

# TURKISH JOURNAL OF PUBLIC HEALTH

## TÜRKİYE HALK SAĞLIĞI DERGİSİ

April 2014  
Nisan 2014

Published three times a year  
Yılda üç kez yayınlanır

Volume 12  
Cilt 12

Number: 1  
Sayı: 1

Information For Authors / Yazarlar İçin Bilgi  
Editörden/From the Editor  
*Sibel Sakarya*

i- ix  
x-xv

### Original Research Articles / Orijinal Çalışma

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Prevalence of smoking and factors affecting smoking behaviour during pregnancy:<br>a sample from Tekirdağ/<br>Gebelikte sigara içme prevalansı ve sigara içme davranışını etkileyen etmenler:<br>Tekirdağ örneği<br><i>Levent Cem Mutlu, Gamze Varol Saraçoğlu</i>                                                                       | 1-12  |
| Çalışan ve çalışmayan gençlerde sigara kullanımı, Manisa 2008/Smoking among regularly<br>working and non-working adolescents, Manisa 2008<br><i>Gönül Dinç, Saliha Altıparmak, Özge Yılmaz, Gökben Yıslı,<br/>Aylin Türel Ermertcan, Nüket Aydın, Cemil Özcan</i>                                                                        | 13-22 |
| Manisa ili'nde özkıym girişimlerine ilişkin özellikler: Beş yıllık verinin değerlendirilmesi/Retrospective<br>evaluation of attempted suicides based on a register in the province of Manisa:<br>Age and gender based variations of methods and reasons<br><i>Hatice Şimşek, Guljan Donmez, Tolga Binbay, Erdem Erkoyun, Reyhan Uçku</i> | 23-34 |
| Edime merkez ilçede prematür ölümler, 2004 ve 2008/Premature<br>mortality in provincial center of Edime, 2004 and 2008<br><i>Muzaffer Eskiocak, Burcu Tokuç, Mehmet Karakaya</i>                                                                                                                                                         | 35-41 |
| Comparing the quality of life for boarders and day students at the regional boarding<br>schools in Giresun-Turkey/Giresun<br>İlinde yatılı bölge okullarında okuyan yatılı ve gündüzlü öğrencilerin yaşam<br>kalitelerinin karşılaştırılması<br><i>Emine Küçük, Osman Günay</i>                                                          | 42-50 |

### Reviews

|                                                                                                                                                                                                                 |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Meme kanseri riskinin beslenme ile ilişkili faktörler açısından değerlendirilmesi/<br>The evaluation of risk of breast cancer from the perspective of nutritional factors<br><i>M. Soner Yılmaz, Nazlı Atak</i> | 51-60 |
| Sağlık okur-yazarlığı/Health literacy<br><i>Nazmi Bilir</i>                                                                                                                                                     | 61-68 |



A Journal of Peer-Reviewed Research Published by  
The Turkish Society of Public Health Specialist

© 2014, Turkish Society of Public Health Specialists /  
Halk Sağlığı Uzmanları Derneği





# TURKISH JOURNAL OF PUBLIC HEALTH

## TÜRKİYE HALK SAĞLIĞI DERGİSİ

April 2014  
Nisan 2014

Published three times a year  
Yılda üç kez yayınlanır

Volume 12  
Cilt 12

Number 1  
Sayı 1

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Information For Authors / Yazarlar İçin Bilgi<br>Editörden/From the Editor<br><i>Sibel Sakarya</i>                                                                                                                                                                                                                                       | i- ix<br>x-xv |
| <b>Original Research Articles / Orijinal Çalışma</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |
| Prevalence of smoking and factors affecting smoking behaviour during pregnancy:<br>a sample from Tekirdağ/<br>Gebelikte sigara içme prevalansı ve sigara içme davranışını etkileyen etmenler:<br>Tekirdağ örneği<br><i>Levent Cem Mutlu, Gamze Varol Saraçoğlu</i>                                                                       | 1-12          |
| Çalışan ve çalışmayan gençlerde sigara kullanımı, Manisa 2008/Smoking among regularly<br>working and non-working adolescents, Manisa 2008<br><i>Gönül Dinç, Saliha Altıparmak, Özge Yılmaz, Gökben Yash, Aylin Türel Ermertcan, Nüket Aydın, Cemil Özcan</i>                                                                             | 13-22         |
| Manisa ili'nde özkıym girişimlerine ilişkin özellikler: Beş yıllık verinin değerlendirilmesi/Retrospective<br>evaluation of attempted suicides based on a register in the province of Manisa:<br>Age and gender based variations of methods and reasons<br><i>Hatice Şimşek, Guljan Donmez, Tolga Binbay, Erdem Erkoyun, Reyhan Uçku</i> | 23-34         |
| Edirne merkez ilçede prematür ölümler, 2004 ve 2008/Premature<br>mortality in provincial center of Edirne, 2004 and 2008<br><i>Muzaffer Eskiocak, Burcu Tokuç, Mehmet Karakaya</i>                                                                                                                                                       | 35-41         |
| Comparing the quality of life for boarders and day students at the regional boarding<br>schools in Giresun-Turkey/Giresun<br>İlinde yatılı bölge okullarında okuyan yatılı ve gündüzlü öğrencilerin yaşam<br>kalitelerinin karşılaştırılması<br><i>Emine Küçük, Osman Günay</i>                                                          | 42-50         |
| <b>Reviews</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |
| Meme kanseri riskinin beslenme ile ilişkili faktörler açısından değerlendirilmesi/<br>The evaluation of risk of breast cancer from the perspective of nutritional factors<br><i>M. Soner Yılmaz, Nazlı Atak</i>                                                                                                                          | 51-60         |
| Sağlık okur-yazarlığı/Health literacy<br><i>Nazmi Bilir</i>                                                                                                                                                                                                                                                                              | 61-68         |
| <p>ISSN: 1304-1096, Electronic ISSN:1304-1088<br/>A Journal of Peer-Reviewed Research Published by The Turkish Society of<br/>Public Health Specialist</p> <p>© 2014, Turkish Society of Public Health Specialists /<br/>Halk Sağlığı Uzmanları Derneği</p>                                                                              |               |

TURKISH JOURNAL OF PUBLIC HEALTH  
TÜRKİYE HALK SAĞLIĞI DERGİSİ

ISSN: 1304-1096, Electronic ISSN:1304-1088

---

© 2014, Turkish Society of Public Health Specialists /  
Halk Sağlığı Uzmanları Derneği

Printed by/Baskı: Palme Yayıncılık

Acid-free paper kağıda basılmıştır.

<http://www.hasuder.org.tr/ojs/>

Turk J Public Health Türkiye Atıf Dizini içinde yer almaktadır.

# **TÜRKİYE HALK SAĞLIĞI DERGİSİ**

**Derginin Kısa Adı** : Turk J Public Health

**Derginin Sahibi** : HASUDER adına Doç. Dr. Tacettin İnandı, *Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay*

**Baş Editör** : Prof.Dr. Sibel Sakarya, *Marmara Üniversitesi, İstanbul*  
E-posta: tjph@hasuder.org

**Editörler Kurulu** : Prof.Dr. Resul Buğdaycı, *Mersin Üniversitesi, Mersin*  
Prof.Dr. Yücel Demiral, *Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir*  
Prof.Dr. Pınar Erbay DüNDAR, *Celal Bayar Üniversitesi, Manisa*  
Prof.Dr. Nilay Etiler, *Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli*  
Prof.Dr. Osman Günay, *Erciyes Üniversitesi, Kayseri*  
Doç. Dr. Yehuda Neumark, *Hebrew Üniversitesi İsrail*  
Doç.Dr. Sarp Üner, *Hacettepe Üniversitesi, Ankara*  
Uzm.Dr. Shahaduz Zaman, *Newcastle Üniversitesi İngiltere*

**Sayfa Düzeni Editörleri:** Doç.Dr. A. Öner Kurt, *Mersin Üniversitesi, Mersin*  
Doç.Dr. Ebru Turhan, *İl Halk Sağlığı Müdürlüğü, İzmir*  
Yrd.Doç.Dr. Sibel Cevizci, *Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Çanakkale*

**Teknik Editörler** : Doç.Dr. Burcu Tokuc, *Trakya Üniversitesi, Edirne*  
Doç.Dr. Funda Sevcen, *Bodrum Toplum Sağlığı Merkezi, Muğla*

**İngilizce Düzeltme** : Prof. RW Guillery

**Yazı İşleri Müdürü** : Prof.Dr. C. Tayyar Şaşmaz, *Mersin Üniversitesi, Mersin*

E-posta: mudur@hasuder.org

Doç.Dr. Ercüment Beyhun (Yazı İşleri Müd Yrd), *K.T.Ü. Trabzon*

**Derginin Dili** : Türkçe ve İngilizce

**Yayına Başlama Tarihi** : 2003

**Yayınlanma Sıklığı** : Yılda üç sayı (Nisan, Ağustos, Aralık)

**Yayın Kabulü** : Online

**Dergi Web** : <http://tjph.org/ojs/index.php/TJPH>

**İletişim** : HASUDER Tunus Cad No: 59/15, Çankaya Ankara

Tlf: 05559920332, Eposta: [hasuder@hasuder.org](mailto:hasuder@hasuder.org)

**Dernek Web** : [www.hasuder.org.tr](http://www.hasuder.org.tr)

**Abonelik** : 50 TL/Yıllık, Tlf: 05553562780

**ISSN / ISSN (Elektronik)** : 1304-1096 / 1304-1088

**Yayın Hakkı** : THSD'nin yayın hakkı Halk Sağlığı Uzmanları Derneği'ne (HASUDER) aittir. Dergide yayınlanan yazılar, resim, şekil ve tablolar yayıncının yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen herhangi bir şekilde basılamaz, çoğaltılamaz. Kaynak göstermek şartıyla bilimsel amaçlı olarak alıntı yapılabilir. Dergide yayınlanan yazı, şekil ve resimlerden yazarlar sorumludur.

**İndekslediği Dizinler** : Türkiye Atıf Dizini, Google Scholar Index, PKP Open Archives Harvester, DOAJ (Directory of Open Access Journals), EBSCO, ProQuest

# **TURKISH JOURNAL OF PUBLIC HEALTH**

**The short name of the journal** : Turk J Public Health

**The owner of the journal:** On behalf of HASUDER Assoc. Prof. Tacettin İnandı, *Mustafa Kemal University, Hatay*

**Editor in Chief** :Prof. Dr. Sibel Sakarya, *Marmara University, İstanbul*  
E-mail: tjph@hasuder.org

**Editorial Board** :Prof. Dr. Resul Buğdaycı, *Mersin University, Mersin*  
Prof. Dr. Yücel Demiral, *Dokuz Eylül University, İzmir*  
Prof. Dr. Pınar Erbay Dünder, *Celal Bayar University, Manisa*  
Prof. Dr. Nilay Etiler, *Kocaeli University, Kocaeli*  
Prof. Dr. Osman Günay, *Erciyes University, Kayseri*  
Assoc.Prof.Dr. Yehuda Neumark, *Hebrew University Israel*  
Assoc.Prof.Dr. Sarp Üner, *Hacettepe University, Ankara*  
Phd. Senior Research Assoc Shahaduz Zaman, *Newcastle University, UK*

**Layout Editor** : Assoc. Prof. Dr. A. Öner Kurt, *Mersin University, Mersin*  
Assoc. Prof. Dr.Ebru Turhan, *Provin. Direc. of Public Health, İzmir*  
Assis. Prof. Dr. Sibel Cevizci, *Çanakkale 18 Mart Univer., Çanakkale*

**Technical Editors** : Assoc. Prof. Dr. Burcu Tokuc, *Trakya University, Edirne*  
: Assoc. Prof. Dr. Funda Sevcen, *Bodrum Community HC, Muğla*

**English Edition** : Prof. RW Guillery

**The Manager of Journal** : Prof. Dr. C. Tayyar Şaşmaz, *Mersin University, Mersin*  
E-mail: mudur@hasuder.org  
Assoc. Prof. Dr. Ercüment Beyhun (Assist of manager), *KTU, Trabzon*

**The Language of Journal:** Turkish and English

**The Start Date of Publication:** 2003

**The Frequency of Publication:** Published three times a year (April, August, December)

**Publication Accepted** : Online

**Web of Journal** : <http://tjph.org/ojs/index.php/TJPH>

**Subscription** :Annual subscription: 50 TL; Tlf: 05553562780

**Corresponding** : HASUDER Tunus Cad No :59/15, Çankaya Ankara  
: Tlf: 05559920332, E-mail: hasuder@hasuder.org

**The Association Web** : [www.hasuder.org.tr](http://www.hasuder.org.tr)

**ISSN /ISSN (Electronic)** : 1304-1096 / 1304-1088

**Copyright** : The copyright of TJPH belongs to Turkish Society of Public Health Specialists. Published in the journal page, illustrations, diagrams, and tables in any way, whole or in part without the written permission of the Publisher can be printed, reproduced. All publication can be used for scientific purposes, provided that the source is quoted. Authors are responsible for the article, figures, and pictures published in the journal.

**Indexed** :Turkiye Citation Index, Google Scholar Index, PKP Open Archives Harvester, DOAJ (Directory of Open Access Journals), EBSCO, ProQuest

## **Turk J Public Health Hakkında**

Türkiye Halk Sağlığı Dergisi (Turk J Public Health) yılda elektronik/basılı olarak üç sayı yayınlanan ve hem ulusal hem de uluslararası Halk Sağlığı ve Toplum Hekimliği alanında geniş bir kitleye hizmet veren hakemli bir araştırma dergisidir. Turk J Public Health bu alandaki gelişmeleri ve yeni bilginin hızlı iletişimi için bir ortam sağlamayı amaçlamaktadır. Editör sıralanan alanlardan yazı almayı öngörmektedirler: Sağlık politikası ve yönetimi, biyoistatistik, epidemiyoloji, çevre sağlığı, sağlık ekonomisi, sağlık demografi, sağlık için sosyal bilimler, sağlık, eğitim, halk sağlığı laboratuvarı, toplum beslenmesi, bulaşıcı hastalıklar, afet yönetimi, kazalar, kadın sağlık / üreme sağlığı, çocuk sağlığı, kronik hastalıklar ve iş sağlığı.

Prof.Dr. Sibel Sakarya

Turk J Public Health Baş Editörü

## **About of Turk J Public Health**

The Turkish Journal of Public Health (Turk J Public Health) is a peer reviewed research journal published online / hardcopy three times a year and serving a broad audience in the field of Public Health and Community Medicine both nationally and internationally. Turk J Public Health aims to provide a medium for the rapid communication of advances and new knowledge in this field. The editor anticipates receiving manuscripts from the following areas of research: Health policy and management, biostatistics, epidemiology, environmental health, health economics, medical demography, social sciences for health, health education, public health laboratory, community nutrition, infectious diseases, disaster management, accidents, women's health/reproductive health, child health, chronic diseases, and occupational health.

Prof.Dr. Sibel Sakarya

Chief Editor of Turk J Public Health

## Yazarlar İçin Bilgi

### 1. Yazıların Kabulü

**Dergimize aşağıdaki yazılarla başvuru yapılabilir:**

**a) Orijinal Araştırma Makalesi:** İlgili bir alanda orijinal araştırma bulgularını bildiren yayınlardır. Metin içi başlıklar şu şekilde olmalıdır: Özet (en fazla 250 kelime), anahtar kelimeler (en fazla 5 adet), Giriş, Gereç-yöntem, Bulgular, Tartışma, Kaynaklar. Ana metin (giriş, yöntem, bulgular ve tartışma) en fazla 3500 kelime ile sınırlanmalıdır. Her bölüm yeni bir sayfada başlamalıdır. Ana metnin kelime sayısında tablo ve şekiller sayılmaz. Anahtar kelimeleri seçerken Türkçe yazılmış makaleler için her zaman "Türkiye Bilim Terimleri" ni

(<http://www.bilimterimleri.com>) kullanmaya çalışınız. İngilizce yazılmış makaleler için her zaman Index Medicus Tıbbi Konular Başlıklar listesi terimleri kullanmaya çalışınız.

**b) Kısa Rapor:** Orijinal araştırma makalesi ile aynı formata sahip olmalı fakat ana metin 2000 kelimeyi geçmemelidir. Araştırma bulgularının kısa raporlarına ait yazılardır.

**c) Sistematik Derlemeler ve Meta Analiz:** Yazarlar derginin odak ve kapsamını dikkatli biçimde okumalıdır; derlemeler derginin odağına ve kapsamına uygun olmalıdır. Yazarın/yazarların derleme konusu ile ilgili olarak daha önceden yapılmış çalışmaları bulunmalıdır. Konu ile ilgili en son gelişmelere odaklanılmalıdır (kullanılan kaynakların güncelliği bu açıdan önemlidir). Çalışma konusu ile ilgili elde edilen kaynakların/kanıtların derlemesi sistematik bir biçimde yapılmalı, konu ile ilgili yeni bir bakış açısı ortaya koyulmasını sağlamalıdır.

Sistematik derleme, meta analiz (veya bireysel çalışmaların ortak istatistiksel analizini) içerebilir veya içermeyebilir. Meta- analiz, sistematik derlemeye dahil edilen çalışmaların sonuçlarını birleştirmek amacı ile derlemelerde istatistik teknikler kullanılmasını ifade eder. Sistematik derlemeler giriş, yöntem, sonuçlar ve tartışma olarak düzenlenmeli ve 5000 sözcüğü geçmemelidir. Kaynak sayısı 60'ı

geçmemelidir. Giriş bölümünde araştırma sorusu belirtilmeli ve derlemenin gerekçesi ile amacı net bir biçimde açıklanmalıdır. Yöntem bölümünde derlemeye alınan makalelerin hangi kriterlere göre ve nereden seçildiği ayrıntılı olarak belirtilmelidir. Derlemeye alınan yazıların metodolojik değerlendirmesi yapılmalıdır. Tartışma bölümü sonuçların halk sağlığı açısından önemini ulusal ve uluslararası boyutlarda otaya koymalıdır.

**Aşağıdaki yazılar gönderilmeden önce derginin Editörü ile iletişim kurunuz:**

**a) Editöre Mektuplar:** Türkiye Halk Sağlığı Dergisi'nde önceden (son 3 ayda) yayımlanan makale /dokümanlar veya halk sağlığı ile ilgili ulusal ve uluslararası konularla ilişkili tepkiler (en fazla 500 kelime). Özet gerekmez. En fazla 5 kaynak kullanılmalıdır.

**b) Yorum:** Türkiye Halk Sağlığı Dergisinde daha önce yayımlanmış yazılara (son 3 ayda) yönelik eleştirileri veya halk sağlığını ilgilendiren bir konu ile ilgili görüşleri içeren ayrıntılı yazılardır. Yazı formatı serbesttir. Özet gerekmez; 1200 sözcüğü geçmemeli ve en fazla 10 kaynak kullanılmalıdır.

**c) Alandan Notlar:** Halk sağlığı ile ilgili olarak, paylaşılmak istenen deneyimlerin, geniş kitleleri ilgilendiren girişimlerin, sahada uygulanan programların tanıtıldığı ve tartışıldığı yazılardır. Yazı formatı serbesttir, ana metin 1000 kelimeyi geçmemelidir.

**d) Raporlar:** Halk sağlığını ilgilendiren konularda hazırlanmış güncel raporlardır. Yazı formatı serbesttir, 4000 kelimeyi geçmemelidir.

**e) Tartışma:** Daha çok sağlık politikaları ile ilgili konularda olmak üzere, halk sağlığını ilgilendiren güncel konulardan birinde, yazar(lar)ın görüşlerini dile getirdiği tartışma yazılarıdır (en fazla 1500 kelime). En az 5, en fazla 10 kaynak gösterilmelidir.

**f) Metodoloji:** Halk sağlığını ilgilendiren alanlarda, hem kantitatif hem de kalitatif araştırmaların metodolojisi ile ilgili yeni, ilginç, pratik öneriler içeren (soru yazma, anket hazırlama, araştırma grubunun

katılımı sağlama/artırma, örneklem seçimi, araştırma sonuçlarının sunumu ile ilgili yeni bir fikir vb) yazılardır (en fazla 1000 kelime).

**g) Veri:** Ulusal veya bölgesel çalışmaları temsil eden güncel verilerin sunumudur (en fazla 35 tablo ve şekil).

**h) Eğitim:** Halk Sağlığı mezuniyet öncesi veya sonrası eğitimi ile ilgili konularda yazılmış görüş yazılarıdır. Serbest formatta ve en fazla 1000 sözcük; en az 3 en fazla 10 kaynak kullanılmalıdır.

**i) Kitap Değerlendirmeleri:** Halk sağlığını ilgilendiren konularda yazılmış kitapları tanıtan kısa yazılardır (500 sözcük).

Dergiye yayınlanmak üzere gönderilen yazıların herhangi başka bir yerde değerlendirilmediği, yayınlanmadığı ve orijinal olduğu kabul edilecek. Her bir proje için, bunu beyan eden bir mektubun, yazının bütün yazarları tarafından imzalanarak gönderilmelidir. Derginin resmi dili Türkçe ve İngilizcedir. Başvurular iki aşamalı bir inceleme sürecine tabi tutulurlar. Başlangıçta editörler kurulu tarafından başvurunun niteliği ve önemi değerlendirilir. Bu değerlendirme sonrasında kabul edilen başvuru, yazar ve kimlik bilgileri gizlenerek en az iki hakeme gönderilir.

## 2. Yazarlık

Yazarlık konusunda Tıbbi Dergi Editörleri Uluslararası Kurulunun kriterleri benimsenmektedir (277:927-934 JAMA. 1997). İki veya daha fazla yazarlı makalelerde, her bir yazar çalışmanın yürütülmesi ve yazılmasına aktif ve yeterli katılımı sağlamalıdır. Bir yazının yazarlık listesine her bir yazarın dahil edilmesi aşağıdaki maddelere göre dayandırılmalıdır;

**a. Çalışmanın içerik ve tasarımına veya verinin analiz ve yorumuna (1) ve (2)** yazının taslak veya düzeltilmesine kritik eleştirel katkı sağlayan ve;

**b. Yazının son haline her bir yazar tarafından nihai onay verilmesi.**

Yazar olmak için **"a"** (1 ve 2) ve **"b"** deki koşullar sağlanmalıdır. Çalışmaya olan diğer katkılar teşekkür bölümünde ayrı ayrı tanımlanmalıdır. Gönderilen yazıya eşlik

eden mektupta, yazarların her bir şartı yerine getirdiği doğrulanmalıdır.

## 3. Yazının Hazırlığı

### a. Genel

Yazılar beyaz bir kağıt üzerine tek taraflı, sayfaları numaralı, çift aralıklı ve sayfa kenar boşlukları 2.5 cm olacak şekilde yazılmalıdır. Yazıda karakter büyüklüğü 12 punto olmalıdır. Yazının metin ve özet kısmının sözcük sayısını bildiriniz. Yazı başvurusu online yapılmalıdır: <http://tjph.org/ojs/index.php/TJPH>

### Editör

Türkiye Halk Sağlığı Dergisi

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi

Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Haydarpaşa 34668 İstanbul / Türkiye

E-posta: [tjph@hasuder.org](mailto:tjph@hasuder.org)

### b. Başvuru mektubu

Birinci yazarın iletişim bilgileri ile (posta ve e-posta adresleri, telefon ve faks numaraları) beraber bütün yazarlar mektubu imzalamalıdır. Çalışmanın gerçekleştirilmesinde olası bütün çıkar ilişkilerini açıklayınız (örneğin, ürün danışmanlık çalışmaları için finansman kaynakları). Yazının halk sağlığı alanında önemini gösteren kısa bir mektup yararlı olur. Dört kişiye kadar ilgili hakem önerebilirsiniz (posta ve e-posta adresleri ve telefon ve faks numaraları dahil).

### c. İlk başlık sayfası

İlk başlık sayfası aşağıdaki bilgileri içerir:

1. Çalışmanın başlığı (Türkçe ve İngilizce)
2. 40 karakteri geçmeyen kısa bir başlık
3. Tüm yazarların tam isimleri, çalışma esnasında unvan ve kurumsal bağlantıları
4. Adı, posta ve e-posta adresleri, iletişim için telefon ve faks numaraları, yeniden baskı istekleri
5. Özet, kaynaklar, tablo ve şekilleri de içerecek şekilde tüm metnin kelime sayısı
6. Özet, metin ve kaynakların ayrı ayrı kelime sayısı ve tablo ve şekillerin sayısı

#### **d. İkinci başlık sayfası**

Sadece başlık olacak (hakemlerin yazarın kimliğini bilmemesi için) ve yazarların tanınmasını sağlayacak diğer bariz göstergeleri siliniz.

#### **e. Metin**

**Metinde yazarların isimleri ve kurumları yer almamalıdır.** Yazının metni aşağıdaki başlıkları sırasıyla içermeli: Özet (en fazla 250 kelime), ardından anahtar kelimeler. En fazla 5 anahtar kelime olarak seçilmelidir. Türkçe yazılmış makaleler için her zaman "Türkiye Bilim Terimleri" ni (<http://www.bilimterimleri.com>) kullanmaya çalışınız. İngilizce yazılmış makaleler için her zaman Index Medicus Tıbbi Konular Başlıklar listesi terimleri kullanmaya çalışınız. Giriş, Yöntem, Bulgular, Tartışma ve Teşekkürler. Her bölüm yeni bir sayfada başlamalıdır.

#### **f. Şekiller**

Tüm şekiller (fotoğraflar, çizimler, şekiller, şemalar) açık, kolayca okunabilir ve metin içinde yerleştirilecek yere Arabik rakamlarla site edilmeli (Şekil 1, Şekil 2, vb) ve ayrı bir sayfaya sırayla yerleştirilmeli. Yazıtlar metne kaynaksız kalıcı şekil yorumları için yeterli detay içermelidir. Birimler şekillerin içinde gösterilmelidir. Derginin bilgisayarlarında tekrar üretilebilir diye, bütün çizgi grafik ve onların ilgili veri noktaları grafiğe eşlik etmelidir.

#### **g. Tablolar**

Tablolar mümkün olduğunca basit ve anlaşılır olmalı ve metin içinde yerleştirilecek yere Arabik rakamlarla (Tablo 1, Tablo 2, vb.) sırasıyla site edilmeli. Her bir tablonun başlığı olmalı ve ayrı bir sayfaya yerleştirilmeli. Her bir tablonun başlığı tablonun içeriğini açıkça belirtmelidir. Yorumu kolaylaştırmak için yeterli ayrıntıda tablo dipnot dahil edilmelidir.

#### **h. Kaynaklar**

Kaynaklar metin içinde kullanılma sırasına göre rakamlarla üst karakter olarak gösterilir. Altı ve daha az sayıda yazar sayısı olan kaynaklarda yazarların tamamı yazılır; yedi ve üzerinde yazar sayısı olan kaynakların sadece ilk üç yazarı yazılacak ve "ve ark" şeklinde yazılacak. Dergi isimleri

için Index Medicus kısaltmalarını kullanınız. Değerlendirme aşamasında olan makaleleri kaynak olarak kullanmayınız; bunlar metin içinde ifade edilebilir. Kaynak kişi, tarih ve iletişim şekli (varsa e-mail, gönderenin adresini sağlayınız) verilmek şartıyla, kişisel düşünceler site edilebilir. Kaynaklar Tıbbi Dergiler Editörlerinin Uluslararası Kurulu tarafından tanımlanan şekliyle sıralanmalıdır ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)).

#### **Kaynak gösterim örnekleri:**

Dergi makalesi

Stephane A. Management of Congenital Cholesteatoma with Otoendoscopic Surgery:Case Report.Türkiye Klinikleri J Med Sci 2010;30(2):803-807.

Kitap

UNICEF. State of the World's Children. New York: Oxford University Press, 1998.

Kitap içinde bölüm

Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: Pathophysiology, Diagnosis, and management. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995. p. 465-478.

Online kitap ya da web sitesi

Garrow A, Winhouse G. Anoxic brain injury: assessment and prognosis. In: Up To Date Cardiovascular Medicine [online]. Available at: [www.UpToDateInc.com/card](http://www.UpToDateInc.com/card). Accessed February 22, 2000.

#### **i. Teşekkürler:**

Teşekkürleri ayrı bir sayfaya hazırlayın. Kabul ettiğiniz üzere, sizden çalışmaya katkı sağlayan fakat yazarlık şartlarını sağlayamayan kişilerin tamamının isminin listelenmesi ve onların bu listeye yazıldığına ilişkin onaylarının alındığı istenecek. Ayrıca gerekli tüm mali ve maddi destek sağlayanların açıklanması gerekiyor. Çalışmada insan denekler yer alıyorsa, kurumsal bir inceleme kurulu tarafından onay raporu gerekir.

#### **4. Etik Sorumluluk:**

Türkiye Halk Sağlığı Dergisi Dünya Tıp Birliğinin Helsinki Bildirgesine bağlıdır (925-926 277 JAMA 1997).

## Information For Authors

### 1. Submission of Papers

**The following types of contributions are welcomed:**

**a) Original Research Articles:** Papers reporting original research findings in a relevant area. The text of the article should include the following: Abstract (up to 250 words), keywords (maximum 5), Introduction, Material-Methods, Results, Discussion, References. Each section should begin on a new sheet. Text should be limited with 3500 words, except tables and figures. When selecting key words, for the manuscript written in Turkish always try to use terms from "Türkiye Bilim Terimleri" (<http://www.bilimterimleri.com>); for the manuscript written in English always try to use terms from the [Medical Subjects Headings](#) list from Index Medicus. Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, and Acknowledgments.

**b) Short Report:** preliminary/short reports of research findings with maximum 2000 words. Original article text format should be used.

**c) Systematic Reviews and Meta Analysis:** Authors may carefully study the aims and the scopes of the Journal; systematic reviews should be suitable for Turk J Public Health. Author/authors are expected to have previous work on the topic of the Review. Reviews will concentrate on the most recent developments in the field (references will be up to dated). The review of the selected literature is performed systematically and a new point of view is introduced. The systematic review may or may not include a meta-analysis or statistical summary of the individual study results. The text body of Reviews will be structured in Introduction, Methods, Results and Discussion and should not exceed 5000 words (without reference list), with up to 60 references. In the Introduction session, research question needs to be stated; the rationale and the aim of the review are explained. The method section will describe how and where the studies have been selected for inclusion in the review.

Methodological appraisal of the included articles should be performed. The discussion should address the international relevance of the findings for public health.

**Authors are advised to contact the Editor prior to submission of below contributions:**

**a) Letters to The Editor:** Reactions relating to previously published articles/documents in Turk J Public Health (within last 3 months) or to nationally and internationally relevant issues concerning public health (maximum 500 words, with maximum 5 references). Do not need an abstract.

**b) Commentaries:** Opinion pieces which reflect on papers previously (within last 3 months) or currently published in the Turk J Public Health, or on issues of general interest to public health science or policy. Text format is free, abstract is not required. Maximum word count is 1200 with a maximum of 10 references.

**c) Notes From the Field:** Highlighting practice based programs, initiatives of widespread interest, experiences to share with the public health community (maximum 1000 words). Text format is free.

**d) Reports:** Current documents on relevant issues concerning public health. Text format is free with a maximum of 4000 words.

**e) Debate:** Opinion documents especially in Health Policy area (with a maximum of 1500 words). Minimum 5, maximum 10 references are required.

**f) Methodology:** Papers reporting innovative, interesting and practical recommendations regarding both quantitative and qualitative research methods in Public Health science (questionnaire development, question writing, increasing the response rate, sampling, presentation of study results etc.) (Maximum 1000 words).

**g) Data:** Data from nationally or sub-nationally representative surveys (maximum 35 tables and figures).

**h) Education:** Opinion pieces regarding under or post graduate Public Health

education. Text format is free with a maximum of 1000 words; minimum 3, maximum 10 references.

**i) Book reviews:** A short introduction of recent titles in the area of public health (maximum 500 words).

Submissions will be considered on the understanding that they comprise original, unpublished material and are not under consideration for publication elsewhere. A cover letter to this effect should be enclosed with each submission, signed by all authors of the paper. Official languages of the journal are Turkish and English. Submissions undergo a two-tiered review process. The editorial board for overall quality and interest screens them initially. Papers accepted for formal review will be sent anonymously to at least two independent referees.

## 2. Authorship

We adhere to the criteria of the International Committee of Medical Journal Editors (JAMA. 1997; 277:927-934). For manuscripts with two or more authors, each author must qualify by having participated actively and sufficiently in the study that is being carried out and reported on. The inclusion of each author in the authorship list of a report is based only;

**a.** On substantial contributions to (1) concepts and design, or analysis and interpretation of data and (2) drafting the manuscript or revising it critically for important intellectual content;

and;

**b.** On final approval by each author of the submitted version of the manuscript.

Conditions “a” (1 and 2) and “b” must both be met. Others contributing to the work should be recognized separately in an Acknowledgement. In the covering letter that accompanies the submitted manuscripts, it must be confirmed that all authors fulfilled both conditions.

## 3. Manuscript Preparation

### a. General

Manuscripts must be typewritten on one side of a white paper, page numbered, and

double-spaced with 2.5 cm margins. Good quality printouts with a font size of 12 pt are required. Provide a word count for the paper and abstract. Submission should be made online:  
<http://tjph.org/ojs/index.php/TJPH>

### The Editor

Turkish Journal of Public Health

Marmara University Medical Faculty

Department of Public Health

Haydarpasa 34668 Istanbul/Turkey

E-mail: [tjph@hasuder.org](mailto:tjph@hasuder.org)

### b. Cover letter

All authors must sign the letter, with one named correspondent (give postal and e-mail addresses and telephone and fax numbers). Disclose all possible conflicts of interest (e.g. funding sources for consultancies of studies of products). A brief indication of the importance of the paper to the field of public health is helpful. You may suggest up to 4 knowledgeable reviewers (include postal and e-mail addresses and telephone and fax numbers).

### c. First title page

Include:

1. The title of manuscript (Turkish and English)
2. A short running head of more than 40 characters,
3. Full names of all authors, with degrees and institutional affiliations at the time of the work,
4. Name, postal and e-mail addresses, and telephone and fax numbers for correspondence and reprint requests,
5. Word count for the whole text including the abstract, references, tables and figures and,
6. Separate word counts for abstract, text, and references and the number of tables and figures.

#### **d. Second title page**

Type only the title (to keep authorship unknown to reviewers), and remove other obvious indications of author identity.

#### **e. Text**

**The text should not include the names, affiliations of the authors.** The text of the article should include the following: Abstract (up to 250 words), followed keywords. Maximum 5 key words should be selected. For the manuscript written in Turkish always try to use terms from "Türkiye Bilim Terimleri" (<http://www.bilimterimleri.com>); for the manuscript written in English always try to use terms from the [Medical Subjects Headings](#) list from Index Medicus. Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, and Acknowledgments. Each section should begin on a new sheet.

#### **f. Figures**

All figures (photographs, drawings, diagrams, charts) should be clear, easily legible, and cited consecutively by Arabic numerals in the text (Figure 1, Figure 2, etc) and should be placed on separate sheets. Legends should contain sufficient detail to permit figure interpretation without reference to the text. Units should be indicated in the figures. All line graphs and their respective data points should accompany charts so that they can be replicated on the journal's computers.

#### **g. Tables**

Tables must be concise, as simple as possible, and cited consecutively by Arabic numerals in the text (Table 1, Table 2, etc). Each table should be titled and typed on a separate sheet. The title of each table should clearly indicate the nature of the contents. Sufficient detail should be included in the table footnote to facilitate interpretation.

#### **h. References**

Cite references in numerical order and as superscripts in the text. List all authors when there are six or fewer; when there are seven or more, list only the first three and add et al" Use Index Medicus (abridged) abbreviations for journal names. Do not reference papers that are "submitted"; these

can be mentioned in the body of the text. Cite personal communications in text only, giving source, date, and type (if e-mail, provide sender's address). References should follow the style described by the International Committee of Medical Journal Editors ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)).

#### **The following are sample styles**

##### **Journal article**

Stephane A. Management of Congenital Cholesteatoma with Otoendoscopic Surgery: Case Report. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2010;30(2):803-807.

##### **Book**

UNICEF. State of the World's Children. New York: Oxford University Press, 1998.

##### **Chapter in a book**

Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: Pathophysiology, Diagnosis, and management. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995. p. 465-478.

##### **Online book or web site**

Garrow A, Winhouse G. Anoxic brain injury: assessment and prognosis. In: Up To Date Cardiovascular Medicine [online]. Available at: [www.UpToDateInc.com/card](http://www.UpToDateInc.com/card). Accessed February 22, 2000.

#### **i. Acknowledgements**

Prepare acknowledgments on a separate page. Upon acceptance, you will be asked to certify that you have listed all persons who have contributed substantially to the work but who do not fulfill authorship criteria and that you have obtained permission for listing them. Also required is disclosure of all financial and material support. If human subjects are involved, you must report approval by an institutional review board.

#### **4. Ethical Responsibility:**

TJPH adheres to the Declaration of Helsinki of the World Medical Association (JAMA 1997; 277: 925-926).

## Editörden: Bilimsel dergiler ve hakemlik

Sevgili okuyucular,

Bu sayıdaki Editörden yazısında sizlerle 2009 yılında yapılan Hakem Değerlendirmesi Çalışması'nın (**The Peer Review Survey-2009**) sonuçlarını paylaşmak istedim. Yaklaşık 4000 bilim insanı/araştırmacı/hakem ile yapılmış olan bu çalışma, kişilerin neden hakemlik yaptığı, hakemliğin amaçları, deneyimler ve öneriler konusunda bazı ilginç veriler sunmaktadır.

