans mezunu olduğu; %55’inin çalıştığı; büyük çoğunluğunun Marmara bölgesinde ikamet ettiği; %70.5’inin sağlık çalışanı yakını olduğu bulundu. Katılımcıların sağlık durumlarına bakıldığında; %33’ünün Covid-19 tanısı aldığı; %94’ünün bir yakınının Covid-19 tanısı aldığı; %31.5’inin Covid-19 nedeniyle bir yakını kaybettiği; %88’inin Covid-19’dan korunmak için aşı olduğu; %19’unun süregen bir hastalığı olduğu; %60’ının genel sağlık durumunu iyi olarak bildirdiği bulundu.

**Tablo 1.** Katılımcıların tanıtıcı özellikleri ve sağlık durumları (n=400)

Tanıtıcı özellikler ve sağlık durumu	n	%
Cinsiyet	Kadın	273 68,3
	Erkek	127 31,8
Medeni durum	Evli	107 26,7
	Bekar	293 73,3
Öğrenim durumu	Okuma yazma biliyor	5 1,3
	İlkokul	9 2,3
	Ortaokul	5 1,3
	Lise	35 8,8
	Önlisans	63 15,8
	Lisans	192 48,0
	Yüksek lisans ve doktora	91 22,8
Çalışma durumu	Evet	219 54,8
	Hayır	181 45,2
Yaşanan bölge	Marmara	247 61,8
	İç anadolu	32 8,0
	Ege	13 3,3
	Doğu anadolu	14 3,5
	Akdeniz	16 4,0
	Karadeniz	19 4,8
	Güneydoğu Anadolu	59 14,8
Sağlık çalışanı yakını olma durumu	Evet	282 70,5
	Hayır	118 29,5



	Evet	131	32,8
Covid-19 tanısı alma durumu	Hayır	269	67,2
	Evet	377	94,3
Covid-19 tanısı alan yakını olma durumu	Hayır	23	5,7
	Evet	126	31,5
Covid-19 nedeniyle yakını kaybetme durumu	Hayır	274	68,5
	Evet	351	87,8
Aşı olma durumu	Hayır	49	12,2
	Çok iyi	72	18,0
Genel sağlık durumunu değerlendirme durumu	İyi	241	60,2
	Orta	75	18,8
	Kötü/Çok kötü	12	3,0
	Var	77	19,3
Kronik hastalık durumu	Yok	323	80,7

n: Örnek sayısı.

Katılımcıların “COV19-QoLTR”, “FCV-19S” ve “TSOY-32” puan ortalamaları Tablo 2’de sunuldu. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı ölçeği ve ölçeğin alt boyutlarına ait puanlar incelendiğinde araştırmaya katılan bireylerin yeterli sağlık okuryazarlığı kategorisinde olduğu sonucuna ulaşıldı.

**Tablo 2.** Katılımcıların ölçek puan ortalamaları (n=400)

	x±SD	Min-Max
Covid-19’un yaşam kalitesine etkisi ölçeği	3,12±1,00	1,00-5,00
Kovid-19 korkusu ölçeği	14,73±4,63	7-35
TSOY-32	3,07±0,56 34,5	1,09-4,00
TSOY-32 tedavi ve hizmet alt boyutu	3,12±0,56 35,3	1,13-4,00
TSOY-32 Hastalıktan korunma/sağlığın geliştirilmesi alt boyutu	3,03±0,61 33,83	1,00-4,00

x: Ortalama; SD: Standard sapma; Min: Minimum; Max: Maksimum, n: Örnek sayısı.

Katılımcıların *COV19-QoLTR* ölçeği ile diğer ölçek puanlarının ilişkisi Tablo 3’de incelendi *COV19-QoLTR* ölçeği ile FCV-19S arasında pozitif yönlü, zayıf düzeyde ve anlamlı ilişki olduğu saptandı. Covid-19’un Yaşam Kalitesine Etkisi Ölçeği ile TSOY-32 ve TSOY-32’inin tedavi ve hizmet alt boyutu arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Covid-19’un Yaşam Kalitesine Etkisi Ölçeği ile TSOY-32’inin hastalıktan korunma ve sağlığın geliştirilmesi alt boyutu arasında negatif yönlü, çok zayıf düzeyde ve anlamlı ilişki olduğu görüldü.

**Tablo 3.** Katılımcıların Covid-19’un yaşam kalitesine etkisi ölçeği puan ortalaması ile diğer ölçek puanlarının ilişkisi (n=400)

	Covid-19’un yaşam kalitesine etkisi ölçeği
Kovid-19 korkusu ölçeği	$r_{\text{spearman}} = ,342$ $p = 0,000$
TSOY	$r = -0,088$ $p = 0,079$
TSOY alt boyut tedavi ve hizmet	$r = -0,066$ $p = 0,186$

TSOY alt boyut hastalıktan korunma/sağlığın geliştirilmesi  $r = -0,101$   
 $p = 0,044$   
 r: Pearson korelasyon / rspearman: Spearman korelasyon/ p: anlamlı anlamsız değeri, n: Örnek sayısı.

Katılımcıların tanıtıcı özellikleri ve sağlık durumları ile “*COVID-19-QoL<sub>TR</sub> ölçeği*” puan ortalamaları Tablo 4’de karşılaştırıldı. Katılımcıların medeni durumları, çalışma durumları, yaşadıkları bölge, sağlık çalışanı yakını olma durumu, Covid-19 tanısı alma durumu, bir yakınının Covid-19 tanısı alma durumu, bir yakını Covid-19 nedeniyle kaybetme durumu ile “*COVID-19-QoL<sub>TR</sub>*” arasında anlamlı farklılık yoktur ( $p > 0,05$ ). Katılımcılar arasında kadınların ( $t = 2,584$   $p = 0,01$ ); lisansüstü eğitimi olanların ( $F = 5,47$   $p = 0,00$ ); Covid-19’dan korunmak amacıyla aşı olanların ( $t = 3,46$   $p = 0,001$ ); süregelen bir hastalığı olanların ( $t = 2,31$   $p = 0,021$ ) “*COVID-19-QoL<sub>TR</sub> ölçeği*” puan ortalaması anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulundu.

**Tablo 4.** Katılımcıların tanıtıcı özellikleri ve sağlık durumları ile covid-19’un yaşam kalitesine etkisi ölçeğinin karşılaştırılması (n=400)

Değişkenler	Covid-19’un yaşam kalitesine etkisi ölçeği	
	x±SD (n)	
Cinsiyet	Kadın	3,21±0,95 (273)
	Erkek	2,94±0,97 (127)
	Test	<b>t=2,584 p=0,010</b>
Medeni durum	Evli	3,00±1,04 (107)
	Bekar	3,17±0,93 (293)
	Test	t=-1,541 p=0,124
Öğrenim durumu	Okuma yazma biliyor	2,60±0,63 (5)
	İlkokul	2,51±1,01 (9)
	Ortaokul	2,33±0,51 (5)
	Lise	2,67±0,75 (35)
	Önlisans	2,97±1,00 (63)
	Lisans	3,15±0,94 (192)
	Lisansüstü <sup>g</sup>	3,48±0,94 (91)
	Test	<b>F=5,47 p=0,000</b> g>f>e>d>a>b>c
Çalışma durumu	Evet	3,11±1,02 (219)
	Hayır	3,14±0,88 (181)
	Test	t=-0,311 p=0,756
Yaşanılan bölge	Marmara	3,11±0,97 (247)
	İç Anadolu	3,36±0,83 (32)
	Ege	3,79±0,73 (13)
	Doğu Anadolu	3,08±1,00 (14)
	Akdeniz	3,16±1,13 (16)
	Karadeniz	2,98±0,86 (19)
	Güneydoğu Anadolu	2,96±0,95 (59)
	Test	F=1,764 p=0,105
Sağlık çalışanı yakını olma durumu	Evet	3,08±0,96 (282)
	Hayır	3,22±0,95 (118)
	Test	t=-1,29 p=0,195

Covid-19 tanısı alma durumu	Evet	3,17±0,94 (131)
	Hayır	3,10±0,97 (269)
	Test	$t=,652$ $p=0,515$
Yakınının Covid-19 tanısı alma durumu	Evet	3,14±0,94 (377)
	Hayır	2,81±1,23 (23)
	Test	$t=1,62$ $p=0,104$
Covid-19 nedeniyle yakınıni kaybetme durumu	Evet	3,17±0,96 (126)
	Hayır	3,10±0,96 (274)
	Test	$t=,619$ $p=0,536$
Aşı olma durumu	Evet	3,19±0,95 (351)
	Hayır	2,68±0,93 (49)
	Test	<b><math>t=3,46</math> <math>p=0,001</math></b>
Kronik hastalık durumu	Var	3,35±0,97 (77)
	Yok	3,07±0,95 (323)
	Test	<b><math>t=2,31</math> <math>p=0,021</math></b>

x: Ortalama; SD: Standard sapma; t-test; p: anlamlı anlamsız değeri, F:One Way ANOVA, n: Örnek sayısı.

#### 4. TARTIŞMA

Bireylerin sosyo demografik ve Covid-19 pandemisine ilişkin özellikleri, TSOY-32 puanları ve FCV-19S puanları ile COV19-QoLTR ölçek puanları arasındaki ilişki ilgili araştırmalar ışığında tartışıldı.

Çalışmamızda, kadınların Covid-19'un yaşam kaliteleri üzerindeki etkisine karşı daha duyarlı olduklarını gösterdi. Yapılan araştırmalarda da Covid-19'un kadınların yaşam kalitesi üzerindeki etkisinin erkeklerden daha fazla olduğunu göstermiştir (Qu ve ark., 2021; Barani ve ark., 2022; Suyanto ve ark., 2022). Ancak, literatürde çalışmamızın sonuçlarıyla çelişen başka bulgular da vardır. Örneğin 3947 kişiyle yaptıkları çalışmada erkeklerin kadınlardan daha yüksek yaşam kalitesi puanına sahip olduğu saptanmıştır (Nguyen ve ark., 2020). Kadınların yüksek sağlık bilincine sahip olması daha düşük sağlık bildirimine sebep verebilir, bununla birlikte bu durum kültürler arasında da değişkenlik gösterebilir (Suyanto ve ark., 2022). Ayrıca, kadın ve erkek arasındaki yaşam kalitesindeki bu eşitsizlik, kadınların stresle başa çıkmada daha fazla zorluk çekmelerine bağlanabilir (Gil ve ark., 2022).

Araştırmamızda bireylerin eğitim seviyesi arttıkça COV19-QoLTR ölçeğinden aldıkları puanların arttığı belirlendi. Covid-19'un lisansüstü öğrencilerde yaşam kalitesi üzerindeki etkisi, lisans öğrencilerinininkinden daha fazla bulundu. Literatürde benzer olarak, eğitimsiz bireylerin, eğitim düzeyi yüksek olan kişilere kıyasla yaşam kalitesinin daha yüksek olduğu bulunmuştur (Barani ve ark., 2022). Benzer şekilde Özmen ve arkadaşlarının (Özmen ve ark., 2021), üniversite mezunlarının daha düşük yaşam kalitesi puanlarına sahip olduğunu saptamıştır. Bu durum, yüksek eğitim seviyesine sahip olanların sağlık ve esenliklerine ilişkin daha yüksek bir algıya sahip olmaları gerçeğiyle açıklanabilir. Öte yandan literatürde çalışmamızın sonuçlarından farklılık gösteren bulgular da mevcuttur. Al-Shannaq ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada (Al-Shannaq ve ark., 2021), daha yüksek bir YK'ye işaret eden YK puanlarının, katılımcıların eğitim düzeyi arttıkça arttığını saptamıştır. Bir başka araştırmada ise Naghizadeh ve Mirghafourvand (Naghizadeh ve Mirghafourvand, 2021), katılımcıların eğitim düzeyine göre yaşam kalitesi puanlarında bir fark olmadığını bulmuştur.

Çalışmamızda Covid-19 aşısı olanların COV19-QoL skoru daha yüksek bulundu. Covid-19 aşısı olanlar, olmayanlara göre Covid-19 nedeniyle yaşam kalitesinde daha büyük bir düşüş yaşamıştır. Covid-19'un yaşam kalitesine etkisi ile aşılama arasındaki ilişkiyi inceleyen az sayıda

çalışma bulunmaktadır. Wong ve arkadaşları (Wong ve ark., 2021), daha düşük bir YK'nin Covid-19 aşısının daha fazla kabul edilmesiyle ilişkili olduğu belirlemiştir. Bir diğer çalışmada Covid-19 aşısı olma isteği ile yaşam kalitesi arasında bir ilişki bulunmamıştır (Turcu-Stiolica ve ark., 2021). Diğer bir çalışmada, Covid-19 aşılması ile katılımcıların yaşam kaliteleri ile anlamlı bir ilişkisi bulunmamıştır (Algamdi, 2021). Bununla birlikte, tam aşılanmanın daha yüksek bir YK'nin önemli bir göstergesi olduğunu bulan araştırma da literatürde mevcuttur (Suyanto ve ark., 2022).

Araştırmamızda Covid-19'un YK üzerindeki etkisi, kronik hastalığı olan bireylerde daha fazlaydı. Bilimsel literatürdeki çok sayıda çalışma, kronik hastalığı olan bireylerde Covid-19'un yaşam kalitesi üzerindeki etkisinin daha fazla olduğunu göstermiştir (Ping ve ark., 2020; Barani ve ark., 2022). Hipertansiyon, kronik pulmoner bozukluklar ve herhangi bir kronik komorbiditenin, kalıcı Covid-19 sonrası semptomların temel belirleyicileri olduğunu ortaya koymuştur (Galal ve ark., 2021). Bu nedenle, kronik hastalıklara yol açan fiziksel inaktivite, sigara ve alkol tüketimi, düzensiz beslenme gibi önlenebilir riskli sağlık davranışlarından korunmak, Covid-19 pandemisi sürecinde, öngörülen pandemilerde ve yaşam boyu yaşam kalitesi için büyük önem taşımaktadır.

Araştırmamızda TSOY-32'nin "hastalığı önleme ve sağlığı geliştirme" alt boyutundan elde edilen sonuç arttıkça Covid-19'un yaşam kalitesi üzerindeki etkisi azalmaktadır. Literatür, araştırmamızı destekleyen kanıtlar sunmaktadır. Covid-19 pandemisi öncesi ile bir yıl sonrası arasında genel sağlık okuryazarlık düzeyi ile YK değişiklikleri uzun süre inceleyen bir çalışmada, Covid-19 semptomları bulunan ve sağlık okuryazarlık düzeyi düşük olanların depresyon olasılığının 9,70 kat daha yüksek ve YK 20,62 daha düşük olduğu, sağlık okuryazarlık düzeyinde 1 puan artışın, %4 daha düşük depresyon olasılığı ( $p=0,004$ ) ve 0,43 daha yüksek YK skoru ( $p<0,001$ ) olduğu bulunmuştur. Ayrıca, benzer kesitsel çalışmalar, daha yüksek sağlık okuryazarlık düzeyinin daha düşük zihinsel sağlık sorunları olasılığı ve daha yüksek bir YK ile ilişkili olduğunu göstermiştir (Tran ve ark., 2020; Duplaga ve Grysztar, 2021; Vu ve ark., 2021). Bir başka çalışmada yaşam kalitesini etkileyen dirençliliğin bulaşıcı hastalığa özgü sağlık okuryazarlığı ile olumlu yönde ilişkili olduğunu göstermiştir (Xiao ve ark., 2020). Sağlık okuryazarlığının, sağlığı koruyucu davranışların pozitif bir yordayıcısı olduğu keşfedilmiştir (Shaukat ve ark., 2021). Bu nedenle, sağlık okuryazarlığının bireylerin yaşam kalitesini ve iyilik halini etkilediği açıktır. Yaşam kalitelerini iyileştirmek için bireylerin Covid-19 hakkında doğru bilgiler edinmeleri ve sağlığı önleme ve geliştirme davranışlarını geliştirmeleri gerekir.

Çalışmamızda FCV-19S skoru arttıkça COV19-QoL skorunun da arttığı saptandı. Covid-19 korkusu psikolojik sağlığı olumsuz etkileyip; kaygı, depresyon, stres ve psikopatoloji ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Lee ve Crunk, 2020; Tran ve ark., 2020; Alyami ve ark., 2021). Algılanan Covid-19 virüsü enfeksiyonu korkusunun kaygı, depresyon, tükenmişlik ve duygusal tükenme ile pozitif, yaşam kalitesi ile negatif ilişkili olduğu gösterilmiştir (Abdelghani ve ark., 2020). Ek olarak, Covid-19 sırasındaki depresyon; kötü sağlık algısı, uyku bozukluğu, fiziksel aktivite sorunları, hipertansiyon, solunum yolu hastalıkları, yeniden enfekte olma ve Covid-19'un kalıcı semptomları ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Islam ve ark., 2021). Sonuç olarak, Covid-19 korkusu kişilerin yaşam kalitelerini ve iyilik hallerini etkilemektedir.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmamızda Covid-19'un yaşam kalitesi üzerindeki etkisinin kadınlarda erkeklerden daha fazla olduğunu, eğitim düzeyi yükseldikçe arttığı ve Covid-19'un yaşam kalitesine etkisinin en fazla Covid-19 aşısı olanlarda ve kronik hastalığı olanlarda olduğu bulundu. Covid-19 Korkusu Ölçek puanı arttıkça Covid-19'un yaşam kalitesi üzerindeki etkisi artarken, TSOY-32 hastalığı önleme ve sağlığı geliştirme alt boyutu puanı arttıkça Covid-19'un yaşam kalitesi üzerindeki etkisi azaldığı bulundu. Bu yönleriyle DSÖ'nün öngördüğü yeni pandemilerde toplumun sağlığını korumak ve yaşam kalitesini iyileştirmek amacıyla sağlığın geliştirilmesinde kilit rolü olan sağlık

okuryazarlık düzeyinin toplum tabanlı hizmetlerle artırılması, kronik hastalıkların önlenabilir risk faktörlerinin kontrol altına almak amacıyla toplumda fiziksel aktivitenin ve sağlıklı beslenmenin yaygınlaştırılması, sigara tüketiminin ortadan kaldırılması, alkol ve lipid kullanımının azaltılması, erkeklere nazaran pandemilerde yaşam kalitesi daha kötü etkilenen kadınların fiziksel ve psikolojik dayanıklılıklarının artırılmasına yönelik faaliyetler ön görülen yeni pandemi veya olağan dışı durumlarla savaşmada etkili olacaktır. Tüm bu faaliyet alanlarında hemşirelerin eğitim, danışmanlık ve rehberlik rolleri ile aktif görev alması süreci hızlandıracak ve kolaylaştıracaktır.

#### Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışma, internet erişimi olan ve dijital veri toplama araçlarını (akıllı telefon, tablet, bilgisayar vb.) kullanma becerisi olan katılımcılardan elde edilen verilerle sınırlıdır. Okuma ve yazma bilmeyen bireylerden toplanan verilerin olmaması da çalışmanın sınırlılıklarını oluşturur.

#### Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

### KAYNAKLAR

- Abdelghani, M., El-Gohary, H.M., Fouad, E. and Hassan, M.S. (2020). Addressing the relationship between perceived fear of COVID-19 virus infection and emergence of burnout symptoms in a sample of Egyptian physicians during COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Middle East Current Psychiatry*, 27(1), 1-9. Doi: <https://doi.org/10.1186/s43045-020-00079-0>
- Aksoy, A., Abiç, A., Değirmenci, F. and Yılmaz, D.V. (2021). The relationship between quality of life and fear of Turkish individuals during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Archives of Psychiatric Nursing*, 35(5), 472-478. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2021.06.003>
- Algamdi, M.M. (2021). Assessment of post-COVID-19 quality of life using the quality of life index. *Patient Preference and Adherence*, 15, 2587-2596. Doi: 10.2147/PPA.S340868
- Al-Shannaq, Y., Mohammad, A.A. and Aldalaykeh, M. (2021). Depression, coping skills, and quality of life among Jordanian adults during the initial outbreak of COVID-19 pandemic: Cross sectional study. *Heliyon*, 7(4), 1-9. Doi:10.1016/j.heliyon.2021.e06873
- Alyami, M., de Albuquerque, J.V., Krägeloh, C.U., Alyami, H and Henning, M.A. (2021). Effects of fear of COVID-19 on mental well-being and quality of life among Saudi adults: A path analysis. *Saudi Journal of Medicine ve Medical Sciences*, 9(1), 24-30. Doi: 10.4103/sjmms.sjmms\_630\_20
- Avcı, A. ve Gün, M. (2023). Pulmoner Hipertansiyonu Olan Hastanın Gordon'un Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Modeline Göre Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(1), 114-127. Doi: 10.46971/ausbid.1054529
- Barani, S., Bhatnagar, T., Natarajan, M., Gayathri, K., Sonekar, H.B., Sasidharan, A., Selvavinayagam, T.S. and Bagepally, B.S. (2022). Health-related quality of life among COVID-19 individuals: A cross-sectional study in Tamil Nadu, India. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 13, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2021.100943>
- Duplaga, M. and Grysztar, M. (2021). The Association between future anxiety, health literacy and the perception of the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 9(1), 1-18. <https://doi.org/10.3390/healthcare9010043>
- DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü). WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard, 2022. (Erişim: <https://covid19.who.int/>)
- Galal, I., Hussein, A.A.M., Amin, M.T., Saad, M.M., Zayan, H.E.E., Abdelsayed, M.Z., Moustafa, M.M., Ezzat, A.R., Helmy, R.E.D., Elaal, H.K.A., Massry, N.A.A., Soliman, M.A., Ismail, A.M., Kholief, K.M.S., Fathy, E. and Hashem, M.K. (2021). Determinants of persistent post-COVID-19 symptoms: value of a novel COVID-19 symptom score. *The Egyptian Journal of Bronchology*, 15(10), 1-8. Doi: <https://doi.org/10.1186/s43168-020-00049-4>
- Gil, D., Tiscar, C., Gómez, M., Felices, J, Gajate, L., Fernandez, P., Pestana, D. and Bardi, T. (2022). Health-related quality of life and stress-related disorders in COVID-19 ICU survivors: Are they worse than with other causes of ARDS? *Journal of Intensive Medicine*, 2(02), 103-109. <https://doi.org/10.1016/j.jointm.2022.02.002>

- Islam, M.S., Ferdous, M.Z., Islam, U.S., Mosaddek, A.S.M., Potenza, M.N. and Pardhan, S. (2021). Treatment, persistent symptoms, and depression in people infected with COVID-19 in Bangladesh. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1453. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041453>
- Kalyoncuo, S. ve Tekinsoy Kartın, P. (2021). Aktif Yaşlanma ve Hemşirelik Bakımı. ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 8(1):26-32.
- Keleş, İ. ve Olgun, N. (2023). Neuman sistemler modelinin morbid obez bireyin hemşirelik bakımında kullanımı-olgu sunumu. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(2), 840-847. Doi: 10.37989/gumussagbil.1093669
- Kendir Çopurlar, C. ve Kartal, M. (2016). Sağlık Okuryazarlığı Nedir? Nasıl Değerlendirilir? Neden Önemli? *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 10(1), 42-47. <https://doi.org/10.5455/tjfmprc.193796>
- Ladikli, N., Bahadır, E., Yumuşak, F.N., Akkuzu, H., Karaman, G. and Türkkın, Z. (2020). The reliability and validity of Turkish Version of Coronavirus Anxiety Scale. *International Journal of Social Science*, 3(2), 71-80.
- Lee, S.A. and Crunk, E.A. (2020). Fear and psychopathology during the COVID-19 crisis: Neuroticism, hypochondriasis, reassurance-seeking, and coronaphobia as fear factors. *Journal of Death and Dying*, 85(2), 483-496. <https://doi.org/10.1177/0030222820949350>
- Naghizadeh, S. and Mirghafourvand, M. (2021). Relationship of fear of COVID-19 and pregnancy-related quality of life during the COVID-19 pandemic. *Archives of Psychiatric Nursing*, 35(4), 364-368. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2021.05.006>
- Nguyen, H.C., Nguyen, M.H., Do, B.N., Tran, C.Q., Nguyen, T., Pham, K.M., Pham, L.V., Tran, K.V., Doung, T.T., Tran, T.V., Duong, T.H., Nguyen, T.T., Nguyen, Q.H., Hoang, T.M., Nguyen, K.T., Pham, T.T., Yang, S.H., Chao, J.C and Duong, T.U. (2020). People with suspected COVID-19 symptoms were more likely depressed and had lower health-related quality of life: The potential benefit of health literacy. *Journal of Clinical Medicine*, 9(4), 965. <https://doi.org/10.3390/jcm9040965>
- Okuyay, P. and Abacigil, F. (2016). Turkey health literacy scale, reliability and validity. Ministry of Health, Ankara, pp.77-80.
- Özmen, S., Özkan, O., Özer, Ö. and Zubaroğlu Y.M. (2021). Investigation of COVID-19 fear, well-being and life satisfaction in Turkish society. *Social Work in Public Health*, 36(2), 164-177. Doi: 10.1080/19371918.2021.1877589.
- Ping, W., Zheng, J., Niu, X., Guo, C., Zhang, J., Yang, H. and Shi, Y. (2020). Evaluation of health-related quality of life using EQ-5D in China during the COVID-19 pandemic. *PLoS One*, 15(6), 0234850. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234850>
- Qu, G., Zhen, Q., Wang, W., Fan, S., Wu, Q., Zhang, C., Li, B., Liu, G., Yu, Y., Li, Y., Lu, B., Ding, Z., Ge, H., Mao, Y., Chen, W., Xu, Q., Zhang, R., Cao, L., Chen, S., Li, H., Zhang, H., Hu, X., Zhang, J., Wang, Y., Zhang, H., Liang, C., Sun, L. and Sun, Y. (2021). Health-related quality of life of COVID-19 patients after discharge: a multicenter follow-up study. *Journal of Clinical Nursing*, 30(11-12), 1742-1750. Doi: <https://doi.org/10.1111/jocn.15733>
- Shaukat, R., Asghar, A. and Naveed, M.A. (2021). Impact of health literacy on fear of Covid-19, protective behavior, and conspiracy beliefs: university students' perspective. *Library Philosophy and Practice*, 4620, 1-14. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/4620>
- Suyanto, S., Kandel, S., Kemal, R.A. and Arfianti, A. (2022). The quality of life of coronavirus disease survivors living in rural and urban area of riau province, Indonesia. *Infectious Disease Reports*, 14(1), 33-42. <https://doi.org/10.3390/idr14010005>
- Sümen, A. and Adibelli, D. (2021). Adaptation of the COV19-QoL Scale to Turkish culture: Its psychometric properties in diagnosed and undiagnosed individuals. *Death Studies*, 46(10), 2298-2305. <https://doi.org/10.1080/07481187.2021.1925376>
- Taycan, O. ve Coşkun, B. (2020). Ruh Sağlığını Güçlendirme: Kavramlar, Kanıtlar, Uygulamalar. Türkiye Psikiyatri Derneği, Ankara. Erişim: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42940/9241591595-tur.pdf?sequence=8&e1sAllowed=y>
- Tran, T.V., Nguyen, H.C., Pham, L.V., Nguyen, M.H., Nguyen, H.C., Ha, T.H., Phan, D.T., Dao, H.K., Nguyen, P.B., Trinh, M.V., Do, T.V., Nguyen, H.Q., Nguyen, T.T.P., Nguyen, N.P.T., Tran, C.Q.,

- Tran, K.V., Duong, T.T., Pham, H.X., Nguyen, L.V., Vo, T.T., Do, B.N., Duong, T.H., Pham, M.K., Pham, T.T.M., Nguyen, K.T., Yang, S.H., Chao, J.C.J. and Duong, T.V. (2020). Impacts and interactions of COVID-19 response involvement, health-related behaviours, health literacy on anxiety, depression and health-related quality of life among healthcare workers: a cross-sectional study. *BMJ Open*, 10(12), e041394. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-041394>.
- Turcu-Stiolica, A., Bogdan, M., Subtirelu, M.S., Meca, A.D., Taerel, A.E., Iaru, I., Kamusheva, M. and Petrova, G. (2021). Influence of COVID-19 on health-related quality of life and the perception of being vaccinated to prevent COVID-19: an approach for community pharmacists from Romania and Bulgaria. *Journal of clinical medicine*, 10(4), 864. DOI: 10.3390/jcm10040864
- TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu). (2021). Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları. Erişim: <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95velocale=tr>
- Vu, D.N., Phan, D.T., Nguyen, H.C., Le, L.T., Nguyen, H.C., Ha, T.H., Dao, H.K., Trinh, M.V., Do, T.V., Nguyen, H.Q., Nguyen, T.T.P., Le, T.T., Tran, C.Q., Tran, K.V., Duong, T.T., Pham, H.X., Le, V.T. and Duong, T.V. (2021). Impacts of digital healthy diet literacy and healthy eating behavior on fear of COVID-19, changes in mental health, and health-related quality of life among front-line health care workers. *Nutrients*, 13(8):2656. <https://doi.org/10.3390/nu13082656>.
- Wang, C., Horby, P.W., Hayden, F.G. and Gao, G.F. (2020). A novel coronavirus outbreak of global health concern. *Lancet*, 395(10223), 470-473. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30185-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30185-9)
- Wong, M.C.S., Wong, E.L.Y., Huang, J., Cheung, A.W.L., Law, K., Chong, M.K.C., Ng, R.W.Y., Lai, C.K.C., Boon, S.S., Lau, J.T.F., Chen, Z. and Chan, P.K.S. (2021). Acceptance of the COVID-19 vaccine based on the health belief model: A population-based survey in Hong Kong. *Vaccine*, 39(7), 1148-1156. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.12.083>
- Xiao, X., Xiao, J., Yao, J., Chen, Y., Saligan, L., Reynolds, N.R. and Wang, H. (2020). The role of resilience and gender in relation to infectious-disease-specific health literacy and anxiety during the covid-19 pandemic. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 16, 3011-3021. Doi: 10.2147/NDT.S277231
- Yılmaz, M., Tiraki, Z. (2016). Sağlık okuryazarlığı nedir? Nasıl ölçülür? *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(4),142-147.



# AREL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ

JOURNAL OF HEALTH SCIENCES AREL UNIVERSITY

Web sayfası (Homepage): <https://dergipark.org.tr/tr/pub/arsagbil>



Araştırma Makalesi

## İstanbul İlinde bir İlköğretim Okulunda 8-10 Yaş Arası Öğrencilerin Beslenme Kalitesinin Sağlıklı Yeme İndeksi-2015 Yöntemi ile İncelenmesi

Derya Ekenel<sup>1\*</sup>, Haydar Özpinar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Aydın Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, 34295 Beşyol, İstanbul  
E-mail: deryaekeneel@gmail.com Orcid: 0000-0001- 5073-4887

<sup>2</sup>İstanbul Aydın Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, 34295 Beşyol, İstanbul  
E-mail: haydarozpinar@aydin.edu.tr Orcid: 0000-0003-3846-9907

### Özet

Bu çalışmada İstanbul'da özel bir okulda okuyan ilkokul öğrencilerinin beslenme kalitelerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma, 3 Ocak-21 Temmuz 2023 tarihleri arasında 51'i kız 58'i erkek olmak üzere 8-10 yaşlarındaki 109 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Genel bilgiler formu uygulanmıştır. Öğrencilerin sağlıklı beslenme konusunda bu çalışmada besin tüketim sıklığı, bir günlük besin tüketimi miktarları incelenmiştir. Araştırmadaki sağlıklı yeme indeksi kategorisine göre 51 kız öğrencinin %20,6'sı, 58 erkek öğrencilerin ise %79,4'ü geliştirilebilir diyet kalitesi ile beslendiği bulunmuştur. Kız öğrencilerin %90,2'si erkek öğrencilerin ise %9,8'i yetersiz diyet kalitesine sahip olduğu görülmüştür. Öğrencilerden normal vücut ağırlığında olanların %73,2'sinde yetersiz diyet kalitesi görülürken, %60,3'ü geliştirilebilir beslenme kalitesine sahip olduğu belirlenmiştir. Obez vücut ağırlığında olan katılımcıların %7,3'ü yetersiz diyet kalitesine sahip iken, %25'i geliştirilebilir diyet kalitesine sahiptir. Çalışmaya katılan öğrencilerden ana öğün atlama sonuçları sağlıklı yeme indeksi skorları ile kıyaslandığında "ana öğün atlıyor musunuz" sorusuna evet diyenlerin %43,5'i yetersiz diyet kalitesine sahipken, "ana öğün atlıyor musunuz" sorusuna hayır diyenlerin %29,3' ünün yetersiz diyet kalitesine sahip olduğu görülmüştür. Öğrencilerin yetersiz diyet kalitesi kategorisinde çıkanların %55,6'sı haftada 3-4 kez hazır yemek (hamburger, pizza vb.) tüketmektedir. Yetersiz diyet kalitesine sahip olan öğrencilerin %50'si haftada 3-4 kez jelibon tüketmektedir. 8-10 yaş arası ilkokul çocuklarından oluşan bu çalışmada diyet kalitesi iyi/yeterli çocuk bulunamamıştır. Kız öğrencilerin sağlıklı yeme indeksi sonucu erkek öğrencilere kıyasla daha yüksek oranda yetersiz bulunmuştur. Ana öğün atlayan öğrencilerin yetersiz diyet kalitesi atlayamayanlara göre daha yüksektir. Öğrencilerin beslenme alışkanlıklarının düzenlenmesine ihtiyaç vardır.

**Anahtar kelimeler:** Diyet kalitesi, İlkokul çocukları, Sağlıklı yeme indeksi 2015

### Investigation of the Diet Quality of Students Aged 8-10 Years in a Primary School in the Province of Istanbul by the Healthy Eating Index-2015 Method

#### Abstract

This study aimed to examine the nutritional quality of primary school students studying in a private school in Istanbul. The research was conducted on 109 students aged 8-10, 51 girls and 58 boys, between January 3 and July 21, 2023. A general information form has been applied. In this research on healthy nutrition of students, Food Consumption Frequency and 24-Hour Food Consumption were recorded. According to the healthy eating index category in the study, 20.6% of 51 female students and 79.4% of 58 male students were fed an improved diet quality. It was observed that 90.2% of female and 9.8% of male students had inadequate diet quality. Inadequate diet quality was observed in 73.2% of the students with normal body weight, while 60.3% had improved nutritional quality. While 7.3% of the participants with obese body weight had inadequate diet quality, 25% had improved diet quality. When the results of skipping the main meal of the students participating in the study were compared with the healthy eating index scores, 43.5% of those who answered yes to the question "Do you skip the main meal" had inadequate diet quality, while

**Başvuru:** 3 Temmuz 2023 **Kabul:** 01 Ağustos 2023

\***Sorumlu yazar:** deryaekeneel@gmail.com

Bu makale Derya Erkenel'in yüksek lisans tezinden derlenerek hazırlanmıştır.

**Dergi maili:** ausbf@arel.edu.tr

**Dergi kısaltmalar:** Arel Ü. S. Bil. Derg.

*J. H. Sci. Arel U.*



29.3% of those who said no to the question "Do you skip the main meal" It was observed that ' had inadequate diet quality. 55.6% of the students in the category of insufficient diet quality consume ready meals (hamburgers, pizza, etc.) 3-4 times a week. 50% of students with inadequate diet quality consume jelly beans 3-4 times a week. In this study, which consisted of primary school children aged 8-10, no children with good/adequate diet quality were found. The healthy eating index result of female students was found insufficient at a higher rate than male students. The inadequate diet quality of students who skip the main meal is higher than those who cannot skip. Students' eating habits need to be regulated.

**Keywords:** Diet quality, Primary school children, Healthy eating index 2015

## I. GİRİŞ

Türkiye’de 2022 istatistiklerine göre öğrenim gören 5 milyon ilkokul öğrencisi olduğu bildirilmektedir (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2022). Ülkemizde ilkokul çocuklarının diyet kalitesi ile ilgili yapılan bazı çalışmalara baktığımızda; TÇC (2013) çocuklarında büyümenin izlenmesi projesi araştırmasında 1 ve 5. sınıfa giden öğrencilerin %14,3 kilolu, %6,5 şişman olarak bulunmuştur (TOÇBİ, 2019). Ülkemizde yapılan başka bir çalışmada ise kilolu %14.2, şişman %8.3 olarak bulunmuştur (COSI TUR 2013). Bu sonuçlara bakıldığında ülkemizde okul yaşındaki çocuklarda vücut ağırlığının fazla olması ileri dönemlerde bazı hastalıkların oluşumunda risk teşkil etmektedir (Fleming ve ark., 2014, Onay, 2023). Sağlıklı beslenme ile birçok hastalık önlenabilir (Applegate, 2011). Sağlıklı yiyecekler tüketmek sağlığı olumlu yönde geliştirir ve ileri yaşlarda hastalıklardan korunmak için temel gereksinimlerden biridir. Bu nedenle ihtiyacımız kadar ve dengeli yiyecekler tüketmek herkes için, özellikle de çocuklar için gereklidir (Canelle ve ark., 2009). Çocukluk ve ergenlik boyunca büyüme ve gelişme evde, okulda ve toplumdaki sosyal, çevresel ve beslenme ile ilgili faktörlerden etkilenir. Çocuk eğer okul hayatında sağlıklı besleniyor ise erken çocukluktan elde edilen kazanımları pekiştirmeye ve bazı beslenme yetersizliklerini ve dengesizliklerini düzeltmeye yardımcı olabilir. Bu nedenle, okul çağındaki çocukların ve ergenlerin beslenmesine yatırım yapmak, yetişkinliğe sağlıklı bir geçiş için çok önemlidir (Georgiadis ve Penny, 2017). Çocukluk çağında fiziksel aktivitenin yetersizliği, hazır yemek tüketiminin artması, televizyon veya telefon karşısında atıştırmalık tüketiminin artması, ana öğün atlanması, meyve tüketiminin azalması olumsuz beslenme sonuçlarına yol açtığından obezite oranının artması ile bağdaştırılmıştır (Timlin ve ark., 2008; Han ve ark., 2010). Okul çağı çocuklarının doğru beslenme eğitimini almamış olması, reklamlar, okul kantinindeki sağlıksız yiyeceklere yönelim, çocuklarda doğru olmayan beslenme davranışlarına sebep olmaktadır ve bu durum beslenme sorunlarını ortaya çıkarmaktadır (Özpuat ve Sivri, 2013; Sivri ve Özpuat, 2015). Sağlıklı yeme indeksi kişilerin kaliteli, yeterli ve dengeli beslenip beslenmediğini değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır (Özmen, 2016). Ülkemizde Sağlıklı Yeme İndeksi ile yapılan bir çalışmada katılımcılardan diyet kalitesi yeterli/kaliteli olan bulunmamıştır (Özoğlu, 2019) Ülkemizde Sağlıklı Yeme İndeksi kullanılarak çocuk üzerine yapılmış çalışmalar sınırlıdır. Bu doğrultuda; bu çalışma ilkokul öğrencilerinin beslenme kalitesinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## 2. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma 3 Ocak 2023 ve 21 Temmuz 2023 ayları arasında, İstanbul Bahçelievler BİL Koleji’nde eğitim gören 8-10 yaş grubundaki ilkokul (tüm 2,3,4 ve 5.sınıf) öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma 51 kız, 58 erkek olmak üzere toplam 109 öğrenci ile yürütülmüştür. Bu çalışmada ilkokul öğrencilerinin beslenme kalitesinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma gönüllülük esasına dayanmıştır. Öğrencilerin genel bilgilerini ve beslenme alışkanlıklarını içeren bir anket formu uygulanmıştır. Ayrıca antropometrik ölçümleri, bir günlük besin tüketim kayıtları, besin tüketim sıklıkları alınmıştır ve sağlıklı yeme indeksi 2015 kullanılmıştır. Doğru hatırlama anketlerdeki yiyecek ve içecek miktarları sonuçlar açısından önemlidir. Bu nedenle her öğrenci

anketleri doldururken bireysel olarak yönlendirilmiştir (Shatenstein ve ark., 2005). Elde edilen sonuçlara göre öğrencilerin beslenme kaliteleri değerlendirilmiştir.

Besinlerin farklılıklarını ve öğelerini inceleyen ve 13 bileşenin oluşturduğu SYİ-15'de çalışmaya katılan kişilerin 24 saatlik besin tüketim bilgileri ile her 1000 kkal içerisinde yedikleri yiyecek ve besin öğelerinin referans tüketim miktarı değerlendirilerek puan verilmiştir. Maksimum puan 100, minimum puan ise 0'dır. Toplam puanı 50 ve altında olanlar yetersiz diyet kalitesine sahip, 51 ile 80 Aralığında olanlar geliştirilebilir, 80'nin üstü olanlar kaliteli diyet kalitesine sahip olarak tanımlanmıştır (Krebs ve ark.,2018).

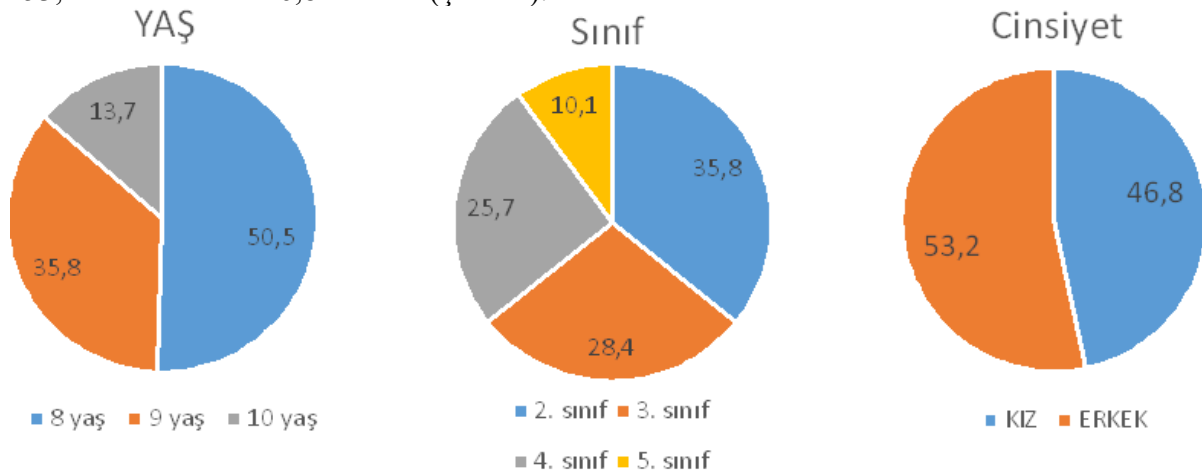
Katılımcılardan vücut ağırlığı (kg), boy, bel, ve kalça (cm) ölçümü alınmıştır. Vücut ağırlıklarının (kg), boy uzunluklarının karesine (m<sup>2</sup>) bölünmesi ile BKİ değerleri hesaplanmıştır. Öğrencilerin boy ve kilo ölçümleri sonucunda elde edilen BKİ değerleri ile yaşa ve cinsiyete göre farklılıklar göz önüne alınarak persentil değerleri hesaplanmıştır. Bunun için Neyzi tarafından geliştirilmiş olan persentil değerleri kullanılmıştır (Neyzi ve ark., 2008). Yaş ve cinsiyete göre belirlenen persentil değerlerinin sınıflamasında Amerikan Hastalık Kontrol Merkezi (Center for Disease Control -CDC) obezite sınıflaması kullanılmıştır. Yaşa göre BKİ persentil değeri 5'in altında olanlar zayıf vücut ağırlığındadır, 5 ve 85 aralığında olanlar normal vücut ağırlığında, 85 ile 95 aralığında olanlar fazla vücut ağırlığında ve 95 ve üstü obez kategorisindedir (Flegal ve ark., 2001).

