

sted

B i l i m s e l
v e D e s t e ç

Cilt : 20

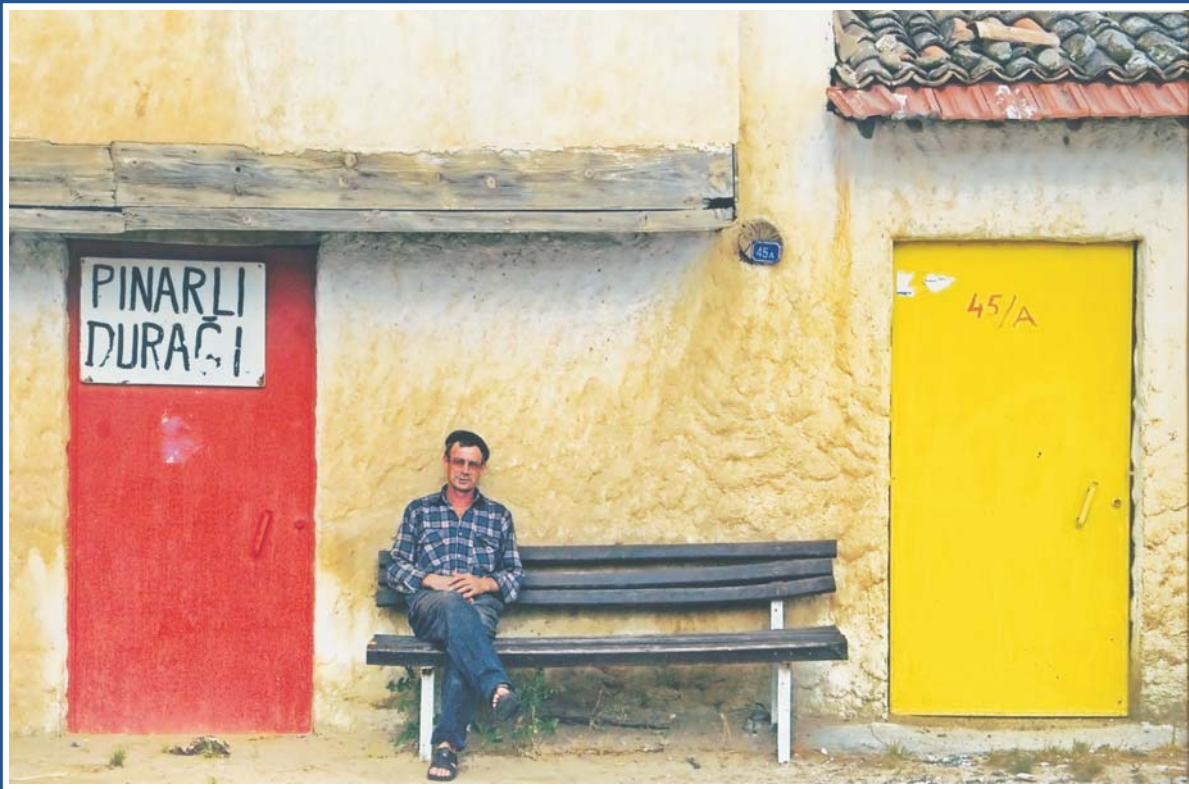
Sayı : 6

Kasım

Aralık

2011

ISSN 1300-0853



Bir İlçede Akut Gastroenterit Salgını Değerlendirmesi	223
Kayseri'de Tularemi ve Hekimlerin Tularemi Konusundaki Bilgi ve Davranışlarının Değerlendirilmesi	231
Meme Kanseri Önlemek Olanaklı mı?	239
Bebeklerde Beslenmeye Bağlı Demir Eksikliği Anemisi	249
Kardiyopulmoner Resüsitasyonda İlaç Kullanımı	253
Tanıda Yardımcı Bir Bulgu: Koku	257

Yayın Yönetmenleri

Yrd. Doç. Dr. Orhan Odabaşı

Doç. Dr. Özen Aşut

Yayın Kurulu

Doç. Dr. Aysun Balseven Odabaşı
Dr. Şamih Demli
Dr. Tolga İnce
Stj. Dr. Berkan Kaplan
Dr. R. Ekrem Kutbay
Dr. Mehmet Özen
Dr. Murat Sincan

Dr. Figen Şahpaz
Dr. Emrah Şeyhoğlu
Prof. Dr. Songül Yalçın
Dr. Sevinç Yılmaz Yeltekin
Dr. Yılmaz Yıldız
Dr. Adnan Yüce

Bilimsel Danışma Kurulu

Adli Tıp

Prof. Dr. Ümit Biçer
Prof. Dr. Hamit Hancı

Aile Hekimliği

Prof. Dr. Hakan Yaman

Çocuk Psikiyatrisi

Prof. Dr. Fatih Ünal

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları

Prof. Dr. Ufuk Beyazova (Sosyal Pediatri)
Doç. Dr. Ali Süha Çalikoğlu (Endokrinoloji)

Prof. Dr. Şükrü Hatun (Endokrinoloji)

Prof. Dr. Nural Kiper (Göğüs Hastalıkları)

Yrd. Doç. Dr. Esra Önal

Prof. Dr. İmran Özalp

Doç. Dr. Figen Şahin (Sosyal Pediatri)

Prof. Dr. İlhan Tezcan (İmmünoloji)

Prof. Dr. Duygu Uçkan (Hematoloji)

Çocuk Kalp ve Damar Cerrahisi

Prof. Dr. Serdar Kula

Deontoloji ve Tıp Tarihi

Prof. Dr. Berna Arda

Doç. Dr. Nüket Örnek Büken

Enfeksiyon Hastalıkları

Prof. Dr. Murat Akova

Doç. Dr. Önder Ergönül

Prof. Dr. Serhat Ünal

Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon

Prof. Dr. Yeşim Gökçe Kutsal

Genel Cerrahi

Prof. Dr. Osman Abbasoğlu

Prof. Dr. Semih Baskan

Prof. Dr. İskender Sayek

Prof. Dr. Cem Terzi

Genel Pratisyenlik

Dr. Aylin Sena Beliner

Dr. Alper Büyükkakkuş

Dr. Hayati Çakır

Dr. Naciye Demirel

Dr. Sema İlhan

Dr. Remzi Karşı

Dr. Alfert Sağdıç

Dr. Mustafa Sülkü

Dr. Fatih Şua Tapar

Halk Sağlığı

Prof. Dr. Gazanfer Aksakoğlu

Prof. Dr. Dilek Aslan

Prof. Dr. Ayşen Bulut

Doç. Dr. Deniz Çalışkan

Doç. Dr. Muzaffer Eskioçak

Prof. Dr. Şevkat Bahar Özvarış

Doç. Dr. Özlem Sarıkaya

İç Hastalıkları

Prof. Dr. Erdal Akalın

Prof. Dr. Çetin Turgan (Nefroloji)

Kadın Hastalıkları ve Doğum

Dr. Polat Dursun

Prof. Dr. Haldun Güner

Kulak Burun Boğaz Hastalıkları

Doç. Dr. Orhan Yılmaz

Nöroloji

Doç. Dr. Levent İnan

Ortopedi ve Travmatoloji

Prof. Dr. Muharrem Yazıcı

Psikiyatri

Prof. Dr. Orhan Öztürk

Tıbbi Farmakoloji

Prof. Dr. Alper İskit

Okuyucu Danışma Kurulu

Dr. Gülden Aykanat

Dr. Sultan Gemalmaz

Dr. Hasan Değirmenci

Dr. Nevruz Gürçeğiz

Dr. Nesrin Erbüdü

Dr. Mesut Yıldırım

Sahibi ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Dr. Eriş Bilaloğlu

Hazırlık ve Tasarım

Yeter Canbulat

Yayın Yönetim Merkezi ve İletişim Adresleri

Türk Tabipleri Birliği Gazi Mustafa Kemal Bulvarı Şehit Daniş Tunalıgil Sok. 2 Kat: 4

Maltepe 06570 Ankara

Telefon : (0312) 231 31 79/133 Faks: (0312) 231 19 52-53

E-posta : sted@ttb.org.tr

İnternet : www.ttb.org.tr/STED

Basımcı İletişim Bilgileri ve Yeri

Elit Ofset Matbaacılık, Ambalaj San. ve Tic. A.Ş.

İkitelli Organize Sanayi Bölgesi İpkas Sanayi Sitesi 3.Etap B 19 Blok No:5

İkitelli - İstanbul

Tel: +90 212 549 88 60 (pbx)

Basım Tarihi:

Araştırma / Research

Bir İlçede Akut Gastroenterit Salgını Değerlendirmesi 223
*Dr. Pınar Baysan,
Dr. Fatih Şua Tapar,
Dr. Metin Bayburtlu
Dr. Yaşar Metin Aksoy*

Kayseri'de Tularemi ve Hekimlerin Tularemi Konusundaki Bilgi ve Davranışlarının Değerlendirilmesi 231
*Dr. Elçin Balcı, Dr. Arda Borlu,
Dr. Ahmet Öksüzkaya,
Dr. Mehmet Doğanay*

Derleme/Review Article

Meme Kanserini Önlemek Olanaklı mı? 239
Dr. Ayla Açıkgöz, Dr. Hülya Ellidokuz

Bebeklerde Beslenmeye Bağlı Demir Eksikliği Anemisi 249
Dr. Hilmi Apak

Kardiyopulmoner Resüsitasyonda İlaç Kullanımı 253
Dr. Hayri Eliçabuk, Dr. Mustafa Serinken

Tanıda Yardımcı Bir Bulgu: Koku 257
Dr. Selda Bülbül, Dr. İlknur Ekici



Kapak Fotoğrafı

"Şimdi Gelir "

Dr. İsmail Ertin

TTB-STED Fotoğraf Yarışması 2010
Galeri Sanat Yapım Ödülü



Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi (STED), Türk Tabipleri Birliği'nce birinci basamak sağlık hizmeti veren hekimlerin bilgi ve becerilerinin yenilenmesi ve geliştirilmesi amacıyla ayda bir yayımlanan bilimsel, hakemli bir dergi olup 2005 yılı başından beri TÜBİTAK Türk Tıp Dizini'ndedir. STED'de birinci basamağın çalışma alanına giren konularda yapılmış araştırma yazıları, derlemeler, olgu sunumları, sağlık ocağı ve AÇS-AP merkezi gibi birinci basamak kurum tanımları ve hekim günlükleri yayımlanır.

Dergide yayımlanacak makalelerin aşağıda belirtilen özellikleri taşıması gerekmektedir:

- Yazılar daha önce başka yerde yayımlanmamış olmalıdır. Konuların işlenme biçimi sorun çözümüne yönelik olmalıdır. Yazılarda yalın, anlaşılır Türkçe kullanılmalı; Türkçe karşılığı olan yabancı sözcük kullanılmamalıdır. Kapsayıcı ve insancıl bir dil kullanılmalı, cinsel ya da ırksal yan tutmadan kaçınılmalıdır.

- Yazılar birinci basamak sağlık hizmetine katkı sağlayacak nitelikte olmalı; bu nedenle konuların en sık rastlanan sorunlara yönelik olması, hastalıkların en çok görülen biçim ve yönlerinin vurgulanmasına özen gösterilmelidir.

- Makale, aşağıda belirtilen bölümlerden oluşmalı, bölümlerin her birine yeni bir sayfa ile başlanmalıdır.

1. Başlık Sayfası: Bu sayfada bulunması gerekenler:

- **Başlık:** Kısa (en fazla 90 karakter), yeterince bilgi verici ve ilgi çekici olmalıdır.

- **Yazarlar:** Her yazarın en üst akademik derecesi, çalıştığı kuruluş ve iletişim bilgileri ile adı, ikinci adı varsa baş harfi ve soyadı belirtilmelidir. Yazar olarak gösterilen herkes yazarlığa hak kazanmış olmalıdır. (Bkz, STED Temmuz 2004 ya da www.ttb.org.tr/STED/sted_yazar.pdf)

Yazar sayısı birden fazla ise, altı yazara dek adları yazılmalı, altıncıdan sonraki yazarlar "et al." ya da "ve ark." biçiminde belirtilmelidir.

- Metinle ilgili yazışmadan sorumlu yazarın adı, e-posta ve açık adresi. Mali destek ve diğer kaynaklar. Ana metnin sözcük sayısı. Şekil ve tabloların sayısı.

2. Öz (Abstract) ve Anahtar Sözcükler: İkinci sayfada yer alacak öz ve İngilizce özetle, çalışmanın ya da araştırmanın amaçları, temel işlemler, başlıca bulgular ve varılan sonuçlar bulunmalıdır. Öz ve İngilizce özet 150-250 sözcükten oluşabilir. İngilizce özet özetle aynı çevirisi olmalıdır.

Özün altında üç ile 10 anahtar sözcük yer almalıdır. (Index Medicus'un Medical Subjects Headings [MeSH] başlığı altında "Tıbbi Konu Başlıkları" terimlerini kullanınız. MeSH terimleri yoksa, var olan terimler kullanılabilir.)

3. Giriş: Bu bölümde, makale ile ilgili önbilgiler, amaç, gerekçe belirtilmelidir. Bu bölümde ilgili kaynaklar dışında bilgi verilmemelidir, çalışmanın veri ve sonuçları bulunmamalıdır. Bu bölümün sonunda çalışmanın amacı ve gerekçesi açıklanmalıdır.

4. Gereç ve Yöntem: Bu bölümde çalışmanın gereç ve yöntemi ayrıntılı olarak yer almalıdır. Diğer araştırmacıların aynı sonuçları elde etmeleri için yöntemleri, aygıtları ve işlemleri açıklayınız. Yöntemler için kaynak gösteriniz. Yeni olan yöntemleri tanımlayınız. Etik kurallara uyum konusunda yapılan işleri ve uyulan belgeleri belirtiniz. Kullanılan istatistik yöntemlerini, bilgisayar programını ayrıntılı olarak açıklayınız. Bu bölümde bulgulara yer vermeyiniz.

5. Sonuçlar: Bulguları metin, tablo ve şekiller üzerinde gösteriniz. Metin içinde önemli verileri vurgulayıp özetleyiniz. Teknik ayrıntılar ek olarak verilebilir. Bulgular, sayı ve yüzde olarak belirtiniz. Verilerin, en uygun tablo, şekil ve grafiklerle gösterilmesi için çaba harcanmalıdır.

6. Tartışma: Çalışmanın yeni ve önemli yönlerini ve çıkan sonuçları vurgulayınız. Bulguların ne anlama geldiğine ve bunların sınırlarına yer verilmelidir. Sonuçların amaçlarla bağlantısı kurulmalıdır. Verilerin tam olarak desteklemediği sonuç ve açıklamalardan kaçınılmalıdır. Öneriler de bu bölümde yer alabilir.

7. Teşekkür: Çalışmaya katkıda bulunanlara, teknik yardımı olanlara, mali ve gereçsel destek verenlere teşekkür edilen bölümdür.

8. Kaynaklar: Kullanılan kaynakların yeni ve aktarılan bilgilerin güncel olmasına dikkat edilmelidir. Kaynakları ana metinde ilk geçtikleri sıraya göre numaralayınız. Ana metin, tablolar ve alt yazılardaki kaynakları rakamlarla (1-2-3) belirtiniz. Dergi adları, Index Medicus'ta kullanıldığı biçimde kısaltılmalıdır. "Yayımlanmamış gözlemler" ve "kişisel görüşmeler" kaynak olarak kullanılamaz. Kaynaklar aşağıda gösterildiği gibi yazılmalıdır.

Tipik dergi makalesi

Vega KJ, Pina I. Heart transplantation is associated with an increased risk for pancreatobiliary disease. Ann Intern Med 1996; 124: 980-3. ya da 1996 Jun 1; 124 (11): 980-3.

Kitap

Ringsven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2nd ed. Albany: Delmar Publishers; 1966.

Kitap bölümü

Murray IL. Care of the elderly. In: Taylor RB, ed. Family medicine: principles and practice. 3rd ed. New York: Springer-Verlag; 1988. p.521-32.

Web Sitesi

Clinical evidence on tinnitus. BMS Publishing group. Accessed November 12, 2003, at <http://www.clinicalevidence.com>

Kaynak göstermede diğer özellikler ve özel durumlar için Bkz,

http://www.ttb.org.tr/STED/sted_yazar.pdf

9. Tablolar: Her tabloyu ayrı kağıda çift aralıklı olarak yazınız. Tablolara ana metin içinde ilk geçtikleri sıraya göre numara veriniz. Her tablonun bir başlığı olmalıdır. Tablonun her sütununa kısa ya da kısaltılmış bir başlık koyunuz. Kullanılan standart dışı kısaltmalar ve açıklayıcı bilgileri dipnotta veriniz. Dipnotlar için sırayla kullanılacak simgeler: *, †, ‡, §, ||, **, ††, ??

Tablo içinde yatay ve dikey çizgi kullanılmamalı, başka bir kaynağın verileri kullanılıyorsa izin alınmalı ve bu durum belirtilmelidir.

10. Şekiller ve Fotoğraflar

Şekiller profesyonelce çizilmiş ve fotoğraflanmış olmalıdır. Özgün çizimler yerine, temiz, parlak, siyah-beyaz fotoğraflar yeğlenmelidir. Fotoğraf arkalarında yazar adı, numaraları ve oklarla üste gelecek yön belirtilmeli; şekil ve resim altlarına çift aralıklı açıklayıcı yazılar konmalıdır. Şekiller ana metinde ilk değinildikleri sıraya göre numaralandırılmalıdır. Başka yerde yayımlanmış şekiller için özgün kaynak belirtilmelidir.

Şekil alt yazılarının, ayrı bir sayfaya rakamlarla numaralandırılarak, çift aralıkla istelenmesi gereklidir.

Yazılarda Uygulanacak Biçimsel Özellikler Kılavuzu

1. Sayfa numaraları: Sayfalara başlık sayfasından başlayarak, sırayla numara verilmeli, sayfa numaraları her sayfanın sağ üst ya da alt köşesine yazılmalıdır.

2. Başlıklar: Yazının ana başlıkları tümü büyük harf, ara başlıkların baş harfleri büyük olmalıdır.

3. Birimler: Ölçü birimi olarak metrik birimler kullanılmalıdır. Metrik ölçümlerden sonra nokta konmamalıdır: 3,5 mmol/L, 11,6 mg/kg gibi. Tüm hematolojik ve klinik kimya ölçümleri "Uluslararası Birimler Sistemi" ile (SI) uyumlu olarak metrik sistemde bildirilmelidir.

4. Rakamlar: Bir ile dokuz arası rakamları yazıyla yazınız. 10 ve üstünü sayıyla yazınız. İstisna: Dozaj, yüzde, sıcaklık derecesi ve metrik ölçümleri her zaman sayıyla belirtiniz.

5. İlaç adları: Tüm ilaçların jenerik adlarını kullanınız. Ticari adlar, ilacın metinde ilk geçişinde parantez içinde verilebilir.

6. Kısaltmalar: Standart kısaltmalar ve ölçüm birimleri dışında, kısaltmadan olanak ölçüsünde kaçınılmalıdır. Kısaltma, metindeki ilk geçişinde açık yazılıyla birlikte verilmelidir. Başlıkta ve özetle kısaltma kullanılmamalıdır.

7. Yüzdeler: Yüzde işareti (%) yerine "yüzde" sözcüğü yeğlenmelidir. Yüzde işareti (%) tablo ve şekillerde kullanılabilir.

8. Yazı tipi: Dergiye gönderilen yazılar beyaz A4 kağıdının bir yüzüne, çift aralıklı olarak, bilgisayarda Arial 12 punto ile yazılmalı; üç kopya olarak ve diskette birlikte gönderilmelidir. Yazılar sekiz sayfa aşmamalıdır. Disket, dosya adı ve dosyanın kaydedildiği program formatı yazılarak etiketlenmelidir.

9. Çeviri: Çeviri yazılarda çeviriyi yapanın adı, unvanı, görevi yazılmış olmalı, çeviri yapılan yazının aslı da (fotokopi olarak) gönderilmelidir.

Metinlerin Gönderilmesi

Metinler, tüm yazarların imzaladığı bir üst yazıyla gönderilmelidir. (www.ttb.org.tr/STED adresinden **Yayın Hakkı Devir Formu'na erişebilirsiniz.**) Bu yazıda metnin tüm yazarlarca okunduğu ve onaylandığı, yazarlık hakkı koşullarının gerçekleştirildiği belirtilmelidir. Yazılar; "STED, TTB, GMK Bulvarı Şehit Daniş Tunalıgil Sok. No:2 Kat:4 Maltepe 06570 Ankara" adresine postayla ya da sted@ttb.org.tr adresine e-posta ile gönderilebilir. Yayımlanması uygun görülen yazılarda, belirlenen eksikliklerle ilgili düzeltme ve düzenlemeler Yayın Kurulu'na yapılabilir. Yayımlanmayan yazılar geri gönderilmez. Klinik ve toplumsal araştırma çalışmalarında yerel etik kurul onayı alınmış olmalıdır. Etik kurulun bulunmadığı yerler için sted@ttb.org.tr e-posta adresinden bilgi istenebilir.

Ayrıntılar için: http://www.ttb.org.tr/STED/sted_yazar.pdf



Merhaba,

Dr. Pınar Baysan ve arkadaşları "Bir İlçede Akut Gastroenterit Salgını Değerlendirmesi" isimli araştırmalarında Tokat İli Yeşilyurt İlçesi'nde 22 Aralık 2008'de görülmeye başlayan, bulantı, karın ağrısı, ishal, kusma ile seyreden olguların kaynağına yönelik değerlendirme yapmayı amaçlamışlar.

Yeşilyurt İlçe Merkezi'nde yaşanan akut gastroenterit hastaları incelendiğinde, olgu sayılarında ani patlayıcı tarzda bir artışın olması ve alınan önlemlerden sonra olgu sayısında azalma görülmesi olayın tek kaynaklı bir salgın olduğunu göstermektedir. Çalışmada, suların düzenli olarak klorlanmaması ve bazı su kaynaklarının mikrobiyolojik kirliliğinin salgına yol açmış olabileceği sonucuna varılmıştır.

Dr. Elçin Balcı ve arkadaşlarının "Kayseri'de Tularemi ve Hekimlerin Tularemi Konusundaki Bilgi ve Davranışlarının Değerlendirilmesi" isimli çalışmalarında birinci basamakta görev yapan hekimlerin, son yıllarda artan olgu sayılarıyla dikkat çeken tularemi hastalığı konusundaki bilgi düzeyleri ve davranışlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Bu çalışma sonucunda tularemi konusunda birinci basamak hekimlerinin bilgi eksikliği ortaya konmakta olup bu eksikliğin mezuniyet öncesi tıp eğitiminde konunun daha fazla yer

alması ve mezuniyet sonrası sürekli tıp eğitimi programlarıyla giderilmesi önerilmektedir.

Dr. Açıkgöz ve Dr. Ellidokuz "Meme Kanseri Önlemek Olanaklı mı?" isimli derlemelerinde dünyada ve ülkemizde kadınlarda en sık görülen ve en fazla ölüme neden olan kanser türünün meme kanseri olduğu belirtilmektedir.

Çalışmada tüm dünyada meme kanseri mortalitesini azaltmada en etkili tarama yönteminin mamografi olduğu belirtilerek meme kanserini önlemenin olanaklı olduğu üzerinde durulmaktadır. Meme kanseri önleme stratejileri olarak; düzenli fiziksel aktivite, düzenli ve dengeli beslenmeyle sağlıklı beden ağırlığının sürdürülmesi, sigara ve alkol kullanımının denetimi gibi önlemlerin meme kanseri riskini önemli ölçüde azaltacağı derlemede vurgulanmaktadır.

Dr. Hilmi Apak "Bebeklerde Beslenmeye Bağlı Demir Eksikliği Anemisi" çalışmasında demir eksikliğinin bütün dünyada süt çocuklarında sorun oluşturduğunu, anne sütü alsalar bile, altı aydan sonra süt çocuklarına demir vermek gerektiği vurgulanmaktadır. Derlemede, demirin aynı zamanda birçok nörolojik işlevde gerekli olduğu belirtilerek, anne sütü yalnız başına dokuz ayın üstünde verilirse, optimal demir düzeylerinin sağlanamayabileceğinin altı çizilmektedir.

Dr. Eliçabuk ve Dr. Serinken "Kardiyopulmoner Resüsitasyonda İlaç Kullanımı" isimli derlemelerinde, acil tıbbın en önemli alanlarından kardiyopulmoner resüsitasyonun, başta acil servis hekimleri olmak üzere tüm hekimlerin çok iyi bilmesi ve uygulaması gereken bir konu olduğunu vurgulamaktadırlar. Bu çalışmada, kardiyopulmoner resüsitasyonda kullanılan farmakolojik ajanlar, konu ile ilgili güncel literatür bilgileri de değerlendirilerek tartışılmıştır.

Dr. Bülbül ve Dr. Ekici "Tanıda Yardımcı Bir Bulgu: Koku" isimli derlemelerinde fizik muayene sırasında belirti veren hastalıklara değinmiştir.

Bilimsel ve dostça kalın.



Fotoğraf: "Uçuyorum" Dr. Tuğrul Tunca
STED Fotoğraf Yarışması 2010 Kapak Ödülü



Dr. Pınar Baysan, Dr. Fatih Şua Tapar**, Dr. Metin Bayburtlu***
Dr. Yaşar Metin Aksoy*****

Geliş Tarihi : 19.08.2011

Kabul Tarihi : 10.11.2011

Öz

Amaç: Tokat İli Yeşilyurt İlçesi'nde 22 Aralık 2008'de görülmeye başlayan, bulantı, karın ağrısı, ishal, kusma ile seyreden olguların kaynağına yönelik değerlendirme yapmaktır.

Gereç ve yöntem: Çalışma, analitik tipte kesitsel bir araştırmadır. Bölgenin tek sağlık kurumu olan sağlık ocağında, Sağlık Bilgi İşlem Sistemi'nden (SABİS) 01.12.2008- 09.01.2009 tarihleri arasında bu yakınmalarla başvuran olguların adres ve kimlik bilgileri, yaşları, aldıkları tanı kodları elde edilmiştir. Hastaların iki tanısıyla işlendiği görülmüştür: 1. K52: Enfektif olmayan gastroenterit – Kolit. 2. A09: Diyare ve gastroenterit (enfektif olduğu tahmin edilen. Olguların belirtilerinin görülme sıklığını saptamak, olası bir içme suyu ya da kanalizasyon şebeke sorununu ortaya koyabilmek ve olgu tanımlayabilmek amaçlarıyla bir anket geliştirilmiş ve Merkez Sağlık Ocağı polikliniklerine başvuran olgulara yüz yüze görüşme tekniği ile sağlık ocağı personeli aracılığı ile uygulanmıştır. SPSS 10.0 programı kullanılarak yapılan analizlerde ki kare testi, student t testi ve tanımlayıcı istatistik kullanılmıştır.

Bulgular: 24.12.2008 tarihinde sabah erken saatlerinden başlayarak, Merkez Sağlık Ocağı'na bulantı ve karın ağrısı yakınmalarıyla başvuran hasta sayısında artma olduğu görülmüştür. Aynı gün alınan su örneklerinde Tokat Halk Sağlığı Laboratuvarı'nda yapılan analizlerde, E. Coli ve koliform bakteri görülmüştür. 22 Aralık 2008–09 Ocak 2009 tarihleri arasında toplam 543 kişi bu belirtilerle sağlık kurumuna başvurmuştur. Primer atak hızı %6,4 olarak hesaplanmıştır. Sekonder atak hızı ise %3,5 olarak bulunmuştur.

