



# Vegetable and Fruit Consumption Behaviours of Secondary and High School Students

## Ortaokul ve Lise Öğrencilerinin Sebze ve Meyve Tüketimi Davranışları

Özcan Aygün<sup>1</sup>, Gonca Karayağız Muslu<sup>\*1</sup>

### ABSTRACT

**Introduction:** Individuals should consume at least five portions of vegetables and fruit per day to maintain a healthy diet. Therefore, the factors that affect vegetable and fruit consumption among young people and adolescents should be identified, and the causes of inadequate consumption of vegetables and fruit should be examined. The aim of this study was to determine the daily amount of vegetable and fruit consumption of adolescents studying at secondary and high schools, their distribution according to the vegetable and fruit consumption change stages in the transtheoretical model, and the factors related to the change processes. **Method:** This study used a descriptive research design. It was conducted in 2016 at four secondary schools and three high schools affiliated with the Fethiye District Directorate of National Education. The data were collected from 1,870 students through stratification conducted at each school. An introductory information form, the transtheoretical model vegetable and fruit consumption change stages and change process scales were used to collect the data. Number, percentiles, independent samples t-test and One-way Analysis of Variance (ANOVA) were used for analysis of the data. **Findings:** This study found that the participants were aged from 11 to 17. Of the participants, 59.4% were male, and approximately two thirds of them were secondary school students. According to the change stages of the transtheoretical model, 32.1% of the students were regularly consuming five portions of vegetables and fruit for more than one month. This study also found that there was a statistically significant difference between the sex, age, grade, number of siblings of the students, the economic status of their families, having the support of their families and friends, their access to vegetables and fruit at home and school, and their daily consumption of vegetables and fruit, as well as their fruit and vegetable consumption behaviors ( $p<.01$ ). The change stages of the transtheoretical model and the vegetable-fruit consumption behaviors of the students were found to be related ( $p<.05$ ). **Conclusion:** This study found that the vegetable and fruit consumption of males and adolescents older than 15 years of age was inadequate; factors such as economic status, the influence of family and friends, and access to vegetables and fruit had effects on consumption. The number of portions consumed per day was related to the vegetable and fruit consumption behavior. Considering these results, it is recommended that health improvement practices should be developed, and the support of individuals and institutions should be increased, including the support of family, school, friends, teachers, and health institutions in particular. These health improvement practices should be developed for students who are older, who are in the upper grades, who are male, who suffer from economic insufficiency, and who lack access to vegetables and fruit. Access to vegetables and fruit should be made easier in the areas where these students reside.

**Key words:** adolescent, student, behavior, vegetable and fruit, transtheoretical model

### ÖZET

**Giriş:** Sağlıklı beslenmenin sürdürülebilmesi için günlük sebze ve meyve tüketiminin en az beş porsiyon olması gerekmektedir. Bu nedenle, gençlerde ve ergenlerde sebze ve meyve tüketimini etkileyen faktörlerin belirlenmesi, yetersiz tüketimin nedenlerinin araştırılması gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı, ortaokul ve lise düzeyinde öğrenim gören adölesanların günlük sebze ve meyve tüketimi miktarları, transteorik model sebze ve meyve tüketimi değişim aşamalarına göre dağılımları ve değişim süreçleri ile ilişkili faktörlerin belirlenmesidir. **Yöntem:** Fethiye İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı dört ortaokul ve üç lisede 2016 yılında yapılan bu çalışma tanımlayıcı tiptedir. Her okuldan tabakalama yapılarak 1870 kişiden veri toplanmıştır. Araştırmanın verilerinin toplanmasında, tanıcı bilgi formu, transteoretik model sebze ve meyve tüketimi değişim aşamaları ve değişim süreci ölçekleri kullanılmıştır. Verilerin analizinde ise, sayı, yüzdelik dilimler, bağımsız değişkenlerde t testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi kullanılmıştır. **Bulgular:** Katılımcıların yaşları 11-17 arasında, %59.4'ü erkek, yaklaşık 2/3'ü ortaokul öğrencisidir. Transteoretik model değişim aşamalarına göre, bir aydan fazladır düzenli olarak günde beş porsiyon sebze ve meyve tüketen öğrencilerin oranı ise %32.1'dir. Öğrencilerin cinsiyet, yaş, sınıf, kardeş sayısı, ailelerinin ekonomik durumları, aile ve arkadaş desteğine sahip olmaları, evde ve okulda sebze-meyveye erişim durumları ve günlük tüketim miktarları ile sebze ve meyve tüketim davranışları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p<.01$ ). Transteoretik model değişim aşamaları ile sebze-meyve tüketim davranışlarının ilişkili olduğu belirlenmiştir ( $p<.05$ ). **Sonuç:** Çalışma sonucunda, erkeklerin, 15 yaş üzerindeki adölesanların sebze ve meyve tüketiminin yetersiz olduğu; ekonomik durum, aile ve arkadaş etkisi, sebze ve meyveye erişim gibi faktörlerin tüketimde etkili olduğu; günlük tüketilen porsiyon sayısının sebze ve meyve tüketim davranışıyla ilişkili olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar ışığında, yaşı daha büyük, ileri sınıflarda öğrenim gören, cinsiyeti erkek olan, ekonomik yetersizliği olan öğrencilere yönelik sağlıklı geliştirici uygulamalar ve özellikle aile, okul, arkadaş, öğretmen, sağlık kurumları vb. gibi destekleyici bireysel ve kurumsal çevrenin oluşturulması, öğrencilerin buldukları ortamlarda sebze ve meyveye erişimlerinin kolaylaştırılması önerilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Adölesan, öğrenci, davranış, sebze ve meyve, transteoretik model

Received / Geliş tarihi: 12.07.2017, Accepted / Kabul tarihi: 16.08.2017

<sup>1</sup> Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Fethiye Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü

\*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Gonca Karayağız Muslu, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Fethiye Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Muğla – TÜRKİYE, E-mail: [goncamuslu@mu.edu.tr](mailto:goncamuslu@mu.edu.tr)

Aygün Ö, Karayağız GM. Ortaokul ve Lise Öğrencilerinin Sebze ve Meyve Tüketimi Davranışları. TJFMPC, 2017; 11 (4): 245-255.

