

## Klinik Araştırma

# Pamukkale Üniversitesi Öğrencilerinin Tuz Kullanımı ile İlgili Bilgi, Tutum ve Davranışları

S. Utku UZUN<sup>1,a</sup>, Caner ÖZDEMİR<sup>1</sup>, Mehmet ZENCİR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye

## ÖZET

**Amaç:** Bu çalışma Pamukkale Üniversitesi (PAÜ) öğrencilerinin tuz kullanımı konusundaki bilgi, tutum ve davranışlarını saptamak amacıyla yapılmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Kesitsel tipteki bu çalışma PAÜ'de okuyan öğrenciler arasında yapılmıştır. Çalışmaya 384 öğrenci katılmıştır. Anketin ilk 17 soruluk kısmı sosyodemografik bilgiler, öğrencinin kendisi ve ailesi ile ilgili hastalık geçmişini sorgulayan sorular içerirken, öğrencilerin tuz ve iyotlu tuz ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarını sorgulayan 19 soru anketin kalan kısmını oluşturmaktadır. Öğrencilerin tuz açısından riskli olduğu düşünülen davranışlarıyla ilgili (ev dışındaki mekânlarda yemek yeme sıklığı, tuzlu gıda tüketim sıklığı vs.) 14 soruya verdikleri cevaplar puanlanarak riskli tuz tüketimi davranış puanı (RTTDP) hesaplanmıştır.

**Bulgular:** Öğrencilerin yaş ortalaması 22,4±3,2 olup %56'sı kız öğrencidir. Öğrencilerin %15,8'i fazla kilolu,%2,9'u obezdir. Öğrencilerin %26'sı sigara,%34,2'si alkol kullanmaktadır. Öğrencilerin %6'sının kronik hastalığı,%3,1'inin hipertansiyonu bulunmakta,%47,9'unun ailesinde hipertansiyon hastası vardır. Öğrencilerin %57,3'ü günlük tüketilmesi gereken tuz miktarını bilmediğini ifade ederken sadece %21,4'ü doğru bilmıştır. Öğrencilerin % 50,3'ü tuzu en fazla sofraya tuzundan,%33,6'sı hazır gıdalardan aldığını; %16,1'i tuzun gıdalarda doğal olarak bulunduğunu düşünmektedir. Öğrencilerin %37,6'sı peynir, tereyağı vb. gıda alımında tuz miktarına dikkat ettiğini, %36,5'i günlük tükettiği tuzun fazla olduğunu, %35,4'ü tuz kısıtlaması yaptığını, %60,5'i tuz kısıtlaması yapmak istediğini, %61,4'ü restoranda tuz kısıtlaması getirilmesini desteklediğini ve %66,9'u gıdalarda tuz miktarının derecesini gösteren renge dayalı etiketlerin olması ile gıda seçiminin etkileneceğini belirtmiştir. Öğrencilerin RTTD puan ortalaması 7,2±2,5 olup bağımsız değişkenlere göre karşılaştırıldığında erkeklerin kadınlara göre ve alkol kullananların kullanmayanlara göre daha fazla RTTDP'na sahip olduğu bulunmuştur (p<0,05).

**Sonuç:** Üniversite öğrencilerinin, tuz tüketimi ve ilgili sağlık sorunları hakkındaki bilgileri yetersiz ve riskli tuz tüketim davranışları yüksektir. Üniversite öğrencilerine yönelik tuz kullanımı ile ilgili bilgilendirme ve öğrencilerin tuz tüketimini kısıtlayıcı müdahalelere gereksinim vardır.

**Anahtar Sözcükler:** Tuz, İyot, Öğrenci, Risk, Tuz Azaltma.

## ABSTRACT

### Knowledge, Attitude and Practice About Salt Usage Among Pamukkale University Students

**Objective:** This study has been performed to determine the knowledge, attitude and practice about salt usage among Pamukkale University (PAU) students.

**Material and Method:** This cross-sectional study was conducted among PAU students. 384 students participated to the study. The first part of the questionnaire contains 17 questions that contains socio-demographic data, medical history about students and their family, the rest of the questionnaire contains 19 questions about students' knowledge, attitude and practice about salt and iodized salt. Risky salt consumption behaviour score (RSCBS) was calculated after scoring the students' answers to 14 questions which were considered to be as risky behavior in terms of salt consumption (frequency of eating at out-of-home places, salty food consumption frequency).

**Results:** The average age of the students was 22.4 ± 3.2 and 56% of them were female. 15.8% of the students were overweighted, 2.9% were obese. 26% of students were smoking, 34.2% were using alcohol. 6% of students have a chronic disease, 3.1% were hypertensive and 47.9% had a history of hypertension in their family. 57.3% of the students stated that they did not know the amount of salt that should be consumed daily, while only 21.4% knew that correctly. 50.3% of the students had the opinion that most of the salt they consume was coming from table salt, 33.6% from prepared foods and 16.1% considered that it is naturally found in foods. 37.6% of students stated that they were checking the amount of salt in food such as cheese, butter...etc, 36.5% indicated that their daily salt consume is high, 35.4% had a low salt intake, 60.5% wanted to reduce salt intake, 61.4% declared that they support the salt restriction in restaurants and 66.9% indicated that their choice of food would be affected with the presence of labels based on the color indicating the amount of salt in foods. Students' average score of RSCB is 7.2 ± 2.5 and when analyzed according to the independent variables, it was found that boys have higher RSCBS than girls, students' score who use alcohol was found to be higher than the others (p < 0.05).

**Conclusion:** University students' knowledge about salt consumption and related health problems are inadequate and their risky salt consumption behavior is high. Projects intended for informing university students about salt usage and salt consumption restrictive interventions are needed for students.