Hakem değerlendirmesi, bilimsel dünyada ancak 2. Dünya savaşından bu yana yaygın olarak uygulanmakta olan, kabul görmüş bir yöntemdir<sup>1</sup>. Uzun geçmişine ve yaygın kabul görmesine karşın hakem değerlendirmesi, günümüzde, bilim insanları tarafından yeniden tartışılıp değerlendirilmektedir. Hakemlik sürecinin yeniden değerlendirmeye ihtiyaç göstermesinin önemli nedenleri arasında, yazı sayısındaki artış ile internet ve web temelli sistemlerin yaygın kullanılması bulunmaktadır. Yazı sayısındaki artış, hakemlik sürecinin sürdürülebilirliği ile ilgili kuşkuvarı gündeme getirirken, söz konusu sistemler hakem değerlendirmesinin maliyetini düşürmekte, süreci kolaylaştırmakta, öte yandan değerlendirme ile ilgili önemli esneklikler sağlamaktadır. Bu süreçte 1990'lı yıllardan başlayarak hakem değerlendirmesi konusunda bazı yenilikçi yaklaşımlar da gündeme gelmiştir. Örneğin, BMJ hakem değerlendirme sürecinde "körlük" ten vazgeçmiştir. Pek çok BioMed Central dergisi, değerlendirme sürecini açık biçime getirmiştir; yine bazı dergiler, minimum değerlendirme sonrasında yazıları genel değerlendirmeye açma yolunu seçmiştir. Bu yeni yaklaşımlar her ne kadar ilgi çekmiş ve tartışma yaratmışsa da, bilimsel dergilerin pek çoğu, ismi yazara gizli kılınan uzman kişilerin editöre geri bildirimde bulunması ve Editörün son kararı vermesine dayanan geleneksel hakem değerlendirme sürecini uygulamaya devam etmişlerdir<sup>2</sup>.

Biçimi ve yöntemi ne olursa olsun, hakem değerlendirmesi ve dolayısı ile

hakemler, bilimsel dergilere gelen yazıların niteliğinin değerlendirilmesi ve iyileştirilmesindeki önemini ve gerekliliğini korumaya devam etmektedir.

Hakem Değerlendirmesi Çalışması-2009 (HDÇ) (The Peer Review Survey 2009) "Sense About Science" tarafından editörler ve yayıncıların danışmanlığında ve Elsevier sponsorluğunda, elektronik ortamda yapılmış bir çalışmadır<sup>1</sup>. 10000 den fazla dergide yazıları olan 40,000 araştırmacı, ISI yazar veri tabanından rasgele yöntemle seçilmiş; toplam 4,037 kişi formu yanıtlamıştır. Son 12 ayda bir ya da daha fazla yazı değerlendirmesi yaptığını söyleyenler "hakem" olarak kabul edilmiş ve ilgili soruları yanıtlamaları istenmiştir.

Sonuçlara göre, "bilim dünyasında aktif bir rol oynuyor olmak", hakemlik yapmak için en önemli neden olarak bildirilmiştir (%90). Hakemlerin çoğu (%69) mevcut hakem değerlendirmesi sisteminden memnun olduklarını bildirmişlerdir; ancak sadece üçte biri mevcut sistemin olabilecek en iyi sistem olduğunu söylemiştir. Yine hakemlerin çoğu (%84) hakem değerlendirmesi olmadan bilimsel iletişimde kontrolün elden kaçacağını düşünmektedir. Öte yandan katılanların beşte biri, çok az sayıda gönüllü hakem olması nedeni ile "bu sistemin sürdürülebilir olmadığını" belirtmiştir.

Hakemlerin hemen tamamı (%91), değerlendirdikleri son yazının değerlendirme sürecinde iyileştiğini bildirmiştir; iyileşmenin en çok olduğu bölüm "tartışma"dır. Çalışmaya katılan hakemler, değerlendirme sürecinin yazının niteliğinin artmasına (%93), yazının orijinalliğinin (%92) ve öneminin (%84) açığa çıkmasına katkıda bulunması gerektiğini belirtmişlerdir. Hakemlerin yarısından biraz çoğu, değerlendirdikleri yazıda, değerlendirci olarak isimlerinin görülmesi durumunda, hakemlik yapmayı daha az isteyeceklerini belirtmiştir. Bunu destekleyecek şekilde, hakemlerin %76'sı çift kör bir hakemlik sürecinin en etkili biçim olduğunu bildirmiştir. Öte yandan, bazı hakemler yazar isminin gerçekten saklı kalmasının tamamen mümkün olmadığını da belirtmiştir.

Hakemlerin % 86'sı hakemlik yapmaktan hoşlandığını belirtmiştir. Hakemlik yapmakla ilgili yeterlilikler ve gereksinimler değerlendirildiğinde; %56' sı nasıl değerlendirme yapacağı ile ilgili rehberlik eksiği olduğunu, %68'i formal bir eğitimin bu konuda yardım edebileceğini bildirmiştir. Yine hakemlerin %61'i geçen yıl içinde, konun uzmanı olmadığı gerekçesi ile bir değerlendirme davetini reddettiklerini belirtmiştir. Bu, dergilerin uygun hakem bulmak için daha iyi yöntemler kullanması gerektiğine işaret etmektedir.

Çalışma ile ilgili rapora aşağıdaki linkten ulaşabilirsiniz.

Hakemlik süreci ve hakem değerlendirmeleri, diğer bilimsel dergilerde olduğu gibi, bizim dergimiz için de yazıların niteliğinin iyileştirilmesi açısından anahtar bir süreçtir. THSD nin Editörleri olarak, bu sürecin olabildiğince hızlı ve bütün taraflar açısından öğretici bir işbirliği süreci olarak yaşanması için gerekli rehberliği yapmaya özen gösteriyoruz. Bütün okuyucularımızı

ve hakemlerimizi bu süreci geliştirmek için bize destek olmaya davet ediyoruz.

Beş araştırma makalesi ve iki derleme yazısı bulunan bu yeni sayımızı beğeneceğinizi umuyor, bu sayıya katkısı bulunan yazar ve hakemlere teşekkür ediyorum.

**Prof.Dr. Sibel Sakarya**

**Baş Editor**

#### **Kaynaklar:**

- 1- The Peer review Survey-2009. [http://www.senseaboutscience.org/data/files/Peer\\_Review/Peer\\_Review\\_Survey\\_Final\\_3.pdf](http://www.senseaboutscience.org/data/files/Peer_Review/Peer_Review_Survey_Final_3.pdf)
- 2- Solomon D J. The Role of Peer Review for Scholarly Journals in the Information Age. The Journal of Electronic Publishing. Issue 1, Winter 2007

## From the Editor: Scientific Journals and Peer Review

Dear Readers,

In this issue of the Journal, I wanted to share the results of **The Peer Review Survey-2009** with you. The survey includes approximately 4000 scientist/researchers/reviewers and provides interesting information such as why people accept to be reviewers, aims of the peer review process, experiences and recommendations.

Peer review is an accepted method and it has only been widely used in the scientific community since the 2nd World War<sup>1</sup>. Despite its long history and its wide acceptance by the scientific community, the process is currently under discussion by scientists. Important reasons of this reconsideration are: the great increase in the number of the articles to be assessed, the growing impact of electronic dissemination and the use of the Internet in conducting peer review. Increases in the number of articles introduces concerns about the sustainability of the peer review process, while Internet use reduces the cost, eases the process and provides a great deal of flexibility in the assessment<sup>2</sup>.

Starting from the early 1990s, some innovative approaches have been introduced in peer reviewing. For instance, the BMJ has stopped using a blind peer-review process. Many of the BioMed Central journals provided open access to the complete review record; some other Journals allow for public comment immediately after minimal screening. Although these experiments in peer review are creating a significant amount of discussion, the majority of scientific journals continue to use traditional methods of peer review in which the expert's identity is not revealed to the author and feedback is provided to the editor who makes a final decision<sup>2</sup>.

Whatever the method, peer review, and thus the reviewers, continue to be important and vital in the assessment and

improvement of the papers submitted to scientific journals.

The Peer Review Survey- 2009 (PRS), was an electronic survey that was developed by Sense About Science in consultation with editors and publishers and administered with a grant from Elsevier<sup>1</sup>. 40,000 researchers were randomly selected from the ISI author database, which contains published researchers from over 10,000 journals; totally 4,037 researchers completed the survey. Participants, who had completed one or more reviews in the previous 12 months were identified as "reviewers" and asked to answer related questions. According to the results, "playing an active role in the scientific community" was reported as the most important reason for being a reviewer (90%). Most of the reviewers (69%) reported that they were satisfied with the current peer review system; however only a third thought that the current system is the best that can be achieved. Again, most of the reviewers (84%) reported the view that without peer review there would be no control of scientific communication. On the other hand, 20% indicated that the peer review system is unsustainable because there are too few willing reviewers. Almost all of the reviewers (91%) believed that their last paper was improved as a result of peer review and the biggest area of improvement was in the discussion.

93% of reviewers in the study said that the peer review process should contribute to the improvement of the quality, 92% to the clarification of the originality and 84% to the importance of the paper. More than half of the reviewers reported that they would be less likely review if their name would be appear as reviewer. Similarly, 75% of the reviewers said that double-blind peer review is the most effective form of peer review. On the other hand, some reviewers indicated that an author's identity can be hardly anonymized.

Eighty-six percent of the reviewers reported that they enjoyed reviewing. When competencies and necessities regarding the

peer review process were investigated, 56% of the reviewers reported that there is a lack of guidance on how to review while 68% agree that formal training would help. Again, 61% of reviewers have rejected an invitation to review an article in the last year, citing lack of expertise as the main reason. This indicates that journals should try better methods for finding appropriate reviewers.

From the link below, you can reach the full report of the Survey.

Peer review, as for other scientific journals, is a key process for our Journal as well for improving the quality of the papers. As editors of the Turkish Journal of Public Health, we take care to provide the necessary guidance, for this process to be experienced as a quick and instructive collaboration for all parties. We would like to invite all our readers and reviewers to support us to develop the peer review process. I hope you enjoy our new issue

with 5 original articles and 2 review articles. I would like to thank all authors and reviewers who contributed to the new issue.

**Prof.Dr. Sibel Sakarya**

**Editor in Chief**

#### **References:**

- 1- The Peer review Survey-2009.  
[http://www.senseaboutscience.org/data/files/Peer\\_Review/Peer\\_Review\\_Survey\\_Final\\_3.pdf](http://www.senseaboutscience.org/data/files/Peer_Review/Peer_Review_Survey_Final_3.pdf)
- 2- Solomon D J. The Role of Peer Review for Scholarly Journals in the Information Age. The Journal of Electronic Publishing. Issue 1, Winter 2007

**Bu Sayıya Katkıda Bulunanlar (Soyadına göre)**

Prof.Dr. Hülya Ellidokuz, Dokuz Eylül Üniversitesi Onkoloji Enstitüsü

Prof.Dr. Gül Ergör, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

Prof.Dr. Murat Demet, Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri AD

Prof.Dr. Pınar Okyay, Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

Prof.Dr. Birgül Piyal, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

Prof.Dr. Mehmet Zencir, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

Doç.Dr. Özen Aşut, Ankara

Doç.Dr. Elçin Balcı, Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

Doç.Dr. Deniz Çalışkan, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

Doç.Dr. Sultan Eser, İzmir İl Halk Sağlığı Müdürlüğü

Doç.Dr. Ayşe Ferdane Oğuzoncül, Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

Doç.Dr. Mustafa İlhan, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

Doç.Dr. Beyhan Özyurt, Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

Uzm.Dr. Toker Ergüder, UNICEF

**Contributors to this issue (by last name)**

Prof.Dr. Hülya Ellidokuz, Dokuz Eylül Üniversitesi Onkoloji Enstitüsü

Prof.Dr. Gül Ergör, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

Prof.Dr. Murat Demet, Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri AD

Prof.Dr. Pınar Okyay, Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

Prof.Dr. Birgül Piyal, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

Prof.Dr. Mehmet Zencir, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

Assoc.Prof.Dr. Özen Aşut, Ankara

Assoc.Prof.Dr. Elçin Balcı, Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

Assoc.Prof.Dr. Deniz Çalışkan, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

Assoc.Prof.Dr. Sultan Eser, İzmir İl Halk Sağlığı Müdürlüğü

Assoc.Prof.Dr. Ayşe Ferdane Oğuzoncül, Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

Assoc.Prof.Dr. Mustafa İlhan, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

Assoc.Prof.Dr. Beyhan Özyurt, Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

Specialist.Dr. Toker Ergüder, UNICEF



## Prevalence of smoking and factors affecting smoking behaviour during pregnancy: A sample from Tekirdağ

Levent Cem Mutlu<sup>a</sup>, Gamze Varol Saraçoğlu<sup>b</sup>

### Abstract

**Objective:** Smoking during pregnancy leads to serious health problems in the mother and the foetus. In our study, we determined the prevalence of smoking during pregnancy and associated factors in Tekirdağ. **Methods:** This cross-sectional study was carried out in 2009 in, Tekirdağ. The sample size was calculated as 762 pregnant women. A probability sampling technique was used for sampling; the response rate was 98.3%. **Results:** The rates for daily and occasional smokers, respectively, were found to be 8.0% and 2.8% in our sample. The total rate of smoking prevalence during pregnancy was found to be 10.8%. Among women who did not smoke during pregnancy, 35.8% were exposed to passive smoke in their homes; 17.5% of pregnant women quit smoking, and 61.8% of these women were able to quit without medical support. We also found that the partner's smoking status, household income had a considerable effect on the smoking behaviour of pregnant women. **Conclusions:** Primary Health Care Units (PHCUs) must provide information on the dangers of smoking to pregnant women and offer encouragement and support to those who wish to quit. Those who successfully quit should also be helped to avoid postpartum smoking relapse, to which end awareness campaigns and programs need to be developed.

**Key Words:** Pregnancy, smoking, prevalence

## Gebelikte sigara içme prevalansı ve sigara içme davranışını etkileyen etmenler: Tekirdağ örneği

### Özet

**Amaç:** Gebelikte sigara kullanımı anne ve bebekte ciddi sağlık sorunlarına yol açar. Çalışmamızın amacı Tekirdağ ilinde gebelikte sigara kullanım prevalansını ve gebelerde sigara kullanımını etkileyen etmenleri belirlemektir. **Yöntem:** Kesitsel tipte olan çalışma Tekirdağ ilinde 2009 yılında gerçekleştirildi. Çalışmada örneklem büyüklüğü 762 gebe olarak belirlendi. Örneklem grubu seçilirken olasılıklı örnekleme yöntemleri kullanıldı. Anket geri dönüş hızı %98.3'tü. **Bulgular:** Gebelikleri sırasında her gün en az bir ve günde birden az sigara içme hızı sırasıyla %8.0 ve %2.8'di. Gebelik süresince sigara içme prevalansı %10.8 bulundu. Sigara içmeyen gebelerin %35.8'inin evlerinde pasif sigara dumanına maruz kaldıkları belirlendi. Kadınların %17.5'i gebelik nedeniyle sigarayı bırakmıştı, bunların %61.8'i tıbbi destek almadığını belirtti. Çalışmada ek olarak eşin sigara içme durumunun ve hane halkı toplam gelirinin gebe kadınların sigara içme davranışını etkilediği bulundu.

---

<sup>a</sup> Assist. Prof. MD., Namık Kemal University Medical Faculty, Dept. of Pulmonary Medicine, Tekirdağ

<sup>b</sup> Assist. Prof. MD., Namık Kemal University Medical Faculty, Dept. of Public Health, Tekirdağ

**Corresponding Author:** Gamze Varol Saraçoğlu, Namık Kemal University Medical Faculty, Dept. of Public Health, Değirmenaltı Yerleşkesi, Kampüs Cd. No:1, C Blok. Merkez, Tekirdağ. Tlf: 0282-2505501; Faks: 0282-2509928; E-mail: [varolgamze@hotmail.com](mailto:varolgamze@hotmail.com)

---

*Received date: 31.03.2013, Accepted date: 03.10.2013*

---

**Sonuç:** Birinci basamak sağlık kurumları gebe kadınları gebelikte sigara içmenin tehlikeleri konusunda bilgilendirmeli, sigarayı bırakma yönünde cesaretlendirmeli ve desteklemelidir. Sigarayı bırakmış gebelere de farkındalık eğitim ve programları ile doğum sonrası yeniden başlamayı engelleyecek yönde yardımcı olunmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Gebelik, sigara içme, prevalans

## **Introduction**

Tobacco smoking constitutes a major public health concern in the world. According to the World Health Organization (WHO), tobacco use is one of the leading causes of preventable death worldwide. Every year, approximately 6 million deaths occur globally due to tobacco consumption. WHO reports indicate that up to 250 million women worldwide are smokers. The percentage of women smokers is estimated at 22% in developed countries and at 9% in developing countries. The highest rate of smoking (44%) is reported in women between 24 and 45 years of age.<sup>1-2</sup> According to the Global Adult Tobacco Survey (GATS) 2010, smoking prevalence was 31.2%. The prevalence was higher among men (47.9%) than women (15.2%).<sup>3</sup>

Tobacco use during and after pregnancy or exposure to tobacco, can cause major health problems in the foetus, the newborn and the child. Among the negative potential effects of smoking during pregnancy are intrauterine developmental retardation, low birth weight, premature birth and placenta previa. In the long term, neurodevelopmental disorders and childhood cancers occur.<sup>4-6</sup> The harmful effects of tobacco use during pregnancy are directly related to the number of cigarettes smoked.<sup>4</sup> While the harmful effect of smoking during pregnancy is common knowledge, only 20% to 40% of pregnant women are able to quit smoking.<sup>7-8</sup>

Maternal smoking during pregnancy has been causally associated with the Sudden Infant Death Syndrome (SIDS), but these studies measured maternal smoking after pregnancy, along with paternal smoking and household smoking generally. The effects of second hand smoke (SHS) exposure after birth and maternal smoking during pregnancy cannot be readily separated in many of these studies, but SHS

exposure from paternal smoking alone may not have the complicating consequences of maternal smoking during pregnancy.

The effects that exposure to tobacco smoke has on the airways in utero may also play a role in the increased risk of lower respiratory tract illnesses due to postnatal exposure. Tests of Lung function shortly after birth have shown evidence of in utero airway damage in infants of mothers who smoked during the pregnancy, and this damage may increase the likelihood of developing more-severe respiratory infections later. In utero exposure to SHS may also result in such consequences. Assessment of airway responsiveness shortly after birth has shown that infants whose mothers smoke during pregnancy have greater airway responsiveness than do infants whose mothers do not smoke. Maternal smoking during pregnancy also reduces ventilatory function measured shortly after birth. These observations suggest that in utero exposure from maternal smoking may affect lung development, perhaps reducing airway size. Additionally, childhood asthma is considered to have a strong genetic basis, and SHS exposure may increase or hasten the incidence in a genetically predisposed subgroup of the population.

Second hand tobacco smoke is one of the main pollutants of indoor air. According to Global Adult Tobacco Survey (GATS)-Turkey data, 30.5 million (59.7%) adults reside in 'smoking homes'.<sup>3</sup> Thus, a large number of pregnant non-smoking women are exposed to the negative effects of second hand tobacco smoke in their own homes. Turkey is known for a high prevalence of smoking.<sup>3</sup> While it is widely known that smoking or being exposed to smoke during pregnancy can lead to major health problems in the mother and the foetus,<sup>4-6</sup> only a limited number of studies on smoking

prevalence in pregnancy have been carried out in Turkey. The rates of smoking in pregnancy cited in these non-community-based studies vary from 3% to 37%.<sup>9-17</sup> In our study, we determined the prevalence of smoking during pregnancy and the factors that affect smoking behaviour in pregnant women.

## **Materials and Methods**

This study was a cross-sectional study to find the prevalence of smoking during pregnancy. There are 81 Primary Health Care Units (PHCUs) in the province of Tekirdağ. The total number of pregnant women registered in the pregnant-puerperal records was 5,248. In order to determine the sample size, we calculated a 25% prevalence, a 95% confidence level with  $\pm 3\%$  margin of error and 20% plus for reserves, making the sample size 762. The target population was stratified and weighted based on registered pregnant women according to PHCU records. Individuals interviewed were chosen using the systematic sampling method. Acceptance criteria were based on being pregnant and being willing to participate in the research. The total response rate of the survey was 98.3%.

Data were collected by interviewers using a questionnaire. The questionnaire was filled out by trained midwives in face-to-face interviews. The questionnaire consisted of 22 questions. The first six questions focused on demographic characteristics, while the remaining 16 concerned the use of health care, exposure to second hand smoke and the effects of smoking during the pregnancy on the mother and the foetus. Questions about smoking habits were prepared according to the Tobacco Questions of the WHO. In each participating PHCU a midwife was chosen, given survey training and then interviewed the participants face to face and filled out the surveys, which took totally 20 minutes.

### *Demographic and socioeconomic characteristics*

Participants were asked to state their age, occupation, their educational status and their partner's, previous pregnancies, place of residence, household income and social class.

The answers for the educational status question were categorized as: 'illiterate', 'literate, primary school graduate', 'literate, high school graduate', and 'literate, college/university graduate'. The income level was evaluated based on the official minimum wage in Turkey at the time of the research. For the comparison analysis, answers were specified as "below minimum wage", "minimum wage", "twice the minimum wage", "triple the minimum wage", and "above thrice minimum wage". Socioeconomic status was determined based on the poverty threshold of \$4.3 US a day, set by the Turkish Statistical Institute.<sup>18</sup> Below that threshold was categorised as "below poverty level" and above as "above poverty level". The social class of participants was determined according to their profession and job, based on the classification of Boratav.<sup>19</sup>

### *Smoking status*

The prevalence of smoking presented during pregnancy was classified as "current tobacco smoker" and "non-smoker". Current tobacco smokers were categorised into "daily smokers" and "occasional smokers". Occasional smokers were divided into two groups as "former daily" and "never daily". Non-smokers were categorised as "former daily smokers" and "never daily smokers". Never daily smokers were divided into two groups "former occasional" and "never". We also asked open-ended questions about the effects of smoking during pregnancy on the mother and the foetus.

### *Health care use*

We asked if the participants had applied to any medical centres due to the pregnancy, if their smoking status was questioned and if they were given information on the effects of smoking during pregnancy.

*Second-hand tobacco smoke*

We asked whether the participants were exposed to second hand tobacco smoke in their homes or workplace. We also inquired whether their partners, anyone else living in their home or their co-workers smoked when they were in the same room together.

*Ethics*

Necessary permissions were obtained from the Ministry of Health via the Provincial Directorate of Health. Every participant was provided with information about the research and was only included in the study after they had given their consent. Participants were not compensated in any way.

*Statistical analysis*

The data obtained were analysed using SPSS 18.0 software. Student's t-test and the chi-square test were used to compare smoking habits during pregnancy and related variables. Determination of the parameters that can possibly influence smoking behaviour in pregnant women used multivariate logistic regression analysis. All statistical analyses used a 95% confidence interval (CI).

**Results**

Out of the 762 subjects in the sample, 749 who were willing to participate in the study were included in the research.

*General demographic and economic characteristics*

The mean age of the participants was  $26.82 \pm 5.17$  years; 83.3% of participants (n=624) were housewives. Of the 749 participants, 5.3% were illiterate, 59.3% were primary school graduates, 21.1% had graduated from high school and 11.9% were college or university graduates. While 49% of participants (n=367) stated that their household income was at the level of the minimum wage, 24.6% chose the "twice the minimum wage" answer option (Table 1).

Table 1. Educational and income levels in the sample group

| <b>Sociodemographic characteristics</b> | <b>(n , %)</b> |
|-----------------------------------------|----------------|
| <b>Maternal education</b>               |                |
| Illiterate                              | 40, 5.3        |
| Literate                                | 18, 2.4        |
| Primary school                          | 444, 59.3      |
| High school                             | 158, 21.1      |
| University                              | 89, 11.9       |
| <b>Partner's education</b>              |                |
| Illiterate                              | 7, 0.9         |
| Literate                                | 22, 2.9        |
| Primary school                          | 402, 53.7      |
| High school                             | 217, 29.0      |
| University                              | 101, 13.5      |
| <b>Household income</b>                 |                |
| Below minimum wage                      | 89, 11.8       |
| Minimum wage                            | 367, 49.0      |
| Twice the minimum wage                  | 184, 24.6      |
| Thrice the minimum wage                 | 62, 8.3        |
| Above thrice the minimum wage           | 47, 6.3        |

*Pregnancy checkups*

While 4.8% of participants (n=36) said they had not yet been examined by a doctor regarding their pregnancy, 43.9% (n=329) reported going to a private practice office, 24.6% (n=184) to a private hospital, 18.6% (n=139) to a state hospital and 8.1% (n=61) to a primary health care centre. Of those who had been examined by a doctor, 30.6% (n=223) were not asked about their smoking status. Of those who were asked, 78.9% were asked in a primary health care centre, 75.5% in a private practice office, 65.2% in a private hospital and 46.6% in a state hospital. A significant difference was found among the various health care providers as to whether or not the applicants were asked about their smoking status ( $p < 0.001$ ).

Of those who had been examined by a doctor for their pregnancy, 27.8% (n=300) reported that they had not been informed about the negative effects of smoking on the mother and the foetus. Among those who

were informed, 85.4% were informed in a primary health care centre, 65.2% in a private practice office, 53.2% in a private hospital and 37.6% in a state hospital. There was a difference among health care providers as to whether or not the applicants were informed about the dangers of smoking during pregnancy ( $p < 0.001$ ).

#### *Knowledge of the effect of smoking in pregnancy on the health of the mother and the child*

When asked "Does smoking or being next to someone smoking while pregnant have any effects on the health of the mother and the child?", 89.7% ( $n=672$ ) stated that there was a negative effect, 8.9% ( $n=67$ ) stated that they had no knowledge of any effect, 1.0% ( $n=7$ ) said there was no effect and 0.4% ( $n=3$ ) stated that there was a positive effect.

Among those who stated that there was a negative effect, respiratory problems were mentioned by 28.3% ( $n=190$ ), developmental retardation and low birth weight were mentioned by 25.3% ( $n=170$ ) and general harmful effects on the health of the child were mentioned by 20.8% ( $n=140$ ).

#### *Second-hand tobacco smoke in pregnancy*

Of the 749 participants, 57.4% ( $n=430$ ) were living with non-smoking partners, 25.5% ( $n=191$ ) reported that their partners smoked when they were in the same room, 14.3% ( $n=107$ ) stated that their smoking partners were careful not to smoke when they were in the same room and 2.8% ( $n=21$ ) reported that their partners quit smoking due to their pregnancy. Overall, the partners of 39.8% of participants ( $n=298$ ) were smokers, while 13.4% ( $n=100$ ) of participants stated that someone else they shared a home with smoked next to them.

Among pregnant women who did not smoke during the pregnancy, 35.8% ( $n=239$ ) were reportedly exposed to second hand tobacco smoke in their homes. Of the 125 women who worked, 16.0% ( $n=20$ )

reported being exposed to second hand tobacco smoke in the workplace.

#### *Smoking behaviour during pregnancy*

Of the 749 participants, 305 (40.7% ever smokers) reported having smoked at least once in their entire life. Smoking frequency of "at least one cigarette daily for six month or longer" prior to pregnancy was reported by 28.3% ( $n=212$ ). When this group was asked whether pregnancy had affected their smoking status, 17.5% ( $n=131$ ) said they quit smoking, 8.4% ( $n=63$ ) said they started smoking less, 2.3% ( $n=17$ ) reported no change and 0.1% ( $n=1$ ) said they started smoking more. Overall, 10.8% of participants ( $n=81$ ) smoked during the pregnancy. The average number of cigarettes smoked per day during the pregnancy was  $5.6 \pm 6.0$  (median: 3.5) (Table 2).

The smoking behaviour during the pregnancy was evaluated. The prevalences of smoking daily or occasionally were found to be 8.0% and 2.8% respectively (Figure 1).

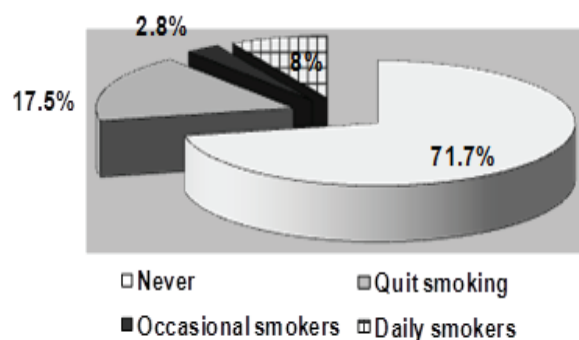


Figure 1. Smoking behaviour in pregnancy

In order to determine the factors that can possibly influence smoking behaviour during pregnancy "non-smoking" and "smoking" groups during pregnancy were compared. Significant differences were found for some socio-demographic characteristics such as the maternal and partner's education, poverty, income level and partner's smoking status (Table 3).

Table 2. Smoking status during pregnancy

| Smoking status                                                | n                       | % / mean |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------|----------|
| Smoked at least once in entire life                           | 305                     | 40.7     |
| The prevalence of current tobacco smokers during pregnancy    | 81                      | 10.8     |
| Smoking status during pregnancy (n=81)                        |                         |          |
| Daily smokers                                                 | 60                      | 74.1     |
| Occasional smokers                                            | 21                      | 25.9     |
| Age smoking started                                           | 18.2±3.6                |          |
| The mean number of daily cigarette consumed before pregnancy  | 8.9±6.9 / (median: 7)   |          |
| Effect of pregnancy on smoking status (n=212)                 |                         |          |
| Quit                                                          | 131                     | 61.8     |
| Reduced                                                       | 63                      | 29.7     |
| No change                                                     | 17                      | 8.0      |
| Increased                                                     | 1                       | 0.5      |
| The mean number of daily cigarettes consumed during pregnancy | 5.6±6.0 / (median: 3.5) |          |

When the “never” and the “current smokers” groups were compared in terms of factors that could influence smoking behaviour, significant differences were found in the partner’s educational status, poverty, income level and the partner’s smoking status. Those participants whose partners were smokers were 8.15 times more likely to smoke than the rest (Table 4).

In the multivariate logistic regression model, “never” and the “daily+occasional smokers” groups were compared in terms of factors that could influence smoking behaviour.

Maternal and partner’s education status has no significant effect on smoking behaviour in regression model. However partner’s positive smoking status 8.24 times (95%CI: 4.7-14.4) and being above the

poverty level 2.01 times (95%CI: 1.1-3.67) increased the risk of smoking during pregnancy (Table 5).

## Discussion

The smoking prevalence during pregnancy varies from country to country. According to WHO, the percentage of women smokers is 22% in developed countries and 9% in developing countries, and a portion of women smokers continue to smoke during pregnancy.<sup>1,7</sup> GATS has reported that the prevalence of smoking at least once a day in women aged between 15 and 44 years in Turkey is 25.3%.<sup>3</sup> Similarly, this rate among women of reproductive age in our study was 28.3%.

Table 3. Sociodemographic factors that can influence smoking status in pregnancy

| Characteristics                   | Total (n) | Did not smoke during pregnancy (%) |                      | Smoked during pregnancy (%) |                      | p                |
|-----------------------------------|-----------|------------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|
|                                   |           | Never (n=537)                      | Quit smoking (n=131) | Occasional smokers (n=21)   | Daily smokers (n=60) |                  |
| <b>Age</b>                        | 749       | 27.19±5.26                         | 27.57±5.00           | 26.83±5.54                  | 26.76±5.81           | >0.05            |
| <b>Maternal education</b>         |           |                                    |                      |                             |                      |                  |
| Illiterate/Literate               | 56        | 72.2                               | 5.4                  | 8.9                         | 14.1                 | <b>0.007</b>     |
| Primary school                    | 444       | 72.9                               | 15.3                 | 2.5                         | 9.2                  |                  |
| High school, University           | 249       | 68.7                               | 24.9                 | 2.8                         | 1.6                  |                  |
| <b>Partner's education</b>        |           |                                    |                      |                             |                      |                  |
| Illiterate/Literate               | 29        | 48.3                               | 13.8                 | 6.9                         | 31.0                 | <b>&lt;0.001</b> |
| Primary school                    | 402       | 74.4                               | 14.4                 | 2.7                         | 8.5                  |                  |
| High school, University           | 318       | 70.4                               | 20.8                 | 3.1                         | 5.7                  |                  |
| <b>Previous pregnancies</b>       |           |                                    |                      |                             |                      |                  |
| None                              | 340       | 69.4                               | 21.8                 | 2.3                         | 6.5                  | >0.05            |
| 1+                                | 409       | 73.6                               | 13.9                 | 3.2                         | 9.3                  |                  |
| <b>Social class</b>               |           |                                    |                      |                             |                      |                  |
| Employer/self employed            | 25        | 64.0                               | 28.0                 | 8.0                         | 0.0                  | >0.05            |
| White-collar employee             | 44        | 65.9                               | 27.3                 | 4.6                         | 2.2                  |                  |
| Blue-collar employee              | 58        | 70.7                               | 17.2                 | 5.2                         | 6.9                  |                  |
| Marginal, Unemployed              | 622       | 72.4                               | 16.5                 | 2.2                         | 8.9                  |                  |
| <b>Place of residence</b>         |           |                                    |                      |                             |                      |                  |
| Urban                             | 512       | 69.7                               | 18.8                 | 3.3                         | 8.2                  | >0.05            |
| Rural                             | 237       | 76.4                               | 14.3                 | 1.7                         | 7.6                  |                  |
| <b>Poverty</b>                    |           |                                    |                      |                             |                      |                  |
| Below poverty level               | 294       | 71.5                               | 23.1                 | 2.3                         | 3.1                  | <b>&lt;0.001</b> |
| Above poverty level               | 449       | 71.5                               | 14.0                 | 3.1                         | 11.4                 |                  |
| <b>Household income (USD\$ )#</b> |           |                                    |                      |                             |                      |                  |
| 335 ≥                             | 113       | 70.8                               | 24.8                 | 2.7                         | 1.7                  | <b>&lt;0.001</b> |
| 336 - 670                         | 183       | 72.1                               | 21.9                 | 2.2                         | 3.8                  |                  |
| 671 ≤                             | 453       | 71.7                               | 13.9                 | 3.1                         | 11.3                 |                  |
| <b>Partner's smoking status</b>   |           |                                    |                      |                             |                      |                  |
| Non-smoker                        | 456       | 78.3                               | 18.4                 | 0.4                         | 2.9                  | <b>&lt;0.001</b> |
| Smoker                            | 293       | 61.5                               | 16.0                 | 6.5                         | 16.0                 |                  |

# (1 USD \$= 1.48 Turkish Liras)

Table 4. Smoking prevalence (Never smoked vs current smokers) during pregnancy according to sociodemographic characteristics

| Characteristics                             | Smoking Status |                 | p                | OR (95% CI)                 |
|---------------------------------------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------------------|
|                                             | Never          | Current smokers |                  |                             |
|                                             | Mean±SD        | Mean±SD         |                  |                             |
| <b>Age</b>                                  | 26.6±5.1       | 27.4±5.0        | >0.05            | 1.00 (0.96-1.05)            |
| <b>Maternal education</b>                   | <b>n, %</b>    | <b>n, %</b>     |                  |                             |
| Illiterate/ literate                        | 48, 75.0       | 12, 25.0        |                  | 2.18 (0.98-4.89)            |
| Primary school                              | 338, 82.5      | 52, 17.5        | >0.05            | 1.26 (0.77-2.07)            |
| High school, University                     | 151, 86.8      | 17, 13.2        |                  | 1.00                        |
| <b>Partner's Education</b>                  | <b>n, %</b>    | <b>n, %</b>     |                  |                             |
| Illiterate/ literate                        | 25, 60.0       | 9, 40.0         |                  | <b>4.09 (1.68-9.98)**</b>   |
| Primary school                              | 305, 83.0      | 45, 17.0        | <b>0.005</b>     | 1.26 (0.77-2.07)            |
| High school, University                     | 207, 86.0      | 27, 14.0        |                  | 1.00                        |
| <b>Previous pregnancies</b>                 |                |                 |                  |                             |
| None                                        | 222, 84.7      | 30, 15.3        | >0.05            | 1.00                        |
| 1+                                          | 315, 81.9      | 51, 18.1        |                  | 1.22 (0.77-1.94)            |
| <b>Social class</b>                         |                |                 |                  |                             |
| Employer/self employed                      | 10, 80.0       | 1, 20.0         |                  | 1.00                        |
| White-collar employees                      | 25, 84.0       | 4, 16.0         | >0.05            | 1.23 (0.26-5.92)            |
| Blue-collar employees                       | 38, 81.6       | 6, 18.4         |                  | 0.94 (0.31-2.82)            |
| Marginal, Unemployed                        | 463, 83.2      | 70, 16.8        |                  | 1.11 (0.47-2.62)            |
| <b>Place of residence</b>                   |                |                 |                  |                             |
| Urban                                       | 363, 81.0      | 61, 19.0        | >0.05            | 1.00                        |
| Rural                                       | 174, 87.4      | 20, 12.6        |                  | 1.62 (0.96-2.72)            |
| <b>Poverty</b>                              |                |                 |                  |                             |
| Below poverty level                         | 194, 90.2      | 17, 9.8         | <b>0.001</b>     | 1.00                        |
| Above poverty level                         | 343, 79.0      | 64, 21.0        |                  | 2.45 (1.43-4.20)            |
| <b>Household income(USD\$ )<sup>#</sup></b> |                |                 |                  |                             |
| 335 ≥                                       | 72, 91.7       | 5, 8.3          |                  | 1.00                        |
| 336 - 670                                   | 122, 89.3      | 12, 10.7        | <b>0.002</b>     | <b>2.92 (1.21-7.01)*</b>    |
| 671 ≤                                       | 343, 79.0      | 64, 21.0        |                  | 1.31 (0.48-3.61)            |
| <b>Partner's smoking status</b>             |                |                 |                  |                             |
| Non-smoker                                  | 318, 94.0      | 18, 6.0         | <b>&lt;0.001</b> | 1.00                        |
| Smoker                                      | 211, 65.9      | 63 34.1         |                  | <b>8.15 (4.73-14.05)***</b> |

\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.01, \*\*\*p&lt;0.001, # (1 USD \$ = 1.48 Turkish Liras)

Table 5. Multivariate regression model

| Regression model                                              | OR                              | 95% CI      |            |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|------------|
|                                                               |                                 | Lower       | Upper      |
| Comparison between<br>"Never" and<br>"Current smokers" groups | <b>Partner's smoking status</b> |             |            |
|                                                               | ▪ Non-smoker                    | 1.00        |            |
|                                                               | ▪ Smoker                        | <b>8.24</b> | 4.70 14.45 |
|                                                               | <b>Poverty</b>                  |             |            |
|                                                               | ▪ Below poverty level           | 1.00        |            |
|                                                               | ▪ Above poverty level           | <b>2.01</b> | 1.10 3.67  |

Several studies that have been carried out in Turkey have cited the following rates of prevalence of smoking during pregnancy: 32% in a 1986 study of 500 pregnant women at the Istanbul Medical Faculty Department of Obstetrics and Gynaecology; 37% in a 1988–1989 study in Samsun; 3% in a 1991–1992 study of 2,000 pregnant women in Erzurum; 16% in a 1999 study at the Department of Obstetrics and Gynaecology of the Uludag University Medical Faculty; 17% in a 2003 study at the Sivas Maternity Hospital; 7.3% in a 2004–2005 study of 600 pregnant women at the maternity ward of the Konya Selcuk University; 19.1% in a 2006 study in Manisa; 20.5% in a study of 457 working women in Edirne and 23% in a 2008 study in Burhaniye.<sup>9-17</sup> The fact that Turkey's prevalence rates of smoking in pregnancy vary widely among studies can be attributed to the varying dates of the studies, the differences in smoking habits among various regions of Turkey and the hospital-based nature of the studies. In contrast, our study is community-based and covers the entire province of Tekirdağ. The 2003 Turkey Demographic and Health Survey (TDHS) reports a 15% prevalence rate of smoking during pregnancy,<sup>20</sup> while the 2008 TDHS report cites an 11.4% rate.<sup>21</sup> A meta-analysis of smoking during pregnancy revealed a prevalence rate of 12–25% in the USA, 13–36% in various European countries and 13–31% in other countries.<sup>7-22</sup> In our study, 10.8% of women continued to smoke during pregnancy. Surveys that study rates of smoking prevalence rely on the accuracy

and honesty of participants, whose responses do not always necessarily reflect the facts.<sup>23-24</sup> Some studies that have compared the responses of the participants to their urine nicotine levels have shown that reported prevalence rates can be lower than actual ones by 3–5%.<sup>24-28</sup> The primary limitation of our study is its dependence on the responses of the participants.