DOI: 10.21763/tjfm.pc.359809

## GİRİŞ

Sebze ve meyve tüketimi yeterli ve dengeli beslenmenin önemli bileşenlerindedir. Yapılan çalışmalar günlük beş porsiyon sebze ve meyve tüketiminin kardiyovasküler hastalıkların ve bazı kanser türlerinin görülme sıklığının azalmasında etkili olduğunu göstermektedir.<sup>1-2</sup> Sebze ve meyvelerdeki lif oranının yüksek olmasının, kan basıncının dengelenmesine, insülin düzenlemesine, açlık hissinin ve kalori alımının azaltılmasına ve dolayısıyla obezitenin önlenmesine katkı sağladığı belirtilmektedir.<sup>3</sup> Ayrıca, sebze ve meyve tüketiminin yetersiz olmasının sonucunda dünyadaki kronik hastalık sıklığının ve buna bağlı ölümlerin artmasına neden olacağı yapılan çalışmalarda ortaya konmuştur.<sup>1</sup>

Bireylere sağlıklı davranışların kazandırılması ve riskli davranışların olumlu yönde değiştirilmesi ve bu değişimin gerçekleştirilmesi için bazı modellerden yararlanılması gerektiği önerilmektedir.<sup>4</sup> Bu modellerden biri olan Transteoretik Model (TTM) bireylerin neden ve nasıl değiştiklerini, değişime hazır olma süreçlerini belirlemek için kullanılabilir.<sup>5-6</sup> Bu model sigara, alkol ve ilaç bağımlılığı gibi riskli davranışların önlenmesinde; güneşten korunma, kilo kontrolü, egzersiz alışkanlığı kazandırma, stres yönetimi gibi pek çok sağlıklı davranışın kazandırılmasında çeşitli araştırmacılar tarafından kullanılmıştır.<sup>7</sup> TTM sebze ve meyve tüketimini arttırmaya yönelik bazı çalışmalarda da kullanılmıştır.<sup>8-11</sup>

TTM riskli davranışların önlenmesi veya sağlıklı bir davranışın kazandırılması sürecini beş ardışık aşamada değerlendirmektedir. Bu aşamalar bireylerin değişime ne zaman hazır olduklarını, davranış değiştirmenin sağladığı yarar ve zarar algılarını, davranış değiştirmede kendilerine olan güvenlerini ve davranış değişiminin hangi süreçlerden geçtiğini ortaya koymasından açısından hayati önem arz etmektedir.<sup>5-6</sup> TTM'in başarılı olmasının anahtarı davranış değişikliği sürecinde bireylerin içinde buldukları değişim aşamalarına özgü girişimlerin planlanmasıdır. Model ayrıca, bireyin davranış değiştirmede kendine olan güvenini yansıtan "öz yeterlilik ölçeği", davranış değişikliğinin artı ve eksilerini ortaya koyan "karar alma ölçeği" ve bireylerin davranışlarını değiştirirken hangi deneyimlerini kullanarak riskli davranışlarını değiştirebileceklerini anlamayı sağlayan "değişim süreci ölçeği" gibi çeşitli ölçüm araçlarını da barındırmaktadır. Bu ölçeklerden biri olan değişim süreci ölçeği, bireyin problemleri

davranışını anlamasına ve bu davranışa yönelik girişimlerin hazırlanmasına rehberlik etmektedir.<sup>5-6</sup> TTM'ye göre sebze ve meyve tüketimiyle ilgili davranış değişikliği dönemleri açıklanabilir. Buna göre; gelecek altı ay içinde günde beş porsiyon sebze ve meyve tüketmeyi düşünmeyen ve bunda da herhangi bir sakınca görmeyen bireyler ilk aşama olan düşünmeme aşamasında; gelecek altı ay içinde günde beş porsiyon sebze ve meyve tüketmeyi düşünenler ama henüz eyleme geçmeyenler düşünme aşamasında; gelecek otuz gün içinde günde beş porsiyon sebze ve meyve tüketmeye başlamayı düşünen ve eyleme hazır olanlar hazırlık aşamasında, bir aydan fazla altı aydan daha az süredir günde beş porsiyon sebze ve meyve tüketenler hareket aşamasında ve en az altı aydır günde beş porsiyon sebze ve meyve tüketenler ve bunu sürdürenler son aşama olan devam ettirme aşamasındadırlar.<sup>8-11</sup> Değişim süreci ölçeği değişimi kolaylaştıran bilişsel ve davranışsal değişkenlerden oluşur. Modelin ilk ve ikinci aşamaları olan düşünmeme ve düşünmede genellikle bilişsel süreçler kullanılmaktadır. Hazırlık, hareket ve devam ettirme aşamalarında ise davranışsal süreçler daha fazla kullanılır. Değişim süreçleri modelin düşünmeme aşamasında çok nadir kullanılmaktadır. Düşünme ve hazırlık aşamalarında ise süreçlerin kullanımlarında artışın olduğu göze çarpar ve hareket aşamasına gelindiğinde değişim süreçlerinin diğer aşamalara göre en yüksek yoğunlukla kullanıldığı görülür. Ancak, bu artış devam ettirme aşamasında azalma eğilimine girebilir.<sup>5-6</sup> Sebze ve meyve tüketiminde de değişim aşamaları ile değişim süreçlerinin bu ilişkisi benzerlik taşımaktadır.<sup>8-11</sup>

Yapılan çalışmalarda özellikle gençlerde ve adolesanlarda sebze ve meyve alımının günlük tüketilmesi gereken miktardan az olduğu görülmektedir.<sup>12-14</sup> Türkiye'de yapılan çalışmalarda da sebze ve meyve tüketiminin yetersiz olduğu ortaya konmaktadır.<sup>15-16</sup>