Sonuç: Yeşilyurt İlçe Merkezi'nde yaşanan akut gastroenterit hastaları incelendiğinde, olgu sayılarında ani patlayıcı tarzda bir artışın olması ve alınan önlemlerden sonra olgu sayısında azalma görülmesi olayın tek kaynaklı bir salgın olduğunu göstermektedir. Sonuçta, suların düzenli olarak klorlanmaması ve bazı su kaynaklarının mikrobiyolojik kirliliğinin salgına yol açmış olabileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar sözcükler: Akut gastroenterit, Salgın, Atak hızı

Abstract

Aim: The study was designed to evaluate the source of the disease cases starting 22 December 2008, presenting with nausea, abdominal pain, enteritis and vomiting.

Methods: The study is an analytical cross sectional study. The cases who applied to the single health center of Yesilyurt town between 01.12.2008 and 09.01.2009, were determined from SABİS (health information system) and their addresses, identities, ages, diagnostic codes (K52 non- infective gastroenteritis, A09 infective gastroenteritis) were recorded. A questionnaire was developed to determine the frequency of the symptoms of the cases, to figure out any drinking water or any sewage system problems and to develop case descriptions. The questionnaire was applied by the health district personnel using face to face technique. The analyses were performed by SPSS 10.0 program, using chi square test, student's t test and descriptive statistics.

Results: An increase in the number of the cases presenting with nausea and abdominal pain was observed in the health center on 24 December 2008. On the same day, E. coli and coliform bacteria were observed in the drinking water samples which were analyzed in the public health laboratory of Tokat City. Totally 543 people applied to the health district with these symptoms. The primary attack rate was 6.4% and the secondary attack rate was 3.5%.

Conclusion: The evaluation of acute gastroenteritis cases in the town center of Yesilyurt, revealing a sudden increase in the number of cases and decreases after preventive actions points out to an outbreak of single source. The outbreak was evaluated to be a consequence of lack of regular chlorination of water resources and the succeeding microbiological contamination.

Key words: Acute gastroenteritis, Outbreak, Attack rate

* İl Sağlık Müdürlüğü Bulaşıcı Hastalıklar Şubesi, Tokat

**Şube Müd.; İl Sağlık Müdürlüğü Bulaşıcı Hastalıklar Şubesi, Tokat

***Müd. Yrd.; İl Sağlık Müdürlüğü, Tokat

****Başhekim.; Tokat Devlet Hastanesi, Tokat

Giriş

Bir bulaşıcı hastalık toplumda belirli bir düzeyde sürekli varsa ya da endemik ise, o zaman bu toplumda salgından söz etmek olanaklı değildir. Salgın; belirli bir hastalığın bir yerde ya da belirli bir zaman diliminde beklenenin üzerinde bir sıklıkta görülmesidir (1, 2). Bir hastalık yayılımına salgın denebilmesi için, önceki yıllardaki durumuna kayıtlardan bakılarak incelenmesi gerekir. Olgu sayısında dikkate değer bir artış olduğunda salgından söz edilir (2).

Bir salgının boyutunu ve ortaya çıkmasını etkileyen ; hastalık ve etkene, kişiye, topluma, çevreye ilişkin özellikler gibi çeşitli etmenler vardır (2, 3). Salgının zamanında saptanması çok önemli bir noktadır. Kayıtların düzenli tutulması, bildirimlerin düzenli yapılması, iyi bir surveyans sistemi kurulması sorunun zamanında belirlenip, önlemlerin zamanında alınmasını sağlamaktadır (1, 3).

Bir salgının incelenmesi için yapılması gerekenler şöyle sıralanabilir: Hastalık tanısının kesinleştirilmesi, salgın durumu olup olmadığının belirlenmesi, tüm hastaların ve özelliklerinin saptanması, risk altındaki toplumun belirlenmesi ve incelenmesi, salgın sırasındaki çevre koşullarının incelenmesi, salgının kaynağı ve yayılmasına ilişkin hipotezlerin kurulması, salgının kontrolü için gerekli önlemlerin alınmasıdır (1, 3, 4, 5).

Salgın olup olmadığını incelediğimiz, ishal olgularının görüldüğü Yeşilyurt İlçesi, şehir merkezine yaklaşık 50 km uzaklıktadır. İlçenin 2008 yılı merkez nüfusu 5432, köylerle birlikte nüfus 11.851'dir. İlçede 4 büyük mahalle yer almaktadır; Yüzüncü yıl Mahallesi, GOP, Evrenpaşa ve Şehitler Mahallesi. Bu mahallelerden 100. Yıl, ilçenin nüfusun en yoğun olduğu mahallesidir. İlçede merkezde bir, köylerde 2 olmak üzere toplam 3 sağlık ocağı bulunmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, Tokat İli Yeşilyurt İlçesi'nde 22 Aralık 2008'de görülmeye başlanan, bulantı, karın ağrısı, ishal, kusma ile seyreden olguların kaynağına yönelik değerlendirme yapmaktır.

Gereç ve Yöntem

Çalışma, analitik tipte kesitsel bir araştırmadır. Merkez bölgenin tek sağlık kurumu olan sağlık ocağında yapılan inceleme sonucunda, Sağlık Bilgi İşlem Sistemi'nden

(SABİS) 01.12.2008- 09.01.2009 tarihleri arasında bu yakınmalarla başvuran olguların adres ve kimlik bilgileri, yaşları, aldıkları tanı kodları elde edilmiştir. Hastaların iki tanısıyla işlendiği görülmüştür: 1. K52: Enfektif olmayan gastroenterit – Kolit . 2. A09: Diyare ve gastroenterit (enfektif olduğu tahmin edilen).

Sağlık ocağına başvuran olguların belirtilerinin görülme sıklığını belirlemek, olası bir içme suyu ya da kanalizasyon şebeke sorununu ortaya koyabilmek ve olgu tanımı yapabilmek amaçlarıyla bir anket formu geliştirilmiş ve Merkez Sağlık Ocağı polikliniklerine başvuran hastalara yüz yüze görüşme tekniği ile sağlık ocağı personeli aracılığı ile uygulanmıştır. SPSS 10.0 programı kullanılarak yapılan analizlerde, Ki kare testi, student t testi ve tanımlayıcı istatistik kullanılmıştır.

Bulgular

24.12.2008 tarihinde sabah erken saatlerinden başlayarak Merkez Sağlık Ocağı'na bulantı ve karın ağrısı yakınmalarıyla başvuran hasta sayısında artma olduğu görülmüştür. Bu yakınmalara kimi olgularda halsizlik ve ishal de eşlik etmektedir. Aynı gün akşama doğru sağlık ocağına bu yakınmalarla başvuran olguların sayısının arttığı belirlenmiştir. Alınan su örneklerinde E. Coli ve koliform bakteri saptanmıştır.

25.12.2008 günü Tokat İl Sağlık Müdürlüğü tarafından konu ile ilgili araştırma başlatılmıştır. İl Sağlık Müdürlüğü tarafından oluşturulan ekip Yeşilyurt İlçesi'ne giderek, gerekli araştırmaları başlatılmıştır. Aynı tarihte Sağlık Bakanlığı'ndan görevlendirilen bir grup da araştırma ekibine katılmıştır.

Sağlık ocağında yapılan incelemede, olguların adres ve kimlik bilgileri SABİS'ten elde edilmiştir. Hastaları gören hekimlerle görüşülmüş ve olgulara ilişkin bilgiler alınarak olgu tanımı yapılmıştır. Hastaların hemen hepsinde karın ağrısı ve bulantı yakınmalarının olduğu, halsizlik ve ishal görülme oranının ise yaklaşık %30 dolayında olduğu belirlenmiştir. Genellikle ateşin olmadığı gözlenmiştir. İshalin tipi hakkında net bir bilgiye erişilememiştir. Tüm olgular ayaktan izlenmiş, ciddi bir durum görülmemiştir. 25 Aralık 2008 günü gelen ve ishal yakınması olan hastaların 5'inden incelenmek üzere dışkı örneği alınmıştır.

Örnekler, bakteriyolojik ve virolojik örnek iletme tekniklerine uygun olarak, Bulaşıcı Hastalıklar Şube Müdürlüğü'nde çalışan iki personel tarafından resmi bir araç ile Ankara Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi'ne götürülmüştür.

İlçenin ana su depo ve su kaynaklarından bakteriyolojik ve kimyasal analiz için su örnekleri alınmıştır. Alınan örnekler uygun koşullarda analiz yapılması amacıyla Tokat İli Halk Sağlığı Laboratuvarı'na iletilmiştir.

25.12.2008 tarihinde İlçe Umumi Hıfzıssıhha Kurulu olağanüstü toplanarak konuyla ilgili genel önlemleri içeren kararlar almıştır.

Yeşilyurt İlçesi'nde su kaynakları incelendiğinde, İlçe şebeke suyunun farklı noktalarda bulunan ve derinlikleri 80'er metre olan üç değişik kuyudan (1, 2 ve 3 no.lu) sağlandığı, kuyulardan 3 no.lu kuyunun yaklaşık bir yıldır aktif olarak kullanılmadığı, ancak zaman zaman devreye alındığı, 3 no.lu kuyuya yaklaşık 10 metrelik uzaklıktan Çekerek Çayı'nın geçmekte olduğu görülmüştür. Kuyulardan alınan suların önce şehir merkezinde bulunan 50 tonluk su deposuna, sonra şebekeye dağıtım yapılmak üzere 1000 tonluk ana depoya alındığı, depoların iki göz ve bir manevra odasından oluştuğu, ana depo çevresinde koruma alanı oluşturulmadığı, klorlamanın manuel yapıldığı belirlenmiştir. 50 tonluk toplama su deposunda suyun klorlamasını yeterli düzeyde yapabilecek otomatik klorlama cihazının bulunmasına karşın, klor solüsyonunun bulunmaması nedeni ile uzun süredir klorlamanın hiç yapılmadığı anlaşılmıştır. Su örneği kayıt defterinde yapılan incelemelerde ise, ishal olgusu görülmeden önceki dönemde 2008 yılı içinde toplam 68 adet su örneğinin alındığı ve bunlardan 48'inin uygun bulunmadığı, yalnızca 20'sinin uygun bulunduğu görülmüştür. Aynı dönemde toplam 789 kez bakiye klor ölçümü yapılmış ve serbest bakiye klor "sıfır" bulunmuştur.

Bu bulgular ışığında, kirli çıkan su kaynaklarının kullanımı engellenmiştir. İlçenin merkezinde su sisteminde süper klorlama yapılmıştır. Halka bu konu hakkında uyarılarda bulunulmuştur. Evlere gidilip klor tabletleri dağıtılarak nasıl kullanılacağı hakkında bilgi verilmiştir. Sağlık ocağına başvuran hastalar da bu konuda uyarılmış, klor tabletleri verilmiş ve

gereken önlemleri almaları konusunda sağlık personeli tarafından bilgilendirmede bulunulmuştur.

Alınan dışkı örneklerinde herhangi bir bakteri, virüs ya da parazit bulgusuna rastlanmamıştır.

Tokat Dr. Cevdet Aykan Devlet Hastanesi Baştabipliği'ne ve Tokat Vali Recep Yazıcıoğlu Devlet Hastanesi Baştabipliği'ne resmi yazı yazılarak Yeşilyurt İlçesi'nden gelen, Akut gastroenterit tanısı alan (K 52 ya da A 09) hasta olup olmadığının bildirilmesi istenmiştir. Her iki hastaneden de birer hasta olmak üzere toplam iki hastaya akut gastroenterit tanısı konduğu bildirilmiştir.

22 Aralık 2009–09 Ocak 2009 tarihleri arasında toplam 543 kişi bu belirtilerle sağlık kurumuna başvurmuştur. Başvuruların en yoğun yaşandığı günler 24 ve 25 Aralık

Tablo 1. Tüm olguların gastroenterit olma tarihlerine göre dağılımı

Tarih	Sayı	Yüzde (%)	Kümülatif yüzde(%)
22 Aralık	6	1.1	1.1
23 Aralık	18	3.3	4.4
24 Aralık	196	36.0	40.5
25 Aralık	128	23.6	64.1
26 Aralık	55	10.0	74.2
27 Aralık	37	6.8	81.0
28 Aralık	14	2.6	83.6
29 Aralık	26	4.8	88.4
30 Aralık	12	2.2	90.6
31 Aralık	8	1.5	92.1
1 Ocak	5	0.9	93.0
2 Ocak	15	2.8	95.8
3 Ocak	1	0.2	95.9
5 Ocak	7	1.3	97.2
6 Ocak	7	1.3	98.5
7 Ocak	3	0.6	99.1
8 Ocak	2	0.4	99.4
9 Ocak	3	0.6	100.0
Toplam	543	100.0	

günleridir (Tablo 1). Tüm olguların %51,4'ü erkek, %48,6'sı kadındır. Anket uygulanabilen olguların ise %51,7'si erkektir. Tüm olgularda, kadınların yaş ortalaması 21.72 ± 17.83 , erkeklerin yaş ortalaması ise 17.65 ± 15.66 'dır ve yaş ortalamaları arasında fark anlamlıdır ($p=0.005$). Yaş grupları 5'li yaş dilimleri halinde incelendiğinde, en fazla başvuranların 0-19 yaş aralığındaki çocuk ve ergenler olduğu gözlenmiştir (Tablo 2). Olgular 19 yaş altı ve 20 yaş üzeri olarak değerlendirildiğinde ise 20

Tablo 2. Tüm olguların yaşa ve cinsiyete göre dağılımı
Yaş aralığı

	C i n s i y e t		Toplam
	Kadın	Erkek	
	Sayı (%)*	Sayı (%)*	Sayı (%)*
0	3(1,1)	8(3,0)	11(2,0)
1-4	28(10,0)	28(10,6)	56(10,3)
5-9	37(13,3)	27(10,2)	64(11,8)
10-14	55(19,7)	90(34,1)	145(26,7)
15-19	48(17,2)	49(18,6)	97(17,9)
20-24	24(8,6)	14(5,3)	38(7,0)
25-29	13(4,7)	12(4,5)	25(4,6)
30-34	11(3,9)	5(1,9)	16(2,9)
35-39	12(4,3)	6(2,3)	18(3,3)
40-44	14(5,0)	2(0,8)	16(2,9)
45-49	6(2,2)	2(0,8)	8(1,5)
50-54	11(3,9)	8(3,0)	19(3,5)
55-59	3(1,1)	2(0,8)	5(0,9)
60-64	7(2,5)	2(0,8)	9(1,7)
65+	7(2,5)	9(3,4)	16(2,9)
Toplam	279(100,0)	264(100,0)	543(100,0)

* Yüzdeler sütun yüzdesi

yaş üzerinde olma durumunun kadınlar lehine daha fazla olduğu izlenmektedir ($p=0.000$).

Olgu grubunun hane özelliklerine bakıldığında, çoğunluğun ev tipi müstakil, içme ve kullanma suyu kaynağının şebeke suyu, helanın kanalizasyona bağlı olduğu, helada lavabo olduğu, tuvalet sonrası sabunla el

Tablo 3. Olgu grubunun hane özellikleri

Evin tipi	Sayı	Yüzde (%)
Müstakil	113	80,7
Apartman	27	19,3
Toplam	140	100,0
Evde içme su kaynağı		
Kuyu	12	8,4
Çeşme	20	14,0
Damacana	10	7,0
Şebeke	101	70,6
Toplam	143	100,0
Evde kullanma suyu		
Kuyu	14	9,8
Çeşme	16	11,2
Damacana	7	4,9
Şebeke	106	74,1
Toplam	143	100,0
Hela		
Kanalizasyon	121	92,4
Foseptik	10	7,6
Toplam	131	100,0
Helada lavabo		
Var	122	85,3
Yok	21	14,7
Toplam	143	100,0
Sabun kullanma		
Evet	142	99,3
Hayır	1	0,7
Toplam	143	100,0

yıkama alışkanlığının olduğu görülmektedir (Tablo 3).

Mahallelere göre cinsiyet ve tanı dağılımında ise fark izlenmemektedir ($p>0.05$) (Tablo 4).

Tüm olgularda kadınlarda A09 tanısı erkeklerden daha fazla konmuştur. Tanıların konması açısından her iki cinsiyet arasında fark vardır ($p=0.023$) (Tablo 5).

Olgu grubunun belirtilerine bakıldığında, mide bulantısı, karın ağrısı, ishal yakınmalarının fazla olduğu izlenmiştir ve hastaların çoğunluğuna reçete yazılıp eve gönderilmiştir. Olgu grubunda %42 oranında evde benzer yakınması olan vardır. (Tablo 6).

Olgu grubunda çoğunlukla kullanılan suda normal dışı durum fark edilmemiş, kanalizasyon ya da su borusu çalışması belirtme oranı düşük çıkmıştır (Tablo 7).

Cinsler arasında mide bulantısı olma durumu açısından istatistiksel olarak fark saptanmıştır. Kadınlarda bu belirti anlamlı olarak daha yüksektir ($p=0.009$). Cinsler arasında ishal olma, halsizlik durumu, karın ağrısı, ateş, kusma kadınlarda daha fazla görülmüş olmasına karşın, istatistiksel olarak fark saptanmamıştır (Tablo 8).

Bölgede yapıldığı belirtilen su ve kanalizasyon çalışmalarının hastalık belirtileri üzerine etkisi saptanmamıştır ($p>0.05$).

Primer atak hızı %6,4 olarak hesaplanmıştır. Salgında alınan önlemlerin ne derecede etkili olduğunu belirten sekonder atak hızı ise %3,5 olarak bulunmuştur. Bu sonuç alınan önlemlerin başarılı olduğunu göstermektedir.

Olayın salgın olup olmadığı sorusunun yanıtını bulabilmek için Aralık 2007 ayına ait K52 ve A 09 tanılarına bakılmıştır. Bu tarihlerde 51 adet K52 tanısı konmuştur. Aralık 2008'de ise 385 kişi K52, 172 kişi de A 09 tanısı almıştır.

Olgu sayılarında 22 Aralık 2008'den başlayarak, ani başlayan patlayıcı tarzda bir artış olmuştur (Şekil 1). İçme ve kullanma suyunda 25.12.2008 tarihinde süper klorlama yapıldıktan sonra olgu sayısında azalma izlenmiştir. Sonraki günlerde alınan su örneklerinde mikrobiyolojik üreme olmamıştır. Okullarda yapılan araştırmada, çocuklara gastroenterit ile ilişkili belirtiler başlamadan önce son 3 öğün yedikleri yemekler ve nerede yedikleri sorulmuştur. Alınan yanıtlardan, çocukların yemeklerini evde yedikleri ve farklı

Tablo 4. Mahalleye göre tüm olguların cinsiyet ve tanıya göre dağılımı*

	Cins		Tanı		Toplam**
	Kadın	Erkek	K52	A09	
	Sayı(%)	Sayı(%)	Sayı(%)	Sayı(%)	Sayı(%)
100. yıl mahallesi	106(51,0)	102(49,0)	132(63,5)	76(36,5)	208(38,4)
GOP mahallesi	59(54,1)	50(45,9)	81(74,3)	28(25,7)	109(20,1)
Yuvaköy	36(62,1)	22(37,9)	38(65,5)	20(34,5)	58(10,7)
Evrenpaşa mahallesi	25(53,2)	22(46,8)	36(76,6)	11(23,4)	47(8,7)
Köy-diğer	52(43,3)	68(56,7)	90(75,0)	30(25,0)	120(22,1)
Toplam	278(51,3)	264(48,7)	377(69,6)	165(30,4)	542(100,0)

*Ki kare testi, $p>0.05$, **

Toplam sütununda sütun yüzdesi kullanılmıştır

Tablo 5. Tüm olgu grubunda tanıların cinsiyete göre dağılımı *

	Tanı				Toplam	
	K52		A09		Sayı	%
Cinsiyet	Sayı	%	Sayı	%		
Kadın	182	65,2	97	34,8	279	100,0
Erkek	196	74,2	68	25,8	264	100,0
Toplam	378	69,6	165	30,4	543	100,0

*Ki kare testi, $p=0.023$

yemekler yedikleri belirlenmiştir. Bu durum, yemek kaynaklı bir gastroenterit salgını ile karşı karşıya olunmadığını göstermektedir. Salgından önceki günlerde kutlama amaçlı bir toplu yemek düzenlenmesinin söz konusu olmadığı da ilgililerce belirtilmiştir.

Tartışma

Yeşilyurt İlçesi merkezinde yaşanan akut gastroenterit olguları incelendiğinde, olgu sayılarında ani patlayıcı tarzda bir artışın olması ve alınan önlemlerden sonra olgularda azalma görülmesi, olayın tek kaynaklı bir salgın olduğunu göstermektedir. Salgın su kaynaklıdır ve suların düzenli olarak klorlanmaması, bazı su kaynaklarının mikrobiyolojik kirliliği yani su sanitasyonundaki başarısızlık salgının ortaya çıkması için bir ortam yaratmıştır. Merkezdeki mahalleler arasında olgu sayısı açısından bir fark bulunmamaktadır. Sonuç olarak salgından ilçe merkezi etkilenmiş olup köylerde su kaynaklarının farklı olmasından dolayı salgından etkilenme söz konusu olmamıştır.

Salgından tüm yaş gruplarının etkilenmesine karşın, sağlık kurumuna başvuranlardan %51'i erkektir ve 20 yaş üzerinde olan bireylerde kadınlar daha fazla başvurmuştur. Kadınlarda belirtiler ve A09

tanısı erkeklere göre daha fazladır. Kadınların ev işlerinde suyu daha fazla kullanmaları sonucu etkene daha fazla maruz kalmış olabilecekleri, erkeklerin ise iş ortamında suyu fazla kullanmamaları nedeniyle etkene daha az maruz kalmaları, bu durumu açıklayabilir. Sağlık kurumuna başvuranlar kadar başvurmayanlar da bulunmaktadır. Evde benzer yakınmaları olanların %42 oranında olması, salgının aslında daha büyük boyutta olduğunu göstermektedir.

Bulaşıcı hastalıkla savaşta en önemli noktalardan birisi de bulaşma aracının nasıl kontamine olduğunun bilinmesidir (2). Yeşilyurt İlçe Merkezi'ndeki salgına neden olan su kaynakları incelendiğinde, su sanitasyonunun sağlanamamış olduğu anlaşılmıştır. Su sanitasyonu sağlanamadığında salgın oluşması kaçınılmazdır (6, 7). Su depo alanlarının koşulları yetersizdir ve her türlü dışsal etkiye açıktır. Ana su kaynaklarının yakınında hayvan otlatılması suların kirlenmesine neden olmaktadır.

Yeşilyurt İlçesi'nde görülen akut gastroenterit olgularındaki artış bir salgındır. Yapılan mikrobiyolojik analizlerin de desteklemesi üzerine, kaynağın uygun olmayan su kullanılması olabileceği sonucuna varılmıştır.

Öneriler

1. İl Sağlık Müdürlüğü'ne yapılacak düzenli bildirimler olası bir salgına yönelik önlemlerin zamanında alınmasını ve salgın değerlendirmesi için yapılacak sörveyansa hemen başlanmasını sağlayacak, olaya erken müdahale ile etkilenen kişi sayısının azalması sağlanacaktır.

Tablo 6. Olgu grubunun belirtilerinin dağılımı

Belirti	Sayı	Yüzde (%)
Mide bulantısı		
Evet	118	81,4
Hayır	27	18,6
Toplam	145	100,0
Ishal		
Evet	109	75,2
Hayır	36	24,8
Toplam	145	100,0
Halsizlik		
Evet	80	55,2
Hayır	65	44,8
Toplam	145	100,0
Karın ağrısı		
Evet	105	72,4
Hayır	40	27,6
Toplam	145	100,0
Ateş		
Evet	45	31,0
Hayır	100	69,0
Toplam	145	100,0
Kusma		
Evet	68	46,9
Hayır	77	53,1
Toplam	145	100,0
Dışkıda kan		
Evet	3	2,1
Hayır	142	97,9
Toplam	145	100,0
İdrarda renk değişimi		
Evet	17	11,7
Hayır	128	88,3
Toplam	145	100,0
Sağlık kuruluşunda yapılanlar		
Reçete yazıldı+eve gönderildi	80	58,4
Sağlık ocağında yattı+reçete verildi	45	32,8
Genel önerilerde bulunuldu	8	5,8
Devlet hastanesine sevk	4	2,9
Toplam	137	100,0
Evde benzer yakınması olan		
Evet	60	42,0
Hayır	83	58,0
Toplam	143	100,0

2. İlçede, suda klor bakiye ölçümlerinin kayıtları düzenli değildir. Klor ölçümleri yetersiz çıktığında, bu durum hemen il sağlık müdürlüğüne bildirilmelidir. Zamanında alınacak önlemler salgın oluşmasını önleyecektir.

3. İçme suyunun özellikleri, bilimsel olarak tanımlanmıştır (8). Sulardan alınan bakteriyolojik ve kimyasal örneklerde kirlilik saptanması üzerine, bu suların kullanıma verilmemesi gereklidir.

4. Halka su ve besin hijyeni, sağlık eğitimi, hayvan besleyicilerin almaları gereken hijyenik önlemler ve sağlık riskleri konularında eğitim verilmelidir.

5. Bir salgın olduğunda kurumlar arası işbirliği önemlidir. Eğitim kurumları da salgında alınacak önlemler konusunda bilgilendirilmelidir. Eğitimcilerin bu konuda eğitilmesi ile gerek öğrenciler, gerekse onların aileleri bu konuda bilgileneceklerdir.

6. Belediye, sağlık işlerinde eşgüdüm sağlama konusunda daha etkin olmalıdır.

7. Salgın sürecinde yazılı ve görsel basında su ve besin hijyeni hakkında programlar ve yazılar bulunması halkın bu konudaki bilgi düzeyini artırabilir ve halkın tedirginliğini azaltabilir.

8. Kaynakta temiz olan su, evlere ulaşımı uygun koşullarda sağlanmazsa kirlenebilir, bu yüzden su şebekesi boruları uygun maddelerden yapılmalıdır. Böyle bir salgının yinelenmemesi açısından ilçenin su boru hattının yenilenmesi, su havzalarının koruma altına alınması, su depolarının güvenliğinin sağlanması gerekmektedir.

9. Toprak ve havanın kirlenmesi önlenmezse, su kirliliği de önlenemez (8). Kaynağından kullanım aşamasına kadar olan süreçte en kolay kirlenen madde sudur. Hemen her aşamada suyun kirlenmesini

önleyecek önlemleri almak sağlık personelinin en önemli görevleri arasındadır. Sağlık personeli yüzeysel ve kirlenmesi kolay kuyuları engellemelidir (9). Bu konuda gereken koruyucu önlemler alınmalıdır.

10. Atmosferden yeryüzüne yağmur, kar ve dolu olarak dönen su (meteor suyu), özellikle O₂, CO₂ ve azottan doyması nedeniyle agresiftir (temas ettiği yüzeylerdeki maddeleri çözücü ve içine alıcı). Bu suların kirlenme riskinin çok yüksek olması nedeniyle kullanımı pratik olarak olanaksızdır. Günümüzde kentsel ya da diğer topluluklara su sağlama çalışmalarında bir önemi yoktur (8).

