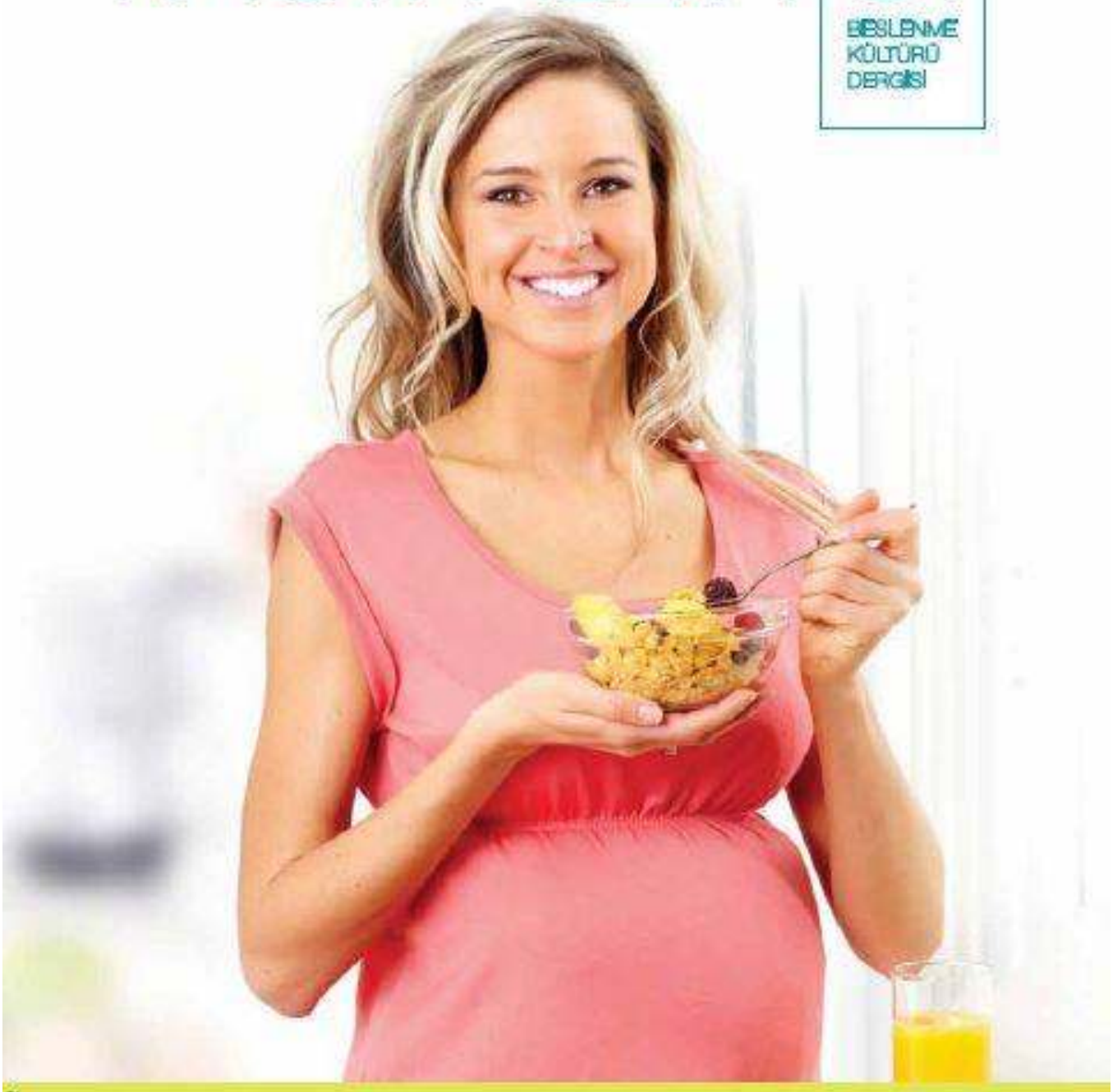
KAĞIT HELVA

MAYIS 2013

01

BESLENME KÜLTÜRÜ DERGİSİ



MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ

Gebelik döneminde beslenme

Üniversite öğrencilerinin sebze ve meyve tüketimi

Prof. Dr. Ayşe Baysal: "Türkiye'de ilk beslenme dersini ben verdim"

Bir kadın, bir anne, bir endüstri diyetisyeni: Ecz. Nevra Durukan

Temel besinimiz: ekmek

Öğrencilerden yemek tarifleri

1 film, 1 koro, 1 sergi, 1 oyun

KağıtHelva

MAYIS 2013

İMTİYAZ SAHİBİ
İstanbul Medipol Üniversitesi Adına
Prof. Dr. Sabahattin Aydın (Rektör)

SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ
Öğr. Gör. Kübra Esin

EDİTÖR
Prof. Dr. Muazzez Garipağaoğlu

YAYIN KURULU
Prof. Dr. Muazzez Garipağaoğlu
Yrd. Doç. Dr. Nihal Büyükuslu
Yrd. Doç. Dr. Sine Özmen Toğay
Öğr. Gör. Kübra Esin
Araş. Gör. Hilal Hızlı

YAYIN KOORDINATÖRÜ
Ömer Çakkal

PLANLAMA VE İŞ GELİŞTİRME KOORDİNATÖRÜ
Funda Karabağlı

GRAFIK TASARIM
Levent Karabağlı - Murat Çakır

YAPIM
Medicomia

YÖNETİM ADRESİ
İstanbul Medipol Üniversitesi Kavacık Yerleşkesi
Kavacık Mah. Ekinciler Cad. No.19 Kavacık
Kavşağı - Beykoz 34810 İstanbul
Tel: 0216 681 51 00

BASKI
Hasret Matbaacılık Yayıncılık ve İletişim Hizmetleri
Davutpaşa Cad. Davutpaşa Emintaş San. Sit.
No: 103/592 K:2 Topkapı / İSTANBUL
Tel : 0212 544 31 44
Fax : 0212 613 87 39
www.hasretmatbaa.com.tr

YAYIN TÜRÜ
Süreli Yayın

YAYIN PERİYODU
6 ayda bir yayımlanır.

E-POSTA
kagithelva@medipol.edu.tr

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM EDİTÖRLERİ

A. Lamia Öztürk
Aslıhan Altuntaş
Büşra Diler
Büşra Manav
Büşra Meltem Yılmaz
Duygu Kopan
Ece Erözgür
Elif Bilge Çağlayan
Elif Dönmez
Esra Akyol
Esra Tansu Abdurrahmanoğlu
Eylem Ezgi Tüyben
Fatma Elif Sezer
Gamze Çetinkaya
Gözde Aksoy
Gülfem Gülen
Hacer Karatay
Hanım Ecem Elbir
Hatice Kübra Barçın
Hilal Mutlu
İbrahim Kırhan
İrem Solak
İsmail Altıparmak
Merve Göksu Şensöz
Merve İdil Büyükpolat
Nurefşan Bulut
Nurşah Özet
Ömer Faruk Korkmaz
Özge Güneş
Pelin Yüksel
Rabia İclal Öztürk
Seher Dallı
Serra Uçtum
Simge Sevinçer
Şeyda Aydın
Şeyma Akça
Tuğçe Şimşek
Tülay Işık
Yasemen Velioğlu
Zeynep Doğan
Zeynep Nagehan Kip

EDİTÖRDEN

SEVGİLİ OKURLAR,

İstanbul Medipol Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü olarak, Kağıt Helva Dergisi'nin ilk sayısını sizlerle paylaşıyor olmaktan mutluluk duyuyoruz.

Günümüzde birçok alanda olduğu gibi beslenme ve diyetetik alanında da hızlı bir değişim ve hareketlilik yaşanmaktadır. Medya aracılığı ile hemen her gün hesapsız ve çelişkili bildirimler yayınlanmakta, beslenme konusunda herkes her şeyi bilmekte, bilimsel doğrularla çelişen, yanıltıcı kitaplar yazılmakta, beyanatlar verilmektedir. Bütün bunların sonucunda, doğru bilginin hangisi olduğu konusunda toplumda ciddi bir belirsizlik yaşanmakt adır. Bu durumun aşılması, ancak bilinenlerle yetinmeyip araştırmaya ve geliştirmeye dayalı bilgi üreten konunun asıl ve tek uzmanı biz diyetisyenlerin çabası ile mümkün olacaktır.

İşte bu noktadan hareketle, beslenme ve diyetetik alanında kendimizi, yakın çevremizi ve toplumu bilinçlendirmeyi ilke edinmiş, geleceğin beslenme ve diyet profesyonelleri olarak Kağıt Helva Dergisi'ni çıkarmak için yola koyulduk.

Dergide tümüyle öğrencilerin emeği olan araştırma ve derleme makaleler, röportajlar, Medipol'den, Türkiye'den ve dünyadan güncel beslenme ve diyetetik haberleri, kültür-sanat haberleri, öğrenci yemek tarifleri gibi konuları kapsayan zengin bir içerik sunulmaktadır.

Kağıt Helva Dergisi ile öğrencilerimizi derslerin ötesinde araştırma, sorgulama, yazma, çizme, okuma, sorumluluk alma ve iletişim becerileri gibi konularda desteklemek, motive etmek istedik. Bunu başardığımıza da inanıyorum. Çünkü derginin planlanması, hazırlanması ve yapım aşamaları sırasında, öğrencilerimizin arzu ve istekleri, heyecanları, ümitleri, kırıklıkları, kırgınlıkları, birbirleriyle yarışmaları, isyanları ve yorgunlukları görülmeye değerdi.

Dergi fikrini ortaya attığımız günden bu yana bizi candan destekleyen, motive eden, üniversitenin ilgili kurum ve kişileri ile işbirliği yapmamızı sağlayan Rektörümüz Sayın. Prof. Dr. Sabahattin Aydın'a,

Kağıt Helva Dergisi dahil, bölümümüz için her daim en iyisini yapma çabası içinde olan, bizi cesaretlendiren, yüreklendiren Rektör Yardımcımız Sayın Prof. Dr. Ömer Ceran'a,

Bölüm olarak, akademik ve sosyal alanda yaptığımız her türlü aktiviteyi ilgi ve hoşgörü ile destekleyen Dekanımız Sayın Prof. Dr. Erdoğan Kunter'e,

Dergimizin tasarımını inanılmaz bir çabuklukla tamamlayan Medicomia Ajansı ekibine, Ufuk Bayramoğlu'na, kapak ve tasarım çalışmaları için Levent Karabağlı ve Murat Çakır'a,

Dergimizi yayına hazırlayan Yayınlar Koordinatörümüz Ömer Çakkal'a,

SKS Daire Başkan Vekilimiz Funda Karabağlı'ya,

Dergi konusunda ilk kıvılcımı çakan, daha ötesi dergiye Kağıt Helva adını veren Sosyal ve Kültürel Antropoloji hocamız Yrd. Doç. Dr. Ebrar Akıncı'ya,

Derginin içerik ve reklam çalışmalarında en etkin rolü alan öğrencilere, editöryal destek veren bölüm öğretim elemanlarına,

Geceler boyu çalışmalarımdan ziyadesiyle sıkılan anacığım Ayşe Garipağaoğlu'na sonsuz teşekkür eder, Kağıt Helva'nın öğrenciler başta olmak üzere, beslenme ve diyetetik camiasına yararlı olmasını dilerim.

Prof. Dr. Muazzez Garipağaoğlu

Başlangıçtan bugüne neler yaptık?

Birinci yıl

- Diyetisyen Nil Şahin Gürhan ile tanıştık, diyetisyenlik konusunda sohbet ettik.
- Sağlık haberciliğinin duayenlerinden Sibel Güneş ile "Medya ve Diyetisyenlik" konusunda söyleşi yaptık.
- Marmara Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik Bölüm Başkanı Prof. Dr. Funda Elmacıoğlu'ndan "Küreselleşme ve Beslenme" konulu bir seminer dinledik.
- Doktorum programına katıldık.
- Prof. Dr. Sevil Başoğlu'dan "Toplum Beslenmesi" ve "Sporcu Beslenmesi" konularında ilk bilgilerimizi aldık.
- Ülkemizde toplumu sağlıklı beslenme konusunda ilk kez bilinçlendiren Beslenirken programının diyetisyeni Necla Şahinler Özgüneş'ten programa ilişkin anılarını dinledik.
- İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Diyetisyenlerinden Beyza Eliuz'u ağırladık. Öğretim Görevlilerimizden Kübra Esin, kendisi ile klinikte beslenmeye ilişkin heyecanlı bir söyleşi yaptı.
- Prof. Dr. Muazzez Garipağaoğlu hocamız ile birlikte Kanal D televizyonunda Doktorum programına katıldık.
- Mesleğimizin duayeni Prof. Dr. Ayşe Baysal hocamızla tanıştık, " Beslenme ve Yaşam Kalitesi" konulu bir konferans dinledik ve kitaplarımızı imzalattık.
- Bebiş programının yapımcısı diyetisyen Manfred Schmith ile tanıştık ve programın kullanımına ilişkin bilgi aldık.

İkinci yıl

- İstanbul Halk Ekmek'in Gaziosmanpaşa Cebeci'deki fabrikasını ziyaret ettik.
- İlk bilimsel toplantımız olan İstanbul Sağlık ve Beslenme Bienali'ne katıldık.
- Meslektaşımız Ece Nevra Durukan'dan "Nestle'de Diyetisyen Olmak" konulu bir konferans dinledik.

- "Tutarlı Diyet" merkezinin sahipleri Serkan-Gizem Tutar çiftinden öğrencilik sıralarından profesyonel diyetisyenlik yaşamlarına uzanan yolculuklarındaki planlarını, heyecanlarını, mücadelelerini ve deneyimlerini dinledik.
- Beslenme Antropolojisi dersinde Japon mutfağının ünlü yemeği suşi yaptık.
- Bölüm olarak 10 Mayıs 2012 gününü Sağlıklı Beslenme Günü ilan ettik ve üniversitenin tüm öğrenci, akademik ve idari personelinden oluşan binden fazla katılımcı ile gün boyu süren etkinlikler düzenledik. Etkinlik kapsamında Diyetisyen Dünyası'nın kurucularından Güneş-Seren Aksüs çifti ile "Popüler Zayıflama Diyetleri", tescilli dünya güzeli, 3 çocuk annesi, iş kadını ve "Glutensiz Gurme Lezzetler" kitabının yazarı Aslıhan Koruyan Sabancı ile de "Başarının Sırrı" konularında sohbet ettik. Aterna Zeytincilik, Çeliker Gıda, Doğuş Çay, Hamidiye Su, Kahve Dünyası, Mado, Nestle, Reis Gıda, Ülker ve TAT Konserve Sağlıklı Beslenme Gününe sponsor oldular.
- Üniversitemizin düzenlediği Bilim Şenliği'nde ilk ödülümüzü aldık. Tek tek görev aldığımız "Üniversite Öğrencilerinin Sebze-Meyve Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi" konulu araştırma ile sözlü sunum dalında birinci olduk.
- 6 Haziran Diyetisyenler Günü'nü İstanbul Boğazı'nda muhteşem bir tekne gezisi ile kutladık.

Üçüncü yıl

- 1. Sınıftaki arkadaşlarımız için "Tanışma Çayı" düzenledik.
- Unilever firmasından Dr. Diyetisyen Berat Nursal Tosun ve Diyetisyen Ceren Batmaz ile "Endüstride Diyetisyen Olmak" konulu bir söyleşi yaptık.
- Türk Mutfağının duayeni Dr. Nevin Halıcı hocamız ile Türk Mutfağı Dersi kapsamında "Mevlana Haftası"nı kutladık.
- Diyetisyen Gonca Güzel'den özel beslenme danışmanlığına ilişkin çok yönlü ve olumlu bilgiler edindik.
- ABD'de Besin ve Beslenme Bilimleri alanında eğitim almış, Birleşmiş Milletler nezdinde beslenme dahil pek çok konuda deneyimi olan Müge Parlatır Kale ile gelecekle ilgili ufkumuzu açan bir sohbet gerçekleştirdik.
- İstanbul Halk Ekmek'in Kartal, Cevizli'deki fabrikasını ziyaret ettik.
- Duayen hocamız Prof. Dr. Ayşe Baysal'dan "İyi Bir Diyetisyenin Özellikleri"ni dinledik.

Gebelik döneminde beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi

Büşra Diler, Tuğçe Şimşek *Beslenme ve Diyetetik Bölümü 3. sınıf öğrencileri*
Kübra Esin *Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğretim Görevlisi*

Özet

Gebelikte beslenme, hem bebeğin büyüyüp olgunlaşması, hem de annenin sağlığının korunması açısından hayati önem taşır. Bu çalışma, İstanbul'da yaşayan bir grup gebenin beslenme alışkanlıklarını değerlendirmek ve önerilerle karşılaştırmak amacıyla yapıldı. Çalışma, İstanbul'da özel bir hastanenin Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniği'nde izlenen 19-42 yaşları arasındaki 201 sağlıklı gebe üzerinden yürütüldü. Çalışmaya katılan gebelerin, gebeliğin başındaki Beden Kütle İndeksi (BKİ) ortalamasının 23,3 ± 3,1 kg/ m olduğu ve gebelerin çoğunluğunun (%75,1) boya uyan kilo açısından normal grupta yer aldıkları belirlendi. Gebelik süresi 24,7 ± 9,9 hafta olan vakaların, gebelik boyunca haftada 223g. ağırlık kazandıkları gözlendi. Vitamin-mineral kullanımlarının gebelik öncesinde ve gebelik sürecinde sırasıyla %22.4 ve %79,6 olduğu görüldü. Gebelik öncesinde gebelerin %17.4'ünün zayıflama diyeti yaptığı belirlendi. Gebelerin önemli besin ögelerinden karbonhidrat, lif, vitamin E, B1, folik asit, demir, kalsiyum ve çinkoyu yetersiz, enerjiyi sınırda yeterli, protein, vitamin A, C ve B2'yi yeterli, yağ, sodyum ve vitamin B12'yi fazla aldıkları belirlendi. Sonuç olarak, çalışma grubundaki gebelerin yaşamın en kritik dönemlerinden biri olan gebelikte oldukça yetersiz ve dengesiz beslendikleri görüldü. Gebe kadınların bir yandan dünyaya sağlıklı bir bebek getirmesi, diğer yandan da kendi sağlığını koruması için, anne adaylarına daha gebelik öncesinden başlayarak yeterli, dengeli ve sağlıklı beslenme konusunda eğitim yapılmasının yararlı olacağı kanısına varıldı.