According to the studies that have been carried out in Turkey and worldwide, the main factors that influence smoking behaviour during pregnancy are low maternal age, low socioeconomic level, many children and living with smoking partners.<sup>4,29-30</sup> Similarly, we found that the partner's smoking status, and household income have a considerable effect on the smoking behaviour of pregnant women. On the contrary, maternal age has no significant effect. In our study, those living with smoking partners were found to be 8.15 times more likely to smoke. In a few study it was reported that, pregnant women living with smoking partners were about 2.3 to 7.0 times more likely to smoke.<sup>31-33</sup> The presence of smokers in the same home has been shown to influence the ability of others to quit.<sup>4</sup>

There is a lot of evidence that a significant number of women can be helped to quit smoking early in pregnancy with effective, low intensity interventions. The literature strongly supports the efficacy of 5 to 15 minute counselling sessions about cessation, delivered by trained providers and accompanied by pregnancy-specific self

help materials.<sup>34-35</sup> In our study, 69.4% of women who applied to medical centres due to pregnancy were asked about their smoking status, and 72.2% of those asked were informed about the possible effects of smoking on the mother and the foetus. According to the results, the rate of application to medical centres for pregnancy monitoring was low. Primary health care centres were the most frequent to inquire about the smoking status of the pregnant women and to inform them about the dangers of smoking, followed by private practice centres, while state hospital clinics did this the least frequently. According to the data of the Ministry of Health, the numbers of doctors in Turkey increased by 49.5% from 1999 to 2008, while the number of patients increased by 132%.<sup>36</sup> The low attention paid by state hospital doctors to individual patients can be explained by their excess workload.

Observational studies show that 20–40% of pregnant women quit smoking for the duration of pregnancy, most of them in the early stages.<sup>1-4</sup> In our study, 17.5% of pregnant women quit smoking, and 61.8% of those who quit did it without any medical support. In general, pregnancy is the biggest factor in quitting smoking among women; however, the percentage of women who quit is still much lower than desired. According to WHO, pregnancies and new born children are opportunities for re-evaluations to change life styles and gain healthy behaviours, including not smoking.<sup>35</sup>

Second hand smoke is a major public health problem worldwide. There is clear and significant evidence that second hand tobacco smoke during pregnancy leads to health complications in the mother and the foetus, such as low birth weight, pulmonary function deficits and the sudden infant death syndrome, as listed in the WHO Tobacco Atlas.<sup>2</sup> In our study, 57.4% of pregnant women were living with non-smoking partners, 25.5% reported that their partners smoked with them in the same room, 14.3% stated that their smoking partners were careful not to smoke with them in the same room and 2.8% reported their partners quit smoking due to their pregnancy. Overall, the prevalence of

smoking in partners of participants was 39.8%, while 13.4% of participants stated that someone else they shared a home with smoked next to them. Among pregnant women who did not smoke during pregnancy, 35.8% were reportedly exposed to passive smoke in their homes. Out of 125 women who worked, 16.0% reported being exposed to smoke in the workplace.

As a conclusion, the 10.8% prevalence rate of smoking during pregnancy in the province of Tekirdağ is lower than the average rates reported in Turkey, USA and various European countries. The rates for pregnant women who were able to quit smoking due to pregnancy without any help were as high as 61.8%. We attribute this to the fact that up to 30% of women who applied to medical centres about their pregnancy were asked about their smoking status, informed about the dangers of smoking during pregnancy and encouraged to quit.

#### *Recommendations*

The Tobacco Control Law (TCL) in July 2009 does not include private premises such as homes or private cars as complete smoke-free places. Passing smoke free legislation is not enough. Many people in homes or private cars were still exposed to SHS. Specific programs, such as educational training both for men and women, are needed to protect children and pregnant women in homes and private cars/areas.

Most importantly, our results show that tobacco control programs must focus on: the spouse or partner of the pregnant women smoker. Educational programs or strategies should include not only the pregnant women but also the spouse or the partner to provide smoke free homes.<sup>35</sup>

More smoking cessation services are needed throughout the country as well as professional staff to maintain these services. The smoking status of people should be checked by health care professionals at every appointment, and smokers, particularly those with health problems and pregnant women, should be offered a cessation method. According to the Agency

for Health Care Policy and Research Guidelines: the 5 As (Ask, Advise, Assess, Assist, Arrange) should be used. These steps can be completed in five to 10 minutes in the health care provider's office prior to or during pregnancy.<sup>34,35</sup>

Even more effective health warnings, particularly for pregnant women, should be put on cigarette packages and all the messages should be changed. Vigorous media campaigns and public conferences should be organized to increase awareness about the dangers of smoking for pregnant women.

Finally, local and national mechanisms for the advancement of women, nongovernmental organizations, institutes engaged in the field of empowerment (health, economic and human rights) must be involved with Tobacco Control Programs (TCP).<sup>36</sup> Sharing the scientific evidence should be the mechanisms acting on government policies to help raise educational levels, reduce poverty and inequities.

## References

1. WHO. Report on the Global Tobacco Epidemic, 2009: Implementing smoke-free environments. Available at: <http://www.who.int/tobacco/mpower/en/index.html>. Accessed December 26, 2011.
2. World Tobacco Atlas. [http://www.tobaccoatlas.org/downloads/TobaccoAtlas\\_sm.pdf](http://www.tobaccoatlas.org/downloads/TobaccoAtlas_sm.pdf) Accessed December 26, 2011.
3. Sağlık Bakanlığı. Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. "Küresel Yetişkin Tütün Araştırması Türkiye Raporu" (Global Adult Tobacco Survey Turkey Report – 2010).
4. Cnattingius S. The epidemiology of smoking during pregnancy: Smoking prevalence, maternal characteristics, and pregnancy outcomes. *Nicotine Tob Res* 2004;6 (supplement 2):125-140.
5. Gomez C, Berlin I, Marquis P, Delcroix M. Expired air carbon monoxide concentration in mothers and their spouses above 5 ppm is associated with decreased fetal growth. *Prev Med* 2005;40(1):10-5.
6. Nakamura MU, Alexandre SM, Kuhn dos Santos JF, de Souza E, Sass N, Auritscher Beck AP, Trayna E, Andrade CM, Barroso T, Kulay Júnior L. Obstetric and perinatal effects of active and/or passive smoking during pregnancy. *Sao Paulo Med J* 2004;122(3):94-98.
7. Cnattingius S, Lindmark G, Meirik O. Who continues to smoke while pregnant? *J Epidemiol Community Health* 1992;46(3): 218-221.
8. Palma S, Perez-Iglesias R, Pardo-Crespo R, Llorca J, Mariscal M, Delgado-Rodriguez M. Smoking among pregnant women in Cantabria (Spain): trend and determinants of smoking cessation. *BMC Public Health* 2007;7:65.
9. Özsoy S. Gebelikte sigara içme alışkanlığı ve evde içilmesinin doğum şekli ve bebeğin doğum tartısı üzerine etkisi: Hemşirelik Bülteni 1992;6:25-26.
10. Üstün C, Malatyaloğlu E. Gebelikte sigara kullanımının fetüs ve plasenta üzerine etkileri. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 1990;7(1): 43-48.
11. Alp H, Selimoğlu MA, Yaman S, Energin M, Altınkaynak S, Orbak Z. Gebelikte sigara kullanımının fetüsa etkileri. *İstanbul Çocuk Kliniği Dergisi* 1995;30:80-83.
12. Uncu YA. Gebelikte asemptomatik bakteriüri sıklığı ve gebelik komplikasyonları ile ilişkisi. Uzmanlık tezi. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği AD. Bursa, 1999.
13. Marakoğlu K, Sezer RE. Sivas'ta gebelikte sigara kullanımı. *CMJ* 2003;25(4):157-164.
14. Marakoğlu K, Erdem D. Konya'da gebe kadınların sigara içme konusundaki tutum ve davranışları. *Erciyes Med J* 2007;29(1):47-55.
15. Altıparmak S, Altıparmak O, Avcı HD. Manisa'da gebelikte sigara kullanımı: yarı kentsel alan örneği. *Tur Toraks Der* 2009;10(1):20-25.
16. Tokuc B, Berberoglu U, Ekuklu G. Smoking during pregnancy among working women. *TJPH* 2008;6(1):1-8.
17. Ergin I, Hassoy H, Tanık FA, Aslan G. Maternal age, education level and migration:

socioeconomic determinants for smoking during pregnancy in a field study from Turkey. BMC Public Health 2010;10:325.

18. Turkish Statistical Institute. Results of 2004 poverty study. Turkish Statistical Institute News Bulletin 2006:27.

19. Boratav K. İstanbul ve Anadolu'dan Sınıf Profilleri. 2nd edition. Ankara: İmge; 2004.

20. Hacettepe University Institute of Population Studies, Ministry of Health General Directorate of Mother and Child Health and Family Planning, State Planning Organization and European Union: Turkey Demographic and Health Survey 2003. Ankara, Turkey.

21. Hacettepe University Institute of Population Studies, Ministry of Health General Directorate of Mother and Child Health and Family Planning, State Planning Organization and European Union: Turkey Demographic and Health Survey 2008. Ankara, Turkey.

22. Schneider S, Schütz J. Who smokes during pregnancy? a systematic literature review of population-based surveys conducted in developed countries between 1997 and 2006. Eur J Contracept Reprod Health Care 2008;13(2):138-147.

23. Ford RPK, Tapin DM, Schluter PJ, Wild CJ. Smoking during pregnancy: how reliable are maternal self-reports in New Zealand? JECH 1997;51(3):246-251.

24. Klebanoff MA, Levine RJ, Clemens JD, Der Simonian R, Wilkins DG. Serum Cotinine Concentration and Self-reported Smoking during Pregnancy. Am J Epidemiol 1998;148(3):259-262.

25. Orr ST, Newton E, Tarwater PM, Weismiller D. Factors associated with prenatal smoking among black women in eastern North Carolina. Matern Child Health J 2005;9(3):245-252.

26. Graham H, Owen L. Are there socioeconomic differentials in under-reporting of smoking in pregnancy? Tob Control 2003;12(4):434.

27. Lindqvist R, Lendahls L, Tollbom O, Aberg H, Håkansson A. Smoking during pregnancy: comparison of self-reports and

cotinine levels in 496 women. Acta Obstet Gynecol Scand 2002;81(3):240-244.

28. Pickett KE, Rathouz PJ, Kasza K, Wakschlag LS, Wright R. Self-reported smoking, cotinine levels, and patterns of smoking in pregnancy. Paediatr Perinat Epidemiol 2005;19(5):368-376.

29. Murin S, Rafii R, Bilello K. Smoking and Smoking Cessation in Pregnancy. Clin Chest Med 2011;32(1):75-91.

30. Chaaya M, Awwad J, Campbell OM, Sibai A, Kaddour A. Demographic and psychosocial profile of smoking among pregnant women in Lebanon: public health implications. Matern Child Health J 2003;7(3):179-186.

31. Penn G, Owen L. Factors associated with continued smoking during pregnancy: analysis of socio-demographic, pregnancy and smoking-related factors. Drug Alcohol Rev 2002;21(1):17-25.

32. Le Clere FB, Wilson JB. Smoking behavior of recent mothers, 18-44 years of age, before and after pregnancy: United States 1990. Adv Data 1997;(228):1-11.

33. Giglia RC, Binns CW, Alfonso HS, Zhan Y. Which mothers smoke before, during and after pregnancy? Public Health 2007;121:942-949.

34. WHO. Gender, Women and the Tobacco Epidemic. Ed. Samet JM, Yoon SY. World Health Organization 2010: Implementing smoke-free environments.

35. WHO & Institute for Global Tobacco Control Johns Hopkins School of Public Health. Women and the Tobacco Epidemic: Challenges for the 21<sup>st</sup> Century. Ed. Samet JM, Yoon SY. World Health Organization 2010: Implementing smoke-free environments.

36. Ministry of Health. Health Transformation Program in Turkey. Progress Report-2009, a new era in Health. Ankara: Ministry of Health; 2009. p. 69-78.

### Çalışan ve çalışmayan gençlerde sigara kullanımı, Manisa 2008

Gönül Dinç <sup>a</sup>, Saliha Altıparmak <sup>b</sup>, Özge Yılmaz <sup>c</sup>, Gökben Yalılı <sup>d</sup>, Aylin Türel Ermertcan <sup>e</sup>,  
Nüket Aydın <sup>f</sup>, Cemil Özcan <sup>g</sup>

#### Özet

**Amaç:** Kesitsel tipteki çalışma Türk toplumunda çalışan gençlerde çalışmayan gençlere göre sigara içmenin daha yaygın olup olmadığını değerlendirmek amacıyla yürütülmüştür. **Yöntem:** Çalışan gençleri temsilen Kasım 2008'da Çıraklık Eğitim Okulu'na devam eden toplam 1011 öğrenciden 750'si (%74.1); çalışmayan gençleri temsilen Mayıs 2008'de üç farklı liseye devam eden 1937 gençten 1687'si (%87.1) araştırma grubunu oluşturmuştur. Veriler öğrencilerin doldurduğu anketlerle toplanmıştır. Çözümlemede ki-kare testi, Fisher'in kesin ki-kare testi ve lojistik regresyon analizi kullanılmıştır. **Bulgular:** Kız öğrencilerde sigara içen gençlerin oranı lise ve çıraklık öğrencileri için sırasıyla şöyledir: 15 yaşta %4.89 ve %0.00, 16 yaşta %7.19 ve %21.05, 17 yaşta %7.63 ve %34.62, 18 yaşta %14.29 ve %33.33 ve 19-20 yaş grubunda %0.00 ve %30.00 (tüm yaşlar için  $p<0.001$ ). Erkek öğrencilerde ise sigara içen gençlerin oranı lise ve çıraklık öğrencileri için sırasıyla şöyledir: 15 yaşta %10.53 ve %26.67, 16 yaşta %12.15 ve %31.88, 17 yaşta %17.94 ve %48.00, 18 yaşta %21.31 ve %53.29 ve 19-20 yaş grubunda %25.00 ve %81.08 (tüm yaşlar için  $p<0.001$ ). Yaş, cinsiyet, sosyal sınıf, yakın arkadaşlarının sigara içmesi ve alkol kullanımı açısından düzeltildiğinde çalışıyor olmanın sigara içme açısından 3.88 kat (%95 GA, 2.84- 5.29) ( $p<0.001$ ), düzenli sigara içme açısından 2.53 kat (1.81- 3.52) ( $p<0.001$ ) risk oluşturduğu saptanmıştır. **Sonuç:** Çalışan gençlerde sigara içme oldukça yaygındır. Sigaradan korunma konusunda yürütülecek sağlık eğitimi programlarında çalışan gençler öncelikli bir grup olarak ele alınmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** sigara, düzenli sigara içicisi, düzenli çalışma, çıraklık

---

<sup>a</sup> Prof. Dr., Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi AD, Manisa

<sup>b</sup> Yrd. Doç. Dr., Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, Manisa

<sup>c</sup> Doç. Dr., Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Solunum ve Alerji Hastalıkları BD, Manisa

<sup>d</sup> Uzm. Dr., Halk Sağlığı Müdürlüğü, İzmir

<sup>e</sup> Prof. Dr., Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dermatoloji AD, Manisa

<sup>f</sup> Uzm. Dr., Manisa Devlet Hastanesi, Manisa

<sup>g</sup> Prof. Dr., Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı AD, Manisa

**Sorumlu Yazar:** Gönül Dinç, Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi AD, Manisa Tlf: 0 533 374 20 77; E-mail: [dincgonul@gmail.com](mailto:dincgonul@gmail.com)

Geliş tarihi: 29.05.2013, Kabul tarihi: 09.01.2014

---

## Smoking among regularly working and non-working adolescents, Manisa 2008

### Abstract

**Objective:** This cross sectional study was conducted to evaluate smoking prevalence among Turkish adolescents and its relation with working status. **Methods:** Study population was obtained from two previous researches and consisted of 750 students among the 1011 students attending the Apprenticeship Education School in November 2008 as the working group (%74.1); 1687 adolescents among the 1937 adolescents attending three different high schools in May 2008 (87.1%) as the non-working group. Data were collected using self-reported questionnaires. Chi square test, Fisher's exact test, and logistic regression analyses were used. **Results:** Among working and non-working girls, smoking prevalences in different age groups were respectively 4.9% and 0.0% in 15 years, 7.2% and 21.0% in 16 years, 7.7% and 34.6% in 17 years, 0.0% and 30.0% in 18 years, 0.0% and 30.0% in 19-20 years age groups ( $p<0.001$  for each age). Smoking prevalences among working and non-working boys were respectively 10.5% and 26.7% in 15 years, 12.2% and 31.9% in 16 years, 18.0% and 48.0% in 17 years, 21.3% and 53.3% in 18 years, 25.0% and 81.0% in 19-20 years age groups ( $p<0.001$  for each age). After adjustment for age, sex, social class, smoking status and alcohol use of close friends, regular working was positively associated with "smoking" (Odds Ratio [OR] = 3.9, 95% CI: 2.84–5.29) ( $p<0.001$ ) and "regular smoking" (Odds Ratio [OR] = 2.5, 95% CI: 1.81–3.52) ( $p<0.001$ ). **Conclusions:** Smoking is very common among regularly working adolescents. Regular worker adolescents should be given priority for health education programmes.

**Key Words:** Smoking, regular smoking, regular working, apprenticeship

### Giriş

Tütün kullanımı başta akciğer kanseri olmak birçok kanser türü, KOAH, kardiyovasküler hastalıklara bağlı hastalık yükü nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunudur.<sup>1</sup> Türkiye’de, 2009 yılında uygulanmaya başlanan “Tütün Ürünlerinin Zararlarının Önlenmesi ve Kontrolü Hakkında Kanun” un etkisiyle yetişkinlerde tütün kullanımında önemli ölçüde azalma saptanmıştır. 2008 ve 2012 yıllarında yürütülmüş Küresel Yetişkin Tütün Araştırması verilerine göre sırasıyla erkeklerde %47.9 ve %41.4 kadınlarda %15.2 ve %13.1 sigara içme sıklıkları bildirilmektedir.<sup>2,3</sup> Bu azalmaya rağmen özellikle yetişkin erkeklerde tütün kullanımının halen yaygın olduğu söylenebilir.

Sigara içme davranışı adölesan dönemde başlar. Bu nedenle adölesan dönemde sigara içme yaygınlığının bilinmesi önleyici hizmetlerin planlanması ve etkinliğinin izlenmesi açısından önemlidir. Ülkemizde gençlerde de tütün

kullanımı oldukça yaygındır. 13-15 yaş grubu gençlerde ulusal düzeyde yürütülmüş olan Küresel Gençlik Tütün Araştırmaları’na göre 2003 yılında erkeklerin %9.4’ünün, kızların %3.5’inin, 2009 yılında ise erkeklerin %10.2’sinin kızların %5.3’ünün halen sigara içtiği saptanmıştır.<sup>3,4</sup>

Sigara içme, lise çağındaki gençlerde daha da yaygındır. Liseye devam eden öğrencilerde yapılan çalışmalardan 1998 yılında 15 ilde yürütülen çalışmada 15-17 yaş grubunda her beş gençten birinin her gün sigara içtiği saptanmıştır.<sup>5</sup> Gençler arasında da yetiştirme yurdunda kalan gençler veya çalışan gençler gibi özel gruplarda tütün kullanımının daha yaygın olduğu bildirilmektedir. Bu gençlerden çalışan gençler, bir yandan bu dönemin getirdiği değişimlerle baş etmeye çalışırken diğer yandan erken yaşta çalışma yaşamına girerek yetişkin sorumluluğu almakta, fiziksel, psikolojik ve sosyal yönden pek çok risk taşımaktadır. Çalışan gençler üzerinde yürütülen çalışmalar bu grupta davranış bozuklukların, sigara, madde kullanımının

daha yaygın olduğunu göstermektedir.<sup>6-8</sup> Ülkemizde de 2002 yılında 15 ilde yürütülen bir çalışmada gençlerin okula devam ve çalışma durumuna göre sigara içme prevalansları değerlendirilmiş, yalnızca okula devam eden 15 yaşındaki gençlerin %14.7'sinin, 16-17 yaşındaki gençlerin %22.8'inin sigara içtiği, buna karşın okul eğitimi yanı sıra çalışan gençlerde bu oranın 15 yaşındaki gençlerde %32.5, 16-17 yaşındaki gençlerde %40.2 olduğu saptanmıştır.<sup>9</sup> Yalnızca çalışan gençlerin tütün kullanma durumunu tanımlayan başka çalışmalarda da çalışan gençlerde sigara kullanımının yaygın olduğu saptanmıştır, ancak bu çalışmalar güncel değildir ve karşılaştırma grubu verisi bulunmamaktadır.<sup>10,11</sup>

Bu çalışma Manisa Kent Merkezinde çalışan gençlerde çalışmayan gençlere göre sigara içmenin daha yaygın olup olmadığını değerlendirmek amacıyla yürütülmüştür. Araştırmada ayrıca çalışan gençlerin sigara kullanması açısından daha riskli işyerlerini tanımlamak da ikincil olarak amaçlanmıştır.

## Gereç ve Yöntem

### Araştırma grubu:

Araştırma kesitsel tipte bir çalışmadır. Araştırma popülasyonunu Manisa Kent Merkezi'nde yaşayan gençler oluşturmaktadır. Manisa Merkez İlçede 2008 yılında 25274 15-19 yaş grubu genç bulunmaktadır (Erkek:12959, Kız:12315)<sup>12</sup>. Araştırmada Manisa kent merkezinde yaşayan gençlerde 2008 yılında yürütülmüş 2 farklı çalışmanın örnek gruplarına ait sigara kullanımı verileri kullanılmıştır. Çalışma hâlihazırda yürütülmüş olan 2 farklı çalışmanın verilerini kullanarak yürütüldüğü için örnek büyüklüğü hesaplanamamış, ancak etki büyüklüğü için yapılan güç analizi sonucu %100 olarak bulunmuştur. Yani okul tipine göre yapılan istatistiksel karşılaştırmada tip 2 hata olasılığı düşüktür.<sup>13</sup>

**Çalışma 1.** Kasım 2008'de çalışan gençlerde deri hastalıkları sıklığını saptamayı amaçlayan kesitsel bir çalışmadır.<sup>14</sup> Araştırmada çalışan gençleri temsilen kentteki tek Çıraklık Eğitim Okulu'na devam eden öğrencilerden

(N=1011) 807'sine ulaşılmıştır. Öğrencilerden 57'sinin yaş, cinsiyet ve sigara içme konusundaki verileri eksik olduğu için analizlere 750 genç alınmıştır (Ulaşma oranı %74.18).

**Çalışma 2.** 2007-2008 eğitim yılında Manisa kent merkezinde toplam 11 liseden üçünde 1 yıl süre ile sigaradan korunma konusunda akran eğitimi programının etkinliğini değerlendiren girişimsel tipte bir çalışmadır<sup>15</sup>. Araştırmada bu çalışmanın Mayıs 2008'de 1687 gençten toplanan (N=1937, cevaplama oranı %87.09) girişim öncesi verileri kullanılmıştır.

**Veri toplama:** Çalışan ve çalışmayan öğrencilerden veriler, rehberlik ders saatinde öğrencilerin doldurduğu bir anketle toplanmıştır. Çalışmada sosyo-demografik durum ve sigara içme, alkol kullanma, arkadaşları ve ailesinin sigara ve alkol içme durumu sorgulanmıştır.

**Tanımlar:** Gençlerde sigara kullanımı konusunda yürütülen çalışmalarda farklı tanımlar kullanılmaktadır.<sup>16,17</sup> Bu çalışmada sigara içme şu şekilde tanımlanmıştır<sup>15</sup>:

- Daha önce sigarayı hiç denememiş
- Sigarayı denemiş
- Sigara içen
- Düzenli sigara içen ( $\geq 1$  sigara / hafta)

**Sosyal sınıf:** Hanenin işe/mesleğe dayalı sosyal sınıfı, Korkut Boratav'ın kentsel sosyal sınıf şemasına göre belirlenmiştir.<sup>18</sup> Bu sınıflamaya göre hanenin sosyal sınıfını hane reisi belirlemektedir. Gençlere babalarının -yoksa annelerinin- ne iş yaptığı sorulmuş, "Üst sosyal sınıf" ta küçük ve orta/büyük işveren, yüksek eğitilmiş olup kendi hesabına çalışanlar, yüksek eğitilmiş ücretliler, beyaz yakalılar; "orta sosyal sınıf" ta mavi yakalı, küçük esnaf/zanaatkar, niteliksiz hizmet işçileri; "alt sosyal sınıf" ta ise işsizler yer almaktadır.

**Analiz:** Veri çözümlemede SPSS 11.5 istatistik paket programı kullanılmıştır. Çözümlemede ki-kare testi, Fisher'in kesin ki kare testi ve lojistik regresyon analizi kullanılmıştır.

Celal Bayar Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu'ndan çalışma verilerinin elde edildiği çalışmalar<sup>11-12</sup> ile (25/11/2008 tarihli 168 sayılı karar, 25/11/2008 tarihli 174 sayılı karar) ve bu araştırmanın (19.05.2011 tarihli 149 sayılı karar) yürütülmesi konusunda izin alınmıştır.

### Bulgular

Araştırma grubundaki gençlerin 1687'si (%69.22) lise öğrencileri ve 750'si (%30.78) çıraklık okulu öğrencileridir. Lise öğrencilerinde 15 yaşında olanlar (genel lise ve çıraklık okulu için sırasıyla %31.54 ve %8.80), çıraklık okulu öğrencilerinde ise 18 yaş ve üzeri olanlar (lise ve çıraklık okulu için sırasıyla %5.39 ve %30.54) daha fazla

Tablo 1. Genel liseye ve çıraklık okuluna devam eden gençlerde yaş ve cinsiyet dağılımı

|          | Lise |        | Çıraklık Okulu |        | Toplam |        | p                            |
|----------|------|--------|----------------|--------|--------|--------|------------------------------|
|          | n    | %      | n              | %      | n      | %      |                              |
| Yaş      |      |        |                |        |        |        | $\chi^2 = 388.71$<br>p=0.001 |
| 15       | 532  | 31.54  | 66             | 8.80   | 598    | 24.50  |                              |
| 16       | 566  | 33.55  | 179            | 23.87  | 745    | 30.60  |                              |
| 17       | 498  | 29.52  | 276            | 36.80  | 774    | 31.80  |                              |
| 18       | 82   | 4.86   | 182            | 24.27  | 264    | 10.80  |                              |
| 19-20    | 9    | 0.53   | 47             | 6.27   | 56     | 2.30   |                              |
| Toplam   | 1687 | 100.00 | 750            | 100.00 | 2437   | 100.00 |                              |
| Cinsiyet |      |        |                |        |        |        | $\chi^2 = 315.20$<br>p=0.001 |
| Kız      | 802  | 47.54  | 76             | 10.13  | 878    | 36.10  |                              |
| Erkek    | 885  | 52.46  | 674            | 89.87  | 1559   | 63.90  |                              |
| Toplam   | 1687 | 100.00 | 750            | 100.00 | 2437   | 100.00 |                              |

Yaş, cinsiyet, sosyal sınıf, alkol kullanımı, samimi arkadaşlarının sigara içmesi ve samimi arkadaşlarının alkol kullanımı açısından düzeltildiğinde çalışıyor olmanın sigara içme açısından 3.88 kat (%95 GA, 2.84- 5.29) (p<0.001), düzenli

orandadır (p<0.001). Lisede kız öğrenciler çıraklık okuluna göre daha fazladır (sırasıyla %47.54 ve %10.13) (p<0.001) (Tablo 1).

Erkek öğrencilerde sigara içen gençlerin oranı lise ve çıraklık öğrencileri için sırasıyla şöyledir: 15 yaşta %10.53 ve

%26.67, 16 yaşta %12.15 ve %31.88, 17 yaşta %17.94 ve %48.00, 18 yaşta %21.31 ve %53.29 ve 19-20 yaş grubunda %25.00 ve %81.08 (tüm yaşlar için p<0.001). Kız öğrencilerde sigara içen gençlerin oranı lise ve çıraklık öğrencileri için sırasıyla şöyledir: 15 yaşta %4.89 ve %0.00, 16 yaşta %7.19 ve %21.05, 17 yaşta %7.63 ve %34.62, 18 yaşta %14.29 ve %33.33 ve 19-20 yaş grubunda %0.00 ve %30.00 (tüm yaşlar için p<0.001) (Tablo 2).

sigara içme açısından 2.53 kat (1.81- 3.52) (p<0.001) risk oluşturduğu saptanmıştır (Tablo 3).

Çıraklık okuluna devam eden erkek öğrencilerde çalışılan iş koluna göre sigara içme değerlendirildiğinde, metal

teknisyenliği, elektrik- elektronik, makine teknisyenliği, ağaç işleri ve ısıtma-sıhhi tesisat iş kollarında çalışanlarda sigara içme

davranışının daha yaygın olduğu saptanmıştır (Tablo 4).

Tablo 2. Liseye ve çıraklık okuluna devam eden gençlerde yaş ve cinsiyete göre sigara kullanımı

| Cinsiyet | Yaş    | Okul tipi (n)  | Sigara içme durumu (%) |         |                   |                         | P değeri                  |
|----------|--------|----------------|------------------------|---------|-------------------|-------------------------|---------------------------|
|          |        |                | Hiç içmemiş            | Denemiş | Haftada 1' den az | Haftada 1 ve daha fazla |                           |
| Kız      | 15     | Lise (266)     | 69.55                  | 25.56   | 1.13              | 3.76                    | $\chi^2=0.64$<br>p=0.89   |
|          |        | Çıraklık (6)   | 83.33                  | 16.67   | 0.00              | 0.00                    |                           |
|          | 16     | Lise (278)     | 68.71                  | 24.10   | 1.08              | 6.12                    | $\chi^2=14.82$<br>p=0.002 |
|          |        | Çıraklık (19)  | 78.95                  | 0.00    | 10.53             | 10.53                   |                           |
|          | 17     | Lise (236)     | 63.14                  | 29.24   | 1.27              | 6.36                    | $\chi^2=51.17$<br>p=0.001 |
|          |        | Çıraklık (26)  | 38.46                  | 26.92   | 30.77             | 3.85                    |                           |
|          | 18     | Lise (21)      | 61.90                  | 23.81   | 4.76              | 9.52                    | $\chi^2 =3.69$<br>p=0.29  |
|          |        | Çıraklık (15)  | 46.67                  | 20.00   | 0.00              | 33.33                   |                           |
|          | 19-20* | Lise (1)       | 100.00                 | 0.00    | 0.00              | 0.00                    | UD*                       |
|          |        | Çıraklık (10)  | 60.00                  | 10.00   | 10.00             | 20.00                   |                           |
| Erkek    | 15     | Lise (266)     | 66.54                  | 22.93   | 1.50              | 9.02                    | $\chi^2=12.08$<br>p=0.007 |
|          |        | Çıraklık (60)  | 56.67                  | 16.67   | 1.67              | 25.00                   |                           |
|          | 16     | Lise (288)     | 57.64                  | 30.21   | 1.39              | 10.76                   | $\chi^2=30.66$<br>p=0.001 |
|          |        | Çıraklık (160) | 44.38                  | 23.75   | 10.00             | 21.88                   |                           |
|          | 17     | Lise (262)     | 51.53                  | 30.53   | 0.38              | 17.56                   | $\chi^2=65.23$<br>p=0.001 |
|          |        | Çıraklık (250) | 38.00                  | 14.00   | 11.60             | 36.40                   |                           |
|          | 18     | Lise(61)       | 45.90                  | 32.79   | 3.28              | 18.03                   | $\chi^2=18.50$<br>p=0.001 |
|          |        | Çıraklık (167) | 26.95                  | 19.76   | 8.98              | 44.31                   |                           |
|          | 19-20  | Lise(8)        | 37.50                  | 37.50   | 0.00              | 25.00                   | $\chi^2=11.29$<br>p=0.001 |
|          |        | Çıraklık(37)   | 5.41                   | 13.51   | 13.51             | 67.57                   |                           |

\*UD Liseye devam eden bir öğrenci olduğu için karşılaştırılmamıştır.