Sağlıklı beslenmenin sürdürülebilmesi için günlük sebze ve meyve tüketiminin en az beş porsiyon olması gerekmektedir ve yaşamın erken dönemlerinde sağlıklı beslenme alışkanlıklarının kazanılması önemlidir.<sup>17</sup> Adolesan dönem aile ve arkadaş gruplarının etkisi sonucu bireylerin sağlıklı veya riskli davranışlara yatkınlığı olan bir dönemdir ve bu dönemde kazanılan davranışlar genellikle kalıcı olarak devam ederek yaşamın sonraki yıllarını olumsuz etkileyebilir.<sup>18</sup> Özellikle, okullarda ve adolesan dönemdeki bireylerde sağlıklı beslenme davranışlarının kazanılması hayati önem arz etmektedir. Bu nedenle, genç ve ergenlerde sebze ve meyve tüketiminin etkileyen faktörlerin belirlenmesi,

yetersiz tüketimin nedenlerinin araştırılması gerekmektedir.<sup>12-16</sup>

Bu çalışmanın ilk amacı ortaokul ve lisede öğrenim gören adölesanların günlük sebze ve meyve tüketimi miktarları, TTM sebze ve meyve tüketimi değişim aşamalarına göre dağılımları ve değişim süreçleri ile ilişkili faktörlerin belirlenmesidir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma 2016 yılında Fethiye İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı dört ortaokul ve üç lisede tanımlayıcı tipte bir araştırma olarak gerçekleştirilmiştir. Evrende birey sayısı biliniyor ise formülü ile yedi okuldan toplam en az 1513 kişi örneklem gerektiği hesaplanmıştır. Ayrıca örneklemdaki bireylerin çalışmaya katılmama durumları göz önüne alınmış ve örneklem artırılarak toplam 1870 kişiden veriler toplanmıştır.

Araştırmaya başlamadan önce Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Etik Kurulundan Etik Kurul Onayı ve yetkili eğitim otoritesinden kurum izinleri alınmıştır. Yapılan araştırmada çalışmadan önce araştırmaya katılan her öğrenciden, okuldan ve ailesinden verilen cevapların gizli tutulacağı söylenip sözel onam alınmıştır.

Araştırmanın verilerinin toplanmasında, araştırmacılar tarafından ilgili literatür doğrultusunda hazırlanan yedi kapalı uçlu sorudan oluşan tanıtıcı bilgi formu, altı sorudan oluşan sebze-meyve tüketimine ilişkin bilgi formu, TTM sebze-meyve tüketimi değişim aşamaları ve değişim süreci ölçekleri kullanılmıştır. Tanıtıcı bilgi formu, öğrencilerin yaş, cinsiyet, sınıf, kardeş sayısı, öğrencilerin annesinin ve babasının eğitim durumları ve ailenin ekonomik durumu bilgilerini içermektedir. Literatür doğrultusunda hazırlanan sebze ve meyve tüketimine ilişkin bilgi formu sebze ve meyve tüketiminde aile ve arkadaş motivasyonu, evde ve okulda sebze-meyve bulunma durumu, günlük sebze ve meyve tüketim miktarları gibi altı sorudan oluşmaktadır.

TTM sebze ve meyve tüketimi değişim aşamaları, modelin çekirdek yapısını oluşturan değişim aşamaları beş seçenekli tek bir sorudan oluşmaktadır. Günde beş porsiyon sebze meyve tüketenlerin ne kadar süre ile bunu yaptıkları (bir ay veya altı ay), tüketmeyenlerin ise bu konudaki başlama niyeti ve zamanını değerlendirir. İlk aşama olan düşünmeme aşamasında, günde beş porsiyon sebze meyve yemiyorum, gelecek altı ay içinde de yemeyi düşünmüyorum yanıtını verenler

bulunmaktadır. Düşünmede, günde beş porsiyon sebze meyve yemeyen, fakat gelecek altı ay içinde yemeyi düşünenlerden oluşmaktadır. Hazırlık aşamasında ise günde beş porsiyon sebze meyve yemiyorum, fakat gelecek bir ay içinde yemeyi düşünüyorum cevabını verenler yer almaktadır. Davranış değişiminin başladığı hareket aşamasında, günde beş porsiyon sebze meyveyi bir aydan beri düzenli olarak tüketenler bulunmaktadır. Son aşama olan devam ettirmede ise günde beş porsiyon sebze meyveyi altı aydan daha uzun süredir tüketme davranışına sahip olan bireylerden oluşmaktadır.<sup>10</sup>

Sebze ve Meyve Tüketimi Değişim Süreci Ölçeği (DSÖ) “geçen ayı düşünerek aşağıdaki ifadelere ne kadar katıldığınızı belirtiniz?” sorusuna; “Hiç katılmıyorum”, “Katılmıyorum”, “Kararsızım”, “Kısmen katılıyorum”, “Tamamen katılıyorum” gibi seçeneklerden oluşan beşli likert tipte bir ölçektir. TTM Sebze Meyve tüketimi Değişim Süreci Ölçeği, Dinoia ve arkadaşları tarafından 2006 yılında geliştirilmiştir. Toplam 19 madde ve iki alt boyuttan oluşan ölçeğin, bilişsel alt boyutunda yedi ( $\alpha = 0,77$ ), davranışsal alt boyutunda ise 12 ifade yer almaktadır ( $\alpha = 0,89$ ). Puanların yüksek olması değişim konusunda başarılı olma şansının yüksek olduğunu gösterir. Sebze ve meyve tüketimi değişim süreci ölçeğinin bilişsel sürecinden alınabilecek en yüksek puan 35, en düşük puan 7’dir. Davranışsal süreçten alınabilecek en yüksek puan 60 iken en düşük puan ise 12’dir.<sup>10</sup> Ölçeğin Türk kültürüne uyarlanması Erol, Ergün ve Kadıoğlu tarafından yapılmış, 2 faktörlü bilişsel ve davranışsal süreçler geçerli ve güvenilir bulunmuştur. Ölçeğin güvenilirlik bulguları; bilişsel süreçler alt boyutu için 0,79, davranışsal süreçler için 0,90 olarak ölçülmüştür.<sup>19</sup>

Araştırma verileri okul yönetiminin izin verdiği saatlerde öğrencilerin sınıflarında yüz yüze anket formu ile toplanmıştır. Veri toplama sürecinde araştırmacılar tarafından daha önce iki oturum eğitim verilmiş Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü dördüncü sınıf öğrencileri anketör olarak görevlendirilmiştir. Veri toplama süreci yaklaşık bir ay sürmüştür ve her anketin bir öğrenci tarafından doldurulması için yaklaşık yedi dakika sürmüştür. Verilerin analizinde ise, sayı, yüzdelik dilimler, normallik testi, ikili değişkenlerin analizinde bağımsız değişkenlerde t testi ve üç veya daha fazla değişken olduğunda ise Tek Yönlü Varyans Analizi kullanılmıştır. Tüm istatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi olarak  $p < 0,05$  değeri kullanılmıştır.

