



Yetişkin Bireylerin Tuz ile İlgili Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi

Evaluation of Adult Individuals' Knowledge, Attitudes and Behaviors about Salt

Nilüfer Altuntaş^a, Cansu Memiç İnan^{*b}, Ayşe Özfer Özçelik^c

^a Doktora Öğrencisi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ev Ekonomisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye.

^a Doctorate Student, Ankara University, Institute of Science and Technology, Department of Home Economics, Ankara, Türkiye.

^b Araştırma Görevlisi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Bor Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Niğde, Türkiye.

^b Research Assistant, Niğde Ömer Halisdemir University, Faculty of Bor Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics., Niğde, Türkiye.

^{*} İletişimden sorumlu yazar / Corresponding Author, E-mail: dyt.cansumemic@gmail.com

^c Profesör Doktor, Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye.

^c Professor Doctor, Ankara University, Faculty of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics, Ankara, Türkiye.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 14.10.2023

Received in revised form: 19.11.2023

Accepted: 27.11.2023

Keywords:

Salt
Knowledge
Attitude
Behavior

ABSTRACT

Introduction: The aim of this study is to determine the knowledge, attitudes and behaviors of adult individuals about salt. **Methods:** The sample of this cross-sectional study consisted of adult individuals between the ages of 20-64. Study data were collected through online platforms using a questionnaire. In the questionnaire form, there were questions and statements to determine the general information of the participants, their knowledge, attitudes and behaviors about salt. All analyzes were evaluated at 95% confidence interval and 0.05 significance level.

Results: 65.3% of the 510 individuals participating in the study were women and the mean age was 38.1±8.4 years. 45.7% of the participants stated that they never checked the salt/sodium content information on the food labels during shopping, 49.0% stated that the salt/sodium content information on the food labels during shopping did not affect their food and beverage purchasing status. Those who paid attention to their diet to reduce salt consumption constituted 55.5% of the sample. It has been determined that some demographic variables affect the salt-related knowledge and attitude scores, and individuals with high educational status and who pay attention to their diet to reduce salt consumption have higher salt-related knowledge and attitude scores ($p<0.05$). It was found that the gender variable only affected the salt-related knowledge score, and the salt-related knowledge score was higher in women than in men ($p<0.05$).

Conclusion: The results of this study showed that the knowledge, attitudes and behaviors of the participants regarding salt were not directed towards salt reduction and educational programs should be continued to raise awareness among individuals to reduce salt consumption in Turkey.

MAKALE BİLGİLERİ

Makale Geçmişi:

Geliş Tarihi: 14.10.2023

Revizyon Tarihi: 19.11.2023

Kabul Tarihi: 27.11.2023

Anahtar Kelimeler:

Tuz
Bilgi
Tutum
Davranış

ÖZET

Giriş: Bu çalışmanın amacı; yetişkin bireylerin tuz ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının belirlenmesidir.

Yöntem: Kesitsel olarak planlanan bu çalışmanın örneklemini, 20-64 yaş arası yetişkin bireyler oluşturmuştur.

Çalışma verileri, anket formu kullanılarak online (çevrimiçi) platformlar aracılığıyla toplanmıştır. Anket formunda; katılımcıların genel bilgileri, tuz ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarını belirlemeye yönelik soru ve ifadeler yer almıştır. Yapılan tüm analizler %95 güven aralığı ve 0.05 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya katılan 510 bireyin %65.3'ünün kadın ve ortalama yaşın 38.1±8.4 yıl olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların %45.7'si alışveriş esnasında besin etiketleri üzerinde yer alan tuz/sodyum içeriği bilgisini hiç kontrol etmediklerini, %49.0'u alışveriş esnasında besin etiketlerinde yer alan tuz/sodyum miktarı bilgisinin yiyecek ve içecek satın alma durumlarını etkilemediğini belirtmişlerdir. Tuz tüketimini azaltmak için beslenmesine dikkat edenler, örneklemin %55.5'ini oluşturmuştur. Öğrenim durumu yüksek olan ve tuz tüketimini azaltmak için beslenmesine dikkat eden bireylerin tuz ile ilgili bilgi ve tutum puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Cinsiyet değişkeninin; sadece tuz ile ilgili bilgi puanını etkilediği ve kadınlarda tuz ile ilgili bilgi puanının erkeklerden daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p<0.05$).

Sonuç: Bu çalışmanın sonuçları; katılımcıların tuz ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının tuzu azaltmaya yönelik olmadığını göstermiştir. Dolayısıyla Türkiye'de tuz tüketiminin azaltılmasına yönelik bireylerde farkındalığın artırılması için eğitici programlara devam edilmelidir.



1. Giriş

Yaşam kalitesini bozan ve sağlık harcamalarını artıran bulaşıcı olmayan hastalıklar (BOH), dünyada ölüm nedenleri arasında ilk sırada yer almaktadır. BOH'a bağlı ölümler 2012'de 38 milyon iken, 2030'da 52 milyona çıkacağı tahmin edilmektedir (1). Küresel olarak BOH'lara bağlı ölümlerin yaklaşık %42'si 70 yaşından önce görüldüğü bildirilmektedir. Türkiye'de BOH'a bağlı ölüm oranının %89 olduğu ve 70 yaşından önce bulaşıcı olmayan bir hastalıktan ölme oranının %16 olduğu rapor edilmiştir (2). BOH'a bağlı gerçekleşen ölümlerin %44'ünün kardiyovasküler hastalıklardan kaynaklandığı bildirilmektedir (3).

Diyet ile yüksek sodyum alımı, kardiyovasküler hastalıklar için önemli bir risk faktörü olan yüksek kan basıncı ile ilişkilidir. Yüksek sodyum alımının her yıl kalp hastalığı, inme ve buna bağlı nedenlerden kaynaklanan 1,65 milyon ölümden sorumlu olduğu tahmin edilmektedir (4). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ); kan basıncını düşürmek ve kardiyovasküler hastalıkların gelişimini önlemek için yetişkinlerin günlük tuz tüketiminin <5 g/kişi/gün (<2 g sodyum/kişi/gün) olmasını önermektedir (5). Yetişkin bireylerde küresel tuz tüketimi 10 g/gün (4 g sodyum) olup Asya kıtasında tuz tüketiminin diğer kıtalara göre daha fazla olduğu belirtilmektedir (6). Türkiye'de yapılan çalışmaların sonuçlarına göre günlük ortalama tuz tüketimi 2008 yılında 18 g (7), 2012 yılında 15 g (8), 2017 yılında 9.9 g (1) şeklindedir. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2017 verileri ise 10.2±4.34 gram olduğunu rapor etmiştir (9). Birçok ülkede bireylerin tuz tüketimi anket çalışmaları ile tahmin edildiği için çalışma sonuçları kesinlik taşımaya da DSÖ önerilerinin oldukça üzerinde olduğu görülmektedir.