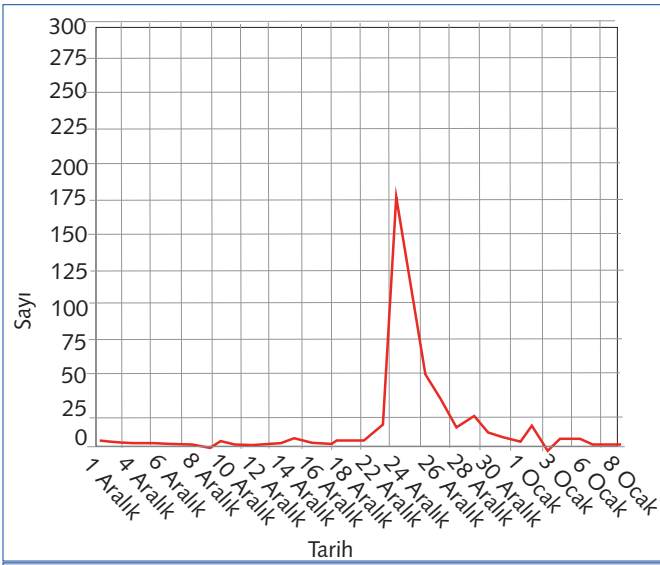
11. Kaynaklar, genellikle derin olmayan (yüzeysel) tabakalardan / kayaçlardan su alır. Bu nedenle de, bunların hem kirliliği ya da kirlenme riski yüksektir; hem de debileri mevsimlere göre değişebilir. Bu nedenle, bu sular için tesisler (kaptaj ve şebeke) yapılmadan önce, dört mevsim (bir yıl boyunca) süren test ve gözlem yapılması gerekir. Gözlem ve testler sonunda, kirlilik görülmeyen ve debisi yeterli olduğu anlaşılan kaynakların doğrudan kullanıma sokulması uygun olur. Yalnızca bakteriyolojik kirliliği olan sular, dezenfekte edilmek koşuluyla (klorlanarak) kullanıma sokulabilir. Bu nedenle kaynak tesislerinde klorlama düzeneklerinin bulunması gerekir (8).

12. Düzenli su şebeke ve deposu olan yerlerde, sular klorinatör ile ve sıvı gaz klor kullanılarak otomatik olarak klorlanır (8). Bu

Tablo 7. Olgu grubunun kullandığı suda anormallik farketme durumu		
Kullanılan suda normal dışı durum fark etme	Sayı	Yüzde (%)
Evet	43	29,9
Hayır	101	70,1
Toplam	144	100,0
Su boru çalışması		
Evet	6	4,2
Hayır	136	95,8
Toplam	142	100,0
Kanalizasyon Çalışması		
Evet	8	5,6
Hayır	135	94,4
Toplam	143	100,0

Cins	Mide bulantısı?				Ishal				Halsizlik?				Karın ağrısı?				Ateş?				Kusma?				Toplam	
	Evet	Hayır	Sayı	(%)	Evet	Hayır	Sayı	(%)	Evet	Hayır	Sayı	(%)	Evet	Hayır	Sayı	(%)	Evet	Hayır	Sayı	(%)	Evet	Hayır	Sayı	(%)	Sayı	(%)
Kadın	63	7	70	(90,0)	57	13	70	(81,4)	44	26	70	(62,9)	54	16	70	(77,1)	23	47	70	(32,9)	36	34	70	(51,4)	70	(100,0)
Erkek	54	20	74	(73,0)	51	23	74	(68,9)	35	39	74	(47,3)	50	24	74	(67,6)	21	53	74	(28,4)	31	43	74	(41,9)	74	(100,0)
Toplam	117	27	144	(81,3)	108	36	144	(75,0)	79	65	144	(54,9)	104	40	144	(72,2)	44	100	144	(30,6)	67	77	144	(46,5)	144	(100,0)

*Ki kare testi, $t p=0.009, ? p>0.05$



Şekil:1 Akut gastroenteritli olgu sayılarının günlere göre dağılımı

sistemin Yeşilyurt İlçesi'nde düzgün biçimde uygulanması gereklidir. Uç noktalarda bile suda 0,5 ppm kalıcı klor olması sağlanmalıdır. Unutulmaması gereken bir nokta, suda aslan payıdır. Aslan payı, sudaki inorganik maddelerce bağlanan ve dezenfeksiyon etkisi olmayan klor miktarıdır. Bu pay hesaplanmadan yapılacak bir klorlama, klor düzeylerinin yetersiz olmasına yol açacaktır.

13. Ülkemizde ishaller 5 yaş altı çocuk ölümleri nedenleri arasında yer almaktadır (10). Bu salgında olguların % 13,3'ü 5 yaş altıdır. Olgulardan hiçbirinde ölüm olmaması, bu bölgede görülebilecek yeni bir ishal salgınında ölüm olmayacağı anlamına gelmez. Bu riskli durum tehlike haline gelmeden önerilen önlemler alınmalıdır.

14. Sularda kirlilik göstergesi olarak, bakteriyolojik analizlerde koliform bakterilerin üremesine bakılmaktadır. E. Coli insan ve hayvanların bağırsaklarında yaşayan bir bakteridir. Bu etken alınan su örneklerinde üretilmiştir, yani bu suya insan ya da hayvan dışkıları bulaşmıştır. Eğer hasta bir kimsenin dışkısı suya bulaşırsa çok büyük salgınların ortaya çıkması olasıdır. Bu nedenle, su kaynaklarına insan ve hayvanların kolayca ulaşmalarını engelleyecek önlemler alınmalıdır. Kaynak suyunun beslenme bölgesinde herhangi bir kuruluş olmamalıdır. Köylüler bu konuda bilinçlendirilmeli, hayvanlarını bu alanların yakınında otlatmalarının önüne geçilmelidir (9).

15. Su depo duvarları betondan yapılmış olmalıdır. Suyu sızdırmayacak bir madde ile deponun iç yüzü kaplanmış olmalıdır. Depo kapağı, tek kişinin açamayacağı, hayvan ve çocukların kolayca giremeyeceği biçimde yapılmalıdır. Deponun havalandırma deliği olmalı ve ucu tel kafes ile kapatılmalıdır (9). Bu durum ayrıntılı olarak yasa ve yönetmeliklerle de belirlenmiştir.

16. Hastalara ilk muayene sonrasında yapılacak bir hemogram tanı koyma sürecinde yardımcı olacaktır.

İletişim: Pınar Baysan

E-posta: uzdrpinar@live.com

Kaynaklar

1. Çaylan R. Salgın incelemesi. Erişim 17 Eylül 2009, <http://www.rshm.gov.tr/enfeksiyon/dosya/salgininceleme.pdf>
2. Aksakoğlu G. İnsanda bulaşıcı hastalık- Bulaşıcı hastalıklarla savaşım. 3. basım. Dokuz Eylül Üniversitesi Rektörlük Basımevi; 2008. S. 17-37.
3. Tezcan S. Bölüm 12. Salgınların Epidemiyolojik incelemesi. İçinde: Epidemiyoloji tıbbi araştırmaların yöntem bilimi. Hacettepe Halk Sağlığı Vakfı; Mayıs 1992. s.153-60.
4. Ertem M, Ergenokon P, Günel A, Söker M, Efe M. Bir Difteri Olgusunun İncelenmesi - Diyarbakır- 1999. STED Nisan 2000.
5. Principles of epidemiology in public health practice. Erişim: 17 Eylül 2009 , <http://www.ihs.gov/medicalprograms/portlandinjury/pdfs/principlesofepidemiologyinpublichealthpractice.pdf>
6. Kukkula M , Arstila P, Klossner ML, Maunula L, Bonsdorff CHV, Jaatine P. Waterborne outbreak of viral gastroenteritis. Scandinavian Journal of Infectious Diseases 1997; 29 (4): 415-8.
7. Parshionkar SU, Willian-True S, Fout GS, Robbins DE, Seys SA, Cassady JD, Haris R. Waterborne outbreak of gastroenteritis associated with a norovirus. Applied and Environmental Microbiology 2003; 69 (9): 5263-8.
8. Akdur R, Çöl M, Işık A, İdil A, Durmuşoğlu M, Tunçbilek A. Halk sağlığı. Ankara: Antıp; 1998. s.60-75.
9. Güler Ç, Çobanoğlu Z. Su kirliliği. Ankara : TC Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü; 1994 . s. 1-21 Erişim 3 Şubat 2009, <http://www.tusak.saglik.gov.tr/pdf/kitaplar/css12.pdf>
10. Güler Ç, ed. Aksakal N, Çobanoğlu Z, Kutlu Ş, Ogur R, Surlu B ve ark. Çocuk ve çevre. Erişim 3 Şubat 2009, <http://www.saglik.gov.tr/extras/birimler/temel/uccsep.pdf>

Kayseri’de Tularemi ve Hekimlerin Tularemi Konusundaki Bilgi ve Davranışlarının Değerlendirilmesi

Tularemia in Kayseri and the Evaluation of Behaviors and Knowledge of Physicians About Tularemia

Araştırma



Research

*Dr. Elçin Balcı**, *Dr. Arda Borlu ***, *Dr. Ahmet Öksüzkaya***,
*Dr. Mehmet Doğanay****

Geliş Tarihi : 01.01.2012

Kabul Tarihi : 10.02.2012

Öz

Giriş ve Amaç: Tularemi son yıllarda gerek genelde ülkemizde, gerekse Kayseri ilinde gittikçe artış gösteren bir hastalıktır. Kayseri ilinden ilk olgu bildirimini 2005 yılında yapıldı ve izleyen yıllarda artış görüldü. Birinci basamak hekimleri, bu düzeyde sağlık hizmeti sunumunda yeterli bilgi ve etkin uygulamalarıyla, hastalıkların erken tanı ve tedavisinde, komplikasyonların önlenmesinde önemli yere sahiptir. Bu çalışmada Kayseri’de birinci basamakta görev yapan hekimlerin, son yıllarda artan olgu sayılarıyla dikkat çeken tularemi hastalığı konusundaki bilgi düzeyleri ve davranışlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Tanımlayıcı özellikteki bu araştırma Nisan 2011’de Kayseri İl Merkezi’nde gerçekleştirildi. Birinci basamakta görev yapan hekimlerden 231 kişiye anket uygulandı. Anket araştırmacılar tarafından hazırlanmış olup 18 sorudan oluşmaktadır. Elde edilen veriler bilgisayar ortamında değerlendirildi, tablolarda sayı ve yüzdeler birlikte verildi. İstatistik analizlerde ki kare testi kullanıldı ve $p < 0,05$ değerleri anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Hekimlerin yaş ortalaması $41,44 \pm 6,06$ (min: 25-max:61) yıldır. Araştırmaya katılan 231 hekimin %68,0’i erkek, %93,1’i pratisyen hekim, %93,1’i aile sağlığı merkezinde görev yapmaktadır. Hekimlerin meslek yılı ortalamaları $16,16 \pm 5,95$ (min:1-max:32) yıldır ve %35,1’i daha önce tularemi konusunda herhangi bir formal eğitim almamış olduğunu ifade etmiştir.

Hekimlerden tularemi hakkındaki bilgi düzeylerini kendilerinin değerlendirmesi ve azdan çoğa doğru 0 ile 10 arasında puanlandırmaları istenmiştir. Kendilerine verdikleri bilgi puanı ortalaması $4,08 \pm 2,33$ tür. Hekimlerin %77,1’i tularemi hakkındaki bilgi düzeylerini 5 ve altında

Abstract

Introduction and Aim: Tularemia is one of the re-emerging infectious diseases in Turkey and recently, tularemia cases were observed in the province of Kayseri as well. The first case in Kayseri was recorded in 2005 and in the following years, an increase in the number of cases was observed. Family physicians working in primary health care centers have an important role in the early diagnosis, treatment and follow up of patients with tularemia. The aim of the study was to evaluate the medical knowledge and behaviors of family physicians working in the primary health care centers of Kayseri.

Method: The study was designed as a descriptive study in the city center of Kayseri in April 2011. A questionnaire including 18 basic questions on tularemia was prepared by the authors. A self evaluation was requested from the physicians, asking for a point between 1 to10 about their knowledge on tularemia. A total of 231 voluntary physicians working in the primary health care facilities in Kayseri were accepted for the study. All data obtained from the questionnaires were computerized and analyzed. Chi-square test was used for statistical analyses and the p values less than 0,05 were evaluated as significant.

Results: Of the 231 physicians replying the questionnaire, 68% were male and 93,1% were general practitioners and 93,1% were working as family physicians. Mean practice in medicine was about $16,16 \pm 5,95$ years (range 1-32 years). Of these, 35,1 % indicated that they had no formal education on tularemia. The mean value of the points they gave themselves was $4,08 \pm 2,33$. 77,7 % of the physicians gave a self-point below 5 points. The greatest correct answer percentage was observed for the question on vector of disease as rodents and risk groups for tularemia as hunters and

* Erciyes Ü. Tıp Fak. Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Kayseri

** Kayseri İl Sağlık Müdürlüğü, Kayseri

***Erciyes Ü. Tıp Fak. Enfeksiyon Hast. ve Klinik Mikrobiyoloji AD., Kayseri

puanlandırmıştır. Bulaştırıcılıkta hangi faktörlerin etkili olduğu sorulduğunda, bulaştırıcılığı en iyi bilinen grup kemirciler olmuştur. Tularemi için riskli meslek grupları olarak en çok belirtilen, avcılar ve veterinerlerdir. Katılımcıların %78,8'i tulareminin hiçbir klinik formunu tanımlayamamıştır. Hekimlerin yarıya yakını ise, tularemiyi aklına getirecek hiç bir yakınma ya da bulguyu anımsayamamışlardır.

Hekimlerin çoğu, tulareminin etkenini, bulaştırıcılık yollarını, bulaşmada etkili olan faktörleri, en sık görülen klinik formlarını, tanı yöntemlerini ve tedavi seçeneklerini yeterince bilmemektedirler.

Sonuç: Bu çalışma tularemi konusunda birinci basamak hekimlerinin bilgi eksikliğini ortaya koymaktadır. Bu tür bilgi eksikliklerinin mezuniyet öncesi tıp eğitiminde yer almasına ve mezuniyet sonrası eğitim programlarıyla da giderilmesine gereksinim vardır.

Anahtar sözcükler: Tularemi, Francisella tularensis, Birinci basamak hekimleri, Bilgi ve davranış

Giriş

Tularemi; Kuzey Yarımkürede özellikle Asya ve Amerika kıtasında görülen, zaman zaman epidemiler yapabilen, bazen sporadik olgularla sınırlı kalan, potansiyel ölümcül olabilen ve Francisella tularensis bakterisinin etken olduğu bir zoonotik hastalıktır (1, 2).

Tularemi, enfekte hayvan ile doğrudan temas, kontamine su ve yiyecekler, kene ve sivrisinek gibi vektörler aracılığı ile bulaşabilir. Konak dışında düşük ısılarda ve suda canlı kalabileceği gösterilmiştir. Bu yüzden özellikle yaban kemirciler ile mücadele ve bu hayvanların ölümleri ile temas edip bulaşmış suların dezenfeksiyonu önemlidir. Ayrıca risk grubundaki kişilerin atenüe canlı aşı ile bağışıklanması da sağlanabilir (1).

Ülkemizde ilk salgın 1936 yılında Trakya bölgesinden görülmüş ve daha sonra Türkiye'nin değişik bölgelerinde epidemiler ve olgu incelemeleri bildirilmiştir (1, 3-5). Raporlara göre, Türkiye'de 1952-1987 yılları arasında tularemi görülmediği anlaşılmaktadır. Bursa'nın Karacabey çevresinde 1988 yılında ilk tularemi olguları görülmeye başlamış ve daha sonra birçok bölgeye yayılmış, halen de yeni salgın bölgeleri ile kendini göstermektedir. Günümüzde Güney Marmara, Batı ve Orta Karadeniz ile İç Anadolu'da yer alan illerden tularemi salgınları bildirilmektedir. Bildirilen olguların daha çok orofaringeal form olduğu anlaşılmaktadır (3, 6-12).

Ülkemizde yaşanan 1945 Lüleburgaz salgınında, serolojik olarak tanı konmuştur. İlk

veterinarians. 78,8 % of the enrolled physicians could not describe any clinical form of tularemia and half of the physicians could not remember any symptoms and signs. A great number of physicians did not know the etiologic agent, transmission, risk factors, clinical forms, diagnosis and treatment of tularemia.

Conclusion: This study showed that many family physicians working in Kayseri have limited knowledge about tularemia infection. Medical and postgraduate education programs need to be planned accordingly to make up for the knowledge gap on tularemia.

Key words: Tularemia, Francisella tularensis, Primary health care physicians, Knowledge and behavior

olgular yaban tavşanı avlama gibi hayvan temasları, derede yüzme, kene ve benzeri hayvanlar tarafından sokulma gibi etkenlere bağlanmıştır. Örneğin, bölgedeki Kaynarca deresinde yüzme her iki salgında da etken gibi görünmektedir. Bulaş yollarına ilişkin daha sonra yapılan araştırmalarda, kurak yıllara göre daha çok sulu dönemlerde, pirinç tarlalarında çalışanlarda ve derede yüzenlerde hastalığın daha fazla görülmesi, hastalık kaynağının sular olabileceği, ek olarak suda bu hastalığın fareler yoluyla yayılabileceği düşünülmüştür (13).

Yurdumuzdaki salgınların su kaynaklı olduğu belirtilmektedir (1). Bursa ve yöresinde 1988 yılından beri küçük tularemi salgınları bildirilmektedir. Bu olgularda suda etken izole edilememesine karşın, ortak kullanımın aynı su çeşmesi olması nedeniyle bulaştan su kaynağı sorumlu tutulmuştur (14). Kocaeli'nde doğal kaynak suyu kökenli olgular da rapor edilmektedir (7).

Kayseri'de Tularemi

Kayseri'de ilk tularemi olgusu 2005 yılında Sarız'da görülmüştür. İl Sağlık Müdürlüğü kayıtlarına göre, daha önce Türkiye'de yaşanan salgınlar döneminde Kayseri ve çevresinde tularemi bildirilmediği görülmektedir. Kayseri ve Türkiye genelinde 2005-2011 yılları arasındaki bildirilen tularemi olgularının yıllara göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir. Son zamanlarda tularemi gerek ülkemizde, gerekse Kayseri ilinde gittikçe artış gösteren bir hastalıktır. Kayseri için 2010 ve 2011 yıllarında bildirilen olguların ilçelere göre dağılımı Tablo 2'de ve Şekil 1'de görülmektedir. Ayrıca 2011 yılı için Kayseri İl

Tablo 1. Yıllara göre Kayseri ve Türkiye’de görülen tularemi olguları (2005-2011)

Yıllar	Kayseri	Türkiye
2005	1	431
2006	2	126
2007	1	89
2008	0	71
2009	0	428
2010	21	1519
2011	62	

Sağlık Müdürlüğü aracılığıyla Refik Saydam Hıfzıssıhha Enstitüsü Başkanlığı'na (RSHE) doğrulanmak için gönderilen serum örnek sayısı 349 adettir. Bunların 201'i negatif sonuç vermiştir. Kayseri için pozitif sonuç bildirilen örnek sayısı 62, çevre illere ait örneklerde pozitif sonuç sayısı 86'dır.

Bu çalışmada, Kayseri ili'nde birinci basamakta çalışan aile hekimlerinin, daha sonra yapılacak olan eğitim çalışmalarına temel oluşturmak üzere, tulareminin etkeni, tanısı, tedavisi ve koruyucu önlemler konusundaki bilgi düzeylerinin ve davranışlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Bu araştırma tanımlayıcı özellikte olup Nisan 2011'de Kayseri İl Merkezi'nde gerçekleştirilmiştir. Kayseri ili'nde birinci basamakta görev yapan 377 hekim arasında örnekleme yapılmadan, katılmayı kabul eden tüm hekimlerin çalışmaya alınması planlanmıştır.

Tablo 2. Kayseri ilinde 2010- 2011 yılına ait olgu sayıları ve ilçelere göre dağılımı

İlçeler	Yıllar		Toplam
	2010	2011	
Akkışla	1	3	4
Develi	3	5	8
Melikgazi	1	8	9
Özvatan	3	9	12
Pınarbaşı	9	3	12
Sarıoğlan	2	12	14
Sarız	2	3	5
Felahiye	-	2	2
Kocasinan	-	7	7
Tomarza	-	9	9
Yahyalı	-	1	1
Toplam	21	62	83

Birinci basamakta aile hekimi olarak ve toplum sağlığı merkezlerinde görev yapan pratisyen hekimler ve halk sağlığı uzmanı hekimler, İl Sağlık Müdürlüğü ve Üniversite ortak etkinliği ile gerçekleştirilen tularemi eğitimleri için toplandıkları eğitim salonunda, eğitimin hemen öncesinde kendilerine araştırmayla ilgili açıklama yapılmış, katılmayı istemeyenlerin katılmayabilecekleri belirtilmiştir. Eğitime katılan hekimlerin hiçbiri anket çalışmasına katılmayı reddetmemiştir. Yalnızca eğitim günlerinde salonda olmayanlar hekimler araştırmaya alınmamıştır. Katılımcılardan isim ve kimlik bilgileri istenmemiştir. Sağlık Bakanlığı Tularemi Hastalığı İçin Saha Rehberi 2010 (15) ve Dünya Sağlık Örgütü Tularemi Rehberi 2007 (16) temel alınarak araştırmacılar tarafından hazırlanan, 6 adet açık uçlu, 12 adet çoktan seçmeli, toplam 18 sorudan oluşan anketleri hekimler kendileri doldurmuşlar ve yeterli süre sonunda toplanan anketler değerlendirmeye alınmıştır.

Elde edilen veriler bilgisayar ortamında değerlendirilmiş, tablolarda sayı ve yüzdeler birlikte verilmiştir. İstatistiksel analizlerde ki kare testi kullanılmış ve $p < 0,05$ değerleri anlamlı kabul edilmiştir. Çalışma Kayseri İl Sağlık Müdürlüğü izniyle ve katılımcıların onayı alındıktan sonra gerçekleştirilmiştir.

Bulgular

Eğitime katılan 231 hekimin hiçbiri ankete katılmayı reddetmemiş olup çalışmada ulaşma oranı %61,3'tür. Hekimlerin yaş ortalaması $41,44 \pm 6,06$ (min: 25-max:61) yıldır. Araştırmaya katılan 231 hekimin %68,0'i erkek, %93,1'i pratisyen, %93,1'i aile sağlığı merkezinde görev yapmaktadır, %55,0'i Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden mezun olmuştur, %97,0'si altı yıl ve daha uzun süredir çalışmaktadır ve %35,1'i daha önce tularemi konusunda herhangi bir eğitim almamış olduğunu belirtmiştir (Tablo 3). Hekimlerin meslek yılı ortalamaları $16,16 \pm 5,95$ (min:1-max:32) yıldır.

Hekimlerden tularemi hakkındaki bilgi düzeylerini kendilerinin değerlendirmesi ve azdan çoğa doğru 0 ile 10 arasında puanlandırmaları istenmiştir. Araştırmaya katılan hekimlerin kendilerine verdikleri bilgi puanı ortalaması $4,08 \pm 2,33$ 'tür (Şekil 2).

Mezun oldukları fakülteye göre kendilerine

Özellik	Sayı	%
Cinsiyet		
Erkek	157	68.0
Kadın	74	32.0
Mezun Olduğu Tıp Fakültesi		
Erciyes Üniversitesi	127	55.0
Diğer fakülteler	104	45.0
Görev süresi		
5 yıl ve daha az	7	3.0
6 yıl ve daha fazla	224	97.0
Görev birimi		
Aile Sağlığı Merkezi	215	93.1
Toplum Sağlığı Merkezi	16	6.9
Mesleği		
Pratisyen	215	93.1
Aile hekimliği uzmanı	13	5.6
Halk sağlığı uzmanı	3	1.3
Tularemi ile ilgili eğitim alma durumu		
Almayanlar	81	35.1
Tıp Fakültesinde alanlar	137	59.3
Uzmanlık eğitiminde alanlar	7	3.0
Hizmet içi eğitimde alanlar	6	2.6
Toplam	231	100.0

Etken nedir	Sayı	%
Bakteri	191	82.7
Parazit	19	8.2
Virüs	6	2.6
Boş bırakanlar	13	5.6
Diğer	2	0.9
Etkenin adı nedir		
F.tularensis yanıtını verenler	147	63.6
Diğer	84	36.4
Toplam	231	100.0

verdikleri bilgi puanı açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($X^2=0,128$, $p>0,05$). Mezun olalı 5 yıl ve daha kısa süre olanların tamamı kendilerini 6 puan ve üzerinde puanlandırmış olup, daha uzun süredir çalışanlarla aradaki puanlama farkı anlamlıdır ($X^2=19,923$, $p<0,01$).

Hekimlerin % 77,1'i tularemi hakkındaki bilgi düzeylerini 5 puan ve altında

değerlendirmiştir (Şekil 2). Tıp fakültesinde tularemi eğitimi alanların % 73,0'ü, hizmet içi eğitim alanların % 66,7'si, eğitim almadıklarını söyleyenlerin % 88,9'u kendilerine 5 puan ve altında (yetersiz) puan vermiş olup, gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($X^2=17.368$, $p<0,05$).

Hekimlerin % 82,7'si tulareminin etkeninin bir bakteri olduğunu bilirken, % 8,2'si etkeni bir parazit olarak işaretlemişlerdir. Hekimlerin % 63,6'sı etkenin hem türünü, hem de cinsini ('F. tularensis' olarak) bilmıştır (Tablo 4). Hekimlere tularemi ile ilgili bilgi soruları sorulduğunda verilen seçenekleri işaretleyip işaretlememe durumlarına göre dağılım Tablo 6'da verilmiştir. Buna göre, bulaştırıcılıkta hangi faktörlerin etkili olduğu sorulduğunda, bulaştırıcılığı en iyi bilinen grup % 88,3 ile kemiriciler olmuştur. Su % 57,6 oranında, yiyecekler % 36,8 oranında belirtilmiştir. Hastalığın insanlara bulaşmasında etkili olan vektörler sorulduğunda, grubun % 63,6'sı hastalığın insanlara bulaşında kenelerin, % 31,2'si pirelerin, % 29,4'ü atsineğinin rolü olduğunu bilmıştır. Hekimlere tularemi için riskli gruplar sorulduğunda; en çok bildirilen riskli gruplar avcılar (% 81.4) ve veterinerlerdir (% 80.1).

Birinci basamakta görev yapan hekimler arasında tulareminin klinik bulguları yeterince bilinmemektedir. Katılımcıların % 78,8'i tulareminin hiçbir klinik formunu tanımlayamamıştır. En çok belirtilen klinik form pulmoner form (% 11,3) olmuştur.

Hekimler en çok lenfadenopati (% 45,5), ateş (% 32,9) ya da halsizlik (% 8,7) yakınmaları olan hasta gruplarında tularemiyi düşünmektedir. Hekimlerin yarıya yakını (% 46,3) ise, tularemiyi aklına getirecek hiç bir yakınma ya da bulguyu tanımlayamamıştır.

Tulareminin tanısı için yapılabilecek testlerden en çok belirtilen % 58,9 oranı ile nodül aspirasyon materyali, apse, kan gibi hasta örneklerinden kültür yapılmasıdır. Katılımcıların % 14,7'si tularemi tedavisinde cerrahinin yeri olmadığını düşünürken, % 44,2'si lenf nodu apsesini drene etmeyi, % 29,9'u enfekte lenf nodunu eksize etmeyi önermektedir (Tablo 5).