## BULGULAR

Katılımcıların yaşları 11-17 arasında, % 59,4'ü erkek, yaklaşık 2/3'ü ortaokul öğrencisidir. Ebeveynlerinin eğitim durumları incelendiğinde çoğunluğunun ilköğretim ve lise düzeyinde eğitim aldıkları, katılımcıların yarısından çoğunun iki veya üç kardeşinin olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların aile ekonomik durumları incelendiğinde orta ve iyi düzeyde olanların büyük çoğunluğu oluşturduğu görülmektedir (Tablo 1).

Her beş öğrenciden dördünün sebze ve meyve tüketme konusunda aile, her dört öğrenciden birinin ise arkadaş motivasyonuna sahip olduğu, büyük çoğunluğunun evlerinde sebze ve meyve bulunduğu, ancak öğrenim gördükleri okullarda bu oranın çok düşük olduğu saptanmıştır. Katılımcıların çok küçük bir oranı günlük hiç sebze ve meyve tüketmediğini belirtirken, 2/3'ünün 1-3 porsiyon arası sebze ve meyve tükettikleri görülmektedir. Öğrencilerin dörtte biri gelecek altı ay boyunca günde beş porsiyon sebze ve meyve tüketmeyi düşünmemekte, beşte biri düşünmekte ancak kendini hazır hissetmemekte ve beşte biri ise bir ay içinde günde düzenli olarak beş porsiyon sebze ve meyve tüketimi için kendilerini hazır hissetmektedirler. Transteoretik model değişim aşamalarına göre, bir aydan fazladır düzenli olarak günde beş porsiyon sebze ve meyve tüketen öğrencilerin oranı ise %32,1'dir (Tablo 1).

Öğrencilerin yaşlarına, sınıflarına, ailelerinin ekonomik durumları ile değişim süreci ölçeğinin bilişsel ve davranışsal süreç boyutlarından aldıkları puan ortalamalarının karşılaştırması sonucunda da gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p < 0,01$ ) (Tablo 2). Ayrıca, davranışsal süreçte kardeş sayısına göre yapılan karşılaştırmalarda gruplararası anlamlı farklılık saptanırken ( $p=0,011$ ), bilişsel süreçte kardeş sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ).

Bilişsel süreçte yapılan çoklu karşılaştırmalar sonucunda, 11 yaşındakilerin bilişsel süreç puanları 12, 14, 15, 16 ve 17 yaşındakilere, 12 yaşındakilerin bilişsel süreç puanları 14, 15, 16 ve 17 yaşındakilere, 13 yaşındakilerin bilişsel süreç puanları 14, 15, 16 ve 17 yaşındakilere, 14 yaşındakilerin bilişsel süreç puanları 15, 16 ve 17 yaşındakilere göre daha yüksek ve anlamlıdır. Ancak, 15, 16 ve 17 yaşındakilerin bilişsel süreç puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır. Davranışsal süreçte, yapılan çoklu karşılaştırmalar sonucunda, 11, 12 ve 13 yaşındakilerin davranışsal süreç

puanları 14, 15, 16 ve 17 yaşındakilere, 14 yaşındakilerin puanları 16 ve 17 yaşındakilere göre daha yüksek ve anlamlıdır. Ancak, 16 ve 17 yaşındakilerin davranışsal süreç puanları arasında ve 11, 12 ve 13 yaşındakilerin davranışsal süreç puan ortalamaları arasında da istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Öğrencilerin sınıflarına göre bilişsel süreçte yapılan çoklu karşılaştırmalar sonucunda 5, 6 ve 7. sınıfların puan ortalamaları 9, 10, 11 ve 12 sınıfların puan ortalamalarına, 8. sınıfların puan ortalamaları 9, 10, 11 ve 12 sınıfların puan ortalamalarına, 9. sınıfların puan ortalamaları 10, 11 ve 12 sınıfların puan ortalamalarına, 10. sınıfların puan ortalamaları 11 ve 12 sınıfların puan ortalamalarına, göre daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Ancak, 5, 6 ve 7. sınıfların puan ortalamaları arasında ve 11 ve 12. sınıfların puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır. Ayrıca, davranışsal süreçte 5-8. sınıfların puan ortalamalarının 9-12. sınıflara göre daha yüksek, 6. sınıfların puan ortalamalarının 8. sınıflara göre daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. Ancak, 5, 7 ve 8. sınıfların ve 9, 10, 11 ve 12. sınıfların puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Bilişsel süreçte yapılan çoklu karşılaştırmalar sonucunda, ekonomik durumu çok iyi ve iyi olanların orta ve kötü ekonomik düzeye göre daha yüksek ve ayrıca, ekonomik durumu orta olanların ve kötü ekonomik düzeye göre daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Ancak, ekonomik düzeyi çok iyi olanlar ile iyi olanların puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (Tablo 2).

Davranışsal süreçte, yapılan çoklu karşılaştırmalar sonucunda, ekonomik durumu çok iyi olanların iyi, orta ve kötü ekonomik düzeye göre daha yüksek, ekonomik durumu iyi olanların orta ve kötü ekonomik düzeye göre daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Ancak, ekonomik düzeyi orta olanlar ile kötü olanların puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (Tablo 2). Kardeş sayısı açısından bakıldığında, davranışsal süreçte, yapılan çoklu karşılaştırmalar sonucunda, kardeş sayısı dörtten az olanların dört ve daha fazla kardeşi olanlara göre puan ortalamalarının daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (Tablo 2). Hem bilişsel hem de davranışsal süreç boyutlarında anne ve baba eğitim düzeyi ile sebze ve meyve tüketimi değişim süreci ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması sonucunda

istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir (Tablo 2). Yapılan çoklu karşılaştırmalar sonucunda, anne eğitim düzeyi ilkokula göre ortaokul ve lise; baba eğitim düzeyi ilkokula göre lise ve üniversite olan öğrencilerin hem bilişsel hem de davranışsal süreç puan ortalamalarının yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Tablo 2).