Anahtar Kelimeler: gebelik, beslenme alışkanlıkları, enerji, besin ögeleri,

Giriş

Yaşamın her döneminde vazgeçilmez olan sağlıklı beslenme, enerji ve besin ögesi gereksinmelerin arttığı özel süreçlerden biri olan gebelik döneminde ayrı bir önem kazanmaktadır. Gebelikte beslenme, hem gebelik öncesini hem de gebelik sürecini içermektedir. Çünkü bir kadının gebe kalabilmesi, bebeğini zamanında ve sağlıklı doğurabilmesi için gebe kalmadan önce sağlıklı olması, yeterli ve dengeli beslenmesi gereklidir.[1,2] Gebelik dönemindeki yeterli ve dengeli beslenme ile hem annenin enerji ve besin ögesi gereksiniminin karşılanması ve besin ögesi depolarının dengede tutulması hem de anne karnındaki bebeğin, büyüme ve gelişmesinin sağlanması amaçlanmaktadır.[3]

Gebeliğe bağlı komplikasyonlar, diyet yasakları, bilgi eksikliği ve yetersiz alım gücü gibi çeşitli nedenlerle gebenin yetersiz beslenmesi hem anne hem de bebek için olumsuz sonuçlara neden olabilmektedir. Artan enerji ve besin ögesi gereksinmesinin karşılanmaması ile annede zayıflama, ödem, anemi, diş çürükleri, osteomalasi; bebekte ise nöral tüp defekti, düşük doğum ağırlığı, intrauterin ölüm, erken doğum gibi istenmeyen durumlar oluşabilmektedir.[4-6]

Hem annenin hem de bebeğinin sağlıklı bir gebelik süreci geçirmeleri için gebelerin beslenmelerinin düzenli olarak değerlendirilmesi, yeterli ve dengeli beslenme konusunda bilinçlendirilmeleri gereklidir. Bu nedenle bu çalışma, İstanbul'da yaşayan bir grup gebenin beslenme alışkanlıklarını değerlendirmek ve önerilerle karşılaştırmak amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve metot

Çalışma, İstanbul'da özel bir hastanenin Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniği'nde Temmuz 2011- Mart 2012 tarihleri arasında izlenen 19-42 yaşları arasındaki 201 sağlıklı gebe üzerinden yürütüldü. Gebelik ve gebelere ilişkin veriler yapılandırılmış bir anket formu ile elde edildi. Anket formu yüz yüze görüşme tekniği ile ortalama 5 dakika sürede araştırmacı tarafından dolduruldu. Besin tüketimleri, 2 günlük besin tüketim kaydı yöntemi ile önceden hazırlanan bir besin tüketim formu kullanılarak elde edildi. Enerji ve besin ögeleri, ülkemize adapte edilmiş bilgisayarlı besin analiz programı (BEBİS 7.0)[7] ile belirlendi ve Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'nin önerilerine[8] göre değerlendirildi. Önerilerin 2/3'ü (%66) ve altındaki değerler yetersiz alım olarak kabul edildi.[9] Gebelerin ağırlık ve boy ölçüleri boy ölçerli yer baskülünde, hamilelerin en hafif giysileri ile ayakkabısız olarak alındı. Gebelerin boya uyan ağırlıkları Beden Kütle İndeksi (BKİ) = Ağırlık (kg)/boy (m^2) formülü ile hesaplandı. Değerlendirme Dünya Sağlık Örgütü'nün sınıflamasına göre yapıldı.[10] İstatistik analizler SPSS 15.0 programında yapıldı. Araştırma sonucunda elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde; ortalama (X), standart sapma (SS) ve yüzde değerleri (%) hesaplanmıştır.

Bulgular

Çalışmaya katılan gebelerin yaş ortalamasının 28,4 ± 9,9 yıl, gebeliğin başındaki BKİ ortalamasının 23.3 ± 3.1 kg/ m^2 olduğu ve gebelerin çoğunluğunun (%75.1) boya uyan kilo açısından normal grupta yer aldıkları belirlendi (Tablo 1).

Tablo 2'de gebeliğe ilişkin veriler görülmektedir. Gebelik süresi 24,7 ± 9,9 hafta, gebelik sayısı 1,9 ± 0,9 olan vakaların gebelik boyunca haftada 223g. ağırlık kazandıkları gözlendi. Gebeliklerin genelinin (%60,7) planlı gebelik olduğu ve gebelik öncesinde çoğunlukla (%82,6) zayıflama diyetinin yapılmadığı belirlendi. Vitamin-mineral kullanımlarının gebelik öncesinde ve gebelik sürecinde sırasıyla %22,4 ve %79,6 olduğu görüldü. Gebeler arasında bulantı ve kusmanın yaygın (%82,1) olduğu saptandı.

Gebelerin günlük ortalama 1458,6 ± 395,9 kalori enerji aldıkları ve enerjinin % 44,5'inin karbonhidratlardan, % 15,5 'inin proteinlerden ve %40,0'ının yağlardan geldiği belirlendi (Şekil 1).

Tablo 3'te gebelerin günlük enerji ve besin ögesi alımları ve önerilen değerlerle karşılaştırılması verilmiştir. Gebelerin önemli besin öğelerinden karbonhidrat, lif,

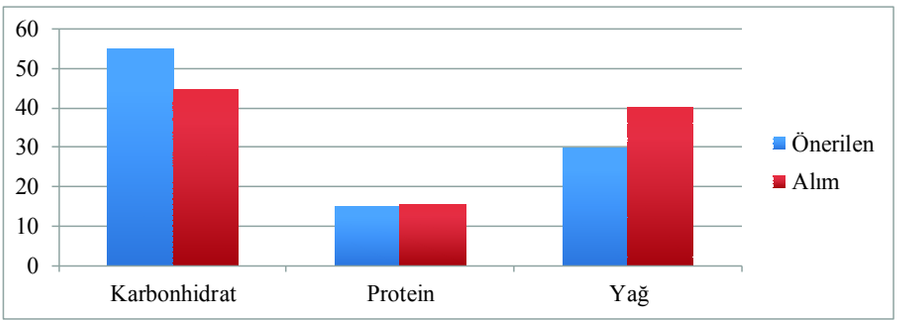
Tablo 1: Gebelere ilişkin demografik özellikler

Özellik	
Yaş [Ortalama ± SS, yıl]	28,4±9,9
Gebelik başındaki BKİ [ortalama ± SS, kg/ m^2]	23,3 ± 3,1
Gebelik başındaki BKİ sınıflandırılması (%)	
<18,5 (Zayıf)	4,0
18,5-24,9 (Normal)	75,1
≥25,0 (Hafif şişman ve şişman)	20,9
Eğitim (%)	
İlkokul	5,0
İlköğretim	22,9
Lise	40,8
Lisans	27,9
Yüksek lisans ve üstü	3,5
Meslek (%)	
Ev hanımı	69,7
Memur	15,9
İşçi	1,5
Öğrenci	2,0
Diğer	10,9

Tablo 2: Gebeliğe ilişkin veriler

Özellik	
Gebelik haftası (ortalama ± SS)	24,7 ± 9,9
Gebelik sayısı (ortalama ± SS)	1.9 ± 0,9
Gebelik süresince alınan kilo [ortalama ± SS, g /hafta]	223 ± 210
Planlı gebelik (%)	
Evet	60,7
Hayır	39,3
Gebelik öncesi zayıflama diyeti (%)	
Evet	17,4
Hayır	82,6
Gebelik öncesi vitamin-mineral kullanımı (%)	
Evet	22,4
Hayır	77,6
Gebelikte vitamin-mineral kullanımı (%)	
Evet	79,6
Hayır	20,4
Gebelik sürecinde bulantı-kusma (%)	
Evet	82,1
Hayır	17,9

Şekil 1: Gebelerin makro besin ögesi alımları ve önerileri karşılaması



Tablo 3: Günlük enerji ve besin ögesi alımları ve önerilen değerlerle karşılaştırılması

Enerji ve besin ögeleri	Alım	Önerileri karşılama % *
Enerji (kkal)	1458,6 ± 395,9	69
Protein (g)	55,4 ± 16,5	100
Yağ (g)	66,2 ± 21,3	134
Karbonhidrat (g)	156,9 ± 44,7	54
Lif (g)	15,4 ± 5,8	60
A vitamini (µg)	970,2 ± 900,5	126
E vitamini (mg)	9,4 ± 4,7	63
C vitamini (mg)	76,9 ± 47,4	86
B_1 vitamini (mg)	0,6± 0,2	43
B_2 vitamini (mg)	1,3 ± 0,3	93
B_{12} vitamini (µg)	4,1 ± 3,2	158
Folik asit (µg)	219,7± 81,9	37
Demir (mg)	7,6 ± 2,7	28
Sodyum (mg)	3464,3 ± 1249,1	144
Kalsiyum (mg)	802,7 ± 212,7	62
Çinko (mg)	7,6 ± 2,2	51

* %66 ve altındaki alımlar yetersiz kabul edilir.

E vitamini, B1 vitamini, folik asit, demir, kalsiyum ve çinkoyu yetersiz, enerjiyi sınırda yeterli, protein, C vitamini ve B2 vitaminini yeterli, yağ, sodyum, A ve B12 vitaminini fazla aldıkları saptandı. Gebelerin ayrıca besinler ile günlük ortalama 210 mg kolesterol aldıkları belirlendi.

Tartışma

Gebelik dönemi her kadın için doğal bir olaydır. Adolesan dönemden itibaren menapoza girene kadar kadınların doğurganlıkları devam etmektedir. Türkiye'de doğumların %70'i 30 yaşından önce meydana gelmektedir.[11] Bu çalışmaya katılan gebe kadınlarında yaşlarının ortalama 28,4±9,9 olduğunu görülmektedir.

Planlanmamış gebelikler tıbbi, sosyal ve ekonomik olarak istenmeyen durumlara neden olabilen önemli bir toplumsal sorundur. Planlanmamış gebelik durumlarında prenatal bakım yetersizlikleri, istemli ya da istemsiz düşük yapma ve düşük doğum ağırlıklı ya da ölü bebek doğurma risk oranlarında da artış olduğu bilinmektedir.[12] Ükemizde yapılan bir çeşitli araştırmalarda, plansız gebelik oranının %10-33 arasında değiştiği bildirilmiştir.[13,14] Bizim araştırmamızda da gebeliklerin %39,3'ünün plansız olduğu belirlendi. Bu durumun, çalışma yapılan grubun yaş ve sosyo-ekonomik düzeyi ile ilişkili olabileceği düşünüldü.

Gebelikte bulantı kusma oldukça yaygın görülen gebenin fiziksel, psikolojik durumunu ve yaşam kalitesini oldukça etkileyen bir durumdur. İlk trimesterde olan gebelerin %80-90'ı bulantı kusma semptomunu yaşamakta, şikayetler genellikle gebeliğin dördüncü haftası başlamakta, 16. haftasında kendiliğinden düzelmektedir.[15] Literatür bilgilerine paralel şekilde, çalışmamızda gebelerin %82,1'inde bulantı-kusma şikayetlerinin olduğu belirlendi.

Gebelik öncesi multivitamin desteğinin gebelik sonuçlarını düzelttiğini gösteren çalışmaların sayısı artmış olsa da rutin kullanımı ile ilgili bilimsel kanıtlar hala yeterli düzeyde değildir. Her gebe kadının beslenme durumunun değerlendirilmesi ve gerekli görülürse gebeliğe özgü bir multivitamin başlanabileceği önerilmektedir.[16] Çalışmamızdaki gebelerin %22,4'ünün gebelik öncesinde; %79,6'sının ise gebelik sürecinde vitamin mineral desteği kullandığı belirlendi. Ülkemizde Kılıç ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada,[17] gebelik sürecinde vitamin mineral kullanımının %67 olduğu saptanmıştır.

Gebelerin prenatal izlemde BKİ değerlendirmesinin yapılması ve kilo artışının bu doğrultuda düzenlenmesi önemlidir. Gebeliğe düşük kilolu olarak başlayan ve düşük kilo alımı olan annelerin düşük doğum tartılı (<2500 g); gebelik öncesi kilolu olan kadınların da makrozomik bebek doğurma olasılığı artmaktadır (18). Bizim araştırmamızda; gebelerin %75,1' inin BKİ'sinin normal sınırlar içinde olduğu, %20,9'unun hafif şişman ve şişman grupta olduğu görülmektedir.

Gebelikte yetersiz kilo artışı intrauterin gelişme geriliği ve düşük doğum ağırlıklı bebekle sonuçlanmakta, aşırı kilo ise zor doğum ve buna bağlı komplikasyonları

ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca fazla kilo alımı annede hipertansiyon, doğum sonu aşırı kilo ve obeziteye sebep olabilmektedir (16). Annenin doğum öncesi ağırlık durumuna ve gebelik ayına bağlı olarak aylık 1,0- 3,0 kg ağırlık kazanımı önerilmektedir.[18] Bu araştırmaya katılan gebelerde, gebelik süresince haftalık kazanılan ortalama ağırlık 223 gramdır. Önerilerin altında olan bu ağırlık kazanımı, gebelerin aldıkları sınırda yeterli enerji ile ilişkili olabileceği düşünüldü.

Gebeler için yapılan sağlıklı beslenme önerilerinde günlük enerjinin %55-60'ının karbonhidratlardan, %25-30'unun yağlardan ve %10-15'inin proteinlerden gelmesi önerilmektedir.[8] Ancak çalışmamızda gebelerin diyetlerinin yağdan zengin, enerji ve proteinden sınırlı yeterli, karbonhidratlardan ise yetersiz olduğu belirlendi. Bulgular doğrultusunda, gebelerin mikro besin öğelerinin birçoğunu yetersiz almaları da bu sonuçla paraleldir. Garipağaoğlu ve arkadaşlarının İstanbul'da yaptıkları çalışma[19] bulgularına benzer olarak, çalışmamızda yer alan gebe kadınların günlük diyetlerinde demir, kalsiyum ve çinko alımının yetersiz olduğu belirlenmiştir. Çalışma kapsamında yer alan gebelerin günlük önerilen demir alım düzeyinin sadece %23'ünü diyetleri ile karşıladıkları görülmektedir.

Gebelik öncesi dönem ve ilk trimester boyunca folik asit kullanımı ile nöral tüp defektlerinin yüksek oranda önlenebildiği bilimsel olarak iyi bilinmesine rağmen ülkemizde yapılan bir çalışmada, gebeliklerin %73'ünün planlı olmasına rağmen gebelik öncesi dönemden başlayarak gebeliğin birinci trimesteri boyunca folik asit kullanımı sadece olguların %8'inde bulunmuştur.[20] Ülkemizde yapılan çeşitli çalışmalarda gebelerin günlük beslenmeleri ile folik asit gereksinmelerinin % 21,2-23,5 oranında karşılayabildiği belirlenmiştir.[19,21] Bizim çalışmamızda ise sevindirici şekilde gebelerin günlük beslenmeleri ile folik asit gereksinmelerinin %37 oranında karşıladığı belirlenmiştir.

Sonuç ve öneriler

Sağlıklı ve dengeli diyet sadece gebelikte değil tüm hayat boyunca önemlidir. Gebenin beslenmesi hem kendi besin depolarını hem de fetüsün ve laktasyonunun gereksinimini karşılamak için yeterli enerji ve besin ögelerine sahip olmalıdır. Çalışma grubundaki gebelerin yaşamın en kritik dönemlerinden biri olan gebelikte oldukça yetersiz ve dengesiz beslendikleri görüldü. Bir yandan dünyaya standartlara uygun, sağlıklı bir bebek getirmek, diğer yandan gebe kadının kendi sağlığını korumak için gebe kadınlara daha gebelik öncesinden başlayarak yeterli, dengeli ve sağlıklı beslenme konusunda eğitim yapılmasının yararlı olacağı kanısına varıldı.