## 2.1. Veri Analizi

Çalışmanın sonuçlarını analiz etmek için IBM SPSS 25.0 kullanılmıştır. Katılımcıların tüketim sıklıklarının hesabını yaparken BEBİS 7.2 kullanılmıştır. Bireylerin çalışmadaki nitel verileri sayı (n) ve yüzdelik (%) olarak hesaplanıp ölçüm ve tartı sonuçlarının ise aritmetik ortalaması (X), standart sapması (S), en düşük ve en yüksek değerleri hesaplanarak değerlendirilmiştir. ANOVA, Tek Yönlü Varyans Analizi (One Way Analysis of Variance), Ki Kare testi uygulandı. En düşük anlamlılık değeri p<0,05 olarak değerlendirilmiştir.

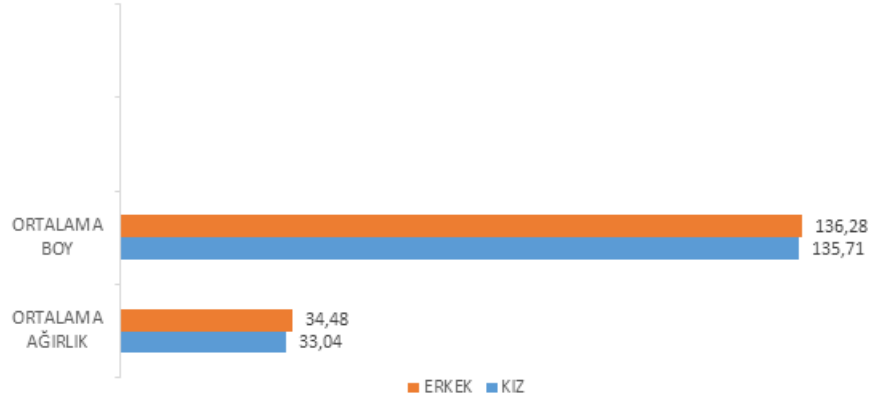
## 3. BULGULAR

Çalışmaya %50,5 oranında 8 yaşında öğrenci, %35,8 oranında 9 yaşında öğrenci ve %13,7 oranında 10 yaşında öğrenci dahil olmuştur. Bu öğrencilerden %35,8'i 2. sınıf, %28,4'ü 3. sınıf, %25,7'si 4. sınıf ve %10,1'i 5. sınıfta öğrenim gören öğrencilerden oluşmaktadır. Bu öğrencilerin %53,2'si erkek ve %46,8'i kızdır (Şekil 1).



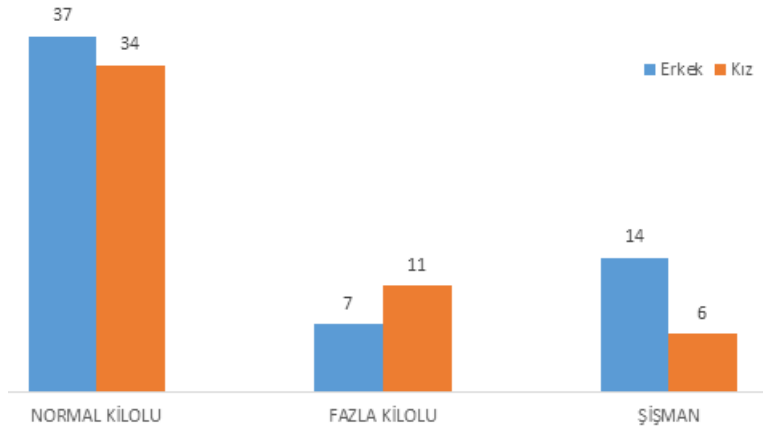
Şekil 1. Demografik özelliklere ilişkin bulgular (%)

Ağırlık ortalaması kızlarda  $33,04 \pm 7,82$  kg, erkeklerde  $33,48 \pm 9,87$  kg'dır. Boy ortalaması ise kızlarda  $135,71 \pm 7,73$  cm, erkeklerde  $136,28 \pm 8,20$  cm'dir (Şekil 2).



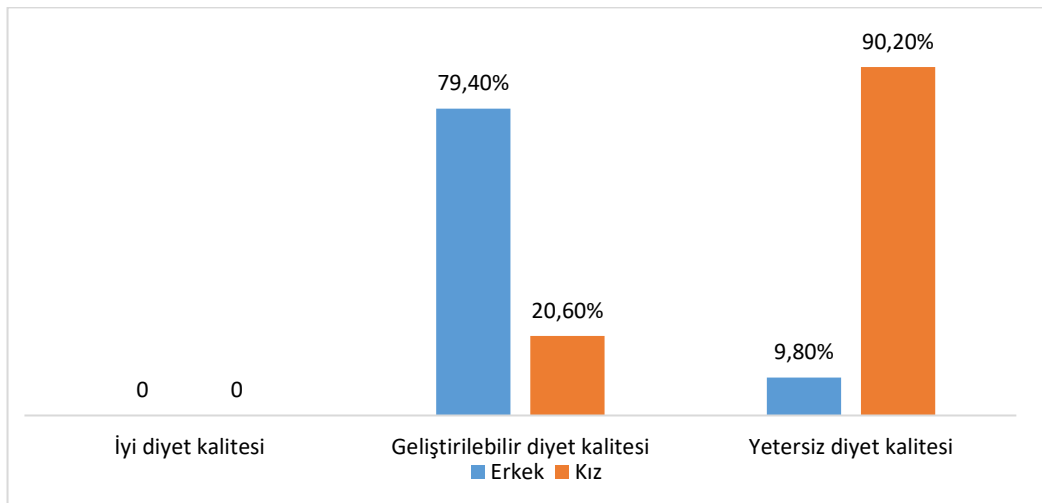
**Şekil 2.** Cinsiyete göre tüm öğrencilerin ortalama ağırlık ve boyları

Persentil sınıflaması normal vücut ağırlığında olan kız öğrenci sayısı 34 (%47,9) erkek öğrenci sayısı 37 (%52,1)'dir. Fazla kilolu 18 öğrenci bulunmaktadır, 11'i (%61,1) kız, 7'si (%38,9) erkektir. Şişman kategorisinde olan toplam 20 öğrenciden kız öğrenci sayısı 6 (%30), erkek öğrenci sayısı 14 (%70)'dir (Tablo 3).



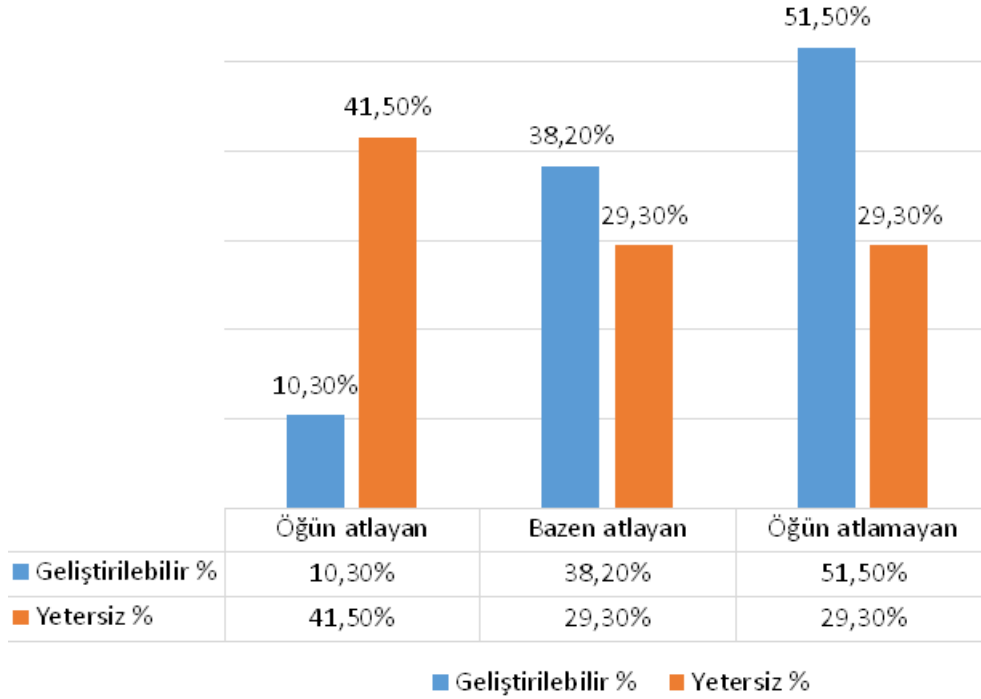
**Şekil 3.** Cinsiyete göre öğrencilerin persentil sınıflaması (n)

. Sağlıklı yeme indeksi skorlarına göre kız öğrencilerin 14 (% 20,6)'ü erkek öğrencilerin 54 (%79,4)'ü geliştirilebilir diyet kalitesine sahiptir (Şekil 4). Kız öğrencilerin 37 (%90,2)'si erkek öğrencilerin 4 (%9,8)'ü yetersiz diyet kalitesine sahiptir.



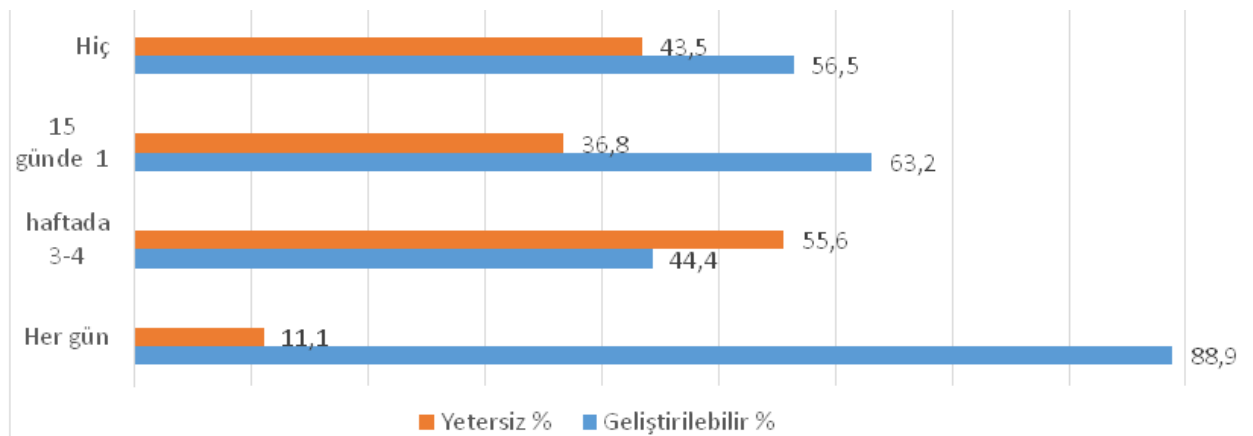
**Şekil 4.** Cinsiyete göre sağlıklı yeme indeksi skorları (%)

SYİ sonucu geliştirilebilir olan öğrencilerin 7 (%10,3)'si ana öğün atlıyor, 26 (%38,2)'si bazen atlıyor, 35'i (%51,5) ise ana öğün atlamıyor (Şekil 5). SYİ sonucu yetersiz çıkan öğrencilerin 17 (%41,5)'si ana öğün atlıyor, 12 (%29,3)'si bazen atlıyor, 12 (%29,3)'si ise ana öğün atlamıyor. Öğrencilerden %42,5'i ana öğün atlamakta ve yetersiz diyet kalitesine sahiptir. %29,3'ü bazen ana öğün atlamakta ve yetersiz diyet kalitesine sahipken, %29,3' ü ana öğün atlamamakta ve yetersiz diyet kalitesine sahiptir ( $p<0,05$ ). Sonuç olarak bakıldığında katılımcılardan ana öğünü yapmayanların yetersiz diyet kalitesinin atlamayan ve bazen ana öğün atlayanlara göre daha yüksek çıktığı belirlenmiştir.



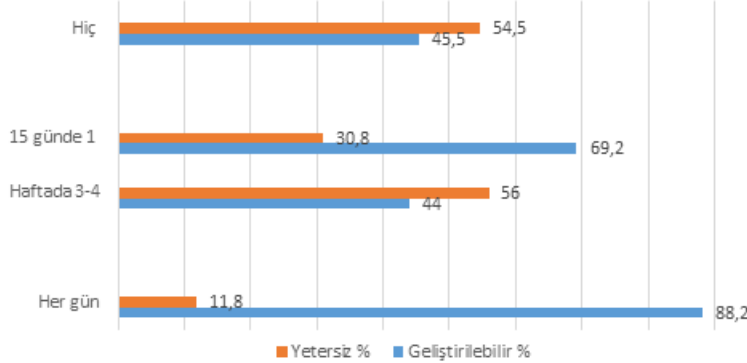
**Şekil 5.** Tüm öğrencilerin SYİ Dağılımlarının ana öğün atlama alışkanlığı ile karşılaştırılması (%)

Yetersiz diyet kalitesine sahip hazır yemek tüketen öğrencilerin %43,5'i hiç hazır yemek tüketmemektedir. %55,6'sı haftada 3-4 kere hazır yemek tüketmektedir (Şekil 6). Geliştirilebilir diyet kalitesine sahip hazır yemek tüketen öğrencilerin %56,5'i hiç hazır yemek tüketmezken %44,4'ü haftada 3-4 kere hazır yemek tüketmektedir. Öğrencilerin hazır yemek tüketim sıklığı ile Sağlıklı Yeme İndeksi (SYİ-15) dağılımları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).



**Şekil 6.** Öğrencilerin SYİ sonucu ile hazır yemek tüketiminin karşılaştırılması (%)

Yetersiz diyet kalitesine sahip öğrencilerin %54,5'i hiç cips tüketmezken, %56'sı haftada 3-4 kez cips tüketmektedir (Şekil 7). Geliştirilmesi gereken diyet kalitesine sahip öğrencilerin %45,5'i hiç cips tüketmezken, %69,2'si 15 günde bir cips tüketmektedir. Öğrencilerin cips tüketim sıklığı ile Sağlıklı Yeme İndeksi (SYİ-15) dağılımları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).



Şekil 7. Öğrencilerin SYİ sonucu ile cips tüketiminin karşılaştırılması (%)

## 5. TARTIŞMA

8-10 yaşındaki ilkököl çocuklarında beslenme kalitesini incelemek amacıyla bu çalışma planlanmıştır. Çalışmada sonuca varabilmek için sağlıklı yeme indeksi 2015'den yararlanılmıştır. Çalışmamıza 51 kız 58 erkek öğrenciden oluşan 2,3,4 ve 5. sınıf öğrencileri katılmıştır. Çalışmamızda kız öğrencilerin %47,9'u normal kilolu, erkek öğrencilerin ise %52,1'i normal kilodadır. Kız öğrencilerin %61,1'i hafif şişman iken erkek öğrencilerin ise %38,9'u hafif şişman kategorisindedir. Kız öğrencilerin %30'u obez iken erkek öğrencilerin ise %70'i obez kategorisindedir. Ülkemizde yapılan 4. ve 5. sınıfa giden 106 kız 117 erkek öğrencinin katıldığı başka bir çalışmada kız öğrencilerin %9,5'i fazla kilolu, %0,9'u obez iken erkek öğrencilerin %11,2'si fazla kilolu, %1,5'i obezdir (Metinoğlu, 2012). İlkököl öğrencileriyle yapılan bir çalışmada sırasıyla kız ve erkek öğrencilerin sonuçları şu şekildedir; 34,9'u normal, %32,1'i obez kategorisindedir. Erkek öğrencilerin %31,7'si normal iken %34,7'si obez kategorisinde sonuçlanmıştır (Öztürk, 2019). Bu sonuçlara baktığımızda kız öğrencilerin çoğunlukla fazla kilolu, erkek öğrencilerin ise çoğunlukla obez olduğu görülmektedir.

Bu çalışmada SYİ-15 kategorisi kızlarda %90,2 oranında yetersiz, %26,6 oranında geliştirilmesi gereken, erkeklerde ise %9,8 oranında yetersiz, %79,2 oranında geliştirilmesi gereken diyet kalitesine sahip olduğu bulunmuştur. Yapılan bir çalışmada kız katılımcıların %53,9 erkek öğrencilerin ise %46,1'i yetersiz diyet kalitesine sahiptir. Kız öğrencilerden %58,2'si geliştirilmesi gereken diyet kalitesine sahip iken erkek öğrencilerin ise oranı %41,8'dir (Koç ve Yardımcı 2017). Başka bir çalışmada %80,5 yetersiz beslenme ve katılımcıların neredeyse geri kalanı %19'u geliştirilmesi gereken diyet kalitesine sahiptir (Manios ve ark.,2009). Yapılan çalışmalar ile kıyaslandığında Sağlıklı Yeme İndeksi puanı yeterli/iyi kategorisine sahip öğrenci oranı yok denecek kadar azdır. Genellikle geliştirilmesi gereken ve yetersiz diyet kalitesine sahip öğrenciler çoğunluktadır.

Bu çalışmada öğrencilerde kahvaltı, öğle yemeği veya akşam yemeği tüketmeyenlerin oranı %22,0, bazen tüketmeyen %34,9 ve tüketenlerin oranı %43,1 olarak tespit edilmiştir. Kahvaltı, öğle yemeği veya akşam yemeği atlama sonuçları değerlendirildiğinde kız ve erkek arasında anlamlı fark bulunmamıştır. En sık kahvaltı öğününü atlayan öğrencilerin oranı %27,1 en sık öğle öğününü atlayanların oranı %38,6 ve en sık akşam yemeğini atlayanların oranı ise %34,3 olarak tespit edilmiştir. Yapılan bir çalışmada ergenlerin çoğunluğu (%74,4) düzenli olarak günde 3 ana öğün (kahvaltı, öğle ve akşam yemeği) ve bir ila dört ara öğün (%74,7) tüketmektedir. Ancak,

ergenlerin %25,6'sı ana öğünleri atladığı için, bu sonuç toplam SYİ-2005 puanlarını anlamlı olmasa da düşürmüştür (Tek ve ark.,2011).

Çalışmamızda öğrencilerden ana öğün atlayanların %42,5'i bazen atlayanların %29,3'ü ana öğün tüketenlerin ise %29,3'ünün yetersiz diyet kalitesi kategorisinde yer aldığı bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Kahvaltı, öğle veya akşam yemeği atlayan katılımcıların yetersiz diyet kalitesi kategorisinde yer alma oranı, atlamayan ve bazen ana öğün atlayanlara göre daha yüksek çıktığı belirlenmiştir. Bir başka çalışmada kahvaltıyı atlayan katılımcıların, düzenli olarak öğün tüketenlere göre daha yetersiz diyet kalitesine sahip oldukları bulunmuştur (Woodruff ve ark.,2008). Tüm bu sonuçlar kıyaslandığında ana öğün atlayan öğrencilerin yetersiz beslenme kalitesine sahip olduğu gözlemlenmektedir.

Ergenlik dönemindeki öğrenciler arasında yapılan bir çalışmada, %13'ünün SYİ skorları "yetersiz", üçte birinin skorları "geliştirilmesi gereken" ve sadece %15'i ise iyi diyet skoruna sahiptir (Wang ve ark.,2010). Başka bir çalışmada ise adölesanlar yetersiz (%42,8) veya geliştirilmesi gereken (%57,2) bir diyet kalitesine sahip olduğu belirtilmiştir. Ayrıca yeterli diyet kalitesi kategorisinde bir katılımcı yoktur (Tek ve ark., 2011). Bizim çalışmamızda ise SYİ-15 sonuçlarının kızlarda %90,2'si yetersiz, %26,6'sı geliştirilmesi gereken, erkeklerde %9,8'i yetersiz, %79,2'si geliştirilmesi gereken diyet kalitesinde olduğu sonuçlanmıştır. Kız öğrencilerin diyet kalitesinin erkeklere kıyasla daha kötü olduğu ve geliştirilmesi gereken diyet kalitesinin erkek öğrencilerin, kız öğrencilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Tüm bu verileri incelediğimizde çalışmaya katılan okul çağı çocukların iyi diyet kalitesine sahip olan öğrenci bulunmamıştır. Geliştirilmesi gereken beslenme kalitesine sahip öğrenciler çoğunluktadır.

## 5. SONUÇ

Bu çalışma, SYİ-2015 değerlendirmesine göre ilkökul çocuklarının çoğunun diyet kalitesinin iyileştirilmesi gerektiğini göstermiştir. Öğrencilerin beslenme alışkanlıklarının düzenlenmesine ihtiyaç vardır. Bu nedenle öğrencilere ve ailelerine beslenme eğitimi verilmelidir. Okullarda öğrencileri sağlıklı beslenmeye teşvik edici ortamlar hazırlanmalıdır. İlkokul öğrencilerinin beslenme kalitesini değerlendirmek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

### Etik Kurul Beyanı

İstanbul Aydın Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 2022/161 no'lu ve 19.12.2022 tarihli 'Etik Kurul Onayı' alınmıştır.