Katılımcıların cinsiyetleri ile değişim süreci ölçeği bilişsel ve davranışsal süreç puan ortalamaları karşılaştırılmış hem bilişsel ( $p < 0,01$ ) hem de davranışsal süreç ( $p < 0,01$ ) boyutunda kızların puan ortalamalarının erkeklerden daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p < 0,01$ ) (Tablo 3). Öğrencilerden aile ve arkadaş motivasyonuna sahip olmaları ile değişim süreci ölçeği bilişsel ve davranışsal süreç puan ortalamaları karşılaştırılmış hem bilişsel hem de davranışsal süreç boyutunda aile ve arkadaş motivasyonuna sahip olanların puan ortalamalarının olmayanlara göre daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p < 0,05$ ) (Tablo 3). Ayrıca, öğrencilerin buldukları ortamlar olan evde ve okulda sebze-meyveye erişme imkanları ile değişim süreci ölçeği bilişsel ve davranışsal süreç puan ortalamalarının karşılaştırılması sonucunda da hem bilişsel hem de davranışsal süreç boyutunda hem okulda hem de evde sebze-meyveye erişebilen öğrencilerin puan ortalamalarının evde ve okulda sebzeye erişemeyenlere göre daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p < 0,05$ ) (Tablo 3).

Günlük sebze ve meyve tüketim porsiyon sayısı ile değişim süreci ölçeğinin bilişsel ve davranışsal süreç boyutlarının karşılaştırılması sonucunda ve öğrencilerin sebze ve meyve tüketimi değişim aşamalarına göre yapılan karşılaştırmalar sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandığı görülmektedir (Tablo 4). Yapılan çoklu karşılaştırmalar sonucunda, günlük sebze ve meyve tüketim porsiyon sayısı 3-5 ve 1-2 porsiyon arasında olan öğrencilerin hiç sebze tüketmeyenlere göre, 3-5 porsiyon tüketenlerin de 1-2 porsiyon arası tüketenlere göre hem bilişsel hem de davranışsal süreç puan ortalamalarının daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p < 0,01$ ).

TTM sebze ve meyve tüketimi değişim aşamaları ile değişim süreci ölçeğinin bilişsel ve davranışsal süreç boyutlarının karşılaştırılması sonucunda da istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir (Tablo 4). Değişim süreci ölçeği ile TTM sebze ve meyve tüketimi değişim aşamaları arasında yapılan çoklu karşılaştırmalar sonucunda,

hem bilişsel ( $p = 0,005$ ) hem de davranışsal ( $p = 0,009$ ) süreçte hareket aşamasının puan ortalamalarının düşünmeme aşamasından daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır.

## TARTIŞMA

Ortaokul ve lise öğrencilerinden oluşan 1780 kişi ile yürütülen bu çalışmada, katılımcıların yarısının günde beş porsiyondan az sebze ve meyve tükettiği, kızların erkeklerden, yaşı ve öğrenim gördüğü sınıfı daha küçük olanların yüksek sınıflardan, kardeş sayısı üçten az olanların daha fazla olanlardan, ekonomik düzeyi daha iyi olanların orta ve kötü olanlardan, aile ve arkadaş motivasyonuna sahip olanların olmayanlardan, evde veya okulda sebze ve meyveye erişebilenlerin erişemeyenlerden daha fazla sebze ve meyve tükettiği saptanmıştır. Ayrıca TTM değişim aşamalarına göre katılımcıların düzenli olarak 1/3'ünün sebze ve meyve tükettiği, hareket aşamasındaki öğrencilerin düşünmeme aşamasındakilere göre ileri düzeyde sebze ve meyve tüketim davranışına sahip olduğu, günlük tüketilen sebze ve meyve porsiyon sayısının bu davranışla ilişkili olduğu belirlenmiştir.

Katılımcıların çok küçük bir oranı günlük hiç sebze ve meyve tüketmediğini belirtirken, %54,9'unun iki porsiyon ve daha az sebze ve %46,1'inin iki porsiyon ve daha az meyve tükettikleri görülmektedir. Bu bilgiler ışığında katılımcıların yarısının günlük beş porsiyondan az sebze ve meyve tükettikleri söylenebilir. Literatürdeki çalışmalarla karşılaştırıldığında çalışmamızdaki önerilen günlük sebze ve meyve tüketiminin daha yüksek oranda olduğu görülmektedir.<sup>12-16</sup> Bu durum çalışmanın yapıldığı bölgenin tarıma elverişli topraklara sahip olmasına ve bireylerin temel geçim kaynağının tarım ve sera işçiliği olmasına bağlı olabilir.

Literatürdeki çalışmalara paralel olarak bu çalışmada da, günlük sebze ve meyve tüketim miktarının beş porsiyondan daha fazla olmasının hem sebze ve meyve tüketim davranışlarını hem de TTM değişim aşamalarının ileri seviyelerinde olma durumunu pozitif etkilediği görülmektedir.<sup>8-11</sup> Ayrıca, çalışmada TTM sebze ve meyve tüketimi değişim aşamalarından hareket aşamasının hem bilişsel hem de davranışsal süreç puan ortalamalarının düşünmeme aşamasından daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Bu sonuç, sebze ve meyve tüketimi ile TTM değişim aşamaları ve değişim süreçleri arasındaki teorik ilişkiyi doğrular niteliktedir.<sup>8-11</sup>



**Tablo 1. Tanımlayıcı bulgular**

Değişkenler	Kategoriler	n	%
Yaş (Yıl)	11	356	19,0
	12	268	14,3
	13	189	10,1
	14	190	10,2
	15	312	16,7
	16	254	13,6
	17	301	16,1
Cinsiyet	Kız	759	40,6
	Erkek	1111	59,4
Sınıf	5.	413	22,1
	6.	403	21,6
	7.	275	14,7
	8.	125	6,7
	9.	222	11,9
	10.	121	6,5
	11.	175	9,4
Kardeş sayısı	12.	136	7,3
	1	221	11,8
	2	875	46,8
	3	576	30,8
Anne eğitim durumu	4 ve üzeri	198	10,6
	Okur-yazar	99	5,3
	İlkokul	760	40,6
	Ortaokul	455	24,3
	Lise	441	23,6
Baba eğitim durumu	Üniversite	115	6,1
	Okur-yazar	63	3,4
	İlkokul	549	29,4
	Ortaokul	469	25,1
	Lise	561	30,0
Ekonomik durum	Üniversite	228	12,2
	Çok iyi	174	9,3
	İyi	863	46,1
	Orta	721	38,6
Aile motivasyonu	Kötü	112	6,0
	Evet	1494	79,9
Arkadaş motivasyonu	Hayır	376	20,1
	Evet	480	25,7
Evde sebze meyve bulunma durumu	Hayır	1390	74,3
	Evet	1547	82,7
Okulda sebze meyve bulunma durumu	Hayır	323	17,3
	Evet	191	10,2
Günlük sebze tüketim miktarı	Hayır	1679	89,8
	Hiç yemiyor	118	6,3
	Bir porsiyon	561	30,0
	İki porsiyon	465	24,9
	Üç porsiyon	314	16,8
	Dört porsiyon	179	9,6
Günlük meyve tüketim miktarı	Beş porsiyon ve üzeri	233	12,5
	Hiç yemiyor	92	4,9
	Bir porsiyon	428	22,9
	İki porsiyon	433	23,2
	Üç porsiyon	386	20,6
	Dört porsiyon	209	11,2
Değişim aşamaları	Beş porsiyon ve üzeri	322	17,2
	Düşünmeme	460	24,6
	Düşünme	427	22,8
	Hazırlık	383	20,5
	Hareket	282	15,1
	Devam Ettirme	318	17,0