Kaynaklar

1. *Baysal A. Beslenme (12. Baskı). Hatipoğlu Yayınevi, Ankara 2012.*
2. *Pekcan G. Vitamin ve Mineral yetersizliğinin önlenmesinde besin desteği çalışmaları.1.Ulusal Ana Çocuk Sağlığı Kongresi Dergisi. 2001;225-238.*
3. *Samur G. Gebelik ve Emziklilik Döneminde Beslenme. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı, Ankara 2008.*
4. *Köksal G, Gökmen H. Çocuk Hastalıklarında Beslenme Tedavisi (2.Baskı). Hatipoğlu Yayıncılık, Ankara 2013.*
5. *Susser M, Stein Z. Timing in prenatal nutrition: a reprise of the Dutch Famine Study. Nutr Rev 1994;52: 84- 94.*
6. *Eileen R. Fowles. Prenatal Nutrition and Birth Outcomes. JOGNN 2004;33: 810-22.*
7. *Bebispro for Windows, Stuttgart, Germany; Turkish Version (Bebis 7), Istanbul, 2004. Program uses data from Bundeslebensmittelschlüssel (BLS) 11.3 and USDA 15.*
8. *Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, H.Ü. Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi - Sağlık Bakanlığı Yay. Ankara 2004.*
9. *Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes: Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty acids, Cholesterol, Protein and Aminoacids. Washington, DC: National Academy Press 2002.*
10. *World Health Organization, Global Database on Body Mass Index http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html. Erişim Tarihi 01.04.2013.*
11. *Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2008, Hacettepe Üniversitesi Nüfus Enstitüsü, Sağlık Bakanlığı AÇSAP Genel Müdürlüğü, Devlet Planlama Teşkilatı ve Avrupa Birliği, Ankara 2008.*
12. *Tekiner S, Çetin F, Ceyhun G, Kafkaslı A. Planlanmamış Gebelikler ile Kontraseptif Yöntemler Arasındaki İlişki. Dirim Tıp Gazetesi 2010;85:65-71.*
13. *Şahin S, Kömürcü N. Postpartum dönemde anneye verilen aile planlaması danışmanlık eğitiminin etkin kontraseptif yöntem seçimi üzerine etkisi. Zonguldak Yüksekokulu Dergisi 2005;1(2):1-14.*
14. *Pasinlioğlu T. Healt Education For Pregnant Women: The Role Of Background Characterstics - Patient Education and Counseling 2004;53 (1):101-106.*
15. *Yanıkkerem E, Çalım S, Göker A, Koltan S, Koyuncu M. Hiperemezis Gravidarum'lu Gebelerin Hastalıkları Hakkında Düşünceleri ve Gereksinimleri. Gümüşhane University Journal of Health Sciences 2012;1(4) 270-283.*
16. *Coşkun A, Özdemir Ö. Gebelikte Vitamin Mineral Kullanımı ve Beslenmenin İrdelenmesi. Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği Dergisi 2009;6(3):155-170.*
17. *İrge E, Timur S, Zincir H, Oltuluoğlu H, Dursun S. Gebelikte Beslenmenin Değerlendirilmesi. STED 2005;4(17):157.*
18. *Api O, Ünal O, Şen C. Gebelikte Beslenme, Kilo Alımı ve Egzersiz. Perinatoloji Dergisi 2005;13(2):71 – 79.*
19. *Garipağaoğlu M, Budak N, Elmacıoğlu F, Bulut A. İstanbul'da Yaşayan Bir Grup Gebe Kadının Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi - Türk Aile Hek. Dergisi 2007;11(1): 27-31.*
20. *Çakmak P, Minareci Y, Yuvanç O, Var T, Güngör T, Mollamahmut L. Gebelik öncesi dönem ve gebelikte folik asit kullanımı, Tjod Der 2006;3:157- 61.*
21. *Taş E, Üstüner I, Özdemir H, Dikeç A, Filiz A. Gebe Kadınların Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi. Bidder Tıp Bilimleri Dergisi 2010; 2(1):7-12.*

Üniversite öğrencilerinin sebze ve meyve tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi

Merve Göksu Şensöz *Beslenme ve Diyetetik Bölümü 3. sınıf öğrencisi*
Hilal Hızlı *Beslenme ve Diyetetik Bölümü Araştırma Görevlisi*
Kübra Esin *Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğretim Görevlisi*

Özet

Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları, ileriki yaşlarda görülebilecek birçok kronik hastalık ile yakından ilişkilidir. Bu çalışma, İstanbul Medipol Üniversitesi'nde öğrenim gören öğrencilerin sebze-meyve tüketim alışkanlıklarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Açık uçlu sorulardan oluşan anket, her bir öğren ciye yüz yüze görüşülerek uygulanmış ve verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde SPSS 15.0 paket programı kulanılmıştır. Öğrencilerin çoğunluğunun sebze (%95.2), meyve (%98.7) tükettikleri; her gün sebze ve meyve tüketenlerin oranının sırasıyla %35 ve %39 olduğu belirlendi. Öğrencilerin en sevdikleri sebzenin patlıcan (%10.2), en sevdikleri meyvenin ise mu z (%12.2) olduğu saptandı. En sevilmeyen sebzenin patlıcan (%14), en sevilmeyen meyvenin greyfurt (%8.7) olduğu gözlendi. Bu çalışmada, Medipol Üniversitesi öğrencilerinin çoğunluğunun sevindirici bir şekilde sebze-meyve tükettikleri, ancak günlük tüketim oranlarının oldukça düşük olduğu gözlenmiştir. Sağlıklı beslenmenin en temel besin grubu olan sebze-meyve tüketiminin artırılması için öğrencilere beslenme eğitimi yapılmasının, gerekirse uygulama ile kolay ve ekonomik menüler geliştirilmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Üniversite öğrencileri, Beslenme alışkanlıkları, Beden Kütle İndeksi

Giriş

Beslenme, hayatın her döneminde sağlığın temelini oluştururken, beslenmenin önemi her geçen gün daha fazla anlaşılmaktadır.[1] Beslenme; büyüme, gelişme, sağlıklı ve verimli olarak uzun süre yaşamak için gerekli olan enerji ve besin öğelerinden her birini yeterli miktarda sağlayacak olan besinleri besin değerini yitirmeden, sağlığı bozucu hale getirmeden en ekonomik şekilde almak ve kullanmaktır.[2] Bu öğelerin herhangi birisi alınmadığında veya gereğinden az ya da çok alındığında, büyüme ve gelişmenin engellendiği, sağlığın bozulduğu bilimsel olarak ortaya konmuştur. Bu açıdan yeterli ve dengeli beslenme çok önemlidir.[3]

Sebze ve meyveler, yeterli ve dengeli beslenmede vazgeçilmez 4 besin grubundan biridir. Sebze ve meyveler; liften zengin besinlerin başında olup, pek çok antioksidan öge içerirler. Aynı zamanda su içerikleri yüksektir, vitamin ve minerallerin temel kaynağıdırlar.[4] Bu içerikleri nedeniyle sebze ve meyveler; kan basıncı ve kan şekerinin düzenlenmesinde, kalp hastalığı, inme ve bazı kanser risklerinin azaltılmasında, enfeksiyon hastalıklarından korunmada, hücre yenilenmesi ve doku onarımında, kilo kontrolünde ve zayıflama diyetlerinde rol oynamaktadır. [4,5]

Geç adölesan ya da erişkinliğe geçiş dönemi olarak tanımlanan 18-24 yaş grubu gençlerin, beslenme alışkanlıkları ve yaşam biçimlerinde son yıllarda önemli değişiklikler olduğu belirtilmektedir.[6] 18-24 yaş dönemi, sağlığı korumak, geliştirmek ve hastalıkları önlemek açısından önemli bir dönem olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle bu yaş grubundaki üniversite öğrencileri, son yıllarda pek çok çalışmanın hedef grubunu

oluşturmaktadır.[7] Bu öğrencilerin üniversite eğitiminin başlaması ile birlikte o zamana kadar alıştıkları aile ortamları içerisinden ayrılmaları, dış etkilere daha açık hale gelmeleri ve kendi özgür seçimlerini daha belirgin şekilde yapmaya başlıyor olmaları nedeniyle beslenmelerinde yeni bir dönem başlamaktadır.[8] Bu dönemdeki gençlerin çoğunlukla sağlıklı beslenme önerilerine uymadıkları, sebze, meyve ve tam tahıllı besinleri az; işlenmiş, hazır, fast-food tipi besinleri çok tükettikleri; dolayısıyla pek çok vitamin, mineral ve lifi yetersiz, tuz ve doymuş yağları çok aldıkları bilinmektedir.[9-14] Üniversite öğrencilerinin kötü beslenme alışkanlıklarını ve beslenme durumlarını sağlıklı besin seçenekleri hakkındaki bilgi eksiklikleri, tutum ve davranışları etkilemektedir.[15,16] Bundan dolayı üniversite öğrencilerinin sahip oldukları beslenme bilgilerinin ve alışkanlıklarının saptanması ve duruma uygun öneriler geliştirilmesi oldukça önemlidir.[17] Bu nedenle bu çalışma, Medipol Üniversitesinde öğrenim gören öğrencilerin sebze meyve tüketim alışkanlıklarını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Materyal-metot

Çalışmaya İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp, Hukuk, Diş Hekimliği, Eczacılık ve Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde öğrenim gören 585 öğrenci katılmıştır. Çalışmada öğrencilere ilişkin demografik bilgiler, sebze ve meyve tüketim alışkanlıkları hakkındaki veriler, 1-31 Nisan 2012 tarihleri arasında, önceden geliştirilmiş bir anket formu ile öğrencilere dağıtılarak gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğrencileri tarafından toplanmıştır. Bu anket açık uçlu sorulardan oluşmuş ve her bir bireye yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır. Bir anket ortalama 5 dakika sürmüştür. Öğrencilerin ağırlık ve boy ölçüleri boy ölçerli yer baskülünde, en hafif giysiler ile ayakkabısız olarak alınmıştır. Öğrencilerin boya uyan ağırlıkları Beden Kütle İndeksi (BKİ) = Ağırlık (kg)/boy (m^2) formülü ile hesaplanmıştır. Değerlendirme Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) sınıflamasına göre yapılmıştır.[18] Verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde SPSS 15.0 paket program kullanılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde; ortalama (X), standart sapma (SS) ve yüzde değerleri (%) hesaplanmıştır.

Bulgular

Çoğunluğu (%72,5) kız olan öğrencilerin, yaş ortalaması 19,9±1,8 yıl, BKİ ortalaması 22,1±9,8 kg/m^2'dir. BKİ'ye göre öğrencilerin %10,7'si zayıf, %77,0'ı normal, %12,3'ü de hafif şişman ve şişman olarak bulunmuştur (Tablo 1).

Öğrencilerin sebze tüketim alışkanlıkları Tablo 2'de gösterilmiştir. Öğrencilerden % 4,8' i hiç sebze tüketmediğini ifade

Tablo 1: Öğrencilere ilişkin demografik bilgiler

Özellik	n	%
Cins		
Kız	424	72,5
Erkek	161	27,5
Bölüm		
Tıp	79	13,5
Eczacılık	54	9,2
Diş Hekimliği	87	14,9
Beslenme ve Diyetetik	111	19,0
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	73	12,5
Sağlık Yönetimi	58	9,9
Hemşirelik	78	13,3
Hukuk	45	7,7
BKİ sınıflandırma		
<18,5 (Zayıf)	63	10,7
18,5-24,9 (Normal)	450	77,0
≥25,0 (Hafif şişman ve şişman)	72	12,3

Tablo 2: Öğrencilerin sebze tüketim alışkanlıkları

Sebze tüketim durumu	n	%
Sebze tüketme		
Evet	557	95,2
Hayır	28	4,8
Sebze tüketim sıklığı		
Her gün	204	35,0
Gün aşırı	157	26,8
Haftada 1 kez	59	10,1
Haftada 2 kez	122	20,9
15 günde 1 kez	15	2,6
Sebze tüketim şekli		
Çiğ	37	6,3
Pişmiş	80	14,2
Her 2 şekilde	440	74,5
Sevilen sebze*		
Patlıcan	160	10,2
Ispanak	151	9,6
Domates	142	9,0
Taze fasulye	114	7,3
Salatalık	98	6,2
Sevilmeyen sebze*		
Pırasa	109	14,0
Bamya	104	13,3
Kereviz	77	9,9
Brokoli	61	7,9
Karnabahar	60	7,7
Hiç tüketilmeyen sebze*		
Bamya	69	17,0
Kereviz	58	14,4
Enginar	52	13,0
Pırasa	51	12,6
Brokoli	36	9,0

*En çok belirtilen 5 sebze gösterildi.

Tablo 3: Öğrencilerin meyve tüketim alışkanlıkları

Sebze tüketim durumu	n	%
Sebze tüketme		
Evet	557	95,2
Hayır	28	4,8
Sebze tüketim sıklığı		
Her gün	204	35,0
Gün aşırı	157	26,8
Haftada 1 kez	59	10,1
Haftada 2 kez	122	20,9
15 günde 1 kez	15	2,6
Sebze tüketim şekli		
Çiğ	37	6,3
Pişmiş	80	14,2
Her 2 şekilde	440	74,5
Sevilen sebze*		
Patlıcan	160	10,2
Ispanak	151	9,6
Domates	142	9,0
Taze fasulye	114	7,3
Salatalık	98	6,2
Sevilmeyen sebze*		
Pırasa	109	14,0
Bamya	104	13,3
Kereviz	77	9,9
Brokoli	61	7,9
Karnabahar	60	7,7
Hiç tüketilmeyen sebze*		
Bamya	69	17,0
Kereviz	58	14,4
Enginar	52	13,0
Pırasa	51	12,6
Brokoli	36	9,0

**En çok belirtilen 5 meyve gösterildi.

ederken her gün sebze tüketenlerin oranının %35, gün aşırı tüketenlerin oranının %26,8, haftada 2 kez tüketenlerin ise %20 ,9 olduğu belirlendi. Sebzelerin genellikle (%74,5) hem çiğ hem de pişmiş olmak üzere her iki şekilde tüketildiği gözlendi. Çalışmaya katılan öğrenciler sırasıyla en çok patlıcan (%10,2), ıspanak (%9,6) ve domates (%9) sevdiğini belirtirken, en sevilmeyen sebzelerin sırasıyla pırasa (%14), bamya (%13,3) ve kereviz (%9,9) olduğu saptandı. Öğrenciler tarafından hiç tüketilmeyen sebzelerin başında sırasıyla bamya (%17), kereviz (%14,4), ve enginar (%13) gelmektedir.

Tablo 3'de gösterilen öğrencilerin meyve tüketim alışkanlıkları incelendiğinde; öğrencilerin %2,2'sinin hiç meyve tüketmediği belirlendi. Her gün meyve tüketenlerin oranının %39, gün aşırı tüketenlerin oranının %32,1, haftada 2 kez tüketenlerin oranının ise %14,2 olduğu saptandı. Çalışmaya katılan öğrencilerin yarısının (%50,7) meyveyi taze, kuru, sıkılmış vb. çeşitli şekillerde tükettiği; %43'ünün ise sadece taze olarak tükettiği gözlendi. En sevilen meyveler sırasıyla muz (%12,2), elma (%11,5) ve çilek (%10,3) iken, sevilmeyen meyveler sırasıyla greyfurt (%8,7), ananas ve kavun (%7,3), avokado ve erik (%6)'tir. Öğrenciler tarafından hiç tüketilmeyen meyvelerin ise sırasıyla avokado (%18,3), ananas (9,2) ve kivi ve greyfurt (%8,4) olduğu belirlendi.

Tartışma

Meyve ve sebze tüketimini araştıran çalışmaların çok azı, ilk defa hayatlarında kendi besin seçimlerini daha özgürce yapan ve sağlıklarına egemen olan üniversite öğrencileri üzerine odaklanmıştır.[19,20] Bu çalışma, Medipol Üniversitesi öğrencilerinin sebze meyve tüketim alışkanlıklarını belirlemek için yapılmıştır.

Dünya Sağlık Örgütü, yetişkin bireyler için günlük 5 porsiyon (400g) sebze meyve tüketimini önermektedir. Ancak dünya genelinde üniversite öğrencileri ile yapılan çalışmalar, öğrencilerin önerilerin altında sebze ve meyve tükettiklerini göstermiştir. [19-22] Batı ülkelerindeki pek çok genç, önerilerin altında sebze meyve tüketmektedir. Özellikle de sebze, bu önerilerin çok gerisinde kalmaktadır.[23,24] Örneğin Danimarka'da yapılan bir çalışmada gençlerin sadece %40'ının, WHO'nun günlük önerdiği sebze meyve tüketim miktarını yakaladığı belirlenmiştir.[20] Batı ülkelerinden farklı olarak Meksika'da adolesan yaş grubunda yapılan çalışmada gençlerin, kendi ülkelerinin önerileri doğrultusunda yeterli miktarda sebze meyve tükettikleri saptanmıştır.[25] Ülkemizde yapılan bir çalışmada, üniversite öğrencilerinin önerilerin altında (günlük ortalama 3,67 porsiyon) sebze meyve tükettikleri belirlenmiştir.[20] Bizim çalışmamızda öğrencilerin çoğunun sebze meyve tükettiği gözlendi. Sebze meyve tüketim alışkanlığında ülkemizin tarımsal elverişliliği, sebze ve meyve ulaşılabilirliği ve kültürel etmenlerin rol oynadığı düşünülmektedir.

Yaşam koşullarının öğrencilerin yeme modelleri üzerinde önemli etkileri vardır; çünkü birçok üniversite öğrencisinin beslenme durumu, birlikte yaşadığı insanların seçimlerine de bağlıdır. Örneğin; öğrenciler aileleriyle birlikte yaşadığı zaman sebze meyve tüketiminde sıkıntı yaşamazken, ailelerinden ayrı yaşadıkları durumlarda tüketimlerinde arkadaşlarının tercihlerinden etkilenebilmektedir.[27,28] Yunanistan'da yapılan bir çalışmada, ailesinden uzakta yaşayan öğrencilerin beslenme alışkanlıklarında bazı olumlu değişikliklerin olduğu (örneğin: tam yağlı süt ürünleri, beyaz ekmek ve margarinde azalma), fakat aynı zamanda taze meyve, pişmiş ve çiğ sebze, yağlı balık tüketiminde azalma, şeker ve fast-food alımında artmanın olduğu görülmüştür (19). Bizim çalışma grubumuzu üniversite öğrencilerinin oluşturmuş olmasının bir sonucu olarak, öğrencilerin sebze meyve tükettikleri ancak tüketim sıklıklarının az olduğu söylenebilir. Her gün sebze ve meyve tüketenlerin sırasıyla %35 ve %39 oranında olduğu belirlendi.

Günümüzde diyet lifinin, kolon kanseri başta olmak üzere diğer kanser türleri, obezite ve kalp-damar hastalıklarını önleyici etkisi bilinmektedir. Sebze meyve tüketiminin artması ile kalp krizi geçirme riskinin azalması arasında kuvvetli bir ilişki olduğu yapılan çalışmalarla da ortaya konmuştur. Özellikle elma, armut, turunçgiller, berry türü meyveler, turpgiller ile yeşil yapraklı ve kök sebzelerin tüketiminin kalp krizi geçirme riski ile ilişkili olduğunu gösteren pek çok çalışma mevcuttur.[29-32] Bu nedenle, genç erişkinlerde meyve ve sebzenin yeterli alımının teşviki yaşamın daha sonraki bir döneminde gelişen hastalıkların en önleyici potansiyeli olabilir.[33-35] Çalışmamızda sevindirici bir şekilde kalp damar sağlığına olumlu etkileri olan sebze ve meyvelerin öğrenciler tarafından sıklıkla tercih edildiği belirlendi.