Tablo 3. Gençlerde sigara içme ile ilişkili faktörler

| Faktörler                                   | Sigara İçme † |                        | Düzenli sigara içme (>=1/hf)†† |                       |
|---------------------------------------------|---------------|------------------------|--------------------------------|-----------------------|
|                                             | %             | OR (%95 GA)            | %                              | OR (%95 GA)           |
| <b>Yaş</b>                                  |               |                        |                                |                       |
| 15                                          | 9.53          | 1.00                   | 8.19                           | 1.00                  |
| 16                                          | 14.77         | 1.06 (0.70- 1.60)      | 11.41                          | 0.96 (0.61- 1.51)     |
| 17                                          | 25.06         | 1.59 (1.07- 2.37)*     | 19.77                          | 1.46 (0.95- 2.24)     |
| 18                                          | 41.67         | 1.46 (0.90- 2.37)      | 34.85                          | 1.42 (0.85- 2.37)     |
| 19-20                                       | 62.50         | 3.44 (1.54- 7.69)**    | 51.79                          | 2.91 (1.29- 6.53)**   |
| <b>Cinsiyet</b>                             |               |                        |                                |                       |
| Kız                                         | 8.54          | 1.00                   | 6.15                           | 1.00                  |
| Erkek                                       | 27.65         | 1.59 (1.13- 2.24)**    | 22.71                          | 2.01 (1.37-2.95)***   |
| <b>Sosyal sınıf</b>                         |               |                        |                                |                       |
| Alt                                         | 32.79         | 0.84 (0.53- 1.31)      | 23.77                          | 0.68 (0.42- 1.10)     |
| Orta                                        | 20.21         | 0.77 (0.57- 1.03)      | 16.40                          | 0.79 (0.57- 1.09)     |
| Üst                                         | 17.75         | 1.00                   | 15.23                          | 1.00                  |
| <b>Alkol kullanımı</b>                      |               |                        |                                |                       |
| Hiç içmem/nadiren                           | 17.53         | 1.00                   | 13.09                          | 1.00                  |
| Ayda bir kaç ve daha fazla                  | 55.41         | 2.55 (1.67- 3.88)***   | 53.15                          | 3.32 (2.18- 5.03)***  |
| <b>Yakın arkadaşlarının sigara içmesi</b>   |               |                        |                                |                       |
| Hiçbiri içmiyor                             | 3.47          | 1.00                   | 1.86                           | 1.00                  |
| Çok azı içiyor                              | 13.33         | 3.77 (2.35- 6.05)***   | 8.34                           | 3.91 (2.15- 7.11)***  |
| Yaklaşık yarısı içiyor                      | 35.81         | 11.03 (6.84- 7.79)***  | 32.63                          | 16.26(9.06-29.18)***  |
| Hepsi ya da tamamı içiyor                   | 66.19         | 29.25 (17.29-49.46)*** | 56.83                          | 31.54(17.01-58.47)*** |
| <b>Yakın arkadaşlarının alkol kullanımı</b> |               |                        |                                |                       |
| Hiç içmezler/nadiren                        | 16.18         | 1.00                   | 12.37                          | 1.00                  |
| Ayda bir kaç ve daha fazla                  | 42.93         | 1.06 (0.73- 1.53)      | 38.22                          | 1.01 (0.69- 1.46)     |
| <b>Okul tipi</b>                            |               |                        |                                |                       |
| Lise                                        | 10.61         | 1.00                   | 9.37                           | 1.00                  |
| Çıraklık                                    | 43.60         | 3.88 (2.84- 5.29)***   | 33.33                          | 2.53 (1.81- 3.52)***  |

†Lojistik regresyon analizi, bağımlı değişken: sigara içme=1, †† bağımlı değişken: haftada en az 1 sigara içme=1, Bağımsız değişkenler: yaş, cinsiyet, sosyal sınıf, alkol kullanımı, yakın arkadaşlarının sigara içmesi, yakın arkadaşlarının alkol kullanımı, okul tipi), \*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

Sigara içen öğrencilerin okullara göre son otuz günde içmiş olduğu sigarayı nasıl temin ettikleri sorgulandığında %80.95'i bakkal, market, büfe, bayiden

aldığını, %3.25'i sokak satıcısından aldığını, %2.81'i bir başkasına para verip alırdığını, %12.12'si arkadaşından ödünç aldığını, %0.43'ü çaldığını ve %0.43'ü de kendinden

yaşça büyük birisinin verdiği belirtmiştir. Liseye ve çıraklık okuluna devam eden gençlerin sigara temin ettikleri kaynakların

dağılımı benzer bulunmuştur ( $p>0,05$ ) (Tablo 5).

Tablo 4. Çıraklık Okuluna Devam Eden Erkek Öğrencilerde İş Koluna Göre Sigara İçme Sıklıkları

|                                   | Sigara İçme |                        | Düzenli sigara içme ( $\geq 1/hf$ ) |                       |
|-----------------------------------|-------------|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
|                                   | %           | OR (%95 GA)*           | %                                   | OR (%95 GA)*          |
| Yiyecek hazırlama-piştirme (n=13) | 15.38       | Ref (1)                | 7.69                                | Ref (1)               |
| Kuyumculuk (n=7)                  | 51.35       | 1.24 (0.07- 20.71)     | 44.32                               | 2.76 (0.13-58.68)     |
| Otomotiv (n=46)                   | 47.34       | 3.40 (0.63- 18.33)     | 40.43                               | 3.17 (0.34-28.88)     |
| Cilt bakımı- güzellik (n=115)     | 48.00       | 3.99 (0.79- 20.00)     | 36.00                               | 5.32 (0.64-44.03)     |
| Isıtma- sıhhi tesisat (n=34)      | 67.74       | 5.84 (1.05- 32.28)**   | 32.26                               | 7.70 (0.86-68.78)     |
| Ağaç işleri (n=50)                | 35.65       | 6.24 (1.18-32.96)**    | 26.09                               | 8.26 (0.96-71.09)     |
| Makina teknisyenliği (n=188)      | 32.61       | 6.28 (1.28- 30.79)**   | 17.39                               | 10.23 (1.26- 82.64)** |
| Elektrik-elektronik (n=185)       | 47.06       | 7.32 (1.49- 35.91)**   | 35.29                               | 11.79 (1.46-95.30)**  |
| Metal teknisyenliği (n=31)        | 14.29       | 16.64 (2.90- 95.29)*** | 14.29                               | 7.61 (0.83- 69.35)    |
| Giyim (n=2)                       | 50.00       | UD                     | 50.00                               | UD                    |

\*Yaşa göre düzeltilmiş, \*\*  $p<0.05$ , \*\*\*  $p<0.01$ , UD: İki kişi bulunduğu için uygun değil

## Tartışma

Bu çalışmada cinsiyet ve yaş gruplarına göre yapılan tabakalı analizler çıraklık okulu öğrencilerinde sigara içmenin genel lise öğrencilerine göre daha fazla olduğunu göstermektedir. Kızlarda yalnızca 16 yaş için bulunan istatistiksel farklılık, erkeklerde tüm yaş grupları için söz konusudur. Yaş ve cinsiyet yanı sıra sosyoekonomik veriler ve yakın arkadaşlarının sigara içmesi gibi değişkenlere göre düzeltildiğinde de çıraklık okuluna devam etmenin yani çalışıyor olmanın sigara içme için yaklaşık dört kat, düzenli sigara içme için 2.5 kat risk oluşturduğu saptanmıştır. Araştırma kapsamında çalışmayan gençleri temsilen 3

farklı liseye devam eden gençlerin sigara içme verisi kullanılmıştır. Bu gençler arasında da hafta sonları veya yaz aylarında çalışanlar olabilir Ancak bu oranın düşük olduğu düşünülmektedir. 2009 yılı Hane Halkı İş Gücü İstatistikleri'ne göre 15-19 yaş grubunda erkeklerde ve kızlarda sırasıyla "okula kayıtlı ve işgücünde" olanların oranı yalnızca %7.1 ve %3.1'dir.<sup>19</sup>

Araştırmanın kısıtlılığı olarak değerlendirilebilecek bu durum, düzenli çalışmanın sigara içme açısından artmış riskini gerçekte olduğundan daha düşük tahmin etmiş olmamızla sonuçlanmış olabilir. Bir başka deyişle 3 lise gençleri içinde hafta sonu veya yaz aylarında çalışanlar çıkarılarak çıraklık okulu ve genel

liseye devam eden gençlerin sigara içme sıklıkları karşılaştırılsaydı, büyük olasılıkla çıraklık okuluna devam etmenin yani

“çalışma”nın sigara içme için daha büyük bir risk oluşturduğu saptanmış olabilirdi.

Tablo 5. Sigara içen gençlerin son 30 gün içerisinde sigara temin ettikleri kaynakların okul tipine göre dağılımı\*

| Son 30 gün içerisinde içtiğin sigarayı nasıl temin ettin? | Lise |        | Çıraklık Okulu** |        | Toplam |        |
|-----------------------------------------------------------|------|--------|------------------|--------|--------|--------|
|                                                           | Sayı | %      | Sayı             | %      | Sayı   | %      |
| Bakkal, market, büfe, bayiden aldım                       | 142  | 79.33  | 232              | 81.98  | 374    | 80.95  |
| Sokak satıcısından aldım                                  | 8    | 4.47   | 7                | 2.47   | 15     | 3.25   |
| Bir başkasına para vererek aldırđım                       | 3    | 1.68   | 10               | 3.53   | 13     | 2.81   |
| Arkadaşımdan ödünç aldım                                  | 25   | 13.97  | 31               | 10.95  | 56     | 12.12  |
| Çaldım                                                    | 0    | 0.00   | 2                | 0.71   | 2      | 0.43   |
| Benden yaşça büyük biri verdi                             | 1    | 0.56   | 1                | 0.35   | 2      | 0.43   |
| Toplam                                                    | 179  | 100.00 | 283              | 100.00 | 462    | 100.00 |

\* $\chi^2=4.97$ ,  $p=0.419$ ; \*\*44 kişi yanıt vermemiştir.

Araştırma kapsamında çalışan gençler için elde edilen sigara içme oranları (Tablo 2), Türkiye’de lise öğrencilerinde yürütölen araştırmaların verilerine göre de daha yüksektir. 1998 ve 2002 yıllarında her ikisi de 15 ilde yürütölen 2 farklı araştırmada 16-17 yaş grubundaki her beş gençten birinin sigara içtiğı saptanmıştır.<sup>5,9</sup> 2000 yılında Manisa’da 8 farklı liseye devam eden gençlerde yapılan çalışmada erkeklerin %33.3’ü kızların %22.9’u<sup>20</sup>; 2005 yılında İzmir’de 2 farklı liseye devam eden gençlerin yaklaşık %15’inin (İzmir ili İnönü Lisesi’nde %14.6 ve Balçova Ticaret Lisesi’nde %18.6) sigara içtiğı saptanmıştır.<sup>21</sup> Ülkemizde çalışan gençlerde yürütölen diğör çalışmalar da, çalışan gençlerin sigara kullanma oranlarının Türk gençleri için bildirilen sigara içme oranlarına göre daha yaygın olduğunu göstermektedir. Erbaydar ve arkadaşları tarafından yürütölen 15 il çalışmasında çalışma ve sigara içme arasındaki güçlü ilişki gösterilmiştir. Bu çalışmada çalışan her 10 gençten 4’ünün, yalnızca okula devam eden aynı yaş grubundaki her 10 gençten ikisinin sigara içtiğı saptanmıştır.<sup>9</sup>

Eş zamanlı çalışmayan genç grup verisi bulunmamakla birlikte, 1999 yılında Sivas’ta Çıraklık okulu öğrencilerinin (11-22 yaş grubu) beşte birinin<sup>10</sup>; 2001 yılında Kayseri’de çıraklık okulu öğrencilerinden 16-18 yaş grubu gençlerin üçte birinin, 19-22 yaş grubu gençlerin üçte ikisinin sigara içtiğı saptanmıştır.<sup>11</sup> Manisa’da 2008 yılında çalışan gençlerde bu çalışmalarda bildirilen verilere göre biraz daha yüksek sigara içme sıklıkları saptanmıştır. On altı yaş grubu her on kızdan yaklaşık ikisi, 17 yaş ve üzeri her üç kızdan birisi sigara kullanmaktadır. Çalışan erkeklerde ise 15-16 yaş grubu için yaklaşık her üç erkekten birinin 17-18 yaş grubu için yaklaşık her iki erkekten birisinin, 19-29 yaş grubunda ise her beş erkekten dördünün sigara kullandığı görölmektedir. Bu veriler, 2008 yılında yürütölen Türkiye Küresel Yetişkin Tütün Araştırması verileri ile karşılaştırıldığında, en yüksek sigara içme hızlarına sahip 25-44 yaş grubunun sigara içme sıklıklarına göre bile (erkeklerde %58.2, kadınlarda %21.5) oldukça yaygındır.<sup>2</sup> Yani sonuçlar gençlerde çalışmanın sigara içme açısından önemli bir risk faktörü olduğunu göstermektedir.

Manisa İlinde yürütülen bu çalışma kapsamında özellikle metal teknisyenliği, elektrik- elektronik, makine teknisyenliği, ağaç işleri ve ısıtma-sıhhi tesisat iş kollarında çalışanlarda sigara içme davranışı daha yaygındır. Sözü edilen iş kollarında sigara içmenin neden daha yaygın olduğu, araştırma kapsamında çalışma koşulları veya iş ortamındaki diğer çalışanların sigara içme davranışı sorgulanmadığı için değerlendirilememiştir. Amerika Birleşik Devletleri'nde çalışan gençlerde yapılan çalışmalar incelendiğinde çalışma süresi arttıkça sigara içme oranının arttığı<sup>8,22</sup>, haftada 10 saatten daha fazla çalışanların sigara içmeye daha erken yaşlarda başladıkları saptanmıştır.<sup>22</sup>

Sigara temin kaynakları lise ve çıraklık okulunda benzerdir ve büyük oranda marketten temin edilmektedir. Bu bulgu diğer çalışmaların sonuçlarına paraleldir.<sup>4,19</sup> Ülkemizde 18 yaş altındaki gençlere sigara satılması kanunen yasaktır. Ancak bu çalışmalar gençlerin rahatça sigara satın alabildiğini dolayısıyla konu ile ilgili mevzuatın yeterince uygulanmadığını ve yeterince caydırıcı olmadığını düşündürmektedir.

**Araştırmanın kısıtlılıkları:** 2009 yılı Hane Halkı İş Gücü İstatistiklerine göre 15-19 yaş grubunda erkeklerde ve kızlarda sırasıyla "okula kayıtsız ve işgücünde" olanların oranı %29.9 ve %14.3'tür.<sup>19</sup> Bu veri, araştırma kapsamında çalışan gençleri temsilen ulaşılmış olan çıraklık okuluna devam eden gençlerin toplumdaki çalışan gençleri yeterince temsil etmediğini düşündürmektedir. Ancak araştırmada çalışan gençleri temsilen çıraklık okulu öğrencilerinin seçilmiş olması, toplumda çalışan gençleri temsil edecek bir örnek grubuna ulaşmanın zorluğu, çıraklık okullarına devam eden gençlerin toplumda çalışan gençlerin önemli bir bölümünün oluşturması ve çıraklık okulu ve genel lise öğrencilerini farklılaştıran temel özelliğin çalışma olması nedeniyle uygun bir seçenek olarak değerlendirilebilir.

#### **Sonuç ve Öneriler:**

Bu çalışma çalışan gençlerde sigara içme davranışının çalışmayan gençlere göre oldukça yaygın olduğunu, bu nedenle

sigaradan korunma çalışmalarında öncelik verilmesi gereken bir grup olduğunu göstermektedir. Bu konuda gelecekte yürütülecek çalışmaların toplum tabanlı örnek gruplarında yapılması, ayrıca çalışma koşulları ve iş ortamındaki diğer çalışanların sigara içme davranışı konularında ayrıntılı bilgi toplanması önerilebilir.

Gençlerde sigara içme açısından risk oluşturan diğer risk faktörlerinin yakın arkadaşlarının sigara içmesi, alkol kullanımı olduğu saptanmıştır. Bu sonuç gençlere yönelik eğitim programlarında öncelik verilmesi gereken grupları göstermesi açısından önemlidir. Sigara içen gençlerin önemli bir bölümünün sigarayı bizzat satın alarak temin ettiği göz önüne alındığında, bu konudaki denetimlere de önem verilmesi gerekmektedir.

#### **Kaynaklar**

1. WHO. Report on the Global Tobacco Epidemic 2011: Warning About the Dangers of Tobacco. Geneva: World Health Organization, 2011.
2. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Küresel Yetişkin Tütün Araştırması Türkiye Raporu-2010. Ankara: Anıl Matbaacılık Ltd. Şti, 2010:37-39 [online]. Erişim adresi: [http://www.havanikoru.org.tr/dosya/Docs\\_Tutun\\_Dumaninin\\_Zararlari/KYTA\\_Kitap\\_Tr.pdf](http://www.havanikoru.org.tr/dosya/Docs_Tutun_Dumaninin_Zararlari/KYTA_Kitap_Tr.pdf). Erişim tarihi Ekim, 08, 2013.
3. TÜİK. TÜİK Haber Bülteni. Küresel Yetişkin Tütün Araştırması 2012: Ön sonuçları [online]. Erişim adresi: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=13142>. Erişim tarihi Haziran, 24 2013.
4. Erguder T, Cakir B, Aslan D, Warren CW, Jones NR, Asma S. Evaluation of the use of Global Youth Tobacco Survey (GYTS) data for developing evidence-based tobacco control policies in Turkey. BMC Public Health 2008;8(Suppl 1):S4. doi: [10.1186/1471-2458-8-S1-S4](https://doi.org/10.1186/1471-2458-8-S1-S4)
5. Ögel K, Tamar D, Evren C, Çakmak D. Lise gençleri arasında sigara, alkol ve madde kullanım yaygınlığı. Turk Psikiyatri Derg 2001;12(1):47-52.

6. Benvegna AL, Fasa GA, Facchini AL, Wegman HD, Dall'Anol MM. Work and behavioural problems in children and adolescents. *Int J Epidemiol* 2005; 34(6):1417-1424.
7. Fişek GA. Çalışma yaşamının küçük dev adamları. *TTB Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi* 1996;5(4):116-120.
8. Valois RF, Dunham ACA, Jackson KL, et al. Association between employment and substance abuse behavior among public high school adolescents. *J Adolesc Health* 1999;25(4):256-263.
9. Erbaydar T, Dağlı E, Hayran O, Ayla F, Lawrence S, Collinshaw NE, and Callard C. Smoking patterns of youth in Turkey. Project No. 001726-022, Final Report. İstanbul: 2002.
10. Kuğu N, Akyüz G, Erşan E, Doğan O. Sanayi bölgesinde çalışan cıraklarda madde kullanımı ve etkileyen etkenlerin araştırılması. *Anadolu Psikiyatri Derg* 2000;1(1):19-25.
11. Öztürk A, Naçar M, Gün İ, Şenol V, Çetinkata F. Cıraklarda sigara içme alışkanlığı. *Erciyes Tıp Dergisi* 2001;23(4):176-182.
12. Manisa Sağlık Müdürlüğü. Aile hekimliği Bilgi Sistemi. 2008
13. OpenEpi, open source software for epidemiologic statistics for public health. Erişim Adresi: <http://www.openepi.com/v37/Power/Pow erCross.htm>. Erişim tarihi Ekim, 08, 2013.
14. Aydın N. Cıraklık okulu öğrencilerinde deri hastalıklarının değerlendirilmesi, Tıpta uzmanlık tezi. Manisa, 2010.
15. Yaslı G, Dinç Horasan G, Batı H. Gençlerde sigaradan korunma konusunda akran eğitimi programının etkinliği. *Turk J Public Health* 2012;10(2):59-67.
16. Thomas R. School-based programmes for preventing smoking. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;(4):CD001293.
17. Audrey S, Holliday J, Campbell R. It's good to talk: adolescent perspectives of an informal, peer-led intervention to reduce smoking. *Soc Sci Med* 2006;63(2):320-334.
18. Boratav K. İstanbul ve Anadolu'dan Sınıf Profilleri. 2. Baskı. Ankara: İmge Kitapevi Yayınları, 2004:33-60.
19. Uysal Kolaşın G, Guner D. Gençler beşeri sermaye yoksunu. Bahçeşehir Üniversitesi Ekonomik ve Toplumsal Araştırmalar Merkezi. Araştırma Notu 10/91, 2010 [online]. Erişim adresi: <http://betam.bahcesehir.edu.tr/tr/wp-content/uploads/2010/10/ArastirmaNotu091.pdf>. Erişim tarihi: Ekim, 08, 2013.
20. Çelik P, Esen A, Yorgancıoğlu A, Seyfe Şen F, Topçu F. Manisa ilinde lise öğrencilerinin sigaraya karşı tutumları. *Toraks Dergisi* 2000;1(1):61-66.
21. Keskinöğlu P, Karakuş N, Pıçakçife M, Giray H, Bilgiç N, Kılıç B. İzmir'de lise öğrencilerinde sigara içme sıklığı ve içicilik davranışı üzerine sosyal öğrenmenin etkisi. *Toraks Dergisi* 2006;7(3):190-195.
22. Ramchand R, Lalongo NS, Chilcoat HD. The effect of working for pay on adolescent tobacco use. *Am J Public Health* 2007;97(11):2056-2062.

### Manisa İli'nde özkıyım girişimlerine ilişkin özellikler: Beş yıllık verinin değerlendirilmesi

Hatice Şimşek <sup>a</sup>, Guljan Donmez <sup>b</sup>, Tolga Binbay <sup>c</sup>, Erdem Erkoyun <sup>d</sup>, Reyhan Uçku <sup>e</sup>

#### Özet

**Amaç:** Manisa'da 2007-2011 yılları arasındaki özkıyım girişiminde bulunan olguların özelliklerinin cinsiyete göre incelenmesidir. **Yöntem:** Tanımlayıcı tipteki araştırma, Manisa Halk Sağlığı Müdürlüğü'nün intihar girişimleri kayıt formlarının incelemesiyle yapılmıştır. **Bulgular:** Toplam 6827 olgunun 5311'i (%77.8) kadındır. Özkıyım girişiminde bulunan olguların %57.3'ü 15-24 yaş grubunda, %51.6'sı bekar, %62.2'si ilköğretim mezunudur. Olguların %95.8'inin özkıyım girişimi yöntemi zehirleyici maddedir. En yaygın özkıyım nedeni genel toplumda ve kadınlarda aile geçimsizliği-evlilik-çocuklarken, erkeklerde ruhsal hastalıktır. Özkıyım nedeni en sık, 15 yaş altında ve 15-24 yaş grubunda ebeveyn çatışmaları, 25-64 yaş grubunda aile geçimsizliği-evlilik-çocuklar, 65 yaş ve üzerinde ruhsal ve bedensel hastalıktır. **Sonuç:** Özkıyım girişiminde bulunan olguların çoğunluğu kadın, ergen/genç yaş grubu, ilköğretim mezunu olanlar, çalışmayanlardır. Başlıca özkıyım girişimi yöntemi ilaç ve zehirleyici madde kullanımıdır. Nedenler de yaş grubu ve cinsiyete göre değişmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Özkıyım, özkıyım girişimi, epidemiyoloji, risk etmeni

### Retrospective evaluation of attempted suicides based on a register in the province of Manisa: Age and gender based variations of methods and reasons

#### Abstract

**Objective:** The study determined, by gender and age group, the characteristics of individuals who had attempted suicide in Manisa between the years 2007-2011.

**Method:** This was a descriptive study conducted by retrospective research of "suicide attempt entry forms". **Results:** A total of 6827 suicides were evaluated. 5311 (77.8%) were women, 57.3% were aged 15-24 years, 51.6% were single, 62.2% had graduated from primary schools. In 95.8% of the suicides the method of suicide was self-poisoning with drugs. The most common reasons for the suicide attempts in total and among women were family problems, marriage and children; mental illness among men. The most frequent reasons for the suicide attempts among those who were 15-24 years of age were conflicts with parents; among the age group of 25-64 the reasons were family problems, marriage or children, and among those who were 65 years and over the reasons were mental or physical illnesses.

---

<sup>a</sup> Öğr. Gör. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD, Balçova, İzmir

<sup>b</sup> Uzm. Dr., Manisa Halk Sağlığı Müdürlüğü, Manisa

<sup>c</sup> Uzm. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları AD, Balçova, İzmir

<sup>d</sup> Arş. Gör. Dr. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD, Balçova, İzmir

<sup>e</sup> Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD, Balçova, İzmir

**Sorumlu Yazar:** Hatice Şimşek, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD, Balçova, İzmir; Tlf: 0232- 412 4001; E-mail: [haticesimsek@yahoo.com](mailto:haticesimsek@yahoo.com)

Geliş tarihi: 24.06.2013, Kabul tarihi: 23.01.2014

---

**Conclusion:** The main determinants of suicide attempts were female gender, adolescents and/or young adults, primary school as an educational level, unemployed individuals. The most frequent suicide method was self-poisoning. Reasons of attempts displayed variation based on age group and gender.

**Key words:** suicide, suicide attempt, epidemiology, risk factor

## Giriş

Özkiyım kasıtlı olarak kendini öldürme eylemidir ve tamamlanmış özkiyım ve özkiyım girişimi olarak ikiye ayrılmaktadır. Tamamlanmış özkiyım ölümle sonuçlanan eylemlerken, özkiyım girişimi özkiyıma yönelik gerçekleştirilen ölümcül olmayan eylemlerdir.<sup>1</sup> Özkiyım dünya genelinde toplum sağlığı sorunudur ve her yıl yaklaşık bir milyon kişi özkiyım sonucu ölmektedir.<sup>1</sup> Özkiyımın küresel ölüm hızı yıllık 100,000'de 16'dır; yani dünyada her 40 saniyede bir kişi özkiyım sonucu ölmektedir.<sup>1</sup> Özkiyım girişimlerine bağlı yeti yitimlerinin küresel hastalık yükü içindeki ağırlığının giderek artacağı beklenmektedir.<sup>2</sup> Bu nedenle uluslararası ve ulusal düzeyde önleyici, bilgilendirici kampanyalar yürütülmekte, özkiyım ve özkiyım girişimlerinin sıklığı ve ilişkili risk etmenleriyle ilgili kayıtların yetkinleştirilmesi, genişletilmesi ve niteliğinin artırılması için çalışmalar yapılmaktadır.<sup>1</sup>

Türkiye'de Sağlık Bakanlığı 2006 yılında özkiyım sonucu ölümlerin ve özkiyım girişimlerinin detaylı kaydını sağlayan bir uygulama başlatmıştır.<sup>3</sup> Manisa İli de bu uygulama kapsamındaki pilot illerden biridir. Ayrıca özkiyım bilgileri 1962 yılından bu yana ülke genelinden derlenmektedir. Veri genişliğini artırmak için Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2004 yılında Emniyet Genel Müdürlüğü (EGM), 2006 yılında Jandarma Genel Komutanlığı (JGNK) ile protokol yapmıştır. Bu protokoller çerçevesinde EGM kapsamındaki özkiyım verileri 2008, JGNK kapsamındaki veriler 2009 yılından bu yana TÜİK tarafından derlenmektedir.<sup>4</sup> Türkiye'de 2007-2011'de kaba özkiyım hızı sırasıyla 100,000'de 3.98, 3.96, 4.02, 4.02, 3.62'dir.<sup>4</sup> Kayıtlara dayalı çalışmalarda yıllık özkiyım girişimi hızı 100,000'de 31.5-112.9'dur.<sup>5-8</sup> Toplum örnekleminde yapılan

araştırmalarda özkiyım girişimi yaygınlığı %1.4-4.3'tür.<sup>9-11</sup>

Özkiyım girişimleri, tamamlanmış özkiyımların altında yatan etkenlerin ve toplumsal örüntülerin anlaşılmasına katkı sağladığı gibi, aslında buzdağının görünmeyen kısmını oluşturmaktadır.<sup>12</sup> Bu nedenle farklı etkenlere dayanan kendine zarar verme davranışıyla ilgili dolaylı ve dolaysız birçok bilgi sağlamaktadır.

Bu çalışmanın amacı Manisa Halk Sağlığı Müdürlüğü'nün 2007-2011 yıllarındaki kayıtlarına göre, özkiyım girişiminde bulunan olguların özelliklerinin cinsiyete göre belirlenmesidir.

## Gereç ve Yöntem

Tanımlayıcı tipteki araştırmada, Manisa Halk Sağlığı Müdürlüğü'nün 2007-2011 yıllarına ilişkin 'intihar girişimleri kayıt formları' incelenmiştir. Bu formlar 2006 yılında "Acil Servislerde İntihar Girişimine Psikososyal Destek ve Krize Müdahale Programı" kapsamında Sağlık Bakanlığı tarafından geliştirilmiş ve pilot illerde kullanılmaya başlanmıştır.<sup>3</sup> Çalışmanın değişkenleri yıl, yaş, cinsiyet, medeni durum, öğrenim durumu, iş, sosyal sınıf, özkiyım yöntemi, özkiyım nedeni, kendisinde ve ailesinde psikiyatrik tanı varlığı ve özkiyım girişimi öyküsüdür. Veri SPSS 15.0 programıyla analiz edilmiş, yüzde dağılımları ile sunulmuştur. Kadınlar ve erkekler arasında, değişkenler açısından anlamlı fark olup olmadığını belirlemek için Ki-kare analizi ya da çok gözlü düzenlerde Ki-kare analizi kullanılmıştır. Ortalama özkiyım girişimi farkı, bağımsız gruplarda t testi ile çözümlenmiştir. Araştırmanın izinleri Manisa Halk Sağlığı Müdürlüğü ve Manisa Valiliği'nden alınmıştır.

Tablo 1. Olguların cinsiyete göre sosyodemografik özelliklerinin dağılımı

|                       | Kadın<br>n (%) | Erkek<br>n (%) | Toplam<br>n (%) | p*               |
|-----------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|
| <b>Yıl</b>            |                |                |                 | <b>0.009</b>     |
| 2007                  | 890 (16.8)     | 225 (14.8)     | 1115 (16.3)     |                  |
| 2008                  | 938 (17.7)     | 241 (15.9)     | 1179 (17.3)     |                  |
| 2009                  | 1188 (22.4)    | 354 (23.4)     | 1542 (22.6)     |                  |
| 2010                  | 1234 (23.2)    | 337 (22.2)     | 1571 (23.0)     |                  |
| 2011                  | 1061 (20.0)    | 359 (23.7)     | 1420 (20.8)     |                  |
| <b>Yaş grubu</b>      |                |                |                 | <b>&lt;0.001</b> |
| <15                   | 138 (2.6)      | 20 (1.3)       | 158 (2.3)       |                  |
| 15-24                 | 3164 (59.6)    | 746 (49.2)     | 3910 (57.3)     |                  |
| 25-34                 | 1185 (22.3)    | 381 (25.1)     | 1566 (22.9)     |                  |
| 35-49                 | 657 (12.4)     | 264 (17.4)     | 921 (13.5)      |                  |
| 50-64                 | 110 (2.1)      | 63 (4.2)       | 173 (2.5)       |                  |
| 65+                   | 21 (0.4)       | 24 (1.6)       | 45 (0.7)        |                  |
| Bilinmeyen            | 36 (0.7)       | 18 (1.2)       | 54 (0.8)        |                  |
| <b>Medeni durum</b>   |                |                |                 | <b>&lt;0.001</b> |
| Bekar                 | 2649 (49.9)    | 872 (57.5)     | 3521 (51.6)     |                  |
| Evli                  | 2195 (41.3)    | 498 (32.8)     | 2693 (39.4)     |                  |
| Dul                   | 169 (3.2)      | 33 (2.2)       | 202 (3.0)       |                  |
| Boşanmış              | 95 (1.8)       | 27 (1.8)       | 122 (1.8)       |                  |
| Nişanlı               | 81 (1.5)       | 17 (1.1)       | 98 (1.4)        |                  |
| Ayrı yaşıyor          | 35 (0.7)       | 9 (0.6)        | 44 (0.6)        |                  |
| Bilinmeyen            | 87 (1.6)       | 60 (4.0)       | 147 (2.2)       |                  |
| <b>Öğrenim durumu</b> |                |                |                 | <b>0.010</b>     |
| Okuryazar değil       | 264 (5.0)      | 36 (2.4)       | 300 (4.4)       |                  |
| Okuryazar             | 138 (2.6)      | 42 (2.8)       | 180 (2.6)       |                  |
| İlköğretim            | 3312 (62.4)    | 933 (61.5)     | 4245 (62.2)     |                  |
| Lise                  | 1293 (24.3)    | 377 (24.9)     | 1670 (24.5)     |                  |
| Üniversite            | 142 (2.7)      | 39 (2.6)       | 181 (2.7)       |                  |
| Bilinmeyen            | 162 (3.1)      | 89 (5.9)       | 251 (3.7)       |                  |

\*Ki-kare Analizi (Kadın erkek arası). Ki-kare Analizi'nde yaş grubu 24 ve altı/ 25-49/ 50+; medeni durum bekar-nişanlı/ evli/ dul-boşanmış-ayrı yaşıyor; öğrenim durumu ilköğrenim altı/ ilköğrenim/ lise ve üzeri olarak gruplandırılmıştır.

## Bulgular

Toplam olgu sayısı 6827'dir. Olguların 5311'i (%77.8) kadın, 1516'sı (%22.2) erkektir. Kadın-erkek oranı 3.5'tir. Olguların çoğunluğu 2010 (%22.6) ve 2009 (%23.0) yıllarına aittir. Manisa İli'nin kaba özkıyım girişimi hızları 2007-2011 yıllarında sırasıyla 100,000'de 84.5, 89.5,

115.8, 113.9, 106.0'dır. Yalnızca 2007 ve 2011 hızları karşılaştırıldığında fark anlamlıdır ( $p<0.001$ ). Çoğunlukla olgular 15-24 yaşta (%57.3), bekar (%51.6), ilköğretim mezunudur (%62.2). Kadınlar ve erkekler arasında yıllar ( $p=0.009$ ), yaş grubu ( $p<0.001$ ), medeni durum ( $p<0.001$ ) ve öğrenim durumu ( $p=0.010$ ) açısından anlamlı fark vardır (Tablo 1).

Tablo 2. Olguların cinsiyete göre çalışma durumları ve sosyal sınıflarının dağılımı

| Özellik                  | Kadın<br>n (%) | Erkek<br>n (%) | Toplam<br>n (%) | p*               |
|--------------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|
| <b>İş durumu</b>         |                |                |                 | <b>&lt;0.001</b> |
| Çalışmıyor               | 1395 (26.3)    | 489 (32.3)     | 1845 (27.0)     |                  |
| Ev kadını                | 1767 (33.3)    | 0 (0.0)        | 1806 (26.5)     |                  |
| Öğrenci                  | 1275 (24.0)    | 255 (16.8)     | 1530 (22.4)     |                  |
| Çalışıyor                | 693 (13.0)     | 593 (39.1)     | 1286 (18.8)     |                  |
| Emekli                   | 10 (0.2)       | 40 (2.6)       | 50 (0.7)        |                  |
| Mahkûm                   | 0 (0.0)        | 23 (1.5)       | 23 (0.3)        |                  |
| Bilinmeyen               | 171 (3.2)      | 116 (7.7)      | 287 (4.2)       |                  |
| <b>Sosyal sınıf</b>      |                |                |                 | <b>0.010</b>     |
| Mavi yakalı işçi         | 257 (38.5)     | 254 (45.6)     | 511 (41.7)      |                  |
| Niteliksiz hizmet işçisi | 121 (18.1)     | 96 (17.2)      | 217 (17.7)      |                  |
| Beyaz yakalı çalışan     | 92 (13.8)      | 71 (12.7)      | 163 (13.3)      |                  |
| Yüksek nitelikli çalışan | 16 (2.4)       | 3 (0.5)        | 19 (1.6)        |                  |
| Kendi hesabına çalışan   | 20 (3.0)       | 36 (6.5)       | 56 (4.6)        |                  |
| İşveren                  | 1 (0.1)        | 0 (0.0)        | 1 (0.1)         |                  |
| Bilinmeyen               | 160 (24.0)     | 97 (17.4)      | 257 (21.0)      |                  |

\*Meslek bilgisi bulunan 667 kadın ve 557 erkek için oranlar.

\*Ki-kare Analizi (Kadın erkek arası). Ki-kare Analizi'nde iş durumu çalışmıyor- ev kadını- emekli/ öğrenci/ çalışıyor; sınıf mavi yakalı- niteliksiz hizmet işçisi/ beyaz yakalı- yüksek nitelikli / kendi hesabına çalışan- işveren olarak gruplandırılmıştır.

Tablo 3. Olguların cinsiyete göre psikiyatrik hastalık ve özkıyım özelliklerinin dağılımı

| Özellik                                          | n (%)       |             |             |
|--------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| İntihar yöntemi                                  | Kadın       | Erkek       | Toplam      |
| İlaç- toksik madde                               | 5140 (96.8) | 1398 (92.2) | 6538 (95.8) |
| Kesici alet                                      | 85 (1.6)    | 56 (3.7)    | 141 (2.1)   |
| Yüksekten atlama                                 | 15 (0.3)    | 8 (0.5)     | 23 (0.3)    |
| Kendini asma                                     | 5 (0.1)     | 14 (0.9)    | 19 (0.3)    |
| Tüp gaz- doğalgaz                                | 10 (0.2)    | 6 (0.4)     | 16 (0.2)    |
| Ateşli silah                                     | 0 (0.0)     | 3 (0.2)     | 3 (0.04)    |
| Yakma                                            | 0 (0.0)     | 1 (0.1)     | 1 (0.02)    |
| Bilinmeyen                                       | 56 (1.1)    | 30 (2.0)    | 86 (1.3)    |
| <b>Psikiyatrik tanı varlığı (Var)</b>            | 1450 (27.3) | 334 (22.0)  | 1787 (26.1) |
| <b>İntihar girişimi öyküsü (Var)</b>             | 1005 (18.9) | 235 (15.5)  | 1240 (18.2) |
| <b>Ailede psikiyatrik hastalık varlığı (Var)</b> | 293 (5.5)   | 61 (4.0)    | 354 (5.2)   |
| <b>Ailede özkıyım girişimi öyküsü (Var)</b>      | 245 (4.6)   | 60 (4.0)    | 305 (4.5)   |

\*Ki-kare Analizi (Kadın erkek arası). Ki-kare Analizi'nde intihar yöntemi ilaç-toksik madde/ diğer; diğer dört değişken var/yok olarak gruplandırılmıştır.