Günlük diyetteki tuz miktarı temel olarak bireylerin kültürel geçmişlerine ve yeme alışkanlıklarına bağlıdır. Birçok Avrupa ülkesinde günlük tuz tüketiminin %75-80'i işlenmiş ve ultra işlenmiş besinlerden gelmektedir (10). Asya ülkelerinden olan Japonya'da diyetteki tuzun çoğunlukla soslar ve çeşnilerden (11), Çin'de ise yemeklere pişirme esnasında eklenen tuzdan geldiği belirtilmektedir (12). Türkiye'de günlük tüketilen tuzun %34'ünün ekmeden, %21'inin işlenmiş besinlerden geldiği bildirilmiştir (8). Tuz tüketiminin azaltılmasında uygun müdahalelerin geliştirilmesi için bireylerin tuz tüketimine ilişkin bilgi ve davranışlarının değerlendirilmesi önemlidir. Ancak düşük ve orta gelirli ülkelerin çoğunda bu faktörlere ilişkin nüfusa dayalı çalışmalar yetersizdir.

DSÖ'ye üye ülkeler, 2025 yılına kadar küresel olarak nüfusun ortalama sodyum alımının %30 azaltılmasını hedeflemektedirler. Bu hedefe ulaşılabilmesi için tuz ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarda mevcut durumun bilinmesi gerekmektedir (13). Türkiye'de bireylerin tuz ile ilgili bilgilerinin değerlendirildiği sınırlı sayıda

çalışma bulunmaktadır (14-16). Uzun ve arkadaşlarının (16) yaptıkları çalışmada; üniversite öğrencilerinin tuz tüketimi ve tuz tüketimi ile ilgili sağlık sorunları hakkında bilgilerinin yetersiz olduğunu ayrıca riskli tuz tüketim davranışlarının yüksek olduğunu rapor etmişlerdir. Başka bir çalışmada da yetişkinlerin günlük tuz tüketiminin azaltılmasına yönelik farkındalığının düşük olduğu belirlenmiştir (14). Süren (15); yetişkin bireylerin tuz ve tuzlu besinleri tüketimindeki tutum ve davranışlarının tuzu azaltmaya yönelik olmadığını belirlemiştir.

Bireylerin tuz ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının belirlenmesi ve zaman içindeki değişimin izlenmesi, ilgili kurumlar tarafından yapılacak eğitim ve bilinçlendirme kampanyalarının hazırlanmasında önemlidir. Kesitsel tipte gerçekleştirilen bu çalışma; Türkiye'de aşırı tuz tüketiminin azaltılmasına yönelik verilen eğitim ve farkındalık çalışmalarının etkinliğinin değerlendirilebilmesi için yetişkin bireylerde tuz ile ilgili bilgi, tutum ve davranışların belirlenmesini amaçlamıştır.

2. Yöntem

2.1. Araştırmanın tasarımı ve örnekleme

Türkiye'de yaşayan 20-64 yaşları arasındaki yetişkin bireyler bu çalışmanın evrenini oluşturmaktadır. Konu ile ilgili literatür çalışmaları (15,16) incelenerek, G-Power programının (%95 güven aralığı, %85 güç ve %5 hata payı (α)) kullanılması ile hesaplanan en az 354 bireye ulaşılması hedeflenmiştir. Kolaylı örnekleme yönteminin kullanıldığı bu çalışmada, dahil edilme kriterlerini karşılayan 510 yetişkin bireye ulaşılmıştır. Gönüllü onam vermeyenler, 20 yaşından küçük ve 64 yaşından büyük olanlar çalışmaya dahil edilmemiştir.

2.2. Verilerin toplanması

Çalışma verileri, araştırmacılar tarafından hazırlanan anket formu kullanılarak 19 Temmuz-20 Eylül 2023 tarihleri arasında online (çevrimiçi) platformlar (facebook, twitter, instagram, e-mail) aracılığı ile alınmıştır. Online anket formunun doldurulması için gerekli medyan süre belirlenerek, bu sürenin yarısından daha kısa sürede tamamlanan anket formları çalışmadan dışlanmıştır.

2.3. Veri toplama araçları

Çalışma verileri araştırmacılar tarafından hazırlanan anket formu kullanılarak online (çevrimiçi) platformlar (facebook, twitter, instagram, e-mail) aracılığı ile toplanmıştır. Anket formunda; katılımcıların genel bilgileri, tuz ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarını belirlemeye yönelik soru ve ifadeler yer almaktadır.

Genel Bilgiler: Genel bilgiler bölümünde katılımcıların yaş, cinsiyet, medeni durum, öğrenim durumu, meslek, gelir durumu ve kronik hastalık durumu gibi bilgileri sorgulanmıştır.

Tuz ile İlgili Bilgi, Tutum ve Davranışlar: Katılımcıların tuz ile ilgili, bilgi, tutum ve davranışlarının saptanması amacı ile hazırlanan soru ve ifadeler literatür taraması yapılarak oluşturulmuştur. Bireylerin tuz ile ilgili bilgilerinin belirlenmesi için bazı besinlerin içerdiği tuz bilgisine yönelik sorular, yetişkin bireyler için tüketilmesi önerilen günlük tuz miktarı, tuz-sodyum ilişkisi, diyetteki tuzun temel kaynağı ve tuz tüketiminin azaltılmasında en çok kimin sorumlu olduğu olmak üzere toplamda 13 soru hazırlanmıştır. Bu sorulara verilen doğru yanıtlara bir puan verilerek, bireylerin tuz ile ilgili bilgileri değerlendirilmiştir (Cronbach alfa=0.702). Bu bölümden alınabilecek en yüksek puan 13'tür. Tuz ile ilgili bilgi puanı medyan değere göre ≤ 6 puan "düşük", >6 puan "yüksek" olacak şekilde sınıflandırılmıştır.

Bireylerin tuz ile ilgili davranışlarının belirlenmesi için market alışverişlerinde besinlerin etiket bilgilerine bakıp bakmadıkları, tuz tüketimlerini azaltmak için istekli olup olmadıkları, tuz tüketimini azaltmak isteyenlerin nelere dikkat ettikleri, tüketilen tuz türü ve tuzu nerede sakladıklarına ilişkin sorular sorulmuştur.

Tuz ile ilgili tutumun değerlendirilmesi için oluşturulan altı adet ifade; kesinlikle katılıyorumdan, kesinlikle katılmıyorum arasında değişen uygun yanıt işaretlemesi istenmiştir. Beşli likert yanıtlar; kesinlikle katılmıyorum "1 puan", katılmıyorum "2 puan", kararsızım "3 puan", katılıyorum "4 puan", kesinlikle katılıyorum "5 puan" olarak puanlandırılmıştır (Cronbach alfa=0.939). Tuz ile ilgili tutum puanı 6-30 arasında değişmekte olup bu bölümden alınan puanlar medyan değere göre sınıflandırılmıştır (≤ 24 puan "düşük", >24 "yüksek").