**Keywords:** Salt, Iodine, Students, Risk, Salt Reduction.

Aşırı tuz tüketimi, yüksek kan basıncına ve buna bağlı olarak da kalp hastalıkları ve inme olmak üzere birçok hastalığa neden olmaktadır (1). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) diyetle günlük tuz alımı için en fazla 5 g/gün tuz

tüketilmesi gerektiğini belirtmektedir (2). Ancak birçok ülkede bu önerilen miktarın üzerinde tuz tüketimi yapılmaktadır (3). Türkiye'de yapılan SALTurk çalışmasına göre ülkemizde günlük tuz tüketimi 18 g/gün olarak hesaplanmıştır (4). Dünya genelinde tuz

tüketimini azaltmaya yönelik DSÖ'nün 5 başlık altında toplamış olduğu stratejiler doğrultusunda pek çok çalışma yürütülmektedir. Dünyada olduğu gibi ülkemizde de aşırı tuz tüketiminin azaltılması ile ilgili çeşitli çalışmalar yürütülmeye başlanmıştır. "Türkiye Kalp ve Damar Hastalıklarının Önlenme ve Kontrol Programı" tuz tüketiminin azaltılması ile ilgili ve yine "Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hayat Programı 2010-2014" çerçevesinde obezitenin önlenmesine yönelik tuz oranı azaltılmış gıdaların üretiminin artırılması ile ilgili öneriler içermektedir (5, 6). En son konuyla ilgili olarak "Türkiye Aşırı Tuz Tüketiminin Azaltılması Eylem Planı" oluşturulmuştur (7). Tuz tüketimi ve tuz kullanımının azaltılması yönünde ulusal çalışmalar olmasına karşın sınırlı da olsa yerel çalışmalar da yapılmıştır. Bu çalışmalardan biri "Denizli Tuzun Azaltılması Eylem Planı (2011-2015)"dir. Bu eylem planı kapsamında; Denizli Toplum Sağlığı Merkezi eğitici eğitiminde 29 eğitici sağlık personeline, Denizli ilinde çalışan 256 aile sağlığı elemanına, 2. basamak eğitim hemşireleri toplantısında da 20 eğitim hemşiresine ve ayrıca halk eğitimlerinde toplam 500 kadına tuzun azaltılması eğitimleri yapılmıştır (8).

Toplumun bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi, etkin müdahalelerin oluşturulmasında ve izlenmesinde önemli bir yer tutmaktadır (9). Bu konuda yapılacak olan çalışmalardan elde edilecek olan bulgular, Türkiye'ye özgü, kanıta dayalı tuz azaltma stratejilerinin oluşturulması ve izlenmesi açısından önemlidir. Tuz azaltma stratejilerinin planlaması sonrası Denizli'de yapılan çalışmalar daha çok sağlık çalışanlarına yönelik olup halkın tuz kullanımına hakkındaki bilgi düzeyi ve tutumu ile ilgili yeterince veri bulunmamaktadır. Stratejilerin yaşama geçmesi ve izlenmesi konusunda yapılan araştırmalar henüz istenilen seviyede değildir ve daha fazla yerel çalışmalara gereksinim vardır. Çocukluk ve gençlik döneminde olumsuz davranışların engellenmesi ve olumlu davranışların geliştirilmesi açısından düşünüldüğünde yapılacak bu çalışmaların bu yaş gruplarında olması daha da önem kazanmaktadır.

Gençlik dönemi içerisinde üniversite yaşamı bireylerin hayatlarında önemli değişikliklere neden olmaktadır. Yurtlarda yemek pişirme imkânı sınırlı olan, yemekhane veya kafe/restoranlarda hazırlanan besinleri tüketen üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları normal toplumdan farklılık göstermekte, bu nedenle ayrıca ele alınmalıdır (10-13). Bu çalışmada Pamuk-kale Üniversitesi merkez yerleşkesinde öğrenim gören öğrencilerin tuz kullanımıyla ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının saptanması amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Kesitsel tipteki bu araştırma, Pamukkale Üniversitesi merkez yemekhanesinde yemek yiyen öğrenciler arasında çalışmaya katılmayı kabul eden gönüllü öğrenciler arasında (384 kişi) yapılmıştır. Çalışmanın verileri tek günde (3 Nisan 2015) toplanmıştır. Çalışma öncesinde gerekli kurumsal izinler, Pamukkale Üniversitesi

Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Etik Kurul izni (no:2015/07) ve çalışmaya katılan öğrencilerin sözel onamları alınmıştır. Çalışmanın bağımlı değişkeni öğrencilerin tuz kullanımı ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarıdır. Bağımsız değişkenler ise sosyo-demografik özellikler, sosyo-ekonomik düzey ve hastalık öyküsüdür. Çalışmaya katılan öğrencilere, tuz kullanımı hakkındaki bilgilerinin ve tuz tüketim davranışlarının değerlendirilmesi amacıyla, araştırma-cılar tarafından literatür taranarak oluşturulan 36 soruluk anket formu uygulanmıştır. Katılımcılara sosyo-demografik verileri sorgulayan 8 soru, sosyo-ekonomik düzeyi ölçen 4 soru, kişinin kendisi ve ailesi ile ilgili hastalık geçmişini sorgulayan 5 soru yöneltilmiştir. Katılımcıların hipertansiyon durumu öğrencilerin öz bildirimine dayalı olarak belirlenmiştir. Kişinin tuz ve iyotlu tuz ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarını sorgulayan 19 soru anketin kalan kısmını oluşturmaktadır. Katılımcıların ev dışı mekânlarda yemek yeme sıklıkları ve yüksek tuz içeren gıda maddelerini tüketim sıklıkları beşli Likert ölçeği kullanılarak saptanmıştır. Çalışmaya katılanların ankette belirttikleri kilo ve boy değerleri kullanılarak Beden Kitle İndeksi (BKİ) hesaplanmıştır. Katılımcıların sosyo-ekonomik seviyeleri "Aile Refah Ölçeği" (ARÖ) ile saptanmıştır. Buna göre ARÖ 1 (puan:0-3) düşük, ARÖ 2 (puan: 4-5) orta ve ARÖ 3 (puan: 6-7) yüksek refah düzeyini göstermektedir (14).

Çalışmaya katılanların tuz açısından riskli olduğu düşünülen davranışlarla (ev dışındaki mekânlarda yemek yeme sıklığı, tuzlu gıda tüketim sıklığı vs.) ilgili 14 soruya verdikleri cevaplar puanlanarak riskli tuz tüketimi davranış puanı (RTTDP) hesaplanmıştır. Katılımcıların beşli Likert ile belirlenen ev dışındaki mekânlarda yemek yeme sıklıkları şu şekilde puanlanmıştır: Haftada 5-7 kez, haftada 2-3 kez ve haftada 1 kez cevapları 1 puan, ayda 1 kez ve nadiren cevapları ise 0 puan. Aynı şekilde katılımcıların beşli Likert ile belirlenen yüksek tuz içeren gıda maddelerini tüketim sıklıkları da şu şekilde puanlanmıştır: Her öğün, günde 1 kez, haftada 2-3 kez 1 puan, haftada 1 kez ve nadiren cevapları ise 0 puan. Bu belirlemiş olduğumuz RTTDP'ndan her bir katılımcı en az 0, en fazla 14 puan alabilmektedir. RTTDP arttıkça tuz kullanım riski artmaktadır. Veriler SPSS 10.0 paket programında değerlendirilmiş olup tanımlayıcı istatistikler yapılmıştır, katılımcıların bağımsız değişkenlere göre RTTD puanları t testi veya varyans analizi ile karşılaştırılmıştır.