Yaş grubuna göre değerlendirildiğinde sıklıkla 24 yaş ve altındakilerin bekâr (%76.2), 25 yaş ve üzerindeki evli (%70.9) olduğu belirlenmiştir. Kadınların %33.3'ü ev kadını, %26.3'ü çalışmıyorken, erkeklerin %39.1'i çalışmamakta, %32.3'ü çalışmaktadır. Yaş grubuna göre değerlendirildiğinde 24 yaş ve altındakilerin %36.9'unun öğrenci, %30.9'unun çalışmadığı; 25 yaş ve üzerindeki ev kadını, %25.5'inin çalışıyor olduğu, %22.5'inin çalışmadığı saptanmıştır. Toplamda ise ilk sırayı çalışmayanlar almaktadır (%27.0). Meslek bilgisi bulunan 667 kadın, 557 erkek bulunmaktadır. Bu bilgilerden yola çıkarak belirlenen sosyal sınıf dağılımında ilk sırayı mavi yakalı işçiler almaktadır (Kadın: %38.5, Erkek: %45.6, Toplam: %41.7). Kadınlar ve erkekler arasında yapılan iş

( $p<0.001$ ) ve sınıf ( $p=0.010$ ) açısından anlamlı fark vardır (Tablo 2).

Özkıyım girişimi yöntemi sıklıkla ilaç ya da zehirleyici madde kullanımıdır. Kadınlarda ilaç, toksik madde kullanımı erkeklere göre anlamlı olarak daha fazladır ( $p<0.001$ ) (Tablo 3).

Psikiyatrik tanı alan kişilerin 801'inin tanısı belirtilmemiştir. En yaygın psikiyatrik bozukluk depresyondur (828/1186; %69.8). Olguların %18.2'sinde özkıyım girişimi öyküsü bulunmaktadır. Kadınlarda erkeklere göre kendisinde ( $p<0.001$ ) ve ailesinde psikiyatrik tanı varlığı ( $p=0.021$ ), intihar girişimi öyküsü ( $p=0.002$ ) anlamlı olarak yüksekken, ailede özkıyım girişimi öyküsü sıklığında kadınlar ve erkekler arasında anlamlı fark yoktur ( $p=0.276$ ) (Tablo 3). Ortalama özkıyım

girişimi sayısı kadınlarda 1.30 (ortanca: 1.0), erkeklerde 1.24'tür (ortanca: 1.0) ve bu fark anlamlıdır ( $p=0.008$ ). Ortalama özkıyım girişimi sayısı 24 yaş ve altında 1.26 (ortanca: 1.0), 25 yaş ve üzerinde 1.35'tir

(ortanca: 1.0) ve bu fark anlamlıdır ( $p<0.001$ ). Özkıyım girişimi nedenlerinin cinsiyete ve yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 4 ve 5'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Olguların cinsiyetine göre özkıyım nedenlerinin dağılımı

| Özellik                                | n (%)       |            |             |
|----------------------------------------|-------------|------------|-------------|
| İntihar nedeni                         | Kadın       | Erkek      | Toplam      |
| Ruhsal hastalık                        | 1012 (19.1) | 296 (18.9) | 1298 (19.0) |
| Aile geçimsizliği- evlilik- çocuklar   | 1147 (21.6) | 197 (13.0) | 1344 (19.6) |
| Ebeveyn çatışmaları                    | 768 (14.5)  | 142 (9.4)  | 910 (13.3)  |
| Duygusal ilişki- Karşı cinsle sorunlar | 500 (9.4)   | 267 (17.6) | 667 (11.2)  |
| Aile içi şiddet                        | 305 (5.7)   | 31 (2.0)   | 336 (4.9)   |
| İletişim sorunları                     | 240 (4.5)   | 86 (5.7)   | 326 (4.8)   |
| Ekonomik neden- çalışma yaşamı         | 170 (3.2)   | 172 (11.3) | 242 (5.0)   |
| Öğrenim başarısızlığı                  | 192 (3.6)   | 23 (1.5)   | 215 (3.1)   |
| Yalnızlık                              | 148 (2.8)   | 41 (2.7)   | 189 (2.8)   |
| Gelişim dönemi sorunları               | 140 (2.6)   | 27 (1.8)   | 167 (2.4)   |
| Bedensel hastalık                      | 138 (2.6)   | 38 (2.5)   | 176 (2.6)   |
| Diğer*                                 | 84 (1.6)    | 58 (3.9)   | 87 (2.1)    |
| Bilinmiyor                             | 467 (8.8)   | 148 (9.8)  | 615 (9.0)   |

\*Ölüm-kayıp, taciz-tecavüz, alkol ve madde bağımlılığı, evsiz kalma

## Tartışma

Bu makalede Manisa İli'nde 2007-2011 tarihlerinde özkıyım girişiminde bulunan 6827 olgunun özellikleri incelenmiştir. Kaba özkıyım hızının 2011 yılında 2007 yılına göre anlamlı olarak fazla olduğu bulunmuştur. Ancak bu fark mutlak bir artışı gösterebileceği gibi bildirimi yapan personelin bildirimine ilişkin motivasyonunun artışına da bağlı olabilir. Özkıyım girişiminde bulunanlar arasında kadınlar erkeklerden 3.5 kat fazladır. Toplamda olguların çoğunluğunun 15-24 yaş grubunda, bekar, ilköğretim mezunu olduğu

ve özkıyım girişimi sırasında aktif çalışma hayatı içinde olmadıkları belirlenmiştir. Ancak 24 yaş ve altındaki olguların çoğunluğunun bekâr ve ilköğretim mezunu, 25 yaş ve üzerindeki olguların çoğunluğunun evli ve ilköğretim mezunu olduğu belirlenmiştir. Çalışanların çoğunluğu ise mavi yakalı işçidir. Türkiye'de yapılan araştırmalarda özkıyım girişiminde bulunan olguların çoğunluğunun kadın, 15-24 yaşta ve bekar olduğu bildirilmiştir.<sup>13-19</sup> Bu çalışmalarda yaşa göre gruplandırma yapılmamıştır. Şanlıurfa'da ve Sakarya'da yapılan araştırmalarda özkıyım girişiminde bulunanların çoğunluğu ilkokul

mezunudur.<sup>17-18</sup> Sakarya'daki çalışmada sıklıkla kadınların ev kadını olduğu, erkeklerin çalışmadığı bildirilmiştir.<sup>17</sup> Yapılan çalışmalarda özkıyım girişiminin

aksine tamamlanmış özkıyımlar erkeklerde kadınlara göre daha yüksektir ve yaş ilerledikçe artmaktadır.<sup>4,20-22</sup>

Tablo 5. Olguların yaş gruplarına göre özkıyım nedenlerinin dağılımı

| Neden                                        | <15                        | 15-24                       | 25-34                       | 35-49                       | 50-64                      | 65+                        | Bilinmeyen   |
|----------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------|
| Ruhsal hastalık                              | 16<br>(10.1)               | 653<br>(16.7)               | 353<br>(22.5)               | 212<br>(23.0)               | <b>46</b><br><b>(26.6)</b> | <b>10</b><br><b>(22.2)</b> | 8<br>(14.8)  |
| Aile geçimsizliği-<br>evlilik- çocuklar      | 0 (0.0)                    | 413<br>(10.6)               | <b>532</b><br><b>(33.9)</b> | <b>332</b><br><b>(36.0)</b> | <b>47</b><br><b>(27.2)</b> | 8<br>(17.8)                | 12<br>(22.3) |
| Ebeveyn çatışmaları                          | <b>53</b><br><b>(33.5)</b> | <b>755</b><br><b>(19.3)</b> | 73<br>(4.7)                 | 19<br>(2.1)                 | 3<br>(1.7)                 | 0<br>(0.0)                 | 7<br>(13.0)  |
| Duygusal ilişki-<br>Karşı cinsle<br>sorunlar | 15<br>(9.5)                | 636<br>(16.2)               | 98<br>(6.3)                 | 15<br>(1.6)                 | 1<br>(0.6)                 | 1<br>(2.2)                 | 1<br>(1.9)   |
| Aile içi şiddet                              | 10<br>(6.3)                | 159<br>(4.1)                | 92<br>(5.9)                 | 57<br>(6.2)                 | 12<br>(6.9)                | 4<br>(8.9)                 | 2<br>(3.7)   |
| İletişim sorunları                           | 4<br>(2.5)                 | 217<br>(5.5)                | 73<br>(4.7)                 | 22<br>(2.4)                 | 5<br>(2.9)                 | 4<br>(8.9)                 | 1<br>(1.9)   |
| Ekonomik neden-<br>çalışma yaşamı            | 0<br>(0.0)                 | 95<br>(2.4)                 | 113<br>(7.2)                | 112<br>(12.1)               | 20<br>(11.6)               | 2<br>(4.4)                 | 0<br>(0.0)   |
| Öğrenim<br>başarısızlığı                     | 12<br>(7.6)                | 200<br>(5.1)                | 2<br>(0.1)                  | 1<br>(0.1)                  | 0 (0.0)                    | 0<br>(0.0)                 | 0<br>(0.0)   |
| Yalnızlık                                    | 3<br>(1.9)                 | 129<br>(3.3)                | 28<br>(1.8)                 | 20<br>(2.2)                 | 6 (3.5)                    | 2<br>(4.4)                 | 1<br>(1.9)   |
| Gelişim dönemi<br>sorunları                  | 20<br>(12.7)               | 143<br>(3.7)                | 4<br>(0.3)                  | 0<br>(0.0)                  | 0<br>(0.0)                 | 0<br>(0.0)                 | 0<br>(0.0)   |
| Bedensel hastalık                            | 2<br>(1.3)                 | 85<br>(2.2)                 | 41<br>(2.6)                 | 26<br>(2.8)                 | 10<br>(5.8)                | <b>9</b><br><b>(20.0)</b>  | 3<br>(5.6)   |
| Diğer*                                       | 3<br>(1.9)                 | 75<br>(1.9)                 | 34<br>(2.1)                 | 22<br>(2.4)                 | 7 (4.0)                    | 1<br>(2.2)                 | 0<br>(0.0)   |
| Bilinmiyor                                   | 20<br>(12.7)               | 350<br>(9.0)                | 123<br>(7.9)                | 83<br>(9.0)                 | 16<br>(9.2)                | 4<br>(8.9)                 | 19<br>(35.2) |

\*Ölüm-kayıp, taciz-tecavüz, alkol ve madde bağımlılığı, evsiz kalma

Özkıyım girişimlerinin kadınlarda daha yaygın olmasına ilişkin bazı görüşler öne sürülmektedir.<sup>23</sup> Bunlardan biri, kadınlar ile erkekler arasındaki hormonal ve nörotransmitter düzeyindeki, özellikle dürtüsel davranış ile serotonin arasındaki ilişki üzerinde durmaktadır.<sup>24</sup> Diğer görüş kadınlarda depresyon, anksiyete bozukluğu gibi psikiyatrik bozuklukların daha yaygın olmasına ilişkindir.<sup>16</sup> Toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin tüm diğer etkenleri üst-belirlediği, bu nedenle kadınlarda psikiyatrik bozuklukların ve özkıyım girişimlerinin daha yüksek olduğu belirtilmektedir.<sup>25</sup> Tersine kadınlardaki bağlanma nedenleri ile (örn. bakım verilmesi gereken çocuklar) yaşamına son verme motivasyonunun erkeklerle göre daha düşük olduğu söylenmektedir.<sup>26</sup> Özkıyım girişimi genç yaş grubunda daha fazladır. Özkıyım epidemiyolojisinde sık tekrarlanan bu bulgunun öne sürülen en önemli nedeni, genç yaş grubunda dürtüsellik ve saldırgan davranışların daha yüksek olmasıdır.<sup>16-27</sup> Ancak dürtüsellik ve saldırgan davranışın hangi etkileşimle özkıyımaya yol açtığı belirsizdir. Bu özelliklerin psikopatoloji eğilimi yarattığı, özkıyımın bu eğilimden kaynaklandığı düşünülmektedir.<sup>24</sup> Ergenler / gençlerin risk grubu olduğu ve genç yaş grubunda olanların sıklıkla öğrenci olduğu düşünülürse, özellikle okul sağlığı hizmetlerinin ve oluşturulan ergen sağlığı birimlerinin yaygınlaştırılması ve işlerliğinin artırılması özkıyım girişimlerinin önlenmesini sağlayabilir.

Araştırmamızda kişide ve ailesinde özkıyım ve psikiyatrik hastalık öyküsü oranları önceki araştırmalarla benzer saptanmıştır.<sup>9,10,17</sup> Ancak ailede psikiyatrik hastalık yaygınlığı genel toplum araştırmalarında bildirilen ailede psikiyatrik hastalık yaygınlıklarına göre daha düşüktür.<sup>28</sup> Bu

fark olasılıkla kayıtlardaki eksikliklerle ilgilidir. Çünkü psikiyatrik bozukluklar için yapılan genel toplum araştırmalarında aile öyküsü ayrıntılı biçimde alınmaktadır.<sup>29</sup> Araştırmamızın dayandığı kayıt sistemlerinde ise bu verinin kaynağı ayrıntılı bir sorgulama yerine özkıyım girişiminde bulunan kişinin verdiği “var/yok” biçimindeki yanıttır. Diğer yandan kişide ya da ailesinde psikiyatrik hastalık ve özkıyım öyküsünün bulunması özkıyım girişimi için risk oluşturmaktadır.<sup>9,10,30-33</sup> Özellikle depresyon öyküsü ile özkıyım girişimi arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır.<sup>31,34,35</sup> Bu açıdan öncelikli olarak özkıyım girişimlerinin ve psikiyatrik hastalık oluşumunun önlenmesi hedeflenmelidir. Özkıyım girişimi sonrası hastaların %21'i tekrar girişimde bulunabileceklerini belirttiklerinden bu bireylerin psikiyatrik izlemlerinin/kontrollerinin düzenli yapılması gereklidir.<sup>36</sup> İzlem/kontrol için erişilemeyen bireylere ve olası ise yakınlarına telefonla ulaşarak izlemin sürekliliğinin sağlanması ve bu yönde bireylerin motive edilmeleri alternatif bir yaklaşım olabilir.<sup>37</sup> Tek görüşme sonrası kontrollere gelmeyen hastaların ne kadarının tedaviyi reddettikleri için gelmediği, ne kadarında intihar girişimine neden olan durumun düzeldiği sorusu irdelenmelidir. Uygun yaklaşımla son iki dekatta batı toplumunda intihar olgularında azalma sağlandığı gösterilmiştir.<sup>36</sup>

Araştırmamızda ve pek çok çalışmada en yaygın kullanılan yöntem ilaç ve zehirleyici madde kullanımıdır.<sup>5-8,31</sup> Özkıyım girişimlerinde kendini zehirleme ya da aşırı dozda ilaç alımı çok yaygın olmasına karşın ölümle sonuçlanan olgu sayısı çok düşüktür.<sup>38</sup> İlaç ve zehirleyici madde kullanımı özellikle kadın özkıyım girişimlerinde en yaygın kullanılan yöntemdir. Ancak

tarım ilacı gibi hayatı tehdit edici maddelerin alımı ölümle sonuçlanabilmektedir.<sup>38</sup> Özkıyım girişimleri için genç yaş gruplarında en yaygın neden ilişki sorunları olarak bildirilmekteyken erişkin ve geç erişkin yaş gruplarında ekonomik zorluklar ve sırada yer almaktadır.<sup>39</sup> Araştırmamızda kadınlarda başlıca nedenler aile geçimsizliği, ruhsal hastalık, ebeveyn çatışması, karşı cinsle ilgili sorunlar olarak saptanırken erkeklerde ise psikiyatrik hastalıklar, karşı cinsle ilgili sorunlar, aile geçimsizliği, ekonomik sorunlar ilk dört sırada saptanmıştır. Özkıyım nedenleri ile toplumdaki cinsiyet rolleri, kişinin sosyoekonomik konumu ve toplumsal değerler arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır.<sup>39</sup> Genç yaş gruplarında ebeveynlerle yaşanan çatışmalar, orta yaş grubunda aile içi çatışmalar ve ekonomik zorluklar, yaşlı gruplarda bedensel hastalıklar belirleyicidir.<sup>10,15,19,40-42</sup> İsviçre’de yaşayan Türkiye kökenli göçmenlerde de en sık neden eş ile yaşanan sorunlardır.<sup>43</sup> Yaşlılarda bildirilen risk etmenleri 75 yaş ve üzeri olmak, erkek olmak, depresyon varlığı, kronik hastalık varlığı, yeti yitimi, yalnızlık, kötü sosyoekonomik durum, alkol ve ilaç kötüye kullanımıdır.<sup>44-46</sup> Bizim çalışmamızdaki sonuçlar kayıtlardan ve yalnızca özkıyım girişiminde bulunan yaşlıların nedenleri tanımlanmıştır. Karşılaştırılan çalışmaların bir kısmının yöntemi bizim çalışmamızda olduğu gibi özkıyım girişiminde bulunanların özelliklerine göre belirlenmiş bir kısmında ise özellikle risk etmenleri analitik değerlendirmeler sonucunda elde edilmiştir. Yaşlılarda sağlık ve sosyal durumun bütünsel olarak değerlendirildiği evde izlem programının oluşturulması riskli durumların önceden saptanmasını sağlayacaktır. Ayrıca yaşlılarda sosyal katılımın ve sosyal desteğin sağlanması

bedensel hastalıklar daha ön planda yer almaktadır. Ayrıca özkıyım girişimlerinde cinsiyete bağlı olarak da nedenler farklılaşmaktadır. Kadınlarda aile içi ilişki sorunları ilk sırada yer alırken erkeklerde ise ekonomik zorluklar ve psikiyatrik bozukluklar ilk özkıyım riskinin azaltılmasında önemlidir.

Araştırmamızın bazı kısıtlılıkları vardır. Birincisi, özkıyım girişiminde bulunup hastaneye başvurmayanlar ya da hastaneye başvurduğu halde bildirim yapılmayanlar olabilir ve bu kişiler çalışmamızın dışında kalmıştır. İkincisi, bildirim formlarının özelliğinden dolayı özkıyım girişiminin ölümle sonuçlanıp sonuçlanmadığı belirlenememiştir. Bu nedenle formlara kimlik no ve “sonuç” bölümü eklenmelidir. Bu kısıtlılıklara karşın, Türkiye’de yapılan diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında araştırmamızın beş yıllık dönemi içermesi ve dolayısıyla değerlendirilen kişi sayısının yüksek olması güçlü yanlarındandır.

Sonuç olarak, bizim çalışmamızda özkıyım girişiminde bulunan olguların çoğunluğu kadın, ergen/genç yaş grubu, ilköğretim mezunu olanlar, çalışmayanlar, çalışanlar içinde de mavi yakalı işçilerdir. Psikiyatrik olarak ön plana çıkan tanı depresyondur. Başlıca özkıyım girişi yöntemi ilaç ve zehirleyici madde kullanımıdır. Nedenler de yaş grubu ve cinsiyete göre değişmektedir. Bu bulgular gelecekte yapılacak çalışmalarda, özkıyımı anlamada ve önleyici hizmetlerin planlanmasında yararlı olacaktır.

**Teşekkür:** Çalışmamıza katkıları nedeniyle Manisa Halk Sağlığı Müdürlüğü’nden Dr. Galip Koroğlu ve Aliye Seymen’e teşekkür ederiz.

## Kaynaklar

1. WHO. Suicide prevention (SUPRE). Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2007. [http://www.who.int/mental\\_health/prevention/suicide/suicideprevent/en/](http://www.who.int/mental_health/prevention/suicide/suicideprevent/en/). Erişim tarihi 20.05.2013.
2. Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. PlosMed 2006;3(11):2011-30.
3. Büyükkaya E, Alacahan Y, Soylu B. Acil serviste intihar girişimlerine psikososyal destek ve krize müdahale programı, 2006. [http://www.arsh.gov.tr/kalite/dis\\_kaynakli\\_dokumanlar/acil/Krize\\_mddahaleProgrami.pdf](http://www.arsh.gov.tr/kalite/dis_kaynakli_dokumanlar/acil/Krize_mddahaleProgrami.pdf). Erişim tarihi: 01.05.2013.
4. Türkiye İstatistik Kurumu. İntihar İstatistikleri 2011. Ankara, 2012.
5. Bekaroğlu M, Bilici M, Hocaoglu Ç ve ark. Trabzon'da 1995 Yılı İntihar Girişimi İnsidansı. Türk Psikiyatri Dergisi 2000;11:95-102.
6. Bilici M, Bekaroglu M, Hocaoglu C et al. Incidence of completed and attempted suicide in Trabzon, Turkey. Crisis 2002;23(1):3-10.
7. Devrimci-Ozguven H, Sayil I. Suicide attempts in Turkey: results of the WHO-EURO Multicentre Study on Suicidal behaviour. Can J Psychiatry 2003;48:324-329.
8. Sayil I, Devrimci-Ozguven H. Suicide and suicide attempts in Ankara in 1998: Results of the WHO/EURO Multicentre Study of suicidal behaviour. Crisis 2002;23(1):11-6.
9. Atay İM, Eren İ, Gündoğar D. Isparta il merkezinde intihar girişimi, ölüm düşünceleri yaygınlığı ve risk faktörleri. Türk Psikiyatri Derg 2010;23: 89-98.
10. Deveci A, Taşkın EO, Erbay Dünder P ve ark. Manisa İli kent merkezinde intihar düşüncesi ve girişim yaygınlığı. Türk Psikiyatri Derg 2005; 16:170-8.
11. Polatöz Ö, Kuğu N, Doğan O ve ark. Sivas il merkezinde intihar davranışının yaygınlığı ve bazı sosyodemografik faktörlerle ilişkisi. Düşünen Adam: Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi 2011;24:13-23.
12. Hawton K, Van Heeringen K. Suicide. Lancet 2009;373:1372-81.
13. Alptekin K, Duyan V, Demirel S. Adıyaman'da intihar girişimleri. Anadolu Psikiyatri Derg 2006;7:150-156.
14. Güloğlu C, Gökhan Ş, Üstündağ M ve ark. Acil servise başvuran olguların kullandıkları yöntemler ve demografik verilerinin mortalite ile ilişkisi. Tr J Emerg Med 2009;9:109-114.
15. Köse A, Eraybar S, Köse B ve ark. Patients over the age of 15 years admitted for attempted suicide to the emergency department and the psychosocial support unit. JAEM 2012;11:193-196.
16. Nock MK, Borges G, Bromet EJ et al. Cross-national prevalence and risk factors for suicidal ideation, plans, and attempts. Br J Psychiatry 2008;192:98-105.
17. Önsüz MF, Demir F, Kaya Afşari E ve ark. Sakarya İli'nde gerçekleşen intihar girişimi vakalarının değerlendirilmesi. Turk J Public Health 2012;10:141-150.
18. Söğüt Ö, Seyhan MB, Gökdemir MT ve ark. Türkiye'nin güneydoğusunda, Şanlıurfa ve çevresinde özkıyım girişimlerinin değerlendirilmesi. JAEM 2011;10:8-13.

19. Şenol V, Unalan D, Avşaroğulları L ve ark. İntihar girişimi nedeniyle Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Anabilim Dalı'na başvuran olguların incelenmesi. *Anadolu Psikiyatri Derg* 2005;6:19-29.
20. Amiri B, Pourreza A, Foroushani AR et al. Suicide and associated risk factors in Hamadan Province, West of Iran, in 2008 and 2009. *J Res Health Sci* 2012;12:88-92.
21. Ghaleiha A, Khazaee M, Afzali S et al. An annual survey of successful suicide incidence in Hamadan, western Iran. *J Res Health Sci* 2009;9:13-16.
22. Taktak Ş, Uzun İ, Balcıoğlu İ. Gender differences in completed suicides in Istanbul, Turkey. *J Affect Disord* 2013;145:394-399.
23. Nock MK, Borges G, Bromet EJ et al. Suicide and suicidal behavior. *Epidemiol Rev* 2008;30:133-154.
24. Traskman-Bendz L, Mann JJ. Biological aspects of suicidal behaviour. The international handbook of suicide and attempted suicide (ed. Hawton K, van Heeringen K.). 1. Basım. Chichester, United Kingdom: John Wiley & Sons, 2000, s. 65-77.
25. Yasan A, Danis R, Tamam L et al. Socio-cultural features and sex profile of the individuals with serious suicide attempts in southeastern Turkey: a one-year survey. *Suicide Life Threat Behav* 2008;38:467-80.
26. Nock MK, Kessler RC. Prevalence of and risk factors for suicide attempts versus suicide gestures: analysis of the National Comorbidity Survey. *J Abnorm Psychol* 2006;115:616-23.
27. McGirr A, Renaud J, Bureau A et al. Impulsive-aggressive behaviors and completed suicide across the life cycle: a predisposition for younger age of suicide. *Psychol Med* 2008;38:407-17.
28. Binbay T, Drukker M, Alptekin K et al. Evidence that the wider social environment moderates the association between familial liability and psychosis spectrum outcome. *Psychol Med* 2012; 42(12):2499-510.
29. Binbay T, Elbi H, Alptekin K et al. Psikozlarda gen-çevre etkileşimi için İzmir Akıl Sağlığı Araştırması (TürkSch): Amaç ve yöntem. *Türk Psikiyatri Derg* 2011;22(2):65-76.
30. Li Y, Li Y, Cao J. Factors associated with suicidal behaviors in mainland China: a meta-analysis. *BMC Public Health* 2012;12:524-537.
31. Lorenzo-Román MI, Luna-Maldonado A, Gómez-Zapata M et al. Study of sociodemographic and psychopathological risk factors in suicide attempts. 2008-2010. *Semergen* 2012;38(7):439-444.
32. Mann JJ, Apter A, Bertolote J et al. Suicide prevention strategies: a systematic review. *JAMA* 2005;294: 2064-2074.
33. Mittendorfer-Rutz E, Rasmussen F, Lange T. A life-course study on effects of parental markers of morbidity and mortality on offspring's suicide attempt. *PLoS ONE* 2012; 7: e51585.
34. Christiansen E, Larsen KJ, Agerbo E et al. Incidence and risk factors for suicide attempts in a general population of young people: A Danish register-based study. *Aust N Z J Public Health* 2012;47(3):259-170.
35. Fried LE, Williams S, Cabral H et al. Differences in risk factors for suicide attempts among 9th and 11th grade youth: A longitudinal perspective. *J Sch Nurs* 2013;29(2):113-122.
36. Hvid M, Vangborg K, Sørensen HJ et al. Preventing repetition of attempted suicide-II. The Amager Project, a

randomized controlled trial. Nord J Psychiatry 2010;65:292-298.

37. Sayıl I. İntihar Davranışı, kriz ve krize müdahale. Ankara Üniversitesi Psikiyatrik Kriz Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayınları, Ankara, 2000, s.165-8.

38. Miller M, Azrael D, Barber C. Suicide mortality in the United States: The importance of attending to method in understanding population-level disparities in the burden of suicide. Annu Rev Public Health 2012;33:393-408.

39. Sayıl I. İntihar davranışı ve epidemiyolojisi. (Psikiyatrik Epidemiyoloji, Ed: Doğan O.), Ege Psikiyatri Yayınları, İzmir, 2002, s.118-23.

40. Fiske A, O'Riley AA, Widoe RK. Physical health and suicide in late life: An evaluative review. Clinical Gerontologist 2008;31(4):31-50.

41. Mościcki EK, Crosby A. Epidemiology of attempted suicide in adolescents: issues for prevention. Trends in Evidence-based Neuropsychiatry 2003;5:36-44.

42. Aktepe E, Kandil S, Göker Z ve ark. İntihar girişiminde bulunan çocuk ve ergenlerde sosyodemografik ve psikiyatrik özelliklerin değerlendirilmesi. TAF Prev Med Bull 2006;5(6):444-454.

43. Yilmaz T, Riecher-Rössler A. Attempted suicide in immigrants from Turkey: A comparison with Swiss suicide attempters. Psychopathology 2012;45:366-373.

44. Conwell Y, Duberstein PR. Suicide in elders. Ann N Y Acad Sci 2001;932: 132-147.

45. Pearson JL, Conwell Y, Lindesay J et al. Elderly suicide: a multi-national

view. Aging Ment Health 1997;1:107-111.

46. Tsoh J, Chiu H, Duberstein P et al. Attempted suicide in elderly Chinese persons: A multi-group, controlled study. Am J Geriatr Psychiatry 2005;13(7):562-571.

### Edirne merkez ilçede prematür ölümler, 2004 ve 2008

Muzaffer Eskiocak<sup>a</sup> Burcu Tokuç<sup>b</sup> Mehmet Karakaya<sup>c</sup>

#### Özet

**Amaç:** Bu çalışmada; Edirne Merkez ilçe ve bağlı köylerde 2004 ve 2008 yıllarında olan prematür ölüm nedenlerini ve bu ölümlere bağlı oluşan potansiyel yaşam yılı kayıplarını belirlemek amaçlanmıştır. **Yöntem:** Çalışma kesitsel bir araştırmadır. Edirne Merkez ilçe ve bağlı köylerde 2004 ve 2008 yılında meydana gelen ölümler mezarlık, hastane, belediye ve adli tabiplik kayıtlarından derlenmiştir. Ölümler zaman, yer, cinsiyet ve nedenlerine yönelik olarak incelenmiştir. Prematür ölümlere bağlı oluşan Potansiyel Yaşam Yılı Kayıpları (PYYK, Years Potential Life Lost) hesaplanmıştır. **Bulgular:** Edirne Merkez ilçede kaba ölüm hızı 2004 ve 2008 yıllarında sırasıyla binde 5.17 ve binde 5.48 olarak bulunmuştur. 65 yaş altında gerçekteşen ölümler prematür ölüm olarak değerlendirilmiştir. Prematür ölüm oranları 2004 yılında %34.9, 2008 yılında %35.5 olarak tespit edilmiştir. Prematür ölümlerin 2004 yılında %69.9'u, 2008 yılında %65.8'i erkek ölümleridir ve 2004 yılında %14.3'ü, 2008 yılında %8.1'i kırsalda gerçekteşmiştir. Prematür ölümlere bağlı PYYK 2004 yılında 4809 yıl, 2008 yılında 4929 yıldır. Her iki yılda prematür ölüme neden olan ilk beş ölüm nedeni; dolaşım sistemi hastalıkları, kanserler, iyi tanımlayan durumlar, kazalar, solunum sistemi hastalıklarıdır. **Sonuç:** Edirne Merkez ilçede prematür ölümler tüm ölümlerin yaklaşık üçte birini oluştırmaktadır ve en sık görülen prematür ölüm nedenleri dolaşım sistemi hastalıkları ve kanserlerdir.

**Anahtar Kelimeler:** Prematür mortalite, potansiyel yaşam yılı kaybı

### Premature mortality in provincial center of Edirne, 2004 and 2008

#### Abstract

**Objective:** This study determined the causes of premature mortalities, the potential years of life lost (PYLL) and the economic losses due to premature mortality in the provincial centre of Edirne. **Methods:** This is a cross-sectional study. Mortality data in Edirne for the calendar years 2004 and 2008 were compiled from records in hospitals, cemeteries, forensic medicine centers and municipal offices. Mortality data were analyzed according to time, place, gender and causes of deaths. Potential years of life lost due to premature mortality in the provincial Centre of Edirne were computed.

---

<sup>a</sup> Trakya Üniversitesi Tıp Fakóltesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Edirne

<sup>b</sup> Trakya Üniversitesi Tıp Fakóltesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Edirne

<sup>c</sup> Trakya Üniversitesi Sağlık Araştırma Uygulama Merkezi, Edirne

**Sorumlu Yazar:** Burcu Tokuç, Trakya Üniversitesi Tıp Fakóltesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Edirne. Tlf: 0530-4345115; E mail: [burcutok@yahoo.com](mailto:burcutok@yahoo.com)

Geliş tarihi: 24.06.2013, Kabul tarihi: 22.01.2014

**Results:** The crude mortality rate was 5.17 and 5.48 per thousand in 2004 and 2008 respectively in Edirne. Deaths before 65 years were assessed as premature mortality. The premature mortality rate was 34.9% in 2004 and 35.5% in 2008. Of these nearly 70% in 2004 and 65.8% in 2008 were male and 14.3% in 2004 and 8.1% in 2008 occurred in rural parts of Edirne. PYLL due to premature deaths were 4809 in 2004 and 4929 in 2008. The five major causes of premature mortality in both 2004 and 2008 were cardiovascular system diseases, cancers, symptoms and other ill-defined conditions, accidents and respiratory system diseases. **Conclusions:** Premature deaths were 1/3 of all deaths in provincial center of Edirne and cardiovascular system diseases and cancers were a major causes of premature deaths.

**Key words:** Premature mortality, Potential years of life lost

## Giriş

Toplumların sağlık durumunu sayılara dökmek, epidemiyologlar ve halk sağlığı çalışanlarının halen en önemli ilgi alanının oluşturmaktadır. Bu amaç için en çok kullanılanlar ise, mortalite analizleridir.<sup>1</sup> Bir toplumda etkin olan ölüm nedenlerinin görece önemini değerlendirmek için geleneksel olarak kullanılan cinsiyete, yaşa, nedene, yaşadığı yere ve ölenin diğer karakteristiklerine özel ölüm hızları halen mortalite analizlerinin temel taşlarıdır.<sup>2</sup> Ancak, ölümlerin çoğunun ileri yaşlarda olması nedeniyle, bu ölçütlere bağlı önlemler yaşlıların ölüm deneyimleri üzerinde yoğunlaşmakta ve erken ölümler yeterince incelenememektedir. Halk sağlığı bakışı ile prematür ölümlerin önlenmesi konusunda daha fazla gayret gösterilmelidir.<sup>3</sup>

Prematür ölüm; değişik kaynaklarda 65, 70 ya da 75 yaş öncesi ölümler ya da doğuşta beklenen yaşam süresinden önceki ölümler olarak tanımlanmaktadır.<sup>4</sup> Kaba ölüm hızları prematür ölüm sorununa, hastalıkların ölümlere etkisine ve topluma maliyetine yeterince yönelmediği için, son yıllarda “Potansiyel Yaşam Yılı Kaybı (PYYK, YPLL)” gibi ölçütlerde dikkate alınmaya başlamıştır. Bu ölçüt; bir toplumda belirli bir nedene bağlı prematür ölümler nedeniyle kaybedilen toplam yaşam yıllarının sayısını göstermektedir.<sup>5</sup> Başlıca ölüm nedenlerinin genç yaş gruplarında değerlendirilmesini olanaklı kılması, Potansiyel Yaşam Yılı Kaybını diğer mortalite ölçütlerine göre daha avantajlı hale getirmektedir. Çünkü doğuşta beklenen

yaş ile bu yaştan önce ya da çoğunlukla 65 yaştan önce gerçekleşen ölümlerin farklarının toplamına dayanılarak hesaplanmaktadır.<sup>5</sup>

Potansiyel yaşam yılı kaybı bebeklerin, çocukların, gençlerin ölümünden çok etkilenir. Beş yaşında bir çocuğun ölümü 60 yaşam yılı kaybı oluştururken 60 yaşındaki ölüm yalnızca 5 yaşam yılı kaybı demektir. Prematür ölümler, sağlık teknolojisindeki gelişmeler, koruma ve denetleme önlemleri, yaralanma ve bulaşıcı hastalıklardan zamansız ve kaçınılabilir ölümlerden etkilenebilir. Bunların yanında kişi başına düşen ulusal gelir, iş durumu, hekim sayısı, alkol ve tütün kullanımı gibi değişkenler prematür ölümlerin azaltılması ile ilişkilidir.

Bu çalışmada amaç Edirne Merkez ilçe ve bağlı köylerde 2004 ve 2008 yıllarında olan prematür ölümleri, bu ölümlerin nedenlerini ve bu ölümlere bağlı oluşan potansiyel yaşam yılı kayıplarını, bu kayıpların cinsiyete ve yaş gruplarına göre dağılımlarını belirlemektir.

## Gereç ve Yöntem

Çalışma kesitsel bir araştırmadır. Edirne merkez İlçe ve bağlı köylerde 2004 ve 2008 yılında meydana gelen ölümler mezarlık, hastane, belediye ve adli tabiplik kayıtlarından derlenmiştir. Ölümler zaman, yer, cinsiyet ve nedenlerine yönelik olarak incelenmiştir.

Veriler 2004-2008 yılları arasında yürütülen bir tezden alınmıştır. Tezin 2004 için toplanmış verilerine Yüksek Lisans

öğrencisinin af ile dönüşü üzerine tez konusuna 2008 yılı ölümlerini de değerlendirme ve kıyaslama eklenmiştir.

Ölüm nedenleri kayıtlardan olduğu gibi yazılmış, ardından araştırmacılar ICD-8’in 150 A başlıklı listeye göre kodlamıştır. Kodlamalar, kayıtlarda ölüm nedeni olarak yalnızca kardiyopulmoner arrest, dolaşım yetmezliği, solunum yetmezliği, solunum ve dolaşım yetmezliği yazılı olanlar ile 60 yaş altı ve ilave ölüm nedeni olmayan yalnızca kalp yetmezliği olarak ölüm nedeni yazılan verileri 150 A başlıklı listesine göre A 137 kodu ile ‘semptomlar ve iyi tanımlanamayan diğer durumlar’ olarak kodlanmıştır. 60 yaş üzeri ölümlerde ise kalp yetmezliği ölüm tanısına ek bir tanı yoksa A 84 kodu ile ‘kalbin diğer hastalıkları’ olarak kodlanmıştır. Bu şekilde kodlanan 60 yaş altı 2004 yılı ölümlerinde erkek sayısı 7, kadın sayısı 4, 60 yaş üzeri kalbin diğer hastalıkları olarak kodlanan erkek sayısı 15, kadın sayısı ise 6’dır. 2008 yılı ölümlerinde ise 60 yaş altı erkek sayısı bir iken kadın sayısı sıfırdır. Yine 2008 yılı 60 yaş üstü kalbin diğer hastalıkları olarak kodlanan erkek sayısı 4, kadın sayısı ise 3’dür. Ölüm nedenlerinde serebrovasküler hastalıklar pnömoni ya da post-op pulmoner emboli gibi tanılarının olması halinde de esas nedene göre kodlama yapılmıştır. Ölüm nedeni olarak ‘ex duhul’ yazılan ve tıbbi olgu olarak değerlendirilen 2004 yılı için 4 erkek ve 1 kadın ölümü ile 2008 yılı için 2 erkek ve 2 kadın ölümü de ‘semptomlar ve iyi tanımlanamayan diğer durumlar’ olarak kodlanmıştır.