Sonuç ve öneriler

Yeterli ve dengeli beslenme, büyüme ile sağlığın korunması ve geliştirilmesinde çok önemli bir yere sahiptir. Yeterli ve dengeli beslenmede yer alan 4 besin grubundan biri de sebze meyvelerdir. Birçoğu hayatlarında ilk defa aile ortamından uzakta yaşamak durumunda kalan üniversite öğrencileri hem mevcut sağlık durumlarının korunmasında hem de ileriye dönük kronik hastalıkların oluşumunun önlenmesinde ise sebze-meyve tüketmeleri çok önemli bir yere sahiptir. Nitekim yapılan birçok çalışma ailelerinden uzakta yaşayan öğrencilerin, sebze meyve tüketiminin düşük olduğunu göstermiştir.

Bizim çalışmamızda Medipol Üniversitesi öğrencilerinin de çoğunluğunun sevindirici bir şekilde sebze-meyve tükettikleri, ancak tüketim sıklıklarının düşük olduğu gözlenmiştir. Sağlıklı beslenmenin en temel besin grubu olan sebze-meyve tüketiminin artırılması için öğrencilere beslenme eğitimi yapılmasının, gerekirse uygulama ile kolay ve ekonomik menüler geliştirilmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir.

Kaynaklar

1. *Baysal A. Beslenme (12. Baskı), Hatipoğlu Yayınevi, Ankara 2012.*
2. *Tanır F, Şaşmaz T, Beyhan Y, Bilici S. Doğankent Beldesinde Bir Tekstil Fabrikasında Çalışanların Beslenme Durumu. Türk Tabipler Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, 2001;6: 22-25.*
3. *Baysal A. Gençliğin Beslenme Sorunları. Aile ve Toplum Dergisi, 1993; 3(1).*
4. *Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, H.Ü. Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi - Sağlık Bakanlığı Yay. Ankara 2004.*
5. *Hung HC, Joshipura KJ, Jiang R ve ark. Fruit and vegetable intake and risk of major chronic disease. J Natl Cancer Inst. 2004; 96:1577–1584.*
6. *Garipağaoğlu M, Mergen Ö, Öner N. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu öğrencilerinin ağırlık durumları ile beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi 2005;68:64-70.*
7. *Chourdakis M, Tzellos T, Papazisis G ve ark. Eating habits, health attitudes and obesity indices among medical students in northern Greece. Appetite 2010;55:722-755.*
8. *Mazıcıoğlu MM, Öztürk A. Üniversite 3 ve 4. Sınıf Öğrencilerinde Beslenme Alışkanlıkları ve Bunu Etkileyen Faktörler. Erciyes Tıp Dergisi 2003; 25 (4):172-178.*
9. *Roldán MC, Herreros PV, Andrés AL ve ark. Nutritional status assessment in a group of university students by means of dietary parameters and body composition. Nutr Hosp 2005;20:197-203.*
10. *Montero Bravo A, Ubeda Martín N, García González A. Evaluation of dietary habits of a population of university students in relation with their nutritional knowledge. Nutr Hosp 2006; 21:466-473.*
11. *Soriano JM, Molto JC, Manes J. Dietary intake and food pattern among university students. Nutrition Research 2000; 20:1249-1258.*
12. *Glore SR, Walker C, Chandler A. Brief communication: dietary habits of first-year medical students as determined by computer software analysis of threeday food records. J Am Coll Nutr 1993; 12:517-520.*
13. *Anding JD, Suminski RR, Boss L. Dietary intake, body mass index, exercise, and alcohol: are college women following the dietary guidelines for Americans. J Am Coll Health 2001; 49:167-171.*
14. *Mammas I, Bertsias G, Linardakis M ve ark. Nutrient intake and food consumption among medical students in Greece assessed during a Clinical Nutrition course. Int J Food Sci Nutr 2004;55:17-26.*
15. *Gan WY, Mohd NM, Zalilah MS, Hazizi AS. Differences in eating behaviours, dietary intake and body weight status between male and female Malaysian university students. Mal J Nutr 2011, 17(2):213-228.*
16. *Brook U, Tepper I. High school students' attitudes and knowledge of food consumption and body image: implications for school based education. Patient Educ Couns. 1997;30: 283-288.*
17. *Erten M. Adıyaman İlinde Eğitim Gören Üniversite Öğrencilerinin Beslenme Bilgilerinin ve Alışkanlıklarının Araştırılması. T.C. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2006.*
18. *World Health Organization, Global Database on Body Mass Index http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html. Erişim Tarihi 01.04.2013.*
19. *Papadaki A, Hondros G, Scott JA, Kapsokefalou M. Eating habits of University students living at, or away from home in Greece. Appetite 2007;49(1):169–176.*
20. *Ünüsan N. Fruit and vegetable consumption among Turkish university students. International Journal for Vitamin and Nutrition Research 2004; 74(5):341–348.*
21. *Dodd LJ, Al-Nakeeb Y, Nevill A, Forshaw MJ. Lifestyle risk factors of students. A cluster analytical approach. Preventive Medicine 2010; 51(1): 3–77.*
22. *Keller S, Maddock JE, Hannöver W, Thyrian JR, Basler HD. Multiple health risk behaviors in German first year university students. Preventive Medicine 2008;46(3):189–195.*
23. *Vereecken CA, De Henauw S, Maes L. Adolescents' food habits: results of the Health Behaviour in School-aged Children survey. Br J Nutr 2005;94:423-431.*
24. *Yngve A, Wolf A, Poortvliet E, Elmadfa I, Brug J ve ark. Fruit and vegetable intake in a sample of 11-year-old children in 9 European countries: The Pro Children Cross-sectional Survey. Ann Nutr Metab 2005;49:236-245.*
25. *Krølner R, Jørgensen TS, Aarestrup AK, Christiansen AH, Christensen AM ve ark. The Boost study: design of a school- and community-based randomised trial to promote fruit and vegetable consumption among teenagers. BMC Public Health 2012;12:191.*
26. *Jiménez-Cruz, Bacardí-Gascón M, Spindler AA. Obesity and hunger among Mexican-Indian migrant children on the US–Mexico border. Int J Obes Relat Metab Disord 2003 ;27(6):740-747.*
27. *Brunt AR, Rhee YS. Obesity and lifestyle in U.S. college students related to living arrangements. Appetite 2008; 51(3), 615–621.*
28. *Uglem S, Frølich W, Stea TH, Wandel M. Preferences and perceptions of personal vegetable consumption. A study among young men in the Norwegian National Guard. International Journal of Food Sciences and Nutrition, 2008; 59(4), 279–290.*
29. *Hirvonen T, Virtamo J, Korhonen P, Albanes D, Pietinen P. Intake of flavonoids, carotenoids, vitamins C and E, and risk of stroke in male smokers. Stroke 2000;31(10): 2301-2306.*
30. *Sesso HD, Gaziano JM, Jenkins DJ, Buring JE. Strawberry intake, lipids, C-reactive protein, and the risk of cardiovascular disease in women. J Am Coll Nutr 2007;26(4):303-310.*
31. *Johnsen SP, Overvad K, Stripp C, Tjonneland A, Husted SE ve ark. Intake of fruit and vegetables and the risk of ischemic stroke in a cohort of Danish men and women. Am J Clin Nutr 2003;78(1):57-64.*
32. *Gillman MW, Cupples LA, Gagnon D ve ark. Protective effect of fruits and vegetables on development of stroke in men. JAMA 1995;273(14):1113-1117.*
33. *Beerman KA. Variation in nutrient intake of college students. A comparison by student's residence. Journal of American Dietetic Association 1991; 91(3), 343–344.*
34. *Georgiou CC, Arquitt AB. Different food sources of fat for young women who consumed lower-fat diets and those who consumed higher-fat diets. Journal of the American Dietetic Association 1992; 92(3), 358–360.*
35. *Raitakari OT, Porkka KVK, Räsänen L, Viikari JSA. Relations of lifestyle with lipids, blood pressure and insulin in adolescents and young adults. The Cardiovascular Risk in Young Finns Study. Atherosclerosis 1994; 111(2), 237–246.*

“Türkiye’de ilk beslenme dersini ben verdim”

Tuğçe Şimşek *Beslenme ve Diyetetik Bölümü 3. sınıf öğrencisi*
Hanım Ecem Elbir *Beslenme ve Diyetetik Bölümü 2. sınıf öğrencisi*

“Beslenme eğitimi, bildiğimiz üzere ilk olarak 1962 yılında Hacettepe Üniversitesi’nde eğitim ve öğretime başladı. 1966 yılında ilk mezun olacak öğrenciler son sınıfta iken, beslenme dersini benim vermemi rica ettiler. Daha çok besin kimyası ve özelliklerini anlatmak üzere ilk dersime girdim.”

Prof. Dr. Ayşe Baysal’ı ilk kez Bölüm Başkanımız Muazzez Hoca’dan duyduk. Beslenme ve Diyetetik Bölümüne yaptığı katkıları sınav kâğıtlarımızda anlattık. Merak ettik. Heyecanlandık. Okulumuza teşrif ettiğinde tanıştık, sohbet ettik. Beslenmenin temelini şaheser kitabından öğrendik. Öğrenmeye de devam edeceğiz. “Silbiçli Beşik” adlı kitabını satır satır okuduk. Etkilendik, duygulandık. Ama yetmedi. Ayşe Hoca’yı biraz daha yakından tanımak istedik. Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencileri olarak İstanbul’dan kalkıp Ankara’ya gittik, Ayşe Hoca’nın evinde misafir olduk.

“Hem okula gider hem de arpa ve burçak yolup ekin biçerdik”

Hocam bizi kabul ettiğiniz için çok teşekkür ederiz. Röportajımızın başında dilerseniz biraz eskilere gidip çocukluğunuzu konuşmak istiyoruz. Özellikle yaşamınızın önemli bir dönüm noktası olan köy enstitüsüne girişiniz, kız öğrenci olarak yaşadığınız zorlukları bize anlatır mısınız?

Köy enstitülerinde kız öğrenci sayısını arttırmak isteyen İsmail Hakkı Tonguç (köy enstitülerinin kurucusu) teşvik önlemi olarak beraberinde bir kız getiren erkek öğrencinin sınavsız enstitüye girmesini kararlaştırmıştı. Enstitüye gitmek isteyen fakat sınavı kazanamayan erkek çocuk aileleri çocuklarını köy enstitülerine götürecek kız çocuk aramaya başlamışlardı. Babamın bir akrabası da oğlunu göndermek istiyordu. Kardeşim ve benim aramda bir seçim yapılacaktı. Kardeşim tarla, bağ, bahçe işlerinde güçlüydü. Ben ise hastalıklı ve güçsüzdüm. Bu yüzden İvriz’e benim gitmeme karar verildi. Enstitüye giderken yolun büyük bir kısmını yürürdük. Bu yolculuk çok uzun sürerdi. Bu yüzden yollarda gecelerdik. Ben enstitüye, İvriz Köy Enstitüsü kurulduktan üç yıl sonra gelmiştim. Enstitüde bize verilen ilk iş, su kanalına topraktan yapılan ve “künk” denilen boruları taşımaktı. Bunun yanında arpa ve burçak yolar, ekin biçerdik. Enstitüde ezberci sistem yerine uygulamalı bir sistem vardı. Yiyeceklerimizi, giyeceklerimizi ve diğer birçok ihtiyacımızı kendimiz karşılardık. Sıra ile bir gün yatakhane, diğer bir gün yemekhane, başka bir gün sınıf temizliği nöbeti tutardık. Nöbet tuttuğumuz gün o bölümün bütün işleri bizden sorulurdu.

Bütün zorluklara rağmen öğrencilik yaşamınız başarılarla dolu. Yaşam öykünüzden Wisconsin Üniversitesi’nde

2,5 yılda doktorasını tamamlayan ilk öğrenci olduğunuzu öğrendik. Başarılarınızda size güç veren şeyler neydi? Nasıl bir yol izleyip bu günlere geldiniz?

Biz sizin kadar kolay şartlar altında eğitim görmedik. Hiçbir yeri bilmezdik. Enstitüye gidebilmek için Karaman'daki köyümüzden, Konya'nın Ereğli ilçesine kadar yürürdük. Yaklaşık 150 km'lik yol. Bu yolu hep yürüyerek gidip gelirdik. Ben ABD'de de burslu okudum. Eğer başarısız olursam, B'nin altında not alırsam bursum kesilecekti. Wisconsin Üniversitesi, akademik düzeyi yüksek öğrenciye burs veriyordu. Bütün derslerim iyi olmak zorundaydı. Bu nedenle düzenli çalışırdım. Planlı, programlı çalışırdım. Çok çalışmazdım. Uykusuz kalıp sabahlara kadar çalışmazdım. Akşam saat 11'de de yatardım. Başarının, düzenli çalışmaya bağlı olduğunu düşünüyorum. Bakın aşırı çalışma demiyorum. Biz büyük amfilerde ders görürdük. O yıllarda hocalarımız erkenden gelip, bütün tahtayı ders notlarıyla doldururlardı. Ders saati gelince de yazdıklarını anlatırlardı. Bizim hem not alıp; hem de hocayı dinlememiz çok zor oluyordu. Zaman içinde hocaların erkenden gelip de tahtayı yazdıklarını görünce, ben de okula erken gitmeye başladım. Hoca tahtayı yazarken ben de bir yandan not alırdım. Ders esnasında da sadece hocayı dinlerdim. Böylece dinlerken öğrenirdim. Ders sonunda da öğrendiklerimi düzenli olarak bir deftere tekrar geçirirdim.

Beslenme konusuna ilginiz ne zaman ve nasıl başladı? Beslenme ile bilinçli mi tanıştınız?

Uygun bir lisede okusaydım daha başka alanlara yönelebilirdim. Ama imkânım yoktu. Köy enstitüsünde okuduğum için, sadece Gazi Eğitim Enstitüsü'ne gidebiliyordum. O yıllarda köy enstitüsü mezunları üniversitelere gidemiyorlardı. Bir de para lazımdı tabi. Bu yüzden parasız olan bir yerde okumam gerekliydi. Enstitüyü bitirdiğim zaman, hocalarım mutlaka yükseköğrenim yapmam gerektiğini söylediler. Bir hocam da kız teknik okullarını teknik

bölüm sanıyordu ki bana, "Sen mutlaka teknik okumalısın" dedi. Sonuçta Kız Teknik Okuluna gittim. Yemek pişirme, çocuk bakımı ve beslenmesi gibi bana çok kolay gelen dersler vardı. Beslenme dersimize Osman Koçtürk adında bir hoca geliyordu. Dersi çok güzel anlatıyordu. Bizim için laboratuvar da hazırlıyordu. Ben ve bir arkadaşım çok ilgi duyduk. Böylece beslenmeyi sevdim. Kendi sağlığıma katkı sağladıkça daha çok sevdim. Yani kısacası beslenmeyle tanışmam tesadüfen oldu.

Ülkemizde Beslenme ve Diyetetik alanının geçmişi, bu günü ve geleceği hakkında neler düşünüyorsunuz?

Beslenme eğitimi, bildiğimiz üzere ilk olarak 1962 yılında Hacettepe Üniversitesi'nde eğitim ve öğretime başladı. Amacımız diyetisyen yetiştirmekti. Sağlık hizmeti sadece hekimlerin yapabileceği bir iş değildir. Sağlık hizmeti çok yönlü hizmet gerektirir. Ve bu çok yönlü hizmeti hekimin tek başına gerçekleştirebilmesi mümkün değildir. Hekimlik öğrenimini Amerika'da gerçekleştiren rahmetli Prof. Dr. İhsan Doğramacı Hoca sağlık hizmetinin bir ekip işi olduğunu düşünerek harekete geçti. 1962'de kurulan bölümümüzde ilk yıl 10 öğrenci vardı. Tabi ortada beslenme alanında yetişen öğretim üyesi de yoktu. Dersleri tıp fakültesi hocaları veriyordu. 1966 yılında ilk mezun olacak öğrenciler son sınıfta iken, beslenme dersini benim vermemi rica ettiler. Daha çok besin kimyası ve özelliklerini anlatmak üzere ilk dersime girdim. Öğrenciler 4 yılın sonunda, ilk kez bir beslenme dersi göreceklerdi. Ve bu öğrencilerimiz 6 Haziran günü mezun oldular. Bu yüzdendir ki 6 Haziran tarihi, ülkemizde her yıl Diyetisyenler Günü olarak kutlanmaktadır. Sizi büyük bir mücadele bekliyor. Bugün birçok okulda Beslenme

ve Diyetetik Bölümü açılmış durumda. Bu nedenle sizin en iyisi olmanız şart.

Günümüzde diyetisyenler dışında birçok kişi mesleğimize ortak olmaya çalışıyor. Hatta oluyorlar da. Bu konu hakkında neler düşünüyorsunuz? Mesleğimizi korumak adına ne gibi çözümler bulunabilir?