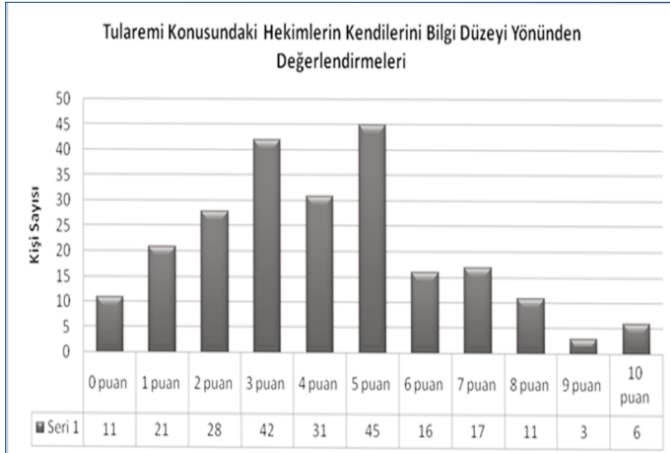
Tularemidde hastanın antibiyotik kullanması gereken süre için hekimlerin % 17,3'ü herhangi bir yorum yapmazken, % 42,9'u 10-14 gün süreli tedavileri önermektedir (Tablo 6).

Tablo 5. Hastalığa ilişkin bilgi sorularına verilen yanıtlara göre dağılım

	İşaretleyenler		İşaretlemeyenler	
	Sayı	%	Sayı	%
İnsana bulaşmada etkili vektörler				
Kene	147	63.6	84	36.4
Pire	72	31.2	159	68.8
Atsineği	68	29.4	163	70.6
Riskli meslek grupları				
Avcılar	188	81.4	43	18.6
Veterinerler	185	80.1	46	19.9
Mezbaha görevlileri	144	62.3	87	37.7
Çiftçiler	138	59.7	93	40.3
Ormancılar	136	58.9	95	41.1
Kasaplar	133	57.6	98	42.4
Sağlık personeli	128	55.4	103	44.6
Laboratuvar görevlileri	75	32.5	156	67.5
Aşçılar	53	22.9	178	77.1
Temizlik görevlileri	47	20.3	184	79.7
Peyzajcılar	23	10.0	208	90.0
Bulaş yolları ve faktörler				
Kemiriciler	204	88,3	27	11,7
Su	133	57,6	98	42,4
Yiyecekler	85	36,8	146	63,2
Temas	81	35,1	150	64,9
Kan	70	30,3	161	69,7
Vücut sıvıları	57	24,7	174	75,3
Sinekler	50	21,6	181	78,4
Hava	41	17,7	190	82,3
G.İ.S.	37	16,0	194	84,0
Büyükbaş hayvanlar	28	12,1	203	87,9
Tulareminin klinik formları				
Pulmoner form	26	11.3	205	88.7
Okuloglandüler form	26	11.3	205	88.7
Ülseroglandüler form	24	10.4	207	89.6
Orofarengeal form	23	10.0	208	90.0
Tifoid form	9	3.9	222	96.1
Tularemi düşündürülen klinik bulgular				
Lenf nodu büyümesi	104	45.0	127	55.0
Ateş yüksekliği	76	32.9	155	67.1
Halsizlik	20	8,7	211	91.3
Tanı doğrulama testleri				
Örnekten kültür yapmak	136	58.9	95	41.1
Serolojik testler yapmak	91	39.4	139	60.2
Örnekten PCR yapmak	62	26.8	169	73.2
Histopatolojik inceleme yapmak	82	35.5	149	64.5
Tavsiye edilen cerrahi girişimler				
Cerrahinin yeri yoktur	34	14.7	197	85.3
Lenf drenajı	102	44.2	129	55.8
Lenf nodu eksizyonu	69	29.9	162	70.1
Torakal ampiyemde göğüs tüpü	66	28.6	165	71.4

Tablo 6. Tularemi tanısı almış hastaya ne kadar süre antibiyotik verilmesi gerekir sorusuna verilen yanıtların dağılımı

Antibiyotik kullanma süresi ne olmalıdır? (n:231)	Sayı	%
Bilmiyorum	40	17.3
10-14 gün	99	42.9
21-30 gün	73	31.6
30-60 gün	15	6.5
60 günden fazla	4	1.7



Şekil 2. Hekimlerin tularemi konusunda bilgi düzeyleri için kendilerine verdikleri puanlara göre dağılımı

Grubun %48,1'i tedavide amoksisilin ve klavulanat kombinasyonunun etkisiz olduğunu bilmemektedir.

Tartışma

Araştırmaya katılan hekimlerin %35,1'i daha önce tularemi konusunda herhangi bir eğitim almamış olduğunu belirtmiştir. Grubun %97'si 6 yıl ve daha uzun süredir görev yapmakta olduğundan, ülkemiz için 2000'li yıllarda sorun olmaya başlayan tularemi hakkında daha önceleri mezuniyet öncesi eğitimde yeterince bilgilendirme olmaması olasıdır. Bilgi sahibi olanların da, tulareminin son yıllarda gündeme gelmesinden dolayı, başka kaynaklardan bilgilenebilecekleri düşünülebilir.

Hekimlerin tularemi konusunda kendilerine verdikleri bilgi puanı ortalaması 10 puan üzerinden $4,08 \pm 2,33$ tür. Hekimlerin %77,1'i tularemi hakkındaki genel bilgi düzeylerini 5

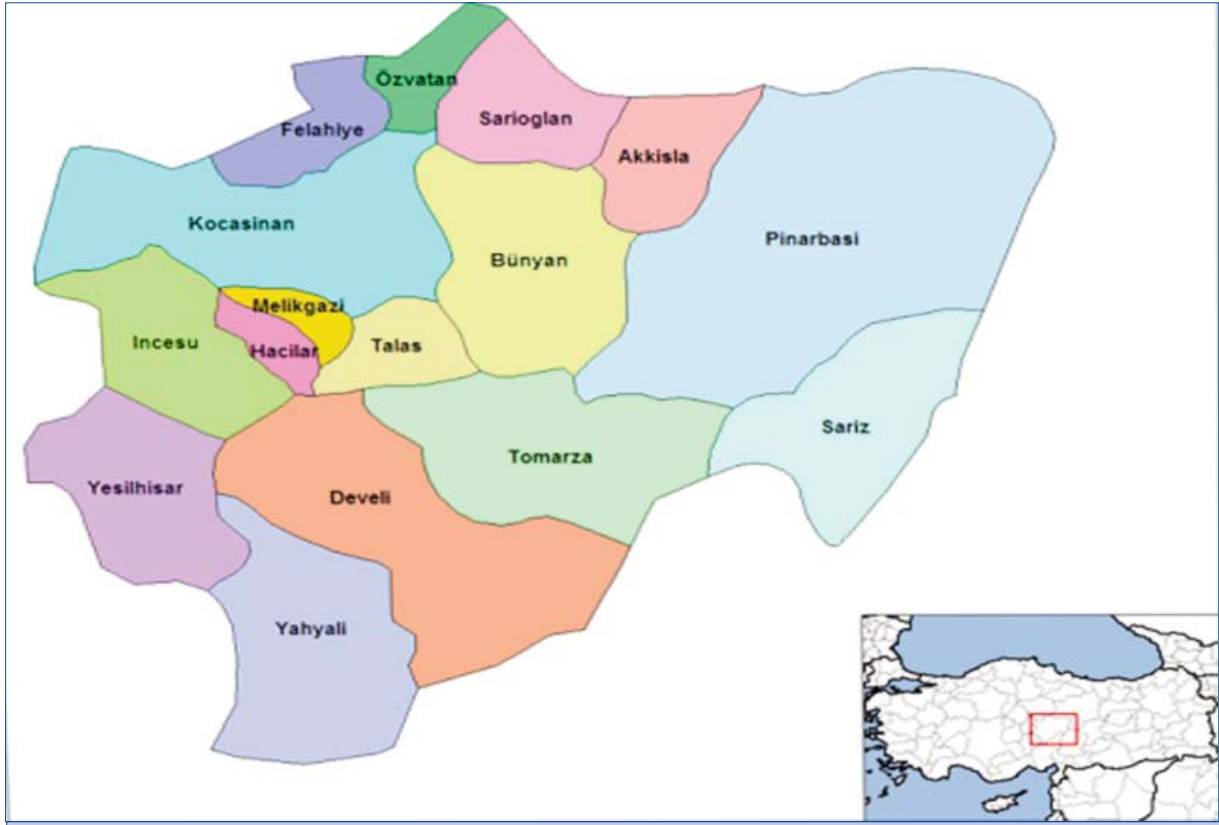
puan ve daha altında, son 5 yılda mezun olanlar ise 6 puan ve üzerinde değerlendirmiştir. Bunun nedeni, son yılların mezuniyet öncesi eğitim müfredatında tularemi konusuna daha çok yer verilmesi ya da daha eski mezunların konuya ilişkin bilgileri anımsayamaması olabilir.

Hekimlerin çoğunluğu tularemi etkeninin bir bakteri olduğunu bilirken, grubun %63,6'sı etkenin hem türünü, hem de cinsini ("F. Tularensis" olarak) doğru bilmıştır. Burada kendilerine beşin altında puan verenlerin bir kısmının da doğru yanıtı vermesi ilginçtir. Bu durum, hekimlerin kısmen bilgi sahibi oldukları konularda özgüven eksikliği göstermeleri anlamına gelebilir.

Bulaştırıcılıkta hangi faktörlerin etkili olduğu sorulduğunda, bulaştırıcılığı en iyi bilinen grup kemiriciler olmuştur. Su ve yiyecekler kaynak olarak daha az düzeyde belirtilmiştir. Tularemi için bugüne kadar enfekte hayvanla doğrudan temas, vektörler aracılığıyla ve solunum ve sindirim yolu ile bulaş bildirilmiştir (17). Yurdumuzdaki epidemilerde kaynağın sıklıkla su olduğu düşünülmektedir (1). Ülkemizdeki olguların çoğunun su kaynaklı olması nedeniyle, özellikle bu konuda tam öğrenme sağlanması önemli görünmektedir.

İnsanlarda hastalığa eşlik eden vektörel risk faktörleri hastalık ekolojisinin yerel özellikleri ile yakından ilişkilidir. Örneğin Orta Amerika'da sinek ısırığı nadiren risk faktörü iken; Batı Amerika'da sinek ve kene ısırığı ile hayvan teması önemli risk faktörleridir (18). Hastalığın insanlara bulaşmasında etkili olan bu vektörler ayrıca sorulduğunda, hastalığın insanlara bulaşında grubun %63,6'sı kenelerin, %31,2'si pirelerin, %29,4'ü atsineğinin rolü olduğunu bilmıştır. Bu oranlar, konuya ilişkin temel bilgi eksikliğini açıkça göstermektedir.

Tularemi için risk grupları arasında; sağlık personeli, laboratuvar çalışanları, çiftçiler, veterinerler, bahçıvanlar, ormanlık alanlarda çalışanlar, avcılar, açıcılar, kasaplar, koyunlarla temas edenler, bahçe düzenleyenler ve peyzajcılar sayılabilir. Bakteri bulaşı deri, mukoza, konjunktiva, inhalasyon, iyi pişmeden yenilen gıdalar ve su aracılığıyla olabilir (17). Hekimlere tularemi açısından riskli gruplar



Şekil 1. 2010 ve 2011 yılları içinde Kayseri’de tularemi tanısı almış 83 olgunun ilçelere göre dağılım haritası

sorulduğunda, en çok belirtilen riskli gruplar avcılar ve veterinerler olmuştur. Bilgi yetersizliği ve tulareminin bir zoonotik hastalık olması nedeniyle hekimler, özellikle işi yalnızca hayvanlar olan meslek gruplarını işaretlemiş olabilirler.

Birinci basamakta görev yapan hekimler arasında tulareminin klinik bulguları da yeterince bilinmemektedir. Bulaş yoluna bağlı olarak enfeksiyon, farklı klinik tablolar ile ortaya çıkabilir. Bunlar arasında; ülseroglanduler, glanduler, oküloglanduler, orofaringeal, pnömonik ve tifoidal formlar yer alır (19, 20). Katılımcıların %78,8’i tulareminin hiçbir klinik formunu tanımlayamamıştır. En çok belirtilen klinik durum, pulmoner form (%11,3) olmuştur ve ülkemizde daha sık görülen orofaringeal form ancak %10,0 düzeyinde bilinmiştir. Bu alandaki bilgi eksikliği, hastalığın kliniği görülse bile

tulareminin akla gelmeyeceğini ve böylece pek çok olgunun tanısı konulmadan atlanabileceğini ya da erken dönem tedavi şansını yitirmiş komplikasyonlu olguların ortaya çıkabileceğini düşündürmektedir.

Hekimlerin yarıya yakını (%46,3) tularemiyi aklına getirecek hiçbir yakınma ya da bulguyu tanımlayamamışlardır. Ülkemizde en sık görülen klinik formlardan biri olan orofaringeal form, genellikle baş ve boyun yerleşimli olup, en önemli yakınma boğaz ağrısı, ateş ve boyunda kitledir (21). Hekimler en çok lenfadenopati (%45,5), ateş (%32,9) ya da halsizlik (%8,7) yakınmaları olan hasta gruplarında tularemiyi düşünmektedirler. Ancak bu oranlarla görünen, yüksek oranda tanı atlama olasılığının olduğudur.

Tulareminin tanısı için yapılacak testlerden en çok belirtilen, %58,9 oranı ile nodül aspirasyon materyali, apse, kan gibi hasta

örneklerinden kültür yapılmasıdır. Daha basit olan serolojik testler daha az düzeyde (%39,4) bilinmektedir. Bu durumun, bilgi eksikliğinin bir sonucu olduğu düşünülmüştür.

Katılımcıların %14,7'si tularemi tedavisinde cerrahinin yeri olmadığına inanırken, %44,2'si lenf nodu apsesini drene etmeyi, %29,9'u enfekte lenf nodunu eksize etmeyi önermektedir. Tularemide hastanın antibiyotik kullanması gereken süre için hekimlerin %17,3'ü hiçbir yorum yapmazken, %42,9'u 10-14 gün süreli tedavileri önermektedir. Grubun %48,1'i tedavide amoksisilin/klavulanatın etkisiz olduğunu bilmemektedir. Bu bulguların tümü, giderilmesi gereken bilgi eksikliklerine işaret etmektedir. Hekimlerin büyük çoğunluğunun kendi bilgi eksikliklerini en başta kabul etmelerinden yola çıkarak; tularemiye ait tüm bilgi ve yorum sorularına verilen yanıtların yetersizliğini, mezuniyet öncesi dönemde konunun yeterince işlenmemiş olmasına ya da öğrenilen bilgilerin anımsanamamasına bağlamak olanaklıdır.

Sonuç olarak; Kayseri'de birinci basamakta görev yapan hekimlerin çoğu tulareminin etkenini, bulaştırıcılık yollarını, bulaşmada etkili olan faktörleri, en sık görülen klinik formlarını, tanı yöntemlerini ve tedavi seçeneklerini yeterince bilmemektedirler. Bu durum, eksikliklerin giderilmesi için hem mezuniyet öncesi tıp eğitimi içinde, hem de mezuniyet sonrası hizmet içi eğitim programlarında konunun yer alması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Çalışmanın kısıtlılıkları

Çalışma birinci basamaktaki tüm hekimleri kapsamadığından elde edilen bulgular ile genelleme yapılamayabilir.

İletişim: Dr. Elçin Balcı

E-posta: drelcin71@gmail.com

Kaynaklar

1. Gedikoğlu S. Pasteurella, Francisella, Bordetella. İçinde: Topçu A, Söyletir G, Doğanay M. eds. *İnfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2002. p.1658-67.
2. Foley JE, Nieto NC. Tularemia. *Vet Microbiol* 2010; 27;140 (3-4): 332-8.
3. Akalın H, Helvacı S, Gedikoğlu S. Re-emergence of tularemia in Turkey. *Int J Infect Dis* 2009; 13(5): 547-51.
4. Peker E, Ayaydın A, Duran N. Familial tularaemia. *Indian J Med Microbiol* 2009; 27(3): 272-5.
5. Meric M, Sayan M, Dundar D, et al. Tularaemia outbreaks in Sakarya, Turkey: case-control and environmental studies. *Singapore Med J* 2010; 51 (8): 655-9.
6. Willke A. Tularemi. *ANKEM* 2006; 20(Ek 2): 222-6.
7. Willke A, Meric M, Grunow R, et al. An outbreak of oropharyngeal tularaemia linked to natural spring water. *J Med Microbiol* 2009; 58 (1): 112-6.
8. Şahin M, Atabay HI, Bıçakçı Z, et al. Outbreaks of tularemia in Turkey. *Kobe J Med Sci* 2007; 53 (1-2): 37-42.
9. Gürçan S. Francisella tularensis and tularemia in Turkey. *Mikrobiyol Bul* 2007; 41(4): 621-36.
10. Ozdemir D, Sencan I, Annakkaya AN, et al. Comparison of the 2000 and 2005 outbreaks of tularemia in the Duzce region of Turkey. *Jpn J Infect Dis* 2007; 60(1): 51-2.
11. Helvacı S, Gedikoglu S, Akalin H, et al. Tularemia in Bursa, Turkey: 205 cases in ten years. *Eur J Epidemiol* 2000; 16(3): 271-6.
12. Meriç M, Sayan M, Willke A, et al. A small water-borne tularemia outbreak. *Mikrobiyol Bul* 2008; 42(1): 49-59.
13. Gürçan Ş. Türkiye'de tularemi- Trakya Bölgesi'nde tularemi. In: Gürçan Ş, ed. *Francisella Tularensis ve Tularemi*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2009. p. 111-4.
14. Willke-Topçu A. Türkiye'de tularemi- Bursa ve Kocaeli yöresi salgınları. İçinde: Gürçan Ş, ed. *Francisella Tularensis ve Tularemi*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2009. p. 115-6.
15. Sağlık Bakanlığı tularemi hastalığı için saha rehberi 2010. TC Sağlık Bakanlığı Yayınları.
16. World Health Organization. Guidelines on tularaemia. WHO/CDS/EPR/2007.
17. Şahin İ. Tulareminin genel epidemiyolojik özellikleri. İçinde: Gürçan Ş, ed. *Francisella Tularensis ve Tularemi*. 2009, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul. p. 95-7.
18. Şahin İ. Tulareminin genel epidemiyolojik özellikleri. İçinde: Gürçan Ş, ed. *Francisella Tularensis ve Tularemi*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2009. p. 89-95.
19. Ellis J, Oyston PC, Green M, et al. Tularemia. *Clin Microbiol Rev* 2002; 15(4): 631-46.
20. Dennis DT, Inglesby TV, Henderson DA, et al. Working group on civilian biodefense. Tularemia as a biological weapon: medical and public health management. *JAMA* 2001; 285(21): 2763-73.
21. Uyar M, Cengiz B, Ünlü M, et al. Orta Anadolu Bölgesi illerinden hastanemize başvuran orofaringeal tularemi olgularının değerlendirilmesi. *Mikrobiyol Bul* 2011; 45(1): 58-66.



Meme Kanserini Önlemek Olanaklı mı?

Is It Possible to Prevent Breast Cancer?

Dr. Ayla Açıkgöz, Dr. Hülya Ellidokuz***

Geliş Tarihi : 02.11.2011

Kabul Tarihi : 03.01.2012

Öz

Dünyada ve ülkemizde kadınlarda en sık görülen ve en fazla ölüme neden olan kanser türü meme kanseridir. Meme kanseri görülme sıklığı ülkelerarası farklılıklar göstermekte, gelişmiş ülkelerde gelişmekte olan ülkelere göre daha fazla görülmektedir. Ülkeler arasındaki bu önemli farklılıklar, gelişmiş ülkelerde tarama mamografisi sayesinde erken tanı ve daha iyi tedavi olanakları ile açıklanabilir. Tüm dünyada meme kanseri mortalitesini azaltmada en etkili tarama yöntemi mamografidir. Ülkeler arasında mamografinin hangi yaşlarda ve ne sıklıkla uygulanacağı konusunda farklı uygulamalar vardır. Türkiye’de meme tarama standardı olarak, 50-69 yaş arası kadınlara mamografi yapılması gerektiği tanımlanmıştır.

Meme kanserini önlemek olanaklıdır. Kadınlarda meme kanseri riski düzeyini belirlemek; meme kanserini önlemek açısından oldukça önemlidir. Matematiksel modeller kullanılarak meme kanseri riski yüksek olan kadınlarda öncelikli olarak mamografi uygulanması yararlı olabilir. Meme kanseri önleme stratejileri olarak; düzenli fiziksel aktivite, düzenli ve dengeli beslenmeyle sağlıklı beden ağırlığının sürdürülmesi, sigara ve alkol kullanımının denetimi gibi önlemler, meme kanseri riskini önemli ölçüde azaltacaktır. Tüm kadınlar meme kanseri risk etmenlerini azaltma ve meme kanseri erken tanı ve tarama yöntemleri konusunda eğitilmelidir.

Anahtar sözcükler: Meme kanseri, Erken tanı, Tarama, Meme kanserinden korunma

Astract

Breast cancer is the most frequent and most fatal cancer in women both in Turkey and in the world. Breast cancer frequency varies among countries with higher rates in developed countries than in developing countries. These important differences can be explained by the early diagnosis due to screening mammography and by better treatment possibilities in developed countries. Mammography is the most important screening method that decreases breast cancer mortality all over the world. There are different practices as to the age and frequency of mammography to be utilized in the countries. In Turkey, mammography for 50-69 years of age has been determined as breast screening standard.

The prevention of breast cancer is possible. Determining the breast cancer risk level of women is an important tool for preventing breast cancer. It can be useful to use mathematical models to utilize mammography particularly in women with high levels of breast cancer risks. As breast cancer prevention strategies; regular physical activity and the maintenance of a healthy body weight, along with a healthy diet, prevention of smoking and alcohol consumption will considerably reduce breast cancer risk. All women should be educated about breast cancer screening methods and early diagnosis as well as means of reducing breast cancer risk factors.

Key words: Cancer, Early detection, Screening, Prevention of breast cancer

*Dokuz Eylül Ü. Tıp Fak. Halk Sağlığı AD Yüksek Lisans Öğrencisi, Onkoloji Enstitüsü Preventif Onkoloji AD, İzmir

**Doç.; Dokuz Eylül Ü. Onkoloji Enstitüsü Preventif Onkoloji AD, İzmir

Giriş

Dünyada ve ülkemizde kadınlarda en sık görülen ve en fazla ölüme neden olan kanser türü meme kanseridir (1). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), kanserden ölümlerin %30 oranında azaltılabileceğini bildirmiştir (2).

Meme kanserinde erken dönemde tanı konulması, hastalığın seyrinde en önemli etkidir. Meme kanserinde mortaliteyi azaltan en önemli tarama yöntemi mamografidir (3).

Meme Kanseri Epidemiyolojisi

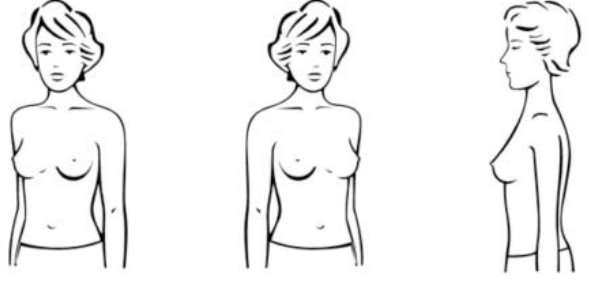
DSÖ, 2007 yılında 7.9 milyon kişinin kanser nedeniyle öldüğünü ve eğer önlem alınmazsa bu sayının 2030 yılında 12 milyona ulaşacağını bildirmektedir (2). Meme kanserinden ölenlerin sayısının bir yılda 519 bin olduğu ve bu ölümlerin büyük çoğunluğunun gelişmekte olan ülkelerde görüldüğü bilinmektedir (2). Meme kanseri 40 yaşın altında kadınlarda daha seyrek görülmekte, ancak yaş ilerledikçe görülme sıklığı artmaktadır. Amerika'da 35-39 yaş grubu kadınlarda meme kanseri insidans hızı yüz binde 30.8 iken, 40-44 yaş grubunda yüz binde 60.6, 55-59 yaş grubunda ise yüz binde 172.2'dir (3).

DSÖ'nün bir kuruluşu olan Uluslararası Kanser Araştırma Kurumu'na (International Agency For Research on Cancer, IARC) göre, tüm dünyada tahmini meme kanseri yaşa standardize insidans hızı yüz binde 39.0, yaşa standardize mortalite hızı ise yüzbinde 12.5'tir. Meme kanseri görülme sıklığı ülkeler arası farklılıklar göstermekte, gelişmiş ülkelerde gelişmekte olan ülkelere göre daha fazla görülmektedir. IARC ülkemiz için tahmini meme kanseri yaşa standardize insidans hızını yüz binde 28.3, yaşa standardize mortalite hızını ise yüz binde 12.4 olarak hesaplamaktadır (1).

Sağlık Bakanlığı Kanserle Savaş Dairesi Başkanlığı öncülüğünde sekiz ilde il sağlık müdürlükleri bünyesinde Kanser İzlem ve Denetim Merkezleri (KİDEM) kurulmuş olup, bu merkezlerin verilerinden veri havuzu oluşturularak ülkemiz için kanser insidans tahminleri yapılmaktadır. Bu veriler doğrultusunda 2004-2006 yıllarında kadınlarda meme kanseri yaşa standardize insidans hızı yüz binde 35.8'dir. Bu oran 2006 yılı için yüz binde 37.6 olarak hesaplanmıştır (4). KİDEM 1998-2002 verilerine göre, İzmir'de meme

Gözle inceleme

1. Her iki kolunuz serbestçe yanlarda



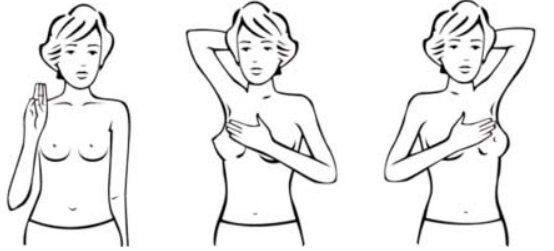
Ayakta elle muayene

Elinizin üç orta parmağını yastık bölümleriyle, küçük dairesel hareketler çizerek



Ayakta elle muayene

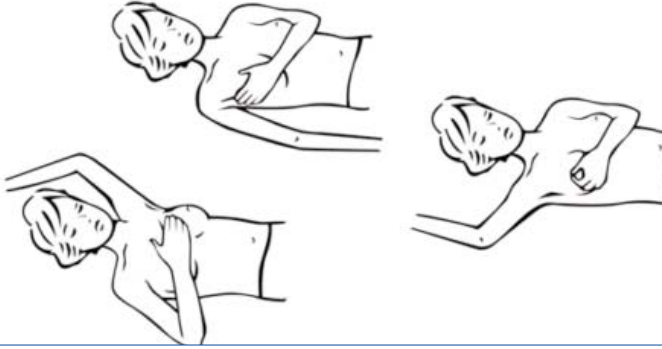
Elinizin üç orta parmağını yastık bölümleriyle, küçük dairesel hareketler çizerek



Ayakta, otururken, duşta elle muayene



Yatarken elle muayene



Fotoğraflar erişim adresi:

<http://bebeimgeliyor.blogspot.com/2011/10/kendi-kendine-meme-muayenesi.html>

kanseri yaşa standardize insidans hızı yüz binde 34.8, Antalya'da ise yüz binde 29.1 olarak bulunmuştur (5). İzmir'de yaşa özel meme kanseri insidansı; 35 yaşında yüz binde 40, 40 yaşında yüz binde 75, 50 yaşında yüz binde 100, 60 yaşında yüz binde 120, 70 yaşında yüz binde 140 olarak verilmektedir (5).

