

Türkiye

Türkiye Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği (TAHUD) Yayın Organıdır

Aile Hekimliği

Turkish Journal of Family Practice

Dergisi

Cilt Volume **21** | Sayı Number **1** | Ocak-Mart January-March **2017** |

Ankara ilindeki ergenlerde riskli davranışların sıklığı, dağılımı

Fadime Özge Çavuş, Umut Yücel Çavuş, Süleyman Görpelioğlu



Kilo konuşmalarının psikolojik faktörler üzerindeki etkisi: Pilot çalışma

Tuğrul Karaköse, Buse Baykara

* **Türkiye Aile Hekimliği Dergisi / Turkish Journal of Family Practice** Türkiye Aile Hekimleri Uzmanlık Demegi'nin (TAHUD) resmi yayın organıdır. Dergi üç ayda bir çıkar ve dön sayıda bir cilt tamamlanır. Derginin yayın dili Türkçe'dir, Yabancı yazarlardan yelen yazılar İngilizce yayınlanabilir.

* Derilinin içeriğini Aile Hekimliğini ve birinci basamak sağlık hizmetlerini ilgilendiren tüm konular oluşturmaktadır. Dergi, araştırma makalelerini, olgu sunumlarını, derlemeleri (derlemeler, sadece davet ile kabul edilmektedir), sürekli tıp eğitimiye katkıda bulunacak yazılar, kısa raporları, başmakaleleri, editöre mektupları, önemli uluslararası belgelerin çevirilerini, yayın tanıtımlarını, yerli ve yabancı makale özetlerini kabul eder.

* Yayınlanmak üzere gönderilen yazıların daha (önce başka bir dergide basılmamış olması ve yayın için değerlendirme aşamasında bulunmaması gerekir. Bilimsel toplantılarda sunulan bildiriler toplantının yeri ve tarihi belirtilmek koşuluyla yayınlanabilir.

* Dergimiz ve demeginin yayınlanan yazıların fikirlerine resmen katılmaz, dergideki hiç bir ürün veya servis reklamı için güvence vermez. Yayınlanan yazı ve resimler derginin malı olur. Dergiden yapılacak her türlü alıntı, derginin kaynak olarak gösterilmesi gereklidir.

* Dergiye gönderilen yazılar yayın kurulu tarafından incelenir. İnceleme sonucu derginin yayın amacına uygun olmayan yazılar bilimsel kurula sunulmadan reddedilebilir ya da yayın amacına ve yayın kurullarına uygun hale getirilmesi istenebilir. Editöre mektuplar, başmakaleler, önemli uluslararası belgelerin çevirileri, yayın tanıtımları, yerli ve yabancı makale özetleri gerek görülmedikçe bilimsel kurula sunulmazlar. Araştırma makaleleri, kısa raporlar, olgu sunumları, sürekli tıp eğitimi yazıları ve derlemeler ise her durumda yayın kurulu incelemesi aşamasının ardından bilimsel danışma kuruluna sunulur.

* Bilimsel danışma kuruluna sunulacak yazılar en az biri aile hekimliği uzmanı olmak üzere birbirinden habersiz iki ayrı hakeme, kapak sayfaları olmaksızın gönderilir. Hakemlere gönderilmeden önce yazı metninde geçen ve yazarların kimliği hakkında bilgi verebilecek yer adları okunmaz hale getirilir. Her iki hakemden gelen yanıtlarda aynı doğrultudaysa sonuçlar ve varsa revizyon istekleri yazışma yapılacak yazara bildirilir. Hakemlerden birisi yazının reddedilmesine karar vermiş, diğeri farklı bir karara varmışsa makale önceki incelemelerden habersiz üçüncü bir hakeme gönderilir. Üçüncü hakemden gelen yanıt göre karar verilir.

* Dergimize gönderilecek yazılar çift satır aralıklı, alt-üst ve her iki yandan 2,5 cm boşluk bırakarak, 12 punto Times New Roman karakteri ile Word dokümanı olarak hazırlanmalıdır. Yazılarda yalnızca standart kısaltmalar kullanılmalı, bunun dışındaki ifadeler kısaltılacak ise yazı içinde ilk geçtiği yerde parantez içinde belirtilmelidir.

* Türkçe karşılığı olan yabancı kelimelerin kullanımından kaçınılmalıdır. İlaçların jenerik ya da kimyasal isimleri kullanılmalıdır.

Yazı Çeşitleri

Özgün araştırmalar: Özet, Giriş, Gereç ve Yöntem, Bulgular, Tartışma ve Sonuç bölümlerinden oluşur. Özet bilgileri için bkz. Yazım Kuralları: <http://www.turkailehkekderg.org/yazarlara-bilgi>. **Giriş** bölümünde; çalışma konusu, konunun niçin seçildiği, konunun bilinen ve bilinmeyen ya da tartışmalı olan yönleri ve araştırmanın bu alanlardan hangisine odaklandığı ulusal ve uluslararası araştırmalara atıfta bulunularak açıklanmalıdır. Ayrıca çalışmanın aile hekimliği bilgi birikimine ve aile hekimliği uygulamasına beklenen katkısı ifade edilmelidir. Buradan hareketle araştırma soruları ve hipotezleri verilerek araştırmanın amacı açık bir şekilde tanımlanmalıdır. **Gereç ve Yöntem** bölümünde; çalışmanın türü, evreni, örnekleme, örneklem büyüklüğüne nasıl karar verildiği, örneklem seçiminin nasıl yapıldığı, çalışmanın yeri ve zamanı belirtilmelidir. Ayrıca kullanılacak olan araçlar (anket, tanı yöntemi vb.) ayrıntılı olarak tanımlanmalı ve ölçüklerin geçerlik ve güvenilirlik durumları bildirilmelidir. Çalışmada elde edilen verilerin hangi yöntemle toplanacağı, nasıl analiz edileceği ve istatistiksel değerlendirmesi konusunda bilgi verilmelidir. **Bulgular** bölümünde; araştırma sonucu elde edilen bulgular ayrıntılı ve sistematik olarak verilmelidir. Tüm şekil, tablo ve resimler bu bölümde kullanılmalıdır. Bulguların sunumu ya metinde ya da tablo ve şekillerde yapılmalı, tamamı her ikisinde birden yinelenmemelidir. **Tartışma** bölümünde; araştırmada elde edilen bulgular yorumlanmalı, önemi vurgulanmalı, bunlar başka yazarların bulguları ile karşılaştırılarak tartışılmalı, çalışmanın sınırlılıkları ve güçlü yanları belirtilmelidir. Bu alanda yapılması gereken ileri çalışmaların neler olabileceği de eklenmelidir. **Sonuç** bölümünde; araştırmadan elde edilen temel bulgular vurgulanmalı, araştırma bulgularından hareketle bazı temel sonuçlar çıkarılmalı, araştırmanın aile hekimliğine katkısı açıklanmalı ve özgün öneriler sunulmalıdır. Burada tüm sonuçların ve tartışmanın kısa bir tekrarından kaçınılmalıdır. Özgün araştırma yazıları özet, kaynaklar ve tablolar dışında 3000 sözcüğü geçmemelidir.

Kısa araştırma raporları: Araştırma konusu, amaçları ve elde edilen bulgular itibarıyla sınırlı kapsamlı olan ve tam bir özgün araştırma yazısı gerektirmeyen durumlarda basıvrulması uygun olan makale türüdür. Bir yazının kısa rapor olarak yayınlanması daha düşük kalitede olduğunu yansıtmaz. Hazırlanmasında özgün araştırmalarla aynı kurallara geçerlidir, ancak özetlerin yapılandırılmış olma zorunluluğu yoktur. Kaynak sayısı 6'ya, şekil ve tablo sayısı 2'ye geçmemelidir. Özetlerin 100 ve metnin 1000 sözcüğü geçmemesine dikkat edilmelidir.

Derlemeler: Bir konu üzerinde geniş bir literatür taraması yapılarak tartışılan ana görüşleri ortaya koyan, bu görüşlere dayanarak bazısı sonuçlara varan yazılardır. Yazar(lar)ın konuyla ilgili kendi araştırma, gözlem ve deneyimlerinin olması ve bunları literatür bilgileri ile birlikte ele alması ve tartışması beklenir. Belli bir biçim izlenmesi zorunluluğu yoktur; konunun özelliğine göre bölümler içerebilir. Derlemeler başlık, özetler, tablolar ve kaynaklar dışında 4000 sözcük ile sınırlanmalıdır. Türkiye Aile Hekimliği Dergisi'nde yalnızca davet üzerine hazırlanan derlemeler yayınlanır.

Olgu sunumları: Aile hekimliği alanında bilimsel bilgi birikimine özgün katkı veren özellikli durum, olgu ya da olgu serilerine ilişkin bildirimi ve tartışmalarıdır. Aile hekimliği

uygulaması ve eğitimi süreçlerinde karşılaşılan ve yaşanan durum ve olgular öncelikli olarak tercih edilir. Hastane ortamlarında karşılaşılan olgu ve durumların sunumunun, mutlaka aile hekimliği disiplini ve aile hekimliği uygulaması ile ilişkilendirilmesi gerekir. Giriş, olgu sunumu ve tartışma bölümlerinden oluşmalıdır. Yazının uzunluğu başlık, özet ve kaynaklar dışında 1000 sözcüğü geçmemelidir.

Yorum yazıları ve editöre mektuplar: Dergide yayınlanmış makalelerle ilgili yorumda bulunmak, araştırmalar hakkında bilgi vermek, aile hekimlerini gelişmelerden haberdar etmek, Türkiye'de aile hekimliğinin gelişimi ile ilgili bilgileri ya da anıları aktarmak ya da belli konulara dikkat çekmek gibi amaçlarla editöre mektup ya da yorum yazıları gönderilebilir. Yorum ve mektuplarda isteğe bağlı olarak başlık, tablo ya da kaynak bulunabilir. Bu yazılar 1000 sözcüğü geçmemelidir.

Siz olsaydınız ne yapardınız: Aile hekimliği alanında ulusal kurum ve kuruluşlar tarafından hazırlanmış önemli belge, bildirme ve rehberler ile uluslararası kurum ve kuruluşlar tarafından hazırlanmış önemli belge, bildirme ve rehberlerin çevirilerine Dergide yer verilebilir. Bu konuda çalışmaya başlanmadan önce Dergi Editörler Kurulu ile bağlantılı kurulması önerilir. Çevirinin yayınlanabilmesi için orijinal yazının sahibinden izin alınması çeviri yapıyan sorumluluğundadır.

Ulusal ve uluslararası raporlar: Aile hekimliği alanında ulusal kurum ve kuruluşlar tarafından hazırlanmış önemli belge, bildirme ve rehberler ile uluslararası kurum ve kuruluşlar tarafından hazırlanmış önemli belge, bildirme ve rehberlerin çevirilerine Dergide yer verilebilir. Bu konuda çalışmaya başlanmadan önce Dergi Editörler Kurulu ile bağlantılı kurulması önerilir. Çevirinin yayınlanabilmesi için orijinal yazının sahibinden izin alınması çeviri yapıyan sorumluluğundadır.

Dergilerden seçmeler: Aile hekimliği alanındaki ulusal ve uluslararası dergilerde yayınlanan makalelerden özet bilgiler içeren yazılar Dergide yer alabilir. Bu yazılar 500 sözcüğü geçmemelidir.

Haberler: Aile hekimliğini ve aile hekimliği uygulamalarını geliştirmek ve iyi uygulamaları yaygınlaştırmak amacı ile uygulamada yaşananları ve kullanılan yenilikleri vb. ele alan yazılardır. Yazım biçimi serbesttir; 1000 sözcüğü geçmemelidir.

Tanıtmı yazılar: Aile hekimliği ile ilgili ulusal ya da uluslararası kurul çalışmalarını ve önemli projeleri tanıtmak amaçlı yazılardır. TAHUD çalışma gruplarının etkinliklerini tanıtmak amacıyla da yazılabilir. Bu yazılar gerektiğinde daha uzun olabilmekle birlikte 1000 sözcüğü geçmemesi önerilir.

Başmakale (Editöryal): Dergi yayın politikası ve yayın ilkeleri hakkında bilgi vermek ve Dergide yayınlanmış başlık makaleler hakkında görüş bildirmek, önerilerde bulunmak, güncel konulara dikkat çekmek, Türkiye'de aile hekimliğinin gelişimi ile ilgili bilgi, öngörü ya da anıları aktarmak ve bu konular tartışmak amacıyla yazılan yazılardır. Esas olarak Editörler Kurulu üyeleri tarafından yazılır. Özel durumlar dışında başmakalenin 2000 sözcüğü geçmemesine özen gösterilmelidir. Gerek görüldüğünde başlık ve kaynak içerebilirler.

Yazı Kuralları

Dergiye gönderilecek yazılar aşağıdaki bölümlerden oluşmalıdır:

Başlık: Bu bölümde önce makalenin başlığı yer alır. Makale başlığı yazının içeriğini açıklayıcı ve anlaşılır olmalı, kısaltma içermemeli ve zorunlu durumlarda en çok 10 sözcükten oluşmalıdır. Başlık bölümünde ayrıca varsa makalenin daha önce sunulduğu kongre vb. bilimsel etkinlikler açıklanır. Yazarların ad ve soyadları, akademik unvanları, bağlı oldukları kurumlar ve uzmanlık alanları ile yazışma yapılacak yazarın adı-soyadı, posta adresi, telefon ve faks numaraları, e-posta adresi makale kabul sistemine ayrıca yüklenir; bu bilgiler başlık sayfasında yer almaz.

Özet: Türkçe ve İngilizce başlıklarla izleyen Türkçe ve İngilizce özetler, biri diğerinin çevirisi olan en az 150 en çok 350 sözcükten oluşmalıdır. Özgün araştırma özetleri şu altbaşlıklar ile yapılandırılmalıdır: Amaç (Objective), Yöntem (Methods), Bulgular (Results) ve Sonuç (Conclusion). Diğer yazı türlerinin özetleri alt başlık gerektirmez. Özetlere Türkçe ve İngilizce en azı üçer anahtar sözcük eklenmelidir. Türkçe anahtar sözcükler Türkiye Bilim Terimlerine (TBT) (Kaynak için www.bilimterimleri.com adresine başvurulmalıdır) ve İngilizce anahtar sözcükler "MedicalSubjectHeadings"e (Kaynak için www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html adresine başvurulmalıdır) uygun olarak verilmelidir.

Metin: Makale içeriğinin tamamından oluşur. Her bir yazı türü (özgün araştırma, olgu sunumu, derleme vb.) için farklı yapılandırılır. Makale metni Dergi elektronik makale kabul sistemine yazılır ve kurum adları olmadan Türkçe ve İngilizce makale başlığı, Türkçe ve İngilizce özetler, Türkçe ve İngilizce anahtar sözcükler, kaynaklar ve tablo/şekil/resim/grafikler ile birlikte yüklenmelidir.

Kaynaklar: Kaynak numaraları metin içinde cümle sonunda noktadan sonra ara verilmeksizin köşeli parantez içinde üst simge olarak, cümle içinde ilgili sözcük sonrasında ara vermeden köşeli parantez içinde üst simge olarak gösterilmelidir. Kaynaklar makale metninin ardından ayrı bir bölüm olarak makale içinde geçiş sırasına göre dizilmelidir. Yazar sayısı altı veya daha az ise tüm yazarlar, altından fazla ise yalnızca ilk üç yazar, en sona "ve ark." (yabancı yayın ise "et al.") eklenerek sunulmalıdır. Dergi adları Index Medicus'ta kullandığı şekilde kısaltılmalıdır. Dergimizin adının Türk Aile HekDerg olarak kısaltılması uygundur. Kaynakların yazımında VANCOUVER Reference Style Guide'a uyulmalıdır. Ayrıntılı bilgi için http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

Örnekler: Örneklerle ilgili tüm detaylara web sitemizdeki "Yazarlara Bilgi" bölümünden ulaşılabilir: <http://www.turkailehkekderg.org/yazarlara-bilgi>

Yazıların Gönderilmesi: Değerlendirilmek üzere dergiye gönderilecek yazıların gönderim ve eş değerlendirme süreci (peer review) izlemi sadece derginin www.turkailehkekderg.org adresinde yer alan çevrim içi (online) sürümü aracılığıyla yapılabilmektedir. Dergi elektronik ya da geleneksel posta yoluyla yazı kabul etmemektedir.



Baş Editör | Editor-in-Chief
Prof. Dr. Esra Saatçı

Editörler | Editors

Prof. Dr. Ersin Akpınar
Doç. Dr. Ümit Aydoğan
Doç. Dr. Serdar Öztora
Doç. Dr. Dilek Toprak
Doç. Dr. Zeynep Tuzcular Vural

Teknik Yönetim Kurulu | Technical Management Board

Doç. Dr. Uğur Bilge
Uzm. Dr. Birgül Coşkun
Uzm. Dr. Işık Gönenç
Uzm. Dr. Erdiñç Yavuz

Sahibi | Owner

Türkiye Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği (TAHUD) adına
Yönetim Kurulu Başkanı
Prof. Dr. Esra Saatçı

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü | Responsible Managing Editor

Doç. Dr. Serdar Öztora, droztora@yahoo.com

Yönetim Yeri | Administration Office

TAHUD Genel Merkezi
Ziaur Rahman Cad. No: 7/10 Çankaya 06650 Ankara

Yazışma Adresi | Business Correspondence

e-posta: tahud@tahud.org.tr

Yayın Koordinatörü | Technical Publishing Coordinator

Hüseyin Kandemir, huseyin@medikalakademi.com.tr

Grafik Tasarım | Graphic Design

Perihan Demirbaş, info@medikalakademi.com.tr

Yayınevi | Publisher

Medikal Akademi Yayıncılık ve Prodüksiyon Tic. Ltd. Sti.
Halaskargazi Cad. No: 172, D: 134 - Şişli / İstanbul
Tel: (0537) - 309 29 55, Faks: (0212) 233 90 61
www.medikalakademi.com.tr

Kapak Resmi: Drunk Teens – 1952
(Yağlı boya - 90X140) - Özel Koleksiyon
Ian Fairweather (1891 - 1974)

Ulusal Danışma Kurulu | National Advisory Board

Prof. Dr. Nezih Dağdeviren (Aile Hekimliği)
Trakya Üniv. Tıp Fak.- Aile Hek. ABD / Edirne
Prof. Dr. Süleyman Görpelioğlu (Aile Hekimliği)
Dışkapı Eğitim ve Araş. Hast. / Ankara
Prof. Dr. Cahit Özer (Aile Hekimliği)
Mustafa Kemal Üniv. Tıp Fak., Aile Hek. ABD. / Hatay
Prof. Dr. Mehmet Uğurlu (Aile Hekimliği)
Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi / Ankara
Prof. Dr. Mehmet Ungan (Aile Hekimliği)
Ankara Üniv. Tıp Fak. / Ankara
Prof. Dr. İlhami Ünlüoğlu (Aile Hekimliği)
Eskişehir Osmangazi Üniv. Tıp Fak. / Eskişehir

Uluslararası Danışma Kurulu | International Advisory Board

Prof. Dr. Thomas Freeman (Family Medicine)
The Schulich School of Medicine and Dentistry,
The University of Ontario / Ontario, Canada
Prof. Dr. Michael Kidd (Family Medicine)
Faculty of Health Sciences, Flinders University /
Adelaide, Australia
Prof. Dr. Jan De Maeseneer (Family Medicine)
Faculty of Medicine and Health Sciences,
University of Ghent / Ghent, Belgium
Prof. Dr. Waris Qidwai (Family Medicine)
Aga Khan University / Karachi, Pakistan
Prof. Dr. Richard G. Roberts (Family Medicine)
School of Medicine and Public Health,
University of Wisconsin / Madison, WI, USA
Prof. Dr. Moira Stewart (Epidemiology & Biostatistics)
The Schulich School of Medicine and Dentistry,
The University of Ontario / Ontario, Canada
Assoc. Prof. Nabil D. Sulaiman (Family Medicine)
College of Medicine, University of Sharjah / UEA
Prof. Dr. Chris van Weel (Family Medicine)
Nijmegen Medical Centre, Radboud University /
Nijmegen, The Netherlands

Başmakale | Editorial

Dergimiz 20. yılında varlığını kaliteli yayınlarla sürdürecektir | 1

Our journal will continue its presence with quality publications in the 20th year

Esra Saatçı

Araştırmalar | Research Articles

Ankara ilindeki ergenlerde riskli davranışların sıklığı, dağılımı | 2

Prevalence, distribution and influencing factors of risky behaviour in Ankara

Fadime Özge Çavuş, Umut Yücel Çavuş, Süleyman Görpeloğlu

Oral antidiyabetik ilaç kullanan tip 2 diyabetli hastalarda homosistein düzeyleri ve homosistein yüksekliği ile ilişkili faktörler | 17

Homocysteine levels and related factors with high homocystein levels in type 2 diabetes mellitus patients taking oral antidiabetic medication

Rüştü Kaya, Didem Sunay, Ziyet Alphan Üç, Yalçın Aral, Mehmet Ali Akkuş

Kilo konuşmalarının psikolojik faktörler üzerindeki etkisi: Pilot çalışma | 26

Effects of the fat talk on psychological factors: Pilot study

Tuğrul Karaköse, Buse Baykara

Review | Derleme

Sentetik kannabinoidler: Yeni nesil esrar | 34

Synthetic cannabinoids: A new generation marihuana

Pinar Efeoğlu Özşeker, Aybike Dip, Nebile Dağlıoğlu, Mete Korkut Gülmen

Olgu Sunumu | Case Report

Warfarine bağlı nadir bir komplikasyon; geç başlangıçlı warfarin ilişkili deri nekrozu | 41

A rare complication of warfarin: late onset warfarin induced skin necrosis

Yakup Alsancak, Serkan Sivri, Telat Keleş, Tahir Durmaz, Engin Bozkurt

Sigara bırakma tedavisi sırasında Bupropion Hcl'e bağlı gelişen serum hastalığı benzeri reaksiyon: Olgu sunumu | 44

Serum Sickness-Like reaction developed due to Bupropion

Hcl during smoking cessation therapy: Case Report

Ruhuşen Kutlu, M. Merve Karademirci, Tuğba Kahraman Denizhan

Dergimiz 20. yılında varlığını kaliteli yayınlarla sürdürüyor

Our journal continues its presence with quality publications in the 20th year

Esra Saatçi¹

Değerli okurlarımız,

Türkiye Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği'nin yayın organı olan Türkiye Aile Hekimliği Dergisi'ne ilk kez baş editör olarak yazı yazmanın gururunu yaşıyorum. Dergimizin arşivi incelendiğinde Ocak-Mart 1997 döneminde Cilt 1 - Sayı 1'in yayınlandığını görmekteyiz. Eminim, çoğumuzun kütüphanesinde eski sayılar hala en kıymetli köşede yerlerini koruyor. Bugüne dek, toplam 20 cilt ve 68 sayı, sizlerin emek ve katkıları ile yayınlanmıştır. Onlarca derleme, araştırma makalesi, olgu sunumu, literatürden örnek, editöre mektup, haber okuyucuları ile buluşmuş ve aile hekimliğinin ülkemizdeki akademik gelişimine katkı sağlamıştır.

Dileğimiz, yayın hayatının 20. Yılı'nı dolduran

dergimizin daha uzun yıllar, kaliteli yayınlarla varlığını sürdürmesidir.

Bir derginin yayınlanabilmesi kadar, sürdürülebilirliği de önem taşımaktadır.

Bu uğurda emek veren tüm yazarlara, hakemlere, ulusal ve uluslararası danışma kurulu üyelerine, teknik yönetim kuruluna ve editörlere sonsuz teşekkür eder, bir sonraki sayıda buluşmak ümidiyle sevgi ve saygılarımı sunarım.

Prof. Dr. Esra Saatçi

Baş Editör

Türkiye Aile Hekimliği Dergisi

1) Türkiye Aile Hekimliği Dergisi Baş Editörü ve Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Prof. Dr., Adana

Ankara ilindeki ergenlerde riskli davranışların sıklığı, dağılımı

Prevalence, distribution and influencing factors of risky behaviour in Ankara

Fadime Özge Çavuş¹, Umut Yücel Çavuş², Süleyman Görpeliolu³

Özet

Amaç: Ergenlik, hızlı biyolojik değişime paralel olarak emosyonel labilitenin ve psikososyal olgunlaşmanın görüldüğü, sosyokültürel gelişim açısından çok önemli bir dönemdir. Bu dönemde sık görülen sigara, alkol, uyuşturucu, okuldan kaçma, şiddet ve statü suçu gibi riskli davranışlar, ergen sağlığı ve geleceği açısından oldukça önemlidir. Bu çalışmada, Ankara ilindeki okullarda okuyan 11-19 yaş arası ergenlerde riskli davranışların sıklığını, dağılımını ve etkileyen faktörleri araştırmak amaçlanmıştır.

Yöntem: Bu kesitsel çalışma 2014 yılı Mayıs-Haziran aylarında Ankara il merkezinde 11-19 yaş arası ergenlerde, 7 okul türünden toplam 2756 öğrenci üzerinde uygulanmıştır. Ergenlerin riskli davranış eğilimleri, Kaner tarafından geliştirilen Kuraldışı Davranış Ölçeği (KDÖ) kullanılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Bu çalışmada, 2756 ergenin riskli davranışları KDÖ ile incelenmiş olup çalışmaya dahil edilen tüm öğrencilerin toplam Kuraldışı Davranış Ölçeği ortalama puanı 53.95, medyan değer 49 olarak belirlendi. Okul türü dışındaki tüm faktörlerin, Kuraldışı Davranış Ölçeği total puanları üzerinde istatistiki olarak anlamlı düzeyde etkili olduğu görüldü. En etkili ilk üç faktörün, öğrencinin sigara içme durumu, uyuşturucu kullanan arkadaşına sahip olma durumu, karne not ortalaması olduğu tespit edildi (sırasıyla $p < 0.001$, $p < 0.001$, $p < 0.001$). Kuraldışı Davranış Ölçeği toplam puanlarının Sanat-Spor ve İmam-Hatip Liselerinde en düşük olduğu saptandı ($p < 0.001$).

Sonuç: Çalışmamızda, özellikle sigara ve uyuşturucunun, hem diğer kural dışı davranışlara hem başarısızlığa zemin hazırlayan en önemli faktörler olduğu tespit edildi. Bu çalışmada olduğu gibi, toplumu her açıdan ilgilendiren ergenlerdeki riskli davranışların ve bu davranışları etkileyen faktörlerin tespit edilmesinin, alınacak tedbirlere ve geliştirilecek eğitim metodlarına katkı sağlayacağı kanaatindeyiz.

Anahtar sözcükler: Ergenlik, riskli davranışlar, kural dışı davranış ölçeği.

Summary

Objective: Adolescence is a very important period of human's life in terms of social and cultural development including emotional lability and psychosocial maturation in parallel with rapid biological changes. During this period the risky behaviors such as frequent smoking, alcohol, drugs, truancy, violence and status fault are extremely important for adolescent health and future. In this study we aimed to investigate the influencing factors, frequency and distribution of risky behaviors in adolescents aged 11 to 19 who were studying in schools in Ankara.

Methods: This cross-sectional study was applied on the adolescents who between the ages of 11-19, a total of 2756 students in the seven types of schools in May and June of 2014 in the center of Ankara. The trends of adolescent's risky behaviors were evaluated using İllegal Behavior Scale that was developed by Kaner.

Results: Total İllegal Behavior Scale of all students in the study was determined as average point 53.95 and as median point 49. All the factors other than the type of school, on the total İllegal Behavior Scale scores were found as statistically significant effect. The most effective first three factors were determined as the status of student's smoking, the status of drug-using friends, the average of rationing grade point (respectively; $p < 0.001$, $p < 0.001$, $p < 0.001$). Male gender was more effective on the all risky behaviors other than copy and this difference between the sexes was statistically significant ($p < 0.001$). The risky behavior which highest mean and median value was found as status crime-to behave of against rules of the school. Total İllegal Behavior Scale scores were determined as lowest scores in the students of the Arts-Fitness Schools and the Imam-Preacher Schools ($p < 0.001$).