### Çıkar Çatışması

Açıklanacak herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

## KAYNAKLAR

- Akar, Ö.E. (2019). *İlkokul Öğrencilerinin ve Annelerinin Yeme Davranışı Arasındaki İlişkinin Çocuklarda Kilo Problemi Üzerine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı, Edirne, Türkiye.
- Applegate, L. (2011). *Beslenme ve diyet: Temel İlkeleri*. Çev. Özpınar, H. Kendall/Hunt, Iowa.
- Cannella, C., Savina, C. & Donini, L.M. (2009). Nutrition, longevity and behavior. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 49, 19-27.
- Flegal, K.M., Ogden, C.L., Wei, R., Kuczmarski, R.L. & Johnson, C.L. (2001). Prevalence of overweight in US children: comparison of US growth charts from the Centers for Disease Control and Prevention with other reference values for body mass index. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 73(6), 1086-1093.
- Georgiadis, A. & Penny, M.E. (2017). Child undernutrition: Opportunities beyond the first 1000 days. *The Lancet Public Health*, 2(9), e399.
- Han, J.C., Lawlor, D.A. & Kimm, S.Y. (2010). Childhood obesity. *The Lancet*, 375(9727), 1737-1748.
- Koç, N. & Yardımcı, H. (2018). Obez adölesanların sağlıklı yeme durumlarının değerlendirilmesi (HEI-2010): Üçüncü basamak hastane deneyimi. *Turkish Journal of Pediatric Disease*, 3, 155-162.

- Krebs-Smith, S.M., Pannucci, T.E., Subar, A.F., Kirkpatrick, S.I., Lerman, J.L., Tooze, J.A., Wilson, M.M. and Reedy, J. (2018). Update of the healthy eating index: HEI-2015. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 118(9), 1591-1602.
- Manios, Y., Kourlaba, G., Kondaki, K., Grammatikaki, E., Birbilis, M., Oikonomou, E. & Roma-Giannikou, E. (2009). Diet quality of preschoolers in Greece based on the Healthy Eating Index: the GENESIS study. *Journal of the American Dietetic Association*, 109(4), 616-623.
- Metinoğlu, İ., Pekol, S. & Metinoğlu, Y. (2012). Kastamonu'da 10-12 yaş grubu öğrencilerde obezite prevalansı ve etkileyen faktörler. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (2), 117-123.
- Neyzi, O., Günöz, H., Furman, A., Bundak, R., Gökçay, G. & Darendeliler, F. (2008). Türk çocuklarında vücut ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi ve vücut kitle indeksi referans değerleri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 51(1), 1-14.
- Ng, M., Fleming, T., Robinson, M., Thomson, B., Graetz, N., Margono, C., Gakidou, E., et al. (2014). Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*, 384(9945), 766-781.
- Özmen, H.F. (2016). *Adolesan Bireylerde Diyet Kalitesinin Sağlıklı Yeme İndeksi ile Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye).
- Özoğlu, M. (2019) *Trabzon İlinde bir Ortaöğretim Okulundaki 11-13 Yaş Arası Çocukların Beslenme Durumlarının Sağlıklı Yeme İndeksi ile Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, Trabzon, Türkiye.
- Özpulat, F. and Sivri, B. (2013). Köy ve kasaba ilköğretim okulu öğrencilerinin beslenme durumları. *STED* 22(6), 207-219.
- Shatenstein, B., Nadon, S., Godin, C. & Ferland, G. (2005). Diet quality of Montreal-area adults needs improvement: estimates from a self-administered food frequency questionnaire furnishing a dietary indicator score. *Journal of the American Dietetic Association*, 105(8), 1251-1260.
- Sivri, B. and Özpulat, F. (2015). İlkokuldaki öğrencilerin beslenme alışkanlıkları ve annelerinin beslenmeye ilişkin bilgi düzeyi. *ACED*, 7, 20-41.
- T.C Milli Eğitim Bakanlığı (Eylül 9, 2022). <https://www.meb.gov.tr/2021-2022-orgun-egitim-istatistikleri-aciklandi/haber/27552/tr>
- T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Türkiye'de okul çağı çocuklarında (6-10 yaş grubu) büyümenin izlenmesi (TOÇBİ) projesi araştırma raporu. Erişim:<https://docplayer.biz.tr/30539-Turkiye-de-okul-cagococuklarında-6-10-yas-grubu-buyumenin-izlenmesitocbi-projesi-arastirma-raporu.html> Erişim tarihi:14.01.2019
- TÇC (Türkiye Çocukluk Çağı) (7-8 yaş) Şişmanlık Araştırması COSI TUR-2013, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2013.
- Tek, N. A., Yıldıran, H., Akbulut, G., Bilici, S., Koksall, E., Karadag, M. G. & Sanlier, N. (2011). Evaluation of dietary quality of adolescents using Healthy Eating Index. *Nutrition Research and Practice*, 5(4), 322-328.
- Timlin, M.T., Pereira, M.A., Story, M. & Neumark-Sztainer, D. (2008). Breakfast eating and weight change in a 5-year prospective analysis of adolescents: Project EAT (Eating Among Teens). *Pediatrics*, 121(3), e638-e645.
- Tuba, O.N.A.Y. (2023). Beslenme dostu okul programının çocukların beslenme bilgi düzeyleri ve akdeniz diyet kalitelerine etkisi. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (19), 122-138.
- Wang, Y., Jahns, L., Tussing-Humphreys, L., Xie, B., Rockett, H., Liang, H. & Johnson, L. (2010). Dietary intake patterns of low-income urban African-American adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*, 110(9), 1340-1345. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2010.06.005>
- Woodruff, S. J., Hanning, R. M., Lambraki, I., Storey, K. E. & McCargar, L. (2008). Healthy Eating Index-C is compromised among adolescents with body weight concerns, weight loss dieting, and meal skipping. *Body Image*, 5(4), 404-408.



# AREL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ

JOURNAL OF HEALTH SCIENCES AREL UNIVERSITY

Web sayfası (Homepage): <https://dergipark.org.tr/tr/pub/arsagbil>



Araştırma Makale

## Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Obez Hastalar Hakkındaki Tutum ve İnançlarının Değerlendirilmesi

Ceyhun Hazıroğlu<sup>1</sup>, Fatma Burcu Doğanç<sup>2\*</sup>, Alican Sarısaltık<sup>3</sup>, Seyhan Hıdıroğlu<sup>4</sup>, Melda Karavuş<sup>5</sup>, Tevfik Bayram<sup>6</sup>, Ahmet Çağrı Özdemir<sup>7</sup>, Hüsnü Talha Gündüz<sup>8</sup>, Çağla Sancak<sup>9</sup> ve Hanım Duygu Gültekin<sup>10</sup>

<sup>1</sup>Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, 34755 Ataşehir, İstanbul.

<sup>2,3,4,5,6</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, 34854 Maltepe, İstanbul

<sup>7,8,9,10</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, 34854 Maltepe, İstanbul

<sup>1</sup>E-mail: ceyhun.haziroglu@gmail.com Orcid: 0000-0002-9413-3327

<sup>2</sup>E-mail: fbmentese@hotmail.com Orcid: 0000-0002-4677-8358

<sup>3</sup>E-mail: dr.alicansarisaltik@gmail.com Orcid: 0000-0002-7317-404X

<sup>4</sup>E-mail: seyhanerginh@gmail.com Orcid: 0000-0001-8656-4613

<sup>5</sup>E-mail: karavusmelda@gmail.com Orcid: 0000-0003-2629-2374

<sup>6</sup>E-mail: bayramtt@gmail.com Orcid: 0000-0002-6170-1252

<sup>7</sup>E-mail: dr.ahmetcagri@gmail.com Orcid: 0000-0003-0296-6290

<sup>8</sup>E-mail: htalhagunduz@gmail.com Orcid: 0000-0001-5204-5137

<sup>9</sup>E-mail: caglasancakk@gmail.com Orcid: 0000-0001-8885-3777

<sup>10</sup>E-mail: dygltkn1305@gmail.com Orcid: 0000-0002-1888-7231

### Özet

Obezite yaygın görülen bir sağlık sorunudur ve birçok sorunu beraberinde getirmektedir. Bu sorunlardan biri bazen sağlık çalışanlarının bile obez bireylere yöneltebildiği ayrımcı ve önyargılı davranışlar olabilmektedir. Bu çalışmada, İstanbul'da kamuya ait bir tıp fakültesi 2. ve 5. sınıflarındaki öğrencilerin obez hastalara ilişkin oluşturabilecekleri tutum ve inançlarını değerlendirmek ve farkındalık oluşturulmasına yardımcı olmak amaçlanmıştır. Tanımlayıcı türde bir çalışmadır. Araştırmacılar tarafından ilgili literatür taranarak oluşturulmuş toplamda 43 sorudan oluşan anket formu katılımcılara yüz-yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır. Veriler değerlendirilirken ki-kare testi ve sıklık dağılımları kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak kabul edilmiştir. Araştırmaya toplam 247 öğrenci katılmıştır. Bu öğrencilerin %56,7'si ( $n=140$ ) kadındır ve %48,6'sı ( $n=120$ ) 2. sınıf iken %51,4'ü ( $n=127$ ) 5. sınıf öğrencileridir. Katılımcıların %10,9'u ( $n=27$ ) bir hastanın obez olmak için herhangi bir bahanesi olmadığı düşünmektedir. Bu katılımcıların %74,0'ını ( $n=20$ ) 2. sınıf öğrencileridir ( $p=0,008$ ). İkinci sınıf öğrencilerinin %11,7'si ( $n=14$ ) obez bir hastayı tedavi ederken rahatsız olacağını bildirirken, 5. sınıf öğrencilerinin %3,2'si ( $n=4$ ) rahatsız olacağını ifade etmiştir ( $p=0,018$ ). "Obez hastaları tedavi etmenin verdiği zamana değmeyeceğini düşünürüm" sorusuna "katılıyorum" cevabını verenlerin %5,7'sini ( $n=8$ ) kadınlar, %17,8'ini ( $n=19$ ) erkekler oluşturmaktadır ( $p=0,005$ ). Daha önce diyet yapan katılımcıların %33,8'i ( $n=44$ ) obez hastalara beslenme konusunda danışmanlık yapmak isterken, daha önce diyet yapmayan katılımcıların %14,5'i ( $n=17$ ) danışmanlık yapmak istemektedir ( $p < 0,001$ ). Sağlık alanında hizmet veren profesyonellerin obez bireylere karşı önyargılı tutumları olabilmektedir. Sonuç olarak tıp fakültesi dahil diğer tüm sağlık alanındaki fakültelerde eğitim programlarında obezite önyargısını azaltıcı ve obezite farkındalığının artırılmasına yönelik daha fazla derslerin eklenmesiyle obez hastaların tedavisinde fayda sağlanmış olacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Obezite, Tıp öğrencisi, Tutum



## ***Attitudes and Beliefs of Medical Faculty Students Towards Obese Patients***

### **Abstract**

Obesity is a common health issue that leads to many problems. One of these could include discriminatory and prejudiced behaviors directed at obese people even by health-care-professionals. In this study, it was aimed to evaluate the attitudes and beliefs of the 2nd and 5th year students of a public medical school in Istanbul towards obese patients and to help raise awareness. It is descriptive research. A questionnaire consisting of 43 questions in total, which was created by the researchers by scanning the relevant literature, was applied to the participants by face-to-face interview method. While evaluating the data, the chi-square test and frequency distributions were used. Statistical significance level was accepted as  $p < 0.05$ . A total of 247 students participated in the study. There were 56.7% (n=140) female students and 48.6% (n=120) 2nd-grade students, while 51.4% (n=127) 5th-grade students. 10.9% (n=27) of those questioned believe that an obese patient has no excuse for being obese. 2nd-grade students constitute 74.0% (n=20) of these participants ( $p=0.008$ ). 11.7% (n=14) of 2nd-grade students reported feeling uncomfortable when managing an obese patient ( $p=0.018$ ). 5.7% (n=8) of female participants and 17.8% (n=19) of male participants both responded "agree" to the statement "I think it is not worth the time to treat obese people" ( $p=0.005$ ). 33.8% (n=44) of those who had previously dieted and 14.5% (n=17) of those who had never dieted wished to counsel obese patients on nutrition. Health professionals may have prejudiced attitudes towards obese individuals. Consequently, it will be beneficial in the treatment of obese patients by adding more courses to reduce obesity prejudice and increase obesity awareness in education programs in all other health faculties, including medical faculty.

**Keywords:** Obesity, Medical student, Attitude

### **1. GİRİŞ**

Obezite; yetişkinlerde, adolesanlarda ve çocuklarda prevalansı giderek artan ve günümüzde küresel bir salgın olarak kabul edilen kronik bir hastalıktır (Caballero, 2019). Tüm sosyoekonomik düzeylerde ve tüm yaş gruplarında obezite prevalansı kadınlarda erkeklere göre daha yüksektir (Afshin ve ark., 2017). Türkiye Sağlık Araştırması (TSA, 2022) raporuna göre Türkiye’de 15 yaş ve üstü obez bireylerin oranı %20,2 olup; kadınların %23,6’sının obez, erkeklerin ise %16,8’inin obez olduğu rapor edilmiştir (TSA, 2022).

Bazı toplumlarda obezite örneğin "Bir dirhem et bin ayıp örter." gibi yaklaşımlarla sağlıklı, güzel olma, zenginlik ve iyilik hali ile bağdaştırılabilir de değişik kültürlerde obez bireylere yönelik "tembel, bencil, aptal, kişisel kontrol bozukluğuna sahip, üşengeç, bilinçsiz, inatçı vb." gibi kilo vermelerinin gerekli olduğunu bildiren ayrımcı ve önyargılı tutumlar olabilmektedir (Aydın ve ark., 2020). Yapılan araştırmalarda aynı niteliklere sahip olsalar bile, bazı iş verenlerin obez bir kişiyi zayıf bir kişiden daha az işe alma eğiliminde olması ve obez bireylerin zayıf bireylerden daha az maaş alması bu durumu destekler niteliktedir (Puhl & Brownell, 2001). Sağlık hizmetleri, önyargılı tutumların sorun olduğu başka bir alandır. Literatürde bazı sağlık çalışanlarının bile obez kişilere karşı zaman zaman önyargılı olabileceği bildirilmiştir (Puhl & Heuer, 2010). Bu görüşler hasta doktor ilişkilerini etkileyebilmekte ve hastaların kilo vermek için motivasyonunu sağlamak yerine tam tersi psikolojik sorunlar doğurabilmektedir. Obezite tedavisinde uzmanlaşmış olan doktorların bile obez kişilerle zaman zaman olumsuz bir ilişki içerisinde olabilecekleri belirtilmiştir (Puhl & Heuer, 2010).

Bu olumsuz tutum ve inançlar tıp fakültesi öğrencileri arasında da mevcut olabilmektedir. Bu tür önyargıların obez hastaların takibinin gecikmesine ve hastalıkları önleyebilmek adına uygulanması gereken koruyucu hizmetlerin gecikmesine neden olabileceği belirtilmektedir (Phelan ve ark., 2015). Buna karşılık, birçok obez kişi, uygun büyüklükte ekipman eksikliği ve kilolarıyla ilgili yaşadıkları sıkıntılardan dolayı tıbbi bakıma devam etmekte güçlük çekebilmektedirler (Thomas & Lee-Fong, 2010). Oysaki toplumdaki bireylerin tam bir sağlık hizmeti alabilmesi için ayrımcılığın her türünün ortadan kaldırılması çok önemlidir. Obez bireyleri sosyal açıdan tehdit eden bu durumun özellikle sağlık çalışanları arasında azaltılması gerekmektedir. Özellikle henüz üniversite eğitimi sırasında obezite önyargısını azaltma amaçlı yapılacak çalışmaların ileriki dönemler için faydalı olacağı düşünülmektedir. Tıp fakültesi öğrencilerinde obezite önyargısı ve bu önyargıyı azaltmak amacıyla yapılan çalışmalarda uygulanan çeşitli eğitim teknikleri sonrasında obezite önyargılarında azalma olduğu tespit

edilmiştir (Kushner ve ark., 2014; Matharu ve ark., 2014). Sağlık ve sosyal bilimler fakültelerinde eğitim görmekte olan öğrencilerde obezite önyargısının incelendiği başka bir çalışmada özellikle üniversite eğitimi sırasında obezite önyargısını azaltmanın önemi vurgulanmıştır (Ercan ve ark., 2021). Dolayısıyla tıp öğrencileri, sağlıktaki obezite önyargılarını azaltma çabaları için uygun bir hedef grubu oluşturmaktadır.

Bu çalışmada İstanbul'da kamuya ait bir tıp fakültesi 2. ve 5. sınıflardaki öğrencilerin obez hastalara ilişkin oluşturabilecekleri tutum ve inançlarını değerlendirmek ve farkındalık oluşturulmasına yardımcı olmak amaçlanmıştır.

## 2. GEREÇ VE YÖNTEM:

**Araştırmanın tipi:** Bu araştırma kesitsel olarak planlanmıştır; ancak örneklem için katılımcılara basit rastgele yöntem ile ulaşılamayıp gelişigüzel ulaşıldığı için araştırma tanımlayıcı olarak devam etmiştir.

**Araştırmanın yapıldığı yer ve zamanı:** Araştırma İstanbul'daki bir kamu üniversitesi tıp fakültesinde Eylül-Kasım 2019 tarihleri arasında yapılmıştır.

**Araştırmanın evren ve örnekleme:** Araştırma evrenini İstanbul'daki bir kamu üniversitesi tıp fakültesinde 2019-2020 eğitim-öğretim dönemindeki 2. sınıftan 200 öğrenci ve 5. sınıftan 198 öğrenci oluşturmakta olup örneklem büyüklüğü OpenEpi programı ile 197 olarak hesaplanmıştır. Eşit ağırlıklı örneklem kullanılarak her sınıftan birbirine yakın sayılarda katılımcıya ulaşılmıştır. Araştırmaya 2. sınıftan 120 kişi ve 5. sınıftan 127 kişi olmak üzere toplamda 247 öğrenci katılmıştır. Araştırmada henüz kliniğe başlamadan önce mevcut tutumları inceleyebilmek için 2. sınıflar çalışmaya alınmıştır. Ayrıca 6. sınıfların öğrencilikle hekimlik arasında bir statüde olmaları dolayısıyla 6. sınıf yerine 5. sınıf alınması tercih edilmiştir. Araştırmada 2. sınıf öğrencileri "preklinik dönem", 5. sınıf öğrencileri "klinik dönem" olarak tanımlanmıştır. Henüz Türkçe yeterlilik sınavlarından geçmemiş olmaları dolayısıyla, 2. sınıf öğrencilerinden yabancı uyruklu olanlar araştırmada kullanılan anket formunu yeterince anlamayacakları için çalışmanın dışında tutulmuştur.

**Veri toplama araçları ve verilerin toplanması:** Çalışmada öğrencilerin yaş, cinsiyet, vücut ağırlığı (kilogram), boy (metre), eğitim gördüğü sınıf, sigara, alkol vb. sosyodemografik ve kişisel bilgileri içeren 13 soru; ayrıca obez hastalar hakkındaki tutum ve inançlarını değerlendirebilecek olan araştırmacılar tarafından literatür taranarak oluşturulan 31 soruluk anket formu katılımcılara Eylül-Kasım 2019 tarihleri arasında yüz-yüze uygulanmıştır. Anketin geçerlilik ve güvenilirliği bulunmamaktadır, konuyla ilgili en uygun literatürden yararlanılarak ve araştırmacıların bu konudaki deneyimleri kullanılarak anket soruları hazırlanmıştır. Türkçe geçerliliği ve güvenilirliği olan bir ölçek kullanılmamış olması bir kısıtlılık olarak belirtilmiş ve öneriler bölümünde bu husus bir öneri olarak eklenmiştir.

Anket formunda obeziteye bakış ile alakalı 31 soru (1) katılıyorum, (2) kararsızım, (3) katılmıyorum olacak şekilde 3'lü Likert tipi derecelendirme ile hazırlanmıştır. Anketi tarafsız kılabilmek için olumlu bakış açısı sunan sorular ve olumsuz bakış açısı sunan sorular eşit sayıda dağıtılacak şekilde anket yapılandırılmaya çalışılmıştır. Anket formunda sorular puanlanmamış sadece katılımcı yanıtlarına göre analizler gerçekleştirilmiştir. Katılımcı beyanı ile toplanan vücut ağırlıkları ve boy, kilogram cinsinden vücut ağırlığı/(metre cinsinden boy)<sup>2</sup> formülü kullanılarak araştırmacılar tarafından vücut kitle indeksi (VKİ) değerine dönüştürülmüştür (Keys ve ark., 1972).

**Verilerin analizi:** İstatistiksel çözümlenmelerde n ve yüzde frekans dağılımları değerlendirilmiş, kategorik değişkenlerin analizi ki-kare testi ile yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi p<0,05 olarak kabul edilmiştir.

**Araştırmanın etik yönü:** Çalışma 1975 Helsinki Bildirgesi etik standartlarına uygun olarak yürütülmüştür. İlgili üniversite Dekanlığından ve Etik Komitesi'nden (09.2019.822/13.09.2019) gerekli izinler alınmıştır. Ayrıca katılımcıların bilgilendirilmiş onamları da alınmıştır.