Meme kanserli hastalarda beş yıllık sağkalım oranları Kuzey Amerika, İsveç, Japonya gibi gelişmiş ülkelerde %80 iken, gelişmekte olan orta gelir düzeyindeki ülkelerde %60, geri kalmış düşük gelir düzeyindeki ülkelerde ise %40'tır (2). Ülkeler arasındaki bu önemli farklılıklar, gelişmiş ülkelerde tarama mamografisi sayesinde erken

tanı konulabilmesi ve daha iyi tedavi olanaklarına ulaşımın kolaylığından kaynaklanmaktadır (2, 6).

Ülkeler hastalığın erken saptanması ve tedavisi için değişik düzeylerde altyapı olanaklarına sahiptir. Örneğin Hindistan'da, her yıl tedavi için başvuran 75 bin yeni kanser olgusunun %50-%70'inin tanı konduğunda lokal ileri ya da metastatik meme kanseri olduğu belirlenmiştir. Buna karşın Avrupa ülkelerindeki meme kanseri olgularının %38'i, Amerikadakilerin %30'u tanı konduğunda lokal ileri evdedir (7). Ülkemizde 51-70 yaş arasındaki kadınlarda %40.7 oranında görüldüğü ve tümüne mamografi ile tanı konduğu, tümör büyüklüğünün 10 milimetre ve üstünde olanların hastaların yalnızca %9.5'ini oluşturduğu bulunmuştur (8).

Meme Kanseri Risk Etmenleri

Meme kanserinin etiyolojisinde genetik etmenler önemli rol oynar. Meme kanseri gelişiminde dört gen bozukluğunun etkili olduğu gösterilmiştir.

Bunlar: BRCA 1, BRCA 2, p53 ve erkeklerde görülen meme kanserinde rolü olan androjen reseptör genidir (3, 9). Çevresel ve hormonal etmenler, radyasyona maruz kalmak ve yaşam alışkanlıkları meme kanseri etiyolojisine etkili olan diğer etmenlerdir (3,10). Yapılan çalışmalar sonucunda saptanan, bu etmenlerin meme kanseri gelişme riskini kaç kat artırdığına ilişkin

Tablo 1. Meme kanserinde risk etmenlerinin etkisi (3)

Risk Etmenleri	Tahmini Göreli Risk
İleri yaş	> 4
Aile öyküsü	
İki ya da daha fazla birinci derece akrabada meme kanseri öyküsü (anne, kız kardeş)	>5
Birinci derece akrabalarından birinde meme kanseri öyküsü (anne, kız kardeş)	>2
50 yaşın altında birinci derece akrabada yumurtalık kanseri öyküsü	>2
Bireysel öykü	
Meme kanseri	3-4
BRCA1 ya da BRCA2 gen mutasyonu	>4
Meme biyopsisinde atipik hiperplazi saptanması	4-5
Meme biyopsisinde lobüler karsinoma in-situ ya da duktal karsinoma in-situ saptanması	8-10
Üreme sistemine ilişkin öykü	
İlk adetin erken yaşta (< 12) görülmesi	2
İleri yaşta (> 55) menopoza girilmesi	1.5 - 2
İlk doğumun 30 yaşından sonra yapılması ya da hiç doğum yapılmaması	2
Hormon Replasman Tedavisi (HRT) olarak kombine östrojen-progesteron kullanımı	1.5 - 2
Şu an ya da yakın zamanda oral kontraseptif kullanımı	1.5
Yaşam alışkanlıkları	
Erişkinlik döneminde kilo alma	1.5 - 2
Sedanter yaşam	1.3 - 1.5
Alkol tüketimi	1.5

Tablo 2. Yaşa özel meme kanseri gelişme olasılığı, ABD-NCI (12)

Yaş	Meme kanseri gelişme olasılığı	
	%	Oran
30-39	0.43	1/233
40-49	1.45	1/69
50-59	2.38	1/42
60-69	3.45	1/29

veriler Tablo 1'de görülmektedir.

Aile öyküsü: Bireylerin ailesinde meme kanseri öyküsünün bulunması önemli bir risk etmenidir. İki ya da daha fazla birinci derece akrabası (annesi, kız kardeşi ya da kızı) meme kanseri olan kadının riski yaklaşık olarak beş kat fazladır. Birinci derece akrabalarında 50 yaşın altında yumurtalık kanseri görülmesi riski iki katına çıkarır. Meme kanserli hastaların %5-10'unda risk otozomal dominant kalıtsaldır. BRCA 1 ve BRCA 2 gen mutasyonu taşıyan bir kadının yaşam boyunca meme kanserine yakalanma olasılığı %50-80 arasında değişmektedir (3, 7, 9, 11).

Yaş ve cins: Kansere yakalanma riski yaşla beraber artar (7, 11, 12). Meme kanseri olan kadınların üçte ikisi 55 yaşın üstündedir. Meme kanseri gelişiminde kadın olmak temel risk etmeni olarak bilinmektedir (3, 11). Amerika Ulusal Kanser Enstitüsü tarafından her toplum için geçerli olan kadınlarda yaş etmeninin meme kanserinin gelişimindeki önemi Tablo 2'de görülmektedir.

Önceki meme sağlığı öyküsü: Kadında bir memede kanser öyküsünün bulunması, diğer memede başka bir birincil kanser riskini üç - dört kat artırır (3, 11). Meme kanseri öyküsüne ek olarak, hiperplazi, fibroadenom, sklerozan adenozis ve soliter papillom gibi özelliklere sahip meme biyopsisi öyküsünün olması meme kanseri riskini 1.5 - 2 kat artırır. Atipik hiperplazi öyküsü riskinin etkisi 4-5 kattır. Karsinoma in-situ öyküsü tedavi edilmemiş kadınlarda riski 8-10 kat artırmaktadır. Fibrokistik hastalık öyküsünün risk artışına neden olmadığı bildirilmektedir (3).

Üreme sağlığı ile ilgili risk etmenleri: İlk gebeliğin ileri yaşta olması, hiç doğum yapmama, ilk âdetin erken yaşta başlaması, geç yaşta menopoza girme meme kanseri

riskini artırır. İlk çocuğunu 30 yaşından sonra doğuran kadınlar, ilk çocuğunu 20 yaşından önce doğuran kadınlara göre iki kat daha fazla riske sahiptir. Hiç çocuk doğurmama postmenopozal meme kanseri riskini artırır. İlk âdetin on iki yaştan daha erken başlaması meme kanseri riskini artırır. 55 yaşında menopoza giren bir kadın 45 yaşta menopoza giren bir kadına göre iki kat daha fazla meme kanseri riskine sahiptir (3, 7, 9, 10, 11).

Hormon kullanılması: Yapılan çalışmalarda, oral kontraseptif kullanımı ve menopoz sonrası hormon yerine koyma tedavisi (HRT) ile meme kanseri risk artışı arasında ilişki kanıtlanmıştır. Uzun süreli, özellikle hem östrojen, hem de progesteron içeren kombine ilaçlar meme kanseri riskinde artışa neden olur. Uzun süre oral kontraseptif kullanımının meme kanseri riskini artırmadaki etkisi azdır. Yapılan çalışmalardan elde edilen kanıtlar, sürekli oral kontraseptif kullananların oral kontraseptif kullanmayanlara göre meme kanseri riski %25 oranında arttığını göstermektedir. Oral kontraseptif kullanımının kesilmesiyle bu risk giderek azalmakta, on yıl sonra kullanmayan kadınlarla aynı düzeye gelmektedir (3, 7, 11).

Menopoz sonrası hormon ilaçları, menopoza bağlı yakınmaların giderilmesi ve osteoporozu karşı koruma amacıyla yıllardır kullanılmaktadır (11). Uzun süreli kombine hormon ilacı kullanılmasının daha geç evrede tanı konulmasına ve prognozun kötü olmasına neden olduğu düşünülmektedir. Kadın Sağlığı Girişim Çalışması'nın (Women Health Initiative Trial) yalnızca östrojen verilerek gerçekleştirilen kolu güvenlik nedeniyle kesilmiştir. Yalnız östrojen kullanımının meme kanseri riskini artırmadığı, buna karşılık, endometriyum kanseri riskini artırdığı görülmüştür (3, 7).

Yaşam alışkanlıkları ile ilişkili risk etmenleri: DSÖ, meme kanserinde ölümlerin %21'inde alkol kullanımı, fazla kilo ve şişmanlık, yetersiz fiziksel aktivitenin sorumlu olduğunu bildirmektedir. Yüksek gelir düzeyindeki ülkelerde bu risklerin daha yüksek oranda olduğu görülmektedir. Ülkelerin gelir düzeyi arttıkça batılı yaşam biçimi daha çok benimsenmektedir (7, 9). Perimenopozal ve postmenopozal dönemde kilo artışı, hayvansal

yağlar ve rafine karbonhidratlardan sağlanan yüksek kalorili beslenme, sedanter (hareketsiz) yaşam sürdürme meme kanseri ile ilişkilidir. Tahıllar, sebze ve meyvelerden zengin; doymuş yağlar, enerji ve alkol açısından düşük bir diyetin meme kanserine karşı koruyucu olduğu düşünülmektedir. Hayvansal yağ, yüksek kalorili batı tarzı beslenme ve egzersiz yapmama, şişmanlık, özellikle bel bölgesinde yağlanma ve süregelen hiperinsülinemiye neden olmaktadır. Bu durumda insüline direnç gelişimi tip II şeker hastalığı ve kalp-damar hastalıkları riski artar (3, 7, 9, 11).

Diğer risk etmenleri: Hem aktif, hem de pasif sigara içme, böcek öldürücülerle temas, radyasyona maruz kalma, diyetteki karsinojenler ve eksojen östrojenler gibi çok sayıda çevresel etkenin meme kanseri riskiyle bağlantısı araştırılmıştır ve halen bu konuda çalışmalar sürmektedir (3, 7, 11). Çocukluk döneminde özellikle göğüs bölgesinin yüksek doz iyonize radyasyona maruz kalması erişkinlik dönemdeki meme kanseri riskini artırmaktadır (3). Özellikle postmenopozal dönemde, radyolojik olarak yoğun memeye sahip olan kadınlarda meme kanseri görülme riski artmıştır. Radyolojik olarak yoğun bölgelerde epitelyum proliferasyonu yüksek derecededir. Bu durum meme kanseri için uygun bir ortam oluşturur (3).

Asya kökenli olmak, 18 yaşından önce doğum yapmak, erken menopoza girmek, 12 ay ve daha fazla süre emzirmek, 37 yaşından önce yumurtalıkların ameliyatla alınması meme kanseri riskini azaltmaktadır (7, 11, 13).

Meme Kanseri Risk Tahmininde Kullanılan Modeller

Kadınlarda meme kanseri riski düzeyini belirlemek; meme kanseri riskini azaltmaya yönelik girişim, danışmanlık ve önlem alma açısından oldukça önemlidir. Meme kanseri yatkınlığı belirlenen kadınlarda yaşam biçimi

değişiklikleri, beslenme gibi birincil korumaya yönelik önlemler, ikincil korumaya yönelik etkili tarama yöntemlerinin kullanılmasıyla erken tanının konulması yaşam kurtarıcı olabilir. Meme kanseri risk düzeyini belirlemeye yarayan değişik modeller bulunmaktadır (3, 14, 15). Bu modellerde; meme kanseri riski matematiksel olarak, bilinen meme kanseri risk etmenlerinin rölatif risk (RR)'leri üzerinden hesaplanmaktadır (14). Meme kanseri risk düzeyini belirlemede en çok Gail ve Claus Modeli kullanılmaktadır (3, 14). Meme kanseri etyolojisinde aile öyküsü ve genetik yatkınlığın öneminin anlaşılmasıyla, bu iki modelin kısıtlılıklarını gidermek için BRCAPRO, Cuzick-Tyler ve BOADICEA modelleri geliştirilmiştir (3, 14).

Gail Modeli: Amerika Ulusal Kanser Enstitüsü tarafından kullanılmakta olan Gail modeli, 1989 yılında Gail ve arkadaşları tarafından kadınlarda meme kanseri gelişme riskini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir (3, 14, 16). Gail modeli, ABD'de meme kanserini önlemek için kimlerin uygun olduğunu saptamak amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır (17, 18). Gail modelinin geliştirilmesinde, Breast Cancer Detection Demonstration Project çalışmasının sonuçları kullanılmıştır. ABD'de 1973-1980 yılları arasında 28 mamografi tarama merkezinde toplam 284,780 kadın bu çalışmada incelenmiştir. Bu çalışmada, risk oranı ve lojistik regresyon analizi kullanılarak Gail modeline alınacak değişkenler belirlenmiştir (17-21). Alkol kullanımı, uzun süre HRT kullanımı, fazla kilo ve uzun boylu olmanın meme kanseri riskini artırdığı çalışmalardan elde edilmiş, ancak sayısal olarak yeterince veri elde edilemediğinden Gail modeline alınmamıştır. Gail modeli analizinde, Amerikan toplumunda meme kanseri riski için ana belirleyiciler olan birinci derece aile öyküsü, ilk doğumun ileri yaşta olması, ilk adetin erken yaşta olması gibi etmenleri içeren tıbbi öykü değişkenleri kullanılmıştır (18). Bu model bireysel risk etmenlerini kullanarak kadının beş yıllık ve yaşam boyu riskini hesaplamaktadır. Modelde aile öyküsünden çok bireysel risk etmenlerine göre hesaplama yapılmaktadır. Gail modelinde, ikinci derece ailesel meme kanseri öyküsü ve genetik özellikler gibi

Tablo 2. Yaşa özel meme kanseri gelişme olasılığı, ABD-NCI (12)

Yaş	Meme kanseri gelişme olasılığı	
	%	Oran
30-39	0.43	1/233
40-49	1.45	1/69
50-59	2.38	1/42
60-69	3.45	1/29

bireysel farklılıklar dikkate alınmadan risk belirlendiğinden, bu gibi öyküsü olanlarda risk düzeyi düşük hesaplanabilmektedir. Aile öyküsü olmayanlar için uygun bir modeldir. Amerika Ulusal Kanser Enstitüsü'nün internet sayfasında bireysel meme kanseri riskini hesaplamak için herkesin kullanımına uygun olarak Gail modelinin programı sunulmaktadır (3,16). Bu program sürekli yenilenmekte olup, son yıllarda kullanılan programın Gail modelinin üçüncü sürümü olduğu belirtilmektedir (19, 21).

Claus Modeli: Claus ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Claus modeli de, Gail modeli gibi bireysel özellikler ve ailesel yatkınlığa göre meme kanseri riskini belirlemede kullanılmaktadır. Bu modelde, Gail modelde olan ilk adet yaşı, ilk doğum yaşı ve bireysel meme kanseri öyküsü bulunmakta, ek olarak ikinci derece aile öyküsü hesaplamada kullanılmaktadır (3, 14, 22).

BRCAPRO ve BOADICEA Modeli: Bu modeller daha çok genetik meme kanseri riskini belirlemeye yönelik geliştirilmiştir. Hesaplama yaş, aile öyküsü ve genetik yatkınlık değişkenleri kullanılmaktadır. Bu modeller genetik tarama ve ayrıntılı aile öyküsü belirlenen bireylerin riskini hesaplamak için önerilmektedir (3, 14).

Cuzick-Tyrer Modeli: 2003 yılında Cuzick ve Tyrer tarafından geliştirilmiştir. Bu modelde önceki meme kanseri risk hesaplama modelleri incelenmiş, bu modellerin bazılarının bireysel tıbbi öykü ve aile öyküsü, bazılarının ise genetik mutasyonların varlığı üzerinden kurgulandığı saptanmıştır. Bu nedenle, bireysel tıbbi öykü ve aile öyküsü genişletilerek meme kanseri riskini belirlemek için program oluşturulmuştur. BRCA 1 ve BRCA 2 gen mutasyonlarının varlığı meme kanseri riskini artırdığından, bu özellik programa eklenmiştir (23). Cuzick-Tyrer modeli oluşturulurken diğer modellerde olmayan risk etmenleri beden kütle indeksi, menopoz yaşı, HRT kullanım süresi, in situ karsinom varlığı, ikinci-üçüncü derece yakınında meme ve yumurtalık kanseri varlığı ve tanı yaşı, erkek akrabada meme kanseri varlığı değerlendirilmeye alınmıştır (4). Bu nedenle model, meme kanseri tahmininde en hassas ve sürekli yenilemesi yapılan en iyi

model olarak kabul edilmektedir (14, 15, 23-25).

Meme Kanseri Erken Tanıda Kullanılan Yöntemler

Kanserden ölümlerin azaltılabilmesi için kanserin erken evrede yakalanabilmesi gerekir. Meme kanserinde erken tanı hastalık bulguları ortaya çıkmadan hastalığın erken dönemde saptanmasını sağlar. Tarama yöntemleriyle bireylere hemen kanser tanısı konmaz. Ancak elde edilen bulgular değerlendirilerek, normal dışı durumlarda kliniklere yönlendirip daha ileri tanı yöntemleri kullanılarak hastalığın kesin tanısı konulabilmektedir. Meme kanserinde erken tanının getirileri, meme kanserinden ölümleri azaltmak, tedavi şansını artırmak, sağkalım süresini uzatmaktır (26, 27).

Kendi Kendine Meme Muayenesi (KKMM): Kendi kendine meme muayenesi her kadının yapabileceği kolay, zararsız, hiçbir maliyeti olmayan erken tanı yöntemidir. KKMM tarama yönteminden çok kadınların meme farkındalığını artırmaya yönelik bir yöntemdir. Yirmi yaşından sonra her kadın kendi kendine meme muayenesini düzenli olarak yapma alışkanlığı edindiğinde memedeki değişiklikler kolayca fark edilebilmektedir (27, 28).

Klinik Meme Muayenesi (KMM): Koltukaltı ve tüm meme dokularının hekim ya da diğer bu konuda eğitim almış sağlık personeli tarafından elle muayene edilmesi ve meme kanseri bulgularının değerlendirilmesidir. Meme kanserinin erken tanısında mamografi taraması ile birlikte yapılması önerilmektedir (29). KMM'nin kanser mortalitesini azaltmada etkisi olmadığı belirtilmiştir. Ancak metastaz yapmamış kanserlerde tedavi olumlu sonuçlar verebildiğinden, özellikle 40 yaşın altındaki tarama yöntemlerinin uygulanmadığı kadınlarda KKMM ve KMM önerilmektedir (3).

Mamografi: Mamografi erken evrede meme kanseri tanısı konulmasında en etkili toplum tabanlı tarama yöntemidir. 1960'lı yıllardan bu yana memenin görüntülenmesi amacıyla kullanılmaktadır. Memede var olan kuşku alanlar ya da mikrokalsifikasyonlar 1.5 kat büyütülerek tanı konabilmektedir. Mamografiyle memedeki kitle ve mikrokalsifikasyonlar saptanabilmekte ve kesin

tanı patoloji bakışı için biyopsi alınarak konmaktadır. 40 yaş altındaki kadınların düzenli mamografi yaptırması konusu tartışmalı bir konudur; ancak riski yüksek olan kadınlara kesinlikle önerilmektedir (27, 30). Mamografinin kullanılmasıyla birlikte Amerika'da 50-74 yaşları arasındaki kadınlarda meme kanserinden ölümler %30 azalmıştır (3).

Ultrasonografi (USG): Özellikle 40 yaşından genç kadınlarda solid-kistik kitle tanısında kullanılmaktadır. Menopoza girmemiş olan kadınlarda meme yoğunluğu fazla olduğundan kitlenin büyüklüğü ve sınırlarını belirlemede mamografi ile birlikte kullanılabilmektedir (13).

Manyetik Rezonans (MR): Mamografiden daha duyarlı ve özgül olduğu kabul elden bir yöntemdir. Yüksek riski olanlarda ve çok yoğun memesi olan genç kadınlarda, meme kanseri olanlarda tedavinin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır (13).

Türkiye'de ve Dünya'da Meme Kanserinde

Erken Tanı ve Tarama

Türkiye'de kanser erken tanı ve tarama çalışmaları, Sağlık Bakanlığı Kansere Savaş Dairesi Başkanlığı yönetiminde sürdürülmektedir. 14 Aralık 2000 tarihinde 24260 sayılı Kansere Erken Teşhis ve Tarama Merkezleri Yönetmeliği çıkarılmış ve bu doğrultuda Kansere Erken Teşhis ve Tarama Merkezleri (KETEM) kurulmaya başlanmıştır. Kansere Savaş Dairesi Başkanlığı 2008 yıl sonu verilerine göre, 81 ilde toplam 84 KETEM kurulmuştur. Bu merkezlerde mamografi, klinik meme muayenesi ve halk eğitimi çalışmaları yapılmaktadır (31). Meme kanseri taramasında kural ve standartları belirlemek amacıyla Temmuz 2004'te 'Kadınlarda Meme Kanseri Taramaları İçin Ulusal Standartlar' yayımlanmıştır (32). Bu standarda göre, hedef nüfus 50-69 yaş grubu kadınlar olmalı ve iki yılda bir klinik meme muayenesiyle birlikte mamografi çektilmelidir (32).

Tüm dünyada meme kanserinin erken tanısında altın standart mamografidir. Mamografinin hangi yaşlarda ne kadar sıklıkla uygulanacağı konusunda farklı görüşler vardır.

Hollanda, Birleşik Krallık, İsrail ve Türkiye'de 50 yaşından sonra mamografi çekilmesi tarama standardı olarak belirlenmesine karşılık; ABD, Avustralya ve İsveç'te mamografi çekilme başlangıcı olarak 40 yaş belirlenmiştir (7, 33).

ABD'de birçok kuruluş 40 yaşından başlayarak mamografi çekilmesi gerektiğini bildirmektedir (30, 34-38). Birleşik Devletler Koruyucu Hizmetler Ekibi (US Preventive Services Task Force (USPSTF) son yıllardaki çalışmaları değerlendirerek mamografi taramasını 50-74 yaş arası kadınlara önermektedir (39). Mamografi ile tarama sıklığı tüm dünyada tartışılan diğer bir konudur. NCI ve DSÖ mamografi taramasının 1-2 yılda bir kez, USPSTF 2 yılda bir yapılmasını önermektedir (7, 39, 40). NCI, yüksek meme kanseri riskine sahip olan 40 yaşın altında kadınların hekimin önerisine göre mamografi çektilmesi gerektiğini bildirmektedir (40). Ülkemizde KETEM dışı sağlık kuruluşlarına başvuran kadınlara, genellikle hekimlerin görüşü doğrultusunda fırsatçı taramalar yapılmaktadır. Ülkemizde meme kanseri tarama standardımız doğrultusunda mamografi yaptırmayla ilgili çok az çalışmada veri bulunmaktadır (41-44). Bu çalışmalarda, meme kanseri tarama standardımızın önerdiği yaş ve aralıkta çektilen mamografi oranı %9.2 ile %57.2 arasında değişmektedir (41-44). Farklı ülkelerde yapılan çalışmalarda bu oranların ülkelerin gelişme düzeyi ve bireylerin meme kanseri farkındalığına göre değişmektedir (45-48).

Meme Kanserini Önlemede Danışmanlığın Önemi

Toplumda meme kanseri risk etmenlerine karşı farkındalığın artırılmasında, erken tanı ve tarama yöntemlerine uyum açısından meme kanseri risk düzeylerini matematiksel yöntemlerle belirlemek önemlidir (3). Ülkemizde mamografi yaygın bir tarama yöntemi olarak halen kullanılmadığından, bu matematiksel modeller kullanılarak meme kanseri riski yüksek olan kadınlarda öncelikli olarak uygulanması yararlı olabilir. Meme kanseri danışmanlığında öncelikli genetik yatkınlığı olan bireylere yapılan genetik danışmanlık anlaşılmaktadır (14). Ülkemizde yaygın olarak meme kanseri etiolojisinde rol oynayan genlerin taraması yapılmamakta,

yalnızca tanı sonrası kemoterapi ajanlarının etkin kullanımı açısından analiz edilebilmektedir. Danışmanlıkta genetik yatkınlığın etkisi olduğu (3, 14) ve bulunan gen mutasyonunun mutlak olarak meme kanserini etkilemediği, ailesel yatkınlığın önemi üzerinde de durulması gerektiği açıklanabilir. Birinci basmakta; hizmet bölgesindeki tüm kadınların aile öyküsü ve diğer risk etmenlerinin kayıt altına alınarak, önerilen meme kanseri risk hesaplama modellerini kullanarak meme kanseri risk düzeyleri belirlenebilir. Riski yüksek bulunan kadınlar daha sık izlenerek, danışmanlık hizmeti verilerek erken tanı yöntemleri konusunda yönlendirmek danışmanlıkta önemlidir. Danışmanlıkta ikinci olarak meme kanserinde risk etmeni olan yaşam alışkanlıkları (49) kayıt altına alınarak, girişim ve eğitim çalışmalarıyla bu alışkanlıkların doğru yönde geliştirilmesi için kadınların desteklenmesi ve izlenmesiyle meme kanserini önlemede başarı sağlanabilir.

Meme Kanserini Önlemede Birinci Basamak Kurumların Önemi

Meme kanserinde birincil korunma çok önemli bir yere sahiptir. Kadınların çok rahat iletişime geçebileceği, hizmet ve yardım alabileceği kuruluş olan birinci basamakta çalışan tüm sağlık personelinin, meme kanserinden korumada görev ve sorumluluğu bulunmaktadır. Bu bağlamda, meme kanseri konusunda öncelikle kadınların kendi farkındalık ve bilinç düzeyini artırması gerekmektedir. Bilinen risk etmenleri konusunda kadınlar bilinçlendirilmeli ve danışmanlık hizmeti sunulmalıdır. Gerek bireysel danışmanlıkta, gerekse meme kanserinden korunma konusunda yapılan halk eğitimlerinde göz önünde bulunması gereken öneriler:

- Ailesinde, özellikle annesi, kızı ve kız kardeşinde meme ve yumurtalık kanseri olanlar meme kanseri riski konusunda bilgilendirilmeli, diğer bireysel risk etmenleri incelenerek bu etmenlerle mücadelede yol gösterilmelidir. Özellikle birinci derece yakınında meme ve yumurtalık kanseri tanısı 50 yaşından önce konanlar, erken tanı yöntemleri konusunda eğitilmeli, yönlendirilmeli ve izlenmelidir.
- Tüm kadınlara 20 yaşından başlayarak KKMM öğretilmeli, düzenli olarak (3 yılda bir)

KKM yapılmalı, 50 yaştan başlayarak düzenli olarak iki yılda bir mamografiye yönlendirilmeli ve izlenmelidir (27, 30).