## BULGULAR

Çalışmamıza 384 kişi katılmış olup öğrencilerin yaş ortalaması 22,4±3,2'dir. Öğrencilerin %56'sı (n=215) kız öğrenci olup %38,1'inin (n=145) sosyoekonomik düzeyi düşük, %43,7'sinin (n=166) sosyoekonomik düzeyi ortadır. Öğrencilerin %49,2'sinin (n=189) annesinin eğitim durumu lise ve üzeri iken, %67,2'sinin (n=258) babasının eğitim durumu lise ve üzeridir. Öğrencilerin BKİ'lerine bakıldığında %7,5'i (n=28) zayıf, %15,8'i (n=59) fazla kilolu ve %2,9'u

(n=11) obezdir. Öğrencilerin %6'sının (n=23) kronik hastalığı, %3,1'inin (n=12) hipertansiyonu bulunmakta, %2,9'u (n=11) ise antihipertansif kullanmakta, %52,5'i (n=201) son 6 ayda tansiyonunu ölçtüğünü belirtmekte ve %47,9'unun (n=184) ailesinde hipertansiyon hastası olan kişi bulunmaktadır. Öğrencilerin sosyodemografik özellikleri, kendisi ve ailesinin hastalık geçmişiyle ilgili bazı sorular Tablo 1'de gösterilmektedir.

**Tablo 1.** Öğrencilerin Sosyodemografik Özellikleri, Alışkanlıkları ve Hastalık Geçmişi

| Değişkenler                                  | n (%)      |
|--|------------|
| <b>Yaş (Ort±SS)</b>                          | 22,4±3,2   |
| <b>Cinsiyet</b>                              |            |
| Kız  | 215 (56,0) |
| Erkek  | 169 (44,0) |
| <b>Anne Eğitim Durumu</b>                    |            |
| Okuryazar değil                              | 20 (5,2)   |
| Okuryazar                                    | 19 (4,9)   |
| İlkokul                                      | 119 (31,0) |
| Ortaokul                                     | 37 (9,6)   |
| Lise   | 108 (28,1) |
| Üniversite ve üzeri                          | 81 (21,1)  |
| <b>Baba Eğitim Durumu</b>                    |            |
| Okuryazar değil                              | 3 (0,8)    |
| Okuryazar                                    | 14 (3,6)   |
| İlkokul                                      | 73 (19,0)  |
| Ortaokul                                     | 36 (9,4)   |
| Lise   | 109 (28,4) |
| Üniversite ve üzeri                          | 149 (21,1) |
| <b>Sosyoekonomik Düzey*</b>                  |            |
| Düşük  | 145 (38,1) |
| Orta   | 166 (43,7) |
| Yüksek                                       | 69 (18,2)  |
| <b>Beden Kitle İndeksi*</b>                  |            |
| Zayıf (≤18,4)                                | 28 (7,5)   |
| Normal (18,5-24,9)                           | 275 (73,8) |
| Fazla Kilolu (25-29,9)                       | 59 (15,8)  |
| Obez (≥30)                                   | 11 (2,9)   |
| <b>Sigara Kullanma Durumu</b>                |            |
| Evet   | 100 (26,0) |
| Hayır  | 276 (71,9) |
| Bırakmış                                     | 8 (2,1)    |
| <b>Alkol Kullanma Durumu*</b>                |            |
| Evet   | 131 (34,2) |
| Hayır  | 252 (65,8) |
| <b>Kronik Hastalığı Olma Durumu*</b>         |            |
| Evet   | 23 (6,0)   |
| Hayır  | 359 (94,0) |
| <b>Hipertansiyonu Olma Durumu</b>            |            |
| Evet   | 12 (3,1)   |
| Hayır  | 372 (96,9) |
| <b>Antihipertansif İlaç Kullanma Durumu*</b> |            |
| Evet   | 11 (2,9)   |
| Hayır  | 272 (97,1) |
| <b>Ailede Hipertansiyonlu Kişi Varlığı</b>   |            |
| Evet   | 184 (47,9) |
| Hayır  | 200 (52,1) |
| <b>Son 6 Ayda Tansiyon Ölçtürme Durumu*</b>  |            |
| Evet   | 201 (52,5) |
| Hayır  | 182 (47,5) |

\* Soruları yanıtlanmayan öğrencilerin cevapları değerlendirilmeye alınmamıştır.

Öğrencilerin %57,2'si (n=220) günlük tüketilmesi önerilen tuz miktarını bilmediğini ifade ederken sadece %21,4'ü (n=82) doğru bilmiştir. Tuzun yol açtığı hastalıklardan en çok bilinen 3 hastalık sırası ile şu şekildedir: %91,1 hipertansiyon, %61,7 böbrek hastalıkları, %57,8 kalp hastalığı. Öğrenciler tuzu %50,3 ile en fazla sofradan aldıklarını düşünmektedir. Öğrencilerin %35,5'i günlük tükettiği tuzun fazla olduğunu düşünmektedir. Ayrıca öğrencilerin %23,7'si yemeğin tadına bakmadan tuz eklediğini belirtmiştir. Öğrencilerin tuzla ilgili bilgi, tutum ve davranışları Tablo 2'de gösterilmektedir.