2.4. Verilerin analizi

Çalışmadan elde edilen veriler, Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Veri setindeki değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu, Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk testleri ile belirlenmiştir. Tanımlayıcı veriler, sayı-yüzde tabloları ile gösterilmiştir. Normal dağılım gösteren değişkenler; ortalama ve standart sapma, normal dağılım göstermeyenler ise medyan, minimum ve maksimum değerleri kullanılarak sunulmuştur. İki grup karşılaştırılırken değişkenlerin normal dağılımı durumunda bağımsız gruplarda t testi, normal dağılmaması durumunda Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Üç ve üzeri gruplar karşılaştırılırken, varyansların homojen olması durumunda tek yönlü varyans analizi testi (ANOVA), homojen olmadığı durumlarda Kruskal Wallis testi yapılmıştır. İkili karşılaştırmalarda ise post-hoc analizler Tukey testi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Test puanlarının güvenilirliğinin iç tutarlılığını değerlendirmek için Cronbach alfa katsayısı kullanılmıştır. Elde edilen bulgular; %95 güven aralığı ve 0.05 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

2.5. Araştırmanın etik boyutu

Çalışma için Ankara Üniversitesi Etik Kurul Komitesi'nden (Tarih:18.07.2023, Sayı:1005304) izin alınmıştır. Helsinki Deklarasyonu 2013 prensiplerine uygun olarak gerçekleştirilen çalışmaya, tüm katılımcılar gönüllü onam vermiştir.

3. Bulgular

Çalışmaya katılan bireyler ile ilgili genel bilgiler Tablo 1'de verilmiştir. Katılımcıların %65.3'ü kadın, %67.8'i evli ve %92.1'i lisans ve lisansüstü mezunudur. Geliri asgari ücretin üzerinde olanlar örneklemin %90.6'sını oluşturmaktadır. Katılımcıların %24.1'inin kronik hastalığı bulunmaktadır. Kronik hastalığı olanların %27.3'ü diyabet, %21.2'si akciğer hastalıkları, %20.5'i kalp damar hastalıkları, %4.5'i bağırsak hastalıklarına sahip olduklarını bildirmişlerdir (tabloda gösterilmemiştir). Katılımcıların %55.5'i tuz/sodyum tüketimini azaltmak için beslenmesine dikkat ettiğini belirtmiştir. Tuz/sodyum tüketimini azaltmak isteyenlerin uyguladıkları davranışlar; tuz/sodyum içeriği yüksek yiyecekleri daha az tüketme (%29.0), düşük tuz/sodyum içeriğine sahip alternatif ürünleri satın alma (%11.9), besin etiketinde yer alan tuz/sodyum bilgisine dikkat etme (%8.0), yemeklerde tuz/sodyum yerine baharat kullanma (%12.1), yemek pişirirken az tuz ekleme (%29.7), yemek masasında tuz bulundurmama (%8.3) ve tuz/sodyum tüketimine dikkat edemeyeceği için dışarda yemek yememe (%1) olarak bildirilmiştir (tabloda gösterilmemiştir). Katılımcıların ortalama yaşı 38.1 ± 8.4 yıl olup çoğunluğu (%61.6) 36-55 yaş arasındadır.

Tablo 1. Genel bilgiler

		n (%)
Cinsiyet	Erkek	177 (34.7)
	Kadın	333 (65.3)
Medeni durum	Bekar	164 (32.2)
	Evli	346 (67.8)
Öğrenim durumu	İlköğretim	5 (1.0)
	Lise	35 (6.9)
	Lisans	316 (62.0)
	Lisansüstü	154 (30.1)
Gelir durumu	Asgari ücretin altı	29 (5.7)
	Asgari ücret	19 (3.7)
	Asgari ücretin üstü	462 (90.6)
Kronik hastalık	Var	123 (24.1)
	Yok	387 (75.9)
Tuz/sodyum tüketiminizi azaltmak için beslenmenize dikkat eder misiniz?	Evet	283 (55.5)
	Hayır	227 (44.5)
Yaş (yıl)	20-35 yaş	177 (34.7)
	36-55 yaş	314 (61.6)
	56-64 yaş	19 (3.7)
Yaş (yıl) ($\bar{X} \pm SS$)		38.1 ± 8.4

\bar{X} : Ortalama, SS: Standart Sapma.

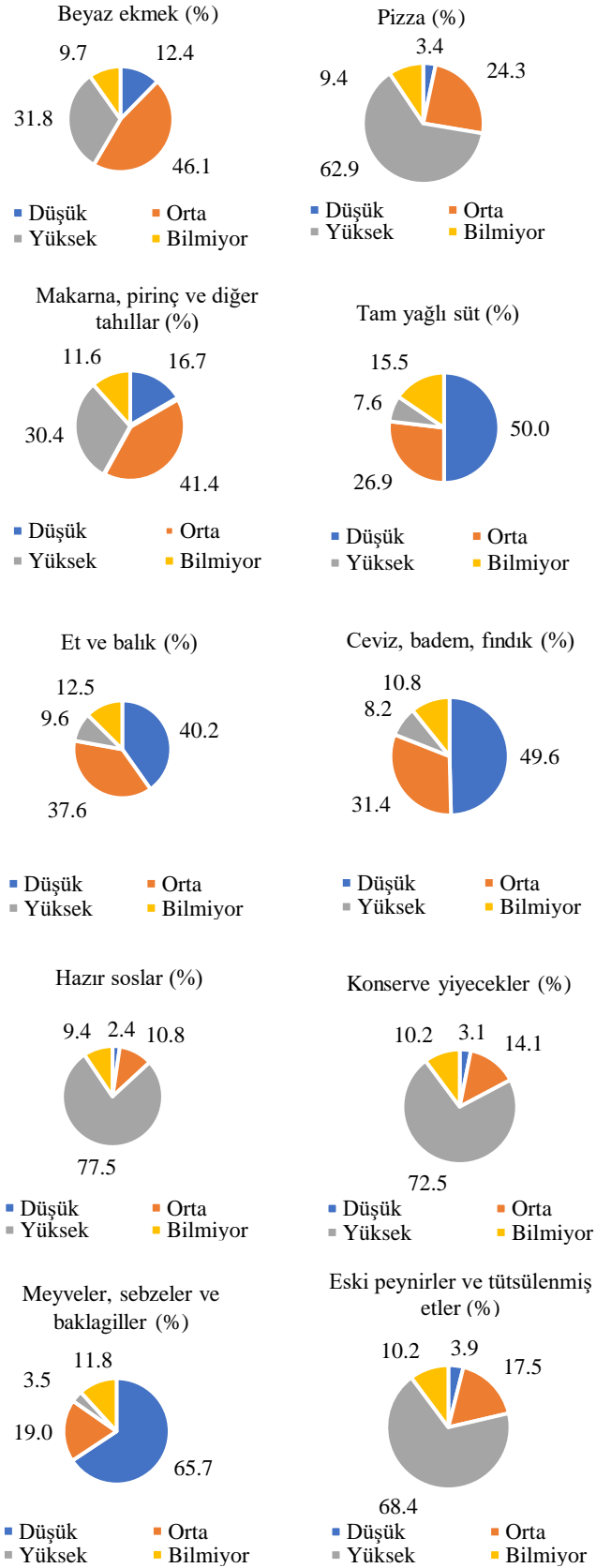
Tablo 2'de bireylerin tuz ile ilgili bilgi ve davranışlarına yönelik bilgiler gösterilmiştir. Katılımcıların %26.7'si DSÖ'ye göre sağlıklı yetişkin bireyler için günlük tuz tüketiminin maksimum kaç gram