Conclusion: As the our study, the determination of risky behaviors of adolescents and the influencing factors of risky behaviours may contribute for new methods of training and measures.

Key words: Crimean-congo hemorrhagic fever, food poisoning, biting of the tick

1) Ankara Altındağ Toplum Sağlığı Merkezi, Aile Hekimliği Uzmanı, Uzm. Dr., Ankara

2) Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Uzmanı, Doç. Dr., Ankara

3) Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Uzmanı, Prof. Dr., Ankara

Giriş

Ergenlik, bireyin çocukluk döneminin bitmesiyle başlayan, fizyolojik olarak erişkinliğe ulaşmaya kadar geçen süreçte yaşanan bir gelişim dönemidir.^[1] Bu dönem, hızlı biyolojik değişime paralel olarak emosyonel labilitenin ve psikososyal olgunlaşmanın görüldüğü, sosyokültürel gelişim açısından da çok önemli bir dönemdir.^[2] Bu dönemde sık görülen riskli davranışlar, bir çeşit bağımsızlık ve özgüven kazanım çabalarının yansımalarıdır. Değişen hormonal dengenin etkisiyle, aile ve okul denetimine bir başkaldırı, bir özgürlük arayışı, kendi kimliğini kişiliğini bulma dönemidir. Genellikle bu dönemde ortaya çıkan; sigara, alkol, internet, televizyon ve madde kötüye kullanımı, okuldan kaçma, erken cinsel etkinlik, vandalizm gibi durumlar ergenlikte sık görülen riskli davranışlara verilebilecek örneklerden bazılarıdır.^[1,2,3]

Ergenlik dönemi yaş aralığı ile ilgili literatürde farklı tanımlamalar olmakla beraber genellikle 11-14 yaş başlangıç, 17-21 yaş bitiş olarak kabul edilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre ise 10-19 yaşdır.^[1-3]

Türkiye'de nüfusun yaklaşık 1/5'ini ergenler ve gençler oluşturmaktadır.^[4] Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomi Komisyonu İstatistiksel Veritabanı, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi 2011 verilerine göre Türkiye, Meksika ve Brezilya'dan sonra en fazla genç nüfusa sahip üçüncü ülke konumundadır.^[5] Günde en uzun süre televizyon izleme süreleri ile dünyada ilk sıralarda yer alan ülkemizde; haberlerin 1/5'ini şiddet içerikli ve olumsuz davranış modellerini yansıtan haberler oluşturmaktadır.

Teknolojinin ergen davranışları üzerindeki etkileri, göz ardı edilemez bir hale gelmiştir.^[6,7] İnternet aracılığıyla ve televizyon ekranlarında sıkça sergilenen bu şiddet ve cinsel içerikli yayınların, henüz gelişme devresini aşmamış olan ergenler başta olmak üzere her yaş dönemindeki insanları olumsuz etkilediği, suç oranlarının artmasına katkısı olduğu bir gerçektir ve bilimsel çalışmalarla gösterilmiştir.^[8] Bununla beraber, aile içi sorunlar, iletişim ve eğitim eksiklikleri, artan boşanmalar, ebeveynlerdeki ve arkadaş çevre-sindeki riskli davranışlar gibi durumlar da, ergenlerin riskli davranışları benimsemesini kolaylaştıran diğer faktörlerdir.^[9,10]

Gençlik yıllarında edinilen ve erişkinlikte genellikle devam ettirilen tüm bu davranış modelleri ve

alışkanlıklar, bir toplumun güvenliğini, sağlığını, huzur ve başarısını doğrudan etkilemektedir.^[11-21] Bu nedenle ergenlerde riskli davranışlar, bunların sıklığı, ergen gelişimi, sağlığı ve psikolojisi üzerine yapılacak çalışmalar, bu çalışmalar ışığında alınacak tedbirler ve geliştirilecek çözüm önerileri oldukça önemlidir.

Bu çalışmanın amacı, Ankara ilindeki 11-19 yaş arası ergenlerde riskli davranışların sıklığını, dağılımını ve bunlara etki eden faktörleri araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem

Bu kesitsel çalışma, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden Etik Kurul Onayı ve Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden yasal onay alınarak, 2014 yılı Mayıs-Haziran aylarında, Ankara il merkezindeki okullarda okuyan 11-19 yaş arası ergenlerde, 7 okul türünde, toplam 2756 öğrenci üzerinde yapılmıştır. Veriler, Kuraldışı Davranış Ölçeği (Tablo 1) ve anket formu kullanılarak toplanmıştır. Anket formu, araştırmacılar tarafından konuyla ilgili literatürden yararlanılarak hazırlanmış, çoktan seçmeli ve boşluk doldurmalı sorulardan oluşturulmuştur. Çalışma öncesinde 30 ergen öğrenci üzerinde yapılan bir ön çalışmada, bu soruların okunup anlaşılabilirliği değerlendirilmiş ve gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüğünden Ankara metropol ilçelerinde ilk ve orta dereceli okulların 2012-2013 eğitim öğretim dönemine ilişkin sayısal verilerine ulaşıldı. Mevcut okullar içerisinde karma öğretim yapan ve kız-erkek öğrenci mevcudunun hemen hemen yarı yarıya olduğu okullar tespit edilmiştir. Ankara İli metropol ilçeleri içerisinde yer alan ilköğretim 5, 6, 7 ve 8. sınıflarında ve ortaöğretim 9, 10, 11 ve 12. sınıflarında okuyan öğrencilerin oluşturduğu evren içinden çok aşamalı örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

Söz konusu okullar belirlendikten sonra Ankara metropol ilçeleri tabakalara ayrılarak her bir tabakaya düşen ilköğretim ve ortaöğretim okulları kümelendirilmiştir. Evren içindeki ağırlıkları bulunup örnekleme içindeki ağırlıkları oranında temsil edilmeleri sağlandıktan sonra, basit rastgele örnekleme yöntemiyle okullar seçilmiştir. Sınıflar randomizasyon sonucu belirlenmiştir. Daha sonra cinsiyete ve sınıflara göre tabakalama yapılarak %95 güvenirlilik ve %5 yanılma düzeyinde araştırmaya en az 2526 öğrencinin dahil edilmesi öngörülmüştür.

Tablo 1. Kural Dışı Davranış Ölçeği

1	Okul zamanında sokaklarda başıboş gezmek	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
2	Okul zamanında pastane, kahve, atari salonu ve benzeri yerlerde vakit geçirmek	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
3	Bazı derslere girmemek için okuldan kaçmak	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
4	Okulda sigara içmek	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
5	Okuldan kaçmak	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
6	Yasaların görmenize izin vermediği filmlere gitmek	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
7	Yasaların kullanmanıza izin vermediği otomobil, motosiklet gibi taşıt araçlarını kullanmak	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
8	Yasaların kullanmanıza izin vermediği alkollü içkileri içmek	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
9	Yasaların gitmenize izin vermediği meyhane, bar gibi yerlere gitmek	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
10	Yasaların kullanılmasını yasakladığı kokain, esrar gibi uyuşturucu maddeleri kullanmak ya da satmak	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
11	Bisiklet, motosiklet ya da otomobil gibi araçları hız limitlerini aşacak şekilde kullanmak	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
12	Ücret ödemedi sinema, lunapark gibi yerlere gitmek	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
13	Ücretini ödemedi otobüs, tren ve benzeri araçlarla seyahat etmek	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
14	Sözlü ya da yazılı sınavlarda fısıldamak	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
15	Sınavlarda kopya çekmek	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
16	Eğlence olsun diye binaların camlarını ya da sokak lambalarını kırmak	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
17	Bilerek okulun camlarını kırmak ya da okulun malına zarar vermek	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
18	Şişe kırarak, bidon devirerek ve bu gibi davranışlarla bilerek sokakları kirletmek	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
19	Sinema, park gibi halka açık yerlerdeki eşyalara zarar vermek	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman

Tablo 1. devamı Kural Dışı Davranış Ölçeği

20	Ağaçlara sivri bir nesneyle yazılar yazmak	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
21	Başkasına ait bir şeye bilerek zarar vermek	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
22	Öfkelenildiği zaman eşyaları kırmak	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
23	Tartışma sırasında karşısındakine öfkelenerek dövmek	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
24	Başkalarının başlattığı kavgaya katılmak	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
25	Zaman zaman etrafı rahatsız eden ya da kavga çıkaran bir grubun üyesi olmak	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
26	İstediği bir şeyi birinden almak için kavga başlatmak ya da kavgayla tehdit etmek	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
27	Bir kavga olduğunda kullanılabilir bıçak, sustalı ya da muşta gibi araçlar taşımak	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
28	Korkutmak amacıyla başkalarına vurma, çelme takma, yolunu kesme gibi davranışlar göstermek	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
29	Kavgada çakı, kırık şişe ya da sustalı gibi silah kullanmak	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
30	Eğlence olsun diye dükkanlardan parasını ödemedi bir şeyler almak	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
31	Birinin sırasından ya da dolabından haber vermeden eşyasını almak	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
32	Ücretini ödemedi otobüs, tren ve benzeri araçlarla seyahat etmek	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
33	Başkasına ait bir arabanın bir parçasını almak ya da benzinini boşaltmak	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
34	Başkasına ait değerli bir şeyi sahibine sormadan alıp saklamak	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
35	Okula ait bir malı haber vermeden alıp saklamak	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
36	Çalıntı olduğu bilinen bir arabayla gezmek	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
37	Çalıntı olduğu bilinen bir malı satın almak ya da hediye olarak kabul etmek	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman
38	Bir şeyler çalmak amacıyla başkalarına ait evlere ya da binalara girmek	5 kez ve daha fazla	3-4 kez	1-2 kez	Hiçbir zaman

Ergenlerin riskli davranış eğilimleri, Kaner tarafından geliştirilen Kuraldışı Davranışlar Ölçeği (KDÖ) kullanılarak değerlendirilmiştir. KDÖ, tespit edildiği takdirde çoğu suç kabul edilebilecek ve ergeni yasalarla karşı karşıya getirebilecek davranışlarını belirlemeyi amaçlayan bir ölçektir. KDÖ, 1998 yılında 15-18 yaşlarındaki 896 öğrenci ile yapılan çalışmada güvenilirlik ve geçerlilik açısından değerlendirilmiştir. Bu çalışmada, suç riski taşıyan gençleri belirlemede KDÖ'nün normal popülasyonda kullanılabilir düzeyde güvenilir ve geçerli bir ölçek olduğu saptanmıştır.

Bu ölçeğin, Spearman-Brown formülüyle hesaplanan testi yarılama güvenilirlik katsayısı 0.89, Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı ise 0.93 olarak belirtilmiştir. Dokuz alt ölçek ve 38 maddeden oluşan KDÖ, ergenlerin kendi bildirimine dayanan bir ölçektir. Alt ölçekler "Statü Suçu ve Okul Kurallarına Aykırı Davranmak" (7 madde), "Hırsızlık" (6 madde), "Öfkeyi Kontrol Edememek ve Kavga Etmek" (6 madde), "Hafif Hırsızlık" (4 madde), "Dikkat Çekici Tahripçilik" (3 madde), "Statü Suçu ve Başkalarını Kandırmak" (5 madde), "Uyuşturucu ve Şiddet Suçu" (3 madde), "Binalara Zarar Vermek" (2 madde), "Kopya Çekmek" (2 madde) şeklindedir.^[22] KDÖ, bu davranışların son 6 ay içinde yapılma sıklığıyla ilgili dört seçeneğe göre yanıtlanmaktadır. Seçenekler "hiçbir zaman" (1 puan), "bir ya da iki kez" (2 puan), "üç ya da dört kez" (3 puan), "beş ya da daha fazla" (4 puan) olacak şekilde belirlenmiştir. İşaretlenen puanların toplanmasıyla her öğrencinin toplam puanı elde edilmektedir. KDÖ toplam puanının yüksek bulunması suç işleme eğiliminin yüksek olduğunu göstermektedir.^[2,10,22]

İstatistik Analiz:

Verilerin analizi SPSS for Windows 11.5 paket programında yapıldı. Sürekli ve kesikli sayısal değişkenlerin dağılımının normale yakın olup olmadığı Kolmogorov Smirnov testiyle, varyansların homojenliği ise Levene testiyle araştırıldı. Tanımlayıcı istatistikler sürekli ve kesikli sayısal değişkenler için ortalama, standart sapma, medyan, minimum ve maksimum şeklinde, kategorik değişkenler ise olgu sayısı ve (%) biçiminde gösterildi. Gruplar arasında KDÖ alt ölçek ve toplam ölçek puanları yönünden farkın önemliliği bağımsız grup sayısı iki olduğunda Mann Whitney U testi ile ikiden fazla grup arasındaki farkın önemliliği ise Kruskal Wallis testiyle araştırıldı. Kruskal Wallis test istatistiği so-

nucunun önemli bulunduğu durumlarda farka neden olan grupları tespit etmek amacıyla Conover'in parametrik olmayan çoklu karşılaştırma testi kullanıldı. Sürekli ve kesikli sayısal değişkenlerin birbirleri arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon olup olmadığı Spearman'ın korelasyon testiyle araştırıldı. Tek değişkenli istatistiksel analizler sonucunda KDÖ alt ölçek ve toplam ölçek puanları üzerinde etkili olan veya etkili olabileceği düşünülen olası tüm faktörlerden en fazla belirleyici olanları tespit etmek amacıyla adimsal doğrusal regresyon analizi kullanıldı. Diğer belirleyici risk faktörleriyle birlikte okul türünün KDÖ alt ölçek ve toplam ölçek puanları üzerindeki birlikte etkileri; çoklu değişkenli doğrusal regresyon analizi ile incelendi. Her bir değişkene ait regresyon katsayısı, %95 güven aralıkları ve t-istatistikleri hesaplandı. $p < 0,05$ için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışma grubunu oluşturan toplam 2756 ergenin; yaş, cinsiyet, okul türü, sınıfı, sene tekrarı, karne ortalaması ve kardeş sayısı ile ilgili demografik veriler **Tablo 2**'de gösterilmiştir. Katılımcı öğrencilerin çoğu (% 91,7, $n=2527$) sene tekrarı yaşamazken % 8,3'ü ($n=229$) sene tekrarı almıştır. Araştırmaya katılanların sosyoekonomik özellikleri (ailenin aylık gelir aralığı, anne-babanın öz, üvey, boşanmış, vefat etmiş olup olmadığı, eğitim durumları) **Tablo 3**'te özetlenmiştir. Kümülatif oranlara bakıldığında; annelerin eğitim düzeyi babalara göre daha düşük olmakla beraber, hem anne hem de babaların çoğunlukla lise mezunu olduğu görülmektedir (Sırasıyla % 33, $n=910$, % 33,7, $n=930$).

Katılımcıların alkole maruziyeti ile ilgili elde ettiğimiz verilere göre; çalışmaya dahil edilen ergenlerin % 77,5'i ($n=2136$) sigara içen arkadaşı olduğunu, % 52,5'i ($n=1447$) alkol kullanan arkadaşı olduğunu, % 14,1'i ($n=389$) de uyuşturucu kullanan arkadaşına sahip olduğunu ifade etmiştir. Ergenin maruz kaldığı; aile içi ağız kavgası, fiziksel şiddet, aile içinde kendini mutlu hissetme ile ilgili veriler incelendiğinde, aile yanında kendini hep mutlu hissetme oranı % 57,1'de ($n=1574$) kalmıştır.

Statü suçu ve okul kurallarına aykırı davranmak (SS-OKAD), hırsızlık (H), öfkeyi kontrol edememek ve kavga etmek (ÖKE-KE), hafif hırsızlık (HH), dikkat çekici tahripçilik (DÇT), statü suçu ve başkalarını kandırmak (SS-BK), uyuşturucu ve şiddet suçu (U-

Tablo 2. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Demografik Özellikleri

Değişkenler	n: 2756
Yaş (yıl)	16,0±1,2
Yaş Aralığı	11-19
Cinsiyet	
Erkek	1150 (%41,7)
Kız	1606 (%58,3)
Okul Türü	
İmam Hatip Lisesi	479 (%17,4)
Teknik Meslek Lisesi	477 (%17,3)
Sosyal Meslek Lisesi	465 (%16,9)
Sanat-Spor Lisesi	192 (%7,0)
Öğretmen Meslek Lisesi	288 (%10,4)
Sağlık Meslek Lisesi	387 (%14,0)
Düz Lise	468 (%17,0)
Okuduğu Sınıf	
5.Sınıf	17 (%0,6)
6.Sınıf	21 (%0,7)
7.Sınıf	11 (%0,4)
9.Sınıf	1071 (%38,9)
10.Sınıf	884 (%32,1)
11.Sınıf	490 (%17,8)
12.Sınıf	262 (%9,5)
Okulda Sene Tekrarı	229 (%8,3)
2013 Karne Not Ortalaması	68,2±13,9
Kardeş Sayısı	2 (1-9)

ŞŞ), binalara zarar vermek (BZV), kopya çekmek (KÇ) gibi riskli davranışların Kuraldışı Davranış Ölçeği (KDÖ)'ne göre yapılan istatistiksel analizinde; alt ölçek ve toplam ölçek puanlarına göre en yüksek ortalama ve medyan değere sahip riskli davranış SS-OKAD olarak tespit edilmiştir. Tüm katılımcıların toplam KDÖ puanında ise minimum 38, maksimum 141, ortalama 53.95, medyan değer 49, standart sapma 15,76 olarak belirlenmiştir (Tablo 4).

Ergenlerin yaşı, okuduğu sınıf ve 2013 yılı karne not ortalaması parametreleri ile KDÖ alt ölçek ve top-

Tablo 3. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Sosyo-Ekonomik Özellikleri

Değişkenler	Sayı	Yüzde
Anne		
Öz	2688	97,5
Üvey	15	0,5
Vefat Etti	14	0,5
Boşandı	39	1,4
Baba		
Öz	2593	94,1
Üvey	19	0,7
Vefat Etti	44	1,6
Boşandı	100	3,6
Anne Eğitim Düzeyi		
Üniversite	400	14,5
Lise	910	33,0
Ortaokul	514	18,7
İlkokul	882	32,0
Sadece Okur Yazar	24	0,9
Okur Yazar Değil	26	0,9
Baba Eğitim Düzeyi		
Üniversite	815	29,6
Lise	930	33,7
Ortaokul	529	19,2
İlkokul	473	17,2
Sadece Okur Yazar	7	0,3
Okur Yazar Değil	2	0,1
Toplam Gelir		
<1500 TL	990	35,9
1500-5000 TL	1590	57,7
>5000 TL	176	6,4
Toplam	2756	100,0

lam ölçek puanları arasındaki korelasyon değerleri ve önemlilik düzeylerinin analizinde; korelasyon değeri en yüksek riskli davranış her üç parametre için de SS-OKAD idi ve istatistiksel olarak anlamlılık tespit edildi ($p<0.001$). Toplam KDÖ puanlarında

Tablo 4. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin KDÖ Alt Ölçek ve Toplam Ölçek Puanlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Ortalama	Std. Sapma	Medyan	Minimum	Maksimum
SS-OKAD	11,48	4,57	10,00	7,00	28,00
H	6,46	1,93	6,00	6,00	24,00
ÖKE-KE	9,67	4,27	8,00	6,00	24,00
HH	4,73	1,61	4,00	4,00	16,00
DÇT	3,65	1,53	3,00	3,00	12,00
SS-BK	7,01	3,01	6,00	5,00	20,00
U-ŞŞ	3,43	1,33	3,00	3,00	12,00
BZV	2,26	0,87	2,00	2,00	8,00
KÇ	5,26	2,18	5,00	2,00	8,00
KDÖ Total	53,95	15,76	49,00	38,00	141,00

ise; tüm riskli davranışların yaş ve okuduğu sınıfla pozitif, karne not ortalaması ile negatif yönde korele olduğu ve üç parametrenin de istatistiksel anlamlılığı belirlendi ($p<0.001$).

Aile bireylerinin sigara içmesi ile KDÖ ilişkisine bakıldığında; H, HH ve BZV davranışlarının anne sigara içme durumuyla anlamlı bir ilişkisi olmadığı, onun dışında tüm riskli davranışların, katılımcının ve kardeşinin sigara içmesi ile en yüksek korelasyon değerlerine sahip olduğu, bununla birlikte tüm aile bireylerinin sigara içmesiyle de istatistiksel olarak anlamlı ilişkisi olduğu saptandı. Total KDÖ puanına bakıldığında ise; tüm parametrelerle istatistiksel olarak anlamlı, öğrencinin kendi sigara içmesiyle de en yüksek düzeyde pozitif korelasyona sahip olduğu tespit edildi.

Sırasıyla baba, anne ve kardeşlerin alkol kullanma durumuyla riskli davranışların ilişkisi incelendiğinde; ÖKE-KE'nin anne alkol kullanmasıyla anlamlı ilişkisi saptanamadı. Bunun dışında tüm riskli davranışların tüm parametrelerle pozitif korelasyona ve istatistiksel anlamlılığa sahip olduğu tespit edildi. Tüm riskli davranışlar için korelasyon katsayıları en yüksek parametre, kardeşlerin alkol kullanması iken, SS-OKAD tüm parametrelerde en yüksek pozitif korelasyon değerlerine sahip riskli davranış idi.

Cinsiyete göre riskli davranışların KDÖ puanına etkilerine bakıldığında; KÇ hariç tüm riskli davranışların ortaya çıkmasında erkek cinsiyetin daha etkin olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu

belirlendi ($p<0.001$).

Öğrencilerin okudukları okullara göre KDÖ alt ölçek ve toplam ölçek puanlarının istatistiksel ilişkisi analiz edildiğinde ise; HH ve BZV dışındaki tüm riskli davranışların okul türü ile istatistiksel olarak anlamlı etkileşim içerisinde olduğu ve total KDÖ puanlarının en düşük Sanat-Spor ve İmam-Hatip Liselerinde görüldüğü tespit edildi ($p<0.001$).

Okulda sene tekrarı olup olmamasına göre KDÖ alt ölçek ve toplam ölçek puanları incelendiğinde; tüm riskli davranışların sene tekrarı olmasıyla kuvvetli ilişkisi ve istatistiksel anlamlılığı gösterilmiştir (**Tablo 5**).

Ailelerin aylık gelir düzeyine göre KDÖ alt ölçek ve toplam ölçek puanları karşılaştırıldığında ise; hemen hemen tüm riskli davranışların gelir düzeyinin artmasıyla doğru orantılı olarak arttığı görülmekle beraber, SS-OKAD, HH, SS-BK, U-ŞŞ, BZV, KÇ riskli davranışları ve total KDÖ puanının yüksek gelir düzeyi ile pozitif yönde korele olduğu anlaşılmaktadır ($p<0.001$).

Sigara içen, alkol kullanan ve uyuşturucu kullanan arkadaşına sahip olan ve olmayan gruplara göre KDÖ alt ölçek ve toplam ölçek puanları ayrı ayrı incelendiğinde; tüm riskli davranışların, sigara, alkol ve uyuşturucu kullanan arkadaşına sahip olan ergenlerde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla görüldüğü ve total KDÖ puanlarının da yine anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0.001$).

Tablo 5. Okulda Sene Tekrarı Olup Olmamasına Göre KDÖ Alt Ölçek ve Toplam Ölçek Puanları

Değişkenler	Ortalama	Std. Sapma	Medyan	Minimum	Maksimum	p-değeri
SS-OKAD						<0,001
Yok	11,2	4,42	10,0	7,0	28,0	
Var	14,1	5,32	13,0	7,0	28,0	
H						<0,001
Yok	6,4	1,84	6,0	6,0	24,0	
Var	6,8	2,71	6,0	6,0	24,0	
ÖKE-KE						<0,001
Yok	9,5	4,17	8,0	6,0	24,0	
Var	11,9	4,64	11,0	6,0	24,0	
HH						<0,001
Yok	4,7	1,56	4,0	4,0	16,0	
Var	5,3	1,92	4,0	4,0	13,0	
DÇT						<0,001
Yok	3,6	1,52	3,0	3,0	12,0	
Var	4,0	1,62	3,0	3,0	11,0	
SS-BK						<0,001
Yok	6,9	2,89	6,0	5,0	20,0	
Var	8,5	3,83	7,0	5,0	20,0	
U-ŞŞ						<0,001
Yok	3,4	1,24	3,0	3,0	12,0	
Var	4,0	2,01	3,0	3,0	12,0	
BZV						<0,001
Yok	2,2	0,84	2,0	2,0	8,0	
Var	2,4	1,12	2,0	2,0	8,0	
KÇ						<0,001
Yok	5,2	2,18	5,0	2,0	8,0	
Var	5,9	2,10	6,0	2,0	8,0	
KDÖ Total						<0,001
Yok	53,1	15,31	48,0	38,0	140,0	
Var	63,1	17,62	61,0	38,0	141,0	

Ayrı ayrı riskli davranış alt ölçek puanları üzerinde etkili faktörlere bakıldığında; tek değişkenli istatistiksel analizler sonucunda, SS-OKAD alt ölçek puanı üzerinde etkili olan veya etkili olabileceği düşünülen olası tüm faktörlerden en fazla belirleyici olanların, adimsal doğrusal regresyon analiziyle tespit edilmesi ve diğer belirleyici risk faktörleriyle birlikte öğrencilerin okuduğu okul türünün, SS-OKAD alt ölçek puanı üzerindeki birlikte etkilerinin, çoklu değişkenli doğrusal regresyon analiziyle incelenmesi sonucu; Sanat-Spor Okulu'nda okuma dışında tüm faktörlerin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde SS-OKAD davranışını etkilediği ve her iki analizin t-değerleri baz alındığında en fazla etkileyen faktörün “Katılımcının sigara içme durumu” olduğu saptanmıştır ($p<0.001$).

Yine tek değişkenli ve çoklu değişkenli doğrusal regresyon analizlerine göre; hırsızlık riskli davranışı üzerinde anlamlı etkisi olmayan faktörler, okul türü ve annenin alkol kullanma durumu olarak belirlendi. Diğer tüm faktörlerin hırsızlık davranışını etkilediği saptandı. En fazla etkileyen faktörlerin ise; yine t-değeri en yüksek olan “Katılımcının sigara içme durumu” olduğu ve bunu “Uyuşturucu kullanan arkadaş”a sahip olma durumunun takip ettiği tespit edilmiştir (sırasıyla $p<0.001$, $p<0.001$).

Diğer tüm riskli davranışları (ÖKE-KE, HH, DÇT, SS-BK, U-ŞS, BZV, KÇ) etkileyen veya etkileyebileceği düşünülen tüm faktörlerin tek değişkenli ve çoklu değişkenli doğrusal regresyon analizleri ile incelenmesi sonucu; genellikle okul türü dışında tüm faktörlerin etkisi istatistiksel açıdan anlamlı olarak tespit edilmiştir. Riskli davranışların ayrı ayrı her biri üzerinde en fazla etkili faktör ise; “Katılımcının sigara içme durumu” olduğu, bunu da “Uyuşturucu kullanan arkadaş”a sahip olma durumunun izlediği belirlenmiştir.

KDÖ total puanları üzerinde etkili faktörler analiz edildiğinde ise; yine okul türü dışındaki tüm faktörlerin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkili olduğu görülmektedir. En etkili ilk üç faktörün ise etki sırasına göre “Öğrencinin sigara içme durumu” (pozitif yönde korele), “Uyuşturucu kullanan arkadaş”a sahip olma durumu” (pozitif yönde korele) ve “Karne not ortalaması” (negatif yönde korele) olduğu tespit edilmiştir (sırasıyla $p<0.001$, $p<0.001$, $p<0.001$) (Tablo 6) (Tablo 7).