Doğru. Beslenme ve Diyetetik Bölümü mezunu olmayan kişiler de bu işi yapmaya çalışıyorlar. Tabii beslenme eğitimi almayan hiç kimse bu işi yapmamalı. Herkes kendi mesleğini yapmalı. Ziraat mühendisinin işi Türk halkının beslenmesi için uygun ve kaliteli besinlerin üretimini sağlamak; gıda mühendisinin işi bunları tüketici besini haline getirmek ve gıdaları işlemektir. Diyetisyenin işi ise insanları kendi özelliklerine göre yani yaşına, cinsiyetine, kalıtımsal özelliklerine, hastalık durumuna vs. bakarak uygun besin programları yapmak, tüketimini sağlamak ve uygun beslenme eğitimi vermektir. Diyetisyen olmayan bir kişinin bunu yapması çok yanlıştır. Bugün ortada beslenme bilgisinden yoksun bir yığın insan mevcut. Mesleğimizi korumak noktasında ise tabi örgütlü mücadeleler daha kolay kazanılır. Bu amaçla, daha iyi örgütlenebilmek ve mesleği daha iyi tanıtabilmek amacıyla Türkiye Diyetisyenler Derneği'ni kurduk. Dernek merkezi de uzun yıllar benim evimdi. Birçok diyetisyen, "Derneğin bize ne faydası var!" şeklinde yorumlar yapıp derneğe üye olmuyor; meslek örgütüne sahip çıkmıyor. Bu yüzden onları kınıyorum. Bencil olmamaları lazım. Birlikten kuvvet doğar, daha kolay mücadele verilir.

Sayın hocam, Beslenme ve Diyetetik Bölümü için gelecekte önü açık olan alanlar hangisidir?

Bana göre bütün alanlar iç içedir. Şimdiki diyetisyenler tek alanı seçmek ve çalışmak istiyorlar. Bunun bir hata olduğunu düşünüyorum. Çünkü mutfağa girmeyen bir diyetisyen, klinikteki hastaya vereceği yemeği nasıl bilecek? Bir alanda uzmanlaşmak istiyorsan uzmanlaşırsın. Bu yüzden ayrım yapmamak gerekir.

"Artık beyaz ekmeği soframızdan kaldırmalıyız"

Son günlerde Başbakan Tayyip Erdoğan'ın da gündeme getirdiği ve en çok konuşulan, tartışılan konulardan biri de ekmek. Sizce Türkiye'de sağlıklı ekmek yeniyor mu? Medya aracılığıyla topluma bazı bilim insanları "ekmek yemeyin", "ekmeği azaltın" vb. mesajlar veriyorlar. Sizin bu konudaki görüşünüz nedir?

Artık beyaz ekmek tüketmemeliyiz. Çünkü tip 1 undan yapılan Türkiye'deki beyaz ekmeklerde sadece protein ve nişasta mevcut. Lif yok, B vitaminleri azalmış ve glisemik indeksi yükselmiştir. Böyle olunca da beyaz ekmek yendiği zaman, kan şen şekeri hemen yükselir. Fakat doğal olarak yenen tam buğday ekmeği böyle değildir. Tam buğday unu dendiğinde % 85 - % 90 randımanlıdır. Bu unun mineral, lif oranı daha yüksektir. Bu yüzden tam buğday ekmeği yenmesinde sakınca yoktur.

Bir diğer güncel konu da tuz. Sağlık Bakanlığı da bu konuda bir proje yürütüyor. Sizce Türk insanı çok mu tuz tüketiyor?

Günümüz Türkiye'sinde tuz tüketimi gerçekten çok fazla. İnsanlara sadece tuzlu yememeyi öğretebilsek ve alışkanlık haline getirebilsek; mide kanserlerini azaltabilir, böbrek yetmezliğinin önüne geçebiliriz. Gene tansiyon problemlerini azaltıp ilaç kullanımı sınırlandırabiliriz. Tek başına tuzu azaltmayı öğrenebilsek, bu bile büyük bir yarar sağlar.

Okul sütü uygulamasına ilişkin düşünceleriniz nelerdir?

Okul sütünü destekliyorum. Desteklememem zaten yanlış olur. Ama çok dikkatli davranılması gerekir. Toplumun % 30'unda laktoz intolerası olduğunu düşünürsek, çocukların da en azından üçte birinde laktoz intoleransı olabilir. Bunu düşünüp kontrol ederek vermek gerekir. Ayrıca süt verilecekse, bir dönem değil bütün yıl boyunca verilmelidir. Yoksul olan, süt alamayan çocuklara sürekli verilmelidir. Durumu iyi olmayan çocuklara "Süt ister misin?" diye sorulmadan süt verilmelidir. İntoleransı olana da en azından ayran verilsin isterim.

"Atkins, Karatay gibi popüler diyetler uzun vadede sağlık riskleri taşıyor"

Zayıflama diyetleri her zaman olduğu gibi günümüzde de popülerliğini koruyor. Diyetisyen olmayan kişiler tarafından karbonhidratı az, protein ve yağ oranı yüksek diyetler öneriliyor. Bunları nasıl değerlendiriyorsunuz?

Atkins, Karatay gibi diyetlerde insanlar karbonhidratı azaltıp proteini ve yağı arttırdığı zaman tokluk sağlar ve yemek yemeyi bir miktar azaltır. Bu durumda termik etki dolayısı ile enerji kaybı olur. Evet, kısa süreli uygulamada zayıflamada etkisi olur. Fakat uzun sürede bu diyetler uygulandığında sağlık açısından problemler ortaya çıkar. Bu da doğru olmaz. Karbonhidrat sınırlandırılarak hiçbir zaman uzun süreli diyet uygulanmaz. Ketojenik diyet olur. Yüksek proteinin kimseye bir yararı olmaz, aksine zararı olur. Bunlar da karaciğere aşırı yük olarak geri döner. Bu da ileride karaciğerde bir problem yaratabilir. Ayrıca uzun süreli fazla protein alımı, özellikle de hayvansal kaynaklı protein alımı, böbrek yetmezliğine de sebep olabilir. Yine fazla protein alımı idrarla kalsiyum atımını arttırır. Kalsiyum atımı arttığı için de kemiklerden kalsiyum çekilir ve kemik erimesi riskini arttırır. Proteini yüksek olan diyetin, yağ miktarı da yüksek olacaktır.

Bu nedenle de çeşitli kanserlerin ve kalp hastalıklarının görülme sıklığı artacaktır. Sadece bir somun ekmek yiyen insanı bilirim. Ama şişman değildir. Mesela inşaat işçileri. Şişmanlığın ekmek yemekle hiçbir alakası yok. Önemli olan harekettir. Alınan ve harcanan enerji arasındaki dengedir. Diyetisyen doğru diyeti önerirken, hastaya ömrü boyunca hiçbir sağlık sorunu yaşatmayacağından emin olarak işini yapmalıdır.

Toplumda pek çok yanlış bilgi var. Örneğin yemekten hemen sonra yenen meyvenin asit yaptığına, siroza neden olduğuna inananlar var. Hatta sizin "100 soruya 100 cevap" adında bu tür soruların cevabını veren bir de kitabınız var. Hocam, bu konudaki yorumunuz nedir?

Yemekten hemen sonra meyve yemek siroz yaparmış. Nasıl siroz yapsın? Aksine yemekten sonra yenen meyvenin yararı var. Özellikle doğurganlık dönemindeki kadınlarda anemi yüksek görülmektedir. Yemekle yenen meyve, C vitamini etkisi ile demirin emilimini artırır. Ayrıca yaşlı kişilerde mide salgısını arttırarak sindirimi kolaylaştırır.

Biz öğrenciler için kurduğunuz Beslenme Eğitimi ve Araştırma Vakfı (BESVAK)'ı biliyoruz. Sizce vakıf amacına ulaştı mı? Vakıf için bizden beklentileriniz nelerdir?

Kendi kendime yetişmiş bir insan olarak öğrenciliğin zorluklarını, güçlüklerini biliyorum. Daha1975 yılında, beslenme kitabım yayımlandığı zaman, geliri ile bir fon açıp ihtiyacı olan öğrenciler için burs sağlamayı amaçladık. Emekli olunca da vakıf haline getirmeye karar verdik

ve kurduk. Burs formumuzda, "Mezun olup işe girdikten sonra ben de bir başka meslektaşımın okumasına yardımcı olacağım" diye bir ifade var. Fakat dönüş yapan çok az diyetisyen var. Şu anda, az da olsa geri dönüş yapan diyetisyenler ve bazı iş adamlarından aldığımız burslarla ilerliyoruz. Sizlerin ve arkadaşlarınızın da mezun olduktan sonra, iyi kazandıkça katkı sağlamanızı bekliyoruz.

"75 yaşıma kadar hiç ilaç kullanmadım"

İzniniz olursa özel birkaç soru ile sohbetimizi tamamlamak istiyoruz. Ayşe Baysal Hoca ne tür besinler yer, ne tür besinleri tüketmeye dikkat eder, sağlığını korumak adına neler yapmaya özen gösterir?

75 yaşıma kadar hiç ilaç kullanmadım diyebilirim. 75'imden sonra bazı rahatsızlıklarımdan dolayı tansiyonum çıktı. Ardından da romotoid artrit olunca, ister istemez ilaç kullanmaya başladım. Hiçbir yemeği çöpe atmaya gönlüm razı gelmez. Sebzeleri az pişirip gününde yemeğe, dondurup saklama gibi uygun koşullarda tazeliğini koruyarak tüketmeye çalışıyorum. Mesela her sabah haşlanmış bir yumurta yerim. Yanında 2-3 ceviz içi, iki kibrit kutusu kadar peynir, azcık pekmez, domates ya da bahçemden topladığım taze nanelerle kahvaltı ediyorum. Yanında da 1 dilim tam buğday ekmeği yerim. Çayım çok açık, su gibi olur. Şimdilerde damadım, torunuma ve bana her sabah portakal suyu sıkıyor, 1 bardak da onu içiyorum. Öğlen ve akşam sebze ve et yemeğe çalışırım. Aralarda elma, portakal yerim. Yatmadan evvel de mutlaka bir kupa süt içerim. En önemlisi de her gün bir sürahi dolusu suyu bitirmek zorundayım.

Fiziksel aktiviteyle aranız nasıl?

Yürümeye özen gösteriyorum. Hatta her gün yürüyorum. Dışarıdaysam yarım saat muhakkak yürürüm. Evdeysem sabah 10, akşam 10 olmak üzere toplam 20 dakika saat tutarak yürümeye çalışırım. Konuşurken de hiç oturmam. Sürekli hareket halinde olmaya dikkat ederim.

"Cesur olun, bilgili olun, doğru olun!"

Biz öğrencilere ne gibi tavsiyelerde bulunursunuz?

Öncelikle kendi sağlığınızı koruyacak şekilde iyi bir beslenme alışkanlığı kazanın. Düzenli çalışın. Cesur olun. Bilgili olun. Bilginizi sürekli yenileyin. Çok okuyun. Bilgili olan insan cesur olur, yanlış yapmaz. Böylece de kimseden korkmaya gerek kalmaz. Kendi gayretinizle bazı şeyleri göze alıp cesur olun. Bunların dışında doğru olun. İnsanlara yardımcı olun. Yardımsever olun.

Hocam bize zaman ayırdığınız için, çok kıymetli tavsiyeleriniz için çok çok teşekkür ediyoruz. Sağlıklı, mutlu ve güzel bir gelecekte birlikte olmayı diliyoruz.

Antioksidan vitaminlerin serbest radikaller ve kanser üzerine etkisi

Hatice Çakal *Beslenme ve Diyetetik Bölümü 3. sınıf öğrencisi*
Yrd. Doç. Dr. Nihal Büyükuslu *Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğretim üyesi*

Özet

Günümüzde doğal, kaliteli, yeterli ve dengeli beslenme uygulamaları ile birlikte, bazı hastalıkların önlenmesi ya da tedavisi oldukça önem kazanmıştır. Bileşimindeki makro ve mikro öğelerin yanı sıra içerdikleri antioksidan maddelerin etkisiyle besinler, hücreye zarar veren serbest radikallerin etkisini ortadan kaldırabilmekte ve böylece kanser, yaşlanma ve çeşitli hastalıklara karşı koruma sağlayabilmektedir.

Ortaklanmamış veya tek sayıda elektron içeren yapılar olan serbest radikallerin, biyolojik sistemlerdeki en yaygın kaynağı oksijendir. Reaktif oksijen türleri (ROS) ve reaktif azot türleri (RNS) canlı hücre için toksik etki gösteren maddelerdir. Reaktif oksijen türleri, hücre zarları, DNA, RNA gibi yapılarda hasara neden olmaktadır. Endojen ve ekzojen kaynaklı olabilen serbest radikallerin artmasıyla, ortaya çıkan oksidatif stres, antioksidan madde konsantrasyonunun artışıyla dengelenebilmekte ve zararlı etkileri ortadan kaldırabilmektedir. Organizmanın kendi antioksidan sisteminin yanı sıra, besinlerle alınan C, E vitaminleri ile β-karoten, oksidan maddelerin uzaklaştırılmasında önemli rol oynayan antioksidanlardır.

Bu derlemede antioksidanların genel özellikleri, oksidatif hasarlara karşı oluşturdukları mekanizmalar, antioksidan olarak A, C ve E vitaminlerinin vücuttaki işlevleri ve bulundukları besin kaynakları anlatılarak, antioksidanlar ile kanser arasındaki ilişkiler üzerine yapılan çalışmalar ve sonuçları irdelenmiştir.

Anahtar kelimeler: Antioksidanlar, vitaminler, serbest radikal, oksidatif hasar, kanser

Giriş

Oksidanları inaktif hale getiren maddeler "antioksidanlar" olarak adlandırılmaktadır.[1] İyi bir antioksidan, serbest radikallerin etkinliğini spesifik olarak ortadan kaldırabilmeli, redoks metalleriyle kompleks yapabilmeli, antioksidan ağındaki diğer antioksidanlarla etkileşerek, onları tekrar kullanılabilir hale getirebilmeli, doku ve vücut sıvılarında uygun fizyolojik seviyelerde bulunabilmelidir.[2]

A, C ve E vitaminleri gibi antioksidanlar, serbest radikallerin oluşumunu önlemekte ve reaktif türlerin neden olduğu, hücre hasarı ve toksik etkiyi en aza indirerek hastalıkların önlenmesinde rol oynamaktadır.[3,4] A,C ve E vitaminleri arasında, en önemli antioksidan aktiviteyi C vitamini göstermektedir.[5]

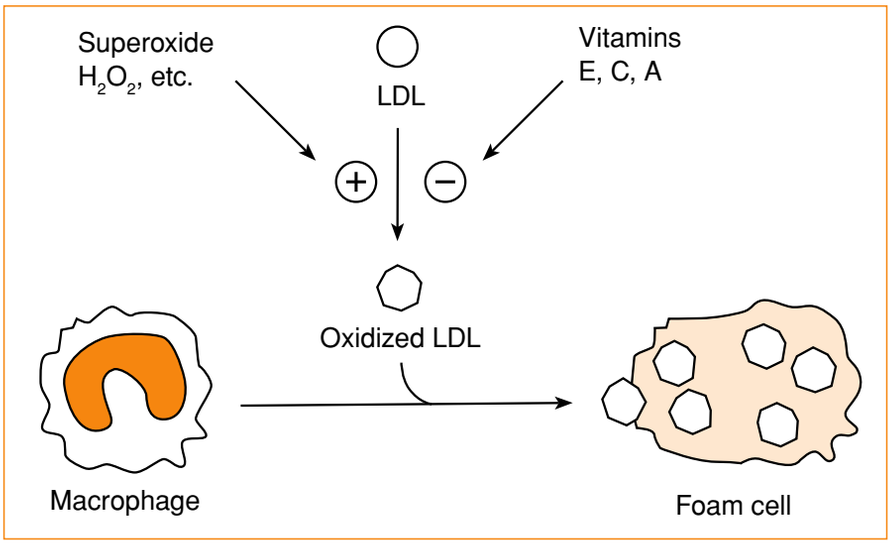
Oksitadif stres, reaktif oksijen türlerinin üretiminin artması ve/veya organizmadaki antioksidan düzeylerinin azalması nedeniyle oluşmaktadır.[6] Normal sağlıklı kişilerde serbest radikaller ve antioksidanlar denge halindeyken, sağlıklı olmayan kişilerde bu denge serbest radikallerin artması yönünde bozulmuştur. Ancak antioksidan mekanizmalar aktif hale getirildiğinde veya bozulmuş olan denge antioksidanlar yönünde artırıldığında, oluşan hastalıkların komplikasyonlarıyla başa çıkmak kolaylaşmaktadır.[7]

Serbest radikaller ve oksidatif stres

Serbest radikal, ortaklanmamış veya tek sayıda elektron içeren herhangi bir atom, iyon veya molekül olarak tanımlanmaktadır. Serbest radikaller yapılarındaki bu ortaklanmamış elektronlar nedeniyle oldukça reaktiftirler. Biyolojik sistemlerdeki serbest radikallerin en yaygın kaynağı oksijendir. Oksijen, iki elektronu eşleşmemiş şekilde elektron dağılımına sahiptir. Bu yüzden bazen oksijen, biradikal olarak değerlendirilir. Reaktif oksijen türleri (ROS, Reactive Oxygen Species) ve reaktif azot türleri (RNT, Reactive Nitrogen Species) serbest radikallerdendir. Reaktif oksijen türleri; süperoksit, hidroksil, peroksil, hiperoksil; reaktif azot türleri ise nitrik oksit, azot dioksit gibi moleküllerdir. Reaktif oksijen türleri hücre zarları, DNA, RNA gibi yapılarda hasara neden olmaktadır. Serbest radikaller endojen ve ekzojen kaynaklı olabilir. ROS oluşumu endojen biyokimyasal reaksiyonunun doğal bir sonucudur. Oksidazlar ve elektron taşıma zinciri başlıca endojen serbest radikal kaynaklarıdır. Sigara dumanı, hava kirliliği, pestisitler, radyasyon gibi ekzojen kaynaklı serbest radikaller de bulunmaktadır.[7 - 10]