**Tablo 2. Değişim süreci ölçeği alt boyutları puan ortalamalarının bazı değişkenlere göre karşılaştırılması**

Ölçekler	Değişkenler	Kategoriler	n	$\bar{X}$	SS	F	P
Bilişsel süreç	Yaş (Yıl)	11	356	26,87	5,62	45,56	**<0,001
		12	268	28,27	4,83		
		13	189	27,48	6,07		
		14	190	24,84	5,80		
		15	312	23,17	5,83		
		16	254	22,70	5,95		
		17	301	22,89	6,06		
	Sınıf	5.	413	26,14	6,04	28,64	**<0,001
		6.	403	27,18	4,90		
		7.	275	26,60	6,07		
		8.	125	24,05	5,80		
		9.	222	23,30	5,82		
		10.	121	21,85	6,80		
		11.	175	22,33	5,92		
	Ekonomik durum	12.	136	23,10	6,26	16,67	**<0,001
		Çok iyi	174	26,40	6,30		
		İyi	863	25,78	6,02		
		Orta	721	24,37	5,96		
	Kardeş sayısı	Kötü	112	22,50	6,55	2,44	0,062
		1	221	24,62	7,00		
		2	875	25,24	5,95		
		2	576	25,38	6,00		
	Anne eğitim düzeyi	4 ve üzeri	198	24,20	6,19	15,67	**<0,001
		İlkokul	859	24,12	6,09		
Ortaokul		455	26,36	5,95			
Lise		441	25,73	5,83			
Baba eğitim düzeyi	Üniversite	115	25,04	7,05	7,28	**<0,001	
	İlkokul	612	24,16	6,03			
	Ortaokul	469	25,49	6,15			
	Lise	561	25,58	5,96			
Davranışsal süreç	Yaş (Yıl)	Üniversite	228	25,66	6,51	75,91	**<0,001
		11	356	43,41	9,82		
		12	268	44,31	9,79		
		13	189	42,94	10,50		
		14	190	35,94	11,69		
		15	312	33,19	10,25		
		16	254	32,09	10,46		
	Sınıf	17	301	33,01	11,21	38,15	**<0,001
		5.	413	40,61	11,07		
		6.	403	42,34	9,88		
		7.	275	40,00	11,42		
		8.	125	37,36	12,14		
		9.	222	32,68	10,69		
		10.	121	31,89	11,28		
	Ekonomik durum	11.	175	32,27	10,47	30,92	**<0,001
		12.	136	32,65	11,88		
		Çok iyi	174	42,22	11,76		
		İyi	863	39,51	11,51		
	Kardeş sayısı	Orta	721	35,31	11,18	3,70	*<0,011
		Kötü	112	33,95	11,33		
		1	221	38,72	12,37		
		2	875	37,83	11,58		
	Anne eğitim düzeyi	2	576	38,28	11,54	17,51	**<0,001
		4 ve üzeri	198	35,35	11,36		
İlkokul		859	35,83	11,49			
Ortaokul		455	39,23	11,45			
Baba eğitim düzeyi	Lise	441	40,27	11,24	7,82	**<0,001	
	Üniversite	115	37,62	12,97			
	İlkokul	612	36,01	11,27			
	Ortaokul	469	38,16	11,56			
Baba eğitim düzeyi	Lise	561	39,06	11,69	7,82	**<0,001	
	Üniversite	228	38,87	12,35			

$\bar{X}$ = Ortalama, SS= Standart sapma, F= Tek Yönlü Varyans Analizi, \*\*p<0,01 ve \*p<0,05 istatistiksel anlamlılık düzeyi

Ölçekler	Değişkenler	Kategoriler	n	$\bar{X}$	SS	t	P
Bilişsel süreç	Cinsiyet	Kız	759	26,12	5,65	6,01	<0,001
		Erkek	1111	24,40	6,34		
	Aile motivasyonu	Evet	1494	25,83	5,76	10,57	<0,001
		Hayır	376	22,19	6,67		
	Arkadaş motivasyonu	Evet	480	25,85	5,92	3,12	0,002
		Hayır	1390	24,84	6,18		
	Evde sebze-meyve olma	Evet	1547	25,36	6,06	4,06	<0,001
		Hayır	323	23,84	6,33		
	Okulda sebze-meyve olma	Evet	191	25,99	6,21	2,11	0,034
		Hayır	1679	25,00	6,12		
Davranışsal süreç	Cinsiyet	Kız	759	39,28	11,07	4,50	<0,001
		Erkek	1111	36,81	11,96		
	Aile motivasyonu	Evet	1494	39,08	11,30	9,60	<0,001
		Hayır	376	32,77	11,76		
	Arkadaş motivasyonu	Evet	480	40,45	10,61	5,79	<0,001
		Hayır	1390	36,90	11,88		
	Evde sebze-meyve olma	Evet	1547	38,16	11,66	2,84	0,005
		Hayır	323	36,14	11,60		
	Okulda sebze-meyve olma	Evet	191	41,06	11,08	4,07	<0,001
		Hayır	1679	37,44	11,68		

$\bar{X}$ = Ortalama, SS= Standart sapma, t= Bağımsız değişkenlerde t testi, \*\*p<0,01 ve \*p<0,05 istatistiksel anlamlılık düzeyi