Öğrencinin alkol ve uyuşturucu kullanımının riskli davranışlar üzerindeki etkinliği KDÖ kullanılarak ayrıca incelendi. Buna göre; tüm faktörler öğrencinin alkol kullanımını anlamlı düzeyde etkilemekle beraber en fazla etkileyen faktör, hem alkol hem uyuşturucu kullanımında “Öğrencinin sigara içme durumu” olarak tespit edildi. Sırasıyla ($r=0.344$, $p<0.001$), ($r=0.248$, $p<0.001$).

Puanlama: 5 kez ve daha fazla = 4 puan, 3-4 kez = 3 puan, 1-2 kez = 2 puan, Hiçbir zaman = 1 puan. Yüksek puan, istenmeyen davranışların çok olduğunu göstermektedir. Bu dokuz alt ölçekten her bir ölçeğin sonlarında verilen rakamlar, 38 madde içerisinde hangilerini kapsadığını ifade etmektedir. Örneğin; 1,2,3,4,5,8 ve 9. maddeler “Statü suçu ve okul kurallarına aykırı davranmak” tanımı içerisinde yer almaktadır.

1. Statü Suçu ve Okul Kurallarına Aykırı Davranmak (SS/OKAD-7 madde). Bu alt ölçekte çocuk / genç olma statüsüne uygun olmayan davranışlarla birlikte okul kurallarına aykırı davranışları içeren maddeler yer almaktadır: 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9. maddeler.

2. Hırsızlık (H-6 madde). Başkalarının eşyalarını çalma ve çalıntı olduğu bilinen bir malı kullanma ile ilgili ciddi çalma eylemleri, bu alt ölçeği oluşturmaktadır: 33, 34, 35, 36, 37, 38. maddeler.

3. Öfkeyi Kontrol Edememek ve Kavga Etmek (ÖKE/KE-6 madde). Bu alt ölçekte, öfkeyi kontrol edemeyip başkalarına saldırgan davranışlarda bulunma ve kavgalara karışma ile ilgili maddeler bulunmaktadır: 22, 23, 24, 25, 26, 28. maddeler.

4. Hafif Hırsızlık (HH-4 madde). Bu alt ölçek, haber vermeden başkalarının eşyalarını almaya yönelik daha az ciddi çalma ile ilgili maddelerden oluşmaktadır: 21, 30, 31, 32. maddeler.

5. Dikkat Çekici Tahripçilik (DÇT-3 madde). Bu alt ölçekte, halka açık yerlerdeki nesnelere zarar verme şeklindeki tahripçiliği içeren maddeler yer almaktadır: 18, 19, 20. maddeler.

6. Statü Suçu ve Başkalarını Kandırmak (SS/BK-5 madde). Çocuk/genç olma statüsüne uymayan ve başkalarını aldatmaya yönelik davranışlarda bulunma ile ilgili maddeler bu alt ölçekte yer almaktadır: 6, 7, 11, 12, 13. maddeler.

7. Uyuşturucu ve Şiddet Suçu (U/ŞS-3 madde). Bu alt ölçekte, madde kullanımıyla ve satışıyla ilgili maddenin yanı sıra kavgalarda kesici silahlar kullanmayla ilgili maddeler bulunmaktadır: 10, 27, 29. maddeler.

8. Binalara Zarar Vermek (BZV-2 madde). Bu alt ölçekte binalara zarar verme şeklinde tahripçi davranışlarla ilgili maddeler yer almaktadır: 16, 17. maddeler.

9. Kopya Çekmek (KÇ-2 madde). Bu alt ölçekte sınavlarda kopya çekmek ile ilgili iki madde bulunmaktadır: 14, 15. maddeler.

Tartışma

Bu çalışmada, 2756 ergenin riskli davranışları KDÖ ile incelenmiş olup total KDÖ ortalama puanı 53.95 ± 15.76 olarak hesaplanmıştır. Aras ve arkadaş-

larının İzmir ilinde 861 lise son sınıf öğrencisi ile yaptıkları çalışmalarında KDÖ ortalama puanı $55,6 \pm 15,1$, 1206 ergen üzerinde yapılan bir diğer çalışmada KDÖ ortalama puanı $49,0 \pm 11,5$ olarak tespit edilmiştir.^[2,10] 15-21 yaş aralığında ve mesleki eğitim gören 348 çırak (çalışan öğrenciler) üzerinde yapılan başka bir araştırmadaki KDÖ ortalaması ise $46,7 \pm 9,6$ olarak bildirilmiştir.^[23] Bu sonuçlar bizim çalışmamızla uyumludur.

Dünya Sağlık Örgütü'nün tanımına göre sağlık; bireyde sadece bir hastalığın olmaması değil, fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden de tam bir iyilik halidir.^[24] Bu iyilik hali ise genellikle kişilik bozukluklarının da belirti ve bulguları olabilen riskli davranışlarla ters orantılıdır denilebilir. Riskli davranışların en fazla görüldüğü ve terk edilmesi güç alışkanlıklar ve yaşam biçimi halini aldığı yıllar bireyin ergenlik yıllarıdır. Er-

Tablo 6. Tek Değişkenli İstatistiksel Analizler Sonucunda Kuraldışı Davranış Toplam Puanı Üzerinde Etkili Olan veya Etkili Olabileceği Düşünülen Olası Tüm Faktörlerden En Fazla Belirleyici Olanların Adimsal Doğrusal Regresyon Analiziyle Tespit Edilmesi

Değişkenler	Regresyon Katsayısı	%95 Güven Aralığı		t-değeri	p-değeri
		Alt sınır	Üst Sınır		
Çocuğun Sigara İçme Durumu	5,120	4,662	5,578	21,937	<0,001
Uyuşturucu Kullanan Arkadaş	7,710	6,224	9,196	10,173	<0,001
2013 Ocak Karne Not Ortalaması	-0,183	-0,223	-0,143	-9,009	<0,001
Alkol Kullanan Arkadaş	1,616	0,468	2,765	2,760	0,006
Cinsiyet	-3,062	-4,069	-2,054	-5,959	<0,001
Aile Fertleri Arasında Ağız Kavgası	1,405	0,916	1,895	5,626	<0,001
Toplam Gelir	1,736	0,881	2,592	3,981	<0,001
Sigara İçen Arkadaş	2,485	1,184	3,785	3,747	<0,001
Anne Eğitim Düzeyi	-0,758	-1,186	-0,329	-3,470	<0,001
Kardeşlerin Alkol Kullanma Durumu	1,378	0,559	2,197	3,299	<0,001
Anne Sigara İçme Durumu	-0,472	-0,823	-0,122	-2,644	0,008
Evde Fast-Food Tüketimi	0,629	0,135	1,124	2,495	0,013
Kendini Mutlu Hissetme Durumu	-0,468	-0,892	-0,044	-2,163	0,031
Okulda Sene Tekrarı	-1,861	-3,650	-0,071	-2,039	0,042

Tablo 7. Diğer Belirleyici Risk Faktörleriyle Birlikte Öğrencilerin Okuduğu Okul Türünün Kuraldışı Davranış Toplam Puanı Üzerindeki Birlikte Etkilerinin Çoklu Değişkenli Doğrusal Regresyon Analiziyle İncelenmesi

Değişkenler	Regresyon Katsayısı	%95 Güven Aralığı		t-değeri	p-değeri
		Alt sınır	Üst Sınır		
Çocuğun Sigara İçme Durumu	5,641	5,172	6,110	23,574	<0,001
2013 Ocak Karne Not Ortalaması	-0,197	-0,239	-0,155	-9,239	<0,001
İmam Hatip Lisesi	-1,357	-3,050	0,335	-1,573	0,116
Teknik Meslek Lisesi	-6,107	-7,736	-4,478	-7,352	<0,001
Sosyal Meslek Lisesi	-4,845	-6,488	-3,203	-5,784	<0,001
Sanat-Spor Lisesi	0,764	-1,368	2,896	0,703	0,482
Öğretmen Meslek Lisesi	-1,114	-2,968	0,739	-1,179	0,239
Sağlık Meslek Lisesi	-0,638	-2,296	1,020	-0,755	0,450
Cinsiyet	-3,349	-4,364	-2,333	-6,468	<0,001
Okulda Sene Tekrarı	-1,382	-3,149	0,386	-1,533	0,125
Toplam Gelir	1,244	0,396	2,092	2,876	0,004
Anne Eğitim Düzeyi	-0,576	-1,009	-0,144	-2,612	0,009
Anne Sigara İçme Durumu	-0,381	-0,729	-0,033	-2,146	0,032
Kardeşlerin Alkol Kullanma Durumu	1,345	0,534	2,155	3,255	<0,001
Aile Fertleri Arasında Ağız Kavgası	1,262	0,778	1,745	5,114	<0,001
Kendini Mutlu Hissetme Durumu	-0,474	-0,890	-0,057	-2,230	0,026
Evde Fast-Food Tüketimi	0,616	0,129	1,103	2,483	0,013
Sigara İçen Arkadaş	2,763	1,471	4,056	4,194	<0,001
Alkol Kullanan Arkadaş	1,254	0,094	2,414	2,120	0,034
Uyuşturucu Kullanan Arkadaş	7,295	5,828	8,761	9,755	<0,001

genler arasında sosyal ve davranışsal sorunların, sağlıksızlığın en önemli nedenlerinden olduğunun anlaşılması üzerine sağlık hizmetleri tedaviden daha çok hastalıkların önlenmesi ve sağlığın desteklenmesi üzerine yoğunlaşmıştır.^[25]

Birçok çalışmada erkek cinsiyette riskli davranışa sahip olma oranlarının ve KDÖ puanlarının kızlara göre daha yüksek olduğu görülmektedir.^[10,26-28] Bizim çalışmamızda da benzer şekilde erkek cinsiyetin total KDÖ puanı $58,8 \pm 18,8$, kızların total KDÖ puanı ise $50,4 \pm 11,4$ bulunmuştur ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Riskli davranışlar içerisinde sadece “Kopya Çekmek” davranışında cinsiyetler arasında anlamlı fark tespit edilmemiş olup diğer tüm riskli davranışlar anlamlı oranda erkeklerde daha fazla görülmüştür.

Sigara, alkol ve uyuşturucu kullanımı her yaş grubundan bireylerin, özellikle de genç erişkinlerin ve ergenlerin sağlığını bozan başlıca riskli davranışlardandır. Bilinç ve algı durumunu doğrudan etkileyen alkol ve diğer madde kötüye kullanımları; kazalara, adli olaylara, yaralanmalara ve intoksikasyonlara neden olarak, genç popülasyonda ölüm ve sakatlıkları önemli oranda arttırmaktadır.^[29] Çalışmamızda, tüm riskli davranışlar ve total KDÖ puanı üzerinde etkili faktör ergenin sigara içmesi olarak tespit edilmiştir. Bunu uyuşturucu kullanan arkadaşına sahip olma takip etmiştir. Çocuğun alkol kullanması üzerinde tüm faktörler etkili olmakla beraber en etkili faktörlerin, çocuğun sigara içmesi ve kardeşlerinin alkol kullanması olduğu belirlenmiştir.

Ergenlerin yaklaşık 13 yaşlarında sigara içme demelerine başladığı ve yetişkin tiryakilerin yaklaşık % 90'ının sigaraya 18 yaşından önce başladığı bildirilmiştir.^[2,30,31] Ölümlerin en sık sebeplerinden olan kanser ve kalp-damar hastalıkları ile ilişkili olduğu bilinen sigara alışkanlığı, 15241 lise öğrencisi üzerinde ABD’de yapılan bir çalışmada incelenmiş ve sigara içme oranı % 21,9 olarak tespit edilmiştir. Fast-food alışkanlığı (%78), hareketsizlik (%33,4) gibi sağlık açısından riskli davranışların çoğunun da ergenlikte başladığı saptanmıştır.^[2,11] Bu çalışmalarla benzer sonuçlar elde ettiğimiz çalışmamızda, % 28,1 öğrencinin sigara içtiği, % 85,5 öğrencinin evinde fast-food tüketimi olduğu tespit edilmiştir.

Ailesel risk faktörleri, çevresel risk faktörleri içerisinde büyük öneme sahiptir. Ebeveynlerin madde

kötüye kullanımı, düşük sosyoekonomik düzey, aile içi şiddet, çocuk suistimali ve istismarı, ergenin davranışlarının aile tarafından izlenmemesi ve gerekli tedbirlerin alınmaması, aile içi iletişim bozuklukları, boşanmış veya ayrı anne-baba, maddeye kolay ulaşabilme imkanları ailesel risk faktörleri olarak ifade edilmektedir.^[26,32-34] Bununla birlikte ergeni koruyucu etkenler arasında da ailenin önemi büyüktür. Aile ekonomik düzeyi, bağların güçlü olması, okul başarısı için aile tarafından desteklenme, ergenin gelişimsel düzeyine göre izlenmesi, örnek olunması ve kılavuzluk yapılması, aile içi iletişimin iyi olması gibi faktörlerin, ergeni özellikle çevresinin olumsuz baskılarına, kötü alışkanlık ve riskli davranışların sirayet etmesine karşı koruduğu belirtilmiştir.^[34-36]

Çalışmamızda, aile içi iletişim sorunları, aile içi sigara-alkol-uyuşturucu madde alışkanlıkları ve özellikle de madde kullanan arkadaşına sahip olma gibi birçok faktörün, ergenin hemen hemen tüm riskli davranış modelleri üzerinde etkili olduğu ve toplam KDÖ puanını da anlamlı düzeyde etkilediği saptanmıştır ve bu sonuç literatür bilgilerini desteklemektedir. Ancak Farrel ve Nagy'nin çalışmalarında^[35,37] ifade edilen aksine, çalışmamızda ülkemiz ailelerinin ekonomik durumu iyileştikçe çocuklarda riskli davranışların daha da arttığı ve bu artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür.

Çalışmamızda anne-baba eğitim düzeyinin KDÖ total puanı üzerinde negatif korelasyonla etkili olduğu görülmüş olmasına rağmen, tek tek bakıldığında çoğu riskli davranış üzerinde anlamlı etkisinin olmadığı saptanmıştır. Bu bulgumuzu destekleyen ülkemizde yapılmış başka çalışmalar da mevcuttur. Tot ve arkadaşları, Mersin ilinde yaptıkları çalışmalarında, gelir düzeyi yüksek aile çocuklarında sigara ve alkol kullanımının daha fazla görüldüğünü ortaya koymuşlardır.^[38] Şaşmaz ve arkadaşlarının çalışmasında, ebeveyn eğitim düzeyi yüksek olan ergenlerde alkol kullanma riskinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.^[39] Dokuz ayrı ilde ilk ve ortaöğretim öğrencilerinde sigara, alkol ve uyuşturucu kullanımının yaygınlığını inceleyen Ögel ve arkadaşlarının çalışmasında ise, sosyoekonomik düzeyi yüksek olan aile çocuklarında alkol ve uyuşturucu kullanımının daha yaygın olduğu saptanmıştır.^[40]

Aras ve arkadaşlarının çalışmasında da benzer şekilde, para kazanmak zorunda olmayan, herhangi

bir işte çalışmayan, eğitim düzeyi ve aylık geliri yüksek aile çocuklarında riskli davranışların daha fazla görüldüğü vurgulanmıştır.^[2] Sosyoekonomik ve sosyokültürel düzeyin yüksekliği ile artan imkanlar, denetimsizlik boyutunda ve ölçsüz ebeveyn hoşgörüsü, madde kötüye kullanımı ve bağımlılığı riskini artırmaktadır.^[10] Çalışmamızın sonuçlarına göre, etkilemesi muhtemel faktörler olarak analize dahil edilen tüm faktörlerin alkol kullanımı üzerine etkili, anne-baba eğitim düzeyi, aile çocuk sayısı, evde fast-food tüketimi ve annenin alkol kullanımı dışındaki tüm faktörlerin ise uyuşturucu kullanımı üzerine etkili olduğu tespit edilmiş olup, genel anlamda literatürle paralellik göstermektedir. Batılı ülkelerde ve ülkemizde yapılan çalışmaların sonuçları karşılaştırıldığında; aile eğitim ve gelir düzeyinin riskli davranışlar üzerinde gösterdiği bu birbirine zıt ve farklı etki, batı kültürü ile kültürümüz ve genel yaşam koşulları arasındaki farklılıktan kaynaklanabileceğini düşündürmektedir.

Kopya çekmek; Yılmaz, Özçevikel, Aras ve arkadaşlarının çalışmalarında riskli davranışlar içerisinde en sık görülenlerdendir.^[2,10,23] Bizim çalışmamızda kopya çekmek diğer çalışmaların sonuçlarına göre biraz daha geride kalmıştır. Çalışmamızda riskli davranışlar görülme sıklığına göre; statü suçu ve okul kurallarına aykırı davranmak, öfkeyi kontrol edememek ve kavga etmek, statü suçu ve başkalarını kandırmak, hırsızlık, kopya çekmek, hafif hırsızlık, dikkat çekici tahripçilik, uyuşturucu-şiddet suçu, binalara zarar vermek şeklinde sıralanmıştır.

Karne not ortalaması ya da okul derslerindeki başarı durumu birçok çalışmada diğer riskli davranışlarla doğrudan ilişkili bulunmuştur.^[2,26] Bizim çalışmamızda da benzer şekilde, negatif korelasyon katsayısı en yüksek riskli davranış olan ÖKE-KE ile en güçlü ilişki olmak üzere tüm riskli davranışlarla anlamlı düzeyde ilişkili olduğu belirlenmiştir. Yine çalışmamızda, okunan sınıfın riskli davranışları çok etkilemediği halde artan yaşın riskli davranışları pozitif korelasyonla anlamlı düzeyde etkilediği tespit edilmiştir. Tutarsız gibi görünen bu durum, yaş artmasına rağmen okul başarısı düşük olup sene tekrarı yapan ergenlerdeki KDÖ puanlarının artması ve riskli davranışların DÇT hariç hepsi ile istatistiksel

olarak anlamlı ilişkisini göstermekle kendi içinde tutarlı ve anlamlı bir sonuç ortaya koymuştur.

Edmonson ve Bullock, ilkökul çocukları ve ergenler arasında karşılaştırma ile yaptıkları çalışmalarında, ergenlerin ilkökul çocuklarına nispeten daha öfkeli ve kontrolsüz davranışlar sergilediklerini göstermişlerdir. Değişen hormonal dengenin ve çevrenin etkisiyle ergenlerde özgüven, kendini ispatlama, kendi kararlarını alma, yaşam tarzını belirleme meyilleri nedeniyle kontrolsüz öfke deşarjları özellikle de aile içinde kendini göstermektedir.^[41,42]

Bir başka araştırma sonucuna göre, ergenlerin öfke düzeyleri arttıkça saldırganlık düzeyleri de artmaktadır. Anne-babası boşanmış, vefat etmiş veya ayrı olan ergenlerde öfkeli, kendine ve çevreye yönelik zarar verici davranışların arttığı gösterilmiştir.^[17,21] Yılğör çalışmasında, yetiştirme yurtlarında yaşayan ve okula giden ergenler ile aileleri yanında yaşayan ve okula gidenlerin ergenlik sorunlarını karşılaştırmış, sonuç olarak aileden uzak ergenlerin diğerlerine nispeten sorunları daha yoğun yaşadıklarını tespit etmiştir.^[43] Sayar'ın araştırmasında, depresyonun derinliği ile öfke arasında doğru orantılı ve anlamlı bir ilişki olduğu tesit edilmiştir.^[44] Bizim çalışmamız, bu araştırmalarla paralellik gösteren sonuçlar ortaya koymaktadır. İstatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmasa da, boşanmış veya üvey ebeveyn durumunun ÖKE-KE riskli davranışının puanını arttırdığı, ayrıca KDÖ total puanı en yüksek grubun yine anne-babası üvey ya da boşanmış grup olduğu saptanmıştır.

Birden fazla riskli davranışı olan ergenin sağlığı daha yüksek risk altındadır.^[45] Bu nedenle erken alınacak tedbirler ve koruyucu sağlık hizmetleri konusunda gösterilecek tüm çabalar özellikle bu öğrenciler için oldukça önemlidir.

Sonuç

Çalışmamızda, özellikle sigara ve uyuşturucunun, hem diğer kural dışı davranışlara hem başarısızlığa zemin hazırlayan en önemli faktörler olduğu tespit edildi. Toplumunu her açıdan ilgilendiren ergenlerdeki riskli davranışların ve bu davranışları etkileyen faktörlerin tespiti, alınacak tedbirlere ve geliştirilecek eğitim metotlarına katkı sağlayabilir.

Kaynaklar

- Koç M. Gelişim Psikolojisi Açısından Ergenlik Dönemi ve Genel Özellikleri. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 2004; 17: 231-56.
- Aras Ş, Günay T, Özcan S, Orçin E. İzmir ilinde lise öğrencilerinin riskli davranışları. *Anatolian Journal of Psychiatry* 2007; 8: 186-96.
- World Health Organisation, adolescent health. http://www.who.int/topics/adolescent_health/en/ adresinden 11/01/2017 tarihinde erişilmiştir
- TÜİK, İstatistiklerle Gençlik, 2014. <http://www.tuik.gov.tr/Pre-HaberBultenleri.do?id=18625> adresinden 11/01/2017 tarihinde erişilmiştir.
- Youth Employment: Youth Perspectives on the Pursuit of Decent Work in Changing Times, UN (2012). <http://www.un.org/esa/socdev/unyin/documents/wyr11/summaryreport.pdf> adresinden 11/01/2017 tarihinde erişilmiştir
- Radikal. TV bağımlısı olduk, (24.10.2004). <http://www.radikal.com.tr/turkiye/tv-bagimlisi-olduk-726512/> adresinden 11/01/2017 tarihinde erişilmiştir.
- Atıcı R. Student Attitudes In Class Factors Affecting. *The Journal of Academic Social Science Studies International Journal of Social Science*. 2014, 28: 413-27.
- Dağ İ, Öktem F, Yazıcı MK ve ark. Televizyon programlarındaki şiddet içeriğinin, müstehcenliğin ve mahremiyet ihlallerinin izleyicilerin ruh sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri, 2005. http://www.ihsandag.gen.tr/index_dosyalar/RTUKRAPORUekleriyle.pdf adresinden 11/01/2017 tarihinde erişilmiştir.
- Peterson FL, Walker L, Wyatt TJ and et al. Evidence-based sexuality education. American Public Health Association Annual Conference San Francisco, 2003. <http://apha.confex.com/apha/responses/131am/397.doc> adresinden 11/01/2017 tarihinde erişilmiştir.
- Yılmaz T. Ergenlerde Risk Alma Davranışlarının İncelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Psikoloji Anabilim Dalı, İzmir, 2000.
- Eaton DK, Kann L, Kinchen S, and et all. Youth risk behavior surveillance United States, 2005. *MMWR Surveill Summ* 2006, 55: 1-108.
- Gölbacı Z. Adölesan dönem üreme sağlığı sorunları ve etkileyen faktörler. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2005; 8: 100-8.
- Alikaşifoğlu M, Ercan O. Ergenlerde riskli davranışlar. *Türk Ped Arşivi Dergisi* 2009; 44: 1-6.
- Kesen NF, Deniz ME, Durmuşoğlu N. Ergenlerde saldırganlık ve öfke düzeyleri arasındaki ilişki: Yetiştirme yurtları üzerine bir araştırma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 2007; 17.
- Cairns R, Cairns B, Neckerman H, Ferguson L, Garipey J. Growth and aggression: 1. Childhood to early adolescence. *Development Psychology* 1989, 25: 320-30.
- Şahin ES, Owen FK. Psikolojik ihtiyaçları farklı lise öğrencilerinin saldırganlık düzeyleri. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi* 2009; 4: 64-74.
- Köknel Ö. Bireysel ve Toplumsal Şiddet. İstanbul, Altın Kitaplar Yayınevi, 1996; 1-272.
- Tambağ H. Aileleri ile birlikte ve yetiştirme yurtlarında yaşayan adölesanların öfke ifade etme biçimleri. Ankara, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2004; 1-47.
- Stein A. Saldırgan Çocuk. İstanbul, Papirüs Yayınları, 1997; 1-85.
- Kulaksızoğlu A. Ergenlik Psikolojisi. İstanbul, Remzi Kitabevi, 2000; 1-236.
- Balkaya F. Öfke: Temel Boyutları Nedenleri ve Sonuçları. *Türk Psikoloji Yazılar*. 2001; 4: 21-45.
- Kaner S. Suç davranışı ölçeği geliştirme çalışması. I. Ulusal Çocuk ve Suç: Nedenler ve Önleme Çalışmaları Sempozyumu, Ankara, 2001; 79-90.
- Özçevikel A. İzmir Bornova Meslek Eğitim Merkezinde Eğitim Gören Çıraklarda Risk Alma Davranışları ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. İzmir Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı AD, 2003; 1-64.
- World Health Organization. Basic Documents. 41st ed. WHO, Geneva, 1997. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70555/1/WHO_HPDP_98.1_eng.pdf adresinden 11/01/2017 tarihinde erişilmiştir.
- Blum RW. Healthy youth development as a model for youth health promotion. *J Adolesc Health* 1998; 22: 368-75.
- Alikaşifoğlu M, Erginöz E, Ercan O, Uysal O, Albayrak DK, İltar O. Alcohol drinking behaviors among Turkish high school students. *Türk J Pediatr* 2004; 46: 44-53.
- Alikaşifoğlu M, Erginöz E, Ercan O, Uysal O, Kaymak DA, İltar O. Violent behaviour among Turkish high school students and correlates of physical fighting. *Eur J Public Health* 2004; 14: 173-7.
- He K, Kramer E, Houser RF, Chomitz VR, Hacker KA. Defining and understanding healthy lifestyles choices for adolescents. *J Adolesc Health* 2004; 35: 26-33.
- Comerci GD, Schwebel R. Substance abuse: an overview. *Adolesc Med* 2000; 11: 79-101.
- Pan American Health Organization. Tobacco Free Youth-Taking Action. http://www.opsoms.org/English/DD/PUB/SP579_03.pdf adresinden 11/01/2017 tarihinde erişilmiştir.
- Pan American Health Organization. Tobacco Free Youth-Young People: A Generation in Jeopardy. http://www.paho.org/English/DD/PUB/SP579_02.pdf adresinden 11/01/2017 tarihinde erişilmiştir.
- Alikaşifoğlu M, Erginöz E, Ercan O, Uysal Ö, Albayrak DK, İltar Ö. Cigarette smoking among Turkish high school students. *J Adolesc Health* 2002; 30: 7-8.
- Resnick MD, Bearman PS, Blum RW and, et al. Protecting adolescents from harm. *JAMA* 1997; 278: 823-32.
- Greydanus DE, Patel DR. Substance abuse in adolescents: a complex conundrum for the clinician. *Pediatr Clin N Am* 2003; 50: 1179-223.
- Farrell AD, White KS. Peer influences and drug use among urban adolescents: family structure and parent adolescent relationship as protective factors. *J Consult Clin Psychol* 1998; 66: 248-58.
- Fleming CB, Kim H, Harachi TW, Catalano RF. Family processes for children in early elementary school as predictors of smoking initiation. *J Adolesc Health* 2002; 30: 184-9.
- Nagy S. Using theory in curriculum development: The future selves curriculum. *Am J Health Stud* 2002; 18: 31-7.
- Tot S, Yazıcı K, Yazıcı A, Metin O, Bal N, Erdem P. Psychosocial

- correlates of substance use among adolescents in Mersin, Turkey. *Public Health* 2004; 118: 588-93.
39. Şaşmaz T, Buğdaycı R, Toros F, Kurt AÖ, Tezcan H, Öner S ve ark. Ergenlerde alkol içme prevalansı ve olası risk faktörleri: Okul tabanlı, kesitsel bir çalışma. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni* 2006; 5: 94-104.
40. Ögel K, Çorapçıoğlu A, Sır A ve ark. Dokuz ilde ilk ve ortaöğretim öğrencilerinde tütün, alkol ve madde kullanım yaygınlığı. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2004; 15: 112-8.
41. Edmonson H, Bullock L. Youth with aggressive and violent behaviors: pieces of a puzzle, *Preventing School Failure* 1998; 42(3): 135-41.
42. Bauman L, Riche R. The Ten Most Troublesome Teen-age Problems and How to Solve Them. Toronto, *Carol Publishing Group*, 1997; 1-53.
43. Yılgör T. Yetiştirme Yurdunda Yaşayan 13-17 Yaş Grubu Okuyan Gençler ile Aileleri Yanında Yaşayan ve Okuyan Aynı Yaş Grubu Gençlerin Ergenlik Problemlerinin İncelenmesi. İstanbul, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.: Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 1993; 1-67.
44. Sayar K, Güzelhan Y, Salmaz M ve ark. Anger attacks in depressed Turkish outpatients. *Annals of Clinical Psychiatry* 2000; 12(4): 213-8.
45. Lindberg LD, Boggess S, Porter L, Williams S. Teen risk-taking: a statistical portrait Urban Institute, 2000. <http://www.urban.org/sites/default/files/alfresco/publication-pdfs/310260-Teen-Risk-Taking-A-Statistical-Portrait.PDF> adresinden 11/01/2017 tarihinde erişilmiştir.