Organizmada zararlı radikallerin etkisiyle başa çıkabilmek için, bazı enzimatik ve enzimatik olmayan antioksidan savunma sistemleri bulunmaktadır.[7] ROS'un etkileri, süperoksit dismutaz (SOD), katalaz (CAT), glutatyon peroksidaz (GPx) ve glutatiyon redüktaz (GRx) gibi antioksidan enzimlerle ve enzimatik olmayan lipoik asit, glutatiyon, L-arjinin, ürik asit, bilirubin, koenzim Q10 gibi metabolik kaynaklı antioksidanlar ile A, C, E vitaminleri, çinko, bakır, selenyum, magnezyum gibi besin kaynaklı antioksidanlar ile ortadan kaldırılabilmektedir.[8, 11]

Radikallerin oluşturduğu reaksiyonların başlıca hedefleri, hücre membranı yapısındaki fosfolipidlerin doymamış bağlarıdır. Reaksiyonlar sonucunda lipid peroksidasyonu oluşmakta ve membranın akışkanlığı bozulmaktadır. Ayrıca ROS, düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL, Low-Density Lipoprotein) oksidasyonunu da



Şekil 1: Oksitlenen LDL'lerin makrofajlar tarafından süpürülmesi[8]

uyarmaktadır. LDL'ler, süperoksit ve H2O2 gibi reaktif oksijen türleri aracılığıyla oksitlenmektedir. LDL reseptörleri tarafından tanınamayan oksitlenmiş LDL'ler retikülo endoteliyal sistem makrofajlarının süpürücü reseptörleri tarafından tanınarak sindirilmekte ve arterosklerotik plakların oluşumuna neden olmaktadır (Şekil 1).[8]

Normal koşullarda ROS oluşumu ile bunları ortamdan temizleyen antioksidan savunma sistemi arasında bir denge bulunmaktadır. Vücuttaki antioksidan maddelerin yetersizliğinde, ROS oluşumunun artması ve/veya bu moleküllerin ortamdan yeterince temizlenememesi oksidatif stres olarak tanımlanmaktadır.[8] Oksidatif stres, katalitik bölgelerinde sülfhidril ve amino gruplarına sahip olan glutatyon peroksidaz (GPx) ve glutatyon redüktaz (GRed) antioksidan enzimleri tarafından kısmen kontrol edilmektedir. Bu enzimlerin engellenmesiyle, oksidatif stres artışı ortaya çıkmaktadır.[12] Oksidatif stres kanser, artrit, yaşlanma, otoimmün hastalıklar, kardiyovasküler ve dejeneretif rahatsızlıklar gibi çeşitli hastalıklara neden olmaktadır.[13] Kanser hastalarında oksidatif strese yol açabilecek bir dizi mekanizma bulunur. Serbest radikaller DNA'ya zarar vererek mutajen ve sitotoksik etki gösterirler. Bu olay kanserleşmeye (karsinojenez) neden olur. ROS'ların mutasyonları tetikledikleri, DNA tamirini inhibe ettikleri ve böylece kansere neden oldukları ileri sürülmektedir.[14] Düşük molekül ağırlıklı antioksidan içeren enzimler (süperoksit dismutaz, katalaz ve glutatyon peroksidaz) ve düşük molekül ağırlıklı antioksidan içeren redoks sistemi, bu hastalarda dengesizlik oluşturabilmekte ve bu da hastalıkların oluşumu ve ilerlemesini kolaylaştırabilmektedir.[15]

Reaktif oksijen türlerinin (ROS) ve oksidatif stresin mitokondri ve mitokondriyal DNA'ya etkisi

Serbest radikallerin üretildiği en önemli kaynak, oksijenin suya kadar indirgendiği mitokondrilerdir. Reaktif oksijen türleri ya da serbest oksijen radikalleri tüm aerobik organizmalar tarafından mitokondrilerin normal metabolizmasının bir ürünü olarak oluşmakta ve makromoleküllere zarar vermektedir. Mitokondriyal DNA (mtDNA) reaktif oksijen türlerinden kaynaklanan hasarlara karşı hassastır. Hücrelerde bu radikallere karşı en çok mitokondriler savunmasızdır ve mitokondriyal fonksiyon bozukluğu sonucu ATP üretimi baskılanmaktadır.[9, 16, 17]

Mitokondrilerin ATP sentezleyen kısımları ve mitokondriyal DNA'nın daha fazla oksidatif hasara uğradığı belirlenmiştir. Çünkü mitokondri komponentleri serbest radikallerin oluşum bölgesindedir ve çekirdek zarı gibi DNA'sını koruyan bir kılıf yoktur. Bu nedenle oksidatif hasara karşı mitokondriyal genom çok hassastır ve ortaya çıkan hasar yaşlanma sürecinde genomda bozulmalara

yol açmaktadır. Mitokondrilerde oluşan ve karşılaştıkları herhangi bir molekülü okside etme eğiliminde olan serbest radikaller, oluştukları anda proteinlere, lipitlere, karbonhidratlara ve DNA'ya zarar vererek büyük oksidatif hasarlara neden olmakta ve sonuçta hücre ölümüne yol açmaktadırlar. Hücreler serbest radikalleri detoksifiye eden antioksidan savunma sistemlerine sahiptir. Fakat antioksidan sistemler yaşla birlikte yetersiz kaldığı için oksidatif hasarlar birikerek, yaşlanmaya ve hastalıklara neden olmaktadır.[17]

C vitamini (askorbik asit)

C vitamini (askorbik asit) vücudun çeşitli biyolojik fonksiyonları için gereklidir.[8] C vitamini antioksidan etkisinin yanında, güçlü indirgeyici aktivitesinden dolayı oksidan etki de göstermektedir. C vitamini süperoksit ve hidroksil radikalleri ile reaksiyona girerek onları ortamdan süpürür. Askorbik asit, proteine bağlı ferri (Fe3+) demiri uzaklaştırarak ya da indirgeyerek hidrojen peroksit ile etkileşmeye ve sonunda hidroksil radikali oluşturmaya uygun ferro (Fe2+) demire dönüştürür. Bu özelliğinden dolayı C vitamini, serbest radikal reaksiyonlarının önemli bir katalizörü veya bir prooksidan olarak değerlendirilmektedir. Ancak bu tip etkisi sadece düşük konsantrasyonlarda görülmekte, yüksek konsantrasyonlarda ise güçlü bir antioksidan olarak etki etmektedir.[18]

C vitamini, kan ve plazmada serbest radikallere karşı ilk savunmayı sağlamaktadır. Lipit peroksidasyonunu engellemekte, E vitamininin rejenerasyonunu sağlamakta ve antioksidan etkinliğini artırmaktadır. C vitamininin antioksidan mekanizması sayesinde, serbest radikallerin, B-hücrelerine verdiği hasarı önleyebildiği varsayılmaktadır.[8]

C vitamini ve kanser arasındaki ilişki, birçok çalışmanın konusu olmuştur.[19] Hastaların septik belirtileri ortaya çıktıktan sonra, askorbik asit düzeylerinde azalmalar oluşmaktadır. Birçok çalışmada C vitamininden zengin diyetin kanser riskini azalttığı gözlenmesine rağmen, besin desteği olarak alınan C vitamininin kanser riskini azaltmadığı bildirilmektedir.[20, 21]

Carr ve Frei tarafından kalp-damar hastalıkları ve kanser riskini azaltmak için C vitamininin 120 mg/gün dozunda alınması gerektiği, C vitamininin daha yüksek dozlarının ise (500 mg/gün), vazodilatasyon (damar genişlemesi) ve kan basıncının azalmasına neden olabildiği bildirilmiştir.[20, 22]

C vitamininden fakir diyet tüketen ve düşük plazma C vitamini düzeyine (<5 mcM) sahip farelerde küçük tümörlerin geliştiği tespit edilmiştir.[23] Genelde C vitamini yetersizliğinde, skorbüt hastalığından kanamaya, aterosklerozdan kollajen sentezi azalması gibi pek çok komplikasyonların geliştiği gösterilmiştir.[20]

C vitamini kaynakları meyveler (özellikle turunçgiller) ve sebzelerdir. Kuşburnu, maydanoz, şalgam ve asma yaprağı, kırmızı ve yeşil sivri biber, lahana ve karnabahar, ıspanak, çilek, turunçgiller, şeftali, domates, bakla, bamya, bezelye, semizotu, kiraz, vişne ve kavun C vitamininden zengin kaynaklardır.[24]

E vitamini

E vitamini (α-tokoferol) çok güçlü bir antioksidandır ve insanlarda periferik nöropati ve hemolitik anemi dahil olmak üzere, E vitamini eksikliği semptomlarının önlenmesi için gereklidir.[20] Glutatyon peroksidaz ile E vitamini, serbest radikallere karşı birbirlerini tamamlayıcı etki gösterirler. Glutatyon peroksidaz oluşmuş peroksitleri ortadan kaldırırken, E vitamini peroksitlerin sentezini engeller. E vitamini okside olduktan sonra ve parçalanmadan önce askorbik asit ve glutatyon tarafından yeniden indirgenebilmektedir. Selenyum metabolizmasında da önemli rol oynayan E vitamini, organizmadan selenyumun kaybını önleyerek veya onu aktif şekilde tutarak selenyum ihtiyacını azaltır.

E vitamini, hücre membranlarında ve dolaşımdaki lipoproteinlerde bulunur. Membran yağ asitlerini lipit peroksidasyonundan korur. Lipit peroksidasyonuna karşı C vitamini ile birlikte çalışır. E ve C vitaminlerinin verilmesinin, yaşlı kişilerde ortalama kan lipid peroksit konsantrasyonlarında bir azalmaya neden olduğu saptanmıştır.[25] E vitamini, lipid hidroperoksil radikallerini tutan önemli bir antioksidandır. İnsanlarda E vitamini eksikliği belirtilerinde, eritrosit, membran ve sinir dokularının korunmasında E vitamininin antioksidan özelliklerinin önemli bir rol oynadığı belirtilmektedir. Yüksek düzeydeki E vitamini alımının, bazı kişilerde yararlı olduğu halde, bazı kişilerde sağlık riski oluşturabildiği tespit edilmiştir.[20] Minimum gereksinim 12 mg/gün iken; 400 mg/gün üstündeki dozlarda ölümle sonuçlanabilen toksik etki gösterebildiği bildirilmiştir.[26]

Diğer antioksidanlarla birlikte E vitamininin antikanserojen etki göstererek, kanserin yayılmasını ve tümörün büyümesini önlediğine ilişkin çalışmalar bulunmaktadır. E vitamininin deneysel tümör hücre hatlarında apoptozu indüklediği, omega-3 ile birlikte verildiğinde terminal kanser hastalarında yaşam süresini arttırdığı, kemoterapi üzerine olumsuz bir etkisinin görülmediği çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir.[27, 30, 31]

Lee ve ark.'nın[28] kalp hastalığı ve kanseri önlemek için E vitamini takviyesi etkinliğini araştırdıkları ve 45 yaş üzeri 40 bin sağlıklı kadın üzerinde yaptıkları çalışmada, on yıl boyunca 600 IU E vitamini desteğinin kanser, kardiyovasküler olaylar veya total mortalite üzerindeki insidansı üzerinde hiçbir etkisinin bulunmadığı ancak, kalp damar hastalıklarından ölümleri %24 azalttığı bulunmuştur.

E vitamininden zengin besinler; bitkisel yağlar (soya, mısır, pamuk ve ayçiçeği yağı), tam tahıllar, ruşeym, yağlı tohumlar ve bazı yeşil yapraklı sebzeler, sert kabuklu meyveler (fındık, ceviz vb.), kuru baklagillerdir.[24]

A vitamini

A vitamininin ön maddesi olan β-karotenin oksijen radikalini bastırabildiği, süperoksit radikalini temizlediği ve peroksit radikalleriyle direkt olarak etkileşerek antioksidan olarak

görev yaptığı saptanmıştır. Karotenoidlerin antioksidan özellikleri α-tokoferole kıyasla daha zayıftır. Karotenin küçük bir bölümünün A vitaminine dönüşmesi sayesinde, plazma dengesi sağlanmakta ve A hipervitaminoz (A vitamini zehirlenmesi) engellenmektedir. β karoten, hipodermiste birikerek deriye bronz renk vermektedir. Yüksek karoten seviyelerinin, oksijen basıncının fazla olduğu yerlerde, prooksidan etkilere neden olabileceğinden de söz edilmektedir. Vitamin A epitelyum dokunun koruyucusudur. Ayrıca kronik yaşlanmanın azaltılmasında önemlidir ve potansiyel antikarsinojen etkileri de gösterilmiştir. A vitamini desteğinin uzun süreli kullanımı hipervitaminoza neden olmaktadır. Bu nedenle gerekmedikçe önerilmemektedir.[8] A ve C vitamini içerikleri yüksek olan sebze ve meyvelerden zengin diyetlerin ağız kanserine karşı koruyucu olduğu belirtilmiştir.[29]

A vitamini hayvansal kaynaklarda en çok balık karaciğeri yağı ve balık, karaciğer, süt ve süt yağı, yumurta sarısında bulunmaktadır. Karotenoidlerden zengin kaynaklar arasında havuç, sarı/yeşil meyveler ve yeşil yapraklı sebzeler sayılabilmektedir.[24]

Sonuç ve öneriler

Oksidan olarak adlandırılan serbest radikallerin hücre ve dokular üzerine olumsuz etkileri, metabolik antioksidan sistemleri veya besin yoluyla alınan antioksidan maddelerle engellenebilmektedir. Kardiyovasküler hastalıklar, kanser, diyabet[7] vb. hastalıkların tedavisinde, antioksidan vitaminler başta olmak üzere, yeterli ve dengeli bir beslenme alışkanlığının benimsenmesi gerekmektedir. Antioksidan-oksidan dengesinin serbest radikal yönüne kaymasını engelleyebilmek için, günlük beslenmede tam tahıllı ürünler ile en az 5-7 porsiyon sebze ve meyve tüketimi önerilmektedir.

Kanser tedavisi gören bireylerde ise özellikle besin desteklerinden almaları gereken miktarlar uzman sağlık profesyonelleri tarafından belirlenmelidir. Besin takviyesi olarak alınan aşırı doz antioksidanların prooksidan olarak davranarak zarar verebilecekleri unutulmamalıdır. Bu konuda ileri çalışmalara gereksinim duyulmaktadır.

Kaynaklar

1) *Yıldız E, Çelik F. Diyabet ve Antioksidan Vitaminler. Beslenme ve Diyet Dergisi 2010;38(1-2):35-44.*

2) *Derviş E. Oral Antioksidanlar, Derleme. Dermatoz 2011 ; 2(1) : 263-267.*

3) *Antunes LMG, Bianchi MLP. Antioxidantes Da Dieta Como İnibidores Da Nefrotoxicidade İnduzida Pelo Antitumoral Cisplatina. Rev Nutr 2004;17(1): 89-96.*

4) *Santos HS, Cruz WM. A Terapia Nutricional Com Vitaminas Antioxidantes E O Tratamento Quimioterápico Oncológico. Rev Bras Cancerol 2001; 47 (3): 303-308.*

5) *Getoff N. Vitamin Free Radicals And Their Anticancer Action. Review, In Vivo. 2009 Jul-Aug;23(4):599-611.*

6) *Chertow B. Advences İn Diabetes For The Millennium: Vitamins And Oxidant Stress İn Diabetes And İts Complications. Med Gen Med 2004; 6(Suppl 3):4.*

7) *Memişoğulları R. Diyabette Serbest Radikallerin Rolü ve Antioksidanların Etkisi. Düzce Tıp Fakültesi Dergisi 2005;3:30-39.*

8) *Yıldız E, Çelik F. Diyabet ve Antioksidan Vitaminler. Beslenme ve Diyet Dergisi 2010;38(1-2):35-44.*

9) *Gürgöze S, Durak MH, Şahin T. Memelilerde Ortalama Yaşam Süresi ve Yaşlanma Sürecinde Serbest Radikallerin Rolü. İstanbul Üniv. Vet. Fak. Derg. 2007;33(1):43-49.*

10) *Mercan U. Toksikolojide Serbest Radikallerin Önemi. Van YYÜ Vet. Fak. Dergisi 2004;15(1-2):91-96.*

11) *Shinde A, Ganu J, Naik P. Effect Of Free Radicals & Antioxidants On Oxidative Stress: A Review. Journal Of Dental & Allied Sciences 2012;1(2):63-66.*

12) *Vasdev S, Stuckless J, And Richardson V. Role Of The Immune System İn Hypertension: Modulation By Dietary Antioxidants. Int. J. Angiol., 2011 December, 20(4):189-212.*

13) *Pham-Huy LA, He H, Pham-Huy C. Free Radicals, Antioxidants İn Disease And Health. International Journal Of Biomedical Science 2008; 4(2): 89-96.*

14) *Diplock AT, Rice-Evans AC, Burton Ryet Al. Is There A Significant Role Of Lipid Peroxidation İn The Causation Of Malignancy And For Antioxidants İn Cancer Prevention? Cancer Res 1994; 54:19525-65.*

15) *Mantovani G, Madeddu C, And Gramignano G. An İnnovative Treatment Approach For Cancer-Related Anorexia/Cachexia And Oxidative Stress: Background And Design Of An Ongoing, Phase III, Randomized Clinical Trial. Support Cancer Ther 2007;4(3):163-167.*

16) *Lynch S, Weinstein S, Virtamo J. Mitochondrial DNA Copy Number And Pancreatic Cancer İn The Alpha-Tocopherol Beta-Carotene Cancer Prevention (ATBC) Study Cancer Prev Res (Phila). 2011(November);4(11):1912–1919.*

17) *Şekeroğlu Z, Şekeroğlu V. Oksidatif Mitokondrial Hasar ve Yaşlanmadaki Önemi. Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi 2009;2(2): 69-74.*

18) *Klingelhoeffer C, Kämmerer U, Koospal M, Et Al. Natural Resistance To Ascorbic Acid İnduced Oxidative Stress İs Mainly Mediated By Catalase Activity İn Human Cancer Cells And Catalase-Silencing Sensitizes To Oxidative Stres. Biomedcentral 2012(May 2);10.1186/1472-6882-12-61.*