- Kadınların bireysel meme sağlığı öyküsü alınmalıdır. Öyküsünde hiperplazi, fibroadenom, sklerozan adenozis, soliter papillom, atipik hiperplazi, karsinoma in-situ gibi özelliklere sahip meme biyopsisi olanlara danışmanlık verilmelidir.
- HRT, doğum kontrol hapları ve diğer hormon tedavilerinde meme kanseri riski göz önünde bulundurularak, bireysel yarar-zarar analizi yapılmalı, en azından aralıksız beş yıldan fazla kullanılmamasına özen gösterilmelidir.
- İlk adet yaşı ve menopoz yaşı gibi değiştirilemeyen üreme sağlığı ile ilgili risk etmenleri kaydedilmeli, danışmanlıkta göz önünde bulundurulmalıdır. Aile planlaması danışmanlığı sırasında, gebeliği planlayan kadınlara ilk çocuğu 30 yaşından sonra doğurma ve hiç doğum yapmamanın meme kanseri riskini artırdığı, 12 ay ve daha fazla süre emzirmenin meme kanseri riskini azalttığı konusunda eğitim yapılmalı ve gerekli destekler sağlanmalıdır.

- Yaşam biçimi ile ilişkili olan tütün ve türevleri alışkanlığı, alkol kullanımı, fazla kilo ve şişmanlık, perimenopozal ve postmenopozal dönemde kilo alma, yetersiz fiziksel aktivite ya da hareketsizlik, yüksek kalorili ve sağlıksız beslenme gibi meme kanseri ile ilişkili risk etmenleri ile savaşılmalıdır (49). Kadınlar sigara ve alkolün zararları, fiziksel aktivite ve sağlıklı beslenmenin yararları konusunda bilinçlendirilmeli, doğru ve sağlıklı yaşam alışkanlıkları benimsetilerek sürdürülmesi için desteklenmeli ve izlenmelidir.
- Çocukluk döneminde yüksek doz iyonize radyasyonun erişkinlik dönemdeki meme kanseri riski anlatılmalı ve gereksiz girişimler konusunda uyarılmalıdır. Karsinojen içeren kimyasallar ve böcek öldürücülerle sık temas eden kadınlar koruyucu ekipman kullanımına yönlendirilmeli, bilinçlendirilmeli ve izlenmelidir.

Sonuç olarak; meme kanserinin bilinen risk etmenleri konusunda kadınların bilinçlenmesiyle, değiştirilebilir risk etmenlerinin önlenmesiyle ve meme kanseri erken tanı ve tarama yöntemleri konusunda farkındalığın artırılmasıyla meme kanserini belirli bir oranda da olsa önlemek olanaklıdır.

Birinci basamakta kadın sağlığının korunması, desteklenmesi ve sürdürülmesinde çok büyük çabaları olan sağlık personelinin, kadınların meme kanseri risklerini değerlendirerek danışmanlık verebilmesiyle, ülkemizin meme kanseri insidansı ve mortalitesinde daha iyi sonuçlara ulaşılacaktır.

İletişim: Ayla Açıköz

E-posta: ayla.acikgoz@deu.edu.tr

Kaynaklar

1. Globocan 2008. International Agency for Research on Cancer. Accessed October 03, 2011, at <http://globocan.iarc.fr/>
2. Cancer, WHO. Accessed October 03, 2011, at <http://www.who.int/cancer/en/>
3. Thompson PA, Lopez AM, Stopeck A. Breast Cancer Prevention. In: Alberts DS, Hess LM, ed. Fundamentals of Cancer Prevention. New York: Springer- Berlin heidelberg ; 2005. p.255-76.
4. 2004-2006 yılları Türkiye kanser insidansı. Sağlık Bakanlığı Kanseri Savaş Dairesi Başkanlığı. Accessed October 12, 2011, at <http://www.kanser.gov.tr/folders/file/8iL-2006-SON.pdf>
5. Cancer Mondial. C.15 VOL. IX/IARC. Accessed September 30, 2011, at <http://ci5.iarc.fr/CI5i-ix/ci5i-ix.htm>
6. Tuncer AM. Ed. Cancer Report 2010. Asian Pacific Organization for Cancer Prevention (APOCP). Ankara –Turkey: New Hope in Health Foundation; 2010
7. Boyle P, Levin B. Dünya Kanseri Raporu 2008. Çeviri: T.C. Sağlık Bakanlığı Kanseri Savaş Dairesi Başkanlığı. DSÖ-Uluslar arası Kanseri Araştırmaları Kurumu; 2008.
8. Özmen V. Breast Cancer in the World and Turkey. The Journal of Breast Health 2008; 4: 7-12.
9. WHO. Breast cancer risk factors. Accessed October 04, 2011, at <http://www.who.int/cancer/detection/breastcancerC/en/index2.html>
10. Papila Ç. Kanserden Korunma (Kemoprevansiyon). İçinde: Serdengeçti S ve ark. ed. Medikal Onkoloji Ders Kitabı. İstanbul: İstanbul Üniversitesi; 2008. s. 37-52.
11. American Cancer Society. Breast Cancer Overview. Causes, Risk Factors, and Prevention Topics. Accessed October 12, 2011, at http://www.cancer.org/docroot/CRI/content/CRI_2_2_2X_What_causes_breast_Cancer_5.asp?sitearea
12. Probability of Breast Cancer in American Woman - National Cancer Institute (NCI). Accessed October 12, 2011, at <http://www.cancer.gov/cancertopics/factsheet/Detection/probability-breast-cancer>
13. Aydinler A, Topuz E, Dinçer M, Özmen V. Meme Kanseri. İçinde: : Aydinler A, Topuz E, ed. Onkoloji El Kitabı. İstanbul: Turgut Yayıncılık; 2006. s.149-96.
14. Evans DG, Howell A. Breast cancer risk-assessment models. Breast Cancer Res 2007; 9: 213.
15. Amir E, Evans DG, Shenton A, et al. Evaluation of breast cancer risk assessment packages in the family history evaluation and screening programme. J Med Genet 2003; 40: 807-14.
16. National Cancer Institute. Breast Cancer Risk Assessment Tool. Accessed October 05, 2011, at <http://www.cancer.gov/bcrisktool/>
17. Ozanne EM, Klemp JR, Esserman LJ. Breast cancer risk assessment and prevention: a framework for shared decision-making consultations. Breast J 2006; 12: 103-13.
18. Gail MH, Brinton LA, Byar DP, et al. Projecting individualized probabilities of developing breast cancer for white females who are being examined annually. J Natl Cancer Inst 1989; 82: 1879-86.
19. Tchou J, Morrow M. Available models for breast cancer risk assessment: how accurate are they? J Am Coll Surg 2003; 197: 1029-35.
20. Ozanne EM, Esserman LJ. Evaluation of breast cancer risk assessment techniques: a cost-effectiveness analysis. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2004; 13: 2043-52.
21. Rockhill B, Spiegelman D, Byrne C, et al. Validation of the the Gail et al. model of breast cancer risk prediction and implications for chemoprevention J Natl Cancer Inst 2001; 93: 358-66.
22. Claus EB, Risch N, Thompson WD. Autosomal dominant inheritance of early-onset breast cancer. Implications for risk prediction. Cancer. 1994; 73: 643-651.
23. Tyrer J, Duffy SW, Cuzick J. A breast cancer prediction model incorporating familial and personal risk factors. Stat Med 2004; 23: 1111-30.
24. Mann GJ, Thorne H, Balleine RL, et al. Analysis of cancer risk and BRCA 1 and BRCA 2 mutation prevalence in the kConFab familial breast cancer resource. Breast Cancer Res 2006; 8: 1-15.
25. Fasching PA, Bani MR, Nestle-Kramling C, et al. Evaluation of mathematical models for breast cancer risk assessment in routine clinical use. Eur J Cancer Prev 2007; 16: 216-24.
26. Fidaner C. Kanserde Erken Yakalama: Erken Tanı ve Taramalar. İçinde: Tuncer AM, ed. Türkiye'de Kanseri Kontrolü. Ankara: Sağlık Bakanlığı; 2007. s.319-32.
27. WHO. Breast Cancer Prevention and Control Accessed October 05, 2011, at <http://www.who.int/cancer/detection/breastcancer/en/index3.html>
28. Breast Cancer/ Breast Self-examination (BSE). International Agency for Research on Cancer.

- Accessed October 12, 2011, at <http://screening.iarc.fr/breastselfexamination.php>
29. Facione N, Hamolsky D. Breast Cancer In-situ Disease. In: Miaskowski C, Buchsel P, ed. *Oncology Nursing Assessment and Clinical Care*. Mosby, 1999; 20: 405-24.
 30. What You Need to Know About Breast Cancer . National Cancer Institute (NCI). Accessed October 12, 2011, at <http://www.cancer.gov/cancertopics/wyntk/breast/page6>
 31. KETEM Hakkında? Sağlık Bakanlığı Kanser Erken Teşhis ve Tarama Merkezi. Accessed October 05, 2011, at http://ketem.org/ketem_nedir.php
 32. Kadınlarda Meme Kanseri Taramaları için Ulusal Standartlar. Sağlık Bakanlığı Kanserle Savaş Dairesi Başkanlığı, Ankara, 20.07.2005 tarih, 5030/1135 Sayılı Genelge.
 33. Stewart BW, Kleihues P. *World Cancer Report*. Lyon: IACR; 2003.
 34. Can Breast Cancer Be Found Early? American Cancer Society(ACS). Accessed October 11, 2011, at http://www.cancer.org/docroot/CRI/content/CRI_2_4_3X_Can_breast_cancer_be_found_early_5.asp?sitearea=
 35. Issues With NEJM Mammography Study: Follow-Up Time Too Short and Other Shortcomings. American College of Radiology (ACR). Accessed October 12, 2011, at <http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/NewsPublications/FeaturedCategories/CurrentACRNews/NJM-Mammo-Study.aspx>
 36. Annual Mammograms Now Recommended for Women Beginning at Age 40. The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Accessed October 12, 2011, at http://www.acog.org/from_home/publications/press_releases/nr07-20-11-2.cfm
 37. American Society of Breast Disease Encourages All Women 40 and Older To Have Annual Mammograms .). American Society of Breast Disease (ASBD). Accessed October 12, 2011, at http://www.asbd.org/news/policy_screening_mammography.pdf
 38. National Breast and Cervical Cancer Early Detection Program (NBCCEDP)/ CDC. Accessed October 12, 2011, at <http://www.cdc.gov/cancer/NBCCEDP/>
 39. Screening for Breast Cancer Recommendation Statement. U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF). Accessed October 12, 2011, at <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf09/breastcancer/brcanrs.htm>
 40. Mammograms. NCI. Accessed October 11, 2011, at <http://www.cancer.gov/cancertopics/factsheet/detection/mammograms>
 41. Dündar PE, Özmen D, Öztürk B, ve ark. The knowledge and attitudes of breast self-examination and mammography in a group of women in a rural area in western Turkey. *BMC Cancer* 2006; 6: 43.
 42. Açıkgöz A. Meme ve Serviks Kanseri Risk Düzeyleri ve Erken Tanı Hizmetleri Kullanımı İlişkisi [Yayımlanmamış tez]. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi; 2010.
 43. Dişciğil G, Şensoy N, Tekin N, ve ark. Meme Sağlığı: Ege bölgesinde yaşayan bir grup kadının bilgi, davranış ve uygulamaları. *Marmara Medical Journal* 2007; 20: 29-36.
 44. Özaydın AN, Güllüoğlu BM, Ünal PC, ve ark. Bahçeşehir'de oturan kadınların meme kanseri bilgi düzeyleri, bilgi kaynakları ve meme sağlığı ile ilgili uygulamaları. *The Journal of Breast Health* 2009; 5: 214-24.
 45. Zackrisson S, Lindström M, Moghaddassi M, et al. Social predictors of non-attendance in an urban mammographic screening programme: a multilevel analysis. *Scand J Public Health* 2007; 35: 548-54.
 46. Ryerson AB, Miller JW, Eheman CR, et al. Recent trends in U.S. mammography use from 2000-2006: a population-based analysis. *Prev Med* 2008; 47: 477-82.
 47. Zhu K, Wu H, Jatoi I, et al. Body mass index and use of mammography screening in the United States. *Prev Med* 2006; 42: 381-5.
 48. Barr JK, Franks AL, Lee NC, et al. Factors associated with continued participation in mammography screening. *Prev Med* 2001; 33: 661-7.
 49. World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. *Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective*. Washington DC: AICR, 2007.



Bebeklerde Beslenmeye Bağlı Demir Eksikliği Anemisi

Iron Deficiency Anemia in Infants Due to Malnutrition

Dr. Hilmi Apak*

Geliş Tarihi : 19.08.2011

Kabul Tarihi : 21.10.2011

Öz

Demir eksikliği bütün dünyada süt çocuklarında sorun oluşturmaktadır. Anne sütü alsalar bile, altı aydan sonra süt çocuklarına demir vermek gerektiği çok iyi bilinmektedir. Erkenden inek sütü eklenen süt çocuklarında demir desteği, dördüncü ay gibi daha erken bir evrede başlamalıdır. Anne sütü yalnız başına dokuz ayın üstünde verilirse, optimal demir düzeyleri sağlanamayabilir. Demirin aynı zamanda birçok nörolojik işlevde gerekli olduğu bilinmektedir. Beynin büyük kısmı demir eksikliğini yaygın olduğu ilk yıllarda miyelinize olmaktadır. Süt çocukları ilk yıl içinde demir desteğinden, daha sonra da demirden zengin gıdalardan gelişimsel ve davranışsal olarak olumlu yönde etkilenirler.

Anahtar sözcükler: Demir, Demir eksikliği, Demir desteği, Süt çocuğu, Beslenme

Abstract

Iron deficiency continues to be a common problem among infants throughout the world. It is a well known fact that iron supplementation should be considered after 6 months of age even if the infants are breast fed. Infants who are weaned early to cow milk need iron supplementation even sooner, such as at four months age. When breast milk alone is continued for more than 9 months, it may be insufficient to maintain optimal iron needs. It is also well known that iron is involved in numerous neurological functions. Many parts of the brain are myelinated in the early years of life, when iron deficiency is widespread. Infants may gain developmental and behavioral benefits from iron supplementation in the first year of life and iron rich food afterwards.

Key words: Iron, Iron deficiency, Iron supplementation, Infant, Nutrition

Demir çok sayıda nörolojik işlevde önemlidir. Anemi olmasa da, demir eksikliğine bağlı apati, iritabilite, letarji, konsantrasyon bozukluğu, anksiyete, hipoaktivite, bilişsel işlevlerde azalma ve dikkat eksikliği görülebilir. Bu belirtiler için beyin demirinde azalma, hipomiyelinizasyon, dopaminerjik işlev azalması ve gecikmiş nöromatürasyon suçlanmaktadır (1, 2, 3). Hatta neonatal demir eksikliğinin geriye dönüşümsüz değişikliklere neden olduğu gösterilmiştir (4). Ancak çok uzun sürmemiş demir eksikliklerinde demir tedavisi ile bilişsel fonksiyonlar geriye dönebilir (5). Demir eksikliği olan çocuklarda anemi varsa, anemik olmayanlara göre nörolojik sorunlar daha ağır ve uzun sürmektedir (6). Büyüme çağında demir desteği, çocukların davranış ve büyümelerine olumlu yönde etki etmektedir (7).

Demir eksikliği anemisi, yukarıda söz edilen nörolojik etkileri nedeniyle hastanın günlük yaşantısını etkileyecek kadar önemli bulgular verebilir. Anemisi olmayan ama demir eksikliği olan kişilerde, belirti görülmediğinde bile egzersiz toleransları bozulmuştur. Pika, yani kil, kireç, kül gibi alışlagelmemiş şeyleri yeme arzusu demir eksikliğinin klasik bir bulgusudur

ve tedaviyle kaybolur. Bazı süt çocuklarında demir eksikliği ile birlikte dalak büyümesi görülebilir.

Demirin aynı zamanda bağışıklık sisteminde de önemli görevler üstlendiği uzun zamandır bilinmektedir (8). Demir eksikliğinde çocuklar daha sık hastalanırlar ve tedavi ile bu durum düzelir (9).

Gıdalardaki demir miktarı değişkendir. Gelişmiş ülkelerde besinlerle günlük demir alımı 10-20 mg iken, gelişmemiş ülkelerde 4-5 mg'a kadar düşmektedir (10). Diyetle alınan demirin yaklaşık üçte biri hemoglobinin ve miyoglobinin içindeki demirdir. Gıdalarla alınan diğer demir çeşitleri besinlerin pişirilmesiyle ya da işlenmesiyle açığa çıkan demir tuzları ve demir-aminoasit bileşikleridir. Büyümenin hızlı olduğu çağlarda demir gereksinimi de yükselir. Bu durum süt çocuklarında demir konusunun önemini artırmaktadır.

Demir emilimi onikiparmak bağırsağı ve üst jejunum epiteli tarafından hem, ferrik ya da ferröz formda emilir. İnsanlarda hem mukoza

Yer	Demir miktarı(mg)	Vücut demirine oranı (%)
Hemoglobin demiri	2000	67
Depo demiri	1000	27
Miyoglobin demiri	130	3,5
Havuz	80	2,2
Diğer dokularda demir	8	0,2
Taşınan demir	3	0,08

hücrelerinden az miktarda doğrudan plazmaya geçebilmektedir (11, 12). Mide sıvısı içindeki aminoasitler ve keto-şekerler üç değerlikli demirin küçük moleküller halinde şelazyonunu sağlar ve ferrik hidroksit olarak çökmesini önler. Aynı zamanda pH 3'ün altında olursa Fe+++ stabildir ve mütine gevşek bağlarla bağlıdır. Bu şekilde epitelyan hücre duvarına gelen demir, transmembran ferrikreduktaz ile Fe++'e dönüşür. Demirin hücre içine alınması için betaintegrin, mobilferrin (kalretikülün ve kalneksin), bir flavooksijenaz, Nramp2 adı verilen divalent metal taşıyıcı ve hefaestin devreye girer. Hefaestin bir transmembran proteindir ve demirin plazmaya salınması için de gereklidir. Eğer besinle alınan demir miktarı gereğinden fazla olursa, o zaman bağırsak hücrelerinde ferritin olarak saklanır. Bu hücrelerin süresi dolunca da villuslardan bağırsak lümenine dökülürler. Ancak bu fizyolojik mekanizma zehirlenme gibi durumlarda aşırı demirle karşılaşınca çalışmaz ve emilim artar. Oksalat, fitat ve fosfatlar demir ile bileşim oluştururlar ve emilimini azaltırlar. Askorbat, laktat, piruvat, süksinat, fruktoz ve sorbitol demir emilimini artırır.

Demirin atılımı da bağırsaklar yoluyla olmaktadır. Saç, tırnak, derinin yüzeysel tabakalarının dökülmesi ve terle atılım önemsenmeyecek kadar azdır. İdrarla da çok az demir atılımı gerçekleşmektedir. Laktasyon ile günde 1 mg demir atılmaktadır. Erkeklerde günlük demir atılımı 1 mg iken, kadınlarda laktasyon ve menstrüasyon sırasında 2mg'a çıkmaktadır. Talasemi gibi demir yüklenmesi durumlarında, fizyolojik atılım mekanizması 4mg'a kadar yükselebilir.

Tablo 2. Süt çocuğu besinlerindeki demir miktarları

Anne sütü	1,1 (mg/litre)
İnek sütü	0,7 (mg/litre)
Anne sütüne benzetilmiş mama ve sütler	6-12 (mg/litre)
Sebze püresi	0,0-0,6 (mg/250 mL)
Et ile karışık sebze püresi	0,3-1,2 (mg/250 mL)

Erken yaşta inek sütü kullanımı ve demir eksikliği anemisi

Süt çocuklarında demir eksikliği genellikle yetersiz alım ile ilgilidir. Çocuk büyüdükçe parazitöz ve bağırsaklardan kanama da demir eksikliği yapan nedenler arasına girer.

Yaşamın ilk yılında süt çocuğu 160 mg demire gereksinim duyar. Bu miktar prematürelere 240 mg'a çıkar. Bu miktarın 50 mg'ı yenidoğan dönemindeki fetal eritrositlerin yaşamın ilk haftasında yıkılmasından sağlanır da, geri kalanı diyetle alınmalıdır. Annede ağır demir eksikliği olduğunda, yenidoğanın demir desteği gereksinimi de doğal olarak artacaktır (13). Süt çocuğunun başlıca besini anne sütüdür. Anne sütü ve diğer benzeri mamalardaki demir miktarları Tablo 2'de verilmiştir.

Bebek beslenmesinde ilk altı ayda ana besin anne sütüdür. Anne sütü alan süt çocuklarında demir eksikliği görülmez. Ancak 6. aydan sonra yalnızca anne sütü almakta olan süt çocuklarında demir eksikliğine bağlı anemi saptanabilir (14). Emzirme süresince anne sütünün demir içeriğinin de zamanla azaldığı gösterilmiştir (15). Günümüzde bir yaşın altında inek sütü önerilmese de, anne sütü olmadığında demir ile takviye edilmemiş inek sütü kullanıldığında demir eksikliği daha erken gelişmektedir ve bu çocuklarda 4. aydan sonra demir takviyesi önerilmektedir (16, 17).

Günümüzde bebek dostu olmanın koşulu, ilk altı ay yalnızca anne sütü vermektir. Ama 6. aydan sonra yalnızca anne sütü vermek doğru kabul edilmez, çünkü anne sütü çocuğun gereksinimi olan kaloriyi karşılamakta yetersiz kalır. Ayrıca bir yaşındaki hedefimiz çocuğun sofraya oturması ve gıdaları çiğneyerek kendisinin yemesidir. Yani çiğnemeyi öğretmek için ilk dişlerin çıktığı 5. aydan başlayarak bebeğin eğitilmesi gerekir. Pratikte pek çok annenin sorunu budur. Bir yaşına kadar çocuğuna beslenme eğitimi vermeyen ya da veremeyen anne daha sonra elinde tabakla oda oda, hatta parklarda bebeğinin peşinde dolaşır durur. İnek sütü bu aşamada kolaylığı açısından sık tercih edilen bir gıda olmaktadır. Oysa inek sütünün içindeki maddeleri çocuk tam olarak sindiremez. Ayrıca içine şeker katıldığı için, bebeği daha erken yaşta şekerle de alıştırmaktadır. Sonuç olarak, herhangi bir işlemde geçirilmemiş, katkısız inek sütü insan bebekleri için doğru bir beslenme kaynağı değildir.

Demir eksikliği açısından inek sütünün sakıncaları şöyle özetlenebilir:

1. İnek sütünde demir miktarı yetersizdir.
2. Demir başka gıdalarla verilirse, onların içindeki demiri bağlar ve işe yaramaz hale getirir.
3. Alerjik nedenlerle onikiparmak bağırsağında kanama yapabilir. Bu da gizli bir kan kaybıdır. Beslenmelerinde yalnızca inek sütü olan, sebzenin ve etin yenmediği ya da yasak olduğu Afrika kabilelerinde süt çocuklarında ağır demir eksikliği kansızlığı gelişmektedir. Bu anemiye Bahima sendromu denmişse de, tıp literatüründe yerini bulmamıştır. Bu kabilelerin çocuklarında altta herhangi bir hemolitik anemi bulgusu olmadığı halde, kafatası şekil bozuklukları, diploe kalınlaşması da bildirilmiştir (18, 19).

Diğer süt ürünleri ve demir eksikliği

Yoğurt ve peynir gibi diğer süt ürünleri de besinlerdeki demirin emilimini azaltır. Bu gıdalar, demirli gıdalardan ayrı bir zamanda verilmelidir. Demir emilimini azaltan başka durumlar arasında; mideden asit salgısının azalması (tok olmak), antiasit kullanımı (gaz damlalarının bazılarında bulunan antiasitler), kalsiyum (inek sütü kalsiyumu danaların gereksinimlerine göre), çay ve kahve, bağırsak hareketlerinin hızlanması, yeşil gıdalardaki bazı fitatlar ve oksalatlar sayılabilir. Sabah kahvaltısında demir içeren bir gıda olmadığı için, peynir vermekte demir açısından bir sorun yoktur. Ama diğer öğünlerde su yerine süt verilmesi gıdalardaki demiri kullanılmaz hale getirir.

Ülke verileri

Ülkemizde demir eksikliği ile ilgili çok sayıda araştırma yapılmıştır; ancak Sağlık Bakanlığı'nın yaptığı geniş bir tarama bulunmamaktadır. Bütün çalışmalar belirli illerde ve merkezlerde rastgele örnekleme ile yapılmış yerel araştırmalardır (20, 21, 22, 23). Ancak çalışmaların yapıldığı dönem için fikir verebilmektedirler. En sık anemi görülme yaşı 6 ay ile 2 yaş arasında bulunmaktadır ve bir yaş dolayında en fazla sayıya ulaşmaktadır. Bu çalışmalarda süt çocuklarında anemi sıklığı % 31-75 arasında değişmektedir. Bazı çalışmalarda araştırmaya alınan çocukların neredeyse dörtte üçü anemik bulunduğundan, demir eksikliğinde aneminin buzdüğünün görünen ucu olduğunu kabul edersek çocukların tamamına yakınında demir

eksikliğinin az ya da çok bulunabileceği söylenebilir. Ancak bu çalışmalar Sağlık Bakanlığı'nın dört aydan sonra düzenli demir profilaksisi uygulanmasından önce yapıldıklarından, ülkemizde geniş kapsamlı yeni çalışmalara gerek olduğunu söylenebilir. Gelişmiş ülkelerde bu oranlar karşılaştırılmayacak kadar düşüktür. Amerika Birleşik Devletleri'nde bu oran bazı eyaletlerde % 7'ye kadar düşmüştür (24). Gelişmekte olan ülkelerde bildirilen oranlar, bizdeki oranlara benzemektedir (17).

Bebek beslenmesini izlerken, ilk altı aydan sonra eğer bebek erkenden inek sütüne başlatılmışsa, ek gıda olarak günde en az 40-50 g kırmızı et almıyorsa, iki aydan fazla süreyle demir takviyesiz süt ürünü verilmişse, prematüre doğduğu halde gerekli demir replasmanı yapılmamışsa, incelenmeli ve demir takviyesi ya da gerekirse tedavisi yapılmalıdır. Demir takviyesi prematürelere 2mg/kg, miadında doğarlarda 1mg/kg olarak günlük miktar 15 mg'ı geçmeyecek şekilde bölünmüş dozlarda ve aç karnına verilmelidir. Demir takviyeli mama kullanan bebeklerde ek demir verilmesine gerek yoktur; ancak bebekler yakından izlenmelidir. Düzgün et takviyesi yapılamayan bebeklerde demir ilavesi bir yaşından sonra da sürebilir. Demir profilaksisi ferrik ya da ferröz demir tuzu içeren ilaçlarla yapılabilir. Ferröz demir preparatlarının etkinliği daha yüksektir. Ancak yan etkileri daha belirgin olabilir ve ilaca uyumluluğu etkiler. Ferrik demir preparatlarının yanında C vitamini verilmesi ile de etkinlikleri artar. Annenin demir preparatını düzenli kullanıp kullanmadığı yakından incelenmeli ve gerekirse tedavi değiştirilmelidir.