Geliş tarihi: 18.06.2016

Kabul tarihi: 12.01.2017

Çevrimiçi yayın tarihi: 15.03.2017

Çıkar çatışması:

Herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

İletişim adresi:

Dr. Umut Yücel Çavuş

e-posta: rntmsec@gmail.com

Oral antidiyabetik ilaç kullanan tip 2 diyabetli hastalarda homosistein düzeyleri ve homosistein yüksekliği ile ilişkili faktörler

Homocysteine levels and related factors with high homocysteine levels in type 2 diabetes mellitus patients taking oral antidiabetic medication

Rüştü Kaya¹, Didem Sunay², Ziyet Alphan Üç³, Yalçın Aral⁴, Mehmet Ali Akkuş⁵

Özet

Amaç: Oral antidiyabetik ilaç kullanan tip 2 diyabet tanılı hastalarda homosistein ve ilişkili faktörleri araştırmak.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya Eylül 2008 ve Ocak 2009 tarihlerinde S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Diyabet ve Aile Hekimliği Polikliniklerine başvuran tip 2 diyabet tanılı oral antidiyabetik ilaç kullanan hastalar dahil edildi. Hastaların demografik ve klinik bilgileri kaydedildi. Vücut ağırlıkları, boy, bel çevresi ölçümleri yapıldı, vücut kitle indeksleri (VKİ) hesaplandı. Glukoz, üre, kreatinin, ürik asit, ALT, AST, lipid profili, sodyum, potasyum, HbA1c, homosistein, insülin, vitamin B-12, folik asit ve idrarda mikroalbumin değerleri ölçüldü. HOMA-IR değerleri hesaplandı.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 50,1±9,5 yıl olup, %32,7'si (n=18) erkek, %67,3'ü (n=37) kadındı. Cinsiyet (p=0,162), kadınlarda menopoz durumu (p=0,103) ve sigara içme durumu (0,499) ile homosistein değerleri arasında anlamlı fark saptanmazken, homosistein ile yaş, kreatinin ve ürik asit arasında pozitif, premenopozal kadınlarda homosistein ile yaş arasında pozitif, homosistein ile ALT arasında negatif, postmenopozal kadınlarda homosistein ile yaş, VKİ ve ürik asit arasında pozitif korelasyon saptandı. Sigara içenlerde homosistein ile yaş ve TKŞ arasında pozitif korelasyon bulundu. Homosistein düzeyleri 12 µmol/L olarak alındığında homosistein düzeyleri 12 µmol/L'den yüksek olanlarda ürik asit değerleri anlamlı olmaya yakın düzeyde yüksek saptandı (p=0,053).

Sonuç: Bağımsız bir kardiyovasküler hastalık risk faktörü olarak kabul edilen homosistein özellikle başlı başına bir tür kardiyovasküler hastalık olan diyabette önemli görünmektedir. Homosisteine etki eden faktörlerin çoğu göz önüne alındığında tüm faktörler düzeltilerek yapılacak çok merkezli, geniş çaplı, prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: diyabet, homosistein, ilişkili faktörler

Summary

Objective: To investigate homocysteine and related factors in Type 2 Diabetes Mellitus patients taking oral antidiabetic medication.

Material-Method: The study included type 2 diabetic patients who were taking oral antidiabetic medication and presented to Diabetes and Family Medicine outpatient clinic of MoH Ankara Training and Research Hospital in Sept. 2008 and Jan. 2009. Demographic and clinical data of patients were recorded. Weight, height, waist circumference were measured and body mass index (BMIs) were calculated. Glucose, urea, creatinine, uric acid, ALT, AST, lipid profiles, sodium, potassium, HbA1c, homocysteine, insulin, vitamin B-12, folic acid and urinary microalbumin were measured. HOMA-IR values were calculated.

Results: The mean age of patients was 50.1±9.5; 32.7% (n=18) was men and 67.3% (n=37) was women. While there was no significant difference between homocysteine and gender (p=0,162), menopausal state in women (p=0,103) and smoking (p=0,499); positive correlation between homocysteine and age, creatinine and uric acid, in women positive correlation between homocysteine and age, creatinine and uric acid, in premenopausal women positive correlation between homocysteine and age and negative correlation between homocysteine and ALT, in postmenopausal women positive correlation between homocysteine and age, BMI and uric acid were found. There was positive correlation between homocysteine and age and postprandial blood glucose in smokers. When set point of homocysteine was determined as 12 µmol/L, uric acid levels were close to be significantly higher in homocysteine ≥12 µmol/L group (p=0.053).

Conclusion: Homocysteine which is accepted as an independent risk factor for cardiovascular disease is seen important in diabetes which is especially a kind of cardiovascular disease itself. Considering the multiple factors that influence homocysteine, multi-center, large-scale, prospective studies are needed with correction of all factors.

Key words: diabetes, homocysteine, related factors

¹ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Uzman Dr, Ankara

² Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Doç. Dr., Ankara

⁴ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Endokrinoloji Anabilim Dalı, Doç. Dr, Ankara

³ Uşak Devlet Hastanesi, Endokrinoloji Anabilim Dalı, Uzm. Dr., Uşak

⁵ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi ABD., Prof. Dr, Ankara

Giriş

Diabetes Mellitus (DM), kronik hiperglisemi ve karbonhidrat, yağ ve protein metabolizmasında bozukluklarla karakterize bir grup metabolik hastalıktan oluşmaktadır.^[1] Dünya Sağlık Örgütü tüm dünyada 180 milyondan fazla diyabetli hasta olduğunu ve 2030 yılında bu sayının yaklaşık iki katına çıkacağını tahmin etmektedir. 2005 yılında yaklaşık 1,1 milyon kişi diyabetten hayatını kaybetmiştir.^[2] Ülkemizde bilinen diyabetik insan sayısı yaklaşık 3 milyondur.^[3] Tipi ne olursa olsun uzun süreli diyabetin morbiditesi; mikroanjyopati, nefropati, nöropati ve ilerleyen ateroskleroz gibi komplikasyonlardan kaynaklanmaktadır.^[4] Diyabetli çoğu hasta ateroskleroz ve ilişkili komplikasyonlardan hayatını kaybetmektedir.^[5]

Homosistein; diyetdeki protein ile alınan ve bir esansiyel aminoasit olan metionin metabolizması sırasında oluşan, sülfür içeren bir aminoasittir.^[6] Homosistein, metionin ve sistin arasında ara bir yoldur. Folik asit ile birlikte sistine çevrilir. Düşük metionin konsantrasyonunda metionine dönüştürülür.^[7] Çok fazla sayıda literatür koroner olaylar ve hiperhomosisteinemi arasında ilişki olduğunu belirtmektedir.^[5]

1992 yılında “U.S. Physicians Health Study” çalışmasının sonuçları, hiperhomosisteineminin miyokart enfarktüsü için bağımsız bir risk faktörü olduğunu kesin olarak ortaya koymuştur.^[8] Kanda total homosistein düzeyi artışı olarak tanımlanan hiperhomosisteinemi; koroner, serebral, periferik damarlardaki aterosklerotik vasküler hastalık ve arteriyel, venöz tromboembolizm için yaygın ve kuvvetli bir risk faktörüdür.^[9] Homosisteinin direkt olarak endotele hasar vermesi başta olmak üzere birçok mekanizmayla vasküler hasar oluşur.^[8]

Damar hastalığı olan kişilerde 12 µmol/L kadar düşük konsantrasyonlar aterosklerozla ve trombozla ilişkili bulunmuştur.^[10] İleri yaş, erkek cinsiyet, sigara kullanımı, fiziksel inaktivite ve menopoza ile homosistein düzeyleri artmaktadır.^[11]

Hem diyabetteki hipergliseminin vasküler hasarları hızlandırması, hem de hiperhomosisteineminin vasküler olaylarla ilişkilendirilmesi nedeniyle bu çalışmada, oral antidiyabetik ilaç kullanan tip 2 diyabetli hastalarda homosistein ve ilişkili faktörlerin araştırılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem

Kesitsel ve gözlemsel olarak planlanan çalışmaya; Eylül 2008 ve Ocak 2009 aylarında S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Endokrinoloji ve Aile Hekimliği Polikliniğine başvuran tip 2 DM tanılı oral antidiyabetik ilaç kullanan hastalar dahil edildi.

Çalışmaya katılan hastaların yaş, sigara, alkol kullanımı, DM süreleri, antihipertansif, antihiperlipidemik tedavi alıp almadıkları kaydedildi. Vücut ağırlığı, boy ve bel çevresi ölçümleri yapıldı. Vücut ağırlığı(kg) / boy(m)² formülü ile vücut kitle indeksleri (VKİ) hesaplandı. 10-12 saatlik gece açlığını takiben açlık kan şekeri, insülin, HbA1c, homosistein, üre, kreatinin, ürik asit, aspartat aminotransferaz (AST), alanin aminotransferaz (ALT), total kolesterol, yüksek dansiteli lipoprotein (HDL) kolesterol, düşük dansiteli lipoprotein (LDL) kolesterol, trigliserid, sodyum, potasyum, vitamin B-12 ve folat, 24 saatlik idrarda mikroalbumin ölçümü yapıldı. İdrar mikroalbumini <30, 30-300, >300 mg/gün olarak gruplandırıldı. Kahvaltı etmeye başladıktan 2 saat sonra tokluk kan şekeri ve tokluk insülin değerleri tekrar ölçüldü. İnsülin direnci için [Serum insülini (µIU/ml) x Plazma glukozu (mmol/L)/22,5] formülü kullanılarak açlık ve tokluk için HOMA-IR hesaplandı.

HbA1c değeri için Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) ve Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği'nin belirttiği %6,5 sınırı alındı.^[12] Homosistein için sınır 12 µmol/L olarak kabul edildi.^[12]

Elde edilen verilerin analizi SPSS (Statistical Package for Social Science, Inc, Chicago) sürüm 15 paket programında yapıldı. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Kolmogorov-Smirnov Test ile test edildi. P>0,05 anlamlı kabul edildi. Gruplar arası karşılaştırmalarda Mann Whitney-u Testi kullanıldı. Çoklu grup karşılaştırmalarında Kruskal Wallis testi kullanıldı. P<0,05 anlamlı kabul edildi. Çalışma, Sağlık Bakanlığı Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulunun 17.09.2008 tarih ve 0295 sayılı onam kararı ile yürütüldü.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 55 hastanın yaş ortalaması 50,1±9,5 yıl olup, %32,7'si (s=18) erkek ve %67,3'ü (s=37) kadındı. Kadınların %62,2'si postmenopozal dönemdeydi. Sigara kullananların oranı %25,5 (s=14)

Tablo 1. Hastaların cinsiyet ve kadınlarda menopoz durumuna göre tanımlayıcı özellikleri

		Toplam (s=55)	Erkek (s=18)	Kadın (s=37)	Pre-Meno- pozal Kadın (s=14)	Postmenapo- zal Kadın (s=23)
Yaş (yıl)	Ort±SD	50,1±9,5	49,2±12,2	50,5 ±8,0	44,0±4,9	54,4±6,9
VKİ (kg/m ²)	Ort±SD	29,9±5,0	29,1±4,5	30,4±5,3	32,2±5,5	29,3±4,9
Bel çevresi (cm)	Ort±SD	99,8±12,2	101,6±11,1	99,0±12,7	102,4±12,2	97,0±12,9
Homosistein (µmol/L)	Ort±SD	10,2±3,7	10,8±3,0	9,9±4,0	8,3±2,6	10,9±4,5
HbA1c(%)	Ort±SD	7,5±1,8	7,6±1,9	7,4±1,8	7,2±1,5	7,6±2,0
AKŞ (mg/dL)	Ort±SD	144,3±55,4	142,8±52,4	145,1±52,4	146,1±60,2	144,4±57,1
Açlık insülin (uIU/mL)	Ort±SD	12,7±5,8	11,3±6,7	13,4±5,2	14,5±5,4	12,8±5,1
Açlık HOMA-IR	Ort±SD	4,4±2,3	4,0±3,1	4,4±1,8	5,0±1,8	4,3±1,8
TKŞ (mg/dL)	Ort±SD	208,3±87,5	207,8±80,6	208,5±91,7	217,0±83,1	203,4±98,0
Tokluk İnsülin (uIU/mL)	Ort±SD	37,2±26,1	26,1 ±17,8	41,6±28,4	48,0±28,0	37,8±28,5
Tokluk HOMA-IR	Ort±SD	18,3±13,7	13,9 ±8,5	20,5±15,2	24,0±14,8	18,3±15,4
Üre(mg/dL)	Ort±SD	31,8±9,0	32,3±7,7	31,5±9,7	28,4±9,4	33,4±9,6
Kreatinin (mg/dL)	Ort±SD	0,9±0,1	1,0±0,1	0,8±0,1	0,8±0,1	0,8±0,1
Ürik asit (mg/dL)	Ort±SD	4,2±1,3	4,8±1,1	4,0±1,3	3,4±1,0	4,3±1,3
AST (U/L)	Ort±SD	24,5±10,7	22,1±8,7	25,7±11,4	20,9±8,9	28,6±12,0
ALT (U/L)	Ort±SD	31,3±20,2	30,3±13,9	31,9±22,8	28,1±20,8	34,2±24,1
Total kolesterol (mg/dL)	Ort±SD	193,9±38,4	187,2±38,3	197,2±38,5	205,0±33,6	192,5±41,3
Trigliserid (mg/dL)	Ort±SD	170,0±92,6	183,4±132,3	163,6±66,8	179,0±68,8	154,3±65,3
LDL-kolesterol (mg/dL)	Ort±SD	109,8±34,9	104,8±29,3	112,2±37,5	118,0±31,3	108,8±41,0
HDL-kolesterol (mg/dL)	Ort±SD	50,1±13,4	45,6±11,9	52,3±13,7	51,4±13,4	52,8±14,1
Sodyum (mmol/L)	Ort±SD	138,3±2,7	137,7±2,3	138,6±2,8	136,9±1,7	139,6±2,9
Potasyum (mmol/L)	Ort±SD	4,4±0,3	4,4±0,3	4,4±0,3	4,3±0,3	4,4±0,3
Folik asit (ng/mL)	Ort±SD	9,6±3,5	8,9±2,8	8,9±2,8	10,0±4,1	9,9±3,7
Vitamin B-12 (pg/mL)	Ort±SD	233,4±146,2	266,8±231,7	266,8±231,7	193,0±62,8	231,9±81,7

olup alkol kullanan yoktu. Hastaların %45,5'i (s=25) sadece diyabet tedavisi alırken, %29,1'i (s=16) diyabet tedavisi ile birlikte antihipertansif tedavi, %14,5'i (s=8) antihiperlipidemik tedavi alıyordu. DM tedavisi yanında hem antihipertansif hem de antihiperlipidemik tedavi alanlar %10,9 (s=6) idi. Hastaların %76,4'ünün (s=42) <30 mg/gün, %18,2'sinin (s=10) 30-300 mg/gün, %5,4'ünün (s=3) >300 mg/gün proteinürisi vardı. Hastaların cinsiyet ve menopoz durumuna göre tanımlayıcı özellikleri **Tablo 1**'de verilmiştir.

Cinsiyet, kadınlarda menopoz durumu, sigara içme durumu, diyabet süresi ile homosistein değerleri açısından anlamlı fark saptanmazken ($p>0,05$), homosistein ile yaş, kreatinin ve ürik asit arasında pozitif korelasyon saptandı. Kadınlarda da homosistein ile yaş, kreatinin ve ürik asit arasında pozitif korelasyon mevcuttu. Premenopozal kadınlarda homosistein ile yaş arasında pozitif, homosistein ile ALT arasında negatif korelasyon mevcuttu. Postmenopozal kadınlarda homosistein ile yaş, VKİ ve ürik asit arasında pozitif korelasyon saptandı. Sigara içenlerde homosistein ile yaş ve TKŞ arasında pozitif korelasyon bulundu. Sigara içmeyenlerde homosistein ile yaş ve ürik asit arasında pozitif korelasyon bulundu (**Tablo 2**).

HbA1c sınırı %6,5 olarak alındığında kan şekeri kontrol altında olan hastalarla olmayanların homosistein değerleri arasında cinsiyet, kadınlarda menopoz durumu ve sigara içme durumu açısından anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).

Homosistein düzeyleri 12 $\mu\text{mol/L}$ olarak alındığında homosistein düzeyleri 12 $\mu\text{mol/L}$ 'den yüksek olanlarla olmayanların ürik asit değerleri arasında anlamlı bir fark yoktu ($p>0,05$; **Tablo 3**).

Antidiyabetik tedavi yanında hem antihipertansif hem de antihiperlipidemik tedaviyi alan grup, ikisini de almayan veya sadece birini alan gruplar kendi aralarında karşılaştırıldığında homosistein açısından istatistiksel fark bulunmadı ($p>0,05$). Hastalarda proteinürisi <30 mg, 30-300 mg, >300 mg/gün olarak gruplandırıldığında gruplar arasında homosistein açısından fark bulunmadı ($p>0,05$).

Tartışma

Hiperhomosisteinemi diğer majör risklerden bağımsız olarak 5 yıllık mortalite ile ilişkilidir ve tip

2 DM'lilerde DM olmayanlara göre daha güçlü (1,9 kat) bir risk faktörü olarak gözükülmektedir.^[13] Hem DM'nin vasküler hasarlarla ilerlemesi hem de homosisteinin vasküler hasara yol açması nedeniyle çalışmamızda oral antidiyabetik kullanan tip 2 DM hastalarında yaş, cinsiyet, diyabet süresi, VKİ, bel çevresi, insülin, HOMA, HbA1c, AKŞ, sigara kullanımı, üre, kreatinin, ürik asit, lipid profili, vitamin B-12, folik asit, mikroalbuminüri, AST, ALT, sodyum, potasyum parametreleri ile homosistein arasındaki ilişkiyi inceledik. Homosistein ile yaş, kreatinin, ürik asit arasında pozitif korelasyon ve homosistein ile vitamin B-12 arasında negatif korelasyon saptadık.

Çalışmamızda homosistein değerlerinde cinsiyetler açısından ve kadınlarda menopoz durumu açısından anlamlı farklılık saptanmadı. Norveç'in Hordaland bölgesinde yapılan bir araştırmada plazma total homosisteini birçok fizyolojik, yaşam biçimi faktörleri ve yaygın hastalıklar ile ilişkili bulunmuştur. Artan yaş, erkek cinsiyet, sigara kullanımı, kahve tüketimi, yüksek kan basıncı, uygun olmayan lipid profili, kreatinin yüksekliği ve MTHFR C677 T polimorfizmi artmış total homosistein ile, fiziksel aktivite, orta derece alkol tüketimi, yeterli folat ve vitamin B-12 düzeyleri düşük total homosistein seviyeleri ile ilişkili bulunmuştur.

Total homosistein düzeyi yüksek olan kişiler artmış kardiyovasküler morbidite, kardiyovasküler ve kardiyovasküler olmayan mortalite riskine sahiptirler ve bu hastalarda depresyon ve kognitif kayıplar (yaşlı insanlar) daha fazla görülür. Klinik sonuçlar ve homosistein arasındaki anlamlı ilişki genelde homosistein düzeyleri 15 $\mu\text{mol/L}$ için gözlemlenmiştir ancak çoğu durumda belli bir limit olmadan sürekli konsantrasyon-cevap ilişkisi mevcuttur.^[14]

Çalışmamızda sigara içme durumu, cinsiyet ve kadınlarda menopoz durumu ile homosistein arasında anlamlı ilişki saptanmadı. Framingham çalışmasında erkeklerdeki homosistein düzeyi kadınlardan %11 daha yüksek bulunmuştur.^[15] Masse ve ark.^[16], postmenopozal kadınlarda homosistein düzeylerini daha yüksek bulmuşlardır. Sigara içmenin homosisteini nasıl arttırdığı bilinmemektedir. Ancak sigara içmenin homosistein ile olan ilişkisi sigara içenlerde kan folat, eritrosit içi folat, vitamin B-12 ve vitamin B-6 konsantrasyonlarının düşük olması ile açıklanabilir.^[17]

Tablo 2. Cinsiyet, kadınlarda menopoz durumu ve sigara içme durumuna göre homosistein ve diğer parametreler arasındaki korelasyon

		Toplam	Erkek	Kadın	Preme-nopozal	Postme-nopozal	Sigara içen	Sigara içmeyen
Yaş	Korelasyon K.	**0,441	0,119	**0,628	*0,579	**0,604	**0,783	*0,353
	p	0,001	0,639	0,000	0,030	0,002	0,001	0,024
VKİ	Korelasyon K.	0,061	-0,203	0,230	0,099	*0,440	-0,147	0,116
	p	0,656	0,418	0,170	0,736	0,036	0,615	0,469
Bel çevresi	Korelasyon K.	0,009	-0,242	0,112	0,117	0,176	-0,004	0,004
	p	0,949	0,334	0,509	0,691	0,421	0,988	0,982
HbA1c	Korelasyon K.	0,003	0,442	-0,184	-0,093	-0,226	0,375	-0,142
	p	0,981	0,066	0,275	0,753	0,299	0,187	0,375
AKŞ	Korelasyon K.	0,070	0,174	-0,003	-0,066	0,067	0,332	-0,071
	p	0,611	0,490	0,985	0,823	0,762	0,246	0,658
Açlık insülin	Korelasyon K.	-0,033	-0,152	0,115	0,116	0,267	-0,301	0,151
	p	0,811	0,548	0,499	0,692	0,218	0,296	0,347
Açlık HOMA	Korelasyon K.	-0,052	-0,042	0,050	-0,176	0,256	-0,011	0,013
	p	0,705	0,868	0,768	0,547	0,239	0,970	0,938
TKŞ	Korelasyon K.	0,034	0,023	0,015	0,292	-0,149	*0,607	-0,229
	p	0,806	0,929	0,931	0,311	0,497	0,021	0,151
Tokluk insülin	Korelasyon K.	-0,128	-0,181	-0,048	-0,147	0,073	-0,183	-0,062
	p	0,354	0,473	0,778	0,615	0,740	0,531	0,700
Tokluk HOMA	Korelasyon K.	-0,129	-0,036	-0,040	-0,046	-0,005	0,099	-0,158
	p	0,347	0,887	0,815	0,876	0,982	0,737	0,325
Üre	Korelasyon K.	0,224	0,132	0,188	-0,355	0,374	0,049	0,276
	p	0,101	0,600	0,265	0,213	0,079	0,869	0,081
Kreatinin	Korelasyon K.	**0,345	0,020	**0,420	0,487	0,370	0,437	0,301
	p	0,010	0,938	0,010	0,078	0,082	0,119	0,056

Tablo 2. devam Cinsiyet, kadınlarda menopoz durumu ve sigara içme durumuna göre homosistein ve diğer parametreler arasındaki korelasyon

		Toplam	Erkek	Kadın	Preme-nopozal	Postme-nopozal	Sigara içen	Sigara içmeyen
Ürik Asit	Korelasyon K.	**0,362	-0,166	**0,518	0,458	**0,561	0,220	**0,438
	p	0,007	0,509	0,001	0,099	0,005	0,450	0,004
AST	Korelasyon K.	0,111	-0,060	0,211	-0,323	0,331	-0,066	0,169
	p	0,421	0,813	0,211	0,261	0,123	0,822	0,290
ALT	Korelasyon K.	-0,077	-0,073	-0,099	**,-0,824	0,163	-0,310	0,009
	p	0,574	0,772	0,561	0,000	0,457	0,281	0,954
Total kolesterol	Korelasyon K.	0,215	0,432	0,139	-0,055	0,299	0,165	0,215
	p	0,115	0,073	0,411	0,852	0,166	0,573	0,178
Trigliserid	Korelasyon K.	0,058	0,198	-0,042	0,073	0,001	0,095	0,017
	p	0,674	0,430	0,804	0,805	0,996	0,747	0,917
LDL-kolesterol	Korelasyon K.	0,183	0,314	0,135	-0,110	0,297	0,172	0,159
	p	0,180	0,204	0,425	0,708	0,168	0,557	0,320
HDL-kolesterol	Korelasyon K.	-0,061	-0,119	0,048	0,081	0,000	-0,143	-0,026
	p	0,658	0,639	0,779	0,782	0,998	0,626	0,870
Sodyum	Korelasyon K.	0,117	0,180	0,130	0,233	-0,015	0,091	0,092
	p	0,395	0,476	0,442	0,422	0,946	0,758	0,568
Potasyum	Korelasyon K.	-0,157	-0,079	-0,152	-0,029	-0,320	-0,188	-0,112
	p	0,251	0,755	0,368	0,923	0,136	0,520	0,486
Folik Asit	Korelasyon K.	0,031	-0,102	0,150	0,437	-0,085	-0,270	0,162
	p	0,825	0,687	0,377	0,118	0,700	0,350	0,313
Vitamin B-12	Korelasyon K.	-0,224	-0,172	-0,251	-0,402	-0,236	-0,292	-0,203
	p	0,100	0,494	0,134	0,154	0,278	0,311	0,203
Mikroal-bumin	Korelasyon K.	0,138	0,232	0,122	0,407	0,066	0,337	0,075
	p	0,316	0,354	0,470	0,149	0,764	0,239	0,641
Mikroal-bumin	Korelasyon K.	-0,205	-0,241	-0,208	0,108	-0,318	0,106	-0,287
	p	0,134	0,336	0,216	0,713	0,139	0,718	0,068

* Korelasyon 0,05 düzeyinde anlamlı (2-tailed). ** Korelasyon 0,01 düzeyinde anlamlı (2-tailed). K. katsayısı

Tablo 3. Homosistein 12 µmol/L olarak alındığında ürik asit değerlerinin karşılaştırılması

	Ortalama ± SD (ortanca)	Min.-Max.	p
Homosistein			0,053
< 12 (n=40)	3,99 ± 1,15 (3,95)	1,90-6,30	
≥ 12 (n=15)	4,87 ± 1,38 (4,80)	3,10-8,60	

Çalışmamızda homosistein ile yaş, serum kreatinin ve ürik asit seviyeleri arasında pozitif, vitamin B-12 ile negatif korelasyon saptandı. Bu sonuçlar literatür ile uyumlu idi.^[14, 18-21] Ancak folik asit ile homosistein arasında herhangi bir korelasyon saptanmadı. Diakoumopoulou ve ark.^[21] da yaptıkları çalışmada plazma folat ve homosistein seviyeleri arasında ilişki saptamamışlar ve eritrosit içi folatın, vücut folat depolarını plazma folatına göre daha iyi gösterdiğini belirtmişlerdir.

Çalışmamızda açlık insülini ve HOMA-IR ile homosistein arasında ilişki saptanmadı. Garcin ve ark.^[22], 2045 erkek (185 erkek metabolik sendrom tanılı) hasta ile, Buyschaert ve ark.^[23], kronik komplikasyonlu tip 2 DM’li hastalarla yaptıkları çalışmada homosistein ile insülin direncinin dereceleri arasında ilişki saptamamışlardır.