olduğunu bilmektedir. Tuzun sodyum içerdiğini bilen bireyler örneklemin %66.9'unu oluşturmaktadır. Katılımcıların %82.2'si Türkiye'de yaşayan bireylerin beslenmelerinde kullandıkları tuzun temel kaynağını yemek pişirme esnasında ya da sofrada eklenen tuzun oluşturduğunu; %43.1'i kullanılan tuz/sodyum miktarının azaltılmasında en fazla devletin sorumlu olduğunu düşündüklerini bildirmişlerdir.

Tablo 2. Katılımcıların tuz ile ilgili bilgi ve davranışları

Bilgi ve Davranış	n (%)
Tuz ile ilgili bilgi	
Dünya Sağlık Örgütü'ne göre sağlıklı yetişkin bireyler için günlük tuz tüketimi maksimum kaç gram olmalıdır?	
2 g/gün	150 (29.4)
5 g/gün	136 (26.7)
10 g/gün	17 (3.3)
Bilmiyor	207 (40.6)
Aşağıda verilen ifadelerden hangisi tuz ve sodyum arasındaki ilişkiyi en iyi şekilde ifade etmektedir?	
Her ikisi de aynıdır	67 (13.1)
Tuz, sodyum içerir	341 (66.9)
Sodyum tuz içerir	33 (6.5)
Bilmiyor	69 (13.5)
Sizce aşağıdakilerden hangisi Türkiye'de yaşayan bireylerin beslenmelerinde kullandıkları tuzun temel kaynağını oluşturmaktadır?	
Yemeği pişirme esnasında ya da sofrada eklenen tuz	419 (82.2)
Ekmekler	42 (8.2)
Kahvaltılık tahıllar	1 (0.2)
Konserve besinler gibi işlenmiş besinler ya da paket servisindeki besinlerde yer alan tuz	41 (8.0)
Sebze ve meyveler gibi doğal yollardan alınan tuz	7 (1.4)
Tüketilen fazla miktardaki tuzun/sodyumun ciddi bir hastalığa yol açacağı biliniyorsa, kullandığınız tuz/sodyum miktarını azaltmada size yardımcı olma konusunda en fazla kimin sorumlu olması gerektiğini düşünüyorsunuz?	
Devlet	220 (43.1)
Tuzlu besinleri üreten ya da satan şirketler	200 (39.2)
Doktor	57 (11.2)
Diyetisyen	33 (6.5)
Tuz ile ilgili davranış	
Alışveriş esnasında besin etiketleri üzerindeki yer alan tuz/sodyum içeriği bilgisini ne sıklıkla kontrol edersiniz?	
Sık sık	29 (5.7)
Bazen	101 (19.8)
Nadiren	147 (28.8)
Hiç	233 (45.7)

Katılımcıların tuz ile ilgili davranışları incelendiğinde; %45.7'si alışveriş esnasında besin etiketleri üzerinde yer alan tuz/sodyum içeriği bilgisini hiç kontrol etmediğini, %49.0'u alışveriş esnasında besin etiketlerinde yer alan tuz/sodyum miktarı bilgisinin yiyecek ve içecek satın alma durumunu etkilemediğini belirtmişlerdir. Yemeklerden hemen sonra su içme ihtiyacı duyanlar örneklemin %34.5'ini oluşturmaktadır. Katılımcıların %46.9'u günlük 5-10 g, %42.5'i <5 g tuz tükettiğini düşünmektedir. En çok kullanılan tuz çeşidinin iyotlu sofraya tuzu (%55.5) olduğu, bunu kaya tuzunun (%30,6) takip ettiği belirlenmiştir. Katılımcıların %26.1'i tuzu ocağın yanında açık alanda muhafaza ettiğini, %71.4'ü dışarda tükettiği yemeklerin tuzunun normal olduğunu belirtmiştir (Tablo 2).



Şekil 1. Katılımcıların bazı besinlerin tuz/sodyum miktarına yönelik bilgi durumları

Şekil 1'de araştırmaya katılanların bazı besinlerin tuz/sodyum içeriğine yönelik bilgi durumları gösterilmiştir. Katılımcıların %50.0'si tam yağlı süt ürünlerinin, %65.7'si meyveler-sebzeler ve baklagillerin, %40.2'si et ve balığın, %49.6'sı ceviz-badem ve fıncığın düşük; %46.1'i beyaz ekmeğin, %41.4'ü makarna-pirinç ve diğer tahılların orta; %62.9'u pizzanın, %72.5'i konserve yiyeceklerin, %77.5'i hazır sosların, %68.4'ü eski peynirler ve tütülenmiş etlerin yüksek sodyum/tuz içerdiğini belirtmişler. Katılımcıların tuz ile ilgili tutumlarına ilişkin bulgular Tablo 3'te verilmiştir. Araştırmaya katılan bireylerin %81.5'i aşırı tuz

tüketiminin ciddi sağlık sorunlarına neden olabileceğini, %75.9'u günlük tuz tüketiminin azaltılması ile birçok hastalığın görülme sıklığının azaltılabileceğini, %78.9'u tuz tüketimini sınırlanmanın önemli olduğunu, %77.3'ü paketlenmiş besinlerin tuz içeriğinin azaltılması gerektiğini ve %68.1'i paketlenmiş besinlerin etiket bilgilerinde tuz ve sodyum ile ilgili daha fazla bilgiye yer verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir (yüzdeler skor 4 ve 5'in toplamıdır). Bununla birlikte bireylerin %46.7'si kafe, restoran ve yemekhanelerde tuzlukların kaldırılması gerektiğine katılmamaktadır (skor 1 ve 2'nin toplamı).