Edirne’de 2004 ve 2008 yıllarında prematür ölümler ve bu ölümlerde kayıplar PPYYK olarak hesaplanmıştır.

Bu hesaplamalar prematür ölüm için kabul edilen kesim noktasına dayanarak (65 yaş, 75 yaş ya da doğuştan beklenen yaşam süresi) değişik yazarlara göre farklılıklar göstermektedir. Bizim çalışmamızda 65 yaş altı ölümler prematür ölüm olarak değerlendirilmiştir. Her bir yöntem, ölüm yaşı ve o yaşta meydana gelen ölümlerin sayısının bir fonksiyonudur.<sup>5</sup> Potansiyel Yaşam Yılı kaybında, yaşam süresi için potansiyel bir limit tanımlanır ve prematür

ölüm durumunda, tanımlanan potansiyel limitten ölüm yaşı çıkarılarak o hastalığa bağlı olarak kaybedilmiş yaşam yılları hesaplanır. Her bir yaşta meydana gelen ölümlerin sayısı, o yaş için kalan potansiyel yaşam yılları ile çarpıldıktan sonra toplam potansiyel yaşam yılı kaybının hesaplanması için sonuçlar toplanmaktadır. Genç yaşlarda meydana gelen ölümler PPYYK hesaplanmasında geç yaşlarda meydana gelen ölümlere göre daha fazla ağırlığa sahip olmaktadır.<sup>5</sup>

Potansiyel Yaşam Yılı Kaybı için aşağıdaki formül kullanılmıştır:

$$N \\ \sum di (N - i) \\ i=0$$

(i= ölüm yaşı, di= o yaşta ölüm sayısı, N= prematür ölüm için belirlenen yaş)

Edirne Merkez İlçede 2004 ve 2008 yıllarına meydana gelen prematür ölümler yaş gruplarına, cinsiyete ve ölüm nedenlerine göre analiz edilmiştir. Analizler için SPSS Ver. 16.0 programı kullanılmıştır.

## Bulgular

2004 ve 2008 yıllarında Edirne Merkez İlçe nüfusu sırasıyla 143 583 ve 153 199’dur ve her iki yılda da bu nüfusun yaklaşık %92’sini 65 yaş altı nüfus oluşturmaktadır. Edirne Merkez İlçede kaba ölüm hızı 2004 ve 2008 yıllarında sırasıyla binde 5.17 ve binde 5.48 olarak bulunmuştur. Bu çalışma da 65 yaş altında gerçekleşen ölümler prematür ölüm olarak değerlendirilmiştir. Prematür ölüm oranları 2004 yılında %34.9, 2008 yılında %35.5 olarak tespit edilmiştir.

Prematür ölümlerin 2004 yılında %69.9’u, 2008 yılında %65.8’i erkek ölümleridir ve 2004 yılında %14.3’ü, 2008 yılında %8.1’i kırsalda gerçekleşmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Edirne merkez ilçede prematür ölümler

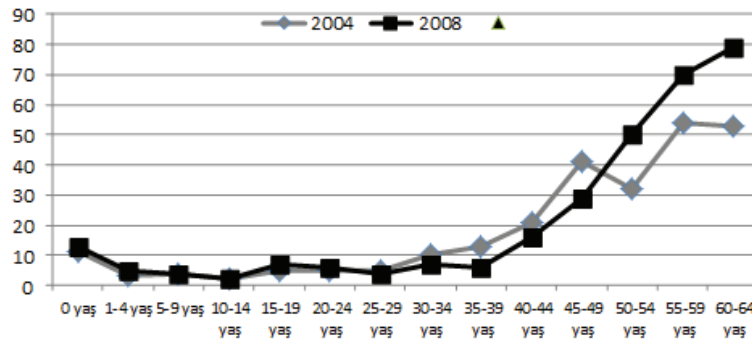
| Yıl  | Erkek<br>n (%) | Kadın<br>n (%) | Kır<br>n (%) | Kent<br>n (%) | Prematür Ölüm/Toplam Ölüm<br>n (%) |
|------|----------------|----------------|--------------|---------------|------------------------------------|
| 2004 | 181 (69.9)     | 78 (30.1)      | 37 (14.3)    | 222 (85.7)    | 259/743 (34.9)                     |
| 2008 | 196 (65.8)     | 102 (34.2)     | 24 (8.1)     | 274 (91.9)    | 298/840 (35.5)                     |

En çok prematür ölüm 2004 yılında 55-59 yaş grubunda, 2008 yılında 60-64 yaş grubunda gözlenmiştir (Şekil 1).

Her iki yılda da prematür ölümlere neden olan ilk beş hastalık grubu dolaşım sistemi hastalıkları, kanserler, semptomlar ve iyi tanımlanamayan durumlar, kazalar ve

solunum sistemi hastalıklarıdır. 2004 ve 2008 yılında bu hastalıklara bağlı ölüm oranları Tablo 2’de özetlenmiştir.

Prematür ölümlere bağlı potansiyel yaşam yılı kaybı (PYYK, Years Potential Life Lost) 2004 yılında 4809 yıl, 2008 yılında 4929 yıldır (Tablo 3).



Şekil 1. Edirne merkez ilçede prematür ölümlerin yaş gruplarına dağılımı

Tablo 2. Edirne merkez ilçede ilk beş prematür ölüm nedeni, 2004 ve 2008

| Ölüm nedeni                  | 2004<br>N (%) | 2008<br>N (%) |
|------------------------------|---------------|---------------|
| Dolaşım sistemi hastalıkları | 79 (30.5)     | 63 (21.1)     |
| Kanserler                    | 67 (25.9)     | 95 (31.9)     |
| İyi tanımlanamayan durumlar  | 37 (14.3)     | 56 (18.8)     |
| Kazalar                      | 26 (10.0)     | 28 (9.4)      |
| Solunum sistemi hastalıkları | 13 (5.0)      | 19 (6.4)      |

Tablo 3. Edirne merkez ilçede prematür ölümlere bağlı PYYK, 2004 ve 2008

|      | PYYK | PYYK<br>(65 yaş altı<br>100 000 nüfus için) |
|------|------|---------------------------------------------|
| 2004 | 4809 | 3613.5                                      |
| 2008 | 4929 | 3483.8                                      |

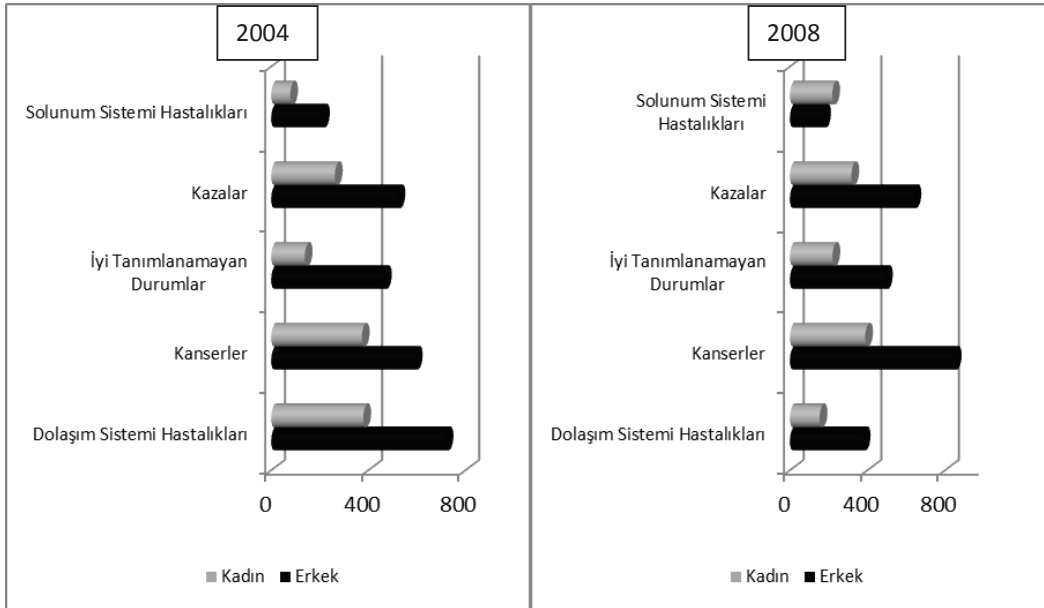
prematür ölümlerin %88.4’ü, 2008 yılında %90.3’ü dolaşım ve solunum sistemi hastalıkları, kanserler, kazalar ve semptomlar ve iyi tanımlanamayan durumlar nedeniyle oluşmuştur. 2004 ve 2008’de Edirne Merkez ilçede ölüm nedenlerine göre prematür ölümlerle kaybedilen potansiyel yaşam yılları değerlendirildiğinde; 2004 yılında en fazla kayıp 1098 yıl ile dolaşım sistemi hastalıklarının neden olduğu ölümlerde,

Tablo 4. Edirne merkez ilçede prematür ölümlere bağlı PYYK’nın ölüm nedenlerine göre dağılımı

| Ölüm nedeni                  | 2004 | 2008 |
|------------------------------|------|------|
| Dolaşım sistemi hastalıkları | 1098 | 528  |
| Kanserler                    | 964  | 1233 |
| İyi tanımlanamayan durumlar  | 602  | 709  |
| Kazalar                      | 782  | 954  |
| Solunum sistemi hastalıkları | 287  | 389  |

2008 yılında ise en fazla kayıp 1233 yıl ile kanserlerin neden olduğu ölümlerde gözlenmiştir (Tablo 4).

Toplam PYYK kadınlarda 2004 yılında 1230, 2008 yılında 2502 iken, erkeklerde sırasıyla 1295 ve 2518 olarak bulunmuştur. Prematür ölümlere bağlı oluşan potansiyel yaşam yılı kayıplarının ölüm nedenine göre sıralaması her iki yılda cinsiyetlere göre de farklılık göstermemiştir (Şekil 2).



Şekil 2. Edirne merkez ilçede prematür ölümlere bağlı PYYK’nın ölüm nedenine ve cinsiyete göre dağılımı

## Tartışma

Bu çalışmada 65 yaş altı ölümler prematür ölüm olarak değerlendirilmiş ve prematür ölüm oranları 2004 ve 2008

yılında sırasıyla %34.9 ve %35.5 olarak bulunmuştur, bu oran Türkiye oranlarının altındadır (Türkiye’de 2004 ve 2008 yılı 65

yaş altı ölüm oranı; %45 ve %38.5).<sup>6</sup> Uygun ve zamanında tıbbi bakımın alınmasıyla bu ölümlerin pek çoğu önlenabilir ölümlerdir.

PYYK, genç yaşta oluşan ölümleri göstermek amacıyla kullanılan ölüm tabanlı bir göstergedir. Potansiyel yaşam yılı kaybı hesaplanmasındaki amaç; genç yaştaki önlenabilir ölümlerde kayıpların, geç yaştaki ölümlere göre daha fazla olup olmadığı sorusuna yanıt bulmaktır. Bir bakıma, genç yaşta oluşan ölümlere dikkat çekmek ve ölümleri nicilemektir.

Daha çok yaşlı ölümleri vurgulayan kaba ölüm hızı ile genç ölümleri vurgulayan PYYK yöntemi ölümün başlıca nedenleri açısından karşılaştırıldığında, PYYK’da dışsal nedenlerin (kazalar, intiharlar vb.) başlıca ölüm nedenleri içinde yer aldığı görülmektedir. Başka çalışmalarda da PYYK hesaplanması için farklı yöntemler kullanılsa da benzer sonuçlar elde edilmiştir.<sup>3,7</sup> Bizim analizlerimizde de, kazalarla olan pek çok ölümün genç yaşta olduğu ve bu nedenle de yüksek PYYK değerleri bulunduğu gözlenmiştir. Kazalarla ilgili benzer sonuçlar ABD, Avusturalya ve Kanada’dan da bildirilmiştir.<sup>8-10</sup> Kazalar gibi PYYK’na yüksek değer sağlayan önlenabilir pek çok erken ölüm olgusu, daha az değer sağlayan kanserler ve iskemik kalp hastalıklarına göre genç erişkinlikte (20-44 yaş) daha fazla görülmektedir.

PYYK tüm ülkelerde erkeklerde kadınlara göre yüksektir.<sup>11</sup> Hırvatistan, Belçika ve İsrail’den bildirilen sonuçlarda olduğu gibi, bizim çalışmamızda da toplam PYYK kadınlarda, erkeklerden daha az bulunmuştur.<sup>3,7,13</sup> Toplam PYYK’da kazalar ve şiddet gibi dışsal etmenler önde iken, kadınlarda kanser birinci sıradadır.<sup>12</sup> Yine diğer çalışmalarda olduğu gibi, Edirne’de de kadınlarda en önemli PYYK nedeni kanserlerdir.<sup>3,7,13</sup> Erkeklerde ise Edirne’de 2004 yılında en fazla kayıp dolaşım sistemi hastalıkları nedeniyle iken, 2008’de kanserler ve kazalarda bir artış gözlenmiştir. Diğer çalışmaların sonuçları erkek prematür ölümlerinde farklılık göstermektedir. Hırvatistan’da erkeklerde ilk sırayı kazalara bağlı ölümler alırken, İsrail’de iskemik kalp hastalıkları, kanserler

ve kazalara bağlı ölümler eşit oranlardadır.<sup>3,13</sup>

Çeşitli hastalık ve durumlar nedeniyle, üretken çağda oluşan prematür ölümlerin doğru ve hassas ölçümleri, bu hastalıkların topluma getirdiği yükü azaltmayı amaçlayan çalışmalar için kaynak tahsisinde önemlidir. PYYK’na göre önemli olarak nitelendirilen kimi durumlar (intihar ve kazalar gibi) çoğu zaman sağlık otoritelerinin çok da fazla dikkatini çekmeyen, öncelik verilmeyen durumlar olabilir. PYYK ölçümleri, doğası gereği ölüm yaşını esas aldığı için, ölümlerin sosyal ve ekonomik sonuçlarının bir göstergesi olarak kabul edilmektedir ve gelecekte sağlık planları yapılırken bu tür ölçümlere daha fazla dayandırılmalıdır.<sup>13</sup> OECD ülkelerinde prematür mortalitede, kadınlarda daha fazla olmak üzere, ciddi bir azalma sağlanmıştır.<sup>12</sup> Tüm ülke ve bölgeler için ölüm verilerinin PYYK olarak değerlendirilmesi, sağlık hizmetleri ve koruyucu sağlık hizmetlerinin sunumu ve planlanmasından önceliklerin belirlenmesinde yol gösterici olabilir.

Toplumsal bakış açısıyla her ölüm önemlidir, ölümün hangi yaşta olduğu çok daha önemlidir. Üretken çağdaki insanlar toplum için daha fazla sorumluluk üstlenmektedir. Bu yüzden erken ölümlerin önlenmesi toplum sağlığı açısından önemlidir ve bunun için etkin olarak çalışan bir koruyucu sağlık hizmetleri örgütlenmesi şarttır. Prematür ölümlerin en sık nedenleri olan iskemik kalp hastalıkları, kanserlerden korunma için yaşam biçimi değişikliklerini kolaylaştıran, etkin sağlık eğitim programlarını içeren sağlıklı geliştirme programlarının yapılması, kanserlerin erken tanısı için bu hizmetlerin birinci basamakta verilmesini sağlayan bir örgütlenmenin oluşturulması ya da var olan dikey örgütlenme modelinin güçlendirilmesi gerekmektedir.

Üretken çağ ölümlerinin en önemli nedenleri arasında olan kazalar ve yaralanmalardan korunma içinse yaralanmaların oluş mekanizmalarında yer alan üç etmene (etken, kişi ve çevre) yönelik yaralanma öncesi, sırası ve sonrasında yapılması gerekenler ayrıntılı tanımlanmalı

ve çok sektörlü yaklaşımlarla bunlara yönelik programlar hazırlanmalıdır.

Prematür ölümlerin izlenmesi, sağlık hizmetlerinin etkinliğinin değerlendirilmesi ve hizmetlere erişimindeki eşitsizliklerin ortaya konmasında Türkiye için yeni bir kulvar açacaktır. Prematür ölümlerin daha kapsamlı ve sistematik olarak incelendiği ve izlendiği çalışmalara gereksinim vardır.

#### *Araştırmanın kısıtlılıkları*

Araştırma bulguları Edirne Merkez ilçe ve köylerini temsil edici olmakla birlikte, Edirne ili ya da daha geniş bir coğrafyaya genelleme yapılmamalıdır. Kıyaslama yapılan yılların yakınlığı dikkate alınarak, zaman içindeki değişimin izlenmesi için daha uzun sürenin geçmesi gerekeceği göz önüne alınmalıdır.

#### **Kaynaklar**

1. Rothman KJ. Modern Epidemiology. Boston Mass: Little Brown & Co INC; 1986.
2. Plaut R, Roberts E. Preventable Mortality: Indicator or target? Applications in developing countries. World Health Stat Q 1989;42(1):4-15.
3. Semerl JS, Sesok J. Years of Potential Life Lost and valued Years of of Potential Life Lost in Assesing Premature Mortality in Slovenia. Croatian Med Journal 2002; 43(4):439-445.
4. Lee W-C. Quantifying the future impact of disease on society: Life table- based measures of potential life lost. Am J Public Health 1997;87(9):1456-1460.
5. Gardner JW, Sanborn JS. Years of Potential Life Lost (YPLL) – What does it measure? Epidemiology 1990;1(4):322-329.
6. TÜİK Ölüm İstatistikleri 2008. www.tuik.gov.tr/IcerikGetir.do?istab\_id=21 Erişim Tarihi: 31.05.2013
7. Humblet PC, Lagasse R, Leveque A. Trends in Belgian premature avoidable deaths over a20 year period. J Epidemiol Com Health 2000;54(9):687-691.
8. Struttman TW, Scheere A, Moon E. Potentially productive years of life lost (PPYLL) in Kentucky due to occupational fatalities, 1994-1996. J Ky Med Assoc 1998;96(9):369-373.
9. Weerasinghe DP, Yusuf F, Parr NJ. Life lost due to premature deaths in New South Wales, Australia. Int J Environ Res Public Health 2009;6(1):108-120.
10. Klatt ML, Kennedy RD, Conway GA. Yeras of potential life lost and lost future productivity due to occupational fatalities – Alaska, 1990-1994. Alaska Med 1995;37(4):123-125.
11. OECD (2011), “Premature mortality”, in Health at a Glance 2011: OECD Indicators, OECD Publishing. [http://dx.doi.org/10.1787/health\\_glance-2011-5-en](http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2011-5-en) Erişim tarihi:31.05.2013
12. Rennert G. Premature Mortality, Israel 1986. Isr J Med Sci 1992;28(7):442-446.
13. Lopez AD. Who dies of what? A comparative analysis of mortality conditions in developed countries 1987. World Health Stat Q 1990;43(2):105-114.

## Comparing the quality of life for boarders and day students at the regional boarding schools in Giresun-Turkey\*

Emine Küçük<sup>a</sup>, Osman Günay<sup>b</sup>

### Abstract

**Objective:** Regional boarding schools have been established to provide primary education in the sparsely populated areas in Turkey. Boarders and day-students study together in these schools. This study was carried out to compare the quality of life of boarders and day-students the regional boarding schools. **Methods:** A total of 1126 students, 634 boarders and 492 day-students, at the 4th-8th grades of nine boarding schools in Giresun province of Turkey participated in this study. A socio-demographic questionnaire and a Pediatric Quality of Life Inventory were filled by the students. The Chi square test, unpaired t test, generalized linear model (GLM), and Pearson simple correlation were used for the statistical analyses. **Results:** It was found that the life quality scores of the boarders were lower than those of the day-students for all dimensions of the Pediatric Quality of Life inventory ( $p<0.05$ ). Life quality scores of the female students were found to be lower than those of the males ( $p<0.05$ ). There were positive correlations between the age and life quality scores of the boarders. **Conclusions:** The Life quality scores of the boarders were lower than that of the day-students. Life quality scores of the girl boarders were much lower. More attention should be given to the living conditions of the boarders in order to improve their life quality levels.

**Key Words:** Student, life style, quality of life

## Giresun İlinde Yatılı Bölge Okullarında Okuyan Yatılı ve Gündüzlü Öğrencilerin Yaşam Kalitelerinin Karşılaştırılması\*

### Özet

**Amaç:** Türkiye'de nüfusun dağınık olduğu bölgelerde, temel eğitimi sağlamak amacıyla yatılı ilköğretim bölge okulları açılmıştır. Bu okullarda yatılı ve gündüzlü öğrenciler birlikte okumaktadır. Bu araştırma yatılı bölge okullarında yatılı ve gündüzlü olarak okuyan öğrencilerin yaşam kalitesi düzeylerini karşılaştırmak amacıyla yapılmıştır. **Yöntem:** Giresun ilindeki dokuz yatılı bölge okulunun 4-8. sınıflarında okuyan, 634'ü yatılı, 492'si gündüzlü olmak üzere toplam 1126 öğrenci araştırma kapsamına alındı. Öğrenciler tarafından, sosyo-demografik anket ve Pediatrik Yaşam Kalitesi Ölçeği dolduruldu. Verilerin istatistiksel analizinde ki kare testi, unpaired t testi, genel lineer model (GLM) ve Pearson simple korelasyon analizi kullanıldı. **Bulgular:** Yatılı öğrencilerde, Pediatrik Yaşam Kalitesi Ölçeği'nin bütün boyutlarında ortalama puanlar gündüzlü öğrencilerden daha düşük bulundu ( $p<0.05$ ). Her iki grupta, kız öğrencilerin yaşam kalitesi puanları erkek öğrencilerden daha düşük bulundu ( $p<0.05$ ). Yatılı öğrencilerde, yaş ile yaşam kalitesi puanları arasında pozitif yönde ilişkiler bulundu.

---

<sup>a</sup> Assist. Prof. PhD., Giresun University, Faculty of Health Sciences, Giresun

<sup>b</sup> Prof. MD., Erciyes University Medical Faculty, Department of Public Health, Kayseri

**Corresponding Author: Osman Günay**, Erciyes University Medical Faculty, Department of Public Health, Kayseri. Tlf: 0352-4374901-23727; Faks: 0352-4375285; E-mail: [gunayos@erciyes.edu.tr](mailto:gunayos@erciyes.edu.tr)

\*: This study was presented at the 3rd European Public Health Conference, November 10-13 2010, Amsterdam-The Netherlands.

*Received date: 25.07.2013, Accepted date: 22.01.2014*

---

**Sonuç:** Yatılı öğrencilerin yaşam kalitesi puanları gündüzlü öğrencilerden düşüktür. Yatılı kız öğrencilerin yaşam kalitesi puanları daha da düşüktür. Yatılı öğrencilerin yaşam kalitesi düzeyini yükseltmek için, yaşam koşullarının iyileştirilmesi yönünde çaba harcanmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Öğrenciler, yaşam biçimi, yaşam kalitesi

## Introduction

Children need attentive care, support, protection, and guidance until they reach physical, psychological and social maturity. These needs are normally met by families, but in some cases, they are partially or completely met by institutions.

Schools are responsible not only for the academic development of the students but also for their social and personal development, in short, their development as a whole.<sup>1</sup> Primary school age is a very important period during which individual's self confidence, the quality of child's social relationships, future plans, and attitudes towards the society are developed. During this period, individuals are equipped with the necessary information and skills to sustain their lives better and to live in harmony with the other members of society.

Primary education for eight years is compulsory in Turkey. In sparsely populated areas, regional boarding schools have been established to provide an opportunity for primary education to children.<sup>2</sup> Boarders and day-students are educated and trained together at these schools. In the 2008-2009 academic year there were a total of 592 regional boarding schools in Turkey and more than 260,000 students were studying in these schools. Approximately 150,000 of these students were boarders and the others were day-students.<sup>3</sup>

Quality of life is considered as the general and continuous well-being and its assessment generally concentrates on positive experiences that create happiness, enjoyment, and satisfaction as well as on negative experiences and emotions that express the opposite. In the assessment of the quality of life, experiences in areas such

as family, school, work, etc. which are important in the individual's life are taken into consideration.<sup>4</sup>

There are various scales that have been developed to assess health related quality of life in children and adolescents. One of these scales, the Pediatric Quality of Life Inventory, has been developed by Varni et al.<sup>5</sup>

As primary school children spend a considerable part of their lives at schools, there is a close relationship between the quality of life of the students and their lives at schools. As the boarders generally belong to families at comparatively lower socio-economic levels and lack the support of their families, it is expected that their quality of life level is lower than that of the day-students. However, due to the fact that some of these boarders come from families in extremely poor conditions, it is also possible that they perceive the conditions at the boarding schools as far better than the actual state in their homes.

This study compared the quality of life of boarders and day-students who study at the regional boarding schools.

## Materials and Methods

This study was conducted on 4th to 8th grades in nine boarding schools located in Giresun province which is in the northern part of Turkey. The study was approved by the Ethics Committee of Erciyes University Medical Faculty and administrative permission was received from the governorship of Giresun province.

The standard deviation of the life quality scores of the students was assumed to be around 15 points<sup>6</sup> and it was assumed that the quality of life scores of boarders

and day-students may differ by 3 points. Taking  $\alpha = 0.05$ ,  $\beta = 0.20$ , the sample size was calculated as 393 for each grade. At least 400 students from both groups were planned for inclusion in the study.

In the 2008–2009 school year, it was determined that there were a total of 2075 students registered as 4th to 8th grades, that 1267 of them were boarders and 808 of them were day-students, and that these students were educated in 97 classrooms. It was calculated that there were an average of 23 students in each classroom among whom there were 14 boarders and 9 day-students. One classroom for each of the 4th to 8th grades of each school was taken as our sample. Where there was more than one classroom for a grade, one classroom was selected randomly. In this way a total of 45 classrooms were selected. It was determined that there was a total of 1280 students in the classrooms chosen as the sample, 712 boarders and 568 day-students.

#### *Instruments*

##### *Socio-demographic questionnaire:*

The questionnaire, which was developed by the researchers, includes 49 questions related to the socio-demographic characteristics, the health status, personal hygiene, sleeping habits, social relationships and nutritional status of the students. The nutritional status of the students will be assessed in another article.

##### *The Pediatric quality of life inventory (PedsQL):*

This has been developed by Varni and colleagues<sup>5</sup> to assess the health related quality of life of children and adolescents between the ages of 2–18. The inventory comprises a total of 23 questions on the physical, emotional, mental and social well-being of children and adolescents. There are different versions of PedQL for children ages 2–4, 5–7, 8–12, and 13–18 years. There are minor differences between these versions. There is only parent proxy report of PedQL for the children ages 2–4 years, but PedsQL for the children ages 5–7 and 8–

12 years and for the adolescent ages 13–18 years has two parallel forms, a child self-report and a parent proxy-report.

Turkish versions of the Pediatric Quality of Life Inventory for the children and adolescents ages 8–12 and 13–18 years have been validated by Çakın Memik and colleagues.<sup>6,7</sup>

PedsQL has four dimensions including physical health, emotional functioning, social functioning, and school functioning. Questions regarding emotional functioning, social functioning, and school functioning were evaluated together and a psycho-social health summary score was calculated.<sup>5</sup>

The physical function score was accepted as a physical health summary score as well. Moreover, by considering the answers to all questions, a total quality of life score was calculated. Dimension scores and summary scores were evaluated as a score in a 0–100 scale. Higher scores for all dimensions indicate a better quality of life.

In this study, only the child self-report was used due to the difficulty of accessing the parents of the boarders.

#### *Data collection*

The researchers visited the classrooms, informed the students about the study and obtained their verbal consents. No student refused to participate in the study. Socio-demographic questionnaire and the appropriate form of PedQL according to their ages were given to the students. Socio-demographic questionnaire and PedQL were filled by the students under the supervision of the researchers. A total of 1264 students were accessed. Yet, 138 questionnaires were excluded due to inadequate data. Hence, data regarding 1126 students, 634 being boarders and 492 being day-students, was evaluated.

#### *Data analysis*

Dimension scores and summary scores were calculated as a score in a 0–100 scale.

The economic status of the families was evaluated at three levels as high, medium and low according to the reports of the students.

The SPSS 15 statistical package program was utilized during the data analysis. The Chi square test was used for the analysis of categorical data. The Kolmogorov-Smirnov test was used to test fitness to normal distribution of the numerical data and these were reported as mean and standard deviation. Student's t test and covariance analysis were used in the analysis of the numerical data. During the covariance analysis, the age and gender of the students and the socio-economic

levels were taken as covariates. In order to assess the relationship between the variables, Pearson simple correlation analysis was used. In all of the statistical analyses, p-values less than 0.05 were accepted as statistically significant.

## Results

A total of 1126 students participated in the study. Of the study group, 56.3% were boarders and 43.7% were day-students. Various socio-demographic characteristics of the students in the study group are shown in Table 1.

Table 1. Some socio-demographic characteristics of the study groups

| Characteristics              | Groups | Boarders<br>(n=634) |      | Day-Students<br>(n=492) |      | p      |
|------------------------------|--------|---------------------|------|-------------------------|------|--------|
|                              |        | n                   | %    | n                       | %    |        |
| Gender                       | Male   | 313                 | 49.4 | 248                     | 50.4 | 0.730  |
|                              | Female | 321                 | 50.6 | 244                     | 49.6 |        |
| School grades                | 4      | 100                 | 15.8 | 100                     | 20.3 | <0.001 |
|                              | 5      | 102                 | 16.1 | 100                     | 20.3 |        |
|                              | 6      | 140                 | 22.1 | 100                     | 20.3 |        |
|                              | 7      | 112                 | 17.7 | 100                     | 20.3 |        |
|                              | 8      | 180                 | 28.4 | 92                      | 18.7 |        |
| Age (year) (mean±SD)         |        | 12.5±1.5            |      | 12.2±1.5                |      | <0.001 |
| Economic level of the family | High   | 260                 | 41.0 | 263                     | 53.5 | <0.001 |
|                              | Medium | 310                 | 48.9 | 202                     | 41.1 |        |
|                              | Low    | 64                  | 10.1 | 27                      | 5.5  |        |
| Family size (mean±SD)        |        | 6.3±2.2             |      | 5.7±1.6                 |      | <0.001 |

As seen in Table 1, there are some differences in the socio-demographic

characteristics of the boarders and day-students in the study group. The mean age of

boarders is 0.3 year older than that of day-students ( $p<0.001$ ). Also there are significant differences between boarders and day-students in terms of the number of siblings, family size, and the educational level of the parents ( $p<0.001$ ).

The comparisons of the boarders and day-students in the study group with respect to the quality of life scores are shown in Table 2.

Table 2. Comparison of life quality scores of the boarders and day-students.

| Dimensions of Life Quality | Study Groups                  |                                   | p*     |
|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------|
|                            | Boarders (n=634)<br>(mean±SD) | Day-Students (n=492)<br>(mean±SD) |        |
| Physical health            | 71.4 ± 18.3                   | 75.0 ± 16.4                       | 0.001  |
| Emotional functioning      | 68.6 ± 21.5                   | 73.4 ± 20.1                       | 0.001  |
| Social functioning         | 77.1 ± 20.7                   | 81.8 ± 18.5                       | <0.001 |
| School functioning         | 67.3 ± 18.8                   | 70.4 ± 19.0                       | 0.037  |
| Psycho-social health       | 71.1 ± 16.5                   | 75.2 ± 15.4                       | <0.001 |
| Total life quality         | 71.2 ± 15.8                   | 75.1 ± 14.5                       | <0.001 |

\*: p values from GLM (age and gender of the student and economic level of the family were taken as covariates)

As observed in Table 2, the mean scores for all dimensions of life quality of the boarders are significantly lower than for the day-students. The differences between the mean scores of the boarders and day-students are about 3–4 points.

The comparisons of the life quality scores of the boarders and day-students with respect to gender are given in Table 3.

As shown in Table 3, for both boarders and day-students, there is no significant difference between the male and female students with respect to social functioning and school functioning scores. On the other hand, with respect to the total quality of life score along with the physical health and psycho-social health summary scores, the mean scores of the female students are significantly lower than for the male students.

The mean of the total quality of life scores of the female boarders is about 4 points lower for the male boarders and female day-students.

The correlations between age and quality of life scores of the boarders and day-students are presented in Table 4.

As seen in Table 4, positive correlations were found between the age and some quality of life scores such as physical health, social functioning and psycho-social health. However, no significant correlation was found between the age and quality of life scores of day-students, except for the school functioning score. There is a negative correlation between the age and the school functioning score.

Table 3. Comparison of life quality scores of male and female students in the study groups.

| Groups       | Dimensions of Life Quality | Gender              |                       | p      |
|--------------|----------------------------|---------------------|-----------------------|--------|
|              |                            | Male<br>(Mean ± SD) | Female<br>(Mean ± SD) |        |
| Boarders     | n                          | 313                 | 321                   |        |
|              | Physical health            | 73.8±18.4           | 69.0±17.9             | 0.001  |
|              | Emotional functioning      | 73.3±19.8           | 64.4±22.3             | <0.001 |
|              | Social functioning         | 77.0±20.9           | 77.2±20.6             | 0.942  |
|              | School functioning         | 68.2±18.7           | 66.4±18.9             | 0.230  |
|              | Psycho-social health       | 72.8±16.1           | 69.3±16.7             | 0.007  |
|              | Total life quality         | 73.2±15.6           | 69.2±15.7             | 0.002  |
| Day-students | n                          | 248                 | 244                   |        |
|              | Physical health            | 77.7±16.5           | 72.2±15.8             | <0.001 |
|              | Emotional functioning      | 76.8±19.1           | 69.9±20.7             | <0.001 |
|              | Social functioning         | 81.7±18.6           | 82.0±18.6             | 0.870  |
|              | School functioning         | 71.0±19.9           | 69.9±17.9             | 0.501  |
|              | Psycho-social health       | 76.4±16.0           | 73.9±14.7             | 0.063  |
|              | Total life quality         | 76.9±15.0           | 73.3±13.7             | 0.006  |

Table 4. Simple correlation coefficients between age and quality of life scores for the boarders and day-students.

**Independent variable:** Age

| Dependent variables   | Study Groups |        |              |        |
|-----------------------|--------------|--------|--------------|--------|
|                       | Boarders     |        | Day-Students |        |
|                       | r            | p      | r            | p      |
| Physical health       | 0.157        | <0.001 | 0.037        | 0.417  |
| Emotional functioning | 0.023        | 0.555  | 0.022        | 0.628  |
| Social functioning    | 0.214        | <0.001 | 0.078        | 0.085  |
| School functioning    | 0.038        | 0.342  | -0.163       | <0.001 |
| Psycho-social health  | 0.114        | 0.004  | -0.025       | 0.562  |
| Total life quality    | 0.141        | <0.001 | -0.004       | 0.933  |

## Discussion

It has been shown that the boarders differ significantly from the day-students with respect to age, number of siblings, family size, and educational levels of the parents. These results show that the boarders come from families at a lower socio-economic level.

The physical and social conditions of the school, in which children spend considerable time, are very important for the life quality of all the students. Since boarders spend all of their time at the schools, the conditions of the schools are more important for the boarders. In a study on school effectiveness, it has been reported that if the negativity and situations leading to stress at the school are eliminated, the life quality levels of the students and teachers increase.<sup>8</sup>

The means of all dimension scores and summary scores for the boarders were found to be significantly lower than those for the day-students. Physical health denotes children's ability to carry out the daily activities which are appropriate for their age. Within this score are properties such as looking after one's self, ability to move, physical activity, carrying out activities in accordance with one's role and spending leisure time.<sup>9</sup> The fact that boarders generally come from families with lower socio-economic levels may lead to their being physically inferior to their peers. On the other hand, these students' absence from their families for a long time may result in their being negatively affected psychologically and they may perceive their states as being worse than their actual states.

The means for emotional health, social function, and school function scores of the boarders were also found to be significantly lower compared to those of the day-students. The difference between the emotional health scores of the boarders and day-students is higher than for the other dimensions. This situation shows that the emotional functioning is the mostly affected dimension for the boarders. The emotional

functioning reflects the emotional characteristics of the children such as fright, sorrow, anger, and anxiety. In addition to boarders' coming from poorer families and more negative environments, their being away from their families for long durations may lead to their getting lower quality of life scores. The boarders, more negative emotional conditions may lead to them perceiving the questions on the other aspects more negatively. As a result, the psycho-social health summary score, which is the sum of the scores of emotional functioning, social functioning, and school functioning of the boarders is also found to be significantly lower than that of the day-students.