Ölçekler	Değişkenler	Kategoriler	n	$\bar{X}$	SS	F	P	
Bilişsel süreç	Günlük sebze tüketim miktarı	Hiç tüketmiyor	118	20,64	6,99	92,99	<0,001	
		1-2 porsiyon	1026	24,15	5,84			
		3-5 porsiyon	726	27,17	5,66			
	Günlük meyve tüketim miktarı	Hiç tüketmiyor	92	20,76	7,37	86,81	<,001	
		1-2 porsiyon	861	23,75	5,79			
		3-5 porsiyon	917	26,81	5,77			
	Değişim aşamaları	Değişim aşamaları	Düşünmeme	460	24,34	5,82	3,29	,011
			Düşünme	427	25,06	5,36		
			Hazırlık	383	25,23	5,75		
			Hareket	282	25,95	6,64		
Devam ettirme			318	25,34	7,31			
Davranışsal süreç	Günlük sebze tüketim miktarı	Hiç tüketmiyor	118	28,32	10,64	93,39	<,001	
		1-2 porsiyon	1026	36,27	11,43			
		3-5 porsiyon	726	41,54	10,77			
	Günlük meyve tüketim miktarı	Hiç tüketmiyor	92	29,23	11,77	98,26	<,001	
		1-2 porsiyon	861	35,05	11,19			
		3-5 porsiyon	917	41,26	10,96			
	Değişim aşamaları	Değişim aşamaları	Düşünmeme	460	36,83	11,75	2,90	,021
			Düşünme	427	37,97	10,93		
			Hazırlık	383	37,82	11,05		
			Hareket	282	39,73	11,21		
Devam ettirme			318	37,31	13,37			

$\bar{X}$ = Ortalama, SS= Standart sapma, F= Tek Yönlü Varyans Analizi, \*\*p<,01 ve \*p<,05 istatistiksel anlamlılık düzeyi



Çalışmada, bilişsel ve davranışsal süreç boyutunda kızların puan ortalamaları erkeklerden daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Adölesan dönemdeki kızların erkeklerden daha fazla sebze ve meyve tüketim davranışlarına sahip olduğu literatürdeki çalışmalarda da açıkça ortadadır.<sup>13,20</sup> Fiziksel görünümün önemli olduğu adölesan dönemde kilo alımını azaltmak için kız öğrencilerin kalori değeri düşük olan için sebze ve meyve tüketimine erkeklere göre daha fazla ağırlık verebilecekleri düşünülmektedir. Sebze ve meyve tüketiminde yaşın etkisi yapılan çalışmalarda da ortaya konmuştur. Özellikle daha küçük yaşlardaki öğrencilerin büyük sınıflara göre sağlıklı beslenme ve düzenli olarak sebze ve meyve tüketim davranışlarına sahip oldukları belirtilmektedir.<sup>13-16</sup> Çalışmamızda da, yaşı küçük olan öğrencilerin daha ileri yaştakilere, daha alt sınıfta öğrenim gören öğrencilerin üst sınıflardakilere göre daha fazla sebze ve meyve tüketimi davranışına sahip olduğu belirlenmiştir. Bu durum beslenme konusunda küçük yaşlarda ebeveyn ve öğretmen kontrolünün daha fazla olmasına bağlı olabilir. Yaş büyüdükçe aile ve öğretmenin yerini akranlardan etkilenmenin aldığı söylenebilir.

Yapılan bazı çalışmalarda bireysel ve sosyal faktörlerin sebze ve meyve tüketiminde orta düzeyde etkisi olduğu, ancak ekonomik durumun sebze ve meyve tüketimi miktarı ile ilişkili olduğu ortaya koymaktadır.<sup>21</sup> Ancak, başka bir çalışmada ise sebze ve meyve tüketimi ile ekonomik durum arasında bir ilişki olmadığı belirtilmektedir.<sup>22</sup> Bu çalışmada da, ailesinin ekonomik düzeyi daha iyi durumda olan öğrencilerin özellikle orta ve alt gelir grubundaki öğrencilere göre daha fazla sebze ve meyve tüketimi davranışına sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, çalışmamızda ebeveynlerin eğitim düzeyi arttıkça sebze ve meyve tüketimi davranışları da artmaktadır. Ekonomik düzeyin ve ebeveyn eğitim düzeyi gibi sosyal faktörlerin sebze ve meyveye erişmede ve tüketmede önemli birer faktör oldukları ve diğer faktörlerle birlikte öğrencilerin sebze ve meyve tüketimi davranışlarını etkiledikleri söylenebilir.

Aile çevresi, arkadaş etkisi, yaşanılan yer, ekonomik yapı gibi bazı psikolojik, sosyal ve çevresel faktörlerin sağlığı geliştirme ve sağlıklı beslenme davranışlarında etkili olduğu yapılan çalışmalarda belirtilmektedir. Bu çalışmalarda sebze ve meyve tüketimi gibi sağlığı geliştirici bir davranışında bu faktörlerden etkilendiği ortaya koymaktadır.<sup>22-23</sup> Çalışmamızda da davranışsal süreç boyutunda aile ve arkadaş motivasyonuna sahip olanların puan ortalamalarının olmayanlara göre

daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Ebeveynlerin sosyokültürel düzeylerinin artması ile birlikte ailedeki tüm bireylerde sağlıklı beslenme konusunda farkındalık artmakta ve ebeveynler çocuklarına iyi birer rol model olmaktadır. Bu sonuçlar ışığında düzenli sebze ve meyve tüketiminde aile ve arkadaş desteği ve katkısının olmasının önemli bir faktör olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda evde ve okulda sebze ve meyve bulunma durumunun tüketim miktarını, tüketim davranışlarını etkilediği önemli bulgularımızdan biridir. Evde sebze ve meyve bulunmasının önemli olduğu, özellikle okullarda sebze ve meyveye erişimin sağlanmasının çocukların tüketimini etkilediği belirtilmiştir.<sup>24, 25</sup> Çocukların yaşadıkları, öğrenim gördükleri, oynadıkları ve boş zamanlarını geçirdikleri çeşitli alanlarda sebze ve meyve bulunmasının onların davranışlarını önemli derecede etkileyeceği söylenebilir.