Tablo 3. Katılımcıların tuz ile ilgili tutumlarının dağılımı

İfadeler	n (%)					X̄	SS
	1 ^a	2 ^b	3 ^c	4 ^d	5 ^e		
Aşırı tuz tüketimi ciddi sağlık sorunlarına neden olabilir	53 (10.4)	33 (6.5)	8 (1.6)	168 (32.9)	248 (48.6)	4.0	1.3
Günlük tuz tüketiminin azaltılması ile birçok hastalığın görülme sıklığı azaltılabilir	43 (8.4)	47 (9.2)	33 (6.5)	206 (40.4)	181 (35.5)	3.9	1.2
Tuz tüketimini sınırlamak önemlidir	51 (10.0)	36 (7.1)	21 (4.1)	216 (42.4)	186 (36.5)	3.9	1.3
Paketlenmiş besinlerin tuz içeriği azaltılmalıdır	47 (9.2)	34 (6.7)	35 (6.9)	182 (35.7)	212 (41.6)	3.9	1.3
Kafe, restoran ve yemekhanelerde tuzluklar kaldırılmalıdır	73 (14.3)	165 (32.4)	138 (27.1)	86 (16.9)	48 (9.4)	2.7	1.2
Paketli besinlerin etiket bilgilerinde tuz ve sodyum ile ilgili daha fazla bilgiye yer verilmelidir	52 (10.2)	36 (7.1)	75 (14.7)	212 (41.6)	135 (26.5)	3.7	1.2

^a Kesinlikle katılmıyorum; ^b Katılmıyorum; ^c Kararsızım; ^d Katılıyorum; ^e Kesinlikle katılıyorum, X̄ =Ortalama SS.: Standart Sapma

Tablo 4. Bazı değişkenlere göre tuz ile ilgili bilgi ve tutum puanlarının dağılımı

Değişkenler	Tuz ile ilgili bilgi puanı [#]		Tuz ile ilgili tutum puanı [*]	
	X̄±SS	p	Medyan (min-max)	p
Cinsiyet				
Erkek	5.5±2.4	0.002*	23.0 (6.0-30.0)	0.008*
Kadın	6.2±2.2		24.0 (6.0-30.0)	
Yaş				
≤38	6.1±2.3	0.170	23.0 (6.0-30.0)	0.495
>38	5.8±2.3		24.0 (6.0-30.0)	
Öğrenim durumu				
İlköğretim ve lise	5.1±1.9 ^a	0.003*	23 (6.0-30.0) ^a	<0.001*
Lisans	5.9±2.4 ^{ab}		23 (6.0-30.0) ^a	
Lisansüstü	6.4±2.1 ^b		25 (6.0-30.0) ^b	
Meslek				
Öğrenci	5.7±2.5	0.741	23.0 (6.0-30.0)	0.033*
Memur	6.0±2.4		24.0 (6.0-30.0)	
Akademisyen	6.4±2.0		26.0 (6.0-30.0)	
Serbest meslek	5.9±2.2		23.0 (6.0-30.0)	
Hipertansiyon				
Var	6.0±2.3	0.765	24.0 (6.0-30.0)	0.701
Yok	6.1±2.2		23.0 (6.0-30.0)	
Tuz tüketiminizi azaltmak için beslenmeye dikkat eder misiniz?				
Evet	6.2±2.2	0.029*	24.0 (6.0-30.0)	<0.001*
Hayır	5.7±2.4		23.0 (6.0-30.0)	

X̄ =Ortalama SS.: Standart Sapma, #Bağımsız örneklem t testi, *Mann-Whitney U testi, Aynı sütundaki farklı harfler istatistiksel olarak anlamlı farklılığı göstermektedir, Not: Yaş medyan değerine göre sınıflandırılmıştır, *p<0.05

Araştırmaya katılan bireylerin tuz ile ilgili ortalama bilgi puanı 6.0±2.3 (minimum:0.0-maksimum:11.0), tutum puanı 22.1±6.5 (minimum:6.0-maksimum:30.0) olarak bulunmuştur. Katılımcıların tuz ile ilgili bilgi ve tutum puanları sınıflandırıldığında; %54.5'inin bilgi, %61.8'inin tutum puanının düşük (medyan değer ve altı) olduğu belirlenmiştir (tabloda gösterilmemiştir).

Katılımcıların tuz ile ilgili bilgi ve tutum puanlarının bazı değişkenlere göre değerlendirilmesi Tablo 4'tedir. Tuz ile ilgili bilgi puanı ortalamasının cinsiyet, yaş (medyana göre sınıflama), öğrenim durumu ve tuz tüketimini azaltmak için beslenmeye dikkat etme durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Tuz tutumu ile ilgili ortanca puan; cinsiyet, öğrenim durumu, meslek ve tuz tüketimini azaltmak için beslenmeye dikkat etme durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir (p<0.05).

Tuz ile ilgili bilgi ve tutum puanlarının tek değişkenli regresyon analizi Tablo 5'te sunulmuştur. Araştırma sonuçlarına göre, öğrenim durumu ve tuz tüketimini azaltmak için beslenmeye dikkat etme durumunun, tuz ile ilgili bilgi ve tutum puanlarını etkilediği tespit edilmiştir (p<0.05). Cinsiyet değişkeninin sadece tuz ile ilgili bilgi puanını etkilediği belirlenmiştir (p<0.05). Tuz ile ilgili bilgi puanının kadınlarda erkeklerden daha yüksek olduğu saptanmıştır (β:0.693, GA 0.275-1.112).

Tablo 5. Tuz ile ilgili bilgi ve tutum puanlarının tek değişkenli regresyon analizi

	Tuz ile ilgili bilgi puanı		Tuz ile ilgili tutumu puanı	
	β (95% GA)	P	β (95% GA)	P
Cinsiyet				
Erkek	Referans		Referans	
Kadın	0.693 (0.275-1.112)	0.001*	0.919 (-0.273-2.111)	0.131
Yaş				
≤38	Referans		Referans	
>38	-0.283 (-0.687-0.121)	0.170	-0.391 (-1.534-0.751)	0.501
Öğrenim durumu				
İlköğretim ve lise	Referans		Referans	
Lisans	0.588 (0.242-0.935)	0.001*	2.020 (1.046-2.993)	<0.001*
Lisansüstü	1.308 (0.579-2.037)	0.001*	3.909 (1.810-6.008)	<0.001*
Meslek				
Öğrenci	Referans			
Memur	0.207 (-0.172-0.586)	0.283	-0.164 (-0.506-0.178)	0.347
Akademisyen	0.649 (-0.588-1.887)	0.297	1.719 (-1.767-5.204)	0.327
Serbest meslek	0.136 (-0.123-0.394)	0.304	0.693 (-0.036-1.423)	0.062
Tuz tüketiminizi azaltmak için beslenmenize dikkat eder misiniz?				
Hayır	Referans		Referans	
Evet	0.451 (0.047-0.854)	0.029*	1.803 (0.670-2.937)	0.002*

GA=Güven aralığı, β =beta, *p<0.05

4. Tartışma

Bu çalışmada; Türkiye’de yaşayan yetişkin bireylerin tuz ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları değerlendirilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre katılımcıların %55.5’i tuz tüketimini azaltmak için beslenmesine dikkat etmektedir. Tuz ile ilgili bilgi ve tutum puanı medyan değere göre sınıflandırıldığında; katılımcıların yarısından fazlasının tutum ve bilgisinin medyan değerinin altında olduğu görülmüştür. Tuz ile ilgili bilgi ve tutum puanının bazı demografik değişkenlerden etkilendiği belirlenmiştir. Çoğu katılımcı, aşırı tuz tüketiminin sağlık üzerindeki olumsuz etkilerinin farkında olmasına rağmen, kafe, restoran ve yemekhanelerde tuzlukların kaldırılması gerektiğini düşünmemektedir.