19) *Ichim T, Minev B, Braciak T, Et Al. Intravenous Ascorbic Acid To Prevent And Treat Cancer-Associated Sepsis. Journal Of Translational Medicine 2011;9:25.*

20) *Maret G. Traber And Jan F. Stevens. Vitamins C And E: Beneficial Effects From A Mechanistic Perspective Free Radic Biol Med. 2011(September 1);51(5):1000-1013.*

21) *Özkan Ç, Çelik İ. Beslenme ve Kanser. Akad Geriatri 2009; 1: 132-138.*

22) *Carr AC, Frei B. Toward A New Recommended Dietary Allowance For Vitamin C Based On Antioxidant And Health Effects İn Humans. Am J Clin Nutr. 1999;69:1086-1107.*

23) *Telang S, Clem AL, Eaton JW, Chesney J. Depletion Of Ascorbic Acid Restricts Angiogenesis And Retards Tumor Growth İn A Mouse Model. Neoplasia. 2007;9:47-56.*

24) *Baysal A. Beslenme. Hatiboğlu Yayınları:93 Ders Kitabı Dizisi:26 ISBN 975-7527-73-4 12.Baskı:2009.*

25) *Hutchinson J, Lentjes M, Greenwood D, Et Al. Vitamin C İntake From Diary Recordings And Risk Of Breast Cancer İn The UK Dietary Cohort Consortium. Eur J Clin Nutr. 2012 May;66(5):561–568.*

26) *Miller ER, Pastor-Barriuso R, Dalal D, Et Al. Meta-Analysis: Highdosage Vitamin E Supplementation May İncrease All- Cause Mortality. Ann Intern Med 2005;142:37-46.*

27) *Chinery R, Brockman JA, Peeler MO, Et Al.Antioxidants Enhance The Cytotoxicity Of Chemotherapeutic Agents İn Colorectal Cancer: A P53-İndependent İnduction Of P21 Via C/EBP-Beta. Nat Med 1997;3:1233-1241.*

28) *Lee IM, Cook NR, Gaziano JM, Gordon D, Ridker PM, Manson JE, Hennekens CH, Buring JE. Vitamin E İn The Primary Prevention Of Cardiovascular Disease And Cancer: The Women's Health Study: A Randomized Controlled Trial. JAMA. 2005;294:56-65.*

29) *Winn DM. Diet And Nutrition İn The Etiology Of Oral Cancer. Am J Clin Nutr. 1995 Feb;61(2):437-445.*

30) *Dong YH, Guo YH, Gu XB. Anticancer Mechanisms Of Vitamin E Succinate, Ai Zheng. 2009 Oct;28(10):1114-8.*

31) *Davis W. Lamson, MS, ND And Matthew S. Brignall, ND. Antioxidants İn Cancer Therapy; Their Actions And İnteractions With Oncologic Therapies. Altern Med Rev 1999;4(5):304-329.*

Tat algısı, tat tercihi ve besin seçimi

R. İclal Öztürk *Beslenme ve Diyetetik Bölümü 3. sınıf öğrencisi*

Özet

Endüstrileşmenin ve ekonomik gelişmenin bir sonucu olarak son yıllarda "fast food" tarzında beslenme modeli tercih edilmeye başlanmıştır. Sağlıklı besinlerin yerine, tadı güzel, yağ ve enerji içeriği yüksek, kolay ulaşılabilir, aynı zamanda da ekonomik olan yiyecek ve içeceklerin tüketimleri artmıştır. Bunun sonucunda başta obezite olmak üzere hipertansiyon, Tip 2 diyabet, kalp-damar hastalıkları, kanser gibi kronik hastalıkların oranları da artmıştır. Günümüzde özellikle çocukların bilinçli beslenme yerine, tat tercihlerine göre beslendikleri, aile çevresi ve okulların da bunu desteklediği iyi bilinmektedir. Tat tercihinin genetik mi çevresel mi olduğu, sağlıklı besinlerin çocuklara nasıl sevdirileceği pek çok araştırmanın konusu olmuştur. Bu derlemede tat duyusu, kaç çeşit tat olduğu, tat tercihi ve besin seçimiyle ilgili çalışmalar irdelenmiştir.

Anahtar kelimeler: Tat, besin, tercih.

Giriş

Tat, ağızda yer alan tat tomurcuklarının işlevi olarak ortaya çıkan algıdır. Koku, tadın algılanmasında büyük rol oynamaktadır. Ağızdaki dokunma duyuları tarafından saptanan besinlerin dokusu, tat deneyimini yönlendirmektedir. Tat algısı, kişinin yeme zevkine ve çoğunlukla da vücudun metabolik gereksinimlerine göre değişebilmektedir.[1]

Tat ve koku, fizyolojik açıdan birbiriyle yakın ilişkilidir ve gastrointestinal işlevlerle ilgili duyulardır. Çeşitli besinlerin lezzetleri, büyük oranda tat ve kokularının birleşiminden oluşur. Koku ve tat reseptörleri burunda mukus, ağızda salya içinde çözünmüş olan moleküller tarafından uyarılan kimyasal reseptörlerdir. Uyarı, dış kaynaklar tarafından oluşturulduğu için, bunlar eksteroreseptörler olarak sınıflandırılır.[2] Drewnowski'ye göre tat kavramı yapı, aroma ve lezzetin fizyolojik olarak algılanmasına ve besinlere verilen duyusal haz cevaplarına bağlıdır.[3]

Tat çeşitleri

Besinlerin tatları geleneksel olarak 5 grupta toplanmaktadır: Tatlı, ekşi, acı, tuzlu, umami. Bu tatlar iki grupta da incelenebilmektedir. Birinci grupta iyon kanallarında işlev yapan tuzlu ve ekşi, diğer grupta ise tatlı, acı ve umami tatlar yer almaktadır. Son yıllarda yağ asidi tadı ile ilgili çalışmalar da yapılmıştır.[4]

Tat duyusunun ölçülmesi

Tat duyusu, tadın eşik değerinin hissedilmesi şeklinde ölçülebildiği gibi, konsantre tat solüsyonlarında algılanan tat değeri skalasıyla da ölçülebilir.[5] Tat algısının seviyesi için, görsel analog skalası (visual analog scales), işaretlenmiş boyut tahmin skalası (labeled magnitude estimation scale), boyut tahmin (magnitude estimation) ve diğer bazı skalalar kullanılmaktadır. Tadın algılanması ile beğeni cevabı farklı konulardır. Beğeni cevaplarının ölçümü için de 9 puanlık farklı bir skala kullanılmaktadır.[3] Tadılacak numuneler önce suda çözdürülür, sonra tat duyusu ölçülür. Tat cevabının ölçümünde tat algısı ve tat tercihi belirlenir. Bireylerin tat eşik değerleriyle,

onların nelerden hoşlanacağını önceden kestirmek imkânsızdır. Genel olarak insanların tatlıya daha çok meyilli olduğu; ekşi, acı ve tuzludan daha az hoşlandıkları görülmektedir. Buna karşın, tat duyarlılığı ya da haz cevaplarında çok fazla çeşitlilik gözlenmektedir.[5]

Birçok çalışmada bireysel besin seçimi ve tat cevapları ile hastalık riski arasında bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. Tat cevaplarının bireysel arayışı etkileyeceği, böylece enerji ve besin ögelerinin alımının farklılaşacağı, bunun da kronik hastalık riskini artıracağı ya da azaltacağı ileri sürülmüştür. Tat cevabına ek olarak insanların besin seçimi kültürel, ekonomik ya da sosyal farklılıklardan etkilenebilmektedir. Tek başına tat cevabı ile kronik hastalıklar arasında bir ilişki kurmak zordur.[3, 6]

Tat cevabı ile besin tercihi ve besin alımının birlikte değerlendirildiği çalışma sayısı oldukça azdır. Tat işlevleriyle sağlık durumu arasındaki ilişkinin gösterildiği uzun soluklu çalışmalar da yetersizdir. Tat cevaplarının durağan olmadığı ve kısa zaman içerisinde değişebildiğini savunan yeni anlayışlar bulunmaktadır. Öyle ki nöroendokrin sistemdeki değişiklikler sonucu ortaya çıkan besin gereksinimi bile tat cevaplarını etkileyebilmektedir.[5]

Lingual sistemde ve bağırsak mukozasındaki endokrin hücrelerde tat reseptörleri bulunmaktadır. Bunlar birbirleriyle ve enerji-glukoz homeostazını düzenleyen hormonlarla koordineli bir şekilde çalışmaktadır.[7]

Eşik değerinin hissedilmesi ve tanınmasının ölçümüyle bulunan tat hassasiyeti, hem kalıtsal, hem de edinseldir. Toplumların çoğunda şekerli tada verilen cevap kalıtsaldır.[8] Çocuklar genellikle şekerli besinleri daha lezzetli bulurlar. Bu nedenle şekerli ve enerjisi yüksek olan besinleri erişkinlere göre daha çok tercih ederler.[9]

Tatlılık, besinin enerjisi için bir ipucu verebilir. Diğer tatlar da başka besin öğelerini işaret edebilmektedir. Örneğin umami tadı, glutamat amino asitinden dolayıdır ve besinin protein içerme olasılığını göstermektedir.[5]

Tatlı tat

Bütün kültürlerde ve bütün yaş gruplarında tatlı yiyecek ve içecekler sevilerek tüketilmektedir.[3, 6] Şekerli besinlerin tercihi çeşitlilik göstermekle birlikte genellikle yaşa göre değişmektedir. Tat konsantrasyonu konusunda yapılan bir çalışmada, yetişkinler % 10'luk şeker çözeltisinin tadını yeterli bulurken, 3-5 yaş arasındaki çocuklar % 20'lik konsantrasyonu tercih etmişlerdir. Uygulamada da şekerli besinlerin çocuklar tarafından kolay tercih edildiği bilinmektedir.[9]

Obezite ile tat hassasiyeti arasındaki ilişkinin araştırıldığı bir çalışmada, obez bireylerin tatlıya daha duyarlı oldukları, daha çok tercih ettikleri bildirilmiştir. Daha sonraki yıllarda yapılan bir başka çalışmada ise şişman ve zayıf bireylerin tatlı hassasiyetinin aynı olduğu belirlenmiştir.[5] Hatta anoreksiyalı kadınlarla, kontrol grubundaki kadınların tatlıya karşı aynı derecede ilgi duydukları gösterilmiştir.[10] Şeker tercihinin ırklar arasında da farklılık gösterdiği saptanmıştır.[11] Yaşamın ilk yılında şekerli suya alışan bebeklerin, ikinci yılda da şekeri tercih ettikleri belirtilmiştir.[12] Tatlı tercihinin genetikle ilişkili olduğunu iddia eden çalışmalar da bulunmaktadır.[13] Tatlı tercihi için demografik yapı, etnik köken, deneyimler ve psikolojik durumun beraber değerlendirilebileceğini savunan çalışmalar da bulunmaktadır.[14]

Tatlıya düşkün olmakla, vücut ağırlığı arasında bir ilişki tespit edilememiştir.[15] Son çalışmalar, şekerli tadın seratonin, leptin vb. hormonlar ve diğer sinyal molekülleri tarafından değiştirilebileceğini göstermiştir.[16] Serotoninin de şekerli tat eşiğini düşürdüğü belirlenmiştir.[17] Şekerli tat reseptörlerinin ayrıca adipoz dokularda üretilen leptin hormonuna karşı duyarlı olduğu ifade edilmiştir. Leptinin şekerli tat reseptörleri tarafından tada verilen cevabı azaltarak etki gösterdiği saptanmıştır.[18]

Tatlıya düşkün olmakla, vücut ağırlığı arasında bir ilişki tespit edilememiştir. Son çalışmalar, şekerli tadın seratonin, leptin vb. hormonlar ve diğer sinyal molekülleri tarafından değiştirilebileceğini göstermiştir.

Gerek ev ortamında, gerekse endüstriyel düzeyde, sağlıklı besinlerin hazırlanmasında, uygun besin içeriğinin sağlanmasının yanında, bireylerin tat algılarının da göz önüne alınması gerektiği düşünülmektedir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde 1988-2004 yılları arasında yapılan besin tüketim çalışmalarında, çocuklar ve gençler arasında şekerli içecek tüketiminin giderek arttığı (240 kaloriden 270 kaloriye) gösterilmiştir.[19]

Deney hayvanları üzerinde yapılan bir çalışmada, hayvanların aynı kalorideki amino asitler yerine, daha çok şekerleri tercih ettikleri hatta tat reseptörleri çıkarılmış hayvanlarda bile benzer durumun gözlendiği bildirilmiştir. Şeker tüketiminin, kan şekeri düzeyinden bağımsız olarak, glukoz oksidasyonu seviyesiyle ilişkili olduğu tespit edilmiştir.[20]

Bitter tadı (Acı tat ya da acımsı tat)

Genellikle yeni doğanlar ve küçük çocuklar acımsı tada karşı tepki göstermektedirler. Yeni doğanlarda tepki daha fazlayken, bir yaştan itibaren daha toleranslı oldukları gözlenmiştir.[21] Feniltiyokarbamid ve 6-n-propiltiyourasil (PROP) bilinen iki acı tat bileşiğidir. Bunlara karşı hassasiyetin, genetik bir özellik olduğu bildirilmiştir.[22] Acımsı tatla ilgili olan genetik PROP hassasiyetinin, besin seçimiyle ve diyet alışkanlıklarıyla ilgili olabileceğini iddia eden çalışmalar mevcuttur.[23] Özellikle turpgiller ve diğer bitkilerde bulunan anti kanser özellikli aktif fitokimyasallar genellikle acı ve kekremsi tattadır. Birçok meyve ve sebzede bulunan fenoller, tanenler, flavonoid, izoflavon, glukozinolatlar hissedilir derecede acımsıdır.[24] Acımsı tadın, besin tercihlerini etkilediği, buna karşın acımsı tat ile hastalık riskleri arasında bir ilişkisinin olmadığı bildirilmektedir.

Tuzlu tat

Vücutta sodyum eksikliği mevcutsa, tuzlu besinlere karşı bir eğilim oluşmaktadır.[25] Tuzlu tada karşı gösterilen bu istek, vücutta fizyolojik gereksinimlerin bir cevabı şeklinde ortaya çıkmaktadır. Uzun dönem çalışmalarda, günlük alınan tuzun bir kısmı kısıtlandığında, tuzsuz besinlerin beğeni değerinin tuzlu olanlara göre daha yüksek olduğu görülmüş ve zaman içinde yemeklere daha az tuz eklediği belirlenmiştir. Tuz beğenisindeki bu değişimin, tuz algı eşiğinde bir değişim olmadan gerçekleştiği bildirilmiştir.[26-28] Tatlı ve tuzlu eşiğinin stres durumlarında da değiştiği gösterilmiştir.[29]

Sodyum klorür, duyusal cevapları gösterdiği gibi bir dizi fizyolojik süreçleri de aktive etmektedir. Tükürük salgısının uyarılması, gastrik asit sekresyonu, gastrik motilite, pankreatik sindirim enzim ve hormonlarının salınması, termogenezin artışı, kardiyovasküler ve böbrek fonksiyonlarında değişiklik, bu fizyolojik süreçlere örnek olarak verilebilir.[27]

Tuz beğenisinin esnek ve değiştirilebilir olmasından yola çıkarak, Amerika Birleşik Devletleri Tarım Dairesi'nin hazırladığı 2010 Beslenme Rehberinde bazı önerilere yer verilmiştir. Buna göre günlük sodyum alımının 1500 mg/gün seviyesine düşürülüp işlenmiş gıdalarda tuz miktarının kademeli olarak azaltılması istenmiştir. Ayrıca hem besin üreticilerinin formüllerini ayarlamaları, hem de tüketicilerin alışmaları için onlara belli bir zaman tanınmıştır. Böylece hipertansiyon ve diğer kronik hastalıkları önlemek ve kontrol altına almak için önemli bir adım atılmıştır.[5]

Ekşi tat

Ekşiliği algılayabilmek kuvvetli bir genetik özelliktir.[30] Ekşi tat, besinin asit içeriğiyle ilgilidir. Yapılan bir çalışmada, 8 gün boyunca (ve daha fazla süre) ekşiye maruz bırakılan deneklerin ekşiye karşı beğeni düzeylerinin artmadığı gözlenmiştir.[31] Yine başka bir çalışmada ekşi solüsyonlara ilave edilen şekerin, bu solüsyonların kabul edilebilirliğini artırdığı görülmüştür.[32]

Umami tat

Monosodyum glutamat (MSG), "lezzetli" denilen tat kalitesinin bir prototipidir. MSG bazı besinlerin tadını iyileştirmek amacıyla kullanılmaktadır.[33] Umami tadı Japonca kökenlidir. "et tadında, lezzetli" anlamındadır. Protein algısının bir ifadesi şeklinde sunulmuştur.[34]

MSG'ın besinlerdeki lezzetlilik algısının gücünü artırdığı, genelde beğeni cevabını iyileştirdiği gösterilmiştir.[35] MSG ile ilgili birçok tartışma bulunmaktadır. Hassas bünyeler için zararlı olduğu, metabolik sendroma neden olabileceği iddia edilmektedir.[36]

Besin seçimini etkileyen faktörler

Besinin tadı, fiyatı, kolay hazırlanması, ulaşılabilir olması, ayrıca sağlıklı olması, enerji miktarı ve besin çeşitliliği, besin seçimini etkileyen faktörlerdir.[37]

Güney Virjinya'nın kırsal kesiminde yaşayanlardan günde bir bardaktan fazla şekerli içecek tüketenler arasında yapılan bir araştırmada bireylerin bu içecekleri en çok tadı için, daha sonra elde edilebilirliği ve ekonomik olduğu için tercih ettikleri görülmüştür.[38]

Besin seçimi eğitimle düzeltilebilmektedir. Bu konuda çocuklar üzerinde yapılmış pek çok çalışma bulunmaktadır.[39, 40] Örneğin Kore'de yapılan bir çalışmada, okul öncesi çocuklarda, sağlıklı besinlerin tadını sevmeleri için dört haftalık bir eğitim programı yapılmış ve çocukların besin tercihinde olumlu sonuçlar elde edilmiştir.[41]

Sonuç

Tat algısı, günümüzde besinlerin tercih edilmesinde rol oynayan en önemli etkenlerden biridir. Erişkin bireylerin ve özellikle

çocukların birçoğunun, besinleri öncelikle tatlarına göre tercih ettikleri görülmektedir. Bunun sonucunda toplumda başta obezite olmak üzere hipertansiyon, tip 2 diyabet, kalp-damar hastalıkları, kanser gibi hastalıkların görülme potansiyeli de artmaktadır. Gerek ev ortamında, gerekse endüstriyel düzeyde, sağlıklı besinlerin hazırlanmasında, uygun besin içeriğinin sağlanmasının yanında, bireylerin tat algılarının da göz önüne alınması gerektiği düşünülmektedir.