**Tablo 2:** Öğrencilerin Tuzla İlgili Bazı Bilgi, Tutum ve Davranışları

| Değişkenler   | n (%)      |
|---|------------|
| <b>Günlük tüketilmesi önerilen tuz miktarını bilme durumu</b>       |            |
| Bilmeyenler   | 220 (57,2) |
| Doğru Bilenler  | 82 (21,4)  |
| Yanlış Bilenler   | 82 (21,4)  |
| <b>Fazla tuz kullanımının yol açtığı hastalıkları bilme durumu*</b> |            |
| Hipertansiyon   | 350 (91,1) |
| Böbrek Hastalıkları   | 237 (61,7) |
| Kalp Hastalıkları   | 222 (57,8) |
| Diyabet   | 154 (40,1) |
| İnme  | 112 (29,2) |
| Obezite   | 43 (11,2)  |
| Ülser   | 41 (10,7)  |
| Osteoporoz  | 40 (10,4)  |
| <b>Tuzun en fazla alındığı düşünülen gıda</b>                       |            |
| Sofrada eklenen tuz   | 129 (33,6) |
| Hazır gıdalar   | 62 (16,1)  |
| Gıdalarda doğal olarak bulunan tuz                                  |            |
| <b>Yemeğin tadına bakmadan tuz ekleme durumu</b>                    |            |
| Evet  | 91 (23,7)  |
| Hayır   | 293 (76,3) |
| <b>Tüketilen yemeğin tuzluluk durumu**</b>                          |            |
| Tuzsuz  | 18 (4,7)   |
| Az tuzlu  | 119 (31,3) |
| Normal  | 215 (56,7) |
| Çok tuzlu   | 27 (7,1)   |
| <b>Günlük tükettiği tuzun fazla olduğunu düşünme</b>                |            |
| Evet  | 136 (35,5) |
| Hayır   | 248 (64,5) |

\*Birden fazla sık işaretlenmiştir.

\*\*Soruları yanıtlanmayan öğrencilerin cevapları değerlendirilmeye alınmamıştır.

Öğrencilerin iyotlu tuz ile ilgili bilgi ve davranışları değerlendirildiğinde; iyot yetersizliğinin sebep olduğu hastalıklardan en çok bilinen ilk 3 hastalık sırası ile şu şekildedir: %69,8 guatr, %36,2 büyüme geriliği, %27,6 öğrenme güçlüğü. Mutfakta en fazla kullanılan tuz çeşidi %67,2 ile iyotlu sofradan tuz iken en az kullanılan %1,8 ile iri salamura tuzudur. Öğrencilerin %3,1'i ise iyotsuz tuz kullandığını, %2,1'i de sodyumu azaltılmış tuz kullandığını belirtmiştir. Öğrencilerin %60,1'i tuzu, mutfakta güneş görmeyen dolapta muhafaza ettiklerini ve %39,6 ile en fazla cam kapta sakladıklarını belirtmektedir. Masada kullanılan tuzluğun tipi %51,1 ile en çok cam kaptır. Tuzun yemeğe konma

zamanı konusunda, öğrencilerin %68,8'i yemek pişerken cevabını vermiştir. Öğrencilerin iyotlu tuz ile ilgili bilgi ve davranışları Tablo 3'de gösterilmektedir.

**Tablo 3:** Öğrencilerin İyotlu Tuzla İlgili Bazı Bilgi, Tutum ve Davranışları

| Değişkenler   | n (%)      |
|---|------------|
| <b>İyot yetersizliğinin yol açtığı hastalıkları bilme durumu*</b> |            |
| Guatr   | 268 (69,8) |
| Büyüme Geriliği   | 139 (36,2) |
| Öğrenme Güçlüğü   | 106 (27,6) |
| Kanser  | 24 (6,3)   |
| Kalp Hastalığı  | 15 (3,9)   |
| <b>Mutfakta kullanılan tuz*</b>                                   |            |
| İyotlu Sofra Tuzu   | 258 (67,2) |
| Sofra Tuzu  | 125 (32,6) |
| Kaya Tuzu   | 40 (10,4)  |
| Himalaya Tuzu   | 15 (3,9)   |
| İyotsuz Tuz   | 12 (3,1)   |
| Deniz Tuzu  | 12 (3,1)   |
| Düşük sodyumlu tuz  | 8 (2,1)    |
| İri salamura tuzu   | 7 (1,8)    |
| <b>Tuzun saklandığı yer**</b>                                     |            |
| Cam kapta   | 151 (39,6) |
| Plastik kapta   | 134 (35,2) |
| Paketinde   | 96 (25,2)  |
| <b>Tuzun mutfakta bulunduğu yer**</b>                             |            |
| Güneş görmeyen dolapta  | 227 (60,1) |
| Ocağın yanında  | 131 (34,6) |
| Diğer   | 20 (5,3)   |
| <b>Masada kullanılan tuzluğun tipi**</b>                          |            |
| Cam   | 191 (51,1) |
| Plastik   | 90 (24,0)  |
| Porselen  | 81 (21,7)  |
| Çay tabağı  | 12 (3,2)   |
| <b>Tuzu yemeğe koyma zamanı**</b>                                 |            |
| Yemek pişerken  | 260 (68,8) |
| Yemek piştikten sonra   | 67 (17,7)  |
| Yemek pişmeden önce   | 51 (13,5)  |

\*Birden fazla sık işaretlenmiştir

\*\* Soruları yanıtlanmayan öğrencilerin cevapları değerlendirmeye alınmamıştır.

Öğrencilerin tuz kısıtlamasıyla ilgili sorulara verdiği yanıtlar incelenmiştir. Katılımcıların %37,6'sı peynir, tereyağı vb. gıda alımında tuz miktarına dikkat ettiğini, %35,5'i günlük tükettiği tuzun fazla olduğunu düşündüğünü ve %35,6'sı tuz kısıtlaması yaptığını, %60,5'i tuz kısıtlaması yapmak istediğini, %61,4'ü restoranlarda tuz kısıtlaması getirilmesini (masalardan tuzlukların kaldırılması vb.) desteklediğini, %67,1'i gıdalarda tuz miktarının derecesini gösteren renge dayalı etiketlerin olması ile gıda seçiminin etkileneceğini belirtmiştir. Öğrencilerin tuz kısıtlaması ile ilgili bazı tutum ve davranışları Tablo 4'de gösterilmektedir.

Katılımcıların riskli tuz tüketimi ile ilgili ev dışındaki mekanlarda yemek yeme sıklıkları incelenmiş, riskli davranış puanı hesaplanarak riskli yeme alışkanlıkları belirlenmiştir. Dışarıdaki mekânlarda riskli yeme alışkanlığına bakıldığında (haftada bir ve daha fazla); restoran % 70,4, kantin %79,5 ve yemekhane %90,1 şeklindedir. Bazı tuz oranı yüksek gıdaların tüketilme sıklığı incelenmiş, riskli olan tüketimler belirlenmiştir. Öğrencilerin riskli gıda tüketim sıklıklarına bakıldığında (haftada birden fazla); %84,8

tuzlu kahvaltılık gıda, %62 kraker-bisküvi, %50,1 kuruyemiş, %38,7 turşu, %38,7 ketçap, % 34 cips, % 27,3 hazır çorba, %23,9 hazır soster.