Anne sütü ilk altı ay kesinlikle tek başına önerilir. Ama çoğul gebelik ya da başka nedenlerle anne sütü yetmiyorsa, bebeğin ayına uygun mamalar tercih edilmelidir. Bu mamalarda bebeğin gereksinimi olan demir gibi ek gıdalar da düzenlenmiştir. Altıncı aydan başlayarak, bebelere anne sütü ya da mama yanında, çiğnemeyi öğrenene kadar değişik sebze çorbaları da verilmelidir. Bebekler, meyve, sebze ve ete ikinci altı ayda alıştırılmalıdırlar. Günümüzde mamalar bebeğin gereksinimlerine göre düzenlenmişlerdir. Geçiş döneminde, anne sütü yanında ek mamaların da alıştırılmasıyla, bebeğin yeterli gıda alması sağlanır. Bu aşamada, beslenme eğitimi de verilmelidir. Bugün süt çocuğundaki demir



eksikliği dışında, ergenlik döneminde demir eksikliği de önem kazanmıştır. Çocuk hekimlerinin ve ilgili kuruluşların artık bu döneme yönelik önlemleri de planlaması gerekmektedir.

İletişim: Dr. Hilmi Apak

E-posta: hilmiapak@hotmail.com

Kaynaklar

- 1 Larkin E, Crao G. Importance of fetal and neonatal iron: adequacy for normal development of central nervous system. In: Dobbing J ed. Brain, behaviour and iron in infant diet. London: Springer Verlag. p. 43-63.
- 2 Yu GS, Steinkirchner TM, Rao GA, Larkin EC. Effect of prenatal iron deficiency on myelination in rat pups. *AM J Pathol* 1986; 125: 620-4.
- 3 Roncagliolo M, Garrido M, Walter T, Peirano P, Lozoff B. Evidence of altered central nervous system development in infants with iron deficiency anemia at 6 mo: delayed maturation of auditory brainstem responses. *Am J Clin Nutr* 1998; 68: 683-90.
- 4 Beard J, Erikson KM, Jones BC. Neonatal iron deficiency results in irreversible changes in dopamine in rats. *J Nutr* 2003; 133: 1174-9.
- 5 Murray-Kolb LE, Beard JL. Iron treatment normalizes cognitive functioning in young women. *Am J Clinical Nutrition* 2007; 85(3): 778-87.
- 6 Grantam SM, Ani C. Iron deficiency anemia: Reexamining the nature and magnitude of the public health problem. *Journ Nutr Suppl* 2001; 649-68.
- 7 Lozoff B, Andraca ID, Castillo M, Smith JB et al. Behavioral and developmental effects of preventing iron deficiency anemia in healthy full term infants. *Pediatrics* 2003; 112: 846-54.
- 8 Dallman PR. Iron deficiency and the immune response. *American Journal of Clinical Nutrition* 1987; 46: 329-34.
- 9 Silva A, Atukorala S, Weerasinghe I, Ahluwalia N. Iron supplementation improves iron status and reduces morbidity in children with or without upper respiratory tract infections: a randomized controlled study in Colombo, Sri Lanka. *Am J Clin Nutr* 2003; 77: 234-41.
- 10 Rodriguez SC, Hotz C, Rivera JA. Bioavailable dietary iron is associated with hemoglobin concentration in Mexican preschool children. *J Nutr* 2007; 137(10): 2304 – 10.
- 11 Weintraub R, Weinstein MB, Huser HJ, Rafal S. Absorbtion of hemoglobin iron: the role of heme-splitting substance in the intestinal mucosa. *J Clin Invest* 1968; 47: 531.
- 12 Turnbull A, Cleton F, Finch CA. Iron absorbtion. IV. The absorbtion of hemoglobin iron. *J Clin Inves* 1962; 41: 1897.
- 13 Kumar A, Rai AK, Basu S, Dash D, Singh JS. Cord blood and breast milk iron status in maternal anemia. *Pediatrics* 2008; 121(3): 673-7.
- 14 Saارين UM. Need for iron supplementation in infants on prolonged breast feeding. *J Pediatr* 1978; 93: 177-80.
- 15 Simes MA, Vuori E, Kuitunen P: Breast milk iron: A declining concentration during course of lactation. *Acta Pediatr Scand* 1979; 68(1):29-31.
- 16 Walter T, Dallman PR, Pizarro F, Velozo L, Pena G et al. Effectiveness of iron fortified cereal in prevention of iron deficiency anemia.
- 17 Calvo EB, Gnazzo N. Prevalence of iron deficiency in children aged 9-24 mo from large urban area of Argentina. *Am J Clin Nutr* 1990; 52: 534-40.
- 18 Wurzinger M, Ndumu D, Okeyo AM, Sölkner J. Lifestyle and herding practices of Bahima pastoralists in Uganda. *J Agricult Res* 2008; 3: 542-8.
- 19 Roscoe J. A cow tribe of Enkole in Uganda protectorate. *J Royal Antropol Inst* 2010; 37: 93-119.
- 20 Çetin E, Aydın A. İstanbul'da yaşayan çocuk ve adolesanlarda anemi prevalansı ve anemilerin morfolojik dağılımı: Çocukların yaş, cinsiyet ve beslenme durumu ile anne-babaların ekonomik ve öğrenim durumunun anemi prevalansı üzerine etkileri. *Türk Ped Ars* 1999; (34): 1-5.
- 21 Revanlı M, Tosun SY, Tanyeli F. Manisa İlinde çocuk döneminde demir eksikliği anemisinin karşılaştırılması. *İzmir Atatürk Eğitim Hastanesi Tıp Dergisi* 2002; 40(1): 59-62.
- 22 Şükrü A, Genel F, Atlıhan F, Serdaroğlu E. 6 ay – 15 yaş arası çocuklarda demir eksikliği anemisi sıklığı. *Ege Pediatri Bulteni* 2000; 7(4): 175-80.
- 23 Soylu H, Özgen U, Babalioğlu M, Aras Ş, Sazak S. Iron deficiency and iron deficiency anemia infants and young children at different socio-economic groups in İstanbul. *Turkish Journal of Haematology* 2001; 18(1): 019-025.
- 24 Sherry B, Mei Z, Yip R. Continuation of the decline in prevalence of anemia in low-income infants and children in five states. *Pediatrics* 2001; 107: 677-82.



Kardiyopulmoner Resüsitasyonda İlaç Kullanımı

Drug Therapy in Cardiopulmonary Resuscitation

Dr. Hayri Eliçabuk, Dr. Mustafa Serinken**

Geliş Tarihi : 22.11.2011

Kabul Tarihi : 14.01.2012

Öz

Kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR), acil tıbbın en önemli alanlarından olup, başta acil servis hekimleri olmak üzere tüm hekimlerin çok iyi bilmesi ve uygulaması gereken bir konudur. Ne var ki, iki binli yıllarda yayımlanan her kılavuz, bu alanda köklü değişiklikler getirmiştir. Bu değişikliklerin önemli bir bölümü de, KPR'de kullanılan ilaçlar, bu ilaçların endikasyonları ve dozları hakkındadır.

Bu yazıda, kardiyopulmoner resüsitasyonda kullanılan farmakolojik ajanlar, konu ile ilgili güncel literatür bilgileri de değerlendirilerek tartışılmıştır.

Anahtar sözcükler: İlaçlar, Kardiyopulmoner resüsitasyon, Tedavi, Acil servis hizmeti

Giriş

Kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR) acil tıbbın en önemli alanlarından biri olup, acil servis hekimleri kadar tüm hekimlerin çok iyi bilmesi ve uygulaması gereken bir konudur. Ne var ki, ikibinli yıllarda yayınlanan her yeni klavuz, uygulamada köklü değişiklikler getirmiştir. Bu değişikliklerin önemli bir bölümü de kullanılan ilaçlar, bu ilaçların endikasyonları ve dozları hakkındadır.

Türkiye'de acil tıp pratiği ve resüsitasyon uygulamaları, temelde aynı olmakla birlikte, minör değişiklikler içeren farklı iki KPR kılavuzunu izlemektedir. Bu yazıda, KPR'de kullanılan farmakolojik ajanlar, Amerikan Kalp Birliği (American Heart Association, AHA) tarafından 2010 yılında yayımlanan klavuzdaki öneriler temel alınarak, konu ile ilgili güncel literatür bilgileri de değerlendirilerek tartışılmıştır. Ülkemizde bulunmayan ya da yaygın kullanımı olmayan ajanlara değinilmemiştir.

Abstract

Cardiopulmonary resuscitation (CPR) is one of the most important topics of emergency medicine and therefore, it must be well understood and well-implemented by all practicing physicians, as well as emergency physicians. Several guidelines on CPR, which were published in the last decade, introduced radical changes on the subject. Most prominent features of the new guidelines pertain to the drugs used in CPR, their indications and dosages.

In this article pharmacological agents used in CPR are reviewed and discussed under the light of the current literature.

Key words: Drugs, Cardiopulmonary resuscitation, Treatment, Emergency services

Epinefrin

KPR'de en sık kullanılan ilaçtır. Klinik sonuçlara etkisi tartışmalı olmasına karşın, klavuzlarda yer almaya devam etmektedir. Adrenerjik reseptör stimülasyonu ve vazokonstriktör etkisi vardır. Bu sayede KPR sırasında koroner ve serebral kan akımını artırır (1). Fakat miyokardın iş yükünü artırabileceğinden ve subendokardın perfüzyonunu azaltabileceğinden, adrenalinin adrenerjik etkinliğinin değeri ve güvenilirliği tartışmalıdır (2). Hastane dışı kardiyak arrestlerin tedavisinde, adrenalin ve plasebonun etkinliği arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (3).

Epinefrin etki başlama süresi 1-2 dk, etki süresi 2-10 dk'dır. Adrenalin periferik ven yolundan, santral yoldan, endotrakeal yoldan ve intraosseöz yoldan uygulanabilir. Adrenalin uygulamalarında ilaçın damar dışına kaçması,

*Pamukkale Ü. Tıp Fak. Acil Tıp AD, Denizli

iskemiye bağılı lokal doku hasarı yaratır. Bu nedenle güvenli bir damar yolu gerektirir (4).

Asistoli, nabızsız elektriksel aktivite (NEA), defibrilasyona yanıtız nabızsız VT/VF (Sınıf IIb) gibi kardiyopulmoner arrest olguları, diğere tedavilere yanıt vermeyen semptomatik bradikardi olguları (Sınıf IIb) (2-10 mcg/dk infüzyon) epinefrinin başlıca kullanım alanlarıdır. Yeni AHA klavuzunda ikinci şoktan sonra uygulanması önerilir. Yetişkin kardiyak arrest olgularında standart epinefrin dozu, 3 ila 5 dakikada bir tekrarlanan 1 mg'lık IV-IO dozlarıdır (Sınıf IIb). Resüsitasyon süresince bu uygulamaya devam edilmelidir. Yüksek doz protokoller artık AHA tarafından önerilmemektedir (3). IV ve IO yol açılmayan hastalarda, 2-2.5 mg endotrakeal tüpten (ET) verilebilir. Çocuklar için 0,01 mg/kg IV/IO, alternatif olarak IV/IO yol yoksa 0,10 mg/kg ET verilebilir. Çocuklar için 0.20 mg/kg'dan yüksek boluslar önerilmemektedir. Bunun yanı sıra, anaflakside, bronkodilatatör amaçlı olarak hipersensivite reaksiyonlarında ve vazopressör olarak septik şokta kullanılmaktadır (4).

Atropin sülfat

Atropin sülfat, parasempatolitik etkisi ile kardiyak ileti ve otomatiziteyi artıran bir ajandır. Kalp hızını azaltan ve atrioventriküler iletiyi baskılayan kolinerjik etkiyi geri çevirir (4). Asistoli ve bradikardik nabızsız elektriksel aktivite olgularında, atropin kullanımının etkileri üzerine prospektif kontrollü klinik çalışma yoktur. Alt düzey klinik çalışmalar kardiyak arrestte rutin atropin kullanımının yararının çelişkili olduğunu göstermiştir. Bradikardik ya da asistolik kardiyak arrestte atropinin zararlı etkileri olduğuna ilişkin hiçbir kanıt yoktur. Eldeki veriler doğultusunda, NEA ve asistoli sırasında atropinin rutin kullanımının terapötik yararının pek olası olmadığını göstermiştir. Tüm bu nedenlerden dolayı, atropin kardiyak tedavi algoritmasından çıkarılmıştır (3).

Akut semptomatik bradikardide ilk seçilecek ilaç atropin sülfattır (Sınıf IIa). Çok sayıda klinik çalışma ile semptomatik bradikardi olgularında, kalp hızını düzenlediği ve belirtileri azalttığı gösterilmiştir (5, 6). Son klavuzda yenilik olarak atropin, transkutan ya da transvenöz pace uygulamalarının da önünde yer almıştır. Yapılan bazı çalışmalarda, transkutan pace uygulamalarının atropin ve

kronotrop ilaçlardan farklı sonuçlar vermediği anlaşılmıştır. Özellikle de uygulamanın ağırlı olması nedeniyle, yüksek düzeyli AV bloklarda transvenöz pace uygulanana kadar geçici bir yöntem olarak kullanılması öneriliyor. Bu hastalar için atropin kullanımı, eksternal pacing uygulamalarında geçikmeye neden olmamalıdır (3, 7).

Semptomatik bradikardi hastalarında önerilen doz IV ya da IO, 0,5 mg'dır. Her 3-5 dakikada bir tekrarlanabilir ve bir erişkinde maksimum 3 mg'a kadar çıkılabilir (3). Bu bağlamda, 0.5 mg altındaki dozların paradoksal olarak kalp hızını daha da yavaşlatabileceği unutulmamalıdır. Akut koroner sendromlu hastalarda atropin kullanımı, kalp hızındaki artış nedeniyle iskemi ve infarkt alanında genişemeye neden olabilir. Kalp transplantasyonu geçirmiş hastalarda atropin kullanımı, kalp hızını yükseltmez. Hatta bu grup hastalarda durumu daha da kötüleştirebilir (8).

Amiodaron

Amiodaronun etkisi sodyum, potasyum ve kalsiyum kanalları üzerinedir. Sınıf III antiaritmik ajandır. Negatif inotropik etkilidir. Sinoatriyal ve AV düğümlerdeki otomatiziteyi azaltır. Diğere tedavilere (defibrilasyon, epinefrin) yanıt vermeyen direçli nabızsız VT ve VF olgularında ilk önerilen ajandır (Sınıf IIb). Bu endikasyonda, yıllarca lidokain ile karşılaştırılmış ve birçok çalışmada üstün bulunmuştur. Bir çalışmada, hastane dışı arrest olgularında amiodaron kullanımının bradikardi ve hipotansiyon insidansını artırdığı, başka bir çalışmada ise öncesinde vazokonstriktör ajan kullanımının bu yan etkileri önlediği saptanmıştır (9,10).

KPR da, nabızsız VT ve VF olgularında amiodaron dozu 300 mg IV puşe'dir. Son AHA Klavuzu'nda, 3. şoktan sonra kullanımı önerilmektedir. Direçli olgularda 150 mg tekrar dozu uygulanır. Ardından 1 mg/dk 6 saat, 0,5 mg/dk 18 saat infüzyon uygulanır. Günlük toplam doz 2.2 gramdır (4).

Lidokain

Ventriküler aritmilerde yıllardır kullanılan sınıf IB antiaritmik bir ajan olup aynı zamanda lokal anestezik olarak da kullanılır. Son AHA Klavuzu'nda, diğere tedavilere (defibrilasyon,

adrenalin) direçli nabızsız VT ve VF olgularında kullanım alanı; amiodaronun olmadığı durumlar olarak sınırlandırılmıştır (Sınıf IIb) (3).

Lidokain etki başlama süresi 30-90 saniye olup eliminasyon yarı ömrü 80-108 dakikadır. Periferik venöz yoldan, santral yoldan, endotrakeal tüpten, intraosseöz yoldan uygulanabilir. Nabızsız VT ve VF olgularında 1.0-1.5 mg/kg IV puşe 5-10 dakika içinde uygulanır. Gerekirse 0.5-0.75 mg/kg dozunda tekrarlanabilir. Toplam 3 mg/kg'a kadar uygulanabilir. İnfüzyon dozu 1-4 mg/dk'dır (4).

Sodyum bikarbonat (NaHCO₃)

Son AHA Kılavuzu'nda, kullanım endikasyonu bazı özel durumlarla sınırlanmıştır (preeksite metabolik asidoz, hiperpotasemi ve trisiklik antidepresan toksisitesi). Kardiyak arrest olgularında asit baz dengesi için temel faktör; uygun göğüs kompresyonu ve uygun oksijenli ventilasyonla doku perfüzyonu ve kardiyak outputun sağlanmasıdır. Kardiyak arrest hastalarının rutin tedavisinde sodyum bikarbonat kullanımı önerilmemektedir (sınıf III) (3). Hayvan çalışmalarında, KPR sırasında NaHCO₃ tedavisinin, kalp ve beyin dokusundaki pH üzerine bir etkisi olmadığı gösterilmiştir. Sodyum bikarbonatın dokularda O₂ salınımını inhibe etmesi, oksihemoglobinin satürasyon eğrisini sağa kaydırması, hipernatremi, hiperozmolarite ve paradoksal doku asidozu gibi etkileri bulunmaktadır (11).

KPR da kullanılacağı zaman, doz klasik olarak 1 mEq/kg olarak önerilir. Güvenli bir damar yolundan uygulanmasına dikkat edilmelidir. Damar dışına kaçtığına lokal dokuda ciddi hasara neden olabilir. Ayrıca sodyum bikarbonatın, katekolaminler ve kalsiyumla geçimsiz olduğu unutulmamalıdır. Sodyum bikarbonat trakeal yoldan kesinlikle verilmemelidir (4).

Magnezyum sülfat

Magnezyum sülfatın doğrudan etkisi Na/K ATP'az pompası inhibisyonudur. Magnezyum sülfatın dolaylı (indirekt) etkileri ise, kalsiyum kanallarının blokajı, nöronal transmisyonun azalması, membran potansiyelinin artması, kalsiyumun vazodilatasyon etkisinin bloke edilmesi, miyokardın katekolaminlere duyarlılığının artması, trombosit agregasyonunun azalmasıdır. IV yoldan verildiğinde magnezyum sülfatın etkisi hemen başlar ve etki süresi 30 dk'dır. Atılımı ise böbreklerden idrar yoluyla olur (4).

İntravenöz yoldan 1-2 gr magnezyum sülfat, 10 cc %5 dekstroza dilüe edilerek uygulanır (Sınıf IIb). Rutin kardiyak arrest tedavi algoritmasında "torsades de pointes" olmadıkça magnezyum sülfat kullanımı önerilmemektedir (Sınıf III). Yan etkileri çok olan bir ilaç olmasına karşın (hipotansiyon, flushing, terleme, SSS depresyonu, refleks depresyonu, flask paralizi, dolaşım kollapsı, total respiratuvar paralizi) kardiyak arrestte bu yan etkilerinin önemi yoktur (3,4).

Sonuç

2010 AHA Kılavuzu'nun, resüsitasyon pratiğini ve sonuçta kardiyak arrest prognozunu öncesine göre daha da geliştireceği umut edilmektedir. Tüm çaba kardiyak arrest olgularında spontan dolaşım geri dönüşünü nörolojik sekel bırakmadan en hızlı şekilde idame ettirmektir. Acil servis hekimleri KPR uygulamaları sırasında güncel kılavuzları izlemeli, bu konudaki bilgi ve becerilerini sürekli yükseltmelidir.

Dr. Hayri Eliçabuk

E-Posta: hayrielicabuk@hotmail.com

Kaynaklar

1. Michael JR, Guerci AD, Koehler RC, et al. Mechanisms by which epinephrine augments cerebral and myocardial perfusion during cardiopulmonary resuscitation in dogs. *Circulation* 1984; 69: 822-35.
2. Ditchey RV, Lindenfeld J. Failure of epinephrine to improve the balance between myocardial oxygen supply and demand during closed-chest resuscitation in dogs. *Circulation* 1988; 78: 382-9.
3. Neumar RW, Otto CW, Link MS, et al. Part 8: Adult Advanced Cardiovascular Life Support: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation* 2010; 122: 729-67.
4. Clements EA, Kuhn BR. Pharmacology of antidysrhythmic and vasoactive medications. In: Tintinalli JE, Kelen GD, Stapczynski JS, eds. *Emergency medicine: A comprehensive study guide*. 6th ed. New York, NY: McGraw-Hill; 2004. p. 202-17.
5. Brady WJ, Swart G, DeBehnke DJ, Ma OJ, Aufderheide TP. The efficacy of atropine in the treatment of hemodynamically unstable bradycardia and atrioventricular block: prehospital and emergency department considerations. *Resuscitation* 1999; 41: 47-55.
6. Swart G, Brady WJJ, DeBehnke DJ, John OM, Aufderheide TP. Acute myocardial infarction complicated by hemodynamically unstable bradyarrhythmia: prehospital and ED treatment with atropine. *Am J Emerg Med* 1999; 17: 647-52.
7. Şener S, Yaylacı S. 2010 Kardiyopulmoner Resüsitasyon ve Acil Kardiyovasküler Bakım Kılavuzu "İki Kılavuz ve Günlük Pratiğimizdeki Önemli Değişiklikler". *Turk J Emerg Med* 2010; 10: 199-208.
8. Bernheim A, Fatio R, Kiowski W, Weilenmann D, Rickli H, Rocca HP. Atropine often results in complete atrioventricular block or sinus arrest after cardiac transplantation: an unpredictable and dose-independent phenomenon. *Transplantation* 2004; 77: 1181-5.
9. Dorian P, Cass D, Schwartz B, Cooper R, Gelaznikas R, Barr A. Amiodarone as compared with lidocaine for shock-resistant ventricular fibrillation. *N Engl J Med* 2002; 346: 884-90.
10. Paiva EF, Perondi MB, Kern KB et al. Effect of amiodarone on haemodynamics during cardiopulmonary resuscitation in a canine model of resistant ventricular fibrillation. *Resuscitation* 2003; 58: 203-8.
11. Katz LM, Wang Y, Rockoff S, Bouldin TW. Low-dose Carbicarb improves cerebral outcome after asphyxial cardiac arrest in rats. *Ann Emerg Med* 2002; 39: 359-65.



Fotoğraf: Dr. Murat Seyit

STED Fotoğraf Yarışması 2010 Kapak Ödülü



Dr. Selda Bülbül, Dr. İlknur Ekici**

Geliş Tarihi : 19.08.2011
Kabul Tarihi : 25.11.2011

Öz

Hastalıkların tanısında öykü alma ve fizik muayene bir bütündür. Öykü ve fizik muayenede saptanan vücut sıvılarındaki anormal koku, çoğu zaman tanıya götüren önemli bir ipucu olabilmektedir. Bu derlemede, koku ile belirti veren hastalıklara değinilmiş, klinisyenlere hastalıkların ayırıcı tanısında, öykü alma ve muayenede koku ile birlikte olan hastalıklara dikkat edilmesi vurgulanmak istenmiştir.

Anahtar sözcükler: Koku, İdrarda koku, Metabolik hastalıklar

Abstract

Taking history and physical examination is a complementary process for the diagnosis of diseases. Abnormal odor of body fluids detected through history and physical examination may be an important clue leading to diagnosis. The present review touches on diseases manifesting with odor, and intends to emphasize that clinicians should consider diseases associated with odor during history taking and examination in differential diagnosis.

Key words: Odor, Odor of urine, Metabolic diseases

Hastalık Belirtisi Olarak Koku

Koku alma sorunları her ne kadar birçok hastalığın bir bulgusu olsa da, kokunun kendisi de birçok hastalığın erken tanı almasını sağlamakta ve tedaviye yol gösterici olmaktadır. Çok sayıda metabolik yol ve bunların birbirleriyle ilişkileri düşünülerek, bu yollarla ilgili geniş bilgiye ve yüksek donanımda laboratuvar ve kliniklere gereksinim olduğu sanılır. Oysa metabolik hastalıkların tanısı birkaç testin kullanılmasıyla desteklenebilir. Vücut sıvılarında anormal kokuların fark edilmesi idrarda olduğu gibi tanı için ilk adım olabilmektedir. Özellikle metabolik hastalıkların tanısında çok değerlidir.

Ağız kokusu (Halitozis)

Ağızdan solunum yoluyla çıkan kötü koku durumu olarak tanımlanan halitozis, genel olarak kötü oral hijyen ve oral kavitede herhangi bir hastalığa bağlı olsa da, tanı ve tedavi gerektiren ciddi ve sistemik bir hastalığa bağlı da olabilir.

Delanghe ve arkadaşları, halitozisli hastaların yaklaşık %87'sinin nedenini oral dokular olarak belirlerken, ancak %5-8'inde kulak-burun-boğaz sorunları olarak belirtilmiştir (3). Birçok gıda ve içecek, özellikle sarımsak ve soğan geçici ağız kokusu yapabilir. Sindirim sonucunda sistemik dolaşıma geçen gıda komponentleri (örneğin sarımsakta bulunan alil sülfür) akciğerdeki kan-hava değişimi yoluyla ağızda kokuya yol açar (3). Sigara ve bazen içki ile ağız kuruluşuna yol açan antikolinerjikler, antidepresanlar, diüretikler, antiparkinson ve kemoterapötik ajanlar da ağız kokusuna neden olabilir. Diyabetik ketoasidoz ve ciddi böbrek ya da karaciğer disfonksiyonu da nadir nedenlerdir. Helikobakter pilori ile halitozis arasında ilişki olduğu iddia edilmiştir (4). Hatalı yapılmış diş protez ya da dolgu uygulamaları ile gıda birikim alanları da ağız kokusu nedenleridir. Birçok vitamin ve mineral eksikliği, örneğin A vitamini, B12 vitamini, demir ya da çinko eksikliği ağızda kurumayla birlikte mukozada

Tablo 1. Halitozisin sınıflandırılması

Sınıflandırma	Tanımlama
1. Gerçek halitozis	Sosyal olarak kabul edilebilir seviyenin üzerinde belirgin ağız kokusu Kötü koku oral kavitedeki putrifikasyon sonucu oluşur. Halitozise sebep olacak ne fizyolojik ne de patolojik bir neden bulunmaz. Orijin esas olarak dilin posteriorudur.
A. Fizyolojik	
B. Patolojik	
a. Oral	Hastalık patolojik durum ya da oral dokuların fonksiyon bozukluğudur. Dil yüzeyindeki eklentiler Tükrük ile ilgili eklentiler Periodontal dokuların durumu ve hastalıklar Oral karsinoma Dişlerdeki mevcut çürükler Kötü oral hijyen Uyumu bozulmuş dolgu ve protezler
b. Ekstraoral	Nasal, sinüs, bronş ve akciğer kaynaklı enfeksiyonlar Mide barsak sistemi hastalıkları Böbrek yetmezliği Karaciğer yetmezliği Metabolizma bozuklukları (trimetilaminüri) Sarımsak, soğan, alkol tüketimi Sigara kullanımı Açlık ve yanlış diyet (yağ ve protein yıkımına bağlı) Ovulasyon menüstrüasyon hamilelik ve menapoz sürecinde meydana gelen hormonal değişiklikler de ağız kokusu meydana gelir
2. Pseudohalitozis	Hasta ısrarla kokudan şikayetçidir ancak belirgin ağız kokusu alınmaz. Basit oral hijyen önerilerinde bulunulur.
3. Halitofobi	Gerçek ya da pseudohalitozisin tedavi edilmesinden sonra hastanın ısrarla ağız kokusundan şikayetçi olması halidir. Ağız kokusu olduğunun gösteren herhangi bir kanıt yoktur.