Audelin ve Genest^[24] tarafından yapılan bir sistematik derlemede, nefropati oluşmamış diyabetli hastalarda ortalama plazma homosistein seviyelerinin genelde düşük veya normal sınırlarda olduğu belirtilmiştir. İncelenen retrospektif çalışma sonuçları DM’de homosistein ile KVH arasında ilişki olduğunu gösterirken, prospektif çalışmalarla DM’li hastalarda yüksek homosistein değerlerinin tüm mortalite nedenleri ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Çalışmamızda homosistein ile HbA1c ve AKŞ arasında korelasyon saptanmadı. Passaro ve ark.^[25]; 95 tip 2 DM’li hastanın klinik parametreleri, AKŞ, HbA1c, serum lipidleri, kan üre azotu, kreatinin, vitamin B-12, folat ve homosistein değerlerine ilk ve 36 ay sonra bakmışlar, aynı zamanda MTHFR C677T polimorfizimini de incelemişler ve zamanla HbA1c değerleri düşen hastalarda homosistein değerlerini de azalmış bulmuşlardır. Kötüleşmiş metabolik kontrolü olanlarda bazal değerlere göre homosisteinin artmış olduğunu ve homozigot mutasyona kıyasla “vahşi tip” hastalarda, iyileşmiş metabolik kontrolle daha fazla homosistein azalması cevabının olduğunu

bildirilmiştir. Russo ve ark.^[26], 312 DM’li olgu-da homosistein ile HbA1c ve AKŞ arasında ilişki saptamamış olmalarına karşın; Abdella ve ark.^[20], 358 tip 2 diyabetli hastada yaptıkları çalışmada homosistein ve HbA1c arasında ilişki saptamışlardır.

Çalışmamızda homosistein ≥ 12 µmol/L olan erkek hastalardaki HbA1c değerleri, homosistein < 12 µmol/L olan erkek hastalardaki HbA1c değerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur. Ancak homosistein değerleri 12 µmol/L’den büyük olan erkek hastaların sayısının oldukça az (n=6) olması nedeniyle bu anlamlılık tartışılabilir.

De Luis ve ark.’nın^[27] çalışmasında homosistein >15 µmol/L olan grupta düşük olanlara göre fibrinojen, lipoprotein (a), mikroalbuminüri ve kan basıncı düzeylerinde istatistiksel anlamlı yükseklik saptanmış ve araştırmacılar homosistein >15 µmol/L olan grupta periferik arteriyopati ve nefropati görülme sıklığında artışın istatistiksel anlamlı olduğunu belirtmişlerdir. Homosistein ile mikroalbuminüri arasında ilişki saptanmayan çalışmalar da mevcuttur.^[28] Çalışmamızda homosistein ve mikroalbuminüri arasında ilişki saptanmadı.

Çalışmamızda antidiyabetik tedavi ile birlikte antihipertansif tedavi alan grup ile sadece antidiyabetik tedavi alan grup arasında ve antidiyabetik tedavi ile birlikte antihiperlipidemik tedavi alan ve sadece antidiyabetik tedavi alan hastalarda da homosistein açısından fark saptanmadı. Ayrıca homosistein ile lipid profili arasında da herhangi bir korelasyon saptanmadı. Hordaland çalışmasında^[14] kan basıncı ile homosistein arasında ilişki bulunurken, Dierkes ve ark.^[29], yaptıkları derlemede tiazid grubu ilaçların homosistein düzeylerini arttırdığını bildirmişlerdir. Garcin ve ark.^[22], total kolesterol ve trigliserid ile ilişki saptamıştır. Benzer olarak Hordaland çalışmasında^[14] da homosistein ve total kolesterol arasında ilişki saptanmış olmasına karşın, De Luis ve ark.^[27] DM’li hastalarda total kolesterol, trigliserid, LDL kolesterol,

HDL kolesterol ve homosistein arasında ilişki saptanmamıştır. Dierkes ve ark.^[29], yaptıkları derleme-de fibrin asit türevleri ve niacin ile homosisteinin arttığını bildirmişlerdir.

Çalışmamızda DM süresi ve homosistein arasında korelasyon saptanmadı. Huang ve ark.^[30], DM süresi >10 yıl olanlarda diyabet süresi < 5 yıl olanlara göre homosistein düzeylerini anlamlı şekilde yüksek bulmuş olmalarına karşın, Russo ve ark.^[26], tip 2 DM'li 312 hastada yaptıkları çalışmada diyabet süresi ile ilişki saptanmamıştır. Çalışmamızın en önemli kısıtlılığı sağlıklı kontrol grubunun olmamasıdır. Ayrıca gerek sağlıklı, gerek diyabetik bireylerde homosistein üzerine etki eden pek çok faktörün olması ve bu faktörlerin bazıları hakkında görüş birliği olmaması da sonuçları tartışmaya açık bırakmaktadır.

Çalışmamızda homosistein ile yaş, serum kreatinin ve ürik asit seviyeleri arasında pozitif, vitamin B-12 ile negatif korelasyon saptandı. Homosistein üzerine etki eden değiştirilebilir faktörler düzeltilerek yapılacak izlem çalışmaları ile daha net sonuçlar elde edilebilir. Yine de kardiyovasküler bir risk faktörü olarak da bilinen ürik asit düzeyleri ile homosistein düzeyleri arasındaki pozitif ilişkinin homosisteinin önemini daha da arttırdığını düşünüyoruz.

Bağımsız bir kardiyovasküler hastalık risk faktörü olarak kabul edilen homosistein ve başlı başına bir tür kardiyovasküler hastalık olan diyabet (özellikle DM'nin kardiyovasküler risk üzerindeki etkisini belirleyen glisemik kontrol) ile ilgili mümkün olduğunca diğer tüm faktörler düzeltilerek yapılacak çok merkezli, geniş çaplı, prospektif, randomize klinik çalışmalar faydalı olacaktır.

Kaynaklar

1. Barnett P, Braunstein GD. (Çev: Akın S.) Diabetes Mellitus. Cecil Essentials of Medicine Türkçesi'nde. Ed. Andreoli TE, Carpenter CCI, Griggs RC, Loscalzo J (Çev.ed. Çavuşoğlu H.). 5. baskı. İstanbul, Nobel Tıp Kitapevleri Ltd. Şti., 2002; 583-96.
2. World Health Organisation. Diabetes. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/> adresinden 20/01/2009 tarihinde indirilmiştir.
3. Başkal N. Diabetes Mellitus'un sınıflandırılması. Endokrinoloji Temel ve Klinik'de. Ed. Koloğlu EG. 2. baskı. Ankara, MN Medikal & Nobel, 2005; 342.
4. Clare-Salzler MJ, Crawford JM, Kumar V. Pankreas.(Çev. Alpgelen T, Elpek Ö) Robbins Temel Patoloji'de. Ed. Kumar V, Cotran RS, Robbins SL. (Çev. ed. Çevikbaş U) 7. Baskı. İstanbul, Nobel Tıp Kitapevleri Ltd. Şti., 2003; 647-52.
5. Libby P. The Pathogenesis, Prevention and treatment of atherosclerosis. Harrison's Principles of Internal Medicine'de. Eds. Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Loscalzo J. 17. baskı. New York, McGraw-Hill Co.,2008;1506-8.
6. Borgida MF, Waters D. Biochemical correlates of plaque progression and coronary events. Cholesterol-Lowering Therapy Evaluation of Clinical Trial Evidence'de. Ed. Grundy SM. New York, Marcel Dekker Inc., 2000; 230.
7. Gorman LS. Assesment of cardiovascular disorders. Clinical Chemistry: A Laboratory Perspective.de. Eds. Arneson W, Brickell J. Philadelphia, F.A. Davis Co., 2007; 267-300.
8. Memişoğulları R, Akçay F. Hiperhomosisteinemiye Biyokimyasal Mekanizmalar. *Türk Klinik Biyokimya Derg* 2004; 2(1): 41-9.
9. Nader S, Robinson K. A Recognized risk factor homocysteine and coronary artery disease. Contemporary Cardiology: Preventive Cardiology: Strategies for the Prevention and Treatment of Coronary Artery Disease'de. Ed. Foody JM. New Jersey, Humana Press Inc., 2001; 221-2.
10. Knopp RH, Aikawa K. Koroner arter hastalığının diğer risk faktörleri: Homosistein, lipoprotein (a), fibrinojen ve plazminojen aktivatör inhibitörü. Textbook of Kardiyovasküler Hastalıklar'de. Eds. Topol EJ, Califf RM, Isner JM, Prystowsky EN, Swain JL, Thomas JD, Thompson PD, Young JB.(Çev. Ed. Ülker T, Yüksel A, Talay M) 1. baskı. İstanbul, AND Danışmanlık, Eğitim, Yayıncılık ve Organizasyon Ltd. Şti., 2005;200-1.
11. Dikmen M. Homosistein Metabolizması ve Hastalıklarla İlişkisi. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2004; 24: 645-52.
12. Türkiye Endokrinoloji Ve Metabolizma Derneği Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu (Genişletilmiş ve Güncelleştirilmiş) 2. Baskı. İstanbul, Akal Ofset Matbaacılık San. ve Tic. Ltd. Şti., 2007; 61-2.
13. Hoogeveen EK, Kostense PJ, Jakobs C, et al. Hyperhomocysteinemia Increases Risk of Death, Especially in Type 2 Diabetes: 5-Year Follow-Up of the Hoorn Study. *Circulation* 2000;101:1506-11.

14. Refsum H, Nurk E, Smith AD, et al. The Hordaland Homocysteine Study: A Community-Based Study of Homocysteine, Its Determinants, and Associations with Disease (Workshop). *J Nutr* 2006; 136: 1731-40.
15. Jacques PF, Bostom AG, Wilson PW, Rich S, Rosenberg IH, Selhub J. Determinants of Plasma Total Homocysteine Concentration in The Framingham Offspring Cohort. *Am J Clin Nutr* 2001;73(3): 613-21.
16. Masse PG, Dosy J, Cole DE, Evrovski J, Mahuren JD, Coburn SP. Elevation of Plasma Homocysteine in Natural Menopause cannot be Explained by a Lack of Vitamin Coenzyme Availability: Relevance to The Risk of Cardiovascular Disease. *J Nutr Health Aging* 2005;9(1): 59-64.
17. Ganji V, Kafai MR. Demographic, Health, Lifestyle, and Blood Vitamin Determinants of Serum Total Homocysteine Concentrations in The Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Am J Clin Nutr* 2003;77: 826-33.
18. Ganji V, Kafai MR. Demographic, Lifestyle, and Health Characteristics and Serum B Vitamin Status Are Determinants of Plasma Total Homocysteine Concentration in the Post-Folic Acid Fortification Period, 1999-2004. *J Nutr* 2009;139(2): 345-52.
19. Motti C, Gnasso A, Bernardini S, et al. Common Mutation in Methylene-tetrahydrofolate Reductase. Correlation with Homocysteine and Other Risk Factors for Vascular Disease. *Atherosclerosis* 1998; 139(2): 377-83.
20. Abdella A, Mojiminiyi OA, Akanji AO, Moussa MA. Associations of Plasma Homocysteine Concentration in Subjects with Type 2 Diabetes Mellitus. *Acta Diabetol* 2002; 39:183-90.
21. Diakoumopoulou E, Tentolouris N, Kirlaki E, et al. Plasma Homocysteine Levels in Patients with Type 2 Diabetes in a Mediterranean Population: Relation with Nutritional and Other Factors. *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases* 2005;15:109-17.
22. Garcin JM, Cremades S, Garcia-Hejl C, et al. Is Hyperhomocysteinemia an Additional Risk Factor of The Metabolic Syndrome? *Metab Syndr Relat Disord* 2006 ;4(3):185-95.
23. Buysschaert M, Dramais AS, Wallemacq PE, Hermans MP. Hyperhomocysteinemia in Type 2 Diabetes: Relationship to Macroangiopathy, Nephropathy, and Insulin Resistance. *Diabetes Care* 2000;23(12): 1816-22.
24. Audelin MC, Genest J Jr. Homocysteine and Cardiovascular Disease in Diabetes Mellitus. *Atherosclerosis* 2001;159(2): 497-511.
25. Passaro A, Calzoni F, Volpato S, et al. Effect of Metabolic Control on Homocysteine Levels in Type 2 Diabetic Patients: A 3-Year Follow-Up. *J Intern Med* 2003; 254(3):264-71.
26. Russo GT, Benedetto A di, Giorda C, et al. Correlates of Total Homocysteine Plasma Concentration in Type 2 Diabetes. *Eur J Clin Invest* 2004;34(3):197-204.
27. De Luis DA, Fernandez N, Arranz ML, Aller R, Izaola O, Romero E. Total Homocysteine Levels Relation with Chronic Complications of Diabetes, Body Composition, and Other Cardiovascular Risk Factors in a Population of Patients with Diabetes Mellitus Type 2. *J Diabetes Complications* 2005;19(1):42-6.
28. Buysschaert M, Dramais AS, Wallemacq P, Hermans M. Hyperhomocysteinemia in Type 2 Diabetes. *Diabetes Care* 2000;23:1816-22.
29. Dierkes J, Luley C, Westphal S. Effect of Lipid-Lowering And Anti-Hypertensive Drugs on Plasma Homocysteine Levels (Review). *Vascular Health and Risk Management* 2007;3(1): 99-108.
30. Huang EJ, Kuo WW, Chen YJ, et al. Homocysteine and Other Biochemical Parameters in Type 2 Diabetes Mellitus with Different Diabetic Duration or Diabetic Retinopathy. *Clinica Chimica Acta* 2006; 366(1-2): 293-8.

Geliş tarihi: 04.09.2015

Kabul tarihi: 05.06.2016

Çevrimiçi yayın tarihi: 15.03.2017

Çıkar çatışması:

Herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

İletişim adresi:

Doç.Dr. Didem Sunay

e-posta: didemsunay@gmail.com

Kilo konuşmalarının psikolojik faktörler üzerindeki etkisi: Pilot çalışma

Effects of the fat talk on psychological factors: Pilot study

Tuğrul Karaköse¹, Buse Baykara²

Özet

Amaç: Kilo konuşmaları; olumsuz beden imgesi, düşük benlik saygısı, beden memnuniyetsizliği, ince olmaya yönelik sosyokültürel bir baskı, bedenle ilgili bilişsel çarpıtmalar ile ilişkili olan bir olgudur. Bu çalışmada kilo konuşmalarının depresyon, yaşam doyum ve beden kitle indeksi üzerindeki etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmanın evreni 107 kadın katılımcıdan oluşmaktadır. Çalışmanın verileri anket yoluyla ve internet üzerinden 21 Aralık 2015 – 31 Ocak 2016 tarihleri arasında toplanmıştır. Olumsuz Beden Konuşmaları, Yaşam Doyum Ölçeği ve Beck Depresyon Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde korelasyon analizi, Student t ve Mann Whitney U testleri kullanılmıştır. Veriler PASW 18 (SPSS/IBM, Chicago, IL, USA) paket programı ile analiz edilmiştir.

Bulgular: Kilo konuşmaları daha çok kilolu ve obez katılımcılarda görülmüştür. Ayrıca kilo konuşmalarının, depresyonun derecesi üzerinde arttırıcı bir etkisi olduğu saptanmıştır. Beden kitle indeksinin (BKİ) artmasına bağlı olarak kilo konuşmalarının, beden kaygılarının ve karşılaştırmasının arttığı saptanmıştır. Kilo konuşmaları medeni durum ve yaş gibi faktörlerden etkilenmemektedir. Yaşam doyumu- nun beden kaygısı, BKİ ve kilo konuşmaları gibi faktörlerden etkilenmediği saptanmıştır.

Sonuç: Kilo konuşmaları olgusunun yeme tutumu, BKİ, depresyon gibi risk faktörlerinin üzerindeki etkisinin dikkate alınması gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: kilo konuşmaları, depresyon, yaşam doyum, beden kitle indeksi.

Summary

Objective: Phenomenon of the fat talk is associated with negative body image, low self-esteem, body dissatisfaction, socio-cultural pressures to be thin and cognitive distortions related with the body. In this study we aimed to investigate the effects of fat talk on depression, life satisfaction and body mass index.

Methods: The study consisted of 107 women who participated. The data was collected survey and via internet between the dates of 21 December 2015 and 31 January 2016. Negative Body Talk Scale, Life Satisfaction Scale and Beck Depression Scale were used. Correlational methods, Student's t test and Mann-Whitney U test were used to analyze the data. Data were analyzed by PASW 18 (SPSS/IBM, Chicago, IL, USA) programme.

Results: The fat talks were often seen in overweight and obese participants. The fat talk, was determined to have an effect on increasing the degree of depression. Positive correlation between body mass index (BMI) and the fat talk, body anxiety and body comparing was found. The fat talk was not affected by factors such as marital status and age. There was no statistically significant relationship between life satisfaction and body anxiety, BMI and fat talks.

Conclusion: The phenomenon of fat talk is required in order to consider the effects of the risk factors such as eating attitude, depression and BMI.

Key words: fat talk, depression, life satisfaction, body mass index.

¹ Uzman Klinik Psikolog

² Lefke Avrupa Üniversitesi Psikoloji 3. sınıf öğrencisi

Giriş

Kilo konuşmaları (fat talk) terimi Nichter ve Vuc-kovic (1994) tarafından genellikle olumsuz bir şekilde vücutlarının boyutu ve şekli hakkında birbirleri ile konuşan ergen kızların davranışını tanımlamak için geliştirilmiş bir terimdir. Bu alanda ilk kez ortaokul ve lise öğrencisi olan kızlarla etnografik bir çalışma yapılmıştır.^[1] Günümüze kadar bu çalışmalar birçok psikolojik faktör eklenmesiyle ve diğer yaş gruplarını da içine alarak önemli bir sosyal olgu haline gelmiştir.

Kilo konuşmaları, kadınların bedenlerinin şekli ve ölçüsü ile ilgili karşılıklı sözel olarak yaptıkları davranış ("Ben çok şişmanım!" "Hayır, değilsin, asıl şişman olan benim!") şeklinde tanımlanmaktadır.^[2] Kilo hakkındaki konuşmalar genellikle bireylerin kendini nesneleştirme (self-objectification), kendini eleştirme, ince olma arzusu ve yeme davranışıyla ilgili endişeleri içeren bir olgudur. Kilo konuşmaları olumsuz beden imgesine bağlı olarak düşük benlik saygısı, beden memnuniyetsizliği, ince olmaya yönelik sosyokültürel baskı ve bedenle ilgili bilişsel çarpıtmalar ile ilişkili olup bunlardan etkilenmektedir.^[3-5] Kadınların kilo konuşmaları yapma sıklığı ile yeme bozukluğu, depresif belirtiler ve beden memnuniyetsizliği arasında pozitif yönde ilişki bulunmuştur.^[2] Birçok çalışmada kilo konuşmaları ve beden kitle indeksi (BKİ) arasında bir ilişki bulunmamasına^[6] rağmen yetişkin kadınlarda beden memnuniyetsizliği BKİ ile pozitif yönde bir ilişki göstermiştir.^[7] Ayrıca kilo konuşmalarına maruz kalan kadınlarda beden memnuniyetsizliği ve suçluluk duygusunun izlerine rastlanmıştır.^[8]

Yapılan bir çalışmada kilo konuşmalarının beden memnuniyetsizliği ve yüksek depresyon ile ilişkisine rastlanmıştır. Ayrıca vücut ağırlığıyla ilgili kaygılara ve ruh sağlığı problemlerine aracılık ettiği bulunmuştur. Bunun yanında araştırma kilo konuşmalarının benlik kavramını olumsuz yönde etkileyebileceğini göstermiştir.^[9] Beden ve ruh sağlığı bir bütündür.^[10] Beden algısı ise biyolojik, psikolojik, toplumsal ve kültürel etkiler altında gelişir ve değişir. Olumsuz beden algısının, kilo endişeleri, yeme bozuklukları, düşük özgüven, depresif ruh hali ve intihar düşünceleri ile ilişkisini^[11] düşündüğümüzde, kilo konuşmalarının olumsuz beden algısı üzerine etkisi olabileceği düşünülebilir.

Kilo konuşmaları, beden memnuniyetsizliği ve ye-

me patolojisini azaltmaya ve kontrol etmeye yönelik müdahaleler ve önleme stratejilerinin geliştirilmesi^[12] açısından anlaşılması gereken bir olgudur. Bu alanda doğrudan kilo konuşmalarının bireyler üzerindeki psikolojik etkisini inceleyen çalışmalara ülkemizde rastlanılmamıştır. Dolayısıyla yapılan bu çalışmanın kilo konuşmalarının bireyler üzerindeki etkisinin anlaşılması açısından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın amacı kilo konuşmalarının depresyon, yaşam doyumu ve BKİ üzerindeki etkisini incelemektir. Dolayısıyla kilo konuşmalarının artmasıyla depresyonun derecesinin artacağı ve yaşam doyumunun düşeceği varsayılmaktadır. Kilolu ve obez grupta olanların daha çok kilo konuşması yapması, beden kaygılarının olması, beden karşılaştırması yapması ve yaşam doyumlarının düşük olması beklenmektedir. Son olarak BKİ'nin artmasına bağlı olarak kilo konuşmasının, beden kaygısının ve karşılaştırmasının artması beklenmektedir.

Gereç ve yöntem

Pilot çalışmanın evreni, 21 Aralık 2015 – 31 Ocak 2016 tarihleri arasında (41 gün) <https://www.survey.com/> adresli internet sitesi üzerinden uygulanan elektronik anket (38 kişi) ve normal anket (69 kişi) ile katılımı sağlanan 18-63 yaş arası 107 kadın gönüllüden oluşmaktadır. Elektronik anket, katılımcılar için sadece bir defa doldurulması mümkün olacak şekilde tasarlanmıştır. Katılımcılar anket öncesi bilgilendirilmişler ve onam vermişlerdir.

Anket formunda katılımcıların yaş, medeni durum, eğitim, yaşanılan şehir, ekonomik durum, kilo ve boy gibi durumları sorgulanmıştır. Anket formunu dolduran katılımcılara kilo konuşmalarını değerlendirmek için Olumsuz Beden Konuşmaları (OBK) ölçeği, yaşam doyumunu belirlemek için Yaşam Doyum Ölçeği (YDÖ) ve son olarak depresyon durumunu belirlemek için Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) uygulanmıştır.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) [World Health Organisation (WHO)] 1999 tanımlamasına göre BKİ [ağırlık (kg)/boy²(m²)] değerlendirilmesi;

< 18,5 normal altı zayıf

18,5 – 24,9 normal sağlıklı

25 – 29,9 kilolu

30,0 – 39,9 obez

≥ 40 morbid obez şeklindedir.

Olumsuz Beden Konuşmaları Ölçeği (OBK) kişilerin bedenlerinin boyutu ve şekli hakkında olumsuz konuşma eğilimini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçekte “keşke onun gibi bir bedenim olsaydı”, “diyete başlamalıyım”, “bu kıyafet beni kilolu gösteriyor” şeklinde beden kaygılarını ve karşılaştırmalarını içeren maddeler yer almaktadır. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Akın ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (ölçek bir konferansta sunulmuştur ancak henüz yayınlanmamıştır). Ölçek toplamda 13 sorudan oluşmaktadır ve ölçüğe verilen yanıtlar 1 (asla) ve 7 (her zaman) arasında değişmektedir. Ölçeğin beden kaygıları ve beden karşılaştırması alt ölçekleri vardır. Beden kaygısı bireylerin kilolarıyla ilgili kaygısını, beden karşılaştırması ise ideal bir beden ölçüsü ve kilo açısından diğerleri gibi olma beklentisini yansıtmaktadır. İki alt ölçeğin iç tutarlık katsayıları sırasıyla .76 ve .81 olup, genel iç tutarlılık katsayısı .86’dır.^[13]

Yaşam Doyum Ölçeği (YDÖ)’nin Türkçe’ye uyarlaması Köker (1991) tarafından yapılmıştır. Ölçek kişilerin yaşamlarından aldıkları doyumunu belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Beş maddeden oluşmaktadır. Maddeler 7’li derecelendirilmiş cevaplama sistemine (1: kesinlikle katılmıyorum, 7: kesinlikle katılıyorum) göre cevaplanmaktadır. YDÖ’den alınabilecek en düşük puan 5, en yüksek puan ise 35’tir. Ölçekten alınan puanın düşük olması yaşam doyumunun düşük olduğuna işaret etmektedir. Ölçeğin test-tekrar test güvenilirlik katsayısı .85 olarak saptanmıştır.^[14] Yetim’in (1993) çalışmasında ise ölçeğin Cronbach-alfa iç tutarlılık katsayısı .86 ve test-tekrar test yöntemi ile belirlenen güvenilirlik katsayısı .73 olarak bulunmuştur.^[15]

Depresyonda görülen belirtileri ölçmek için geliştirilmiş olan Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) 21 sorudan oluşan bir kendini değerlendirme ölçegidir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Hisli (1988) tarafından yapılmıştır. Şu puan aralıkları doğrultusunda depresyonun derecesi değerlendirilebilmektedir: 1-10 arası normal, 11-16 arası orta derecede duygu durumu bozukluğu, 17-20 arası klinik depresyon, 21-30 arası orta düzeyde depresyon, 31-40 arası ciddi düzeyde depresyon, 41-63 arası ağır depresyon.^[16]

Araştırmada sürekli değişkenler ortalama, standart sapma ve ortanca (min – mak) olarak, kategorik değişkenler ise yüzde olarak verilmiştir. Sürekli değişkenlerin dağılımının normalliğini doğrulamak için Shapiro Wilk testi kullanılmıştır. BKİ’ye göre normal altı (zayıf) ve normal grup ile kilolu ve obez grupların arasındaki verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım sağlandığında Student t-test, sağlanmadığında ise Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Tüm korelasyonlar normallik sağlamadığı için Spearman korelasyon katsayısı ile incelenmiştir. Analizler PASW 18 (SPSS/IBM, Chicago, IL, USA) yazılımı ile gerçekleştirilmiştir. İki kuyruklu p değeri 0.05’den küçük ise istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Katılımcıların boy değerleri en az 150 cm ve en fazla 184 cm iken boy ortancası 164 cm idi. Katılımcıların kiloları en az 48 kg ve en fazla 110 kg iken kilo ortancası 63 kg idi. Katılımcıların kilolarına ait kategoriler ise şu şekildedir: % 2,8’i normal altı (zayıf) (BKİ<18,49), % 62,6’sı normal (BKİ 18,5-24,99), % 16,8’i kilolu (BKİ 25-29,99) ve % 17,8’i obez (BKİ 30 veya üstü). Katılımcıların beden kitle indeksi (BKİ) en az 17,51 kg/m² ve en fazla 41,28 kg/m² iken BKİ ortancası 22,66 kg/m²dir. Katılımcıların 2’si (% 1,9) ilkökul, 6’sı (% 5,6) orta okul, 20’si (% 18,7) lise, 70’i (% 65,4) üniversite ve 9’u (% 8,4) yüksek lisans eğitimlidir (**Tablo 1**).

Katılımcıların yaşları 18-63 yıl arasında, yaş ortancası 27 (18-63)’tür (**Tablo 2**).

Katılımcıların 50’si (% 46,7) evli, 57’si (% 53,3) ise bekar. Olumsuz beden konuşmaları ve alt ölçekleri medeni durum ile istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (**Tablo 3**).

Normal altı (zayıf) grup normal grup ile, kilolu grup ise obez grupla birleştirilerek toplamda iki grup elde edilmiştir. Gruplar arasında kilo oranları bakımından normal bir dağılımın olmamasından dolayı gruplar bu şekilde oluşturulmuştur. BKİ hesaplanan katılımcıların kilo gruplarına göre ölçeklerden aldıkları puanlar verilmiştir. Kilolu ve obez grubunda olan katılımcıların beden kaygıları (p<0,001), beden karşılaştırması (p=0,029) ve OBK (p<0,001) puanları diğer gruba göre daha yüksek bulunmuştur. Gruplar arasında BDÖ ve YDÖ puanları istatistiksel olarak bir farklılık göstermemektedir (**Tablo 4**).