**Tablo 4:** Öğrencilerin Tuz Kısıtlamasıyla İlgili Tutum ve Davranışları

| Değişkenler   | n (%)      |
|---|------------|
| <b>Peynir, tereyağı vb. gıda alımında tuz miktarına dikkat etme*</b>  |            |
| Evet  | 144 (37,6) |
| Hayır   | 239 (62,4) |
| <b>Günlük tüketilen tuzun fazla olduğunu düşünme*</b>   |            |
| Evet  | 136 (35,5) |
| Hayır   | 247 (64,5) |
| <b>Tuz kısıtlaması yapma durumu*</b>  |            |
| Evet  | 136 (35,6) |
| Hayır   | 246 (64,4) |
| <b>Gıdalarda tuz miktarının derecesini gösteren, renge dayalı etiketlerin olması ile gıda seçiminin etkileneceğini düşünme*</b> |            |
| Evet  | 257 (67,1) |
| Hayır   | 126 (32,9) |
| <b>Tuz kısıtlaması yapma isteği*</b>  |            |
| Evet  | 231 (60,5) |
| Hayır   | 151 (39,5) |
| <b>Restoranlarda tuz kısıtlaması getirilmesini destekleme durumu*</b>   |            |
| Evet  | 235 (61,4) |
| Hayır   | 148 (38,6) |

\* Soruları yanıtlanmayan öğrencilerin cevapları değerlendirmeye alınmamıştır.

Öğrencilerin tuz tüketimi ile ilgili riskli davranışları incelenmiş, 14 riskli davranıştan oluşan "riskli tuz tüketimi davranış puanı (RTTDP)" oluşturulmuş ve sosyodemografik değişkenler, alışkanlıklar ve hastalık öyküsüne göre karşılaştırılmıştır. Tüm öğrencilerin RTTDP ortalaması  $7,27 \pm 2,53$  olarak bulunmuştur. Cinsiyete göre karşılaştırıldığında, RTT-DP erkeklerde ( $7,71 \pm 2,71$ ) kadınlardan ( $6,93 \pm 2,34$ ) daha yüksek olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p=0,004$ ). Alkol kullananların RTTDP ortalaması ( $7,95 \pm 2,44$ ) kullanmayanlara ( $6,93 \pm 2,51$ ) göre daha yüksek bulunmuş ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,001$ ). Ailesinde hipertansiyon hastası olanların RTTDP ortalaması ( $7,56 \pm 2,51$ ) olmayanlara ( $7,00 \pm 2,53$ ) göre daha yüksek bulunmuştur ( $p=0,038$ ). İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da anne-baba eğitimi daha düşük olanlarda, sosyoekonomik düzeyi daha düşük olanlarda, VKİ daha yüksek olanlarda, sigara içenlerde ve hipertansiyonu olduğunu belirtenlerde RTTDP ortalaması daha yüksektir. Öğrencilerin bazı bağımsız değişkenlere göre RTTDP ortalamalarının karşılaştırması Tablo 5'de gösterilmektedir.

**Tablo 5:** Öğrencilerin Bazı Sosyodemografik Değişkenlere Göre Riskli Tuz Tüketimi Davranış Puanlarının Karşılaştırılması

|   | Riskli Davranış Puanı<br>Ort±SS | p değeri         |
|---|---------------------------------|------------------|
| <b>Tüm Öğrenciler</b>                       | 7,27 ± 2,53                     | -                |
| <b>Cinsiyet</b>                             |                                 |                  |
| Kız   | 6,93 ± 2,34                     | <b>0,004</b>     |
| Erkek                                       | 7,71 ± 2,71                     |                  |
| <b>Anne Eğitim Durumu</b>                   |                                 |                  |
| Lise ve altı                                | 7,32 ± 2,60                     | 0,511            |
| Üniversite ve üzeri                         | 7,10 ± 2,28                     |                  |
| <b>Baba Eğitim Durumu</b>                   |                                 |                  |
| Lise ve altı                                | 7,48 ± 2,58                     | 0,051            |
| Üniversite ve üzeri                         | 6,94 ± 2,43                     |                  |
| <b>Sosyoekonomik Düzey</b>                  |                                 |                  |
| Düşük                                       | 7,6 ± 2,7                       | 0,128            |
| Orta  | 7,1 ± 2,3                       |                  |
| Yüksek                                      | 6,9 ± 2,3                       |                  |
| <b>BKİ</b>                                  |                                 |                  |
| <25   | 7,20 ± 2,44                     | 0,134            |
| ≥25   | 7,72 ± 2,91                     |                  |
| <b>Sigara İçme Durumu</b>                   |                                 |                  |
| Evet  | 8,23 ± 2,59                     | 0,744            |
| Hayır/Bırakmış                              | 6,92 ± 2,43                     |                  |
| <b>Alkol Kullanma Durumu</b>                |                                 |                  |
| Evet  | 7,95 ± 2,44                     | <b>&lt;0,001</b> |
| Hayır                                       | 6,93 ± 2,51                     |                  |
| <b>Kronik Hastalığı Olma Durumu</b>         |                                 |                  |
| Evet  | 7,17 ± 2,72                     | 0,841            |
| Hayır                                       | 7,28 ± 2,53                     |                  |
| <b>Hipertansiyon Olma Durumu</b>            |                                 |                  |
| Evet  | 8,36 ± 2,37                     | 0,150            |
| Hayır                                       | 7,24 ± 2,54                     |                  |
| <b>Antihipertansif İlaç Kullanma Durumu</b> |                                 |                  |
| Evet  | 7,80 ± 2,25                     | 0,516            |
| Hayır                                       | 7,26 ± 2,54                     |                  |
| <b>Ailede Hipertansiyonlu Kişi Varlığı</b>  |                                 |                  |
| Evet  | 7,56 ± 2,51                     | <b>0,038</b>     |
| Hayır                                       | 7,00 ± 2,53                     |                  |

## TARTIŞMA

Pamukkale Üniversitesi öğrencilerinin tuz kullanımıyla ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının saptanması amacıyla yapılan bu çalışmada, öğrencilerinin tuzla ilgili bilgi düzeyi sorgulandığında; sadece beşte biri DSÖ'nün günlük tüketilmesi önerilen tuz miktarını doğru bilmiş ve öğrencilerin yarısı günlük tuz alımının sofrada kullanılan tuzdan karşıladığını düşünürken, üçte biri hazır gıdaları kaynak olarak göstermiştir. Çalışmamızla benzer şekilde yurtdışında yapılan birçok çalışmada (15-21) ve 2012 yılında Denizli'de aile sağlığı elemanlarında yapılan bir çalışmada (8) katılımcı-

ların büyük çoğunluğunun DSÖ tarafından maksimum önerilen günlük tuz miktarını bilmediği saptanmıştır.