4.1. Tuz ile ilgili bilgi

Bu çalışmaya katılan bireylerin önemli bir kısmı lisans ve lisansüstü mezunu (%92.1) olmasına rağmen tuz ile ilgili bilgi düzeyinin düşük olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların %40.6’sı günlük tuz tüketiminin maksimum kaç gram olduğunu bilmemekte ve yarısından fazlası Türkiye’de yaşayan bireylerin beslenmelerinde kullandıkları tuzun temel kaynağının yemeği pişirme esnasında ya da sofrada eklenen tuzun olduğunu düşünmektedir. Katılımcıların çoğunluğunun ekme, tam yağlı süt ürünleri ve makarna-pirinç ve diğer tahılların tuz/sodyum içeriğine yönelik bilgisinin düşük olduğu

belirlenmiştir. Benzer şekilde Asya kıtasında bulunan bazı ülkelerde yapılan çalışmalarda tuz ile ilgili bilgi düzeyinin düşük olduğu saptanmıştır (17-19). Öte yandan Avrupa ve Okyanusya kıtasında yer alan ülkelerde yaşayan bireylerin genel olarak tuz ile ilgili bilgilerinin daha iyi olduğu bulunmuştur (20,21). Ülkemizde tuz ile ilgili bilgi düzeyinin artırılması için eğitici programlara devam edilmesi gerektiği düşünülmektedir. Tuz içeriği yüksek olan besinlerin etiket bilgilerinde uyarıcı ifade ve sembollerin yer alması da bireylerin farkındalığını artırabilir.

Araştırmaya katılan bireyler tuz/sodyum miktarının azaltılmasında en fazla devletin sorumlu olduğunu düşünmektedir. Bu çalışmadan farklı olarak daha önce yapılan çalışmalarda katılımcılar devlete daha az sorumluluk yüklerken, %60.0-89.0’u bireylerin (21-24), %26.0-81.0’i gıda endüstrisinin (22-24), %77.0’si fast food zincirinin ve %76.0’sı şeflerin sorumlu olduğunu düşünmektedir (23). Ülkemizde devletin tuzu azaltmaya yönelik geliştirdiği programların ve farkındalık çalışmalarının; tuz ile ilgili bilgi düzeyinin artırılması ve davranışsal değişiklikler konularında yeterince etkili olmaması bireylerin daha az sorumluluk hissetmesi ile ilişkili olabilir.

Bu çalışmada tuz ile ilgili bilgi durumunun; cinsiyet, öğrenim durumu ve tuz tüketimini azaltmak için beslenmeye dikkat etme durumundan etkilendiği belirlenmiştir. Kadınların tuz ile ilgili bilgi düzeyinin erkeklerden daha fazla olduğu bulunmuştur. Bu durum kadınların beslenme ve sağlık ile ilgili konulara erkeklere göre daha fazla ilgi duymasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bununla birlikte tuz tüketimini azaltmak için beslenmesine dikkat edenlerin ve öğrenim durumu yüksek olanların tuz ile ilgili bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar daha önce yapılan çalışmalar ile benzerdir (23,25). Öğrenim düzeyleri düşük olan bireylerin okuma ve anlama becerilerinin zayıf olması sağlık ile ilgili zorlu bilgiye ulaşmalarını zorlaştırabilir.

4.2. Tuz ile ilgili davranış

Çalışmaya katılan bireylerin yarısından fazlası, tuz tüketimini azaltmak için beslenmelerine dikkat ettiğini belirtmesine rağmen, sadece %5,7’si alışveriş esnasında besin etiketleri üzerinde yer alan tuz/sodyum içeriği bilgisini sık sık kontrol ettiğini, yaklaşık yarısı ise hiç kontrol etmediğini bildirmiştir. Ayrıca, katılımcıların %49,0’u, besin etiketlerinde yer alan tuz/sodyum miktarı bilgisinin yiyecek ve içecek satın alma durumunu etkilemediğini belirtmiştir. Bu olumsuz davranışlar, gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülkede yapılan çalışmalarda da gösterilmiştir (26-28). Bilgi ve davranış önemli ölçüde ilişkili kavramlar olması nedeni ile bilginin artırılması, davranışsal değişikliklerin sağlanması için önemli bir adımdır. Bu nedenle ilgili bakanlık ve üniversiteler tarafından tuz ile

ilgili eğitim materyalleri hazırlanarak toplumun bilgilendirilmesi, tuz tüketimi ile ilgili farkındalığı artırarak davranışsal değişikliklerin oluşmasını sağlayabilir.

Bu çalışmaya katılan bireylerin yarısına yakını günlük diyetleri ile tükettikleri tuzun <5 g olduğunu beyan etmişlerdir. Ancak bireylerin tuz tüketimleri direkt olarak sorgulanmadığı ve Türkiye’de yapılan çalışmaların sonuçları (1,7,8,10) göz önüne alındığı zaman, bu miktarın belirtilenin çok üzerinde olduğu tahmin edilmektedir. Bireylerin algıladığı tuz tüketim miktarı ile gerçekte tüketilen miktarın uyumlu hale gelmesi için günlük tuz tüketimini yaklaşık olarak hesaplayan dijital değerlendirme araçlarından faydalanılabilir.

4.3. Tuz ile ilgili tutum

Bu çalışmaya katılan bireylerin %75.0’inden fazlası aşırı tuz tüketiminin ciddi sağlık sorunlarına neden olabileceğini, günlük tuz tüketiminin azaltılması ile hastalıkların görülme sıklığının azaltılabileceğini ve paketlenmiş besinlerin tuz içeriğinin azaltılması gerektiğini bildirmektedir. Daha önce Türkiye’de yapılan çalışmalarda katılımcıların çoğunluğunun tuzlu yemenin sağlığı bozacağını düşünmesi (14,15) ve besin ambalajlarında tuz miktarını gösteren etiketlerin kullanılmasının besin seçimini etkileyeceğini bildirmesi bu çalışmanın bulguları ile benzerdir (16). Katılımcıların tuz tüketimi ile ilgili bu tutumları olumlu olmasına karşın tuz ile ilgili bilgi ve davranışlarının tuzu azaltmaya yönelik olmadığı görülmektedir.