Beden kaygısı, depresyon ($r=0,429$, $p<0,001$) ile zayıf seviyede ve BKİ ile ($r=0,568$, $p<0,001$) orta seviyede pozitif yönde ilişki göstermiştir. Beden karşılaştırması, BKİ ile ($r=0,245$, $p=0,011$) çok zayıf seviyede ve depresyonla ($r=0,361$, $p<0,001$) zayıf seviyede pozitif yönde bir ilişki göstermiştir. Toplam OBK ölçek puanları, BKİ ($r=0,496$, $p<0,001$) ve depresyon ($r=0,424$, $p<0,001$) ile zayıf seviyede pozitif yönde bir ilişki göstermiştir. Yaşam doyumu, beden karşılaştırma ($r=-0,221$, $p=0,022$) ile çok zayıf seviyede ve depresyon ($r=-0,426$, $p<0,001$) ile zayıf seviyede negatif yönde bir ilişki göstermiştir. Yaş ve BKİ arasında zayıf seviyede pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur ($r=0,405$, $p<0,001$). Yaş faktörü ile OBK ($r=0,123$, $p=0,205$), yaşam doyumu ($r=0,002$, $p=0,987$) ve depresyon ($r=-0,040$, $p=0,684$), arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Yaşam doyumunun beden kaygısı ($r=-0,055$, $p=0,576$), toplam OBK ($r=-0,139$, $p=0,153$) ve BKİ ($r=0,080$, $p=0,412$) ile arasında bir ilişki

bulunmamıştır. BKİ ve depresyon arasında bir ilişki bulunmamıştır ($r=0,074$, $p=0,450$) (Tablo 5).

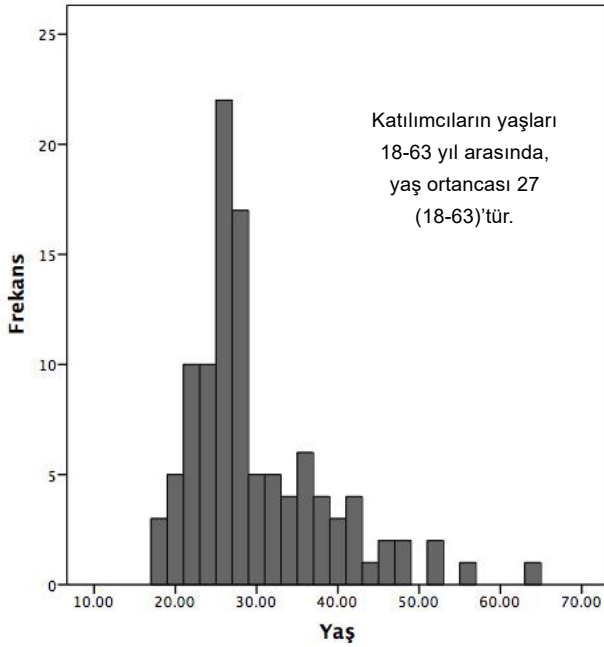
Tablo 6,7 ve 8'de kilo ile OBK'nın toplam puanı ve alt ölçek puanları arasındaki ilişki görülmektedir. Buna göre dağılımların genel olarak birbirini kapsadığı söylenebilir.

Tartışma

Araştırmada, kilo konuşmalarının kilolu ve obez grubunda az kilolu ve normal gruba göre daha fazla olduğu bulunmuştur. Bulgular kilolu ve obez bireylerin daha çok beden kaygısı içinde oldukları ve beden karşılaştırmaları yaptıklarını göstermektedir. Dolayısıyla bu gruptaki kişilerin ideal bir beden ölçüsü ve kilo bakımından diğerleri gibi olma yani normal kilo sınırlarında olma arzusu içinde oldukları söylenebilir. Kilolu ve obez kadınların genellikle kilo konuşmaları yaparak meşgul oldukları ve beden ölçüsünün artması ile birlikte kilo konuşmalarının da

Tablo 1. Katılımcıların demografik özellikleri ve ölçek puanları

		sayı	%	ort ±ss/ ortanca (min-max)
Boy				164 (150-184)
Kilo				63 (48-110)
BKİ				22,66 (17,51-41,28)
Beden kaygıları				24 (7-49)
Beden karşılaştırması				15 (6-42)
Olumsuz beden konuşmaları ölçeği (Toplam)				37 (13-91)
BKİ - Grup	Normal altı (zayıf)	3	2,8	
	Normal	67	62,6	
	Kilolu	18	16,8	
	Obez	19	17,8	
Yaşam doyumu ölçeği				22,06±6,04
Depresyon puanı				10 (0-41)
Eğitim	İlkokul	2	1,9	
	Orta okul	6	5,6	
	Lise	20	18,7	
	Üniversite	70	8,4	
	Yüksek lisans	9	8,4	

Tablo 2. Yaş Dağılımı**Tablo 3. Kilo konuşmalarının medeni durum ile ilişkisi**

Medeni Durum	Beden kaygıları	Beden karşılaştırması	OBK toplam
	ort±ss	ort±ss	ort±ss
evli	25,22±12,42	17,76±10,34	42,98±21,10
bekar	22,86±9,92	16,47±7,40	39,33±15,85
p	0,385	0,980	0,459

Tablo 4. BKİ'ye göre belirlenmiş iki grubun karşılaştırılması

	BKİ								p
	Normal altı (zayıf) ve normal				Kilolu ve obez				
	ort±ss	mini-mum	maksi-mum	ortanca	ort±ss	mini-mum	maksi-mum	or-tanca	
Beden kaygıları	20,67±10,27	7,00	49,00	18,00	30,19±10,20	7,00	49,00	31,00	<0,001b
Beden karşılaştırma	15,54±7,74	6,00	42,00	14,00	19,97±10,19	6,00	39,00	20,00	0,029b
OBK Toplam	36,21±16,69	13,00	91,00	31,50	50,16±18,50	13,00	81,00	52,00	<0,001b
YDÖ	22,11±6,13	8,00	35,00	22,00	21,95±5,93	8,00	33,00	23,00	0,892a
Depresyon puanı	10,51±7,73	0,00	31,00	9,50	12,03±9,09	0,00	41,00	11,00	0,445b

arttığı varsayılmaktadır. Yapılan bir araştırmada, bu araştırmadaki bulguların aksine kilo konuşmalarının farklı beden ölçülerindeki kadınlarda farklılık göstermediği, normal altı (zayıf) ve sağlıklı grupta bu konuşmaların görülme eğiliminin ise daha fazla olduğu görülmüştür.^[17] Bir başka çalışmada ise kilolu kadınların zayıf ve normal kilolu kadınlardan daha fazla kilo konuşmaları yapma eğiliminde oldukları saptanmıştır; bu sonuç kilolu ve obez olan kadınların daha çok kilo konuşması yapması, beden kaygılarının olması ve beden karşılaştırması yapması yönündeki hipotezimizle uyumludur.^[18]

Obezite sosyal, ekonomik ve psikolojik faktörler ile ilişkili olmasına rağmen bu ilişkilerin doğası tam olarak anlaşılmış değildir.^[19] Literatürde, birçok çalışma depresyon ve obezitenin birlikteliğini göstermektedir.^[20,21,22] Kilolu ve obez bireylerin yaşam doyumlarının düşük olacağı yönündeki hipotezimiz araştırmamızın bulgularıyla desteklenmemiştir. Doğrudan yaşam doyumu ve obeziteyi hedef alan çalışmaların az olmasına karşın, obezitenin yol açtığı sosyal yetersizlikler göz önüne alındığında yaşam memnuniyetinin düşük olması beklenebilir.^[23]

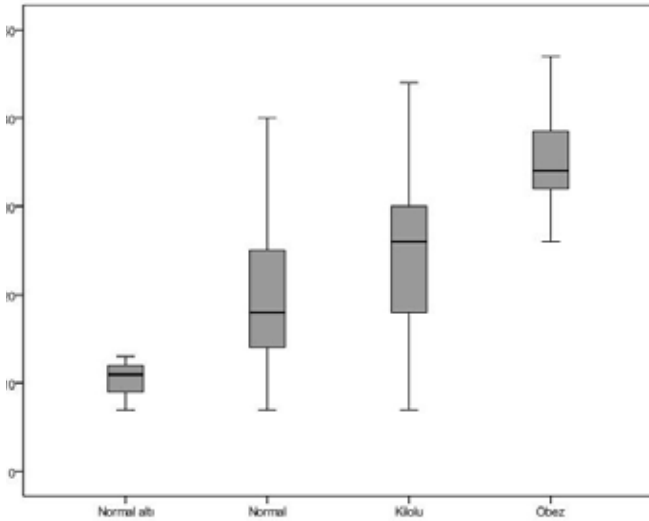
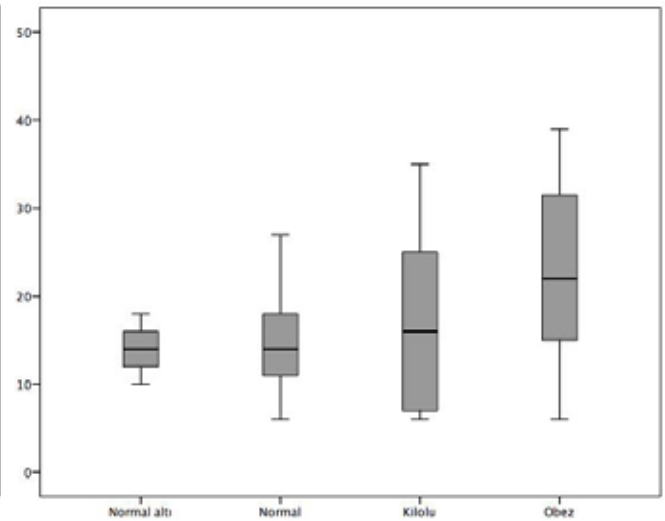
Yapılan çalışmalarda kadınlarda depresif belirtiler ve kilo konuşmaları arasında pozitif yönde bir ilişki saptanmıştır; bu sonuç kilo konuşmalarının artmasıyla depresyonun derecesinin artacağı yönündeki hipotezimizle desteklenmektedir.^[2,9,24]

Araştırmada, BKİ'nin artmasına bağlı olarak kilo konuşmalarının, beden kaygılarının ve karşı-

Tablo 5. Ölçek skorlarının birbirleri ile ve BKİ ile ilişkisi

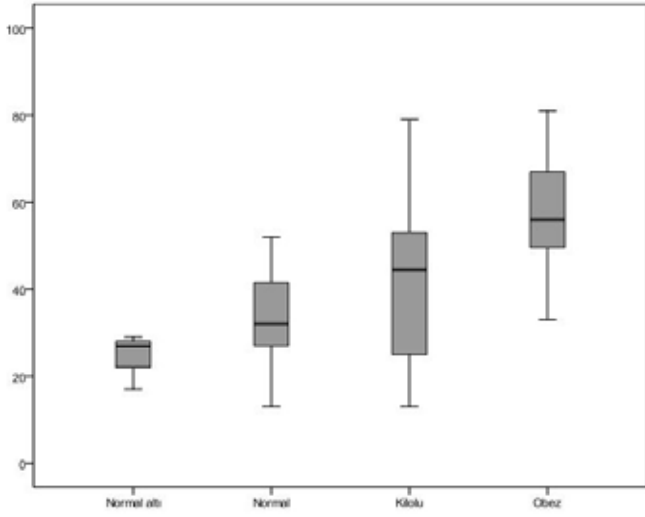
	N	Değişkenler	r	p
Beden kaygıları	107	BKİ	0,568**	<0,001
		YDO	-0,055	0,576
		Depresyon	0,429**	<0,001
Beden karşılaştırması	107	BKİ	0,245*	0,011
		YDO	-0,221*	0,022
		Depresyon	0,361**	<0,001
OBK toplam	107	BKİ	0,496**	<0,001
		YDO	-0,139	0,153
		Depresyon	0,424**	<0,001
YDO	107	BKİ	0,080	0,412
		Depresyon	-0,426**	<0,001
BKİ	107	Depresyon	0,074	0,450
Yaş	107	BKİ	0,405**	<0,001
		Beden kaygıları	0,172	0,075
		Beden karşılaştırması	0,016	0,868
		OBK toplam	0,123	0,205
		YDO	0,002	0,987
		Depresyon	-0,040	0,684

*korelasyon çok zayıf **korelasyon zayıf. * Korelasyon analizinde bulunan r değerine göre ilişkinin gücü aşağıdaki gibi sınıflandırılmaktadır: 0-0,29 çok zayıf, 0,3-0,49 zayıf, 0,50-0,69 orta, 0,70-0,89 kuvvetli, 0,90-1,00 çok kuvvetli.

Tablo 6. Beden kaygısı ve kilo ilişkisi**Tablo 7. Beden karşılaştırması ve kilo ilişkisi**

Tablo 6,7 ve 8'de kilo ile OBK'nın toplam puanı ve alt ölçek puanları arasındaki ilişki görülmektedir. Buna göre dağılımların genel olarak birbirini kapsadığı söylenebilir.

Tablo 8. OBK ve kilo ilişkisi



laştırmalarının artacağı yönündeki hipotez bulgularla desteklenmektedir. Literatürde bu bulguyu destekleyen bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Yapılan çalışmalarda kilo konuşmaları ve BKİ arasında bir korelasyon bulunmamıştır.^[2,6,9,24,25] Diğer taraftan kadınlarda, BKİ'nin beden memnuniyetsizliğiyle pozitif yönde bir ilişki göstermesi^[7] bu ilişkinin kilo konuşmalarıyla da yakından ilgili olabileceğini düşündürmektedir.

Kilo konuşmaları medeni durum ve yaş gibi faktörlerden etkilenmemektedir. Beden memnuniyetsizliğinin göreceli olarak yetişkin yaşamında yaşla birlikte daha durağan olabileceği varsayılmaktadır.^[7] Yetişkin erkek ve kadın katılımcılarla birlikte yapılan bir çalışmada (yaş ortalaması=45) yaş ve kilo konuşması arasında düşük, negatif yönde bir ilişki bulunmuştur.^[18] Bu çalışmada yaş (yaş ortancası = 27) ile kilo konuşmaları arasında bir ilişki bulunmamıştır. Ayrıca araştırma, daha genç bir popülasyonu temsil etmektedir.

Kilo konuşmalarının artmasına bağlı olarak yaşam doyumunun düşeceği yönündeki hipotezimiz araştırmanın bulgularıyla desteklenmemektedir. Bulgular, yaşam doyumunun beden kaygısı ve BKİ gibi faktörlerden de etkilenmediğini göstermektedir. Ancak bulgular beden karşılaştırmaları arttıkça yaşam doyumunun düştüğünü göstermektedir. Literatürde bu alanda yapılmış özgül bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Yeme tutumunun beden algısıyla yakından bir ilişki vardır.^[26] Yeme tutumunun değişmesi bedensel

ve psikososyal sorunlara yol açabileceği gibi vücut ağırlığı, fiziksel görünümle ilgili düşüncelerin yoğunlaşmasına neden olabilmektedir.^[27] Yeme tutumu, beden algısı ve fiziksel görünümle ilgili düşünceler gibi olgular kilo konuşmaları terimiyle de anlaşılması ve üzerinde araştırılması gereken konulardır.

Bulgular bir arada değerlendirildiğinde, kilolu ve obez bireylerde kilo konuşmalarının normal altı (zayıf) ve normal gruba göre daha fazla olduğu, kilo konuşmalarına bağlı olarak depresyonun derecesinin arttığı ve BKİ'nin artmasına bağlı olarak kilo konuşmalarının, beden kaygılarının ve karşılaştırmasının arttığı görülmüştür. Kilo konuşmaları, medeni durum ve yaş gibi faktörlerden etkilenmemektedir. Yaşam doyumunun beden kaygısı ve BKİ gibi faktörlerden etkilenmediği bulunmuştur.

Kilo konuşmalarıyla ilgili yapılan çalışmaların az olduğu vurgulanmaktadır.^[18] Bu yüzden araştırmadan elde edilen sonuçların genellenebilmesi açısından daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Kilo konuşmaları olgusunun yeme tutumu, BKİ, depresyon ve yaşam doyumunu gibi değişkenler üzerindeki etkisinin dikkate alınması gerekmektedir. İleriki çalışmalar için daha fazla katılımcılarla kilo konuşmaları olgusunun beden algısı gibi değişkenlerle ilişkisi üzerinde çalışmalara gereksinimin olduğu söylenebilir.

Çalışmanın kısıtlıkları

Araştırmamızın popülasyonunda yaş dağılımının çarpık bir şekilde dağıldığı ve yaş aralığının genel olarak 20–30 arasında olduğu görülmektedir. Bu noktada araştırmamızın nispeten daha genç bir popülasyonu temsil ettiğini söylemek mümkündür. Bu yüzden bu sonucun yaş ve kilo konuşmaları arasındaki ilişkiyi etkiliyor olabileceği için bu sonucun araştırmanın bir sınırlılığı olduğunu söyleyebiliriz. Çalışmaya katılan katılımcıların bir kısmı elektronik ortamda bir site üzerinden anket doldurmuştur. Ayrıca katılımcılar diyet yapan veya yapmayan ya da yapma isteği gösteren yetişkin katılımcılardan oluşmaktadır.

Çalışmada katılımcılarla görüşme yapılmadığı gibi popülasyonun az olmasından dolayı sonuçların genellenmesi konusunda özenli olunması gereklidir. Sınırlılıklara rağmen bu araştırma kilo konuşmaları olgusunun değişkenler üzerindeki etkisini incelemek açısından düşünüldüğünde literatürde ülkemizde bu alanda yapılmış ilk çalışma olma özelliğini taşımaktadır.

Kaynaklar

- Nichter M, Vuckovic N. Fat talk. In: Many mirrors: Body image and social relations. (ed) Sault N. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press. 1994; 109–31.
- Salk RH, Engeln-Maddox R. If you're fat then I'm humongous: Frequency, content, and impact of fat talk among college women. *Psychology of Women Quarterly* 2011; 35: 18–28.
- Shannon A, Mills JS. Correlates, causes, and consequences of fat talk: A review. *Body image* 2015; 15: 158–72.
- Sharpe H, Naumann U, Treasure J, Schmidt U. Is fat talking a causal risk factor for body dissatisfaction?: A systematic review and meta-analyses. *The International Journal of Eating Disorders* 2013; 46: 643–52.
- Tucker KL, Martz DM, Curtin LA, Bazzini DG. Examining fat talk experimentally in a female dyad: How are women influenced by another woman's body presentation style? *Body Image* 2007; 4:157–64.
- Barwick A, Bazzini D, Martz D, Rocheleau C, Curtin L. Testing the norm to fat talk for women of varying size: What's weight got to do with it? *Body Image* 2012; 9: 176–9.
- Frederick DA, Peplau LA, Lever J. The swimsuit issue: Correlates of body image in a sample of 52,677 heterosexual adults. *Body Image* 2006; 3: 413–9.
- Salk RH, Renee EM. Fat talk among college women is both contagious and harmful. *Sex Roles* 2012; 66 (9-10): 636–45.
- Arroyo A, Harwood J. Exploring the causes and consequences of engaging in fat talk. *Journal of Applied Communication Research* 2012; 40:167–87.
- Özgür G, Gümüş A, Palaz C. Obez bireylerin belirti düzeylerinin ve etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi* 2008; 11: 3.
- Ata A, Vural A, Keskin F. Beden algısı ve obezite. *Ankara Tıp Dergisi* 2014; 14: 3.
- Ousley L, Elizabeth DC, White S. Fat talk among college students: How undergraduates communicate regarding food and body weight, shape & appearance. *Eating Disorders* 2007; 16(1): 73–84.
- Akın A, Aşut S, Çitemel N, Özbek R, Şahin F, Kaya Ç. The validity and reliability of the Turkish version of the Negative Body Talk Scale (NBTS). Paper presented at the 4th World Conference on Psychology, Counseling and Guidance (WCPCG-2013) 2013; 24–26 May, İstanbul, Turkey.
- Köker S. Normal ve sorunlu ergenlerin yaşam doyumu düzeyinin karşılaştırılması. [Basılmamış uzmanlık tezi]. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara. 1991.
- Yetim Ü. Life satisfaction: A study based on the organization of personal projects. *Social Indicators Research* 1993; 29(3): 277–89.
- Hisli N. Beck depresyon ölçeğinin geçerliliği üzerine bir çalışma. *Psikoloji Dergisi* 1988; 6(22): 118–26.
- Engeln R, Salk RH. The demographics of fat talk in adult women: Age, body size, and ethnicity. *Journal of Health Psychology* 2014; 15: 850–70.
- Martz DM, Petroff AB, Curtin L, Bazzini DG. Gender differences in fat talk among American adults: Results from the psychology of size survey. *Sex Roles: A Journal of Research* 2009; 61: 34–41.
- Sobal J, Stunkard A. Socioeconomic status and obesity: a review of the literature. *Psychol Bull* 1989; 105: 260–75.
- Yanovski SZ, Nelson JE, Dubbert BK, Spitzer RL. Association of binge eating disorder and psychiatric comorbidity in obese subjects. *Am J Psychiatry* 1993; 150: 1472–9.
- Carpenter KM, Hasin DS, Allison DB, Faith MS. Relationships between obesity and DSM-IV major depressive disorder, suicide ideation, and suicide attempts: results from a general population study. *Am J Public Health* 2000; 90: 251–7.
- Onyike CU, Crum RM, Lee HB, Lyketos CG, Eaton WW. Is obesity associated with major depression? Results from the third national health and nutrition examination survey. *American Journal of Epidemiology* 2003; 158(12): 1139–47.
- Ball K, Crawford D, Kenardy J. Longitudinal relationships among overweight, life satisfaction, and aspirations in young women. *Obesity Research* 2004; 12(6):1019–30.
- Royal S, MacDonald DE, Dionne MM. Development and validation of the fat talk questionnaire. *Body Image* 2013; 10: 62–9.
- Engeln MR, Salk RH, Miller SA. Assessing women's negative commentary about their own bodies: A psychometric investigation of the negative body talk scale. *Psychology of Women Quarterly* 2012; 36: 163–79.
- Ünalın D, Öztop DB, Elmalı F, ve ark. Bir grup sağlık yüksekokulu öğrencisinin yeme tutumları ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları arasındaki ilişki. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2009; 16(2): 75–81.
- Becker A, Grinspoon S, Klubanski A, Herzog D. Current concepts: eating disorders. *N Engl J Med* 1999; 340: 1092–8.

Geliş tarihi: 05.03.2016

Kabul tarihi: 09.01.2017

Çevrimiçi yayın tarihi: 15.03.2017

Çıkar çakışması:

Herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

İletişim adresi:

Uzm. Psikolog Tuğrul Karaköse

e-posta: karakosetugrul@gmail.co

Sentetik kannabinoidler: Yeni nesil esrar

Synthetic cannabinoids: A new generation marihuana

Pınar Efeoğlu Özşeker¹, Aybike Dip¹, Nebile Dağlıoğlu², Mete Korkut Gülmen³

Özet

Sentetik kannabinoidleri içeren ürünlerin istismarı son zamanların fenomeni olmuştur. "Bitkisel tütsü" olarak reklamı yapılan bu ürünler "Spice, K2, Super Nova, Yucatan Fire, Diamond ve Cloud 9" gibi çeşitli isimler adı altında internette, tekel dükkanlarında ve aktarlarda satılmaktadır. Sentetik kannabinoidler fonksiyonel olarak tetrahidrokannabinol (THC)'e benzemekte ve sigara gibi içildiğinde marihuananın (esrarın) etkisini taklit etmektedir. Ancak, bu ürünlerin çoğu THC'den daha güçlüdür ve daha büyük bir sağlık riski oluşturur. Kısa dönem bilinç kaybı, paranoid hallüsinasyon, solgunluk, titreme ve çarpıntı ortak semptomlarıdır. Sentetik kannabinoidlerin en az biri kanserojenik potansiyele sahip olabilmektedir. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yetişkinler ve gençler arasında sentetik kannabinoid kullanımının popülaritesindeki hızlı büyüme ciddiye alınmalıdır. Bu maddelerden bazıları Erken Uyarı Sistemine göre 2010 yılından itibaren ülkemizde yasaklanan maddeler listesine alınmıştır. Hukuk güçleri tarafından yasal kısıtlılığının olmaması ve elde edilebilir bir üretilmesinden dolayı tercih edilmektedir. Bu maddelerin kimyasal yapıları yeni ve hızlı bir şekilde gelişmektedir. Bu yüzden rutin ilaç izleme analizlerinde bu maddeleri tespit etmek zordur. Bu çalışmada sentetik kannabinoidlere genel bir bakış açısını sunma amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler: Adli Toksikoloji; Marihuana; Sentetik Kannabinoid; Analiz

Summary

Abuse of products containing synthetic cannabinoids has become a recent concern. Advertised as "herbal incense", these products are sold at smoke or head shops and over the internet under a variety of names such as "Spice, K2, Super Nova, Yucatan Fire, Diamond and Cloud 9". Synthetic cannabinoids are functionally similar to tetrahydrocannabinol (THC) and mimic the effects of marijuana when smoked. However, many of them are stronger than THC and pose a greater health risk. Short-term loss of consciousness, paranoid hallucinations, pallor, tremors and seizures are common symptoms. At least of synthetic cannabinoids may have carcinogenic potential. The rapid growth in popularity of synthetic cannabinoid use among teens and adults is of serious in our country as all of the world. Some of these compounds were taken the list of prohibited substances in our country since 2010 according to the Early Warning System (EWS). They are preferred because of having an affordable price and no banning by law-enforcement. Formulations of these compound are new and rapidly evolving. For this reason, there is no a common mass or ultraviolet library of synthetic cannabinoids. It is difficult to detect and identify because they do not show cross-reactivity in drug test assays. In this study we aimed to present a general approach to synthetic cannabinoids.

Key words: Forensic Toxicology; Marijuana; Synthetic Cannabinoids; Analysis

¹⁾ Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Uzm. Dr., Adana

²⁾ Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Doç. Dr., Adana

³⁾ Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Prof. Dr., Adana

Giriş

Bilinen ve yasalar tarafından kontrol altına alınmış olan narkotik ve psikotrop maddelerin dışında, bu maddelere benzer etkiler gösteren ancak herhangi bir yasal kısıtlılığı olmayan yeni psiko-aktif maddelerin görülme sıklığı tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de giderek artmaktadır. Yasal bir kısıtlılığının olmaması ve kolay temin edilebilmesi bu maddelerin piyasaya arzını giderek artırmaktadır. Ayrıca bu maddeleri kullanmanın cezai bir yaptırımını olmaması hızlı bir talebin oluşmasını kaçınılmaz kılmaktadır.

Bu yeni nesil psikoaktif maddeler; sentetik kannabinoidler, sentetik katinonlar, triptamin ve türevleri, feniletülamın ve türevlerini içermektedir. Sentetik kannabinoidleri içeren bu maddeler ülkemizde ‘Bonzai’ olarak bilinmekte olup bitkisel görünüm kazandırmak amacıyla çeşitli bitki kırıntılarına emdirilmektedir. Sentetik kannabinoidlerin son zamanlarda bu kadar ilgi çekmesindeki en büyük etken esrar ile aynı reseptörlere bağlanarak kişide esrar benzeri etkiler göstermesidir. Ayrıca merdiven altı üretim olarak tabir edilen yasadışı üretim sebebiyle bu maddelerin kimyasal yapıları çok çabuk değiştirilmektedir. Bu da bu yeni nesil maddelerin tespitini zorlaştırmaktadır. Bu sebeple şüpheli bitkisel ürünler ile kan, serum, idrar, tükürük ve kıl gibi biyolojik örneklerde sentetik kannabinoidleri tanımlamak ve miktarını belirlemek için hassas analitik yöntemlerin güçlendirilmesi gerekmektedir.