## SONUÇ

Çalışma sonucunda, erkeklerin, 15 yaş üzerindeki ve liselerdeki adölesanların sebze ve meyve tüketiminin yetersiz olduğu; ekonomik durum, aile ve arkadaş etkisi, sebze ve meyveye erişim gibi faktörlerin tüketimde etkili olduğu; günlük tüketilen porsiyon sayısının sebze ve meyve tüketim davranışıyla ilişkili olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar ışığında, yaşı daha büyük, ileri sınıflarda öğrenim gören, cinsiyeti erkek olan, ekonomik yetersizliği olan öğrencilere yönelik sağlığı geliştirici uygulamalar ve destekleyici çevrenin oluşturulması önerilmektedir. Bir başka önerimiz ise, özellikle aile, okul, arkadaş, öğretmen, sağlık kurumları gibi destekleyici bireysel ve kurumsal çevrenin oluşturulması, öğrencilerin buldukları ortamlarda sebze ve meyveye erişimlerinin kolaylaştırılmasıdır.

## TEŞEKKÜR

Çalışmamızda anketör olarak görev alan öğrencilerimize, işbirliği içinde çalıştığımız okullardaki öğretmen ve yöneticilere, en önemlisi de çalışmamıza katkılarından dolayı katılımcı öğrencilerimize teşekkürlerimizi sunarız.

## KAYNAKLAR

1. Boeing H, Bechthold A, Bub A, Ellinger S, Haller D, Kroke A, et al. Critical review: vegetables and fruit in the prevention of chronic

- diseases. *European Journal of Nutrition* 2012; 51: 1-27.
2. Boffetta P, Couto E, Wichmann J, Ferrari P, Trichopoulos D, Bueno-de-Mesquita HB, et al. Fruit and vegetable intake and overall cancer risk in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). *Journal of the National Cancer Institute* 2010; 102(8): 529-537.
  3. Hartley L, Igbinedion E, Thorogood M, Clarke A, Stranges S, Hooper L, et al. Increased consumption of fruit and vegetables for the primary prevention of cardiovascular diseases. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; 6: 1-55.
  4. Redding CA, Rossi JS, Rossi SR, Velicer WF, Prochaska JO. Health behavior models. In *International Electronic Journal of Health Education*, 2010; 3:180-193.
  5. Prochaska JO, Velicer WF. The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion* 1997; 12(1): 38-48.
  6. Erol S, Erdoğan S. Sağlık davranışlarını geliştirmek ve değiştirmek için transteoretik modelin kullanılması. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2007; 10: 86-94.
  7. Prochaska JO. Strong and weak principles for progressing from precontemplation to action on the basis of twelve problem behaviors. *Health Psychology* 1994; 13(1): 47.
  8. Hildebrand DA, Betts NM. Assessment of stage of change, decisional balance, self-efficacy, and use of processes of change of low-income parents for increasing servings of fruits and vegetables to preschool-aged children. *Journal of Nutrition Education and Behavior* 2009; 41(2): 110-119.
  9. Horwath CC, Nigg CR, Motl RW, Wong KT, Dishman RK. Investigating fruit and vegetable consumption using the transtheoretical model. *American Journal of Health Promotion* 2010; 24(5): 324-333.
  10. Di Noia J, Schinke SP, Prochaska JO, Contento IR. Application of the transtheoretical model to fruit and vegetable consumption among economically disadvantaged African-American adolescents: preliminary findings. *American Journal of Health Promotion* 2006; 20(5): 342-348.
  11. Mao C, Xu L, Xu L, Ma H, Liu T, Qu X, et al. Assessment of fruit and vegetable intake behavior among adolescents in Hangzhou, China. *Indian Journal of Pediatrics* 2012; 79 (9):1218-1223.
  12. Gross SM, Pollock ED, Braun B. Family influence: Key to fruit and vegetable consumption among fourth-and fifth-grade students. *Journal of Nutrition Education and Behavior* 2010; 42(4): 235-241.
  13. Lorson BA, Melgar-Quinonez HR, Taylor CA. Correlates of fruit and vegetable intakes in US children. *Journal of the American Dietetic Association* 2009; 109(3): 474-478.
  14. Rieth MA, Moreira MB, Fuchs FD, Moreira LB, Fuchs SC. Fruits and vegetables intake and characteristics associated among adolescents from Southern Brazil. *Nutrition Journal* 2012; 11(1): 95.
  15. Aksoydan E, Cakir N. Adölesanların beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite düzeyleri ve vücut kitle indekslerinin değerlendirilmesi. *Gülhane Tıp Dergi* 2011; 53: 264-270.
  16. Çavdar S, Sümer EÇ, Eliaçık K, Arslan A, Koyun B, Korkmaz N, ve ark. İzmir'de liseye devam eden ergenlerin sağlık davranışları. *Türk Pediatri Arsivi* 2016; 51: 22-34.
  17. Wang X, Ouyang Y, Liu J, Zhu M, Zhao G, Bao W, et al. Fruit and vegetable consumption and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *BMJ* 2014; 349:4490.
  18. Grimm KA, Kim SA, Yaroch AL, Scanlon KS. Fruit and vegetable intake during infancy and early childhood. *Pediatrics* 2014; 134(1): 63-69.
  19. Erol S, Ergün A, Kadioğlu H. Adölesanlarda meyve ve sebze tüketimi değişim süreci ölçeği türkçe forumun güvenilirlik ve geçerliliği. *HSP* 2016; 3(2):106-114.
  20. Lynch C, Kristjansdottir AG, Te Velde SJ, Lien N, Roos E, Thorsdottir I, et al. Fruit and vegetable consumption in a sample of 11-year-old children in ten European countries—the PRO GREENS cross-sectional survey. *Public Health Nutrition* 2014; 17(11): 2436-2444.
  21. Ball K, Crawford D, Mishra G. Socio-economic inequalities in women's fruit and vegetable intakes: a multilevel study of individual, social and environmental mediators. *Public Health Nutrition* 2006; 9: 623-630.
  22. Attorp A, Scott JE, Yew AC, Rhodes RE, Barr SI, Naylor PJ. Associations between socioeconomic, parental and home environment factors and fruit and vegetable consumption of children in grades five and six in British Columbia, Canada. *BMC Public Health* 2014; 14(1): 150.
  23. Peltzer K, Pengpid S. Fruits and vegetables consumption and associated factors among in-

school adolescents in five Southeast Asian countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2012; 9(11): 3575-3587.

24. Wyse R, Campbell E, Nathan N, Wolfenden L. Associations between characteristics of the home food environment and fruit and vegetable intake in preschool children: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2011; 11(1): 938.
25. Terry-McElrath YM, O'Malley PM, Johnston LD. Accessibility over availability: associations between the school food environment and student fruit and green vegetable consumption. *Childhood Obesity* 2014; 10(3): 241-250.