### 3. BULGULAR

Araştırmaya toplamda 247 kişi katılmıştır. Katılımcıların %56,7'si (n=140) kadın, %43,3'ü (n=107) erkektir. Preklinik dönemdeki öğrenciler, tüm katılımcıların %48,6'sını (n=120) oluştururken, klinik dönem öğrencileri %51,4'ünü (n=127) oluşturmaktadır. Katılımcıların diğer özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1.** Katılımcıların özellikleri

Özellikler	n	%	Özellikler	n	%
<b>Cinsiyet</b>			<b>Sigara kullanım durumu</b>		
Kadın	140	56,7	Evet	37	15,0
Erkek	107	43,3	Hayır	210	85,0
<b>Yaş</b>			<b>Alkol kullanım durumu</b>		
19-22	148	59,9	Evet	86	34,8
23-30	99	40,1	Hayır	161	65,2
<b>VKİ</b>			<b>Daha önce diyet yaptınız mı?</b>		
18,5 altı	25	10,1	Evet	130	52,6
18,5-24,9	168	68,0	Hayır	117	47,4
25,0-29,9	42	17,0	<b>Daha önce diyetisyene gittiniz mi?</b>		
30,0 ve üstü	12	4,9	Evet	50	20,2
<b>Sınıf</b>			Hayır	197	79,8
Preklinik dönem	120	48,6	<b>Daha önce obezite ile ilgili cerrahi bir operasyon geçirdiniz mi?</b>		
Klinik dönem	127	51,4	Evet	2	0,8
<b>Hayatınızın herhangi bir döneminde VKİ'niz 30 veya üzerinde oldu mu?</b>			Hayır	245	99,2
Evet	30	12,1	<b>Egzersiz yapıyor musunuz?</b>		
Hayır	217	87,9	Yapmıyorum.	82	33,2
<b>Ailenizde VKİ 30 veya üzerinde olan yakınınız var mı?</b>			Hafif düzeyde (haftada bir ya da iki gün) yapıyorum.	70	28,3
Evet	96	38,9	Orta düzeyde (haftada en az üç gün) yapıyorum.	67	27,1
Hayır	151	61,1	Ağır düzeyde (haftada en az beş gün ya da daha fazla) yapıyorum.	28	11,3
			<b>Toplam</b>	247	100,0

Anket sorularına göre preklinik ve klinik dönem öğrencilerinin verdiği yanıtlar Tablo 2'de verilmiştir. Anketteki diğer sorular açısından preklinik ve klinik dönem öğrencileri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı için tabloda sunulmamıştır.

**Tablo 2.** Anket sorularına göre preklinik ve klinik dönem öğrencilerinin verdiği yanıtların değerlendirilmesi

Soru	Eğitim Dönemi	Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam		p <sup>3</sup>
		n	% <sup>1</sup>	n	% <sup>1</sup>	n	% <sup>1</sup>	n	% <sup>2</sup>	
Obez hastanın obez olması için bir bahanesi yoktur.	Preklinik	20	16,7	36	30,0	64	53,3	120	48,6	0,008
	Klinik	7	5,5	43	33,9	77	60,6	127	51,4	
	Preklinik	54	45,0	53	44,2	13	10,8	120	48,6	0,001

Obez hastalar kilo kayıplarını kontrol edebilirler.	Klinik	29	22,8	76	59,9	22	17,3	127	51,4	
Obez bir hastayı tedavi ederken rahatsız olurum.	Preklinik	14	11,7	34	28,3	72	60,0	120	48,6	0,018
	Klinik	4	3,2	21	16,5	102	81,3	127	51,4	
Kilo yönetiminin odak noktası kilo değil kişidir.	Preklinik	68	56,7	33	27,5	19	15,8	120	48,6	0,001
	Klinik	97	76,3	27	21,3	3	2,4	127	51,4	
Obez hastalar kilolarını ciddiye alırlar.	Preklinik	65	54,1	47	39,1	8	7,8	120	48,6	0,001
	Klinik	34	26,8	62	48,8	31	24,4	127	51,4	
Obez hastalar, obez olmanın ciddi bir sağlık riski olduğunu düşünürler.	Preklinik	43	35,8	61	50,9	16	13,3	120	48,6	0,001
	Klinik	20	15,8	79	62,2	28	22,0	127	51,4	

<sup>1</sup>Yüzdeler satır yüzdesidir. <sup>2</sup>Yüzdeler kolon yüzdesidir.

<sup>3</sup>Katılıyorum ve kararsızım/katılmıyorum şeklinde değerlendirme yapıldıktan sonra Fisher's ki-kare (df=2) ile preklinik ve klinik dönem öğrencileri karşılaştırılmıştır.

Obez hastaları tedavi etmenin verdiği zamana değmeyeceğini düşünenlerden kadın olanların %5,7'si "katılıyorum" cevabını verirken erkeklerin %17,8'i "katılıyorum" cevabını vermiştir ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0,005) (Tablo 3).

**Tablo 3.** Obez hastaları tedavi etmenin verdiği zamana değmeyeceğini düşünenlerin cinsiyete göre dağılımı

Cinsiyet	Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam		p <sup>3</sup>
	n	% <sup>1</sup>	n	% <sup>1</sup>	n	% <sup>1</sup>	n	% <sup>2</sup>	
<b>Kadın</b>	8	5,7	43	30,7	89	63,6	140	56,7	0,005
<b>Erkek</b>	19	17,8	36	33,6	52	48,6	107	43,3	

<sup>1</sup>Yüzdeler satır yüzdesidir. <sup>2</sup>Yüzdeler kolon yüzdesidir.

<sup>3</sup>Katılıyorum ve kararsızım/katılmıyorum şeklinde değerlendirme yapıldıktan sonra Fisher's ki-kare (df=2) ile preklinik ve klinik dönem öğrencileri karşılaştırılmıştır.

Hayatının bir döneminde 30 ve üstü VKİ'si olanlar ve olmayanlar arasında obez hastalara beslenme konusunda danışmanlık yapmak isteme açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. (p=0,06) (Tablo 4). Oysa daha önce hayatının bir döneminde diyet yapmış olanların %33,8'i obez hastalara beslenme konusunda danışmanlık yapmak isterken, diyet yapmayanların %14,5'i danışmanlık yapmak istemektedir ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0,001).

**Tablo 4.** Obez hastalara beslenme konusunda danışmanlık yapmak isteme durumunun hayatının bir döneminde 30 ve üstü VKİ'si olma durumuna ve daha önce diyet yapma durumuna göre dağılımları

Soru		Obez hastalara beslenme konusunda danışmanlık yapmak isteme durumu								
		İstiyorum <sup>1</sup>		Kararsızım <sup>1</sup>		İstemiyorum <sup>1</sup>		Toplam		p <sup>4</sup>
		n	% <sup>2</sup>	n	% <sup>2</sup>	n	% <sup>2</sup>	n	% <sup>3</sup>	
Hayatının bir bölümünde 30 ve üstü VKİ'ye sahip olma durumu	Olan	3	10,0	7	23,3	20	66,7	30	12,1	0,06
	Olmayan	58	26,7	81	37,3	78	36,0	217	87,9	
Daha önce diyet yapma durumu	Yapan	44	33,8	36	27,7	50	38,5	130	52,6	0,001
	Yapmayan	17	14,5	52	44,5	48	41,0	117	47,4	

<sup>1</sup>Anket sorularındaki katılıyorum cevabı istiyorum olarak, katılmıyorum cevabı istemiyorum olarak verilmiştir.

<sup>2</sup>Yüzdeler satır yüzdesidir.

<sup>3</sup>Yüzdeler kolon yüzdesidir.

<sup>4</sup>Katılıyorum ve kararsızım/katılmıyorum şeklinde değerlendirme yapıldıktan sonra Fisher's ki-kare (df=2) ile preklinik ve klinik dönem öğrencileri karşılaştırılmıştır.

#### 4. TARTIŞMA

Bu araştırmada tıp fakültesi 2. ve 5. sınıf öğrencilerinin obez hastalara karşı tutum ve inançları incelenmiştir. Mevcut araştırmada da görüldüğü gibi dünya genelinde sağlık alanında hizmet veren kişilerin obez bireylere karşı ayrımcı tutumları bulunmaktadır. Bu tutumlar nedeniyle obezite ve eşlik eden diğer sağlık problemlerinin tedavisi yetersiz kalabilmekte ve tedavi süreci engellenmektedir. Ayrıca obez bireyler hissettikleri önyargılar nedeniyle tedaviye katılmayı dahi reddedebilmektedirler.

Obezite görülme sıklığı tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de gün geçtikçe artmakta dolayısıyla sağlık profesyonelleri daha çok obez bireye sağlık hizmeti sunmak durumunda kalmaktadır (Ural ve ark., 2018). Obez bireyler obezite kaynaklı birçok sağlık sorunu ile yüz yüze kalmışken psikososyal problemleri de gün yüzüne çıkmaktadır (Phelan ve ark., 2015; Alberga ve ark., 2016). Yapılan çalışmalarda, tıp fakültesi öğrencilerinin kilo ile ilgili olumsuz tutum ve inanç açısından önemli bir kaynak olduğu anlaşılmıştır üzerine bu araştırma, tıp fakültesi öğrencilerinin obeziteye ilişkin tutum ve inançlarının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir (Garcia ve ark., 2016; Schwartz ve ark., 2003).

Bu araştırmaya katılan 247 tıp fakültesi öğrencisinden yaklaşık her beş öğrenciden birisinin fazla kilolu ve obez grubunda yer aldığı görülmüştür. Trakya üniversitesi tıp fakültesinde öğrenim gören tüm sınıflardaki öğrencilerle yapılan bir çalışmada da fazla kilolu ve obez olan öğrencilerin oranı mevcut çalışmadakine benzer bulunmuştur (Çelik & Duran, 2022). Diğer sağlık bilimlerinde eğitim gören öğrencilerle yapılan araştırmalarda ise fazla kilolu ve obez olan öğrenci oranı %12,7 ve %13,9 olarak tespit edilmiştir (Havva ve ark., 2016; Altınayak, 2017).

Bu çalışmada erkek katılımcıların %17,8'i, kadın katılımcıların ise %5,7'si obez hastaları tedavi etmeye verdiği zamana değmeyeceğine inanmaktadır. Dolayısıyla kadın katılımcıların obez bireylere karşı daha az önyargılı tutumları bulunduğu sonucuna varılabilir. Pantenburg ve ark. (2012)'nin tıp fakültesi öğrencileri ile yaptığı çalışmada kadın katılımcıların obez bireylere karşı daha az olumsuz tutumları bulunmaktadır. Bununla birlikte Latner ve ark. (2005) kadınların genel olarak obeziteyi erkeklerden daha fazla kabul ettiklerini bildirmiştir. Aynı zamanda, Hojat ve ark. (2001)'nin Jefferson Hekim Empati Ölçeği kullanarak tıp öğrencileri arasında yaptıkları çalışmada kadınların erkeklere kıyasla daha fazla empati kurabildikleri saptanmıştır. Türkiye'de birinci basamak sağlık çalışanları ile yapılan kilo önyargısının araştırıldığı bir araştırmada da kadınların toplam skoru erkeklerden daha düşük bulunmuş dolayısıyla kadın sağlık çalışanlarının daha az kilo önyargısına sahip oldukları tespit edilmiştir (Akman ve ark., 2010). Bunun aksine, Trakya Üniversitesi tıp fakültesi öğrencileri ile yapılan öğrencilerde obezite önyargısının araştırıldığı bir çalışmada ise kadınların daha yüksek düzeyde obezite önyargısına sahip olduğu bulunmuştur (Çelik ve Duran, 2022).

Mevcut çalışmada katılımcıların %10,9'u "kişilerin obez olmak için bir bahanesi olabileceğine" inanmaktayken %57,1'i ise bu duruma inanmamaktadır. Sağlık bilimleri öğrencilerinde obezite önyargısının araştırıldığı 2020 yılında yapılan bir çalışmada katılımcıların yarısından fazlasında obezite önyargısının olduğu tespit edilmiş ve katılımcıların yine yarısından fazlası obez bireyleri iradesiz olarak gördüklerini belirtmiştir (Koyu ve ark., 2020). Swift ve ark. (2013)'ün diyetisyen ve doktorlar ile yaptığı bir çalışmada ise çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının obez olma sebebini bireylerin kendi kontrolleri altında olduğuna dair yüksek bir inanç saptanmıştır. Bu olumsuz inancı azaltmak ile ilgili katılımcılara bir video gösterimi yapıldıktan sonra ise açık önyargılarında önemli bir değişim gözlenmiştir (Swift ve ark., 2013). Poustchi ve ark. (2013) ve Swift ve ark. (2013)'ün yaptıkları çalışmalarda tıp öğrencileri, diyetisyen ve doktorların obezitenin nedenini bireyin kontrolü altında olan diyet ve fiziksel aktivite yapma olarak gördükleri belirtilmiş ve bu durum da bireylerin iradesiz olduğuyla ilgili negatif basamaklıların oluşmasına sebep olmuştur.

Çalışmada klinik eğitim almamış olan ikinci sınıf öğrencileri klinik eğitim alan beşinci sınıf öğrencilerine kıyasla obez hastayı tedavi etmekten daha fazla rahatsız olmaktadır. Bu verilerden yola çıkarak, sağlık bilimleri öğrencilerine özellikle de preklinikte olanlara obeziteye karşı olumsuz tutumun azaltılmasına yönelik içeriklerin eklenmesinin yararlı olabileceği söylenebilir. Aslında, obeziteye yönelik olumsuz tutumun hastalık hakkındaki bilgi durumu arttıkça azalması beklenebilir. Bu nedenle, öğrencilerin okudukları sınıf ilerledikçe bu tutum azalabilir. Nitekim, Swift ve ark. (2013)'nın çalışmasında hemşirelik ve diyetetik öğrencilerinde kilo alma ve yağ fobisinin üniversitenin ilk yılına kıyasla son sınıf öğrencilerinde daha az olduğu belirlenmiştir. Matharuve ark. (2014)'nın tıp fakültesi öğrencilerinde obezite önyargısını azaltmak amacıyla çeşitli eğitim tekniklerinin uygulandığı bir randomize kontrollü çalışmada eğitim sonrasında katılımcıların obezite önyargısında anlamlı azalmalar tespit edilmiştir. Ayrıca Puhl ve Suh (2015) diyetetik eğitiminde kilo damgalamasının azaltılmasına yönelik müdahalelere ihtiyaç olduğunu vurgulamıştır. Sağlık ve sosyal bilimler fakültelerinde eğitim görmekte olan öğrencilerde obezite önyargısının incelendiği 2021 yılında yapılan başka bir çalışmada özellikle üniversite eğitimi sırasında obezite önyargısını azaltmanın önemi vurgulanmıştır (Ercanve ark., 2021).

Araştırmanın birtakım kısıtlılıkları vardır. Öncelikle araştırma küçük bir örnekleme yapılmış ve kesitsel olması planlanırken tanımlayıcı olarak devam edilmiştir. Ayrıca çalışmaya sadece ikinci ve beşinci sınıf öğrencileri dahil edilip diğer sınıflar dahil edilmemiştir. Katılımcılar tıp fakültesi öğrencisi oldukları için gerçek düşünceleri yerine kendilerinden beklenen cevapları vermiş olabilirler; bu da sosyal istenirlik yanlılığına neden olmuş olabilir. Araştırmada ölçek kullanılmamış olması da başka bir kısıtlılıktır. Dolayısıyla katılımcıların tutum ve inançları ölçülememiş, anket soruları sosyodemografik özelliklerle ve kendi aralarında analiz edilmiştir. Anketin geçerlilik ve güvenilirliği bulunmamaktadır.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada tıp fakültesindeki öğrencilerin obez hastalara yönelik önyargılarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın en önemli bulgusu 2. sınıflara göre 5. sınıfta obez hastalara yönelik olumsuz tutumların azaldığının görülmüş olmasıdır. Dolayısıyla benzer müfredat ve eğitim tekniklerinin diğer tıp fakültelerinde de uygulanması önerilir. Hatta öğrencilerin eğitim programlarına, sadece tıp fakültelerinde değil sağlık eğitimi veren diğer tüm fakültelerde de obezite önyargısını azaltıcı ve obezite farkındalığının artırılmasına yönelik derslerin eklenmesiyle obez hastaların tedavisinde fayda sağlanmış olacaktır. Ayrıca obezite önyargısı için geçerlilik ve güvenilirliği olan ölçekler kullanılarak tıp fakültelerinin yanı sıra sağlık bilimleri eğitimi veren diğer okullarda da araştırmalar yapılması önerilir.

### Yazarların çalışmaya katkıları:

**Ceyhun Hazıroğlu:** İstatistik çalışmaların yapılması, makalenin yazılması; **Fatma Burcu Doğanç:** Literatür araştırması, istatistik çalışmaların yapılması, makalenin yazılması; **Alican Sarısaltık:** Metodun oluşturulması, araştırılmanın yapılması, etik kurul izninin alınması; **Seyhan Hidiroğlu:** Metodun oluşturulması, etik kurul izninin alınması, makalenin yazılması; **Melda Karavuş:** Metodun oluşturulması, etik kurul izninin alınması, istatistik çalışmaların yapılması, makalenin yazılması; **Tevfik Bayram:** Metodun oluşturulması, araştırılmanın yapılması, etik kurul izninin alınması; **Ahmet Çağrı Özdemir:** Literatür araştırması, metodun oluşturulması, etik kurul izninin alınması, araştırılmanın yapılması, istatistik çalışmaların yapılması; **Hüsnü Talha Gündüz:** Literatür araştırması, metodun oluşturulması, etik kurul izninin alınması, araştırılmanın yapılması, istatistik çalışmaların yapılması; **Çağla Sancak:** Literatür araştırması, metodun oluşturulması, etik kurul izninin alınması, araştırılmanın yapılması, istatistik çalışmaların yapılması, **Hanım Duygu Gültekin:** Literatür araştırması, metodun oluşturulması, etik kurul izninin alınması, araştırılmanın yapılması, istatistik çalışmaların yapılması.

### Etik Kurul Beyanı:

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 09.2019.822 sayılı ve 13.09.2019 tarihli "Etik Kurul Onayı" alınmıştır. Ayrıca Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığından izin alınmıştır. Ayrıca katılımcıların bilgilendirilmiş onamları da alınmıştır.

**Çıkar çatışması:**

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

**Kaynaklar**

- Afshin, A., Reitsma, M.B. & Murray, C.J.L. (2017). Health effects of overweight and obesity in 195 countries. *New England Journal of Medicine*, 377(15), 1496-1497. <https://doi.org/10.1056/NEJMc1710026>
- Akman, M., Kivrakoglu, E., Cifcili, S. & Unalan, P.C. (2010). Weight bias among primary care health professionals: personal attitude matters. *Obes Metab Milan*, 6(2-3), 63-68.
- Alberga, A.S., Russell-Mayhew, S., von Ranson, K.M. & McLaren, L. (2016). Weight bias: a call to action. *Journal of Eating Disorders*, 4, 34. <https://doi.org/10.1186/s40337-016-0112-4>
- Altunayak, S.Ö., Altunay, E.Y., Gür, S., Ejder, A. ve Özkan, H. (2017). Ebelik öğrencilerinin obez gebelere karşı önyargısı. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 20(3), 201-207.
- Aydın, T., Erçelik, Z.E., Gönen, B., Yılmaz, D. & Günşen, U. (2020). Üniversite öğrencilerinin obezite ön yargılarının belirlenmesi. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(2), 67-74.
- Caballero, B. (2019, Jan 1). Humans against obesity: Who will win? *Advance Nature* 10(suppl\_1), S4-S9. <https://doi.org/10.1093/advances/nmy055>
- Çelik, Ö.M. & Duran, S. (2022). Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinde obezite ile ilgili önyargının ve sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumun değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 16(4), 690-698.
- Ercan, A., Ok, M. & Altun, S. (2021). The impact of occupational education on obesity prejudice of university students. *Progress in Nutrition*, 23(1), e2021017-e2021017.
- Garcia, J.T., Amankwah, E.K. & Hernandez, R.G. (2016). Assessment of Weight Bias Among Pediatric Nurses and Clinical Support Staff Toward Obese Patients and Their Caregivers. *Journal of Pediatric Nursing*, 31(4), e244-251. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2016.02.004>
- Havva, S., Seven, A., Çetinkaya, S., Pelin, M. & Aygin, D. (2016). Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinin obezite ön yargı düzeylerinin değerlendirilmesi. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(4), 9-17.
- Hojat, M., Mangione, S., Gonnella, J.S., Nascia, T., Veloski, J.J. & Kane, G. (2001, Jul). Empathy in medical education and patient care. *Academic Medicine*, 76(7), 669. <https://doi.org/10.1097/00001888-200107000-00001>
- Keys, A., Fidanza, F., Karvonen, M.J., Kimura, N. & Taylor, H.L. (1972). Indices of relative weight and obesity. *Journal of Chronic Diseases*, 25(6), 329-343. [https://doi.org/10.1016/0021-9681\(72\)90027-6](https://doi.org/10.1016/0021-9681(72)90027-6)
- Koyu, E.B., Karaağaç, Y. & Miçooğulları, Ş. (2020). Sağlık Bilimleri Öğrencilerinde Obezite Ön Yargısı ve İlişkili Etmenler. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*, 4(3), 260-269.
- Kushner, R.F., Zeiss, D.M., Feinglass, J.M., & Yelen, M. (2014). An obesity educational intervention for medical students addressing weight bias and communication skills using standardized patients. *BMC Medical Education*, 14(1), 1-8.
- Latner, J.D., Stunkard, A.J. & Wilson, G.T. (2005). Stigmatized students: age, sex, and ethnicity effects in the stigmatization of obesity. *Obesity Research*, 13(7), 1226-1231. <https://doi.org/10.1038/oby.2005.145>
- Matharu, K., Shapiro, J.F., Hammer, R.R., Kravitz, R.L., Wilson, M.D. & Fitzgerald, F. T. (2014). Reducing obesity prejudice in medical education. *Education for Health*, 27(3), 231-237.
- Pantenburg, B., Sikorski, C., Lupp, M., Schomerus, G., König, H.H., Werner, P. & Riedel-Heller, S.G. (2012). Medical students' attitudes towards overweight and obesity. *PLoS One*, 7(11), e48113. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0048113>
- Phelan, S.M., Burgess, D.J., Yeazel, M.W., Hellerstedt, W.L., Griffin, J.M. & van Ryn, M. (2015, Apr). Impact of weight bias and stigma on quality of care and outcomes for patients with obesity. *Obesity Review*, 16(4), 319-326. <https://doi.org/10.1111/obr.12266>
- Poustchi, Y., Saks, N.S., Piasecki, A.K., Hahn, K.A. & Ferrante, J.M. (2013). Brief intervention effective in reducing weight bias in medical students. *Family Medicine*, 45(5), 345-348. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23681687>
- Puhl, R. & Brownell, K.D. (2001). Bias, discrimination, and obesity. *Obesity Research*, 9(12), 788-805. <https://doi.org/10.1038/oby.2001.108>
- Puhl, R. & Suh, Y. (2015). Health Consequences of weight stigma: Implications for obesity prevention and treatment. *Current Obesity Reports*, 4(2), 182-190. <https://doi.org/10.1007/s13679-015-0153-z>

- Puhl, R.M. & Heuer, C.A. (2010). Obesity stigma: important considerations for public health. *American Journal of Public Health*, 100(6), 1019-1028. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2009.159491>
- Schwartz, M.B., Chambliss, H.O., Brownell, K.D., Blair, S N. & Billington, C. (2003). Weight bias among health professionals specializing in obesity. *Obesity Research*, 11(9), 1033-1039. <https://doi.org/10.1038/oby.2003.142>
- Swift, J.A., Choi, E., Puhl, R.M. & Glazebrook, C. (2013). Talking about obesity with clients: preferred terms and communication styles of U.K. pre-registration dieticians, doctors, and nurses. *Patient Education and Counseling*, 91(2), 186-191. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2012.12.008>
- Thomas, S.A. & Lee-Fong, M. (2010). Maintaining dignity of patients with morbid obesity in the hospital setting. *Bariatric Times*, 8(4), 20-25.
- TSA (Türkiye Sağlık Araştırması). (2022). *Türkiye İstatistik Kurumu*. Erişim tarihi: 04.08.2023. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Saglik-Arastirmasi-49747>.
- Ural, D., Kılıçkap, M., Göksülük, H., Karaaslan, D., Kayıkçıoğlu, M., Özer, N., Barçın, C., Yılmaz, M. B., Abacı, A. & Şengül, Ş. (2018). Türkiye'de obezite sıklığı ve bel çevresi verileri: Kardiyovasküler risk faktörlerine yönelik epidemiyolojik çalışmaların sistematik derleme, meta-analiz ve meta-regresyonu. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi*, 46(7), 577-590.