Yeni nesil psiko-aktif maddelerle daha etkin mücadele için Avrupa Madde ve Madde Bağımlılığı İzleme Merkezi (EMCDDA) bünyesinde Erken Uyarı Sistemi (EWS) olarak adlandırılan bir sistem kurulmuştur. Bu sistem psiko-aktif etkili yeni maddeler ile mücadelede ülkeler arası hızlı işbirliği ve iletişimin gerçekleşmesinde önemli rol oynamaktadır. EWS aracılığı ile EMCDDA ve Avrupa Polis Ofisine (EUROPOL) her yıl yeni psikoaktif maddeler bildirilmektedir. Sentetik kannabinoid kaçakçılığında Türkiye hedef ülke konumundadır. Bu maddeler Avrupa ülkeleri ile birlikte Amerika Birleşik Devletleri ve Çin gibi ülkelerden yasa dışı yollarla Türkiye’ye getirilmektedir. Türkiye’de 2013 yılında 780 kg sentetik kannabinoid yakalanmıştır. 2013 yılında yakalanan sentetik kannabinoid miktarında 2012 yılına göre %79,7 oranında önemli bir artış olmuştur. Türkiye’de ilk yakalandığı 2011 yılına göre ise yaklaşık 17 kat artış gerçekleşmiştir.¹ Avrupa’da 2014 yılında yayın-

lanan uyuşturucu raporunda 50.000 ele geçirme vakası olmuş ve bu maddelerin %60’ını sentetik kannabinoidler meydana getirmiştir.²

Acil servislere, psikiyatri kliniklerine ve aile hekimlerine başvuran sentetik kannabinoid kullanıcı sayısı giderek artmaktadır.² Bu derleme ile toplumdaki tüm bireylerin sağlık sistemi ile ilk temas noktasını oluşturan aile hekimlerine sentetik kannabinoidler hakkında temel bilgi sunarak onların bilinçlendirilmesi, farkındalıklarının artırılması amaçlanmıştır.

Bitkisel ürünlerdeki sentetik kannabinoidlerin tarihçesi

Bitkisel ürünlerde tespit edilen ilk sentetik kannabinoidler, John W. Huffman tarafından sentetik kannabinoidlerin terapötik etkisi araştırılırken sentezlenmiştir. JWH-018 kolay bir şekilde sentezlendiğinden ve yüksek farmakolojik etkiye sahip olduğundan bitkisel ürünlerde tespit edilen ilk sentetik kannabinoiddir. 1960’lı yıllarda Hebrew Üniversitesi’nden Raphael Mechoulam HU-210’i ve 1970’lerde Pfizer CP-59,540, CP-47,497 ve onun alkil homologlarını içeren sikloheksilfenol (CP) serilerini sentezlemiştir.³

2004 yılından itibaren ‘Spice’ olarak adlandırılan bitkisel karışımlar Almanya, İsviçre ve Büyük Britanya gibi birçok Avrupa ülkesinde satışa sunulmuştur. İlk başlarda bu ürünler gözde olmayıp, sadece küçük gruplar tarafından deneme amaçlı kullanılmış, ancak 2008’de Alman gazeteleri ve televizyonlarının bu ürünleri kannabis (esrar) bileşeni olarak duyurmasının ardından, aynı yıl içinde kullanıcı sayısı ve bilinirliği de dramatik bir şekilde artmıştır. Aynı fenomen Fransa, Büyük Britanya ve diğer birkaç Avrupa ülkesinde de gözlemlenmiştir.⁴

İlk nesil ‘Spice’ ürünleri tütüsü veya bitkisel karışımlar olarak ilan edilmiş ve ‘Spice Silver’, ‘Spice Gold’, ‘Spice Diamond’, ‘Yucatan Fire’, ‘K2’ ve ‘Smoke’ gibi adlar verilmiştir. Bu ürünler özel tasarımlı renkli paketler içerisinde, 0,5-3 g yeşil/kahve bitki materyalinden ince ince kesilmiş olarak piyasaya sunulmuştur. ‘Spice’ ürünlerinin bir gramı 20-40 dolara satılmaktadır. Ambalaj etiketlerinde bu otlar için “tüketildiğinde ‘kannabis’ benzeri etkiler oluşturabileceği, sadece doğal unsurların ‘sofistike’ karışımından dolayı bu ürünlerin farmakolojik olarak aktif olduğu” belirtilmektedir.⁴

İlk başlarda çoğunlukla internet vasıtasıyla satılan bu ürünler, daha sonraları bilinirliğinin artması sonucu “headshops” (çoğunlukla kannabis içmek için aksesuarlar satan marketler) olarak adlandırılan marketlerde ve yerel tütün marketlerinde satışa sunulmuştur. Bazı satıcılar sadece 18 yaş üzeri müşterilere bu ürünleri sattığını iddia ederken pek çok satıcı yaş sınırlaması yapmadan ‘Spice’ ürünlerini satmıştır. Paketlerde yer alan talimatlarda veya ‘Spice’ sunan bazı internet sitelerinde ürünlerin insan tüketimi için uygun olmadığını belirten çeşitli ibarelerin bulunmasına rağmen, bu ürünleri oral olarak alan veya sigara gibi içen pek çok kişiye ait bildirimler internet forumlarında yer almaktadır. Çoğu kullanıcı bu ürünlerin kannabis benzeri etkilerinin olduğunu tanımlamıştır.^{4,5}

Şu anda “Dream, Monkees go Bananas! and Jamaican Spirit in Germany”; “K, Tai High and Amped in USA”; ve “Enigma, Kamikadze, Napalm and Chernobyl in Russia” gibi isimleri taşıyan ve marketlerde mevcut olan çok çeşitli ‘spice’ markası vardır ve sayıları gün geçtikçe hızlı bir şekilde artmaktadır.⁴

Türkiye’de 2010 yılında Bakanlar Kurulu kararıyla; JWH-018, CP 47,497, JWH-073, HU-210, JWH-200, JWH-250, JWH-398, JWH-081, JWH-073 metil türevli, JWH-015, JWH-122, JWH-203, JWH-210 ve JWH-019 “Uyuşturucu Maddelerin Murakabesi Hakkında Kanun” hükümlerine tabi tutulmuştur.⁶ 2012 yılında ise yasaklı sentetik kannabinoidlere AM-2201, JWH-20 ve JWH-302 eklenmiştir. 2012 yılında olay sayısı bir önceki yıla göre yaklaşık 19 kat, şüpheli sayısında ise yaklaşık 57 kat artış gerçekleşmiştir.⁷ 2015 yılında Bakanlar Kurulu kararıyla sentetik kannabinoid ve diğer psikoaktif maddelerin olası kimyasal yapıları açıkça belirtilerek “Uyuşturucu Maddelerin Murakabesi Hakkında Kanun” hükümlerine tabi tutulmuştur.⁸

İstanbul Adli Tıp Kurumu’na gelen 1200 bitkisel bileşiğin 1179’unda sentetik kannabinoid tespit edilmiştir. Bu maddelerin %98,3’ünde JWH-018, %65,9’unda ise JWH-018 ve JWH-081 birlikte bulunmuştur.⁹ Hem olay hem de şüpheli sayısındaki bu artış, bu maddenin ülkemizde yaygınlaştığını göstermektedir.

Marihuana

Marihuana olarak bilinen ‘Cannabis sativa’ bitkisi insanlarda fizyolojik ve psikolojik etkilere sa-

hip olan kimyasal maddeleri içeren ve kaçak olarak üretimi yapılan bir bitkidir. Bu bitkinin dişi ve erkek türlerinin çiçekli tepeleri ve dişi bitkinin tohumu etrafında bulunan yaprakları psikoaktif maddeler taşır. Dişi bitkinin çiçekli tepelerinden salgılanan reçine “haşhiş” adını alır. Esrar olarak da bilinen bu reçine pek çok sayıda kannabinoid içermesine rağmen delta-9-tetrahidrokannabinol (Δ^9 -THC) en etken psikoaktif maddedir. Taşikardi, vazodilasyon, hipertansiyon, bronkodilasyon, göz içi basıncında azalma, dış uyaranları algılamada değişimler, hafıza kaybı ve zaman algısını kavrayamama gibi etkileri vardır.¹⁰ THC lipofilik bir maddedir ve karaciğerde önemli ölçüde metabolize edilir.

Bu nedenle ağız yolundan alınan THC’nin biyoyararlanımı %4-12 arasında değişmektedir. Eliminasyon yarılanma ömrü 30 saat kadardır ve yağ dokusunda birikme özelliğine sahiptir. Karaciğerde aktif metaboliti olan 11-Hidroksi-THC’ye ve bazı inaktif metabolitlere dönüşür. Metabolitleri idrarla ve kısmen safra ile atılır. Esrar ağız yoluyla ya da sigara içinde inhalasyonla alınır. Ağız yolundan alındığında etkisi 3-4 saatte belirgin hale gelirken, inhalasyon yoluyla etkisi hemen başlar.¹¹

Sentetik kannabinoidlerin Sınıflandırılması

Sentetik kannabinoidler birbirilerine benzer kimyasal yapıları olan maddelerdir ve insan hücrelerinde bulunan CB1 veya CB2 olarak bilinen kannabinoid reseptörlerine bağlanabilen yapısal özelliğe sahiptirler. CB1 reseptörü çoğunlukla beyin ve omurilikte yer alır. Kannabisin karakteristik, fizyolojik ve özellikle psikotropik etkilerinden sorumludur. CB2 reseptörü ise çoğunlukla dalakta ve immun sistem hücrelerinde yer alır. İmmun düzenleyici etkilere aracılık eder. Sentetik kannabinoidler fonksiyonel olarak kannabisteki ana aktif maddeye benzerdir ve sigara gibi içildiğinde marihuananın etkisini taklit eder. Bu maddeler kannabinoid reseptör agonistlerine daha fazla eğilimlidir ve son 40 yıldır ağrıyı dindirme amaçlı terapötik ajanlar olarak geliştirilmişlerdir. Bazı sentetik kannabinoidler CB1 ve CB2 reseptörlerine THC’den daha yüksek veya eş afinite gösterirler. Ancak bu ilaçların psikoaktif etkilerinden selektif terapötik özelliklerini izole etmek çok zordur. Ayrıca bu ilaçların kannabislerden daha potent olduğu bulunmuştur.¹²

Sentetik kannabinoidler moleküllerin kimyasal yapılarına göre aşağıdaki şekilde sınıflandırılır.^{13, 14}

- **Klasik kannabinoidler:** THC, kannabisin diğer bileşenleri ve onlarla yapısal olarak ilişkili sentetik analogları HU-210, AM-906, AM-411 ve O-1184

- **Klasik olmayan kannabinoidler:** Sikloheksilfenol veya CP-47,497-C8; CP-55,940; CP-55,244 gibi 3-arilsikloheksanoller

- **Hibrid kannabinoidler:** Klasik olan veya olmayan kannabinoidlerin yapısal özelliklerinin kombinasyonları AM-4030

- **Aminoalkilindoller (AAIs):** Naftoyilindollere bölünenler (JWH-018, JWH-073, JWH-398, JWH-015, JWH-122, JWH-210, JWH-081, JWH-200, WIN-55,212); fenilasetilindoller (JWH-250, JWH-251); naftilmetilindoller ve benzoilindoller (pravadoline, AM-694, RSC-4)

- **Eicosanoidler:** Anandamide ve onların sentetik analogları gibi endokannabinoidler; (methanandamide)

- **Diğerleri:** Diarilpirazoller (selektif CB1 antagonisti Rimonabant), naftoilpiroller (JWH-307), naftilmetilindenler veya naphthalene-1-yl-(4-pentylloxynaphthalen-1-yl) methanone (CRA-13), indazol karboksamid (APINICA)

Uygulanma şekli ve toksisitesi

Sentetik kannabinoidler genellikle sigara gibi içilerek uygulanır. Bütün sentetik kannabinoidler yağda çözülebilir, apolar ve 20-26 karbon atomundan meydana geldiği için sigara gibi içildiğinde kolayca buharlaşır.¹⁵ Farmakolojik etkilerini hızlı bir şekilde gösterdiğinden kullanıcılar tarafından bu yol tercih edilir. Ekonomiktir ve literatürde çok az toksikolojik bilgi vardır. Etkileri kullanımdan sonra saatlerce hatta günlerce sürebilir ve davranış bozukluklarına sebep olur. Sadece 0,3 gram inhalasyon ile ilk 10 dakika içerisinde idrak ile ilgili bozukluklar ve sonrasında algı-durum değişimlerinin meydana geldiği kaydedilmiştir. Kullanımdan 2-6 saat sonra çoğu etki kaybolmaktadır. Kaydedilen en yaygın akut yan etkiler anksiyete, paranoya, sedasyon, halüsinasyon, psikoz, ağız kuruluğu, sklerayı örten konjunktival damarların genişlemesi ve iştahta artıştır. Taşikardi, hipertansiyon, nadir olarak da aritmi ve miyokard enfarktüsü kardiyovasküler bulgulardır. Diğer yan etkileri; bulantı, kusma ve akut böbrek hasarıdır. İnternet forumlarında oral yolla tüketim bildirimleri mevcuttur. Bitki çayı olarak kullanımına sık rastlan-

maz. Çünkü yüksek derecede lipofilik olan bu maddelerin suda çözünürlükleri düşüktür. Parenteral yolla uygulama şu ana kadar insanlarda kaydedilmemiştir. Sentetik kannabinoidlerin uzun dönem etkileri ile ilgili çalışma bulunmamaktadır.¹⁶⁻¹⁹

Sentetik kannabinoid alımı ile ilişkili sadece beş ölüm tespit edilmiştir. 59 yaşında Japon bir erkek ev-de ölü bulunmuştur. Uygulama yolu ve dozu bilinmeyen MAM-2201 femoral kanda (1,24 µg/l), beyin, vücut organları ve adipoz dokuda tespit edilmiştir.²⁰ İsviçre’de 17 yaşında bir erkek sokakta yalnız ölü bulunmuştur. Arkadaşı, ölen gencin ölmeden önce iki nefes ot çektiğini, ellerinde uyuşma hissettiğini ve başının döndüğünü söylemiştir. Adamın postmortem femoral kanında 12,3 µg/l JWH-210 bulunmuştur. Bir diğer vaka olan 26 yaşındaki erkekte ‘methoxe-tamin’ ile birlikte üç sentetik kannabinoid tespit edilmiştir. “Ölüm yüksek dozda ‘methoxetamin’e dayandırılmasına rağmen, tespit edilen AM-694, AM-2201, JWH-018 ölüme katkı sağlamış olabilir.” denmiştir.²¹

Yirmioç yaşında bir başka erkek AM2201 içtikten sonra şiddetli psikoza girmiş ve ölmüştür. Yapılan toksikolojik analizde postmortem kalp kanında 12µg/l AM-2201 tespit edilmiştir.²² Kaydedilen son ölüm vakası olan 34 yaşındaki bir erkek yerde ölü halde bulunmuştur. Otopside rutin sistematik toksikolojik analiz için kan ve diğer biyolojik örnekler alınmıştır ve 5F-AMP pozitif bulunmuştur.²³ Bu vakalarda kaydedilen sentetik kannabinoidlerin kandaki konsantrasyonları 1,2-12,3 µg/l’dir. Tespit edilemeyen sentetik kannabinoidler veya diğer uyuşturucu maddeler, uygulanma şekli ve dozu, sentetik kannabinoid metabolizmasındaki kişisel farklılıklar ölümü etkileyebilen diğer faktörlerdir.²¹

Sentetik kannabinoidlerin analizi ve karşılaşılan zorluklar

Yeni sentetik maddelerin hızlı bir şekilde ortaya çıkışı, bu maddelerin tümünü kapsayan genel bir analiz metodunun oluşmasını zorlaştırmaktadır. Analize bitkisel ürünün homojenizasyonu ile başlanır, çünkü sentetik kannabinoid taşıyıcısı olarak kullanılan bitkisel materyal yumuşak ve hafiftir. Bu özellikler bitkinin homojen hale gelmesini zorlaştırır. Havan ve havan tokmağı, bitki değirmeni, elektrik değirmeni ve ‘miller’ dahil çeşitli homojenizasyon aletleri test edilmiştir. Şaşırtıcı bir şekilde bu aletlerin hiç

birinden verimli sonuçlar elde edilememiştir. Onun yerine en etkili yöntem; incecik toz haline gelene kadar 500 mg'lık örneği 100 'gritlik' zımpara kağıdı ile ezmek ve öğütmektir. İkinci adım ise sentetik kannabinoidlerin çoklu fonksiyonel grup içermesinden dolayı geliştirilmiş olan sıralı ekstraksiyon işlemi yapmaktır. Bu işlem bir asit veya baz ile kombine ekstraksiyon ya da kannabinoidleri çözmek için santrifüj işlemi takip eden basit metanol inkübasyonudur. Her iki yöntem de yeterli miktardaki matriksi ekstrakte ederek çoklu pike sahip olan bir kromatogram oluşturacaktır. Asit/baz ekstraksiyon metodunda homojenize edilen örnek (50-100 mg), 1 ml de-iyonize su ve bunu takiben 3 damla %10'luk HCl eklenerek asitleştirilir. Daha sonra hacimce %95 metilklorür ve %5 izopropanol çözeltisinden 1 ml eklenir ve karıştırılır. Santrifüj işlemi yapıldıktan sonra oluşan ikili fazdan alttaki kısım bir kenarda saklanır. Konsantrasyon hidrokstitten 2 damla ve %95 metilklorür ve %5 izopropanol çözeltisinden 1 ml kalan sulu karışıma (üst kısım) eklenir.

Örnek karıştırılarak tekrar santrifüj edilir. Alt çözelti fazı alınarak diğer alt çözelti fazına eklenir ve kısa bir süre karıştırılır. Çoğu örneklerde birleştirilmiş bu ekstrakt GC/MS analizi için hazır hale gelir. Bazı sentetik kannabinoidler GC/MS analizleri için çok az uygun olan keton, indol, alkol ve fenol gibi çoklu, aktif ve polar fonksiyonel grupları içerir. Metodun hassasiyetini ve kromatogramın performansını artırmak için bu fonksiyonel grupları koruyan 99:1 BSTFA:TMCS (türevlendirici) eklenir. Türevlendirme işlemi için ekstrakt azot gazı kullanılarak kuruluğa kadar buharlaştırılır (tamamen kurutulmuş olmalı ve su veya alkol kalıntısı olmamalı), türevlendirici eklenerek 70°C de 30 dk inkübe edip soğutulduktan sonra gaz kromatografikütle spektrometresine (GC/MS) verilir.^{13-24, 27}

Sentetik kannabinoidleri tanımlamada ve biyoanalitik yöntemlerini geliştirmede karşılaşılan başlıca zorluklardan biri referans materyal eksikliğidir. Saf referans materyalin sınırlı olmasından dolayı bu maddelerin tanımlanması ve kantitatif analizinin yapılması zor olmaktadır. Metabolik standartların eksikliği klinik ve adli laboratuvarlarda standardize edilmiş yöntemlerin gelişmesini engellemiştir. Bitki ürünlerindeki psikoaktif madde içeriğinin düşük olması ve gizlenen katkıların varlığı (yağ asitlerinin amitleri veya gliserin gibi) yüzünden hızlı bir sonuç

almak zordur. Tanımlamada kütle spektrometresi ile eşleşmiş gaz kromatografisi veya sıvı kromatografisi gibi kompleks teknikler uygulanabilir. Sıvı-sıvı veya katı-sıvı faz ekstraksiyonunu içeren örnek hazırlama basamaklarının zaman alıcı ve pahalı olması, çalışılan LC/MS/MS teknikleri ile ortadan kaldırılabılır.⁴ Bunun daha da ötesinde bilimsel literatürde bilgi olmaksızın yeni maddeler sürekli marketlere giriş yapmaktadır. EMCDDA'ya ait Erken Uyarı Sistemi gibi sistemler bu yeni maddeler hakkında bilginin hızlı toplanması ve yayılması konusunda etkili olmasına rağmen, ürün ekstraksiyonundan sonra NMR spektroskopisi vasıtasıyla kimyasal yapısının açıklanması ve şüpheli yeni maddenin ayrıntılı saflaştırılmasının yapılarak maddenin tanımlanması oldukça zor bir işlemdir. Sentetik kannabinoid testleri rutin hastane laboratuvar analizleri için uygun değildir. Teşhis hastanının öyküsüne ve klinik bulgularına dayanmaktadır. Antidotu yoktur ve tedavisi destekleyicidir.⁴

Pek çok ülkede yasal ve yapısal uyumsuzluklarından dolayı kontrollü maddelerin jenerik tanımı olanaksızdır. Diğer bir problem ise istismarın yaygınlığı ve kullanıcıların demografisindeki bilgi eksikliğidir. Çoğu ülkede bu ürünlerin kullanıcı gruplarına ait bilgi kısıtlı hatta yok denecek kadar azdır. Temel sorunlara yol açan bu maddelerin çoğunun metabolizması henüz bilinmediğinden, işyeri madde analizi, sürücü sorumluluğu testi ve adli araştırmalar alanında kötüye kullanımın kontrolü için alınan idrar örneklerinde bu maddelerin tüketimini doğrulamak da oldukça zor olmaktadır.

Sonuç

Yasaklamalardan ötürü medyada daha az yer alması kullanıcı sayısının azalmasına neden olmamıştır. İnternette hala çok fazla sayıda ve çeşitte elde edilebilir ürünler bulunmaktadır. Bu yeni maddelerin kimyasal yapıları sürekli değişerek ortaya çıkmaktadır. Sentetik kannabinoid kullanıcılarının büyük kısmı kannabis veya beyaz zehir kullanma öyküsü olan, bazıları da düzenli olarak zorunlu ilaç izleme testine giren kişilerdir. Griffiths ve arkadaşlarının ana hatlarıyla belirttiği gibi "Spice" geçici bir ürün olabilir. Uyuşturucuları kontrol altında tutabilmek için etkili yol; kan ve idrar analizleri vasıtası ile sentetik kannabinoid tüketimini tespit etmek için hızlı analitik yöntemler geliştirmek ve bu yöntemlerin validasyonunu yapmaktır.³⁰

Sentetik kannabinoidlerin kontrolü için jenerik bir tanımlamanın yapılması risk oluşturmaktadır. Bunun sebebi bu maddelerin tüm olası katkıları içermemesidir. Aynı zamanda jenerik tanımlamanın kullanımı AM-694 gibi halojen bileşenleri veya artan toksisiteye yol açan diğer fonksiyonel grupları içeren maddelerin üretilmesine sebep olabilir. Jenerik tanımlama için sentetik kannabinoidler alanında daha geniş araştırma yapmak gerekir. Çin ve Hindistan gibi üretim ve ticaretini yapan ülkelerde daha etkili kontrol ölçümleri uygulanmalıdır. Kanserojenik potansiyel ya da akut toksisiteye sahip olan AAI's'lerin bazıları için bu maddelerin toksikolojik özelliklerinde geniş araştırmalar yapılması çok yararlı olacaktır. "Spice" kullanım yaygınlığında şu anda yeteri kadar bilgi olmadığı için potansiyel kullanıcıların kan ve idrar örneklerinde adli toksikolojik araştırmalarla eşleşmiş epidemiyolojik bir araştırma, problemin boyutunu incelemek için çok gereklidir.

Türkiye'de yürütülen önleme faaliyetlerinin büyük bir kısmını uyuşturucu maddelerin zararlarının ve neden olduğu sonuçların anlatıldığı seminerler, afiş-broşür çalışmaları ve medya aracılığı ile gerçekleştirilen programlar oluşturmaktadır. Türkiye'deki önleme çalışmalarının daha çok uyutucu-uyuşturucu kullanımına başlama yaşının yoğunlaştığı 15-24 yaş arasındaki gençleri hedef almakla birlikte aileler, öğretmenler ve sivil toplum örgütleri de önleme çalışmalarındaki diğer hedef gruplardır.¹

Aile hekimleri; sentetik kannabinoid emdirilmiş bitkilerin kişide meydana getirebileceği akut ve kronik zararlar hakkında aileleri bilinçlendirmelidir. Sentetik kannabinoid kullanımından kuşkulama durumunda da, bu maddelerin vücuttan çok hızlı atıldığını dikkate alarak o kişide mümkün olduğu kadar çabuk toksikolojik analiz yaptırmalıdır.

Kaynaklar

1. 2014 Türkiye Uyuşturucu Raporu. Türkiye Uyuşturucu Ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi, 2014;22,43.
2. Avrupa Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi 2016;12.
3. Seely KA, Lapoint J, Moran JH, Fattore L. Spice Drugs are More Than Harmless Herbal Blends: A Review of the Pharmacology and Toxicology of Synthetic Cannabinoids. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2012; 39(2):234-43.
4. UNODC. Synthetic cannabinoids in herbal products. United Nations Office on Drugs and Crime 2011.
5. Camp NE. Synthetic cannabinoids. *Journal of Emergency Nursing* 2011;37(3):292-3.
6. Bertan A [Early Warning System] Türkiye Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi, 2010; 188-90.
7. 2013 Türkiye Uyuşturucu Raporu. Türkiye Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi, 2013.
8. Resmi Gazete. Bakanlar Kurulu Kararı, 29259 Sayı;6 Şubat 2015.
9. Güldal F, Aşirdizer M, Gülhan RA, Korkut Ş, Göçer Y, Küçükibrahimoglu EE, İnce H. Review of Detection Frequency and Type of Synthetic Cannabinoids in Herbal Compounds Analyzed by Istanbul Narcotic Department of the Council of Forensic Medicine, Turkey. *J Forensic Legal Medicine* 2013;20: 667-72.
10. Vural N. İlaç Suistimali ve Bağımlılığı Toksikoloji. Yayın no:73. Ankara: Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları; 2005. p.317-41.
11. Uzbay T. Bağımlılık Yapan Maddeler ve Özellikleri.. *Meslek İçeriği* 2006; 16-33.
12. Seely KA, Prather PL, James LP, Moran JH. Marijuana-based drugs: Innovative therapeutics or designer drugs of abuse? *Molecular Interventions* 2011; 11(1):36-51.
13. Gluodenis TJ. Identification of synthetic cannabinoids in herbal incense blends. *Forensic Magazine* 2011; 4: 31-5.
14. Penn HJ, Langman LJ, Unold D, Shields J, Nichols JH. Detection of synthetic cannabinoids in herbal incense products. *Clin Biochem* 2011; 44(13): 1163-5.
15. Zawilska JB, Andrzejczak D. Next Generation of Novel psychoactive Substances on Horizon- A Complex Problem to Face. *Drug&Alcohol Depend*, 2015;157:1-17.
16. Johnson LA, Johnson RL, Alfonso C. Spice: A legal marijuana equivalent. *Mil Med* 2011;176(6):718-20.
17. Schneur AB, Cullen J, Ly BT. "Spice" girls: Synthetic cannabinoid intoxication. *The Journal of Emergency Medicine* 2011;40(3):296-9.
18. Rech MA, Donahey E, Cappelletto D, Ziedic JA, et al. New Drugs of Abuse. *Pharmacotherapy* 2015;35(2):189-97.
19. Weaver MF, Hopper JA, Gunderson EW. Designer Drugs 2015: Assessment and Management. *Addiction Science&Clinical Practice*, 2015;10(8):1-9.
20. Saito T, Namera A, Miura N, et al. A fatal case of MAM-2201 poisoning. *Forensic Toxicol* 2013;31: 333-7.
21. Castaneto MS, Gorelick D, Desrosiers N, Hartman RL, Pirard S,

- Huestis MA. Synthetic cannabinoids: Epidemiology, Pharmacodynamics, and Clinical Implications. *Drug & Alcohol Dependence* 2014;144:12-41.
22. Patton AL, Chimalakonda KC, Moran CL, et al. K2 toxicity: fatal case of psychiatric complications following AM2201 exposure. *J Forensic Sci* 2013; 58: 1676–80.
 23. Shanks KG, Behonick GS. Death after use of Synthetic Cannabinoid 5F-AMB. *Forensic Science International* 2016; 262:21-4.
 24. Grigoryev A, Savchuk S, Melnik A, et al. Chromatography-mass spectrometry studies on the metabolism of synthetic cannabinoids JWH-018 and JWH-073, psychoactive components of smoking mixtures. *J Chromatogr B* 2011;879(15-16):1126-36.
 25. Downing G, Regan L. A method for CP 47,497 a synthetic non-traditional cannabinoid in human urine using liquid chromatography tandem mass spectrometry. *J Chromatogr B* 2011; 879(3-4): 253-9.
 26. Uchiyama N, Kawamura M, Kikura-Hanajiri R, Goda Y. Identification of two new-type synthetic cannabinoids, N-(1-adamantyl)-1-pentyl-1H-indole-3-carboxamide (APICA) and N-(1-adamantyl)-1-pentyl-1H-indazole-3-carboxamide (APINACA), and detection of five synthetic cannabinoids, AM-1220, AM-2233, AM-1241, CB-13(CR-13) and AM-1248, as designer drugs in illegal products. *Forensic Toxicology* 2012. doi:10.1007/s11419-012-0136-7
 27. Nakajima J, Takahashi M, Seto T, et al. Identification and quantitation of two benzoylindoles AM-694 and (4-methoxyphenyl)(1-pentyl-1H-indol-3-yl)methanone, and three cannabimimetic naphthoylindoles JWH-210, JWH-122, and JWH-019 as adulterants in illegal products obtained via the internet. *Forensic Toxicology* 2011; 29: 95-110.
 28. Schidweiler KB, Huestis MA. Simultaneous Quantification of Synthetic Cannabinoids and 21 Metabolites, and Semi-quantification of 12 Alkyl Hydroxy Metabolites in Human Urine by Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry. *J Chromatography A*, 2014;1327:105-17.
 29. Simoes SS, Silva I, Ajenjo AC, Dias MJ. Validation and Application of an UPLC-MS/MS method for the quantification of synthetic cannabinoids in urine samples and analysis of seized materials from the Portuguese market. *Forensic Science International* 2014;243:117-25.
 30. Griffiths, P, Sedefov R, Gallegos, A, Lopez D. "How globalization and market innovation challenge how we think and respond to drug use: "spice" a case study". *Addiction* 2010;105:951–3.