As a result of the fact that physical health and psycho-social health summary scores of the boarders are significantly lower than for the day-students, their mean scores for total quality of life are significantly lower than for the day-students. In a study conducted by Carbone et al.<sup>10</sup> in Australia on a 6-17 age group, it was found that the quality of life scores of children and adolescents living with their families were higher than for those living apart from their families. The results of our study are similar to this study.

In a study performed by Cummings et al.<sup>11</sup>, where factors related to the emotional and physical health of native American adolescents were investigated, the protective factors regarding the emotional health were determined as 30% and having family care was found to be a protective factor with a rate of 15% for both genders. In a prospective study conducted by Davidson et al.<sup>12</sup>, the quality of life for children, who had been taken under institutional care and were not taken under institutional care although they should have been, was investigated at the beginning of the study and after six months later. It was reported that the quality of life of the children who had lived in hard conditions and were taken under institutional care was improved compared to those who were not

taken under institutional care. This situation shows that in some cases, institutions of high quality can increase the quality of life. In a study performed by Üstüner et al.<sup>13</sup>, conducted on children 6–17 years of age, the prevalence rate of problem behaviors was 9.7% for children living with their families, 12.9% for children living with a foster family and 43.5% for children under institutional care.

As seen in Table 3, for both boarders and day-students, the quality of life scores of the female students were found to be generally lower than for the male students. In various studies, the quality of life scores of the female students have been found to be lower than for the male students.<sup>14,15</sup> This may be due to girls' perceiving their quality of life worse than the real state as a result of the differences in the approach of the society and the families to girls and boys.

As shown in Table 4 for day-students, a negative correlation was found between the age and the school function score and no relationship was found for the other dimensions. However, considering the boarders, there were positive correlations between the age and the quality of life scores, except for the social functioning and school functioning. This condition shows that as the age of the boarders increases, they get used to their situation and accommodate with the conditions. Thereby, as the age increases, the difference between the quality of life scores of the boarders and the day-students may decrease.

This investigation has some limitations. The study was performed in one province of Turkey and the results may not be generalized to the Turkish population.

In conclusion, life quality scores of the boarders were lower than for the day-students for all dimensions. This situation may be due to the fact that physical and psycho-social conditions in the boarding-schools are unfavorable. Measures should be taken to improve the quality of life of the boarders and future studies should be conducted on this topic.

*Acknowledgment*

This study was supported by Research Fund of the Erciyes University. Project Number: TSD-09-1142. We thank to Research Fund of the Erciyes University for the funding, to the governorship of Giresun province for their permission, and to the managers and employees of the schools in the study for their support during data collection.

## References

1. Marks GN. Attitudes to School Life; Their Influences and Their Effects on Achievement and Leaving School. The Australian Council for Educational Research Ltd, Australia 1998; pp 1–28.
2. Turkish Ministry of Education General Directorate of Primary Education. Yatılı İlköğretim Bölge Okulları Yönetici Kılavuzu. Ankara 2008; s 8. (in Turkish)
3. Website of Turkish Ministry of Education [http://sgb.meb.gov.tr/istatistik/meb\\_istatistikleri\\_orgun\\_egitim\\_2008\\_2009.pdf](http://sgb.meb.gov.tr/istatistik/meb_istatistikleri_orgun_egitim_2008_2009.pdf). (access date: 07.01.2011).
4. Eser E. [Theoretical foundations of health-related quality of life and its measurement]. *Sağlıkta Birlik Dergisi* 2003;1(2):1–5. (in Turkish)
5. Varni JW. The PedsQL 4.0: Measurement model for the pediatric quality of life inventory version 4.0. *Quality of Life News Letters* 2001;23.
6. Çakın Memik N, Ağaoğlu B, Coşkun A, Karakaya I. [The validity and reliability of Pediatric Quality of Life Inventory in 8–12 year old Turkish children]. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi* 2008;15(2):87–98. (in Turkish)
7. Çakın Memik N, Ağaoğlu B, Coşkun A, Üneri ÖŞ, Karakaya I. The validity and reliability of the Turkish Pediatric Quality of Life Inventory for children 13–18 years old. *Türk Psikiyatr Derg* 2007;18(4):353–363.
8. Leonard C, Bourke S, Schofield N. Affecting the affective; affective outcomes in the context of school effectiveness, school improvement and quality schools. *Issues in Educational Research* 2004;14(1):1–28.

9. Igoe JB. School nursing, Nurs Clin North Am 1994;29(3):443-458.
10. Carbone JA, Sawyer MG, Searle AK, Robinson PJ. The health-related quality of life of children and adolescents in home-based foster care. Qual Life Res 2007;16(7):1157-1166.
11. Cummins JR, Ireland M, Resnick MD, Blum RW. Correlates of physical and emotional health among Native American adolescents. J Adolesc Health 1999;24(1):38-44.
12. Davidson-Arad B, Englechin-Segal D, Wozner Y. Short term follow up of children at risk: Comparison of the quality of life children removed from home and children remaining at home. Child Abuse Negl. 2003;27(7):733-750.
13. Üstüner S, Erol N, Şimşek Z. [Emotional and behavioral problems among children in foster family care system]. Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi 2005;12(3):130-140. (in Turkish)
14. Al-Akour NA, Khader YS, Khassawneh MY, Bawadi H. Health-related quality of life of adolescents with overweight or obesity in the north of Jordan. Child Care Health Dev. 2011 May 27. doi: 10.1111/j.1365-2214.2011.01248.x.
15. Eser E, Yüksel H, Baydur H, et al. [The psychometric properties of the new Turkish generic health-related quality of life questionnaire for children (Kid-KINDL)]. Turk Psikiyatr Derg 2008;19(4):409-417. (in Turkish)

# Meme kanseri riskinin beslenme ile ilişkili faktörler açısından değerlendirilmesi

M. Soner Yılmaz<sup>a</sup>, Nazlı ATA<sup>b</sup>

## Özet

Bu çalışmanın amacı, meme kanseri riskinin beslenme ile ilişkili faktörler açısından değerlendirilmesidir. Gelişmiş ülkelerde önemli bir Halk Sağlığı sorunu olan meme kanserinin, gelişmekte olan ülkelerde de doğumda beklenen yaşam süresinin uzaması ve batılı yaşam biçiminin benimsenmesi sonucu insidansı artmaktadır. Yaşam biçimi davranışlarının özellikle de beslenmenin, kronik hastalıklarla olan ilişkisinin belirlenmesi ile birlikte, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki kadınlarda en sık görülen kanser olan meme kanserinde, beslenme ile ilişkili faktörlerin etkisini değerlendirmek amacıyla geçerli veri tabanları ve arama motorlarına “meme kanseri biyolojisi”, “meme kanseri prevalansı”, “meme kanseri ve risk faktörleri”, “meme kanseri ve beslenme” anahtar sözcükleri girilerek tam metnine ulaşılabilen ilgili makaleler çalışma kapsamına alınmıştır. Meme kanseri, çok nedenli bir sağlık sorunudur. Erken menarş, nulliparite, ilk doğumun geç yaşlarda yapılması, kısa süreli emzirme, geç menopoz değiştirilmesi güç olan temel risk faktörleri olup, meme kanserinin % 25’inden sorumludur. Bu faktörlerin yanı sıra obezite, fiziksel inaktivite, beslenme ve diyet gibi değiştirilebilir risk faktörleri de hastalığın ortaya çıkmasını etkilemektedir. Korunma açısından değerlendirildiğinde, birincil koruma kapsamında sağlıklı beslenme, özellikle hormon bağımlı kanserler başta olmak üzere kanser riskini azaltmaktadır. Beslenme, kardiyometabolik hastalıklarla da ilişkili olup, meme kanseri gelişiminde de rol oynamaktadır. Bu konuda bazı önemli sonuçlara ulaşılmış olsa da, beslenme ve meme kanseri arasındaki karmaşık ilişkilerin aydınlatılması için, ileriye dönük geniş kapsamlı çalışmalara gereksinim bulunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Meme kanseri, risk faktörleri, beslenme ile ilişkili faktörler

## The evaluation of risk of breast cancer from the perspective of nutritional factors

## Abstract

This study evaluated the risk of breast cancer from the perspective of nutritional factors. Breast cancer, is a major Public Health problem in developed countries, its incidence is also on the rise in developing countries as a result of increased life expectancies at birth and the adoption of more western lifestyles.

---

<sup>a</sup> Araş. Gör. Dr. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı AD., Ankara

<sup>b</sup> Prof. Dr. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD., Ankara

**Sorumlu Yazar:** M. Soner Yılmaz, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD., Münzeviler Cad. No: 87, 06590 Akdere, İç Cebeci, Mamak, Ankara. Tel: 0312-3638990-140, Faks: 0312-3198236, E mail: [m.soneryilmaz@hotmail.com](mailto:m.soneryilmaz@hotmail.com)

Geliş tarihi: 11.06.2013, Kabul tarihi: 09.09.2013

After the identification of the influences of lifestyle behaviors, particularly the influence of nutritional habits on chronic diseases, the role of nutritional factors in breast cancer was evaluated since this is one of the most frequently observed cancers in women in developed and developing countries. The key words "biology of breast cancer", "prevalence of breast cancer", "breast cancer and risk factors", "breast cancer and nutrition" were searched in the validated data bases and search engines and then the relevant accessible full text studies were taken into consideration. Breast cancer is a multifactorial disease. Early menarche, nulliparity, first delivery at late ages, short duration of breast-feeding and late menopause are the major unmodifiable risk factors which account for 25% of the breast cancers. In addition to these factors, the modifiable risk factors such as obesity, physical inactivity, nutrition and diet may influence the development of breast cancer. According to the perspective of primary prevention, healthy nutrition decreases the incidence of cancers, especially the hormone-dependent cancers. Nutrition is also associated with metabolic and cardiovascular diseases and it plays a role in the development of breast cancer. To reveal the complicated relationships between nutrition and breast cancer, comprehensive prospective studies are needed.

**Key Words:** Breast cancer, risk factors, nutritional factors

## Giriş

Kadın sağlığını etkileyen önemli sağlık sorunlarından biri meme kanseridir.<sup>1</sup> Meme kanseri, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde, kadınlarda en sık görülen kanser olup,<sup>2-4</sup> insidans hızları dikkate alındığında, tüm kanserler içinde üçüncü sırada yer almaktadır.<sup>4</sup> Yüksek gelirli ülkelerde önemli bir Halk Sağlığı sorunu olan meme kanseri, düşük gelirli ülkelerde de doğumda beklenen yaşam süresinin uzaması ve batılı yaşam biçiminin benimsenmesi sonucu, risk faktörlerinin sıklığına bağlı olarak toplumdan topluma değişmekte ve insidansı artmaktadır.<sup>1,2,4,5</sup> Tüm dünyada kadınlarda görülen kanserlerin %16'sından sorumlu olup,<sup>2</sup> yeni tanı alan vakaların %23'ünü oluşturmaktadır.<sup>6</sup> İnsidansın en fazla olduğu ülkeler Kuzey Amerika, Avrupa Birliği'nin büyük bölümü, Avustralya, Yeni Zelanda, İsrail ve Latin Amerika'dır.<sup>3,7</sup> Dünya genelinde ortalama insidans hızı 100 binde 38-40 iken, Türkiye'de 100 binde 40.7 olup, İngiltere ve Amerika Birleşik Devletleri (ABD) gibi Batı ülkelerinden düşüktür.<sup>1,8</sup>

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Küresel Hastalık Yüklü Araştırması'na göre, gelişmiş ülkelerde 519 bin kadın meme kanserinden ölmekte; ölümlerin çoğu (%69), gelişmekte olan ülkelerde görülmektedir.<sup>2</sup>

2013 yılında ABD'de 232.340 kadının meme kanseri tanısı (tüm yeni kanser vakalarının %29'u) alacağı; 39.620 kadının da meme kanseri nedeniyle öleceği (kadınlarda kanser nedeni ölümlerin %14'ü) tahmin edilmektedir. Meme kanseri, kadınlarda kansere bağlı ölümlerde akciğer kanserinden sonra 2. sırada gelmekte olup, 1989 yılından beri azalmaktadır. Meme kanseri ölüm hızı 2005-2009 yılları arasında 50 yaşın altındaki kadınlarda yılda %3; 50 yaş ve üzerindekilerde %2 oranında azalmıştır. Meme kanserine bağlı ölüm hızlarındaki bu düşüş, erken tanı ve tedavi olanaklarının gelişmesine ve menopozal hormon kullanımının azalmasına bağlıdır.<sup>9</sup>

Meme kanseri, Afrika asıllı Amerikalı kadınlarda en sık görülen kanser olup, kansere bağlı ölümler içinde de 2. sırada yer almaktadır. 2013 yılında 27.060 yeni vaka ve 6.080 ölüm olacağı öngörülmektedir. ABD'de diğer ırk ve etnik gruplara göre Afrika asıllı Amerikalı kadınlarda mortalite

hızının en yüksek; sağ kalım süresinin en kısa olduğu kanser, meme kanseridir. Afrikalı Amerikalı kadınlarda meme kanseri insidansı düşük olmasına rağmen ölüm hızı, beyaz kadınlardan fazladır. Erken tanı ve tedavideki gelişmelere bağlı olarak meme kanseri mortalitesi 1990'lardan itibaren azalmaktadır. Ancak bu düşüş, Afrika asıllı Amerikalı kadınlarda, beyaz kadınlardan daha az olup, fark giderek artmaktadır. 2005-2009 yılları arasında Afrikalı Amerikalı kadınlardaki meme kanseri insidansı, beyaz kadınlardan düşük olmasına rağmen, ölüm hızı beyaz kadınlardan %41 oranında fazladır.<sup>10</sup> Bu durumun, erken tanı ve tedavi olanaklarına ulaşım farklılıklarından ve tümörün özelliklerinden kaynaklandığı düşünülmekte olup, multidisipliner bir yaklaşımla araştırılmasının uygun olacağı belirtilmektedir.<sup>10,11</sup> Ayrıca, Afrikalı Amerikalı kadınlardaki 5 yıllık sağ kalım hızının da beyaz kadınlardan düşük olması; tanın geç konması, kaliteli tedaviye ulaşımındaki eşitsizlikler ile yoksulluğun; beslenme, fiziksel aktivite, çevresel faktörler ve üreme davranışları üzerindeki yaşam boyu etkisi ile açıklanmaktadır.<sup>10</sup>

Çalışma; yaşam biçimi davranışlarının, özellikle de beslenmenin, kronik hastalıklarla olan ilişkisinin ortaya konması nedeniyle, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki kadınlarda, en sık görülen kanser olan meme kanseri ve beslenme ile ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi amacıyla planlanmıştır.

Çalışmanın gerçekleştirilmesinde; meme kanserinin oluşumu, görülme sıklığı, risk faktörleri ve beslenmeyle ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi şeklinde sistematik bir yaklaşım benimsenmiştir. Bu bağlamda "meme kanseri biyolojisi" anahtar sözcüğü Google arama motoruna; "meme kanseri" anahtar sözcüğü Dünya Sağlık Örgütü internet sayfasına; "meme kanseri prevalansı", "meme kanseri ve risk faktörleri", "meme kanseri ve beslenme" anahtar sözcükleri PubMed veri tabanına

girilerek ilgili İngilizce makalelere ulaşılmıştır. Meme kanserinin Türkiye'deki sıklığını değerlendirmek amacıyla, Sağlık Bakanlığı, Kanser Savaş Daire Başkanlığı'nın internet sayfasında yer alan ilgili bilgiler göz önüne alınmıştır. Bu kapsamda, toplam 53 makaleye ulaşılmış; makaleler sıklık, risk faktörleri ve beslenmeyle ilişkili faktörler açısından tek tek değerlendirilerek ile ilgili olanlar çalışma kapsamına alınmıştır.

### **Risk faktörleri**

Meme kanseri için çeşitli risk faktörleri belirtilmekte birlikte, spesifik risk faktörlerini belirlemek mümkün olmamaktadır.<sup>12,13</sup> Erken menarş, nulliparite, ilk doğumun ileri yaşlarda gerçekleşmesi, kısa süreli emzirme, geç menopoz, obezite tanımlanmış risk faktörleri olup, meme kanserinin %25'inden sorumludur.<sup>3,14</sup> Bu risk faktörleri ile birlikte, tanımlanmış aile öyküsü de değiştirilemeyen risk faktörü olarak değerlendirilmektedir.<sup>15</sup>

Son zamanlarda yapılan çalışmalar, meme kanserinin önlenmesi için beslenme ve diyet gibi değiştirilebileceği belirtilen risk faktörlerine yer vermektedir.<sup>4,7,15-17</sup> Bazı çalışmalarda obezite, değiştirilmesi güç olan risk faktörleri arasında sayılsa da, fiziksel aktivite ve egzersiz ile ilişkili olduğu için, bu çalışmada beslenme ve obezite ile birlikte, söz konusu bu iki risk faktörü de ele alınmıştır.

### **Obezite**

Obezitenin meme kanseri için bir risk faktörü olduğu, 1964 yılında Fritz de Waard ve arkadaşları tarafından Hollandalı kadınlarda yapılan bir vaka-kontrol çalışmasında öne sürülmüş; çeşitli ülkelerde yapılan çalışmalarla desteklenmiştir.<sup>18</sup> Birçok çalışma, obezitenin meme kanseri riskini arttırdığını belirtmektedir.<sup>4</sup> Obezite ile meme kanseri arasındaki ilişki, kilo alımının başladığı yaş, kilolu veya obez olarak geçirilen süre ve yağ dokusunun

dağılımı ile ilişkilidir.<sup>19,20</sup> Obezitenin, özellikle postmenopozal meme kanseri riskini arttırdığı ve ilişkinin doz-cevap ilişkisi biçiminde olduğu belirtilmektedir.<sup>4,16,19</sup>

La Vecchia ve arkadaşlarının 3.108 postmenopozal meme kanseri olan 50 yaş ve üzerindeki kadınlarla, aynı yaştaki 2.664 kadında yaptığı bir vaka-kontrol çalışmasında, obez kadınlarda meme kanseri riskinin 1.4 (%95 GA: 1.2-1.7) kat fazla olduğu saptanmış; 60 yaş üzerinde bu risk, 2.1 (%95 GA: 1.4-3.2) olarak belirlenmiştir.<sup>18</sup> Karın tipi şişmanlık ve yüksek bel-kalça oranı da risk faktörü olarak belirtilmektedir.<sup>4,21</sup>

Obezite, premenopozal dönemde meme kanserinden koruyucu etki göstermektedir. Bu bulgu, çeşitli kohort çalışmalarla desteklenmiştir.<sup>4,18,20</sup> Obezitenin koruyucu etkisi genç kadınlarda, özellikle de 21-45 yaşlarında daha belirgindir.<sup>18</sup>

Premenopozal dönemdeki obezite, anovulatuvar ve düzensiz sıkluslara neden olmakta, ovülasyon sıklığı azalmakta; bu da progesteron salınımını azaltarak meme dokusunun proliferasyonunu azaltmakta ve meme kanseri riski azalmaktadır.<sup>18,19,21</sup> Ancak, obezitenin premenopozal dönemdeki koruyucu etkisi tamamiyle açıklığa kavuşturulmamıştır.<sup>4,21</sup>

#### *Fiziksel aktivite ve egzersiz*

Fiziksel aktivite, endojen steoroid hormon mekanizmasını, vücut yağ kitlesini, dolaşımdaki östrojen ve androjen düzeylerini etkilemekte; bağışıklık sistemini güçlendirerek meme kanserinden korumaktadır. Bu etki, postmenopozal dönemde daha belirginken, premenopozal dönemle ilgili sonuçlar çelişkilidir.<sup>4</sup> Sedanter yaşam, postmenopozal meme kanseri gelişiminde obeziteden sonra ikinci sırada gelmekte ve postmenopozal meme kanseri riskinin %15'ini oluşturmaktadır.<sup>20</sup>

Düzenli egzersiz, üreme hormonlarının metabolizmasını düzenlemekte; insüline duyarlılığı azaltmakta; yağ dokusu ve östrojen düzeyini azaltarak menstrüasyonun uzamasını sağlamakta ve bu yolla menstrüel siklus sıklığını azaltarak östrojen maruziyetini kısıtlamaktadır.<sup>22</sup> 1997 yılında Thune ve arkadaşları yaş, beden kitle indeksi, doğum sayısı ve yaşanan ülkenin etkisi kontrol edildiğinde, düzenli egzersiz yapan kadınlardaki meme kanseri riskinin, hareketsiz kadınlara göre %63 oranında azaldığını belirtmiştir (%95 GA= 0.42-0.95, p= 0.04).<sup>20</sup>

#### *Beslenme ve diyet*

Beslenme ile kanser arasındaki ilişki, ilk kez, 1981 yılında Doll ve Peto'nun, ABD'deki kanserlerin %35'inin diyetle ilgili faktörlerden kaynaklandığını öngörmesi ile ortaya çıkmıştır.<sup>23</sup>

Klinik ve epidemiyolojik çalışmalarla hayvan deneyleri, meme kanserinin hormon bağımlı bir kanser olduğunu ve hormon düzeylerini etkileyen menarş yaşı, ilk doğumdaki yaş ve menopoz yaşı gibi çeşitli faktörlerin, meme kanseri ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Bu faktörlerin değiştirilmesi olanaklı olmadığı için çalışmalar, meme kanseri riskini azaltabilecek değiştirilebilir risk faktörlerine yönelmiştir.<sup>16</sup> Bazı çalışmalar,<sup>16,17,24-26</sup> diyetin, meme kanseri için değiştirilebilir bir risk faktörü olduğunu ve beslenmenin değiştirilmesi ile meme kanseri vakalarının üçte birinin önleneceğini belirtmektedir.<sup>15</sup>

Bu nedenle, besin maddelerinin besin içerikleri ile meme kanseri ilişkisine yönelik alanyazında yer alan çalışmalardan ulaşılabilenler çalışmamızda ele alınmıştır;

#### *Yağ*

Yağ tüketimi ile kanser arasındaki ilişki Doll ve Peto'nun çalışmalarına dayanmaktadır.<sup>23</sup> Birçok vaka-kontrol ve

kohort çalışmada, yağdan zengin diyetin, meme kanseri riskini arttırdığı belirtilmekle birlikte,<sup>16</sup> bazı çalışmalarda da güçlü bir nedensel ilişki saptanmamıştır. Diyetle ilişkili bazı faktörler, doğrudan kandaki östrojen düzeyini arttırarak ve dolaylı olarak obeziteyi etkileyerek meme kanseri riskini arttırmaktadır.<sup>27</sup>

Ancak yağdan zengin bir diyetin, kandaki östrojen düzeyini arttırarak ve obezite ile etkileşim sonucu, başta postmenopozal olmak üzere, meme kanseri riskini arttırdığı belirtilmektedir.<sup>16,27,28</sup> Bununla birlikte, yağ alımı ile menopoz durumu, östrojen ve progesteron reseptörlerinin varlığı ile ilişkili sonuçlar tutarlı değildir.<sup>24</sup> Yapılan bazı kohort çalışmalarda, günlük alınan enerji miktarı açısından diyetle yer alan toplam yağ, hayvansal ve bitkisel yağ yüzdelerinin meme kanseri ile ilişkili olmadığı belirtilmiştir.<sup>17</sup> Ancak omega-3 yağ asidi ile yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar daha tutarlı olup, özellikle yağlı balıklarda (sardalya, uskumru, somon vb.) bulunan eikosopentanoik asit (EPA) ve dokosahegzanoik (DHA) asit gibi omega-3 içeren uzun zincirli yağ asitlerinin meme kanseri riskini azalttığı belirtilmektedir.<sup>3,17,29</sup>

Meme kanseri ile plazma lipid ve lipoprotein, özellikle de HDL kolesterol ve trigliserid düzeyinin ilişkili olabileceği öne sürülmüştür. Bu ilişki ilk defa 1956 yılında Miller ve Erf tarafından bildirilmiştir. Ancak sonraki çalışmalarda çelişkili sonuçlar bulunmuştur. Açlıkta trigliserid düzeyinin incelendiği 5 çalışmada, trigliserid düzeyinin meme kanseri ile ilişkili olduğu; buna karşılık bir başka 5 çalışmada ilişkili olmadığı saptanmıştır. Bir çalışmada premenopozal dönemde karsinoma-insitu olan kadınlardaki trigliserid düzeyi, nonproliferatif değişiklik gösteren kadınlardan anlamlı olarak yüksek bulunmuş; trigliserid düzeyi arttıkça, riskin de arttığı belirtilmiştir. Bu ilişki, yaştan ve beden kitle indeksinin etkisi kontrol

edildiğinde de devam etmiştir. Yapılan çoklu analizlerde, trigliserid düzeyi yüksek olan kadınlarda riskin 1.92 kat (%95 GA= 0.79-4.64) arttığı gözlenmiştir. Yaş ve ağırlığın etkisi kontrol edildiğinde risk, 2.48'e (%95 GA= 0.91-6.75) çıkmıştır. Postmenopozal dönemde de bu tip çalışmaların yapılması ve her iki dönemde de toplum tabanlı prospektif çalışmaların gerçekleştirilmesi gerekmektedir.<sup>30</sup>

### *Protein*

Meme kanseri insidansının en yüksek olduğu ülkeler olan Kuzey Amerika ve Batı Avrupa ülkelerinde kırmızı et tüketimi fazladır. Kırmızı et tüketiminin, özellikle de kızarmış et tüketiminin, riski arttırdığı gösterilmiş olmasına rağmen, beyaz et ve domuz eti, ilişkili bulunmamış olup,<sup>3</sup> ileri çalışmalara gerek duyulmaktadır.<sup>31</sup>

Süt ürünleri ile meme kanseri arasındaki ilişki tartışmalı olup, bazı kaynaklarda süt ürünlerinin riski azalttığı, bazılarında arttırdığı ya da ilişkili olmadığı belirtilmiştir. Süt ürünlerinin etkisi diğer besinlerle birlikte değerlendirilmelidir. Diğer bir nokta da süt ürünlerinin içerdiği yağ miktarı olup, ileri çalışmalara gerek duyulmaktadır.<sup>29</sup>

### *Karbonhidrat*

Karbonhidrattan zengin bir diyetin meme kanseri riskini arttırdığına yönelik varsayım, 1990'lara kadar uzanmaktadır.<sup>32</sup> Karbonhidratların günlük kaloringin yarısından fazlasını oluşturması önerilse de metabolizmasındaki bazı özellikler, meme kanseri ile ilişkili bulunmuştur. Karbonhidratlar, kan glikoz ve insülin düzeyini etkilemektedir. Karbonhidrat metabolizmasının meme kanseri ile ilişkisi; diyetdeki karbonhidratların doğrudan etkisi, karbonhidratların kan glikozu üzerindeki etkisi ve insülin düzeyi ile ortaya çıkmaktadır.

Meme kanseri ile diyetteki karbonhidrat arasındaki ilişki net olmamasına rağmen, glikozun insülin düzeyi üzerindeki etkisinin, kanser riski ile ilişkili olabileceği belirtilmektedir. Karbonhidratların alınması, insülin salgılanmasına neden olmakta; insülin benzeri büyüme faktörü (IGF) ve östrojenin faaliyetini etkilemektedir. Birçok çalışma, yüksek IGF düzeyinin, premenopozal meme kanseri riskini arttırdığını göstermiştir. Laboratuvar çalışmaları, insülinin meme hücrelerinin proliferasyonunu arttırdığını göstermiştir. İnsülin ile meme kanseri arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik daha ileri çalışmalara gereksinim duyulmaktadır. Son çalışmalar, glisemik indeks (GI) ve glisemik yükün (GY), IGF-1 üzerinden meme kanseri riskini etkilediğini göstermiştir. Prospektif çalışmaların meta-analizinin yapıldığı bir çalışmada, yüksek GI'nin, meme kanseri riskini arttırdığı; GY'nin etkili olmadığı gösterilmiştir. On Avrupa ülkesindeki kadınlarda; beslenme, besin maddeleri, yaşam biçimi ve çevresel faktörlerle çeşitli kanser insidansları arasındaki ilişkileri değerlendiren prospektif kohort tipteki beslenme ve kanser (The European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition-EPIC) çalışmasının İtalya ayağında, günlük GY/GI oranının yüksek olduğu kadınlarda riskin 1.45 kat arttığı (%95 GA= 1.06-1.99) belirtilmiştir.<sup>32</sup>

#### Alkol

Alkol ve meme kanseri arasındaki ilişki birçok çalışmayla desteklenmiş olup, alkol tüketiminin meme kanseri riskini arttırdığı yönünde bir görüş birliği sağlanmış gibi görünmektedir. Dünya Kanser Araştırma Fonu (World Cancer Research Fund-WCRF) 2007 raporu ve bazı çalışmalar, alkol tüketiminin meme kanseri riskini arttırdığını belirtmektedir.<sup>4,15,19,33</sup> Yapılan bir meta analiz çalışmasında, alkol tüketiminin meme kanseri riskini 1.21 kat (%95 GA= 1.04-1.41; p= 0.01) arttırdığı

saptanmıştır.<sup>15</sup> Miktar arttıkça, risk de artmaktadır.<sup>27,32,33</sup> Günde 2-5 kez alkollü içki tüketenlerde meme kanseri riskinin %40 oranında arttığı belirtilmektedir.<sup>33</sup>

#### Meyve ve sebze

Bazı çalışmalarda meyve ve sebzeden zengin bir diyetin meme kanseri riskini azalttığı belirtilmiştir.<sup>23,25,23</sup> Meyve ve sebzeler lif, antioksidan, vitamin ve mineraller ile lignan, flavonol gibi antikarsinojenik bileşikler olarak tanımlanabilecek koruyucu maddeler içermektedir. Bir meta analiz çalışmasında, sebzeden zengin bir diyetin, riski %25; meyve ağırlıklı bir diyetin riski %6 oranında azalttığı; bir vaka kontrol çalışmasında da, günde ek olarak 100 gram sebze tüketilmesinin, riski %14; 100 gram ek meyve tüketilmesinin de riski %8 oranında azalttığı belirtilmiş olmakla birlikte sonuçlar, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. EPIC araştırmasına göre meyve ve sebze tüketimi ile meme kanseri ilişkili bulunmamıştır. Bu çalışmada, meyve ve sebze tüketimi genel anlamda ele alındığı için, spesifik antioksidan veya antikarsinojenik besin maddesi içeren meyve ve sebzelerin koruyucu etkisinin gözden kaçmış olabileceği; aile öyküsü olanlarda koruyucu etkinin daha belirgin olabileceği; izlem süresinin kısa olması nedeniyle, elde edilen bilgilerin etiyolojik faktörleri tam olarak yansıtmayabileceği; bu nedenle besin içeriklerinin detaylandırıldığı, uzun izlemli prospektif çalışmalara gereksinim olduğu belirtilmiştir.<sup>23,25</sup>

**Fitoöstrojenler:** Fitoöstrojenler soya fasulyesi, tofu, tam tahıllar, sebze, meyve, bazı baharat ve bitkilerde bulunmaktadır. Bazı çalışmalarda fitoöstrojenlerden zengin bir diyetin, meme kanseri riskini azalttığı gösterilmiş olup, fitoöstrojenlerin östrojenin idrarla atılmasını sağlayarak kan östrojen düzeyini düşürdüğü, menstrüasyonun uzamasını sağlayarak sıklığının azalması

sonucu riski azalttığı belirtilmiştir.<sup>3,27</sup> Fitoöstrojenlerin en önemlileri izoflavonidler ve lignanlardır. İzoflavonid, bezelyede ve soya ürünlerinde; lignanlar tahıl, kepek, bezelye ve keten tohumu gibi gıdalarda bulunmaktadır. Sıçanlarda yapılan çalışmalar, soya ürünlerinde bulunan fitoöstrojenin meme kanserini azalttığını göstermiştir. Ancak hayvan ve insan çalışmaları, fitoöstrojenlerin östrojen gibi davranarak meme kanseri riskini arttırdığını göstermiştir. Fitoöstrojenler, düşük miktarlarda östrojen benzeri, yüksek miktarlarda östrojen karşıtı davranmaktadır. Yüksek düzeylerdeki östrojen, süt kanallarındaki hücre büyümesini arttırmakta ve bilindiği üzere meme kanserinin büyük bölümü de bu kanallarda görülmektedir. İlgili çalışmalar, çelişkili sonuçlar içermekte olup, ileri çalışmalara gereksinim bulunmaktadır.<sup>34</sup>

*Lignan:* Bitkilerde bulunun kimyasal bir bileşik olup, fitoöstrojendir ve antioksidan etki göstererek meme dokusunun olgunlaşmasını sağlamaktadır. Keten tohumu da lignan içermekte olup, yüksek miktarda alındığında, östrojen düzeyini ve meme kanseri riskini arttırmaktadır.<sup>35</sup>

*Legume (Baklagiller familyasından bitki tanesi veya tohumu):* Özellikle mercimek ve bezelyenin koruyucu olduğu öngörülmektedir; ancak çalışmalar sınırlıdır.<sup>3,26</sup>

*Lifli besinler:* Tam tahıllar; tahıl içeren bitkilerden elde edilen buğday, yulaf, çavdar, mısır, pirinç, darı ve arpa gibi işlenmemiş ürünlerdir. Tam tahılların besin değeri yüksek olup, liften zengin ve yağdan fakirdir; kompleks karbonhidrat, vitamin ve mineral içermektedir. Tahılların kabuğu (kepek) liften zengindir. Yapılan çalışmalar, tam tahıl tüketiminin meme kanseri riskini azalttığını göstermekle birlikte, anlamlı ilişkilerin bildirilmediği çalışmalar da bulunmaktadır. Lif, östrojen düzeyini

azaltmakta ve safrayla atılmasını arttırmaktadır. İnce bağırsaklardaki lif, östrojeni bağlamakta, buradaki bakterileri azaltarak östrojenin geri emilimini de azaltmaktadır. Beyaz ekmek yerine tam buğday ekmeği, tam tahıl içeren kahvaltılık gevrekleri, beyaz pirinç yerine esmer pirinç ve işlenmiş un yerine tam tahıllı unların kullanılması önerilmektedir.<sup>35</sup>

*Fitik asit:* Tahıllar, fitik asit içermekte olup, kepekte ve tohumlarda bulunmaktadır. Bu maddenin sıçanlarda meme kanserini azalttığı gösterilmiş olup, mekanizması bilinmemekle birlikte antioksidan etkili olduğu belirtilmektedir.<sup>35</sup>

*Flavonoidler:* Bitkilerin sekonder metabolik ürünleri olup, tahıllar, meyve ve sebzeler, çay, çilek, soğan, bürüksel lahanası, bezelye ve elmada bulunmaktadır. Diyetle yüksek miktarda bulunmasının tüm kanserleri azalttığı bildirilmektedir.<sup>35</sup>

*Fenolik asit:* Fenol halkası içeren organik bir bileşik olup, hayvanlarda tümör gelişimini önlediği gösterilmiştir. Tahıllar, meyve ve sebzelerde bulunmaktadır.<sup>35</sup>

## **Korunma**

Yukarıda da belirtildiği üzere, meme kanserinin gelişiminde aile öyküsü, erken menarş, çocuk sayısı, geç menopoz gibi değiştirilemeyen risk faktörleri bulunmakla birlikte, son zamanlarda yapılan çalışmalarda, diyet ve beslenme ile ilgili faktörlerin de meme kanseri gelişiminde rol oynadığı ve bu faktörlerin değiştirilebilir faktörler olduğu belirtilmektedir. Bu nedenle meme kanseri ve beslenme ile ilgili çalışmalar giderek artmaktadır. Besin maddeleri ile meme kanserine ilişkin kimi yerde tutarlı, kimi yerde çelişkili sonuçlar gözlenirse de diyetle ilgili faktörlerin değiştirilmesinin, meme kanseri riskini

azaltılabileceği, bu nedenle beslenme ile ilişkili faktörlerin dikkatle ele alınarak korunmadaki rolünün değerlendirilmesi ve belirlenmesi önem kazanmaya başlamıştır.

Meme kanseri, tümörün klinik olarak saptanmasından yıllar önce geliştiğinden, birincil koruma ile ilişkili veriler oldukça sınırlıdır. Meme kanseri yükünün azaltılması için, değiştirilmesi güç olan risk faktörleri yerine obezite, egzersiz ve beslenme gibi değiştirilebilir risk faktörlerinin ele alınması, kronik hastalıklarla ilgili temel yaklaşımın bir parçası olarak birincil koruma açısından son derece önemli olup, beslenme ve diyetle ilgili yapılacak ileriye dönük kapsamlı çalışmaların, meme kanserinin önlenmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca, erken tanı ve tedavi olanaklarına eşit ulaşımın sağlanması da meme kanseri yükünün azaltılmasında önemli olacaktır.

## Kaynaklar

1. Ceber E, Sogukpinar N, Mermer G, Aydemir G. Nutrition, Lifestyle, and Breast Cancer Risk among Turkish Women. *Nutrition and Cancer* 2005;53(2):152-159.
2. World Health Organization. Cancer Control Programme, Department of Chronic Diseases and Health Promotion. Breast cancer: Prevention and control. Erişim adresi: <http://www.who.int/cancer/detection/breastcancer/en/index1.html> Erişim tarihi: 12.03. 2013.
3. Ronco AL, Stéfani E, Stoll M. Hormonal and metabolic modulation through nutrition: Towards a primary prevention of breast cancer: *The Breast* 2010;19(5):322-332.
4. World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. Washington DC: AICR, 2007. Erişim adresi:

<http://eprints.ucl.ac.uk/4841/1/4841.pdf>.