# AREL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ

JOURNAL OF HEALTH SCIENCES AREL UNIVERSITY

Web sayfası (Homepage): <https://dergipark.org.tr/tr/pub/arsagbil>



Derleme

## Risk Analysis and Assessment of Artificial Intelligence Usage in Healthcare

Ahmet Efe

Department of ESSN Audit, International Federation of Red Cross and Red Crescent, Ankara, Türkiye  
E-mail: icsiacag@gmail.com Orcid: 0000-0002-2691-7517

### Abstract

This study aims to discuss key issues in the health sector in Turkey, focusing on a large-scale reform, evidence-based decision-making regarding innovative technologies and AI, stakeholder coordination, and monitoring of potential diseases and pandemics. The goal is to provide practical suggestions for AI usage in the health sector in Turkey. The researchers conducted literature reviews and searched for AI products/services online. AI offers innovative solutions across various sectors, including health. Advanced health technologies, such as gene-based, immune-based, and stem cell regeneration therapies and synthetic nano-biology, can lead to more predictive, preventive, corrective, personalized, and remotely collaborative health solution systems. The R&D process of health-related products and methods contains uncertainties, risks, and opportunities. Ethical concerns, social relations, and psychological and legal compliance levels are significant considerations for future AI applications. The importance of establishing long-term AI research and policies is emphasized while acknowledging the societal benefits provided by AI. The study suggests that Turkish authorities on integrating technological innovations into the health sector.

**Keywords:** Health MIS, Social good, Artificial intelligence, Industry 4.0, Society 5.0

### Sağlık Hizmetlerinde Yapay Zeka Kullanımının Risk Analizi ve Değerlendirmesi

#### Özet

Bu çalışma, büyük ölçekli reform, yenilikçi teknolojiler ve yapay zeka (YZ) ile ilgili kanıta dayalı karar verme, yenilikçi teknolojiler ve (YZ) konusunda paydaş koordinasyonu ve potansiyel hastalıkların ve pandemilerin izlenmesine odaklanarak Türkiye'deki sağlık sektöründeki temel sorunları tartışmayı amaçlamaktadır. Amaç, Türkiye'de sağlık sektöründe YZ kullanımına yönelik uygulanabilir öneriler sunmaktır. Araştırmacılar literatür taramaları yaptılar ve çevrimiçi olarak YZ ürünlerini/hizmetlerini aradılar. YZ, sağlık da dahil olmak üzere çeşitli sektörlerde yenilikçi çözümler sunar. Gen bazlı, immün bazlı ve kök hücre rejenerasyon terapileri ve sentetik nano-biyoloji gibi ileri sağlık teknolojileri, daha öngörücü, önleyici, düzeltici, kişiselleştirilmiş ve katılımcı sağlık çözüm sistemlerine yol açabilir. Sağlıkla ilgili ürün ve yöntemlerin AR-GE süreci belirsizlikler, riskler ve fırsatlar içermektedir. Etik kaygılar, sosyal ilişkiler ve psikolojik ve yasal uyum seviyeleri, gelecekteki YZ uygulamaları için önemli hususlardır. YZ'nin sağladığı toplumsal faydaları kabul ederken, uzun vadeli YZ araştırmaları ve politikalarını oluşturmanın önemi vurgulanmaktadır. Çalışma, Türk yetkililerine sağlık sektörüne teknolojik yenilikleri entegre etme konusunda öneriler sunmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Sağlık YBS, Sosyal iyilik, Yapay zeka, Endüstri 4.0, Toplum 5.0

## 1. INTRODUCTION

Artificial intelligence (AI), the internet of things, virtual and augmented reality, digitization, biosensors, telemedicine, big data analytics, additive manufacturing, industry 4.0, robotics, metaverse, and smartphone applications have transformed many sectors. It has started to be used in corporate environments as well. As Health Management Information Systems (H-MIS) have evolved rapidly via sophisticated algorithms and auto-control capabilities, AI is now beginning to

be recognized as part of the truth and reality, with incredible advancements in healthcare for financial control, trending, forecasting, disease diagnosis, analysis of diseases, and records management (Rajasekera, 2020). The gradual decrease in birth rates and the increasing life expectancy cause an increase in the elderly population in society (Kurtkapan, 2019). By 2050, one-fifth of the global population is projected to be over 60, and two-thirds of babies born today will live to 100 (WEF, 2019). The change in population structure, environmental changes, globalization of the world, and new diseases lead to a transformation in health and patient care (Kiper, 2013). This makes it necessary to identify elderly patients, treat them, and ensure they live healthier and longer lives without dependence. Currently, most causes of death are due to non-communicable diseases such as cancer, diabetes, respiratory and cardiovascular diseases. It is estimated that a total of US\$ 30 trillion will be spent on diagnosing and treating these diseases over the next two decades (WHO, 2016). It is predicted that a growing and aging population, the ever-increasing burden of chronic diseases that represent 75% of health expenditures today, and the increasing cost of health services will cause a loss of approximately 47 trillion USD in the world's gross domestic product by 2030 (WEF, 2019). These situations necessitate AI-based solutions with traditional approaches that can work beyond human capabilities. However, AI is also disruptive with its innovations in the social sector (Rajasekera, 2020).

While the demand for health services is increasing, the rapidly increasing health costs negatively affect public resources. On the other hand, governments are under pressure to improve quality and facilitate access to care. In all regions except North America, average spending is expected to grow at a rapid pace annually in Africa (7.4%) and Asia (7.1%) (EIU, 2019). AI algorithms can diagnose by quickly reviewing millions of image scans for cancer symptoms, compensating for the lack of radiologists to handle the diagnostic burden, and megaprojects are heavily invested in similar applications.

Health is one of the essential areas subject to the Sustainable Development Goals and can affect all sectors. International organizations such as the World Health Organization (WHO) show where needs will lead worldwide and where the ecosystem should invest. The third element of the United Nations (UN) Sustainable Development Goals aims for all individuals to live a sustainable healthy life and defines targets. These targets include:

- Developing the ability of countries to manage the crisis in health-related crises,
- Reducing the death rate of mothers, newborn babies, and children under five years old and
- Supporting R&D in the fight against epidemics, communicable and non-communicable diseases.

AI for disease diagnosis, treatment recommendation, healthcare management, and other related applications can significantly contribute to Turkey's pursuit of Sustainable Development Goals and the objectives set by the World Health Organization. These goals are also addressed in the Eleventh Development Plan of Türkiye, which outlines specific targets and indicators to be monitored in the health sector. Moreover, the 2023 Industry and Technology Strategy of Turkey aims to foster the development of globally competitive products, technologies, and services that can reduce import dependency and boost exports. To achieve this, the strategy emphasizes the promotion of predictive, preventive, personalized, and optimized smart life systems, as well as advancements in healthcare systems for improved well-being.

In light of these objectives, it is anticipated that research and development, as well as innovation initiatives in information and clinical technologies, will pave the way for novel solutions in the healthcare industry. By harnessing the power of AI, Turkey can enhance disease diagnosis accuracy, provide tailored treatment recommendations, streamline healthcare management processes, and facilitate the creation of sustainable and efficient health systems. This aligns with the country's broader aspirations for economic growth and technological advancement in the healthcare sector.

### **1.1. Research problem statement**

The health sector in Turkey faces the challenge of an increasing elderly population, rising health costs, and a growing burden of non-communicable diseases. To address these challenges, there is a need for innovative solutions that can work beyond human capabilities, and artificial intelligence (AI) has the potential to offer predictive, preventive, corrective, personalized, and remotely collaborative health solution systems. However, the development and implementation of AI-based solutions require large-scale reform, evidence-based decision-making, coordination of stakeholders, and monitoring of potential risks and uncertainties.

### **1.2. Research assumptions**

1. The use of AI in the health sector can provide innovative solutions that can work beyond human capabilities and offer predictive, preventive, corrective, personalized, and remotely collaborative health treatment systems.
2. The development and implementation of AI-based solutions require large-scale reform, evidence-based decision-making, coordination of stakeholders, a certain level of awareness of risks and benefits, a high level of skilled users, and monitoring of potential risks and uncertainties.
3. The societal benefits of AI in the health sector cannot be ignored, but there are significant concerns over the ethical understandings of future AI applications, the requirements of afterlife beliefs and expectations, the environment of peace, social relations, and psychological and legal compliance levels.

### **1.3. Hypothesis**

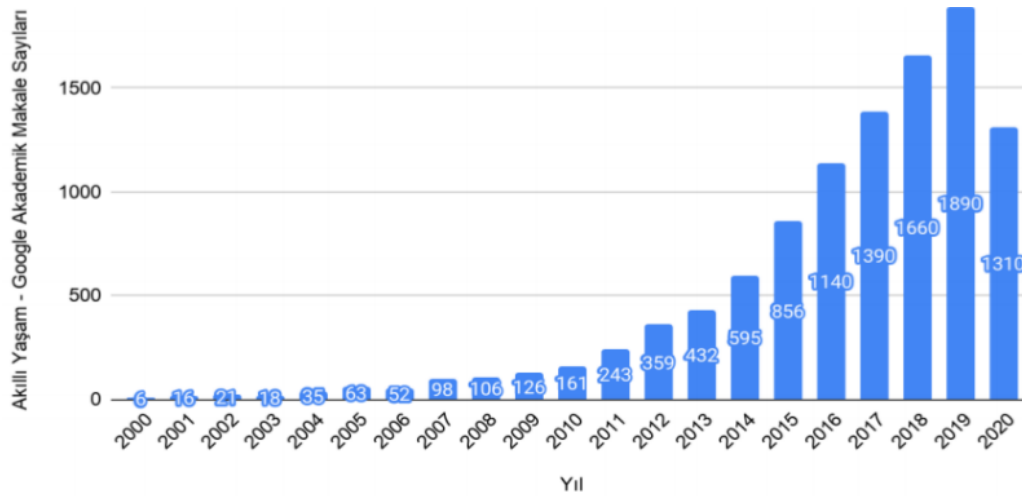
AI in the health sector can significantly improve health outcomes and reduce health costs in Turkey, provided that there is large-scale reform, evidence-based decision-making, coordination of stakeholders, and monitoring of potential risks and uncertainties. However, the ethical concerns and potential negative impacts of AI applications need to be carefully considered and addressed to ensure that the benefits of AI in the health sector are realized without compromising social well-being, environmental sustainability, religious requirements and ethical principles.

## **2. THE LITERATURE**

Studies in Google Scholar reveal the increasing interest of scientists in smart life issues, especially in the last five years. Because all ideas about smart living and social well-being have a complexity beyond what can be inferred from datasets, much of what we want to influence is not directly measurable or controllable. For this reason, the United Nations General Assembly has issued a resolution dated 21.12.2020 and numbered 75/131 (<https://undocs.org/pdf?symbol=en/A/RES/75/131>).

It is important to acknowledge that when regulating AI-related applications, it is crucial to consider not only the tangible aspects and the transient nature of our earthly existence but also the post-mortem expectations held by individuals of various beliefs. It should be noted that existing regulations and public circulars often fail to emphasize the essential preparations for the afterlife, which is an inevitable reality for every person. This failure undermines the significance of material possessions and how they can be attained in a harmonious manner. Instead, these measures tend to focus primarily on temporary solutions pertaining to our finite lifespan. In this context, recognizing that the aging of the population will continue to affect all aspects of society, including the demand for goods and services such as labor and financial markets, health, housing, education, long-term care, social protection, transport, information, and communication, and improving intergenerational ties.

It is also evident that there is a great interest and concern towards smart living tools, techniques, risks and benefits, the literature on the areas, as is seen in Figure 1 below, has shown a dramatic increase in the number of publications.



Kaynak: Google Akademik

**Figure 1.** Number of articles available in the google scholar academic database in the field of smart living

1. The United Nations has declared 2021-2030 the Decade of Healthy Aging.
2. Welcomes the Decade of Healthy Aging proposal, which provides a program of work with voluntary policy options and strategies for use.
3. Encourage Member States and other stakeholders to act and strengthen these measures.
4. Recognize that older people's enjoyment of all human rights challenges in different fields and these challenges require in-depth analysis and action.
5. The Interagency Aging Group using existing coordination mechanisms.
6. Governments and other relevant stakeholders, including international and regional organizations, civil society, the private sector, academia, and the media, are invited to actively support the implementation of the United Nations Decade of Healthy Aging (2021-2030), including through voluntary contributions.

It has become a severe problem for countries and institutions as traditional structures for the elderly, the disadvantaged, and those with health problems have become inefficient and excessively costly. The above-referenced calls of bodies such as the United Nations are often not answered. For this reason, it has become a necessity to benefit from AI applications within the scope of Society 5.0, in which the strategy, policy, objectives, investments, processes, and activities must be structured and aligned correctly and proactively.

In addition to addressing broader issues and concepts in AI research for public welfare, it is crucial to recognize the distinct aspects involved. Firstly, the primary focus lies on promoting well-being and its direct impact on people's lives. The second significant challenge entails comprehending, diagnosing, and framing problems in consideration of the social dynamics within the population. The third challenge involves individuals not evenly distributing their life resources, thereby jeopardizing their prospects for continued existence and happiness, which may affect their spiritual well-being after death and extend to their loved ones and relatives. Within the context of these challenges, numerous fundamental and applied research problems await resolution. Some of these include:

1. Developing predictive simulations or models that offer decision-making information and can be adapted in a "closed-loop" manner as additional data becomes available over time.

2. Designing implementation strategies for life resources that take into account the soul, emotions, thoughts, and desires of individuals, ensuring the continuity and happiness of both their worldly existence and their relationships with loved ones.
3. Creating advanced models for decision-making and planning that incorporate resource limitations, social dynamics, and utility models involving multiple actors.
4. Establishing machine learning and data analytics models that are resilient against systematic bias, missing data, and data heterogeneity.
5. Developing cost-effective, reliable, and scalable data collection or measurement models.
6. Designing causal reasoning and explanation methods.

It is important to emphasize that these fundamental AI problems must be combined with broader computer science innovations (Probst et al., 2014). Digital transformation and AI can form the basis of new healthcare models as a driving force in the use of cheaper, more sensitive, and fewer treatments with predictive, preventive, personalized, optimized medicine solutions, and real-time monitoring of healthcare, taking into account the eternal expectations of human beings and spiritual food. The coordination of the ecosystem, which focuses solely on material measures and consists of stakeholders in different structures such as research and development, higher education, entrepreneurship, health service delivery, health financing, the pharmaceutical and medical device industry, and intelligent information technology products, is of critical importance (WEF, 2019). It is essential for ecosystems to consider not only the materialistic aspects and the transient nature of our earthly existence but also the post-mortem expectations held by various belief systems. Merely focusing on projections and interventions until death, which claim the lives of approximately 160 thousand individuals daily and strip them of their all material possessions, would ultimately lack meaning in the grand scheme of things.

### **3. RISK ASSESSMENT AND EVALUATION**

Super AI, or Artificial Intelligence, has gained significant attention in recent years in various fields, including healthcare. The integration of AI in the healthcare system can help in better decision-making, improved diagnosis and treatment outcomes, and reduced costs. However, the integration of super AI in healthcare comes with risks and concerns that need to be identified and addressed. In this essay, we will provide a detailed risk assessment and risk evaluation of the usage of super AI applications in hospitals, medical, and healthcare systems.

#### **3.1. Safety Risk**

The integration of AI in healthcare may pose a safety risk to patients if the AI system malfunctions or fails to provide accurate information. There have been instances where AI algorithms have made incorrect diagnoses, leading to adverse patient outcomes. The use of AI in healthcare must undergo rigorous testing and validation before implementation to ensure its safety and effectiveness (Topol, 2019).

#### **3.2. Security Risk**

The integration of AI in healthcare can also pose a security risk to patient data. AI systems require large amounts of patient data to learn and improve their algorithms, which makes them vulnerable to data breaches and cyber-attacks. There have been instances where healthcare organizations have been targeted by cybercriminals, leading to the theft of patient data (He et al., 2019). The implementation of AI in healthcare must include robust cybersecurity measures to ensure patient data is protected.

### **3.3. Ethical Risk**

The integration of AI in healthcare raises ethical concerns, particularly in the area of patient privacy and informed consent. AI algorithms may use patient data to learn and improve their algorithms, which raises concerns about how patient data is collected and used. Additionally, AI systems may be biased, leading to unequal treatment of patients based on factors such as race or gender (Price et al., 2019). The implementation of AI in healthcare must address these ethical concerns to ensure that patients' rights are protected.

### **3.4. Liability Risk**

The integration of AI in healthcare may pose liability risks to healthcare providers if the AI system malfunctions or fails to provide accurate information, leading to adverse patient outcomes. Additionally, healthcare providers may face liability if they rely solely on AI algorithms for diagnosis and treatment decisions without considering other factors, such as patient history or clinical expertise (Forcier et al., 2020). Healthcare providers must ensure that they maintain their clinical expertise and use AI algorithms as an aid in decision-making. The risks associated with the integration of super AI in healthcare must be evaluated against the benefits. The use of AI in healthcare can improve patient outcomes, reduce costs, and increase efficiency. However, the risks associated with the use of AI in healthcare, such as safety, security, ethical, and liability risks, must be addressed to ensure patient safety and privacy. Therefore, the integration of super AI in healthcare has the potential to transform the healthcare system. However, it also comes with risks and concerns that need to be identified and addressed. The risks associated with the use of super AI in healthcare include safety, security, ethical, and liability risks, which must be evaluated against the benefits to ensure patient safety and privacy. The implementation of AI in healthcare must include rigorous testing and validation, robust cybersecurity measures, and addressing ethical concerns to ensure patients' rights are protected.

## **4. GLOBAL ACTORS AND MARKET PREDICTIONS**

According to a report by MarketsandMarkets, the global artificial intelligence in the healthcare market is expected to grow from \$2.1 billion in 2018 to \$36.1 billion by 2025, at a CAGR of 50.2% (Markets and Markets, 2019). This significant growth is attributed to the increasing need for improved healthcare services, the rising adoption of electronic health records, and the growing availability of big data in healthcare.

Market actors such as IBM, Google, and Microsoft are heavily investing in AI healthcare technologies. For instance, IBM Watson Health is collaborating with healthcare providers and research institutions to develop AI-powered tools for diagnosis, treatment, and drug discovery. Google has also established partnerships with healthcare providers to develop predictive algorithms that can help prevent medical errors and improve patient outcomes.