Geliş tarihi: 08.02.2016

Kabul tarihi: 14.07.2016

Çevrimiçi yayın tarihi: 15.03.2017

Çıkar çatışması:

Herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

İletişim adresi:

Uzm. Dr. Pınar Efeoğlu Özşeker

e-posta: pnrefeoglu@gmail.com

Warfarine bağlı nadir bir komplikasyon; geç başlangıçlı warfarin ilişkili deri nekrozu

A rare complication of warfarin: late onset warfarin induced skin necrosis

Yakup Alsancak¹, Serkan Sivri², Telat Keleş³, Tahir Durmaz³, Engin Bozkurt⁴

Özet

Bir oral antikoagülan olan warfarin, oldukça nadir olarak, ciddi bir komplikasyon olan deri nekrozuna neden olabilmektedir. Genellikle tedavinin ilk 10 gününde izlenen bu komplikasyon, sunduğumuz vakada uygunsuz ilaç kesilmesi ve tekrar başlanması sonucu, geç başlangıçlı şekilde, tedavi başlangıcından 2 yıl sonra karşımıza çıkmıştır. Warfarin tedavisini kestikten sonra, oral asetilsalisilik asit ile tedavi ettiğimiz bu vakada deri nekrozu nüks olmadan, günler içerisinde gerilemiştir. Bu komplikasyonun tedavisinde parenteral ve yeni oral antikoagülan ajanlar ise diğer tedavi seçeneklerini oluşturmaktadır.

Summary

Warfarin is an oral anticoagulant, can lead to skin necrosis quite rarely that is a serious complication. However this complication is observed usually during the first 10 days of treatment, the presented case, as a result of inappropriate drug withdrawal and restarting, has emerged after two years from the start of treatment as late onset. After stopping the warfarin therapy, the patient was treated with oral acetylsalicylic acid and skin necrosis regressed within days without recurrence. In the treatment of this complication, parenterally and the new oral anticoagulant agents are the other treatment options.

Giriş

Warfarin, US Food and Drug Administration (FDA) tarafından çeşitli medikal durumların tedavi ve önlenmesinde kullanımı onaylanan eski kuşak oral antikoagülan bir ilaçtır. Metabolizma üzerindeki etkisini vitamin K-bağımlı pıhtılaşma faktörleri olan 2, 7, 9, 10 ve protein C ve S aktivasyonunu inhibe ederek göstermektedir.^[1-3]

Yan etki olarak sıklıkla kanama gözlense de, warfarin kullanımına bağlı deri nekrozu, çok nadir fakat

ciddi bir komplikasyon olarak görülebilir. İlacı kullanan hastalar arasında görülme sıklığı 1/10 000 olup, kadın/erkek oranı ¼'tür. Yüksek yükleme dozları ile warfarinizasyon ya da başlangıçta heparinizasyon yapılmaması, klinik hikayede en sık rastlanan nedenlerdir. Bununla birlikte obezite, perimenopozal durum, viral enfeksiyonlar, karaciğer hastalığı ve ilaç etkileşimleri predispozan faktörlerdir.^[4] Protein C, S ve Faktör 5 Leiden eksikliği, hiperhomosisteinemi ve antifosfolipid sendromu ise yaygın olarak altta yatan risk faktörleri olarak gösterilmiştir.^[5]

¹⁾ Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Uz. Dr., Ankara

²⁾ Ahi Evran Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji ABD, Uzm. Dr., Kırşehir

³⁾ Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji ABD, Doç. Dr., Ankara

⁴⁾ Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji ABD, Prof. Dr., Ankara

Olgu sunumu

71 yaşında, tip 2 diabetes mellitus, kronik böbrek yetersizliği (KBY) (8 yıldır hemodiyalize bağımlı), koroner arter hastalığı (KAH) ve atriyal fibrilasyon (AF) tanıları olan kadın hasta, hastanemiz kardiyoloji polikliniğine her iki bacak iç yüzde deri nekrozu tanısı ile kabul edildi. Hastanın medikal hikayesinden, persistan non-valvüler AF nedeni ile yaklaşık 2 yıldır warfarin tedavisi almakta olduğu öğrenildi (CHA2DS2-VASc skoru: 5). Yapılan fizik muayenede her iki bacak iç yüzde diz seviyesinden başlayıp ayak bileği seviyesine uzanan, skar dokusuna ilerleyen, etrafı ekimotik ve ağrılı deri nekrozu görüldü (**Şekil 1-2**, hastanın yazılı onamı alınmıştır).

Elektrokardiyografide (EKG) AF ritmi ve 89 atım/dakika kalp hızı izlendi. Yapılan laboratuvar tetkiklerinde hemoglobin: 10,2 g/dL, hematokrit: %29,9, platelet: 246 K/uL, protrombin zamanı (PT):78,9 sn ve International Normalized Ratio (INR): 6,37 olarak saptandı. Hasta mevcut cilt nekrozu nedeni ile dermatoloji kliniğine konsülte edildi. Dermatoloji kliniği tarafından uygulanan eksizyonel biyopsi sonucu, patoloji bölümü tarafından warfarin ilişkili deri nekrozunu düşündüren lökositoklastik vaskülit olarak raporlandı. Hastanın KBY tanısı olması nedeniyle yeni oral antikoagülanlar (dabigatran, apiksaban ve rivaroksaban) başlanamadı. Hastanın düşük molekül ağırlıklı heparin tedavisini kabul etmemesi üzerine, oral 300 mg asetilsalisilik asit (ASA) ile profilaksi başlandı. Protein C ve S eksikliğine yönelik yapılan genetik testlerde mutasyon görülmedi. Deri lezyonları konservatif olarak izlendi ve ASA tedavisi altında lezyonların nüks olmadan günler içerisinde gerilediği görüldü.



Tartışma

Warfarin ilişkili deri nekrozu nadir olmasına rağmen, warfarin tedavisinin bilinen ciddi bir komplikasyonudur. Nekroz genellikle kadınlarda, daha çok bacak, meme, kalça ve penisi içeren adipoz dokularda, tedavi başlangıcından hemen sonraki erken dönem içerisinde gerçekleşir. Genellikle ilk semptomlar tedavi başlangıcından sonraki ilk 10 gün içerisinde oluşur ve warfarin ilişkili deri nekrozunun da bu dönemdeki geçici aşırı koagülasyon artışı sonucu olarak oluştuğu düşünülmektedir.^[6,7]

Geç başlangıçlı warfarin ilişkili deri nekrozu vaka sayısı ise literatürde oldukça az sayıdadır. Buradaki olası mekanizmanın ise oral antikoagülasyonun uygunsuz kesilmesi ve sonrasında tekrar başlanması olduğu düşünülmektedir. Bizim sunduğumuz bu hastada da, warfarinin takip parametresi olan INR'nin terapötik aralıkta tutulmasında yaşanan zorluktan dolayı, yapılan tekrarlayan ilaç kesilmesi ve tekrar başlanması sırasında gelişen aşırı koagülasyon artışının sorumlu olduğu düşünülebilir.

Geç başlangıçlı warfarin ilişkili deri nekrozunun diğer olası mekanizması ise, karaciğer sentez fonksiyon bozukluğu sonucunda prokoagülanantikoagülan dengenin bozulmasıdır.^[4] Ayrıca, warfarin ve diğer kumarin deriveleri oldukça proteinbağımlı ajanlardır. Karaciğerde sentez fonksiyon bozukluğu geliştiğinde, sentezlenen albumin, prealbumin gibi taşıyıcı protein düzeylerindeki değişiklik, prokoagülan-antikoagülan dengenin bozulmasına yol açabilmektedir. Bunlara ek olarak, ilaç etkileşimleri de warfarin metabolizmasını etkileyerek, geç başlangıçlı deri nekrozunun nedenleri arasında yer alabilmektedir.

Çok düşük insidansından dolayı, literatürde warfarin ilişkili deri nekrozunun tedavi yaklaşımı konusunda veriler sınırlı olup, vaka sunumlarına dayanmaktadır. Yara genişliği ile hastanın klinik durumuna göre; nekroz ilerlemesinin önlenmesi için warfarin tedavisinin kesilmesi, vitamin K replasmanı ile warfarin etkisinin geri döndürülmesi, prokoagülan ve antikoagülan faktör desteği için taze donmuş plazma (TDP) ve protein C konsantrisi ile olası amputasyonla birlikte yara bakımının sağlanması mevcut tedavi seçenekleridir.^[1-3,8,9] Bununla birlikte antikoagülasyon da hızlı bir şekilde uygun bir parenteral ajanla sağlanmalıdır, fakat yeni oral antikoagülanların da bu klinik durumda güvenli bir şekilde kullanılabileceği gösterilmiştir.^[10]

Özet olarak, geç başlangıçlı warfarin ilişkili deri nekrozunun olası nedenleri olarak; uygunsuz ilacın kesilip tekrar başlama periyotları, karaciğer sentez fonksiyonlarında ani düşüş ve ilaç etkileşimleri sayılabilir. Warfarin kullanan ve deri nekrozu ile başvuran hastalarda, warfarin kullanımı etiyolojik neden olarak düşünülmesi ve bahsedilen olası nedenler ekarte edilmelidir. Birinci basamak sağlık hizmetlerini yürüten aile hekimleri de warfarin kullanan hasta takiplerinde, takipleri sırasında deri döküntüleri varlığını sorgulamalı ve bu tip lezyonlarla karşılaşmaları halinde geç başlangıçlı warfarin ilişkili deri nekrozunu akılda tutmaları gereklidir. Bu nadir fakat ciddi klinik durumun tedavisinde ise parenteral ajanların yanı sıra, yeni oral antikoagülanlar da güvenilir bir şekilde kullanılabilir.

Kaynaklar

1. McKnight JT, Maxwell AJ, Anderson RL. Warfarin necrosis. *Arch Fam Med* 1992;1(1):105-8.
2. Nazarian RM, Van Cott EM, Zembowicz A, Duncan LM. Warfarin induced skin necrosis. *J Am Acad Dermatol* 2009;61(2):325-32.
3. Chan YC, Valenti D, Mansfield AO, Stansby G. Warfarin induced skin necrosis. *Br J Surg* 2000;87(3):266-72.
4. Eby CS. Warfarin-induced skin necrosis. *Hematol Oncol Clin North Am* 1993;7(6):1291-300.
5. Wattiaux MJ, Hervé R, Robert A, Cabane J, Housset B, Imbert JC. Coumarin-induced skin necrosis associated with acquired protein S deficiency and antiphospholipid antibody syndrome. *Arthritis Rheum* 1994;37(7):1096-100.
6. Du Breuil AL, Umland EM. Outpatient management of anticoagulation therapy. *Am Fam Physician* 2007;75(7):1031-42.
7. Ageno W, Gallus AS, Wittkowsky A, Crowther M, Hylek EM, Palareti G; American College of Chest Physicians. Oral anticoagulant therapy: Antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed. American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2012;141(2)(Suppl):44-88.
8. Kumar M, Abrina VM, Chittimreddy S. Coumadin-induced skin necrosis in a 64 year-old female despite LMWH bridging therapy. *Am J Case Rep* 2012;13:157-9.
9. Mungalsingh C, Bomford J, Nayagam J, Masiello M, Ekeowa UI, Webster S. Warfarin induced skin necrosis. *Clin Med* 2012;12(1):90-1.
10. Cantürk E, Karaca O, Omaygenç O, Kızılırmak F, Güler E. Case images: warfarin-induced skin necrosis: a 'novel' solution to an old problem. *Türk Kardiyol Dern Ars.* 2014; 42(8):787.

Geliş tarihi: 22.06.2016

Kabul tarihi: 17.01.2017

Çevrimiçi yayın tarihi: 15.03.2017

Çıkar çatışması:

Herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

İletişim adresi:

Uzm. Dr. Serkan Sivri

e-posta: drserkansivri@gmail.com

Sigara bırakma tedavisi sırasında Bupropion Hcl'e bağlı gelişen serum hastalığı benzeri reaksiyon: Olgu sunumu

Serum Sickness-Like reaction developed due to Bupropion Hcl during smoking cessation therapy: Case Report

Ruğuşen Kutlu¹, M. Merve Karademirci², Tuğba Kahraman Denizhan³

Özet

Dünyada önlenebilir erken ölüm ve sakatlık nedenlerinin başında sigara kullanımı yer almaktadır. Nikotin replasman tedavisi (NRT), vareniklin ve bupropion HCL başlıca sigara bırakma ilaçlarıdır. Bupropion HCL hem depresyon, hem de sigara bırakma tedavisinde kullanılan bir preparattır. Bupropion; norepinefrin ve dopamin geri alım inhibitörü olarak etki eden ve yan etki profili bakımından oldukça güvenli sayılabilecek bir antidepresan ilaçtır. Pek çok ilaç cilt reaksiyonlarına sebep olabilir. Tüm dünyada antidepresanlara bağlı gelişen dermatolojik yan etkiler oldukça fazladır. Bupropion'un en sık görülen yan etkileri; uykusuzluk, konstipasyon, baş ağrısı ve ağız kuruluğu şeklindedir. Yazımızda bu yan etkilerden farklı olarak, terapötik dozda yavaş salınımlı bupropion kullanımı sırasında ortaya çıkan bir serum hastalığı benzeri reaksiyon olgusu sunuldu.

Anahtar sözcükler: Bupropion HCL, serum hastalığı benzeri reaksiyon, yan etki

Summary

Tobacco is the leading cause of preventable premature death and disabilities in the world. Current cessation medications include nicotine replacement therapy (NRT), varenicline, and bupropion. Bupropion is used for smoking cessation therapy as well as depression treatment. Bupropion HCL is an antidepressant that acts as a norepinephrine and dopamine reuptake inhibitor and has a favorable side-effect profile. Many drugs may cause skin reactions. Dermatologic adverse effects have increased because use of antidepressant drugs all over the world. The most common side-effects of Bupropion HCL include insomnia, constipation, headache and dry mouth. Unlike these side-effects, we present a case of serum sickness-like reaction due to sustained-release bupropion SR during smoking cessation therapy in this case report.

Key words: Bupropion SR, serum sickness-like reaction, side-effect.

¹ Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Aile Hekimliği AD., Prof. Dr., Konya, Türkiye

² Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Aile Hekimliği AD., Uzm. Dr., Konya, Türkiye

³ Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi İç Hastalıkları AD., Arş. Gör., Konya, Türkiye

Resim 1, 2, 3. Yaygın kaşıntılı, kızarıklık, ürtiker plakları



tekrar başvurdu. Hastanın ayakta direk batın grafisi ve batın ultrasonografisi çekildi. Görüntülemelerde herhangi bir patoloji saptanmadı. Kardiyak nedenleri ekarte etmek için kalp grafisi ve kardiyak enzimler istendi; sonuçları normal sınırlardaydı. Hasta immünoloji ve allerji hastalıkları bilim dalı ile konsülte edildi. Bupropion HCL'ye bağlı serum benzeri hastalık tanısı konarak mevcut antihistaminik tedavisine Prednisolon 80 mg/gün eklendi. Daha sonraki kontrollerinde deri döküntülerinin gerilediği ve kliniğinin düzeldiği görüldü.

Tartışma

Tütün bağımlılığı başta akciğer kanseri, solunum yolu hastalıkları olmak üzere önlenebilir ölüm ve sakatlık nedenlerinin başında yer alan küresel bir salgındır.^[1] Sigara içimi basit bir davranış değil, karmaşık bir fizyolojik bağımlılıktır. Sigara kullanı-

mında bağımlılığa neden olan nikotin; vücutta noradrenalin, asetilkolin, dopamin, endorfin gibi çeşitli mediatörlerin salınımına neden olarak etki gösterir.^[5] İn hale edildikten sonra pulmoner kapiller kana, ardından hızla arteriyel dolaşıma ve beyne ulaşır, öforik duygulanım durumu oluşturur. Nikotin yoksunluğu iyi tanımlanmış bir sendromdur. İrritabilite, uykusuzluk, anksiyete, konsantrasyonda azalma, konfüzyon, açlık hissi, empotans, depresyon gibi bulgulara yol açar.^[4,5]

Doktorlar hangi branşta olursa olsunlar kendilerine müracaat eden her hastanın sigara içip içmediğini sorgulamalı ve içicileri sigarayı bırakması konusunda motive etmeli, bilgilendirmeli ve desteklemelidirler. Sigara bırakma konusunda kararlı olan hastalara Fagerström nikotin bağımlılık testi uygulanarak (FNBT) nikotin bağımlılıklarının ciddiyeti saptanır. En fazla

Tablo 1. Tedavi öncesi ve sonrası hemogram değerleri

	Birinci ölçüm	İkinci ölçüm	Normal aralık
WBC (103/ul)	19,5	19,4	4 - 10
EO%	%0,2	%0,0	% 0.5 - 6
NE %	%80,8	%93	% 37 - 73
LY %	%12,9	%4,2	%20.5 - 55.5
MO %	%5,8	%2,4	% 2.5 -
RBC (106/uL)	6,0	5,3	3.6 - 5.7
HGB (gr/dL)	16,6	15,6	12.1 - 17.2
HCT (%)	48,0	43,6	%36.1 - 50.3
MCV (fL)	79,7	81,8	82.2 - 99
MCH (pg)	27,6	29,3	27.6 - 33.3
MCHC (g/dL)	34,6	35,8	32 - 36
RDW %cv	11,9	12	10.5 - 15.5
PLT 103/mm3	284	209	150 - 400
MPV fL	11,2	11,6	7.8 - 11

Tablo 2. Tedavi öncesi ve sonrası serum biyokimyasal analiz sonuçları

	Birinci ölçüm	İkinci ölçüm	Normal aralık
Glukoz * (mg/dL)	128	110	70 - 105
Üre (mg/dL)	27,7	23,7	15 - 44
Kreatinin (mg/dL)	0,81	0,85	0,72 - 1,25
SGOT (AST) (u/L)	18	17	5 - 34
SGPT (ALT) (u/L)	30	22	0 - 55
GGT (u/L)	21	16	12 - 64
Sodyum (mmol/L)	137	136	136 - 145
Potasyum (mmol/L)	4	4,5	3.5 - 5.1
CRP (mg/L)	108,3	15	0 - 5
LDH (u/L)	200	408	125 - 220

Glukoz*= Tokluk kan şekeri

10 puan alınırken, 7 ve üzeri puan alınması belirgin bağımlılığı gösterir FNBT'e göre nikotin bağımlılığı beş basamakta değerlendirilebilir. 0-2 puan hafif, 3-4 puan düşük, 5 puan orta, 6-7 puan yüksek ve 8-10 puan çok yüksek bağımlılığı gösterir.^[6-8]

Sigara bağımlılığı tedavisinde en sık kullanılan farmakolojik tedaviler nikotin replasman tedavisi ve nikotin dışı ilaçlardır. Sigara bırakma tedavisinde etkin olan bupropion, yoksunluk semptomlarını ve tedavi süresince sigarayı bırakma sonrası ortaya çıkan kilo alımını azaltır ve iyi tolere edilir. Bu özellikleriyle bupropion HCl sigara bırakma tedavisinde faydalı bir tedavi yöntemi olarak ortaya çıkmaktadır.^[2-5] Sağlık Bakanlığı tarafından 23 Kasım 2011 yılında yayımlanan 28121 Sayılı "Tütün Bağımlılığı Tedavi ve Eğitim Birimleri Hakkında Yönetmelik" ile birlikte sigara bırakma tedavisi için kullanılması uygun görülen bir ilaçtır.^[9] Sık yan etkileri arasında ajitasyon (%32), ağız kuruluğu(%28), baş ağrısı(%26) bulantı kusma (%23), kabızlık (%26) ve tremor (%21) yer alır.^[2-4] Dermatolojik yan etkileri olarak %2-4 oranında ürtiker, pruritus, serum hastalığı benzeri reaksiyonlar ve eritema multiformeye yol açtığı da bildirilmiştir.^[10] Bupropiyonun yan etkilerinden biri olarak nadir görülen serum hastalığı ile ilgili Türk Medline literatür taramasında bu olguya benzer bir yayına rastlanmadı. Ancak Pub Med taramasında Bupropiyonun bu tür yan etkilerini içeren sınırlı sayıda yayın mevcut idi. Bu yayınlarda oluşan yan etkilerin ilaç kesiminden kısa bir süre sonra iyileştigiinden söz ediliyordu.^[10-13]

Serum hastalığı benzeri reaksiyon, Tip 3 immün kompleks reaksiyonudur. Klinik olarak; ürtiker, eklem ağrısı ve ateş ile tanımlanmaktadır. Serum hastalığı ile ilişkili döküntüler, ürtikeryal (92%) ve/veya serpijinöz tarzıdır. Bunlar tipik olarak ön alt gövde, periumbilikal veya aksiller bölgede başlar ve

üst gövde ve ekstremitelere yayılır. Bu erüpsüyonlar el ve ayaklarda eklem bölgelerinde palmar veya plantar yüzde başlar. Artrit %10-50 oranında genellikle simetrik olarak müköz membranları tutmaksızın, metakarpofalangeal ve diz eklemlerinde görülür.^[11,12] McCollom ve arkadaşlarının yayınladıkları 3 olgu sunumunda ilaç kullanımını takip eden 2-3 hafta içinde başlayan ciltte kaşıntılı lezyonlar, eklem ağrısı ve dilde şişlik şikayetlerinden söz ediliyordu.^[12] Ödem, özellikle yüzde ve boyunda oluşur. Proteinüri, mikroskopik hematüri ve oligüri gibi böbrek belirtileri oluşabilmesine karşın genellikle ciddi seyirli değildir.

Dolaşımda immün komplekslerin olmaması ve düşük kompleman seviyeleri ile serum hastalığından ayrılır. Tanı genellikle klinik tabloya göre konur. Soruna neden olan ajanın uzaklaştırılması tedavinin temelini oluşturur. Antiinflamatuvar ve antihistaminikler semptomatik rahatlama sağlar. Multisistem tutulumu olan ağır vakalarda tedavide kortikosteroidler kullanılır. Deri testleri, immunglobulin E düzeyleri tanı için yardımcı olabilir. Bununla birlikte bu testlerin normal olması tanıyı ekarte ettirmez.^[11] Bu yazıda da bupropion kullanımı sırasında ortaya çıkan serum hastalığı benzeri reaksiyon olgusu sunulmuş olup, hastamıza önce antihistaminik, daha sonra da klinik bulguların gerilememesi nedeni ile bir hafta süre ile prednisolon tedavisi uygulanmıştı.

Sonuç olarak literatür verileri, bupropionun bir takım spesifik alerjik yan etkileri olabileceğini göstermektedir. Her ilaç alerjik deri döküntülerine neden olabilir. Ancak literatürde düşük oranda da olsa anafaktik reaksiyonlar da bildirildiğinden, bupropion tedavisi başlayan hekimlerin muhtemel alerjik reaksiyonlara karşı uyanık olması gerekmektedir. İlaç kullanımı sırasında ortaya çıkan semptomlar mutlaka ciddiye alınmalı ve vakit kaybetmeden tedavi edilmelidir.

Kaynaklar

1. Daniel LJ, Jane CJ, Robin LK, Ross CB. A prospective investigation of the impact of smoking bans on tobacco cessation and relapse. *Tobacco Control* 2001; 10: 267-72.
2. Richmond R, Zwar N. Review of bupropion for smoking cessation. *Drug Alcohol Rev* 2003;22(2):203-20.
3. Zwar NA, Nasser A, Comino EJ, Richmond RL. Short-term effectiveness of bupropion for assisting smoking cessation in general practice. *Med J Aust* 2002;177(5):277-8.
4. Hays JT, Ebbert JO. Bupropion sustained release for treatment of tobacco dependence. *Mayo Clin Proc* 2003;78(8):1020-4.
5. Hausteil KO. Pharmacotherapy of nicotine dependence. *International Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics* 2000, 38: 273-90.
6. I.Campbell. Nicotine replacement therapy in smoking cessation. *Thorax* 2003; 58: 464-65.
7. Vogeler T, McClain C, E Evoy K. Combination bupropion SR and varenicline for smoking cessation: a systematic review. *Am J Drug Alcohol Abuse* 2016:1-11.
8. Cahill K, Stevens S, Perera R, Lancaster T. Pharmacological interventions for smoking cessation: an overview and network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;5:CD009329. doi: 10.1002/14651858.CD009329.
9. Sağlık Bakanlığı Tütün Bağımlılığı Tedavi ve Eğitim Birimleri Hakkında Yönetmelik Birinci Bölüm. Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar. Resmi Gazete. 23.11.2011 www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/11/20111123-1.htm. adresinden 28.02.2016 tarihinde erişilmiştir.
10. Holm KJ, Spencer CM. Bupropion: a review of its use in the management of smoking cessation. *Drugs* 2000;59(4):1007-24.
11. Surovik J, Riddel C, Chon SY. A case of bupropion-induced Stevens-Johnson syndrome with acute psoriatic exacerbation. *J Drugs Dermatol* 2010;9(8):1010-2.
12. McCollom RA, Elbe DH, Ritchie AH. Bupropion-induced serum sickness-like reaction. *Ann Pharmacother* 2000;34(4):471-3.
13. Benson E. Bupropion-induced hypersensitivity reactions. *Med J Aust* 2001 18;174(12):650-1.

Geliş tarihi: 01.03.2016

Kabul tarihi: 09.01.2017

Çevrimiçi yayın tarihi: 15.03.2017

Çıkar çatışması:

Herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

İletişim adresi:

Prof. Dr. Ruhuşen Kutlu

e-posta: ruhuse@yahoo.com