DSÖ verilerine göre Kuzey Amerika ve Avrupa gibi birçok gelişmiş ülkede tuz tüketiminin ana kaynağı işlenmiş gıdalar, restoranlar ve hazır yemek servisleri iken Asya ve Afrika ülkelerinde yemek hazırlanırken eklenen tuzdur (22). Türkiye'de ise daha çok ekmek, geleneksel ürünler (turşu, salamura, konserve vb), peynir ve diğer işlenmiş ürünler ile yemek hazırlarken ilave edilen tuzun aşırı yükü oluşturduğu düşünülmektedir (7). Yunanistan'da ve Lübnan'da yapılan çalışmalarda da (20, 23) bizim çalışmamızla benzer şekilde katılımcıların az bir kısmı diyetle alınan tuzun ana kaynağı olarak hazır gıdalar olduğunu düşünmektedir. Diyetle alınan tuzun azaltılması hususunda tuzun ana kaynağının bilinmesi önem arz etmektedir.

DSÖ, halkın tuz tüketimini azaltmak için herhangi bir müdahale planlanmasında ve değerlendirilmesinde, toplumun diyetle alınan tuza yönelik bilgi, tutum ve davranışlarının sağlık riski olarak kabul edilerek, bunların değerlendirmesini önermektedir (22, 25, 26). Toplumun konuyla ilgili bilgi ve tutumunun tuz tüketimini etkilediği ve bunların değiştirilebilir etmenler olduğu düşünülmektedir (27). Bu kapsamda düşünüldüğünde, öğrencilerin günlük tüketilmesi önerilen maksimum tuz miktarı (5 gr: yaklaşık 1 çay kaşığı), tuzun ana kaynağı ve fazla tuz tüketiminin neden olduğu hastalıklar hakkındaki bilgi düzeyinin az olması, öğrencilerin değiştirilebilir olan konuyla ilgili bilgi açığının giderilmesi gerekliliğini, açıkça ortaya koymaktadır.

Çalışmamıza katılan öğrencilerin büyük çoğunluğu iyotlu tuz kullanmasına rağmen, yarısına yakını tuzlarını uygun olmayan koşullarda sakladığını, çok az bir kısmı tuzu yemek piştikten sonra attığını ifade etmiştir. Ayrıca öğrenciler iyot yetersizliğinin neden olduğu hastalıklardan guatr dışındaki hastalıkları az oranda bildiği saptanmıştır. Antalya'daki bir ilçedeki sağlık evi bölgesinde yaşayan kadınlarda yapılan bir çalışmada (28) ve Kayseri'de yapılan bir çalışmada da (29) çalışmamızla benzer şekilde katılımcıların iyotlu tuzun nasıl kullanılması gerektiği konusunda eksiklikler olduğu görülmektedir. Türkiye'de 1994 yılından beri "İyot Yetersizliği Hastalıklarının Önlenmesi ve Tuzun İyotlanması Programı" yürütülmekte ve 1998 yılında yasal düzenleme yapılarak tuzların iyotlanması zorunlu hale getirilmiştir (30). DSÖ, tuz tüketimi azaltılmasına yönelik stratejilerin, iyodu tuzdan alan ülkeler için sorun oluşturmadığını; günlük olarak DSÖ tarafından tüketilmesi önerilen tuz miktarı ile de günlük ihtiyaç olan iyot miktarının sağlanabileceğini belirtmiş, iyotlu tuzun saklanması ve yemek hazırlamada oluşacak iyot kayıplarının önlenmesine yönelik tedbirlere de yer verilmesinin gerektiği belirtilmiştir (7). Pişirme sırasında oluşacak iyot kaybının en aza indirilmesi için, tuz yemeklere pişirme sonrası eklenmeli ve saklama sırasında oluşacak iyot kaybını önlemek için; iyotlu tuz, serin, kuru, ışısız ortamda ve koyu renkli cam kaplarda saklanmalıdır (31).

Çalışmamızın sonuçlarına göre öğrencilerin bu saklama ve kullanma şekliyle yemeğe atılan tuzlardan alınan iyotun etkisini kaybettiği ve iyottan faydalanımın az olduğu görülmektedir. Bu nedenle iyotlu tuzun saklanması ve yemek hazırlaması sırasında kullanımı, iyot yetersizliğinin neden olduğu hastalıklar konusunda bilgilendirme yapılması gerekmektedir.

Çalışmamıza katılan öğrencilerin üçte biri tuz kısıtladığını, yarısından fazlası ise tuz kısıtlamak istediğini belirtmiştir. Katılanların yarısından fazlası restoranda tuz kısıtlaması getirilmesini desteklediğini, aynı şekilde katılanların yarısından çoğu gıdalarda tuz miktarının derecesini gösteren, renge dayalı etiketlerin olması ile gıda seçiminin etkileneceğini belirtmiştir. Hacettepe Üniversitesi öğrencilerinde yapılan çalışmada da (13) öğrencilerin tuz kısıtlaması ile ilgili tutumları benzerdir. Finlandiya'da 1970-1980'lerden beri toplumun sodyumun azaltılmasının sağlığa etkileri konusunda bilinçlendirilmesi, tuz-etiketleme konusundaki yasal düzenlemeler ile tuz alımı %40 oranında azaltılmıştır. İngiltere'de de toplumda tuz tüketiminin azaltılması için duyarlılığı artırma ve bilinç oluşturmaya yönelik kampanyalar, eğitimler, bilgilendirmeler ve etiketleme çalışmalarıyla toplumda tuz tüketiminde orta-lama olarak %10'luk bir azalma sağlanmıştır (7). Toplumun tuz azaltma stratejilerine olumlu tutum göstere-rek destek vermesi, bu stratejilerin başarılı olmasında önemli yer tutar. Çalışmamızda da öğrencilerin tuz tüketim kısıtlaması ve etiketlenmesi ile ilgili yüksek desteğin olması, olumlu tutum göstermeleri, Türkiye'de de Finlandiya ve İngiltere'dekine benzer oranlarda başarılı sonuçların elde edilmesi bakımından önemlidir.