Türkiye’de halk sağlığının korunması ve hastalıkların önlenmesi için 2010 yılında başlatılan Türkiye Aşırı Tuz Tüketiminin Azaltılması Programı 2021 yılına kadar sürdürülmüştür (29). Program kapsamında yayımlanan genelgede; yemekhane, lokanta vb. hizmetlerde masalardan tuzlukların kaldırılması, isteyenlerin tuz almak için ayrı bir yerde, kâğıt poşetler kullanması planlanmıştır (30). Ancak genelgede yer alan bu maddenin tüketici talepleri ve mali nedenlerden dolayı pek çok işletmede uygulanmadığı görülmektedir. Bu çalışmada da katılımcıların yaklaşık yarısı; kafe, restoran ve yemekhanelerde tuzlukların kaldırılmaması gerektiğini bildirmiştir. İlgili bakanlıklar tarafından tuz tüketiminin azaltılması için yapılan programlarda hedeflenen sonuçların alınması için bireylerin olumlu tutum göstermeleri önemlidir. Ayrıca geliştirilen programların uygulanma durumu ilgililer tarafından denetlenmelidir.

Bu çalışmada daha önce yapılan çalışmalara benzer şekilde öğrenim durumu yüksek (lisans ve lisansüstü) olan ve tuz tüketimini azaltmak için beslenmesine dikkat eden bireylerin tuz ile ilgili tutum puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür (19,23). Öğrenim durumu yüksek olan bireyler aşırı tuz tüketiminin sağlık üzerindeki

olumsuz etkilerinin farkında olup tuzun azaltılmasına yönelik olumlu tutuma sahip olabilirler.

4.4. Sınırlılıklar

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle, çalışma verilerinin online platformlar aracılığıyla toplanması, ileri yaşta olan bireylere ulaşmada sınırlılık oluşturmuştur, çünkü bu yaş grubu genellikle sosyal medyada daha az zaman geçirmektedir. Ayrıca internet erişiminin bulunmadığı kırsalda yaşayan bireylere anket formu ulaştırılamamıştır. Bununla birlikte Türkiye İstatistik Kurumu’nun 2022 verilerine göre nüfusun %49.9’u kadındır ve yetişkin bireylerin %23.9’u yükseköğretim mezunudur. Ancak bu çalışmada katılımcıların çoğunluğu kadındır ve %92.1’i lisans ve lisansüstü mezunudur. Bu durum, çalışma sonuçlarının nüfusa genellenebilirliğini zorlaştırmaktadır. Gelecek çalışmalarda, tuz ile ilgili bilgi, tutum ve davranışların değerlendirilmesinin yanı sıra diyetle tuz/sodyum tüketimi ve üriner sodyum atımının da incelenmesi önerilmektedir.

5. Sonuç

Bu çalışmanın bulguları; Türkiye’de tuz ile ilgili yapılan farkındalık çalışmaları ve uygulamalara rağmen katılımcıların tuz ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının tuzu azaltmaya yönelik olmadığını göstermiştir. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı’nın bazı besinlerin tuz/sodyum içeriğini azaltılmaya yönelik gıda endüstrisi ile yaptığı anlaşmalar olsa da tuz tüketimi ile ilgili davranış değişiklikleri yapma sorumluluğu bireylere aittir. Türkiye’de tuz ile ilgili yapılan çalışmaların sonuçları da dikkate alınarak, bireylerin tuz ile ilgili bilgilerinin ve farkındalıklarının artırılması, davranış değişikliği için eğitim ve bilinçlendirme kampanyalarına devam edilmesi gerekmektedir.

Çıkar Çatışması: Çalışmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek: Bu çalışmada herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

Etik Kurul Onayı: Çalışma için Ankara Üniversitesi Etik Kurul Komitesi’nden (Tarih:18.07.2023, Sayı:1005304) izin alınmıştır. Helsinki Deklarasyonu 2013 prensiplerine uygun olarak gerçekleştirilen çalışmaya tüm katılımcılar gönüllü onam vermiştir.

Yazarlık Katkısı:

CMİ: Literatür taraması, veri toplama, veri analizi, makalenin yazımı ve son kontroller.

NA: Literatür taraması, veri toplama, araştırmanın tasarımı.

AÖÖ: Araştırmanın tasarımı, makalenin yazımı ve son kontroller.