Erişim tarihi: 27.09.2013.

5. Napieralsk JA, Devine C. Biology Breast of Cancer. Cornell University on Breast Cancer and Enviromental Risk Factors. Fact sheet #29. Erişim adresi: <http://envirocancer.cornell.edu>. Erişim tarihi: 12.03.2013.

6. Bray F, Center MM, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global Cancer Statistics. *A Cancer Journal for Clinicians* 2011;61(2):69-90.

7. Autier P, Boniol M, LaVecchia C, Vatten L, Gavin A, Héry C et al. Disparities in breast cancer mortality trends between thirty European countries: Retrospective trend analysis of WHO mortality database. *BMJ* 2010;341(7768):1-7.

8. T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Kansere Daire Başkanlığı. Erişim adresi:

<http://kanser.gov.tr/index.php/daire-faaliyetleri/kanser-kayitciligi/108-t%C3%BCrkiyede-kanser-kayitcigi.html>

Erişim Tarihi: 12.05.2013.

9. Cancer Facts & Figures 2013. American Cancer Society, Atlanta. Erişim adresi: <http://www.cancer.org/acs/groups/content/@epidemiologysurveillance/documents/document/acspc-036845.pdf> Erişim Tarihi: 16.11.2013.

10. DeSantis C, Naishadham D, Jemal A. Cancer Statistics for African Americans, 2013. *A Cancer Journal for Clinicians* 2013;63(3):151-166.

11. Newman LA, Martin IK. Disparities in Breast Cancer. *Current Problems in Cancer* 2007;31(3):134-156.

12. Lacey JV, Kreimer AR, Buys SS, Marcus PM, Chang SC, Leitzmann MF et al. Breast cancer epidemiology according to recognized breast cancer risk factors in the Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian (PLCO) Cancer Screening Trial Cohort. *BMC Cancer* 2009;9(84):1-8.

13. Warren BS, Devine CM. Understanding Breast Cancer Risk and Risk Factors Associated with Diet and Lifestyle. Cornell University on Breast Cancer and Enviromental Risk Factors. Fact sheet #49. Erişim adresi: <http://envirocancer.cornell.edu>. Erişim tarihi: 12.03.2013.
14. Mourouti N, Papavagelis C, Psaltopoulou T, Aravantinos G, Samantas E, Filopoulos E et al. Aims, design and methods of a case-control study for the assessment of the role of dietary habits, eating behaviors and environmental factors, on the development of breast cancer. *Maturitas* 2013;74(1):31-6.
15. Brennan SF, Cantwell MM, Cardwell CR, Velentzis LS, Woodside JV. Dietary patterns and breast cancer risk: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Clinical Nutrition* 2010;91(5):1294-1302.
16. Howe GR, Hirohata T, Hislop TG, Isovich JM, Yuan JM, Katsouyanni K et al. Dietary Factors and Risk of Breast Cancer: Combined Analysis of 12 Case-Control Studies. *Journal of the National Cancer Institute* 1990;82(7):561-569.
17. Wakai K, Tamakoshi K, Date C, Fukui M, Suzuki S, Lin Y et al. Dietary intakes of fat and fatty acids and risk of breast cancer: A prospective study in Japan. *Cancer Science* 2005;96(9):590-599.
18. Rose DP, Stephenson GD. Breast Cancer and Obesity: An Update. *Nutrition and Cancer* 2003;45(1):1-16.
19. Warren BS, Devine CM. Obesity and Breast Cancer Risk. Cornell University on Breast Cancer and Enviromental Risk Factors. Fact sheet #56. Erişim adresi: <http://envirocancer.cornell.edu>. Erişim tarihi: 12.03.2013.
20. Magne N, Melis A, Chargari C, Castadot P, Guichard JB, Barani D et al. Recommendations for a lifestyle which could prevent breast cancer and its relapse: Physical activity and dietetic aspects. *Critical Reviews in Oncology/Hematology* 2011;80(3):450-459.
21. Rose DP, Davis LV. Interaction between menopausal status and obesity in affecting breast cancer risk. *Maturitas* 2010;66(1):33-38.
22. Clark RA, Snedeker S, Devine C. Estrogen and Breast Cancer Risk: What Factors Might Affect a Woman's Exposure to Estrogen? Cornell University on Breast Cancer and Enviromental Risk Factors. Fact sheet #10. Erişim adresi: <http://envirocancer.cornell.edu>. Erişim tarihi: 12.03.2013.
23. Willett W. Nutrition and Cancer: The Search Continues. *Nutrition and Cancer* 2008;60(5):557-9.
24. Löf M, Sandin S, Laggiou P, Hilakivi-Clarke L, Trichopoulos D, Adami H-O et al. Dietary fat and breast cancer risk in the Swedish women's lifestyle and health record. *British Journal of Cancer* 2007;97(2007):1570-1576.
25. van Gils CH, Peeters PHM, Bueno-de-Mesquita HB, Boshuizen HC, Lahmann PH, Clavel-Chapelon F et al. Consumption of Vegetables and Fruits and Risk of Breast Cancer. *Journal of American Medical Association (JAMA)* 2005;293(2):183-193.
26. Smith-Warner SA, Spiegelman D, Yaun SS, Adami HO, Beeson WL, van den Brandt PA. Intake of Fruits and Vegetables and Risk of Breast Cancer. A Pooled Analysis of Cohort Studies. *Journal of American Medical Association (JAMA)* 2001;285(6):769-776.
27. Warren BS, Devine CM. Estrogen and Breast Cancer Risk: What Is The Relationship? Cornell University on Breast Cancer and Enviromental Risk Factors. Fact sheet #9. Erişim adresi: <http://envirocancer.cornell.edu>. Erişim tarihi: 12.03.2013.
28. Warren BS, Devine CM. Dietary Fat and the Risk of Breast Cancer. Cornell University on Breast Cancer and Enviromental Risk Factors. Fact sheet #27. Erişim adresi:

<http://envirocancer.cornell.edu>. Erişim tarihi: 12.03.2013.

29. Terry P, Rohan TE, Wolk A, Maehle-Schmidt M, Magnusson C. Fish consumption and Breast Cancer Risk. *Nutrition and Cancer* 2002;44(1):1-6.

30. Goodwin PJ, Boyd NF, Hana W, Hartwick W, Murray D, Qizilbash A et al. Elevated levels of plasma triglycerides are associated with histologically defined premenopausal breast cancer risk. *Nutrition and Cancer* 1997;27(3):284-292.

31. Warren BS, Devine CM. Meat, Poultry and Fish and the Risk of Breast Cancer. Cornell University on Breast Cancer and Enviromental Risk Factors. Fact sheet #39. Erişim adresi: <http://envirocancer.cornell.edu>. Erişim tarihi: 12.03.2013.

32. Sieri S, Pala V, Brighenti F, Agnoli C, Grioni S, Berrino F et al. High glycemic diet and breast cancer occurrence in the Italian EPIC cohort. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases* 2013;23(7):628-34.

33. Warren BS, Devine CM. Alcohol and the Risk of Breast Cancer. Cornell University on Breast Cancer and Enviromental Risk Factors. Fact sheet #13. Erişim adresi: <http://envirocancer.cornell.edu>. Erişim tarihi: 12.03.2013.

34. Clark RA, Snedeker S, Devine C. Phytoestrogens and the Risk of Breast Cancer. Cornell University on Breast Cancer and Enviromental Risk Factors. Fact sheet #1. Erişim adresi: <http://envirocancer.cornell.edu>. Erişim tarihi: 12.03.2013.

35. Warren BS, Devine CM. Whole Grains, Fiber and Breast Cancer Risk. Cornell University on Breast Cancer and Enviromental Risk Factors. Fact sheet #36. Erişim adresi: <http://envirocancer.cornell.edu>. Erişim tarihi: 12.03.2013.

### Sağlık okur-yazarlığı<sup>(\*)</sup>

Nazmi Bilir<sup>a</sup>

#### Özet

Geçen yüzyılın ortalarından itibaren bulaşıcı olmayan hastalıkların dünyada görülüşünün ve öneminin artmasından sonra bu hastalıklardan korunma yaklaşımları geliştirilmeye başlamıştır. Bulaşıcı olmayan hastalıkların korunması çalışmaları, bireylerin yaşam şekillerinde ve sağlık davranışlarında değişiklik yapmayı gerektirir. Bunun için kişilerin bu sağlık sorunlarının oluşumu ve korunma yaklaşımları konusunda bilgi sahibi olması, bilgi kaynaklarına ulaşması, bilgileri doğru olarak algılaması ve uygulaması gerekir. Bireylerin bilgi kaynaklarına ulaşma, bilgiyi okuma ve anlama, bilgiler ışığında sağlık ve sağlığın korunması-geliştirilmesi ile ilgili konularda, yaşam boyunca yaşam kalitesini artırmaya yönelik doğru kararlar verme ve uygulama ile ilgili istekleri ve kapasiteleri “sağlık okur-yazarlığı” olarak adlandırılır. Sağlık okur-yazarlığı düzeyi ile bazı risk faktörleri sıklığı ve hastalıklardan korunma arasında ilişkiler vardır. Bulaşıcı olmayan hastalıklardan korunmada başarılı olmak için toplumların sağlık okur-yazarlığı düzeyinin yükseltilmesi önemlidir. Bu amaçla erken çocukluk döneminden başlayarak okul dönemi ve çalışma yaşamı dahil olmak üzere çeşitli eğitim çalışmaları yapılmalıdır. Sağlık okur-yazarlığı düzeyinin geliştirilmesinde genel eğitim düzeyinin yeri ve önemi de akılda tutulmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Sağlığın geliştirilmesi, sağlık eğitimi, sağlıklı yaşlanma, kronik hastalık, sağlık hizmetleri

### Health Literacy

#### Abstract

The prevalence and importance of noncommunicable diseases increased globally since the second half of the last century, and several approaches were developed for prevention and control of this group of health problems. For the prevention of noncommunicable diseases, there is need for the people to change their life-style and health behaviors. It is important to have sufficient knowledge on the etiology and development of noncommunicable diseases to be convinced and change life-style and behaviors. Health literacy is defined as “people’s knowledge, motivation and competences to access, understand, appraise and apply health information in order to make judgements and take decisions in every-day life concerning health care, prevention and health promotion to maintain or improve quality of life during the life course”.

---

<sup>a</sup> Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi Halk Sağlığı Enstitüsü, Ankara

**Sorumlu Yazar:** Nazmi Bilir, Hacettepe Üniversitesi Halk Sağlığı Enstitüsü, Ankara, E mail: [nbilir@hacettepe.edu.tr](mailto:nbilir@hacettepe.edu.tr)

Geliş tarihi: 27.07.2013, Kabul tarihi: 25.11.2013

(\*) Bu yazının hazırlanmasında Dünya Sağlık Örgütü tarafından yayınlanmış olan “Health Literacy (2013)” adlı kitaptan başlıca kaynak olarak yararlanılmıştır.

---

Presence of certain risk factors and also prevention of noncommunicable diseases are linked to the level of health literacy and increasing level of health literacy is important for the prevention of diseases. Therefore, starting from early childhood period, including schools and in the working life, more efforts should be given to increase health literacy. The importance of general education level should be taken into consideration to increase the level of health literacy.

**Key Words:** Health promotion, health education, healthy aging, chronic disease, health services

### **Sağlık okur-yazarlığı kavramının ortaya çıkışı**

Geçtiğimiz yüzyılın ortalarına kadar dünyada önde gelen sağlık sorunları bulaşıcı hastalıklar ve bebeklik dönemindeki ölümlerin çok olması idi. İlaçların geliştirilmesi ve aşıların bulunması ile bu sorunlar hızla çözüme kavuşturuldu, bütün ülkelerde salgınlara ve çok sayıda ölümlere yol açan bulaşıcı hastalıklar önemli ölçüde kontrol altına alındı. Bu uygulamalar ile bebek ölümlerinde hızlı azalma sağlandı. Geçen sürede yaşanan çevrede, ekonomik olanaklarda ve sağlık hizmetlerinde sağlanan olumlu gelişmeler sonucunda bir yandan bebek ölümleri azalırken, diğer taraftan insanlar daha uzun yaşama olanaklarına kavuştu, dünyada yaşlı nüfus artmaya başladı. İleri yaşlardaki kişi sayısının artışına paralel olarak yaşlı nüfusun sağlık sorunları gündeme gelmeye başladı. Yetişkin ve yaşlı grupta sık görülen ve ölümlere neden olan hastalıkların başlıcaları bulaşıcı olmayan hastalıklardır.<sup>1</sup>

Geçtiğimiz yüzyılın ortalarından itibaren önde gelen ölüm nedenleri olarak bulaşıcı hastalıklar önemini yitirirken, kalp damar hastalıkları, kanserler, kronik akciğer hastalıkları, diyabet gibi kronik ve dejeneratif hastalıklar üst sıralara yükseldi. Bu durumda sağlık hizmetlerini sunanların da bu hastalıklara yönelik hizmetler geliştirmesi gündeme geldi. Ancak kronik ve dejeneratif hastalıkların kontrolü bulaşıcı hastalıkların kontrolü kadar kolay değildir. Bulaşıcı hastalıklar, aşılama, zamanında ve uygun antibiyotik tedavisi, sağlıklı içme ve kullanma suyu temin edilmesi gibi önlemlerle kontrol altına alınabilirken, bulaşıcı olmayan hastalıkların önlenmesi ve kontrolü için daha farklı yöntemler

gereklidir. Çünkü bulaşıcı hastalıklardan farklı olarak bulaşıcı olmayan hastalıkların oluşunda çeşitli faktörlerin rolü vardır. Bu faktörlerin bazıları insanların yaşadığı ve çalıştığı çevrede bulunan faktörlerdir, bazıları ise kişilerin davranışlarına bağlı olan faktörlerdir. Hatta bu faktörlerin bazıları ilerleyen yaşa bağlı olarak organizmada meydana gelen değişikliklerdir, bazı hastalıklarda genetik faktörlerin de rolü vardır. Bu nedenle bulaşıcı olmayan hastalıkların kontrolü için yapılacak müdahaleler çok yönlü olmak durumundadır. Bu faktörlerin bazıları çevrenin ve hizmetlerin geliştirilmesini gerektirirken, bazıları da kişilerin sağlıklı ilgili davranışlarında değişiklik yapmalarını gerektirmektedir. Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar Eylem Grubu bu konuların çözümünü için yapılması gerekenleri liderlik, koruma, tedavi, uluslararası işbirliği ve izleme-değerlendirme olmak üzere 5 madde halinde önermektedir. Bulaşıcı olmayan hastalıkların korunması ve kontrolü bakımından başlıca müdahale alanları da 5 başlık halinde ifade edilmektedir:<sup>1</sup>

- Tütün kontrolü
- Tuz azaltma
- Sağlıklı beslenme ve fizik aktivite
- Aşırı alkol kullanımından sakınma
- Temel ilaçlar ve teknoloji

Kronik ve dejeneratif hastalıkların oluşumunda kişilerin sağlıklı ilgili davranışlarının önemi büyüktür. Sağlıklı beslenme, hareketli yaşam ve sigara içmemek olarak özetlenebilecek sağlıklı yaşam ilkelerine uygun davranılmaması çeşitli kronik hastalıkların gelişmesi bakımından risk oluşturur. Sağlıklı yaşam ilkelerine uygun davranış geliştirmek için kişilere bu konuların önemi anlatılmalıdır.

Ottawa'da 1986 yılında toplanan "Uluslararası Sağlık Geliştirme Konferansı" (International Conference on Health Promotion) sonunda yayınlanan "Ottawa Şartı"nda (Ottawa Charter) "sağlığı geliştirme" (health promotion) çalışmalarının yalnızca sağlık sektörünün çabası ile başarılmasının mümkün olmadığı, çeşitli diğer sektörlerin de bu konuda sorumluluk almaları gereği belirtilmiştir. Bu kapsamda bilim dünyası tarafından geliştirilen bilgilerin topluma iletilmesi gerekmektedir. İletişimin iki boyutu olduğundan hareketle, bir yandan bilgilerin topluma "anlaşılır" dille ve ulaşılabilir araçlarla iletilmesi, diğer taraftan da toplumun bu bilgilere ulaşabilmesi, anlaması, yorumlaması ve bu bilgiler ışığında uygun davranış geliştirmesi üzerinde durulmuştur. Bu noktada "sağlık okur-yazarlığı" (health literacy) kavramı gündeme gelmektedir. Örneğin hipertansiyon, şeker veya kalp hastalığının

nasıl bir hastalık olduğu, nedenleri, korunma ve önleme için yapılması gerekenler, hasta olanların bulunması ve uygun tedavisi ile izlenmesi konularında topluma bilgiler ulaştırılmalıdır. Toplumdaki bireylerin de bu bilgilere ulaşabilmesi, onları kavraması, önemini algılaması ve uygun davranış geliştirmesi beklenir. Çeşitli aşamaları olan bu konu sağlık okur-yazarlığı olarak sağlık adlandırılmaktadır. Genel okur-yazarlık ile yakın ilişkisi olan bu kavramın tanımı şu şekilde yapılmaktadır: <sup>2</sup>

*"sağlık okur-yazarlığı genel okur-yazarlık ile ilişkili olup insanların yaşamları boyunca sağlık hizmetleri ile ilgili konularda kanaat geliştirmek ve karar verebilmek, sağlıklarını korumak, sürdürmek ve geliştirmek, yaşam kalitesini yükseltmek için sağlık ile ilgili bilgi kaynaklarına ulaşabilme, sağlık ile ilgili bilgileri ve mesajları doğru olarak algılamak ve anlama konularındaki istekleri ve kapasiteleridir"*

Tablo 1. Avrupa sağlık okur-yazarlığı araştırması soruları; 12 alt başlık

| Sağlık okur yazarlığı          | Sağlık ile ilgili bilgilere erişim                              | Sağlık ile ilgili bilgileri anlama                             | Sağlık ile ilgili bilgileri değerlendirebilme                                      | Sağlık ile ilgili bilgileri uygulama / kullanma                    |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Sağlık bakımı</b>           | <b>1)</b> Tıbbi bilgilere ulaşma becerisi                       | <b>2)</b> Tıbbi bilgileri anlama becerisi                      | <b>3)</b> Tıbbi bilgileri değerlendirme ve yorumlama becerisi                      | <b>4)</b> Tıbbi konularda karar verme becerisi                     |
| <b>Hastalıkların önlenmesi</b> | <b>5)</b> Risk faktörleri ile ilgili bilgilere ulaşma becerisi  | <b>6)</b> Risk faktörleri ile ilgili bilgileri anlama becerisi | <b>7)</b> Risk faktörleri ile ilgili bilgileri değerlendirme ve yorumlama becerisi | <b>8)</b> Risk faktörlerinin ilgisi konusunda hüküm verme becerisi |
| <b>Sağlığın geliştirilmesi</b> | <b>9)</b> Sağlıkla ilgili konularda kendini güncelleme becerisi | <b>10)</b> Sağlıkla ilgili bilgileri anlama becerisi           | <b>11)</b> Sağlık ile ilgili bilgileri değerlendirme ve yorumlama becerisi         | <b>12)</b> Sağlıkla ilgili konularda düşünce geliştirme becerisi   |

Sağlık okur-yazarlığı soyut bir kavram olarak görülmekle birlikte bu konuda ölçme ve değerlendirme yapılabilmektedir. Sağlık okur-yazarlığının düzeyini ölçmek amacı ile 12 alt başlık halinde hazırlanmış olan toplam 47 soru kullanılarak 8 Avrupa ülkesinde (Almanya, Avusturya, Bulgaristan, Hollanda, İrlanda,

İspanya, Polonya, Yunanistan) değerlendirme yapılmıştır. Çalışma sonucunda ülkeler aldıkları puanlara göre (yetersiz, sorunlu, yeterli, çok iyi) olmak üzere 4 gruba ayrılmıştır. Değişik ülkelerde "yetersiz" puan alanlar %2-27 arasında değişmiştir. Yetersiz ve sorunlu grup birlikte incelendiğinde Hollanda'da katılımcıların %29'u, Bulgaristan'da ise %62'si bu grupta yer almıştır. Toplamda çalışmaya katılanların yarısından biraz fazlası yeterli ve çok iyi düzeyde puanlar almıştır. İrlanda'daki katılımcıların %60'ı, Hollanda'daki katılımcıların da %72'si yeterli ve çok iyi puan almıştır. Yeterli ve çok iyi puan alanlar Bulgaristan (%37) ve İspanya'da (%42) en düşük bulunmuştur. Sağlık okur-yazarlığı düzeyini değerlendirme amacı ile kullanılan 12 alt başlık Tablo 1'de görülmektedir.<sup>3</sup>

Sağlık okur-yazarlığı ile ilgili olarak 8 Avrupa ülkesinde yapılan çalışma sonucunda, genel olarak sağlık okur-

yazarlığının düşük olduğu, ülkeler arasında farklılıklar olduğu, ülke içinde de bazı grupların bu bakımdan daha duyarlı olduğu ortaya çıkmıştır. Ülkeler toplam olarak değerlendirildiğinde çalışmaya katılanların %12'sinin bu konuda yetersiz ve %35'inin de problemlili düzeyde bilgi ve yeteneğe sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Genel eğitim ve gelir düzeyi düşük olan gruplarda, azınlık gruplarında, yakın zamanda göç etmiş olanlarda, genel sağlık düzeyi düşük olanlarda, uzun süreli sağlık sorunu olanlarda ve yaşlılarda sağlık okur-yazarlığı düzeyinin daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır.

Sağlık okur-yazarlığı düzeyinin artırılması amacı ile üç türde müdahale yapılması önerilmektedir; genel eğitim düzeyi düşük olanların desteklenmesi, sağlık okur-yazarlığı düzeyinin yükseltilmesi ve bu amaca yönelik politika belirlenmesi, yönetsel düzenlemeler yapılması ve uygulanması. Sağlık okur-yazarlığı bulaşıcı olmayan hastalıkların önlenmesi ve korunma programlarının başarısı bakımından daha çok önem arz etmektedir. Bu konudaki çalışmalarda ilgili uzmanlık dernekleri ve sivil toplum kuruluşları ile işbirliği yapılması yarar sağlar.

Tablo 2. Sağlık okur-yazarlığı puanı ile sağlık hizmetleri kullanımı ilişkisi, Avrupa Sağlık Okur-Yazarlığı Araştırması

| Bazı Sağlık hizmetlerinin kullanım sıklığı (%) | Sağlık okur-yazarlığı puanı |           |           |
|------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
|                                                | 1-15                        | 16-30     | 31+       |
| 3 ve daha çok kez hastaneye yatış (*)          | 32.0-37.0                   | 27.3-37.0 | 19.7-24.8 |
| 3 ve daha çok kez acil servis başvurusu (**)   | 6.7-12.0                    | 6.5-11.7  | 5.0-7.2   |
| 6 ve daha çok kez doktor muayenesi (**)        | 26.7-40.0                   | 23.7-31.3 | 13.7-17.6 |

(\*) Farklılık bazı ülkelerde anlamlı

(\*\*) Farklılık bütün ülkelerde anlamlı

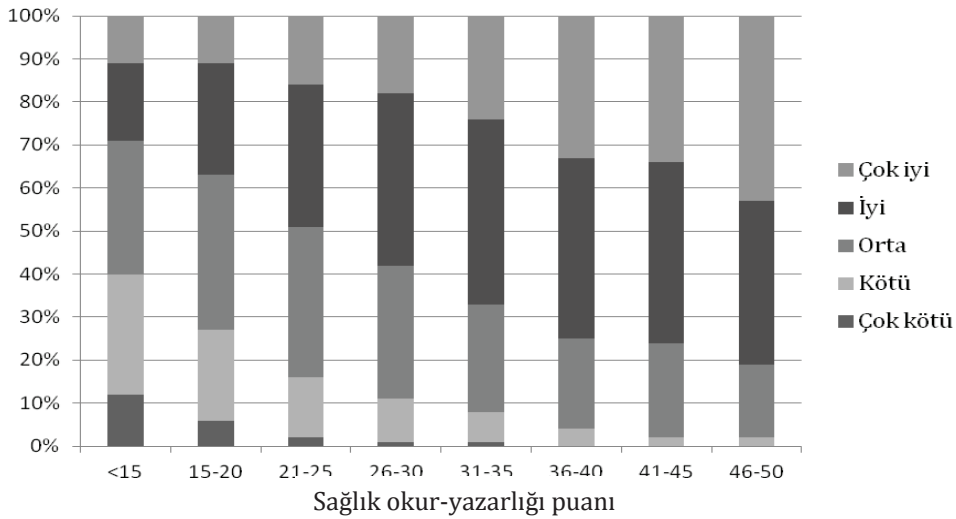
### Sağlık okur-yazarlığı neden önemlidir?

Genel olarak iyi eğitimli olmak sağlığın çok temel bir belirleyicisidir. Sağlıkla ilgili mesajların doğru algılanması ve uygulanması hem hastalıkların tedavisi hem de korunma bakımından önemlidir. Mesajların doğru algılanması ve uygulanması bulaşıcı olmayan hastalıklardan korunma konusunda daha çok önem taşır. Eğitimli kişiler gelir düzeyi daha yüksek olan kişilerdir ve bu kişilerin sağlık düzeyi daha iyidir. Buna karşılık eğitim düzeyi düşük olan kişiler sağlığın korunması ve geliştirilmesi konusundaki etkinliklere daha az katılırlar. Ayrıca bu kişiler arasında hareketsiz yaşam, sigara kullanımı gibi sağlık üzerinde olumsuz etkisi olan davranışlar daha fazladır. Eğitim düzeyi düşük olan kişiler hastalandıklarında tedaviye uyumları da daha düşüktür. Sağlık okur-yazarlığı bakımından herkesin bazı eksikleri olabilir, ancak genel eğitim düzeyi

Avrupa Sağlık Okur-Yazarlığı Araştırması'nda bütün ülkelerde genel eğitim düzeyi arttıkça sağlık okur-yazarlığı puanının arttığı saptanmıştır. Sağlık okur-yazarlığı puanı yüksek olan kişilerin sağlık düzeyleri de daha iyi olarak belirtilmiştir. Sağlık okur-yazarlığı puanı 15 ten az olanlar arasında ancak 10 kişiden birisi sağlık algısını "çok iyi" olarak belirtirken, sağlık okur-yazarlığı puanı tam olanların yaklaşık yarısı sağlık algısının "çok iyi" olduğunu ifade etmiştir (Şekil 1). Sağlık okur-yazarlığı düzeyi düşük olan kişilerin genel sağlık düzeyi daha düşüktür. Bu kişiler daha çok hastalanmakta ve daha çok hastane tedavisi görmekte, hastalıkların tedavisinde de yeterli başarı sağlanamamaktadır (Tablo 2).<sup>3</sup> Sonuç olarak, sağlık konusunda bilginin yetersiz olması daha fazla sağlık harcamasına yol açmaktadır. Sağlık okur-yazarlığı düzeyinin düşüklüğünün Kanada'da yılda 8 milyar dolar daha fazla sağlık harcamasına yol açtığı, bu miktarın Kanada'daki toplam sağlık harcamasının %4'üne karşılık olduğu hesaplanmaktadır.

Şekil 1. Sağlık okur-yazarlığı puanı ile sağlık düzeyi algısı ilişkisi,

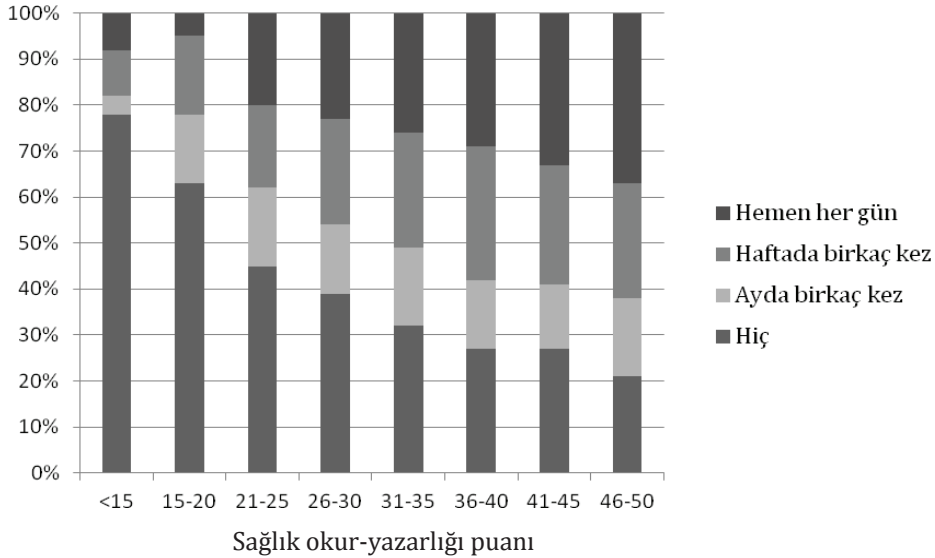
Avrupa Sağlık Okur-Yazarlığı Araştırması



Şekil 1. Sağlık okur-yazarlığı puanı ile sağlık düzeyi algısı ilişkisi, Avrupa Sağlık Okur-Yazarlığı Araştırması

Sağlık okur-yazarlığı kavramı, bulaşıcı olmayan hastalıklar konusunda daha fazla uygulama alanı bulmaktadır. Bulaşıcı olmayan hastalıklardan korunmak için, bu hastalıkların oluşumunda rolü olan faktörlerden değiştirilebilir olanlara yönelik müdahaleler yapılır. Bu müdahaleler de çoğu kez kişilerin sağlık davranışlarında değişiklik yapması gereğini ortaya çıkarır. Örneğin düzenli olarak egzersiz yapmayan veya sigara, alkol gibi sağlığa zararlı alışkanlıkları olanların bu davranışlarını değiştirmesi beklenir. Bunu sağlamak için çeşitli eğitim ve bilgilendirme çalışmaları yapılır, ancak bu eğitim ve bilgilendirme müdahalelerinin etkisi bireylerin sağlık okur-yazarlığı düzeylerine göre farklı ölçülerde etki yaratmaktadır. Avrupa Sağlık

Okur-Yazarlığı Çalışması'nda sigara içilmesi, alkol kullanımı, şişmanlık ve fizik egzersiz yapma durumu olmak üzere 4 risk faktörü incelenmiştir. Bu risk faktörlerinin hepsi sağlık okur-yazarlığı düzeyi ile ilişkili bulunmuştur, en güçlü ilişki de bireylerin egzersiz yapma davranışları ile olan ilişkidir. Genel olarak çalışmaya katılanlar arasında sağlık okur-yazarlığı puanları yüksek olanların daha sık olarak egzersiz yapmakta olduğu görülmüştür. Sağlık okur-yazarlığı puanı 15 ten az olanlar arasında haftada birkaç kez ve daha sık egzersiz yapma ancak %20 dolayındadır. Buna karşılık sağlık okur-yazarlığı puanı tam olanların yaklaşık üçte ikisi haftada birkaç kez ve daha sık olarak egzersiz yaptığını ifade etmiştir (Şekil 2).



Şekil 2. Sağlık okur-yazarlığı puanı ile egzersiz yapma ilişkisi, Avrupa Sağlık Okur-Yazarlığı Araştırması

### Sağlık okur-yazarlığını (bilincini) geliştirmek için ne yapılmalı?

Toplumda sağlık okur-yazarlığının geliştirilmesi yalnızca bireylerin veya sağlık sektörünün çabası ile sağlanamaz, bunun için çok sektörlü yaklaşım yapılması gereklidir. Sağlık okur-yazarlığının geliştirilmesi sağlık sektörünün yanı sıra

eğitim sektörü, sivil toplum kuruluşları, akademik çevre, medya ve iletişim sektörü, iş dünyası gibi değişik tarafların ortak çabası ile sağlanabilir. Toplumun gereksinimleri, beklentileri ve toplumun bu tür yaklaşımlara ilgisi öğrenildikten sonra iletişim aracı olarak değişik gruplara göre uygun ve yalın bir dil seçilmelidir. Ayrıca aralıklarla yapılan çalışmalar yolu ile

toplumda sağlık okur-yazarlığı düzeyi ölçülmek suretiyle bu yöndeki çalışmaların etkisi değerlendirilmelidir.

Bununla birlikte sağlık okur-yazarlığı ile ilgili temel belirleyici unsurun genel eğitim düzeyi olduğu hatırd tutulmalıdır. Bunun ötesinde sağlık okur-yazarlığının gelişmesinin yaşam boyu öğrenme uygulaması ile yakından ilişkili olduğu da bilinmektedir. Bütün ülkelerde ulusal eğitim politikası olarak “yaşam boyu öğrenme” ilkesi benimsenmiştir. Ancak değişik ülkelerde bu konuda farklı uygulamalar vardır.

Yaşam boyu öğrenme politikasının başarılı uygulandığı toplumlarda sağlık okur-yazarlığı düzeyi de yüksek bulunmaktadır. Okul öğrenimi dışında, aile içi eğitim olanaklarından başlamak suretiyle arkadaş gruplarında, çeşitli sosyal ortamlarda ve medya aracılığı ile değişik eğitim fırsatları yaratılabilir. Çeşitli eğitim fırsatlarının yanı sıra sosyal öğrenme yaklaşımlarının da sağlık okur-yazarlığı eğitiminde önemli etkisi vardır.

Sonuç olarak sağlık okur-yazarlığı düzeyini yükseltmek ve sağlık bilincini geliştirmek için şu yaklaşımlar önerilmektedir (2):

1. *Sağlık okur-yazarlığı eğitimi erken çocukluk döneminden itibaren yapılmalıdır:* Sağlıkla ilgili temel kavramlar erken çocukluk döneminden başlayarak verilmelidir. Çocuk bakımı, çocuk oyunları sırasında veya çocukla konuşmalar içinde çocuğa sağlıkla ilgili temel kavramlar da aktarılmalıdır.
2. *Sağlığın geliştirilmesi kavramı okul eğitimi sırasında geliştirilmelidir:* Okul eğitim programı içinde sağlık üzerinde belirleyici olan bireysel ve çevresel faktörlerin üzerinde durulmalı, ders ve ders dışı etkinlikler içinde bu konulara da yer verilmelidir. Almanya’da bu konuda program uygulanan bir okulda öğrencilerin, okul içindeki sağlık etkinliklerinde liderlik yapmaya başladığı gözlenmiştir.

3. *Yetişkin dönemindeki eğitimde olası engellerle başetme yolları geliştirilmelidir:* Yetişkinlere eğitim vermenin çeşitli güçlükleri vardır. Öncelikle eğitim için talep yaratmak ve uygun ortam sağlamak gerekir. Ayrıca yetişkinlerin eğitime zaman ayırması da kolay değildir. Bütün bu güçlükleri doğru olarak tespit edip bunların çözümü için uygun yaklaşımlar geliştirilmelidir. Eğitim için uygun bir iletişim yöntemi ve anlaşılır bir dil kullanmak gereklidir. Bununla birlikte yetişkin eğitimi yapmanın önemli olumlu yanı da vardır; bir yetişkinin eğitilmesi, ailenin diğer bireylerinin, özellikle çocukların eğitimi bakımından olumlu etki yapar.
4. *Bireylerin özelliklerine ve kapasitelerine uygun çok yönlü programlar yapılmalıdır:* Eğitime katılacak grupların benzer ilgileri olan, benzer eğitim düzeyinde olan ve anlama kapasiteleri de birbirine yakın olan kişilerden oluşması önemlidir. İlgi ve kapasiteleri farklı olan kişilerden oluşan gruplarda eğitim verimsiz olur, başarısı düşük olur. Eğitim yöntemi olarak görsel ve işitsel araçlar kullanılmalı, kolay anlaşılır yazılı materyal sağlanmalıdır.
5. *Katılımcı eğitim yöntemleri kullanılmalıdır:* Eğitimler “anlatım ve dinleme” şeklinde olmamalı, katılımcılar da eğitim süreci içinde aktif olarak yer almalı, rol üstlenmelidir. Bu şekilde eğitimin etkisi daha uzun ve kalıcı olur.
6. *Sağlıklı olmak ve iyilik hali için yeni yöntemler geliştirilmelidir:* Hem sağlık ve iyilik anlayışı bakımından hem de eğitim yöntemleri bakımından gelişmeler izlenmeli ve yeni kavramlar ve yeni yöntemler uygulanmalıdır.

#### Kaynaklar

1. The Lancet NCD Action Group and the NCD Alliance. Priority actions for the non-communicable disease crisis. Lancet 2011; 377: 1438-1447.
2. WHO. Health Literacy. In: Kickbusch I, Pelikan LM, Apfel F, Tsouros AD, editors.

World Health Organization, Regional Office for Europe, 2013.

3. Comperative Report on Health Literacy in eight EU Member States, The European Health Literacy Project, 2009-2012, Maastricht, HLS-EU Consortium, 2012, [online]. Available at: [www.health-literacy.eu](http://www.health-literacy.eu). Accessed July 26, 2013.

4. Berkman ND, Sheridan SL, Donahue KE, Halperin, Crotty K. Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review. *Ann Intern Med* 2011; 155(2): 97-107.

5. Whitehead D. Workplace health promotion, role and responsibility of health care managers. *Journal of Nursing Management* 2006; 14: 59-68.