Bu çalışmada öğrencilerin tuz oranı yüksek olan gıdaları tüketme, tuz oranı yüksek olan hazır gıdaları tüketebilecekleri mekânlara gitme sıklıkları ve bazı tuz açısından riskli olduğu düşünülen davranışlardan oluşan bir puanlama sistemi oluşturulmuştur. Toplam 14 puan üzerinden öğrencilerin RTTDP ortalaması 7,27 olarak yüksek bulunmuştur. Öğrencilerin RTTD puanları bazı sosyodemografik değişkenlere göre karşılaştırılmıştır. Erkeklerin kadınlara göre daha fazla riskli tuz tüketimine sahip olduğu saptanmıştır. Türkiye'de yapılan SALTURK çalışmasına göre de erkeklerin günlük ortalama tuz alımı kadınlardan daha fazla bulunmuştur (4). Yapılan bir sistematik analiz araştırması 66 ülkede günlük sodyum alımlarını incelemiştir ve bu çalışmaya göre de dünyada erkeklerin kadınlara göre daha fazla sodyum aldığı bulunmuştur (32). Cinsiyetler arası bu farklılığın nedeni; erkeklerin hazır gıdaları daha fazla

tüketmesi, evde yemek yapma alışkanlıklarının daha az olması ve ev dışı tüketimi daha fazla tercih etmeleri gibi kadınlar ve erkekler arasındaki beslenme alışkanlıkları farklılıklardan kaynaklanabilir. Ailesinde hipertansiyon hastası olan öğrenciler RTTDP ortalaması daha fazla saptanmıştır. Bu durumun nedeni, ailesinde hipertansiyon olan öğrencilerin ailelerindeki yüksek tuz tüketim alışkanlığını devam ettirmesi olabilir. Yine alkol kullanan öğrencilerin RTTDP ortalaması daha fazla saptanmıştır. Bu sonucun alkolle birlikte kuruyemiş, cips gibi gıdaların fazla tüketilmesinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızın bir takım kısıtlılıkları bulunmaktadır. Bunlar; anketin tüm üniversitedeki öğrencilerden seçilen örneklem yerine sadece merkez yemekhanede yemek yiyen öğrencilere uygulanması ve ayrıca öğrencilerin tuz tüketim miktarlarının idrar/kan Na,vb. laboratuvar sonucu gibi daha nesnel bir şekilde elde edilmesi yerine riskli davranışlardan puanlama yoluyla elde edilmesi sayılabilir. Araştırma grubunun geniş olması, tuz ve iyotlu tuzla ilgili bilgi, tutum, davranışların ve tuz azaltma stratejileri gibi birçok faktörün birlikte irdelenmiş olması ve ülkemizde bu alanda yapılan çalışmaların az olması çalışmamızın güçlü yanını oluşturmaktadır. Bu yönüyle çalışmamız bundan sonra yapılacak olan çalışmalara yol gösterici olacaktır.

Sonuç olarak çalışmamıza göre üniversite öğrencilerinin, tuz tüketimi ve ilgili sağlık sorunları hakkındaki bilgilerinin yetersiz ve riskli tuz tüketim davranışlarının yüksek olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte öğrenciler tuz azaltma stratejileri ile ilgili olumlu tutum göstermektedirler. Üniversite öğrencilerine yönelik, aşırı tuz tüketimi ve bunun yol açacağı sağlık sorunları ile ilgili eğitim yapılması gerekmektedir. Bireysel olarak tuz kullanımını azaltmak için yapılacak bilgilendirmenin yanı sıra tuz tüketimini kısıtlayıcı özgün müdahalelere (yemekhane, kantin gibi yerlerde dış kaynaklı tuzun azaltılmasına yönelik) gereksinim vardır.

## TEŞEKKÜR

Katkılarından dolayı Türkü Yağmur Nehir, Gamze Akyar, Asiye Yıldırım Bolca, Saliha Dal, Yasin Durkal, Eşme Ece Ersan, Münevver Ece Güven, Hilmi Onur Kabukçu, Harun Kaplan, Ayşe Tuğçe Kılıç, Nevcihan Özdemir, Süleyman Burak Su, Ahmet Tırık, Emrullah Varkal'a teşekkür ederiz.