Kaynaklar

1. Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması: Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı 2017 (STEPS). Editörler: Üner S, Balçılar M, Ergüder T. Dünya Sağlık Örgütü Türkiye Ofisi, Ankara, 2018. Erişim tarihi: 17.11.2023. Erişim linki: [https://www.who.int/publications/m/item/2017-steps-country-report-turkey-\(turkish\)](https://www.who.int/publications/m/item/2017-steps-country-report-turkey-(turkish)).
2. Türkiye Sağlık Platformu. Ulusal ve uluslararası ölçekte sağlık finansmanında hastalık yükü: Sağlık Finansmanı Raporu 2021. Erişim tarihi: 10.08.2023. Erişim linki: https://tusap.org/wp-content/uploads/2021/06/16-16nciTOPLANTI_yeni.pdf.
3. WHO. Preventing non-communicable diseases in adolescents and young adults. World Health Organization 2022. Erişim tarihi: 10.08.2023. Erişim linki: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_contentview=article&id=6680:2012-preventing-non-communicable-diseases-adolescents-youngadults&Itemid=135&lang=en
4. Mozaffarian D, Fahimi S, Singh GM, Micha R, Khatibzadeh S, Engell RE. et al. Global sodium consumption and death from cardiovascular causes. *New England Journal of Medicine*. 2014; 371(7):624-634. doi: [10.1056/NEJMoa1304127](https://doi.org/10.1056/NEJMoa1304127)
5. World Health Organization. Reducing salt intake in populations: report of a WHO forum and technical meeting, 5-7 October 2006.
6. Campbell NR, Whelton PK, Oria M, Wainford RD, Cappuccio FP, Ide N. et al. World hypertension league, resolve to save lives and international society of hypertension dietary sodium (salt) global call to action. *Journal of Human Hypertension*. 2023;37(6):428-437. doi: [10.1038/s41371-022-00690-0](https://doi.org/10.1038/s41371-022-00690-0)
7. Erdem Y, Arici M, Altun B, Turgan C, Sindel S, Erbay B. et al. The relationship between hypertension and salt intake in Turkish population: SALTURK study. *Blood Pressure*. 2010;19(5):313-318. doi: [10.3109/08037051003802541](https://doi.org/10.3109/08037051003802541)
8. Erdem Y, Akpolat T, Derici Ü, Şengül Ş, Ertürk Ş, Ulusoy Ş, et al. Dietary sources of high sodium intake in Turkey: SALTURK II. *Nutrients*. 2017; 9(9):933. doi: [10.3390/nu9090933](https://doi.org/10.3390/nu9090933)
9. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA). T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü 2017. Erişim tarihi: 15.08.2023. Erişim linki: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yayinlar/kitaplar/TBSA_RAPOR_KITAP_20.08.pdf
10. Bhat S, Marklund M, Henry ME, Appel LJ, Croft KD, Neal B. et al. A systematic review of the sources of dietary salt around the world. *Advances in Nutrition*. 2020;11(3):677-686. doi: [10.1093/advances/nmz134](https://doi.org/10.1093/advances/nmz134)
11. Takimoto H, Saito A, Htun NC, Abe K. Food items contributing to high dietary salt intake among Japanese adults in the 2012 National Health and Nutrition Survey. *Hypertension Research*. 2018;41(3):209-212. doi: [10.1038/s41440-017-0007-z](https://doi.org/10.1038/s41440-017-0007-z)
12. Shao S, Hua Y, Yang Y, et al. Salt reduction in China: a state-of-the-art review. *Risk Management and Healthcare Policy*. 2017;10:17-28. doi: [10.2147/RMHP.S75918](https://doi.org/10.2147/RMHP.S75918)
13. WHO. A comprehensive global monitoring framework including indicators and a set of voluntary global targets for the prevention and control of noncommunicable diseases. Geneva: World Health Organization 2012.
14. Vayisoğlu SK, Emine Ö, Ayşe K, Merve A. Yetişkinlerde Tuz Tüketim Özellikleri ve Etiket Okuma Alishkanlığıyla İlişkisi. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi. 2022;10(2):627-640. doi: [10.33715/inonusaglik.1045511](https://doi.org/10.33715/inonusaglik.1045511)
15. Süren T. Tüketicilerin Tuz ve Tuzlu Gıda Tüketimine İlişkin Bilgi ve Tutumları Üzerine Bir Araştırma. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 2022;6(3):790-805.
16. Uzun SU, Özdemir C, Zencir M. Pamukkale Üniversitesi Öğrencilerinin Tuz Kullanımı ile İlgili Bilgi, Tutum ve Davranışları. *Firat Tıp Dergisi*. 2016;21(4):187-194.
17. Aparna P, Salve HR, Anand K, Ramakrishnan L, Gupta SK, Nongkynrih B. Knowledge and behaviors related to dietary salt and sources of dietary sodium in north India. *Journal of Family Medicine and Primary Care*. 2019; 8(3):846-852. doi: [10.4103/jfmpc.jfmpc_49_19](https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_49_19)
18. Hanbazaza MA, Mumena WA. Knowledge and practices related to salt intake among Saudi adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(16):5749. doi: [10.3390/ijerph17165749](https://doi.org/10.3390/ijerph17165749)
19. Fan F, Li Y, Li L, Nie X, Zhang P, Li Y. et al. Salt-Related Knowledge, Attitudes, and Behaviors and Their Relationship with 24-Hour Urinary Sodium Excretion in Chinese Adults. *Nutrients*. 2022;14(20):4404. doi: [10.3390/nu14204404](https://doi.org/10.3390/nu14204404)
20. Land MA, Webster J, Christoforou A, Johnson C, Trevena H, Hodgins F. et al. The association of knowledge, attitudes and behaviours related to salt with 24-hour urinary sodium excretion. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2014;11(1):1-8. doi: [10.1186/1479-5868-11-47](https://doi.org/10.1186/1479-5868-11-47)
21. Khokhar D, Nowson CA, Margerison C, Bolam B, Grimes CA. Knowledge and attitudes are related to selected salt-specific behaviours among Australian parents. *Nutrients*. 2018;10(6):720. doi: [10.3390/nu10060720](https://doi.org/10.3390/nu10060720)
22. Charlton K, Yeatman H, Houweling F, Guenon S. Urinary sodium excretion, dietary sources of sodium intake and knowledge and practices around salt use in a group of healthy Australian women. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*. 2010;34(4):356-363. doi: [10.1111/j.1753-6405.2010.00566.x](https://doi.org/10.1111/j.1753-6405.2010.00566.x)
23. Grimes CA, Kelley SJ, Stanley S, et al. Knowledge, attitudes and behaviours related to dietary salt among adults in the state of Victoria, Australia 2015. *BMC Public Health*. 2017;17(1):1-16. doi: [10.1186/s12889-017-4451-0](https://doi.org/10.1186/s12889-017-4451-0)
24. Wickramasekaran RN, Gase LN, Green G, Wood M, Kuo T. Consumer knowledge, attitudes, and behaviors of sodium intake and reduction strategies in Los Angeles County. *Californian Journal of Health Promotion*. 2016;14(2):35-44. doi: [10.32398/cjhp.v14i2.1873](https://doi.org/10.32398/cjhp.v14i2.1873)
25. Chen S, Shan LC, Tao W, Bolam B, Webster J, Khokhar D. et al. A survey of Chinese consumers' knowledge, beliefs and behavioural intentions regarding salt intake and salt reduction. *Public Health Nutrition*. 2020;23(8):1450-1459. doi: [10.1017/S1368980019003689](https://doi.org/10.1017/S1368980019003689)
26. Iaccarino Idelson P, D'Elia L, Cairella G, et al. Salt and health: Survey on knowledge and salt intake related behaviour in Italy. *Nutrients*. 2020;12(2):279. doi: [10.3390/nu12020279](https://doi.org/10.3390/nu12020279).
27. Inchley J, Currie D, Young T. (2016). Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being. *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2013/2014 survey* (No. 7). World Health Organization.
28. Ghimire K, Adhikari TB, Rijal A, Kallestrup P, Henry ME, Neupane D. Knowledge, attitudes, and practices related to salt consumption in Nepal: Findings from the community-based management of non-communicable diseases project in Nepal (COBIN). *The Journal of Clinical Hypertension*. 2019;21(6):739-748. doi: [10.1111/jch.13544](https://doi.org/10.1111/jch.13544).
29. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Tuz Azaltma Programı 2018. Erişim tarihi: 15.08.2023. Erişim linki: https://www.saglik.gov.tr/TR_52848/turkiye-tuz-azaltma-programi-15112018.html
30. T.C. Sağlık Bakanlığı. Şeker ve Tuz Kullanımında Düzenleme. Erişim tarihi: 20.08.2023. Erişim linki: https://www.saglik.gov.tr/TR_616/seker-ve-tuz-kullaniminda-duzenleme.html