Other companies that are leveraging AI in healthcare include Qualcomm Life, Philips Healthcare, and Medtronic. These companies are developing AI-powered devices, wearables, and software applications that can help healthcare providers in decision-making, diagnosis, and treatment.

The use of AI in healthcare has numerous benefits, including faster diagnosis, improved treatment outcomes, and reduced costs. For instance, AI-powered tools can analyze large amounts of medical data and identify patterns that can help clinicians make more accurate diagnoses. AI-powered devices can also monitor patient vitals in real-time and alert healthcare providers of any changes in the patient's condition.

However, there are also challenges associated with the use of AI in healthcare, such as data privacy concerns and the potential for bias in algorithms. It is important for companies and

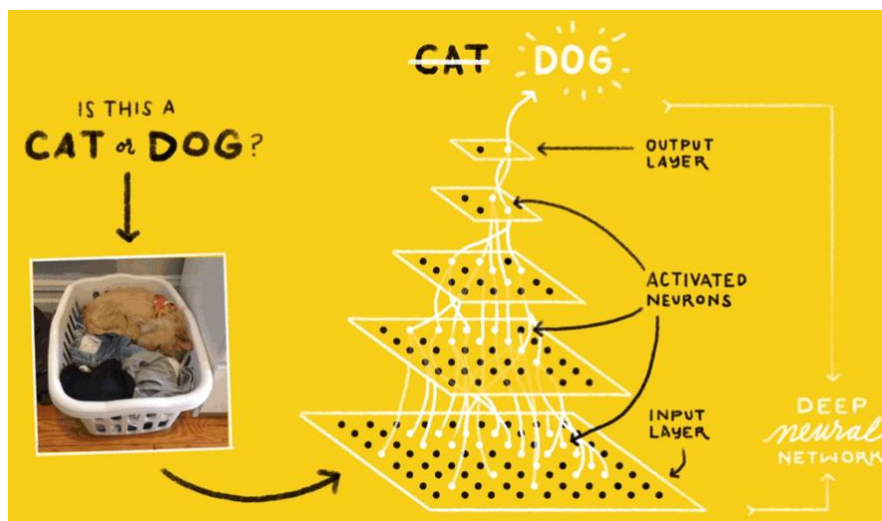
healthcare providers to ensure that AI-powered technologies are developed and deployed in an ethical and responsible manner.

Futurist projections suggest that the use of AI in healthcare will continue to grow in the coming years. According to a report by Grand View Research (GVR), the global healthcare AI market is expected to reach \$31.3 billion by 2025 at a CAGR of 41.5% (GVR, 2019). This growth is attributed to the increasing demand for personalized medicine, the growing use of electronic health records, and the need for improved patient outcomes.

In conclusion, the use of AI in healthcare is rapidly growing, with market actors such as IBM, Google, and Microsoft heavily investing in AI healthcare technologies. The future projections suggest that the growth of AI in healthcare will continue, with numerous benefits and challenges associated with its use. Companies and healthcare providers need to ensure that AI-powered technologies are developed and deployed ethically and responsibly.

#### 4. USING NEURAL NETWORKS ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR SOCIAL GOOD AND SEARCHING FOR INTELLIGENT LIFE IN THE UNIVERSE

There is a faster search for life opportunities in areas outside the Earth with artificial intelligence models (Chou, 2018). It is advancing the work of the Kepler spacecraft, which the space agency uses to search for other suitable planets (Chodosh, 2017; Chen, 2017; Johnson, 2018). While machine learning has previously been used to analyze Kepler's data, a deep learning neural network approach has been introduced to the problem. (Shallue & Vanderburg, 2011). AI4SG has received much attention from the research community over the last decade with several successful applications (Ryan et al., 2020). For an AI system to be effective, it must have developed sensitivity to the specific contexts it is in and their social and ethical limits and approximate its people's emotional and cognitive states (Berbereich et al., 2020).



**Figure 2.** A demonstration of AI fuzzy logic structure Source (Chen, 2017).

As is demonstrated in Figure 2 in an example differentiation fuzzy logic structure, an application of fuzzy logic in smart living is in the field of ambient intelligence, which focuses on creating environments that are responsive, personalized, and adaptable to individuals' needs. Fuzzy logic algorithms are used to model human preferences and interpret sensor data to create intelligent systems that can automatically adjust the environment's parameters, such as lighting, temperature, and audio levels, based on individual preferences. For example, a smart home system can use fuzzy logic to interpret user preferences for comfort and energy efficiency and dynamically adjust heating and cooling settings accordingly (Zadeh, 2008).

Moreover, fuzzy logic is also employed in decision-making systems that involve multiple criteria and subjective assessments. In smart living applications, fuzzy logic can be used to assess and prioritize user preferences and make decisions accordingly. For instance, in a smart city context, fuzzy logic algorithms can analyze various factors such as traffic congestion, air quality, and energy consumption to optimize the routing of public transportation systems, improving efficiency and reducing environmental impact (Mamdani & Assilian, 1975).

Real-life AI examples are implemented in about a third of these cases, albeit in relatively minor tests. These range from helping blind people navigate their environment to diagnosing cancer, identifying online sexual exploitation, and helping disaster relief efforts (like the flooding that followed Hurricane Harvey in 2017). However, AI is only one part of a much broader precautionary toolkit that can be used to tackle societal problems. For now, issues such as data accessibility and lack of AI capability limit its application for social good (Chui et al., 2018). This work is divided into four parts:

1. Overcoming bottlenecks, particularly concerning data and talent
2. AI that can be used for social good
3. Risks to be managed
4. Mapping AI use cases to social benefit domains

## **5. MAPPING AI USE CASES TO SOCIAL BENEFIT DOMAINS**

A study conducted by Arnfeld (2021) examined people's perceptions of the risks and benefits associated with AI use cases in different domains and investigated potential differences between these domains. The findings revealed variations in the perceived risks and benefits between the healthcare domain and the e-commerce/marketing domain. Notably, the healthcare domain received higher ratings for both perceived risks and benefits.

### **5.1. Economic empowerment**

AI has the potential to play a crucial role in crisis response by detecting, understanding, and predicting the spread of diseases, providing early warning signs, and informing effective measures (van der Schaar, 2020). In the context of the pandemic, AI can enhance medical response in various ways. Firstly, it can automate diagnostics, enabling faster and more accurate identification of diseases (Wang, 2020). Secondly, AI can aid in prioritizing health resources, ensuring efficient allocation based on demand and severity of cases (Butt et al., 2020). Thirdly, AI can support doctors by facilitating the development of vaccines and drugs through improved research and analysis (Zhang et al., 2020a). Furthermore, AI can contribute to combating online misinformation related to COVID-19, helping to ensure accurate information reaches the public (Tzachor et al., 2020). Additionally, AI has applications in addressing crisis-related challenges, such as search and rescue missions during natural and artificial disasters and disease outbreaks.

The utilization of big data-based models can be valuable for psychometric assessments, particularly in predicting loan repayment behavior by analyzing applicant responses, beliefs, performance, attitudes, and integrity (Kandpal & Khalaf, 2020).

### **5.2. Education challenges**

With the advancement of AI technology, patient-oriented applications have emerged in the healthcare sector, emphasizing the importance of incorporating artificial intelligence-related content into educational curricula to prepare future healthcare professionals (Yilmaz et al., 2021). However, there is limited knowledge regarding the perceptions and acceptance of AI-driven, patient-centered healthcare systems among the general public (Zhang et al., 2020b). In the era of personalized medicine, where healthcare focuses on individuals rather than populations, AI has



demonstrated its ability to learn and has found applications in various medical fields, including radiology (Tran et al., 2019).

### **5.3. Environmental challenges**

Artificial intelligence knowledge-based techniques have been integrated into various aspects of environmental protection, such as monitoring, data analysis, communication, and information storage and retrieval, aiming to enhance efficiency and effectiveness in these tasks (Zhang et al., 2020a).

### **5.4. Equality and Inclusion**

An example of an AI use case in the context of equality and inclusion involves the automation of emotion recognition and provision of social cues to assist individuals on the autism spectrum, as demonstrated by the work of Affectiva and Autism Glass, a Stanford research project from the MIT Media Lab (Porayska-Pomsta & Rajendran, 2019). However, it is important to note that AI decision-making lacks certain aspects found in human decision-making, such as individual flexibility, context-related judgments, empathy, and complex moral judgments (Porayska-Pomsta & Rajendran, 2019).

### **5.5. Health**

According to Pham et al. (2021), incorporating ethno-racial education data into predictive models can enhance their accuracy due to the observed ethnic and racial variations in diabetes biomarkers, prevalence, and outcomes. This inclusion of diverse ethnic and racial information can lead to more targeted and effective healthcare interventions.

As AI-enabled telehealth becomes increasingly prevalent, it is crucial to consider important social and ethical factors within the healthcare system, as highlighted by Kuziemsky et al. (2019). These considerations should address the potential impact of AI on patient privacy, data security, equity in access to healthcare services, and the preservation of the doctor-patient relationship.

A groundbreaking disease detection AI system developed by researchers from Heidelberg University and Stanford University has demonstrated superior performance compared to professional dermatologists. This system employs visual diagnosis of natural images, such as skin lesions, to accurately determine if they are cancerous (AFP, 2018). The advancement of such AI technology has significant implications for improving early diagnosis and treatment outcomes in dermatology.

Brando et al. (2018) found that AI-powered wearables analyzing heart rate sensor data can achieve an 85 percent accuracy in identifying individuals with potential early signs of diabetes. These wearable devices, if made affordable and accessible, have the potential to benefit over 400 million people worldwide who are affected by diabetes by enabling early detection and intervention.

Yılmaz and Ölçer (2021) highlight the integration of artificial intelligence and robotics in the field of surgery, leading to the development of specialized robotic systems for different surgical disciplines. These advancements have the potential to enhance surgical precision, improve patient outcomes, and revolutionize various surgical procedures.

In the healthcare domain, artificial intelligence finds applications in several areas, such as medical imaging, medical records management, the pharmaceutical industry, robotics, big data analysis, early diagnosis, treatment planning, error reduction, and avoidance of unnecessary treatments. This comprehensive utilization of AI aims to improve healthcare delivery and patient outcomes while ensuring efficiency and personalization. However, it is essential to strike a balance between technology integration and the preservation of human emotions and the role of healthcare professionals (Can et al., 2021).

Didi Chuxing (DiDi), a mobile transportation platform provider, has embarked on the AI for Social Good project, which is considered the first AI project for social good. With over 10 co-founders and initiated by Union University's College of Special Education, DiDi aims to develop robust AI capabilities that will significantly contribute to social welfare. This project serves as an exemplary model for similar initiatives worldwide, aiming to leverage AI technology for the betterment of society.

## **6. ARTIFICIAL INTELLIGENCE CAPABILITIES THAT CAN BE USED FOR SOCIAL GOOD**

Artificial intelligence (AI) capabilities have shown significant potential for social good. AI models have proven to outperform humans, particularly in scenarios that involve rapid processing and analysis of vast amounts of data (Chui et al., 2018). For instance, AI can be utilized to track disease outbreaks by analyzing tweets written in multiple languages, providing valuable insights for public health surveillance (CBC, 2016). Moreover, AI tools employing emotion recognition and face detection techniques can enhance educational opportunities by assisting children in identifying and learning the facial expressions of family members and friends (CBC, 2016).

Several case studies in the health sector demonstrate the transformative impact of AI:

**Case Study 1: Deep Learning for Diabetic Retinopathy Detection** Gulshan et al. (2016) conducted a study where they developed a deep learning algorithm to detect diabetic retinopathy, a complication of diabetes that leads to retinal blood vessel damage and potential vision loss. The researchers trained their algorithm using a dataset of 128,175 retinal images, which were expert-labeled for the presence of diabetic retinopathy. The deep learning model achieved an impressive area under the receiver operating characteristic curve (AUC-ROC) of 0.99, showcasing its high accuracy in identifying the disease (Gulshan et al., 2016).

**Case Study 2: AI-Powered Chatbot for Mental Health Support** Fitzpatrick et al. (2017) conducted a randomized controlled trial to evaluate the effectiveness of Woebot, an AI-powered chatbot that provides cognitive-behavioral therapy (CBT) to young adults experiencing symptoms of depression and anxiety. The study revealed that participants who engaged with Woebot for two weeks reported significant reductions in depressive symptoms compared to the control group, highlighting the potential of AI-powered chatbots in delivering mental health support (Fitzpatrick et al., 2017).

**Case Study 3: Predicting Patient Deterioration Using Machine Learning** Henry et al. (2015) aimed to enhance patient outcomes by developing a machine learning model called TREWScore to predict the onset of septic shock, a life-threatening condition associated with infections. The study utilized electronic health record (EHR) data from a cohort of over 16,000 patients and compared the performance of the TREWScore with existing early warning scores. The results demonstrated that the TREWScore achieved higher accuracy and provided an earlier indication of septic shock, enabling timely intervention and potentially saving lives (Henry et al., 2015).

These case studies exemplify the immense potential of AI in benefiting society, particularly in healthcare. By leveraging AI capabilities, such as deep learning algorithms, AI-powered chatbots, and machine learning models, we can enhance disease detection, mental health support, and patient care, ultimately contributing to improved outcomes and well-being for individuals and communities.

## **7. TECHNIQUES AND COMPANIES THAT CAN BE USED FOR SMART LIVING**

We have conducted a search for AI tools and techniques available online on the internet. Table 1 contains all tools that we have found through internet searches.

**Table 1.** Results of internet search for AI tools that are available online

<b>Name</b>	<b>Definition</b>	<b>Address</b>
Abrasion	It helps manage persons inside a searchable database	www.etch.ai
Find	Intelligent call assistant thoughtful emails, Folders, and personal cloudy	www.findo.com
Splash	Recommends organizations for reference based on Skills	www.splash.ai
Mosaic	Helps joyful with writing better CVs	www.mosaic.ai
Newton	Helps find the type of job	www.newton.ai
woo	Helps make smart career decisions anonymously	www.woo.io
brightcrowd	Helps find important professional connections	www.brightcrowd.com
eezy	helps plan the evening by letting enjoy it according to current mood, resources, or preferences.	www.eezy.ai
thirdleap	Helps kids learn math	www.thirdleap.ai
woogie	A robot that makes learning and exploring fun for kids	www.woogie.ai
Brother	Virtual health assistant	www.abi.ai
Island	Can help if sick	www.ada.com
air	Personal health coach	www.airi.ai
amelie	A chatbot for mental health	www.amelie.ai
sleep	Diagnoses causes of snoring and bruxism (teeth grinding)	www.sleep.ai
Amazon Echo / Alexa	Amazon's personal assistant	www.amazon.com/Amazon-Echo-Bluetooth-Speaker-with-WiFi-Alexa/dp/B00X4WHP5E
apple Siri	iPhone and Match PA	www.apple.com/ios/siri/
Cortana	PA on Windows-based PC systems	www.microsoft.com/en-us/mobile/experiences/cortana/
Google assistant	Google PA	www.assistant.google.com
Facebook M	Siri, now and Cortana rival	
Mycroft	The first open-source PA in the world	www.mycroft.ai
Spoken	Virtual assistant with an interface	www.spoken.ai
Viv	Siri rival	www.viv.ai
Evie	Meeting planning assistant	www.evie.ai
Zoom	Here is the personal assistant to help	www.zoom.ai
Chatfuel	Create a Facebook chatbot every 7 minutes	www.chatfuel.com
Luke	A chatbot Messenger for humans and other chatbots	www.luka.ai
MyWave	A chatbot that helps in daily life	www.mywave.me
News 360	Learn whatever want and find exciting stories	www.news360.com
Mara	An app that works smart	www.mara.ai
Pandora	Find music might like	www.pandora.com
Docubot	Can advise on legal questions	www.aux.ai
Firedrop	Automatically designed websites added and published content	www.firedrop.ai
Hashley	Hashtag generator and ironic comments for photos	www.hash.ai
Microsoft Translator	Powered by neural networks	www.translator.microsoft.com/neural

## 8. ASSESSMENT OF NATIONAL STRATEGY AND GOALS

Within the scope of the Smart Life and Health Products and Technologies Roadmap, sectoral, technological, and health transformation trends were evaluated in the 2023 Strategy Document of the Ministry of Industry and Technology. The needs have been revealed by analyzing Turkey's situation and the world. Studies were carried out by meeting with the Ministry of Health, the Investment Office of the Presidency, the relevant Ministries and other key stakeholders. As a result, 12 strategic objectives, 5 sub-targets, 34 actions, and 5 critical project proposals that emerged during the short, medium, and long-term strategic goals have been determined.

The global healthcare industry is witnessing a profound and exciting transformation. Along with the increase and aging of the global population, chronic diseases are spreading and increasing, and resources are becoming less and less limited. However, many studies have shown that social factors such as diet, exercise, work and living conditions are more important than health care, especially when it comes to healthy aging and the prevention of chronic diseases.

Smart Living and Health focuses on preventing disease by enabling people to become more active in managing their health and well-being and being more connected to their communities. Advanced clinical technologies (i.e., genomics, immuno and regenerative therapies, synthetic biology) and information technologies (i.e., artificial intelligence, internet of things, virtual and augmented reality, digitization, biosensors, telemedicine, big data and analytics, additive manufacturing, robotics and smartphone applications) showed rapid development and expansion to enable the transition towards a more predictive, preventive, personalized and remotely collaborative healthcare system. Large-scale reforms like this involve uncertainties and opportunities that will require stakeholder coordination, evidence-based decision-making, close monitoring of patients, and investment in research and development and initiatives.

The AI-based "Big Brain" Project (TCCB-DDO, 2020), initiated by the Presidency of the Republic of Turkey, represents a pioneering effort to utilize AI for health programs. Its primary objective is to enhance the effectiveness and efficiency of the diagnosis process, particularly for patients with brain tumors, by leveraging advanced deep-learning techniques to examine magnetic resonance (MR) images. The project has successfully integrated this study into a healthcare institution's system, providing invaluable support to radiologists. Rather than replacing doctors, the project aims to serve as a decision support system that facilitates their work. Notably, this project is the first of its kind in our country, showcasing its implementation and exemplifying its potential value in generating significant advancements through AI algorithms.

In its initial phase, the project involved training artificial intelligence algorithms using labeled brain MR images from 100 individuals, including 50 with high-grade glial tumors. A team of medical professionals, working in accordance with strict ethical guidelines and ensuring the confidentiality of personal data, applied 12 different labels to classify normal and abnormal structures in 8,000 sections of these images. This one-year intensive effort, carried out by a collaboration between academicians from Gazi University's Department of Neurosurgery and Engineering Faculty and six scholars from the Presidential Digital Transformation Office, has paved the way for a new era in our country's healthcare system. The impact of this national and globally recognized product is remarkable. It significantly reduces the workload of healthcare personnel and drastically shortens the time required for the result stage of MR examinations. Within a mere 5 to 10 seconds after a patient's MR scan is completed, the artificial intelligence algorithm ensures that the radiologist receives the ready-to-evaluate results. This swift turnaround time, coupled with a commitment to minimal errors, allows for prompt decision-making and immediate integration into the decision support system. Patients can benefit from the AI algorithm's output even before leaving the MR device, streamlining the overall diagnostic process. As the project progresses, the next phase involves expanding its installations to hospitals across the country. This initiative promises to revolutionize the healthcare sector by harnessing the power

of artificial intelligence in the realm of health, thanks to the dedication and expertise of the collaborating team of academics.

Within the scope of the Smart Life and Health Products and Technologies Roadmap, the targets set in the 2023 Strategy Document of the Ministry of Industry and Technology as is briefly demonstrated in Table 2, sectoral trends, technological trends, and health transformation trends were evaluated. As a result of the analysis, 12 strategic objectives, 5 strategic objectives, 34 policy/action plans and 5 critical project proposals have emerged. Strategic goals, objectives, and strategies are planned to be realized between 2020-2030.

**Table 2.** Strategy document of the ministry of industry and technology

No	Scope	Aim
SH1	Increasing the number of initiatives in the field of smart living and aging* *nutrition, sleep, sports, exercise, home security, socialization, health literacy, stress management, sunbathing, healthy working, ergonomics, fight against addiction, water-air quality, time management	Currently, there are approximately 50 initiatives in the specified areas. It is aimed that the number of enterprises will be 100 by 2025. (It can be followed on the start-up watch.)
SH2	Increasing the number of initiatives that develop the technologies foreseen for the prevention of chronic diseases* *diabetes, respiratory diseases, heart diseases, mental diseases, cancer	Currently, there are approximately 25 initiatives in the specified areas. It is aimed that the number of enterprises will be 50 by 2025.
SH3	Increasing the number of initiatives that develop smart, new and domestic technologies for the diagnosis, treatment, control and management of chronic diseases* *diabetes, respiratory diseases, heart diseases, mental diseases, cancer	Currently, there are approximately 25 initiatives in the specified areas. It is aimed that the number of enterprises will be 50 by 2025 and 120 by 2030.
SH4	Increasing the export-import coverage ratio in the pharmaceutical industry	It was calculated as 24% in 2019. By 2030, this rate is targeted to be 50%.
SH5	Increasing the rate of meeting the domestic market demand of local pharmaceutical manufacturers	Currently, the domestic pharmaceutical manufacturers' rate of meeting the demand in the domestic market is approximately 15%. By 2023, it is aimed that the domestic market coverage rate of local producers will be 30%.
SH6	Reducing imports on the basis of box and value in the pharmaceutical industry	It is known that 48% on a value basis and 88% on a box basis were manufactured in the Turkish prescription drug market in 2019. In 2030, it is aimed to manufacture prescription drugs at a rate of 60% on a value basis and 94% on a box basis.
SH7	Increasing the import coverage ratio of exports in the medical device sector	It is calculated as 29% in 2019. By 2030, this rate is targeted to be 52%.
SH8	Growth of domestic manufacturer share in the medical device market	The share of domestic manufacturers in the medical device market is targeted to grow by 10% annually until 2025.
SH9	Increasing the number of medical device patent applications	In 2018, 736 foreign and 510 local medical device patent applications were made. In 2023, the number of domestic medical device patent applications is targeted to be 1100.
SH10	Increasing the number of drug patent applications	In 2018, 2041 foreign and 355 local drug patent applications were filed. It is aimed that the number of domestic drug patent applications will be 500 in 2023.
SH11	Increasing the number of publications	In 2020, 40,338 publications on Smart Life and Health were realized in DergiPark Akademik. It is aimed to increase this rate by 40% annually until 2030.