**KAYNAKLAR**

1. WHO. "Guideline 2012: Sodium intake for adults and children". [http://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/sodium\\_intake\\_printversion.pdf](http://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/sodium_intake_printversion.pdf) 10.05.2015
2. WHO. "Diet, nutrition and the prevention of chronic disease. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation 2003". [http://whqlibdoc.who.int/trs-/WHO\\_TRS\\_916.pdf](http://whqlibdoc.who.int/trs-/WHO_TRS_916.pdf) 10.05.2015
3. WHO. "Sodium intakes around the world, 2007". <http://www.who.int/dietphysicalactivity-/Elliot-brown-2007.pdf> 10.05.2015
4. Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği. "Türk toplumunda tuz tüketimi ve kan basıncı çalışması 2008". <http://www.turkhipertansiyon.org/UserFiles/File/salt.pdf> 12.05.-2015
5. TC Sağlık Bakanlığı. "Türkiye kalp ve damar hastalıklarını önleme ve kontrol programı birincil, ikincil ve üçüncül korumaya yönelik stratejik plan ve eylem planı (2010-2014)". <http://www.saglik.gov.tr/TR/dosya/1-71613/h/kalp-ve-damar-hastaliklarini-onleme-ve-kontrol-programi-pdf> 12.05.2015
6. TC Sağlık Bakanlığı. "Türkiye sağlıklı beslenme ve hareketli hayat programı (2010-2014)". [http://beslenme.gov.tr/content/files/home-/turkiye\\_obeziye\\_sismanlik\\_ile\\_muca-dele\\_ve\\_kontrol-programi\\_2010\\_2014.pdf](http://beslenme.gov.tr/content/files/home-/turkiye_obeziye_sismanlik_ile_muca-dele_ve_kontrol-programi_2010_2014.pdf) 12.05.2015
7. TC Sağlık Bakanlığı. "Türkiye aşırı tuz tüketiminin azaltılması programı 2011-2015". [http://beslenme.gov.tr/content/files/yayinlar/kitaplar/diger\\_kitaplar/turkiye\\_asiri\\_tuz\\_tuketiminin\\_azaltilmasi.pdf](http://beslenme.gov.tr/content/files/yayinlar/kitaplar/diger_kitaplar/turkiye_asiri_tuz_tuketiminin_azaltilmasi.pdf) 12.05.2015
8. Tokkaya S, Gündoğdu M, Solakoğlu Uçar M, Bozkır M, Demirciler İ, Taş E. Denizli aşırı tuz tüketiminin azaltılması programı (2011-2015). 15. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 2-6 Ekim 2012, Bursa.
9. WHO. "Strategies to monitor and evaluate population sodium consumption and sources of sodium in the diet: report of a joint technical meeting convened by WHO and the government of Canada 2011" [whqlibdoc.who.int/publications-/2011/9789241501699\\_eng-.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications-/2011/9789241501699_eng-.pdf) 10.05.2015
10. Yu YH, Farmer A, Mager D, Willows N. Dietary sodium intakes and food sources of sodium in Canadian-born and Asian-born individuals of Chinese ethnicity at a Canadian university campus. *J Am Coll Health* 2014; 62: 278-84.
11. Campagnoli T, Gonzalez L, Santa Cruz F. Salt intake and blood pressure in the University of Asuncion-Paraguay youths: a preliminary study. *J Bras Nefrol.* 2012; 34: 361-8.
12. Kim MH, Yeon JY, Kim JW et al. A study on sodium-related dietary attitude and behaviors according to sodium-related nutrition knowledge of university students. *Korean J Community Nutr.* 2015; 20: 327-37.
13. Küçük Biçer B, Hilal Özcebe H, Tekden M, Yağar H, Türen Z, Tehmen E. Hacettepe Üniversitesi Sıhhiye Kampüsü merkez öğrenci yurdunda kalan öğrencilerde tuz kullanımı konusunda bazı bilgilerinin ve bazı tuz tüketim alışkanlıklarının değerlendirilmesi. 16. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 27-31 Ekim 2013, Antalya.
14. Currie CE, Elton RA, Todd J, Platt S. Indicators of socioeconomic status for adolescents: the WHO health behaviour in school aged children survey. *Health Education Research.* 1997; 12: 385-97.
15. Sarmugam R, Worsley A, Flood V. Development and validation of a salt knowledge questionnaire. *Public Health Nutr* 2014; 17: 1061-8.
16. Wyllie A, Moore R, Brown R. "Salt consumer survey". <http://www.foodsafety.govt.nz/elibrary/industry/salt-survey.pdf> 12.06.2015
17. Zhang J, Xu AQ, Ma JX et al. Dietary sodium intake: Knowledge, attitudes and practices in Shandong province, China, 2011. *PLoS One* 2013; 8: e58973.
18. Webster JL, Li N, Dunford EK, Nowson CA, Neal BC. Consumer awareness and self-reported behaviours related to salt consumption in Australia. *Asia Pac. J. Clin. Nutr.* 2010; 19: 550-4.
19. Land MA, Webster J, Christoforou A et al. The association of knowledge, attitudes and behaviours related to salt with 24-h urinary sodium excretion. *Int J Behav Nutr Phys* 2014; 11: 47.
20. Marakis G, Tsigarida E, Mila S, Panagiotakos DB. Knowledge, attitudes and behaviour of Greek adults towards salt consumption: A Hellenic food authority project. *Public Health Nutr* 2014; 17: 1877-93.
21. Arcand J, Mendoza J, Qi Y, Henson S, Lou W, L'Abbe MR. Results of a national survey examining Canadians' concern, actions, barriers, and support for dietary sodium reduction interventions. *Can J Cardiol* 2013; 29: 628-31.
22. WHO. Reducing salt intake in populations. WHO forum and technical meeting proceedings. 5-7 Ekim 2006, Paris, France.
23. Nasreddine L, Akl C, Al-Shaar L, Almedawar MM, Isma'eel H. Consumer knowledge, attitudes and salt-related behavior in the middle-east: the case of Lebanon. *Nutrients* 2014; 6: 5079-5102.

24. Consensus Action on Salt and Health. Salt and Your Health. "TNS public opinion survey summary report". <http://www.actiononsalt.org.uk/Docs/39307.pdf> 24 Haziran 2015
25. Smith-Spangler CM, Juusola JL, Enns EA, Owens DK, Garber AM. Population strategies to decrease sodium intake and the burden of cardiovascular disease: A cost-effectiveness analysis. *Ann Intern Med* 2010; 152: 481-7.
26. Institute of Medicine (U.S.). Committee on strategies to reduce sodium intake. In: Henney JE, Taylor CL, Boon CS (Editors). *Strategies to Reduce Sodium Intake in the United States*. Washington DC, USA: National Academies Press, 2010.
27. Sarmugam R, Worsley A, Wang W. An examination of the mediating role of salt knowledge and beliefs on the relationship between socio-demographic factors and discretionary salt use: A cross-sectional study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2013; 10: 25.
28. Durduran Y, Uçan S. Büğüş sağlık evi bölgesinde kadınların iyotlu tuz kullanım ve saklama durumunun değerlendirilmesi. 16. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 27-31 Ekim 2013, Antalya.
29. Gün İ, Balcı E, Aykut M, Sağıroğlu M. Ailelerin tuz tüketim alışkanlıkları ve etkileyen faktörler. 16. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 27-31 Ekim 2013, Antalya.
30. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. "İyot yetersizliği hastalıklarının önlenmesi ve tuzun iyotlanması programı"<http://cocukergen.thsk.saglik.gov.tr/daire-faaliyetleri/beslenme/750-iyot-yetersizligi-hastalıkları-ve-tuzun-iyotlanması-programı.html> 28 Haziran 2015.
31. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı. "Tuz tüketimi ve sağlık". <http://sbu.saglik.gov.tr/Ekutup-hane/kitaplar/B13.pdf> 28 Haziran 2015.
32. Powles J, Fahimi S, Micha R et al. Global, regional and national sodium intakes in 1990 and 2010: a systematic analysis of 24 h urinary sodium excretion and dietary surveys worldwide. *BMJ-Open* 2013; 3: e003733.