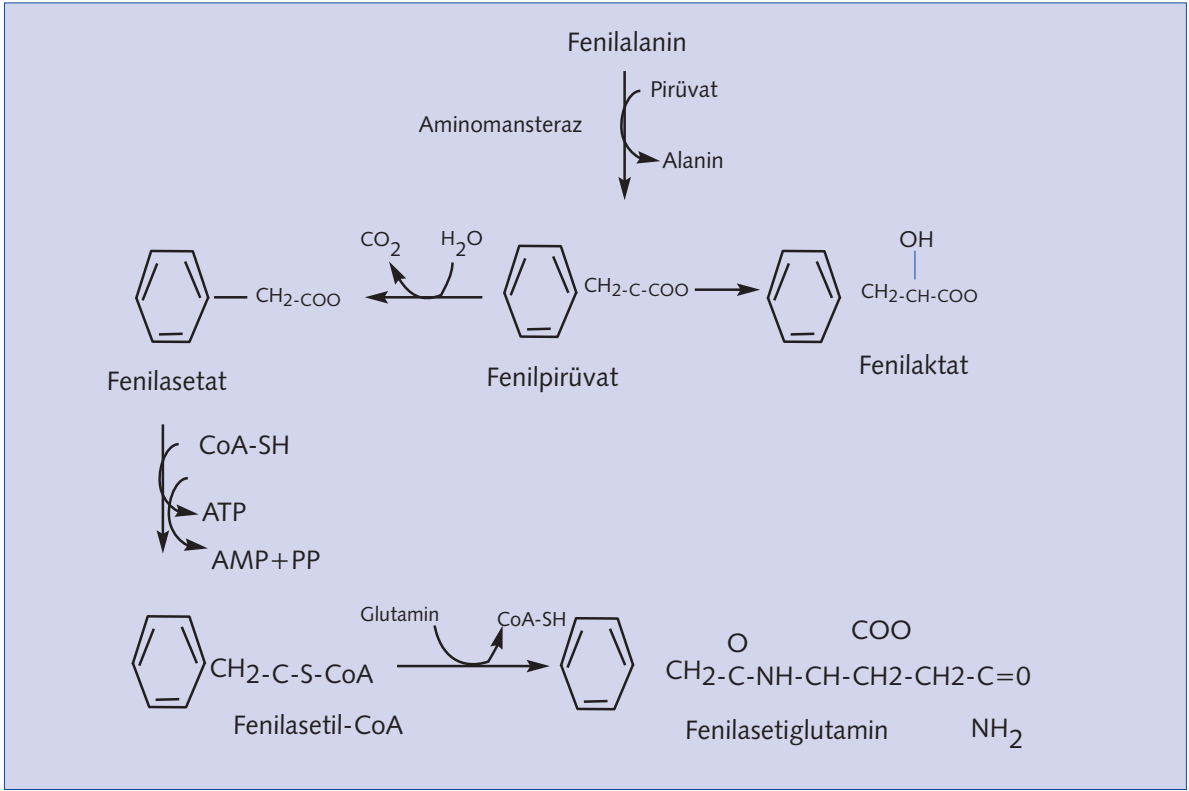
fişürleşmeye yol açar ki bu da gıda ve doku artıklarının tutunmasına, dolayısıyla halitozise katkıda bulunur (Tablo 1) (3, 4).

İdrarda koku

Metabolik hastalıklar protein, karbonhidrat ve yağ asitlerinin sentezi ya da katabolizması ile ilgili olaylar sonucu gelişen patolojik tablolardır. Metabolik hastalıkların tanısı çoğu kez güçtür. Pek çok klinisyen, metabolik hastalıkların nadir olduğunu düşünerek, benzer tablo yaratan ve daha sıklıkla izlenen patolojilerin -sepsis gibi- olmadığı gösterildikten sonra metabolik hastalığı düşünmektedir (1, 2). Metabolik hastalıklar yaşamın herhangi bir döneminde çok değişik klinik tablo yaratabilir, klinik bulgulardan birisi de vücut sıvılarındaki anormal kokudur.

Normal idrar içerdiği uçucu asitlerden dolayı (fenoller) kendine has hafif aromatik bir kokuya sahiptir. Uzun süre bekletilen idrar, ürenin yıkılması ve proteinlerin kokuşması sonucu oluşan amonyak nedeniyle idrar keskin bir koku alır. Kokusuz idrar böbrek yetmezliklerinde görülebilirken, prerenal yetmezlikten çok akut tübüler yetmezliğe işaret eder.

İdrarda aseton kokusu: Diyabetes mellituslu hastalarda yağların enerji kaynağı olarak kullanılması sonucu açığa çıkan keton cisimlerinden kaynaklanan aseton kokusu algılanabilir. Aseton kokusunu hastaların soluğunda da hissedilebilir. Ayrıca idrarda kötü koku, ketoasidozu tetikleyen enfeksiyon olasılığını da akla getirmelidir.



İdrarda küf (fare idrarı) kokusu:

Fenilketonüri, fenilalaninin tirozine dönüşümünden sorumlu fenilalanin hidroksilaz enziminin eksikliği ya da azlığı sonucu oluşur. Açık cilt, saç, ve göz rengi, hiperaktivite, hipertonsite, mikrosefali, gelişme geriliği, mental motor retardasyon ile karakterizedir. İdrarda ve terde fenilalaninin tirozine metabolize olamaması sonucu fenil asetik asit, fenil laktik asit, ve fenil pürvik asit artar (Şekil

1). Özellikle tedavi edilmemiş, klinik tablonun ilerlediği olgularda idrarla atılan fenilasetik asit karakteristik fare pisliği (küf) kokusundan sorumludur. Hastalığın tedavisinde fenilalanin düşük diyet önerilir (5).

İdrarda akçağacı şurubu kokusu (çemen kokusu) (Akçağacı Şurubu Hastalığı):

Valin, lösin ve izölösinin katabolizmasında rol alan alfa-keto asit dehidrogenaz

Tablo 2. Halitosisin sınıflandırılması

Hastalık	İdrar kokusu
FKÜ	Küf, fare idrarı
Hereditör tirozinemi	Lahana, kokmuş tereyağ
MSUD	Akça ağacı şurubu, yanmış şeker, çemen
İzoverik asidemi	Terlemiş ayak
Glutarik asidemi tip II	Terlemiş ayak
Multiple karboksilaz eks	Kedi idrarı
Hawkinsür	Yüzme havuzu
Oasthouse idrar hastalığı	Şerbetçi otu
Trimetilaminüri	Kokmuş balık
Hipermetiyonemi	Kaynamış lahana

aktivitesinde yetersizlik sonucu ortaya çıkar. Ağır ketoz, hipoglisemi, hiperamonyemi ile organik asidemi klinik tabloyu belirler. Dalı zincirli alfa-keto asitler birikerek idrarla atılırlar (7). Bu metabolitler idrar, ter ve serumda yanmış şeker kokusuna benzeyen akçaağacı şurubu kokusu verirler. Bu hastalığın tedavisinde esas, dalı zincirli aminoasitler ve metabolitlerinin vücut sıvılarından hızla uzaklaştırılmasıdır. Tedavi edilmediğinde hastalar birkaç hafta ya da ay içinde kaybedilirler (2,5).

İdrarda terli ayak kokusu (İzovalerik asidemi- glutarik asidemi): İzovalerik CoA dehidrogenaz eksikliği sonucu, lösinin yıkımı sırasında izovalerik asidin, 3-metil-krotonik aside dönüşümü bozulur ve izovaleril CoA metabolitleri birikir. Vücut sıvılarında ve idrarda izovalerik asit ile izovalerik glisin artışına bağlı olarak idrarda terli ayak kokusu olur.

Glutarik asit lizin, hidroksilizin ve triptofan yıkımında bir ara maddedir. Tip I'de glutaril CoA dehidrogenaz eksikliği, Tip II'de açılCoA dehidrogenazların eksikliği görülmektedir. Mental retardasyon, metabolik asidoz, ketoz, spastisite, distoni, koreoatetozla seyreder. Kan ve idrarda glutarik asit konsantrasyonu artar (8).

İdrarda lahana kokusu (Hereditör Tirozinemi): Fumaril asetoasetat hidrolaz enzim aktiviteyi düşük olmasına bağlı olarak fumaril ve malleoloasetoasetat birikimiyle ortaya çıkan karaciğer, böbrek ve santral sinir sistemi tutulumunun ön planda olduğu, orta düzeyde hipertirozineminin eşlik ettiği hastalıktır (9). Bu bulguların süksinil aseton gibi tirozin metabolitlerinin vücutta birikimine bağlı olduğu düşünülmektedir. Plazma tirozin düzeyleri ve diğer aminoasitler (özellikle metiyonin) artmıştır ve metiyonin metabolitlerine bağlı idrarda lahana kokusu olur (6).

İdrarda kedi idrarı kokusu (3-metilkrotonilglisinüri): 3-metilkrotonil CoA

karboksilaz eksikliği ile karakterize asidoz, hipotoni, kusmanın eşlik ettiği hastalıktır. Tipik olarak normal görünümü etkilenmiş bireylerde minör bir enfeksiyonu izleyen akut bir kusma atağı, hipotoni, letarji/konvülsiyon ve hatta ölüm görülebilir. İdrarda 3-hidroksiisovalerik asit ve 3-metilkrotonilglisin artışı vardır. Biriken metilkrotonik asit 3-hidroksiisovalerik asite dönüşür (5).

İdrarda yüzme havuzu kokusu (Hawkinsinüri): 4-OH fenilpirüvikasit dioksijenaz'ın fonksiyonel eksikliğidir. Süt çocukluğunda kilo alamama, metabolik asidoz ve idrarda yüzme havuzu kokusu tipiktir. Hemolitik anemi, hepatomegali görülebilir. Biriken ara metabolitler glutatyon ya da sistein ile metabolize olarak hawkinsine (aminoasit yapısındaki ara madde) dönüşür. Diyetle protein kısıtlaması ve vitamin C desteği ile bulgular düzelir (5).

İdrarda kokmuş balık kokusu (Trimetilaminüri):

Trimetilamin oksidaz eksikliği sonucu ortaya çıkar. Trimetilamin normalde diyetle alınan kolin ve trimetilamin oksidin bakteriler tarafından barsaklarda parçalanması sonucu oluşur. Balık trimetilaminin ana kaynağıdır. Trimetilamin karaciğerde emilir ve trimetilaminoksidaz tarafından trimetilamin okside oksitlenir. Bu madde kokusuzdur ve idrarla atılır. Bu enzimin eksikliğinde, idrarla trimetilamin atılımı ortaya çıkar (10). Trimetilaminürili birkaç asemptomatik hasta bildirilmiştir ve bunlarda kokmuş balık benzeri kötü bir vücut kokusu vardır. Balık, yumurta, karaciğer ve çerez ve tahıl gibi diğer kolinden zengin gıdaların kısıtlanması kokuyu büyük ölçüde azaltabilir (5,6).

Kaynamış lahana kokusu (Hipermetiyonemi): Karaciğer hastalığı, Tirozinemi tip I ve Klasik Homosistinüride, yüksek proteinli diyet alan prematürelde ve bazı term bebeklerde görülen metiyonin adenoziltransferaz enziminin olgunlaşmasının gecikmesine bağlı oluşan ikincil bir durumdur.

Protein alımının azaltılmasıyla bu anormallik düzelir. Rezidüel enzim aktivitesi bulunan bireyler kalıcı hipermetiyonemiye karşı asemptomatik kalabilirler. Bazı hastalar nefeslerinin tuhaf koktuğunu belirtirler (kaynamış lahana kokusu). Tam enzim eksikliğinde, mental retardasyon, distoni, dispireksi gibi demiyelinizasyonla ilişkili nörolojik anormallikler görülmüştür (5).

Sonuç olarak; gerek idrarda, gerekse diğer vücut sıvılarında anormal koku fark edilmesi ile, tanıda güçlük yaratan metabolik hastalıklara dikkatli gözlem ve fizik muayene ile tanı konması olanaklı olabilir.

Dr. Selda F. Bülbül

E-Posta: seldabulbul@gmail.com

Kaynaklar

1. Turgut, ÖK. 2002. <http://kbb.uludag.edu.tr>
2. Tokatlı A. Doğuştan Metabolik Hastalıkların değerlendirilmesi. Güncel Pediatri Dergisi 2006; 4 (1).
3. Köşker H, Yeler H. Halitozis. Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi 2003; 6 (2).
4. Kırzioğlu Z, Ceyhan D. Çocuklarda ve gençlerde ağız kokusu. Türkiye Klinikleri Diş Hekimliği Bilimleri 2007; 13 (2).
5. Nelson. Pediatri (Türkçe çeviri). 17. baskı. Nobel Tıp Kitabevi; 2008. s. 397-431.
6. Neyzi O, Ertuğrul T. Pediatri Cilt 1. 3. Baskı. 2002. s. 662-88.
7. Harris RA, Joshi M, Jeoung NH. Mechanisms responsible for regulation of branched-chain amino acid catabolism. Biochem Biophys Res Commun 2004 Jan 9; 313(2): 391-6.
8. Hedlund GL, Longo N, Pasquali M. Glutaric acidemia type 1. Am J Med Genet C Semin Med Genet 2006 May 15; 142 (2): 86-94
9. Ashorn M, Pitkänen S, Salo MK, Heikinheimo M. Current strategies for the treatment of hereditary tyrosinemia type I. Paediatr Drugs 2006; 8(1): 47-54.
10. Montoya Alvarez T et.al. Primary trimethylaminuria: the fish odor syndrome. Endocrinol Nutr 2009 Jun-Jul; 56(6): 337-40.



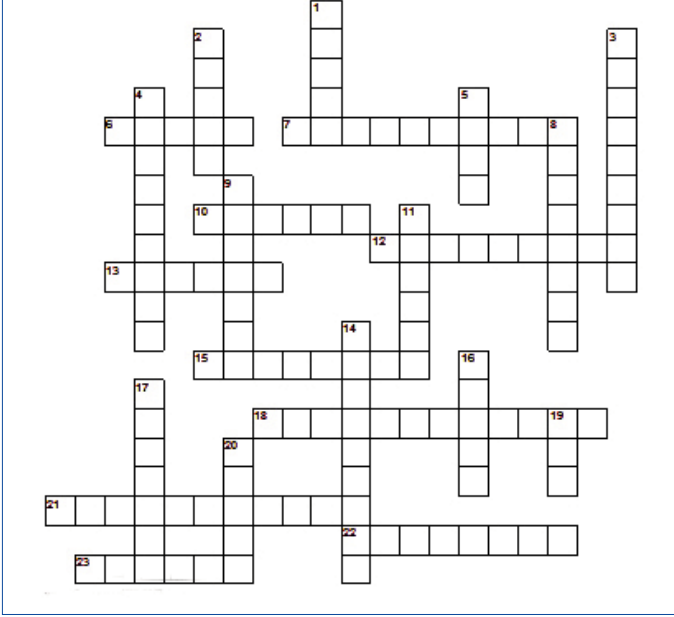
Fotoğraf: Dr. Tuğrul Tunca

STED Fotoğraf Yarışması 2010 Kapak Ödülü



Bulmacamızda yer alan soruları bu sayımızdaki yazılardan seçtik. Doğru olarak yanıtlayıp Dergi'nin postalanma tarihinden sonraki bir ay içinde bize gönderen okuyucularımıza

2 TTB- STE Kredi Puanı veriyoruz. Ayrıca beş kişiye Türk Tabipleri Birliği'nin hazırladığı **"2011 Seçimlerine Giderken Türkiye'de Sağlık"** adlı kitabını armağan ediyoruz. Bulmacanın doğru yanıtlarını Ocak - Şubat 2012 sayımızda yayımlayacağız.



1- Her kadının kendi kendine meme muayenesini düzenli olarak yapma alışkanlığı edindiğinde memedeki değişiklikleri kolayca fark edebileceği ileri sürülen yaş.

2- Kanser Erken Teşhis ve Tarama Merkezleri kısaltması.

3- Kardiyopulmoner resusitasyonda en sık kullanılan ilaçlardan biri olup adrenerjik reseptör stimülasyonu ve vazokonstriktör etkisi vardır. Koroner ve serebral kan akımını artırır.

4- Meme kanseri ile ilişkili yaşam alışkanlıklarına bağlı risk etmenlerinden.

5- Kil, kireç, kül gibi alışlagelmemiş şeyleri yeme arzusu.

6- Kanser İzlem ve Denetim Merkezleri kısaltması.

7- Tularemi bulaşında vektör olabilecek canlılardan biri.

8- Bir salgında ana su depo ve su kaynaklarından su örneklerinde yapılacak

analiz türlerinden biri.

9- Demir eksikliğine bağlı gelişebilecek bulgulardan biri.

10- Demir emiliminde onikiparmak bağırsağı ve üst jejunum epiteli tarafından emilebilen formlardan biri.

11- Belirli bir hastalığın bir yerde ya da belirli bir zaman diliminde beklenenin üzerinde bir sıklıkta görülmesi.

12- Meme kanserinde mortaliteyi azaltan en önemli tarama yöntemi.

13- Günümüzde bebek dostu olmanın koşulu olarak ileri sürülen yalnızca anne sütü verilmesi gereken süre.

14- Tüm dünyada meme kanserinin erken tanısında altın standart.

15- Ventrikuler aritmilerde yıllardır kullanılan sınıf IB antiaritmik bir ajan olup aynı zamanda lokal anestezi olarak da kullanılır.

16- Kayseri'de 2005 yılında ilk tularemi olgusunun görüldüğü ilçe.

17- Meme kanserli hastalarda beş yıllık sağ kalım oranları %80'lerde olan gelişmiş ülkelerden biri.

18- Yalnız östrojen kullanımının meme kanseri riskini artırmadığı, bununla birlikte görülme olasılığının arttığı ileri sürülen kanser.

19- Özellikle 40 yaşından genç kadınlarda meme muayenelerinde solid-kistik kitle tanısında kullanılan tanı aracı.

20- Akut gastroenterit salgınında hastaların bulgularından biri.

21- Tularemi etkeni bakterinin cins ismi.

22- Ülkemizde KETEM dışı sağlık kuruluşlarına başvuran kadınlara, genellikle hekimlerin görüşü doğrultusunda yapılan taramalara verilen ad.

23- Ülkemizde 1936 yılında tularemi ilk salgınının bildirildiği bölge.

Araştırma/Derleme/Olgu Sunumu	Yazar / lar	Sayı	Sayfa
Vajinal Doğum Ağrısının Azaltılmasına Yönelik Nonfarmakolojik Ebelik Bakım Uygulamaları	Dr. Gülseren Dağlar, Neriman Aydemir	1	1
Kadınlarda İdrar Kaçırma Korunma ve Tedavide Cerrahi Dışı Yöntemler	Dr. Emine Şen	1	7
Kadınlarda Sigara Kullanımı ve Cinsiyete Özel Riskleri	Dr. Gülnaz Karatay	1	14
Çölyak ve Gebelik	Selda İldan Çalım, Dr. Emre Yanikkerem	1	21
Çalışan Güvenliğinde			
Psikososyal Bir Dram: Mobbing	Dr. Ümit Atman	1	26
Kanseri Önlemek Olası mı?	Ayla Açıkgöz, Hülya Ellidokuz	1	32
Nullipar Gebe Kadınların Doğum Öncesi Eğitime Katılmama Nedenleri	Dr. Pınar Serçekuş, Dr. Samiye Mete	1	39
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Son Sınıf Öğrencilerinin Kan ya da Vücut Sıvılarından Etkilenimlerinin Değerlendirilmesi	Dr. Tekin Ulaş Karatepe, Dr. Nalan Akış, Dr. Mustafa Demiröz	2	45
İzmir İli Kemalpaşa İlçesi'nde Kırk Yaş ve Üstü Kadınlarda Meme Kanseri Risk Durumunun Belirlenmesi	Dr. Güleğül S. Mermer, Dr. Recı Meseri	2	51
Nilüfer Halk Sağlığı Eğitim ve Araştırma Merkezlerine Başvuran Hastalarda En Çok Görülen Hastalıklar	Dr. Mustafa Demiröz, Dr. Özlem Özçay, Dr. Tekin Ulaş Karatepe	2	57

Araştırma/Derleme/Olgu Sunumu	Yazar / lar	Sayı	Sayfa
Huzurevinde Yaşayan Yaşlı Bireylerde Görülen Depresif Bulgular Üzerine Günlük Yaşam Etkinliklerindeki Bağımlılık Düzeyinin Etkisi	Dyt. Gülşah Kaner, Dr. Gazanfer Aksakoğlu, Dr. Reyhan Uçku	2	63
Antenatal İzlemler Sırasında Gebelere Emzirme Eğitimi Verilme Durumu	Dr. Sevgi Özsoy Gökdemirel, Dr. Gülçin Bozkurt, Dr. Hacer Karanisoğlu	2	66
Gençlerde Tütün Kontrol Programları	Dr. Gökben Yaslı, Dr. Gönül Dinç Horasan	2	70
Toplumda Kazanılmış Alt Solunum Yolu Enfeksiyonlarının Tedavisinde Florokinolon Kullanımı	Dr. Gökhan Metan	2	76
Yenidoğan Hemolitik Hastalığında İntravenöz İmmunoglobulin Uygulaması: İki Olgu Sunumu	Dr. Arzu Dursun, Dr. Nilgün Karadağ, Dr. Belma Saygılı Karagöl, Dr. Nurullah Okumuş, Dr. Ayşegül Zenciroğlu	2	54
Çocukluk Çağında Ev Kazalarına Yol Açan Etmenler	Dr. Muzaffer Balibey, Dr. Selda Polat, Dr. İlgi Ertem, Dr. Ufuk Beyazova, Dr. Figen Şahin	3	89
Sağlık ile Tütün Kullanımı ve Beslenme Arasındaki İlişkiye Dair Bilgi Düzeyini Artırmaya Yönelik Bir Müdahale Çalışması:	Dr. Dilek Aslan, Dr. Kafiye Eroğlu, Dr. Gülten Koç, Dr. Şule Ergöl,		
Ankara İli Saraycık Köyü Deneyimi	Dr. Hacer Gülen	3	98
Aile Hekimliği Öncesinde Iğdır'da Ana Çocuk Sağlığı Hizmetleri	Dr. Nurhan Meydan Acımış	3	108
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrencilerinin İyi Hekimlik Uygulamaları YOKS Öncesi Durumluk Kaygılarının Değerlendirilmesi	Dr. Orhan Odabaşı, Dr. Melih Elçin	3	114
Doğum Sonu Dönemde Primipar Anne ve Ebe/ Hemşirelerin Eğitim Önceliklerinin Karşılaştırılması	Dr. Kamile Altuntuğ, Dr. Ali Acar	3	124

Araştırma/Derleme/Olgu Sunumu	Yazar / lar	Sayı	Sayfa
Psoriatik Tırnakta Candida	Dr. Seciye Eda Yüksel Bıyıklı, Dr. İlgen Ertam,		
Guilliermondii Saptanan Bir Olgu	Dr. Derya Aytimur, Dr. Alican Kazandı	3	130
İş Kazaları Hakkında Bilgi Kaynağı Olarak Sosyal Sigortalar Kurumu Hastanesi Acil Servis Kayıtlarının Değerlendirilmesi	Dr. Işıl Ergin, Dr. H. Aslı Davas, Dr. Hür Hassoy, Dr. Gülden Aykanat	4	134
Ankara'da bir Eğitim Hastanesinin Üroloji Kliniğine Başvuran Enürezis Noktürna'lı Çocukların Bazı Kişisel ve Ailesel Özelliklerinin İncelenmesi	Dr. Hakan İstanbulluoğlu, Dr. Bilal Bakır, Dr. Turgay Ebiloğlu, Dr. Sevilay Örs, Dr. Murat Dayanç	4	141
Bir Sağlık Ocağına Kayıtlı 40-59 Yaş Grubu Kadınların Menopoz Yakınmaları Ve Sağlık Kuruluşlarından Yararlanma Durumları	Dr. Aynur Kızılırmak, Dr. Ümit Seviğ	4	149
Hizmet-içi Eğitim Programında Yer Alan Çocuk Sağlığıyla İlgili Bilgilerin ve Uygulamaya Yansımalarının Değerlendirilmesi	Dr. Şenay Çetinkaya	4	155
Doğum Sonu Dönemde Primipar Anne ve Ebe/Hemşirelerin Eğitim Önceliklerinin Karşılaştırılması	Kamile Altuntuğ, Dr. Ali Acar	4	163
Türkiye'deki Sağlık Politikaları ve Tüberküloz Kontrolü Üzerine Etkisi	Dr. Filiz Hisar, Dr. Kemal Macit Hisar	4	169
Pseudo Prune Belly Sendromu: Olgu Sunumu	Dr. Mehtap Acar, Dr. Pelin Zorlu, Dr. Saliha Şenel, Dr. Şenay Çoban	4	175
Çocuklarda Solunum Yolu Enfeksiyonları: Eşitsizlikler Temelinde Bir Çalışma	Dr. Gülnaz Karatay, Dr. Yeliz Akkuş, Nursel Alp	5	178
Psikiyatri Kliniği ve Konsültasyon Liyezon Psikiyatrisi Birimindeki Hasta Yakınlarının Stres İle Başa Çıkma Tarzları	Dr. Ayşegül Bilge, Hem. Aysel Avcı	5	185

Araştırma/Derleme/Olgu Sunumu	Yazar / lar	Sayı Sayfa
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Türkçe Grubu Öğrencilerinin Hekim Örgütlenmeleri Konusunda Bilgi ve Farkındalıklarının Değerlendirilmesi	Dr. Bekir Kaplan, İnt. Dr. Coşkun Çiftçi, Dr. Fatih Beşiroğlu, İnt. Dr. Onur Çeçen, Dr. Songül Acar Vaizoğlu	5 189
7-12 Yaş Çocuklarda Enürezis Noktürna Sıklığı ve Etkileyen Etmenler	İlknur Kahrıman, Havva Karadeniz Mumcu	5 195
Kadınların Ev Kazalarında İlk Yardım Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi	Dr. Özlem Örsal, Dr. Mustafa Tözün, Dr. Alaettin Ünsal	5 202
Bronş Astması: Klinik Çeşitleri ve Tedavileri	Dr. Y. İzzettin Barış	5 209
Prekonsepsiyonel Danışmanlık	Dr. Gülbahtiyar Doğaner, Dr. Zehra Gölbaşı	5 215
Bir İlçede Akut Gastroenterit Salgını Değerlendirmesi	Dr. Pınar Baysan, Dr. Fatih Şua Tapar, Dr. Metin Bayburtlu, Dr. Yaşar Metin Aksoy	6 223
Kayseri'de Tularemi ve Hekimlerin Tularemi Konusundaki Bilgi ve Davranışlarının Değerlendirilmesi	Dr. Elçin Balcı, Dr. Arda Borlu, Dr. Ahmet Öksüzkaya, Dr. Mehmet Doğanay	6 231
Meme Kanseri Önlemek Olanaklı mı?	Dr. Ayla Açıkgöz, Dr. Hülya Ellidokuz	6 239
Bebeklerde Beslenmeye Bağlı Demir Eksikliği Anemisi	Dr. Hilmi Apak	6 248
Kardiyopulmoner Resüsitasyonda İlaç Kullanımı	Dr. Hayri Eliçabuk, Dr. Mustafa Serinken	6 252
Tanıda Yardımcı Bir Bulgu: Koku		