---

SH12	Increasing Horizon Europe project applications	In the 2020 calls, approximately 70 stakeholders applied to the topics related to smart life and digital health, and 5 projects were supported. Until the end of 2023, it is aimed that a total of 100 stakeholders apply for the relevant project.
------	------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

## 9. TÜSEB AND THE PRIVATE SECTOR

The Presidency of Health Institutes of Turkey (TÜSEB)<sup>1</sup> was established in December 2019 to serve our country and humanity in the field of health science and technologies, and to support planned and sustainable development. The Institute works to create the digital health ecosystem of our country by ensuring the organization of health data and integrating artificial intelligence technologies, wearable sensors, smart medical devices and robotic systems into diagnosis and treatment processes in order to increase the efficiency of health services and improve public health. Computer Aided Diagnostics is the field where artificial intelligence models are used most frequently in the field of health and have the most successful results. Within the Institute, projects are carried out in order to develop decision support systems that will facilitate diagnosis and assist health professionals, taking into account the needs of our country's health system and the demands from the field, and such research conducted by universities is supported.

Among the ongoing TÜSEB projects (<https://www.tuseb.gov.tr/tuyze/en>) for decision support systems that will facilitate the diagnosis of various diseases; Projects include estimation of heart attack risk from electrocardiography (ECG) data, digital analysis and cancer stage estimation in histopathology images, early-stage estimation of Alzheimer's disease with multi-modality data, estimation of blood glucose level from time series, and disease detection from lung computed tomography images. With the help of these developed artificial intelligence-based models, the diagnosis processes of various diseases will be made faster, the workload of health professionals will be reduced and the time cost will be reduced. One of the fields of activity of the institute is medical device design. In this context, among the projects carried out for medical device design; are the "Development of the electromyography device" and "Development of the breath analyzer" projects. The electromyography device project can be described as an indigenization study in the field of health. In the continuation of this project, studies will be carried out on devices that can measure different biological signals (EEG, EOG, etc.). It is aimed to support the diagnosis of various diseases by measuring the volatile organic components in human breath with the breath analyzer. In addition to all these projects, artificial intelligence and robotics-based projects such as smart robotic systems for physical therapy, motion support and monitoring systems are also planned.

In Türkiye, some companies deal with the development and production of health information technologies in the field of Smart Life and Health through different categories. Some examples of these companies are given in Figure 3.

---

<sup>1</sup>The promulgated call for proposals of projects can be seen here: <https://www.tuseb.gov.tr/proje-destek/cagri-programlari/tumu>



Figure 3. Turkiye market for AI tools and techniques

## 9. PROJECTS AND ACTIONS PLANNED TO BE CARRIED OUT FOR SMART LIVING AND SOCIAL WELL-BEING

The following projects demonstrated in the Table 3, are planned to be realized in the process coordinated by the Ministry of Industry and Technology.

Table 3. projects are planned by the Ministry of Industry and Technology

Critical Project	Description	Strategy	Stakeholders	Duration
Critical/Strategic Biotechnology Production Project	Domestic and new diagnostic kits, vaccines, recombinant technologies, blood components and derivatives, antibodies, antigens, antibiotics, immunomodulators, hormones, immunotherapy, probiotics, related raw materials and imported drugs will be produced locally.	Program/Project Initiation	Ministry of Industry and Technology, TR Presidency Investment Office, Ministry of Health, TİTCK, TÜSEB	2021-2030
Autonomous National Health Technologies Evaluation Agency	The institution that does not make a policy and offers an autonomous scientific evaluation and technical opinion is recommended. (Ex. UK's NICE, France's HAS, Canada's CADTH)	Center Setup	TÜBİTAK, Ministry of Health (TİTCK, TÜSEB), SGK, Universities,	2021-2025
National -omics Platform	Genomics, transcriptomics, proteomics, and metabolomics are collectively referred to as omics technologies. Analyzers using Omiks technology can generate large data files every day. The data are then integrated so that a holistic understanding of their biological system can be obtained. Successful platforms can generate new views of cellular systems and diseases that will change the capabilities of the healthcare system.	Digital Transformation and Industry Move	TUBİTAK, TÜSEB	2022-2023

Transgenic Experimental Animal Production Center	A feasibility study will be conducted to develop transgenic mouse/rat platforms that allow the production of human antibodies to develop targeted therapeutics (mAb and small molecules) and new mAb-based drugs, and to open them up to researchers who want to develop drugs.	Virtual Center / Platforming	TÜBİTAK and TÜSEB, Ministry of Health, TİTCK, Universities, Private sector	2023-2030
Drug Discovery	A National Pharmaceutical Molecule Library will be created. The development of Drug Molecule Libraries has made it efficient to create new drugs through the detection of new molecules. Thus, drug molecule libraries have helped the development of the pharmaceutical industry, especially for premium drugs. (Ex. US NIH Molecular Libraries Initiative, Northwestern High Throughput Analysis Lab etc.)	Virtual Center Setup	TÜBİTAK, Ministry of Health, TİTCK, TÜSEB, Universities, Private sector	2028-2030

## 11. CONCLUSION

Considering the research in the literature and the investments made by the public and private sectors on these issues, it can be said that the contribution of artificial intelligence technologies to the life of people has become indisputable. The biggest benefit of this technology, which is thought to determine the future, is in the field of health. The development of artificial intelligence in this area promises such great potential that it not only facilitates and accelerates existing health services and business processes but also becomes a "preventive" factor with its early diagnosis and diagnosis capability thanks to its foresight. First of all, this means that deaths and diseases will decrease, life expectancy will be prolonged, and economies will be saved from huge costs.

This study focuses on cutting-edge solutions in the health sector that leverage advanced technologies to address complex challenges. One such technology is artificial intelligence (AI), which has garnered significant global investment for tackling health problems. By combining genes and nanotechnology with AI, we can unravel enigmatic aspects of the scientific world. It is worth highlighting the establishment of the Turkish Institute of Health Data Research and Artificial Intelligence Applications in March 2022, showcasing the recognition of the importance of AI in healthcare. Today, artificial intelligence-supported public health solutions, such as the Appointment and eNabız (H-MIS) application System, are widely used by millions of citizens, streamlining healthcare processes. Artificial intelligence also plays a crucial role in research, development, and clinical applications within the private sector. Particularly during the Covid-19 pandemic, AI has gained even more significance in drug development. Recent advancements include the exploration of "personalized" vaccine and drug techniques, which have garnered attention in recent weeks. In Turkey, health startups, including those focused on wellness and fitness applications, are actively employing AI. These startups utilize various sub-categories and techniques such as image processing, data analytics, optimization, and machine learning. Notably, many initiatives in the field of radiology employ AI to analyze imaging processes, generating "meaningful" analytical results that aid healthcare professionals in their decision-making and patient care.

As an outcome of this study, we tried to provide some suggestions on the usage of AI in the health sector to the Turkish government in the development of policy, strategic, and program levels.

1. *Prioritize AI for Social Good:* In line with the National AI Strategy, the government should prioritize the application of AI for social good, especially in the health sector. AI can play a vital role in addressing health-related challenges such as disease diagnosis, drug discovery, personalized medicine, and health monitoring.



2. *Establish a regulatory framework:* The use of super AI applications in healthcare should be subject to strict regulations and guidelines to ensure that they are developed and used ethically and safely. The regulatory framework should cover areas such as data privacy, security, accountability, and transparency.
3. *Conduct thorough risk assessments:* Before implementing super AI applications in healthcare, it is crucial to identify and assess the potential risks. This will enable healthcare organizations to take appropriate measures to mitigate these risks and ensure patient safety.
4. *Encourage Inspired Research Requirements:* The government should encourage research from the practical use of AI in the health sector. The focus should be on solving real-world problems and not just theoretical research.
5. *Foster Cross-disciplinary Teams and New Research Requirements:* The government should encourage cross-disciplinary research teams in the development and implementation of AI in the health sector. The teams should consist of experts from different fields, including computer science, medicine, public health, and ethics.
6. *Ensure Transparent Management Accountability:* The government should ensure that the resulting AI models in the health sector are interpretable, transparent, and accountable. This will help build public trust in the AI systems used in the health sector.
7. *Consider the Human-AI Boundary:* The government should consider the right human-AI interface, especially in the implementation of AI applications for social good. In areas with vulnerable populations, humans should have superior control insight knowledge, and the AI system should be subordinate to humans.
8. *Focus on Local Problems and Solutions:* The government should understand that many of the problems and solutions related to the implementation of AI in the health sector are uniquely local. The government should focus on solving local problems with locally relevant solutions.
9. *Ensure ethical AI development:* Healthcare organizations should ensure that the development of super AI applications is done ethically and in accordance with established ethical principles. This includes ensuring that the AI algorithms are transparent, explainable, and bias-free.
10. *Provide adequate training:* Healthcare professionals should receive adequate training on the use of super AI applications to ensure that they are used correctly and safely. This training should cover areas such as data management, privacy, security, and the ethical use of AI.
11. *Foster collaboration:* Collaboration between healthcare organizations, AI developers, and regulators can help to identify and mitigate risks associated with super AI applications in healthcare. This collaboration should be encouraged to ensure that the best practices are adopted for the safe and ethical use of super AI applications.
12. *Monitor and evaluate:* Healthcare organizations should continuously monitor and estimate with the help of internal audit bodies the use of super AI applications to identify any emerging risks and take necessary measures to mitigate them. This will help to ensure the safe and effective use of awesome AI applications in healthcare.

By taking these measures, healthcare organizations in Turkey can ensure that the use of super AI applications in healthcare is done safely and ethically, promoting social goodness and supporting the vision of smart life, Industry 4.0, and Society 5.0. In summary, the Turkish government should prioritize the application of AI for social good, encourage research from practical use, foster cross-disciplinary teams, ensure interpretability, transparency, and accountability, consider the human-AI boundary, and focus on local problems and solutions. By

doing so, the government can harness the power of AI to improve healthcare and the overall well-being of its citizens.

## REFERENCES

- AFP. (2018). Computer learns to detect skin cancer more accurately than doctors. *The Guardian*, <https://www.theguardian.com/society/2018/may/29/skin-cancer-computer-learns-to-detect-skin-cancer-more-accurately-than-a-doctor>
- Berberich, N., Nishida, T. & Suzuki, S. (2020). Harmonizing artificial intelligence for social good. *Philosophy and Technology*, 33, 613-638. <https://doi.org/10.1007/s13347-020-00421-8>
- Brandon, B., Hsieh, J., Singh, A., Sohoni, N. & Wang, J. (2018.) DeepHeart: Semi-supervised sequence learning for cardiovascular risk prediction. *The Thirty-Second AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI-18)*. <https://www.aaai.org/ocs/index.php/AAAI/AAAI18/paper/view/16967/15916>
- Butt, C., Gill, J., Chun, D. & Babu, B. A. (2020). Deep learning system to screen coronavirus disease 2019 pneumonia. *Engineering*, 6(10), 1122-1129. <https://doi.org/10.1007/s10489-020-01714-3>
- Can, B., Başer, A., Baktır, Altuntaş, S., Özceylan, G. & Kolcu, G. (2021). Artificial Intelligence In Health Education. *Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 28(2), 355-359.
- CBC. (2016). Autism therapy wait list changes 'a difficult process,' minister acknowledges. CBC News, April 2, 2016. <https://www.cbc.ca/news/canada/ottawa/autism-wait-list-ontario-minister-1.3517508>
- Chen, R. (2017). Briefing materials: Artificial intelligence and NASA data used to discover eighth planet circling distant star. National Aeronautics and Space Administration, December 20, 2017. <https://www.nasa.gov/ames/kepler/briefing-materials-eighth-planet-circling-distant-star-discovered-using-artificial-intelligence>
- Chodosh, S. (2017). <https://www.popsoci.com/pluto-might-be-planet-again/#page-2>
- Chou, F.H. (2018). Artificial intelligence, NASA data used to discover eighth planet circling distant star. NASA. <https://www.nasa.gov/press-release/artificial-intelligence-nasa-data-used-to-discover-eighth-planet-circling-distant-star>
- Chui, M., Harryson, M., Manyika, J., Roberts, R., Chung, R., Heteren, A. & Nel, P. (2018). Notes from the AI frontier applying AI for social good, *MCKINSEY Discussion Paper*. <https://t.ly/dpVI>
- EIU. (2019). *World industry outlook: Healthcare and pharmaceuticals*. Economist intelligence unit. Accessed: 22.12.2020. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cz/Documents/life-sciences-health-care/2020-global-health-care-outlook.pdf>
- Fitzpatrick, K.K., Darcy, A. & Vierhile, M. (2017). Delivering cognitive behavior therapy to young adults with symptoms of depression and anxiety using a fully automated conversational agent (Woebot): a randomized controlled trial. *JMIR Mental Health*, 4(2), e19.
- Forcier, M.B., Khoury, L. & Vézina, N. (2020). Liability issues for the use of artificial intelligence in health care in Canada: AI and medical decision-making. *Dalhousie Medical Journal*, 46(2).
- Gulshan, V., Peng, L., Coram, M., Stumpe, M. C., Wu, D., Narayanaswamy, A. & Webster, D.R. (2016). Development and validation of a deep learning algorithm for detection of diabetic retinopathy in retinal fundus photographs. *Journal of the American Medical Association*, 316(22), 2402-2410.
- GVR. (2019). Healthcare artificial intelligence (AI) market size, share and trends analysis report by application (robot-assisted surgery, virtual nursing assistant, dosage error reduction). Region, and segment forecasts, 2018 - 2025. <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/healthcare-artificial-intelligence-market>
- He, J., Baxter, S.L., Xu, J., Xu, J., Zhou, X. & Zhang, K. (2019). The practical implementation of artificial intelligence technologies in medicine. *Nature Medicine*, 25(1), 30-36.
- Henry, K.E., Hager, D.N., Pronovost, P.J. & Saria, S. (2015). A targeted real-time early warning score (TREWScore) for septic shock. *Science Translational Medicine*, 7(299), 299ra122.
- Johnson, M. (2018), Kepler. NASA, [https://www.nasa.gov/mission\\_pages/kepler/overview/index.html](https://www.nasa.gov/mission_pages/kepler/overview/index.html)
- Kandpal, V. & Khalaf, O.I. (2020). Artificial intelligence and SHGs: Enabling financial inclusion in India. In: Sagayam, K., Bhushan, B., Andrushia, A. & Albuquerque V. (Ed.), *Deep Learning Strategies for Security Enhancement in Wireless Sensor Networks*. Information Science Reference, pp.291-303. <http://doi:10.4018/978-1-7998-5068-7.ch015>

- Kiper, M. (2013). *Biotechnology Sectoral Innovation System. Concepts, Examples from the world, situation and inferences in Turkey*. <https://ttgv.org.tr/tr/yayinlar/bioteknoloji-sektorel-inovasyon-sistemi>
- Kurtkapan, H. (2019). *Social Reflections of Demographic Transformation and Aging in Turkey*. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/771944>
- Kuziemy, C., Maeder, A.J., John, O., Gogia, S.B., Basu, A. Meher, S. & Ito, M. (2019). Role of artificial intelligence within the telehealth domain. IMIA and Georg Thieme Verlag KG Official Yearbook Contribution by the members of IMIA. *Telehealth Working Group*, <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/pdf/10.1055/s-0039-1677897.pdf>
- Mamdani, E.H., & Assilian, S. (1975). An experiment in linguistic synthesis with a fuzzy logic controller. *International Journal of Man-Machine Studies*, 7(1), 1-13.
- Markets and Markets. (2019). Artificial intelligence in healthcare market by offering (hardware, software, services), technology (machine learning, natural language processing), application (robot-assisted surgery, virtual nursing assistant), end user, and geography - global forecast to 2025. <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/ai-in-healthcare-market-568.html>
- Pham, Q., Gamble, A., Hearn, J. & Cafazzo, J.A. (2021). The need for ethnoracial equity in artificial intelligence for diabetes management: Review and recommendations. *Journal of Medical Internet Research*, 23(2), e22320. 10.2196/22320
- Porayska-Pomsta, K. & Rajendran, G. (2019) Accountability in human and artificial intelligence decision-making as the basis for diversity and educational inclusion. In: Knox, J., Wang, Y., Gallagher, M. (eds), *Artificial Intelligence and Inclusive Education. Perspectives on Rethinking and Reforming Education*. Springer, Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-13-8161-4\\_3](https://doi.org/10.1007/978-981-13-8161-4_3)
- Price, W.N., Cohen, I.G. & Daniel, F. (2019). Privacy in the age of medical big data. *Nature Medicine*, 25(1), 37-43.
- Probst, L. et al. (2014). Smart Living: Connected devices for intelligent homes, Case study 20. European Union. <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/13407/attachments/5/translations/en/renditions/native>
- Rajasekera, J. (2020) How AI Can Bring About Social Good, Development Asia. <https://development.asia/explainer/how-ai-can-bring-about-social-good>
- Ryan, S.Z., Claire, W. & Fei, F. (2020). Artificial Intelligence for Social Good: A Survey. *Computers and Society*, <https://arxiv.org/abs/2001.01818>
- Shallue, J.S. & Vanderburg, A. (2011). *Identifying Exoplanets With Deep Learning: A Five Planet Resonant Chain Around Kepler-80 And An Eighth Planet Around Kepler-90*, <https://lweb.cfa.harvard.edu/~avanderb/kepler90i.pdf>
- TCCB-DDO. (2020). Büyük Beyin Projesi. <https://cbddo.gov.tr/haberler/4890/turkiye-de-bir-ilk-turk-beyin-projesi-cumhurbaskanligi-dijital-donusum-ofisi-ve-gazi-universitesi-is-birligi-ile-hayata-gecirildi>
- Topol, E. (2019). *Deep medicine: How artificial intelligence can make healthcare human again*. Hachette UK.
- Tran, D.M., Rauschecker, A.M., Rudie, J.D., Chen, P.H., Cook, T.S., Bryan, R.N. & Mohan, S. (2019). Artificial intelligence for precision education in radiology. *The British Journal of Radiology*, 92(1103), 20190389. <https://doi.org/10.1259/bjr.20190389>
- Tzachor, A., Whittlestone, J., Sundaram, L. & hÉigartaigh, S.Ó. (2020). Artificial intelligence in a crisis needs ethics with urgency. *Nature Machine Intelligence*, 2, 365-366 <https://doi.org/10.1038/s42256-020-0195-0>
- van der Schaar, M., Alaa, A.M., Floto, A., Gimson, A., Scholtes, S., Wood, A., McKinney, ., Jarrett, D., Lio, P. & Ercole, A. (2021). How artificial intelligence and machine learning can help healthcare systems respond to COVID-19. *Machine Learning*, 110, 1-14. <http://www.vanderschaar-lab.com/NewWebsite/covid-19/post1/paper.pdf>
- Wang, Kang, B., Ma, J., Zeng, X., Xiao, M, Guo, J., Cai, M., Yang, J., Li, y., Meng, X. & Xu, B. (2020). A deep learning algorithm using CT images to screen for Corona Virus Disease (COVID-19). MedRxiv. <https://doi.org/10.1101/2020.02.14.20023028>
- WEF. (2019). Health and healthcare in the fourth industrial revolution global future council on the future of health and healthcare 2016-2018. *World Economic Forum*: <https://www>.

- weforum.org/reports/health-and-healthcare-in-the-fourth-industrial-revolution-global-future-council-on-the-future-of-health-and-healthcare-2016-2018
- WHO. (2016). World Health Organization. (t.y.) Projections of mortality and causes of death, to 2060. Health statistics and information systems.
- Yılmaz, A. & Ölçer, İ. (2021). Yapay zekanın cerrahi uygulamalara entegrasyonu. *Beykent Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 13 (2), 21-27. DOI: 10.20854/bujse.873770
- Yılmaz, Y., Uzelli, Y.D., Yıldırım, D., Akın, K.E., Öze, K.D., Zekâ, Y. (2021). Sağlıkta yapay zekanın kullanımına yönelik sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin görüşleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(3), 297-308.
- Zadeh, L. A. (2008). Fuzzy logic and ambient intelligence. *Journal of Advanced Computational Intelligence and Intelligent Informatics*, 12(4), 317-324.
- Zhan, Z., Genc, Y., Xing, A., Wang, D., Fan, X. & Citardi, D. (2020). Lay individuals' perceptions of artificial intelligence (AI)-empowered healthcare systems. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 5(1), e326. <https://doi.org/10.1002/pra2.326>
- Zhang, H., Saravanan, K.M., Yang, Y., Hossain, T., Li, J., Ren, X., Pan, Y. Wei, Y. (2020). Deep learning based drug screening for novel coronavirus 2019-nCov. *Interdiscip Science*, 12(3), 368-376. <https://doi.org/10.20944/preprints202002.0061.v1>