Kaynaklar

1) Guyton AC, Hall JE. Guyton And Hall Tıbbi Fizyoloji 2001. Onuncu Basım. Nobel Tıp Kitabevi.

2) Barrett KE, Barman SM, Boitano S. Ganong'un Tıbbi Fizyolojisi 2011. Çeviri Editörü Gökbel H. Nobel Tıp Kitabevi.

3) Drewnowski A. Review: Taste Preferences And Food İntake. Annu Rev Nutr 1997; 17: 237-53.

4) Kulkarni B, Mattes R. Evidence For Presence Of Nonesterified Fatty Acids As Potential Gustatory Signaling Molecules İn Humans. Chem Senses 2013;38(2):119-27.

5) Drewnowski A, Monsiavis P. Taste And Food Choices. Present Knowledge In Nutrition 2012. Edman J W, Macdonald IA, Zeisel SH 10.Th Ed.

6) Drewnowski A. Energy Density, Palatability, And Satiety:İmplications For Weight Control. Nutr Rev 1998;56(12):347-53.

7) Janssen S, Depoortere I. Nutrient Sensing İn The Gut: New Roads To Therapeutics? Trends Endocrinol Metab 2012;16:1043-2760.

8) Keskitalo K, Tuorila H, Spector TD, Et Al. Same Genetic Components Underlie Different Measures Of Sweet Taste Preference. Am J Clin Nutr 2007;86(6):1663-9.

9) Birch LL. Development Of Food Preferences. Annu Rev Nutr. 1999; 19:41-62.

10) Simon Y, Bellisle F, Monneuse MO, Et Al. Taste Responsiveness İn Anorexia Nervosa. Br J Psychiatry 1993;162:244-6.

11) Bacon AW, Miles JS, Schiffman SS. Effect Of Race On Perception Of Fat Alone And İn Combination With Sugar. Physiol Behav 1994; 55(3): 603-6.

12) Beauchamp GK, Moran M. Acceptance Of Sweet And Salty Tastes İn 2-Year-Old Children. Appetite 1984; 5(4): 291-305.

13) Bartoshuk LM. Comparing Sensory Experiences Across İndividuals: Recent Psychophysical Advances İlluminate Genetic Variation İn Taste Perception. Chem Senses 2000; 25(4): 447-60.

14) Pepino MY, Mennella JA. Factors Contributing To İndividual Differences İn Sucrose Preference. Chem Senses 2005;30:319-20.

15) Drewnowski A, Brunzell JD, Sande K. Greenwood MR. Sweet Tooth Reconsidered: Taste Responsiveness İn Human Obesity. Physiol Behav 1985; 35(4): 617-22.

16) Yoshida R, Ohkuri T, Jyotaki M, Et Al. Endocannabinoids Selectively Enhance Sweet Taste. Proc Natl Acad Sci USA 2010;107:935-939.

17) Heath TP, Melichar JK, Nutt DJ, Et Al. Human Taste Tresholds Are Modulated By Serotonin And Noradrenaline. J Neurosci 2006; 26:12664-12671.

18) Jyotaki M, Shigemura N, Ninomiya Y. Modulation Of Sweet Taste Sensitivity By Oroxigenic And Anoroxigenic Factors. Endocr 2010;57: 467-475.

19) Wang YC, Bleich SN, Gortmaker SL. Increasing Caloric Contribution From Sugar-Sweetened Beverages And 100 % Fruit Juices Among US Children And Adolescent, 1988-2004. Pediatrics 2008;2007-2834.

20) Ren X, Ferreira JG, Zhou L, Et Al. Nutrient Selection İn The Absence Of Taste Receptor Signaling. J. Neurosci 2010;30(23):8012-8023.

21) Schwartz C, Issanchou S, Nicklaus S. Developmental Changes İn The Acceptance Of The Five Basic Tastes İn The First Year Of Life. Br J Nutr 2009;102(9):1375-85.

22) Kim UK, Jorgenson E, Coon H, Et Al. Positional Cloning Of The Human Quantitative Trait Locus Underlying Taste Sensitivity To Phenilthiocarbamide. Science 2003;299(5610):1221-5.

23) Tepper BJ, White EA, Koelliker Y, Et Al. Genetic Variation İn Taste Sensitivity To 6-N-Prophylouracil And İts Relationship To Taste Perception And Food Selection. Ann Ny Acad Sci 2009;1170:126-139.

24) Drewnowski A, Gomez-Carneros C. Bitter Taste, Phytonutrients, And The Consumer: A Review. Am J Clin Nutr 2000;72: 424-1435.

25) Beauchamp GK, Bertino M, Burke D, Et Al. Experimental Sodium Depletion And Salt Taste İn Normal Human Volunteers. Am J Clin Nutr 1990;51:0881-889.

26) Blais CA, Pangborn RM, O Borhani N, Et Al. Effect Of Dietary Sodium Restriction On Taste Responses To Sodium Chloride: A Longitudinal Study. Am J Clin Nutr 1986;44: 232-243.

27) Mattes RD. The Taste Salt İn Human. Am J Clin Nutr 1997;65:692S-7S.

28) Lucas L, Riddell L, Liem G, Et Al. The İnfluence Of Sodium On Liking And Consumption Of Salty Food. J Food Sci 2011;76(1):S72-6.

29) Ileri-Gurel E, Pehlivanoglu B, Dogan M. Effect Of Acute Stress On Taste Perception: İn Relation With Baseline Anxiety Level And Body Weight. Chem Senses 2013;38(1):27-34.

30) Wise PM, Hansen JL, Reed DR. Twin Study Of The Heritability Of Recognition Thresholds For Sour And Salty Taste. Chem Senses 2007;32(8):749-54.

31) Liem DG, De Graaf C. Sweet And Sour Preferences İn Young Children And Adults: Role Of Repeated Exposure. Physiol Behav 2004;15-83(3):421-9.

32) Capaldi ED, Privitera GJ. Decreasing Dislike For Sour And Bitter İn Children And Adults. Appetite 2008; 50(1):139-45.

33) Halpern BP. What's İn A Name? Are MSG And Umami The Same? Chem Senses 2002;27:845-846.

34) Ikeda K. New Seasonings. Chem Senses 2002;27:847-849.

35) Bellisle F, Monneuse MO, Chabert M, Et Al. Monosodium Glutamate As A Palatability Enhancer İn The European Diet. Physiol Behav 1991; 49(5): 869-73.

36) Insawang T, Selmi C, Cha On U, Et Al. Response To Dr. Roger's Letter: Further Studies Are Necessary İn Order To Conclude A Causal Association Between The Consumption Of Monosodium L-Glutamate (MSG) And The Prevalence Of Metabolic Syndrome İn The Rural Thai Population. Nutr Metab (Lond) 2013;15:10.

37) Glanz K, Basil M, Maibach E, Et Al. Why Americans Eat What They Do: Taste, Nutrition, Cost, Convenience, And Weight Control Concerns As İnfluences On Food Consumption. J Am Diet Assoc 1998; 98(10):1118-26.

38) Zoellner J, Krzeski E, Harden S, Et Al. Qualitative Application Of The Theory Of Planned Behavior To Understand Beverage Consumption Behaviors Among Adults. J Acad Nutr Diet 2012;112(11):1774-84.

39) Blissett J, Bennett C, Donohoe J, Et Al. Predicting Successful İntroduction Of Novel Fruit To Preschool Children. J Acad Nutr Diet 2012;112(12): 1959-67.

40) Glanz K, Hersey J, Cates S, Et Al. Effect Of A Nutrient Rich Foods Consumer Education Program: Results From The Nutrition Advice Study. J Acad Nutr Diet 2012; 112(1):56-63.

41) Shon C, Park Y, Ryou H, Et Al. The Development Of A Taste Education Program For Preschoolers And Evaluation Of A Program By Parents And Childcare Personnel. Nutr Res Pract 2012;6(5):466-73.

Bir kadın, bir anne, bir endüstri diyetisyeni: Ece Nevra Durukan

İrem Solak *Beslenme ve Diyetetik 2. sınıf öğrencisi*
Gözde Aksoy *Beslenme ve Diyetetik Bölümü 3. sınıf öğrencisi*

"Meslektaşlarımız arasında "keşke bu mesleği seçmeseydim" diyenleri duyar gibi oluyorum. Ben onlardan biri değilim. Gerçekten işimi çok severek yapıyorum. Meslekte kendini geliştirmenin çok önemli olduğuna inanıyorum. O yüzden araştırmayı çok seviyorum. Hiç bilmediğim sektörlere atlayan, gözü kara biriyim."

Henüz 32 yaşında olmasına karşın hayranlık uyandıracak bir kariyeri arkasında bırakmış bir isim. Sporcu beslenmesi, NPL danışmanlığı, fiziksel aktivite uzmanlığı, online diyet danışmanlığı ve TV programcılığı yaptı. Nestle ile gıda sanayiine adım attı. Onun için bir "endüstri diyetisyeni" demek çok da yanlış olmasa gerek. Daha önce birkaç kez okulumuzda ağırladığımız Diyetisyen Ece Nevra Durukan'a bu kez biz misafir olduk. Anadolu Hisarındaki evinde hayatını, besin endüstrisinde diyetisyenin rolünü, Nestle'de diyetisyen olmayı ve kariyer basamaklarında hızla yükselişini konuştuk.

"Hiç bilmediğim sektörlere atlayan, gözü kara biriyim"

İlk olarak sizi daha yakından tanıyabilir miyiz? Ece Nevra Durukan kimdir? Kendinizi kısaca tanıtır mısınız?

1980 doğumluyum, bir anneyim. 2003'de Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nden mezun oldum. Ardından UNICEF ve Dünya Sağlık Örgütü'nde gönüllü olarak çalıştım. 2003-2006 yılları arasında özel bir okul zincirinde ana sınıfı-ortaokul, lise öğrencileri ile velilerine diyet danışmanlığı yaptım. Sağlıklı beslenme eğitim programları geliştirdim. Dr. Pozitif Online Kaliteli Yaşam Merkezi'nde beslenme eğitimi ve davranış değişikliği üzerine çalıştım. 2007 yılında Uluslararası NLP Uygulamaları ve İleri Davranış Modelleme Teknikleri Uzmanlık Sertifikası ve Hipnoterapi eğitimi aldım. Hemen arkasından bir golf ve tenis kulübünde NLP uzmanı ve diyetisyen olarak görev aldım, yaşam koçluğu yaptım. Diyetisyenlik mesleğini iyi ki seçmişim diyen biriyim. Mesleğimi çok severek yapıyorum. Şu an bu konuyla ilgili çok tartışma var. Meslektaşlarımız arasında "keşke bu mesleği seçmeseydim" diyenleri duyar gibi oluyorum. Ben onlardan biri değilim. Gerçekten işimi çok severek yapıyorum. Meslekte kendini geliştirmenin çok önemli olduğuna inanıyorum. O yüzden araştırmayı çok seviyorum. Hiç bilmediğim sektörlere atlayan, gözü kara biriyim. Kendimi en son programcı olarak

buldum. Yeni şeyler denemeyi seviyorum.

Diyetisyenlik mesleğine ilginiz ne zaman başladı? Diyetisyenlik mesleği ile bilinçli mi tanıştınız?

Benim zamanımda medyada diyetisyenlik bu kadar yaygın değildi. Hatta bölümü gördüğümde "Beslenme ve diyetetik ne iş yapar, nasıl bir bölümdür?" diye düşündüm. Aslında gerçekten çok tesadüfen tanıştım. Çünkü üniversiteyi İstanbul'da yaşayan ailemden ayrı bir şehirde okumak istiyordum. Ailem sadece Ankara tercihi yapmama izin vermişti. O da kazandığım Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü idi. Sınav sonuçları açıklandığında, evdekilerin surat ifadesi çok kötüydü. Onları görünce üniversiteyi kazanamadığımı düşünmüştüm. Öyle üzgünlerdi.

"Gıda sanayiinde çalışmak güzel olur diye düşündüm..."

Öğrenciyken mesleğin hangi alanında çalışmayı düşünüyordunuz? Örneğin gıda sektöründe çalışmak planınızda var mıydı?

Mesleğimi seçmek gibi işe başlamam da çok tesadüfi oldu. Ben Bilfen Koleji mezunuyum. Üniversiteyi bitirdiğimde, öğretmenlerimi ziyarete gittim. Okul için diyetisyen arıyorlardı. O anda teklif aldım ve işe başladım. Oysa ben de pek çok yeni mezun meslektaşım gibi klinikte çalışmayı düşünüyordum. Bilfen Koleji'nde hem anaokulundan-liseye kadar beslenme danışmanlığı yaptım, hem de catering şirketinde Kalite Güvence Müdürü olarak çalıştım. Toplu beslenme sistemini okulun aksine pratikte çok sevdim. Bilfen Koleji'nde eşimle tanıştım. Evlenmeye karar verince, iş değişikliği yapmamın gerekli olduğunu düşündüm. Çünkü eşimle aynı odada çalışıyorduk. O sırada Nestle Firması Türkiye'de ilk kez beslenme uzmanı arıyordu. Başvurdum ve yine tesadüfi olarak gıda sektöründe işe başladım. Ama üniversite yıllarında, gıda sanayiinde çalışan diyetisyenleri dinledikçe, kafamda "gıda sanayiinde çalışmak güzel olur" gibi bir düşüncem oluşmaya başlamıştı. Zaman ilerledikçe de hastanede çalışmanın benim yapıma hiç mi hiç uygun olmadığını fark ettim.

Nestle'de çalışan bir diyetisyen olarak ne gibi sorumluluklarınız var?

Nestle kendini bir gıda şirketi olarak değil, dünyanın lider beslenme, sağlık ve iyi yaşam şirketi olarak konumlandırıyor. Son 20 yıldır Nestle'nin gitmek istediği yol bu. Ben de Nestle'de Beslenme, Sağlık ve İyi Yaşam Müdürü olarak çalışıyorum. Bu pozisyonda firmanın tüm kategorileri için beslenme ve sağlık iletişimini yürütüyorum. Ayrıca ürün geliştirme konusunda da firmayı hedeflenen vizyona doğru götürmek için yine tüm kategorilere ve AR-GE ekibine destek veriyorum. Biraz karışık da olsa benim işimin hem teknik hem de iletişim kısmı var. Nestle'nin Türkiye'deki 12 kategorisinin tümüne yakın çalışıyorum. Dahası var. Televizyon programları yapıyorum. Bildiğiniz gibi geçen yıl Nestle'nin sponsorluğunda Show TV'de İyi Beslen Mutlu Yaşa programını hazırladım ve sundum. Başarılı da olduk. Bu sene güvenilir marka, güvenilir program işbirliği ile programımızı Doktorum programı içerisine bir köşe olarak taşıdık.

"Beslenme konusunda doğruyu söyleyene değil medyayı iyi kullananlara inanılıyor"

İşyerinde bir gününüz nasıl geçiyor?

Nestle'nin en sevdiğim ve beni işime bağlayan yanı, geçirdiğim her günün birbirinden farklı olması. Nestle'de çok farklı kategoriler, bambaşka içerikler, bambaşka gelecek planları ile bambaşka tüketici grupları hedefleniyor. O nedenle hiçbir günüm bir diğerine benzemiyor. Ayrıca çok yoğun, çok yönlü ve dikkatli olmanız gereken bir alan. Aynı anda birçok

işi birden denetlemem ya da pek çok farklı konuda görüş bildirmem gerekebiliyor. Örneğin bir yandan kahvenin faydalarını yazarken, o sırada Maggi'de nasıl bir ürün geliştirileceğine ilişkin fikrim alınıyor. Aynı anda sürekli yenilenen ve tüketiciye beslenme mesajlarını ilettiğimiz ambalajların onayı ya da yayımlanacak reklam filmlerinin onayı isteniyor. Kısacası çok yoğun, ama çok zevkli, monotonluktan uzak bir iş. Bir yandan da ortalama 100-150 sayfa literatür okuyarak geçirdiğim bir gün oluyor. Nestle bir bilgi okyanusu. Benim için kişisel gelişim alanındaki okulların en güzeli. Ayrıca istediğiniz ve faydalı olduğunuz her türlü projeye açık bir alan. Bu da güzel yanlarından biri. Etkisine inandığınız her şeyi, sorumluluğunuz altına alabiliyorsunuz. Bu yüzden sorumluluk alanınız da günden güne genişliyor.

Biz öğrenciler mezun olunca daha çok klinikte çalışmayı hayal ediyoruz. Bize gıda sektörünü önerir misiniz? Neden?

Kesinlikle öneririm. Bir sağlık profesyoneli olarak kendinizi pazarlama ve iletişimin içinde buluyorsunuz. Biz diyetisyenler, klinikte bire bir insanların sağlıklı seçimler yapmasına yardımcı olurken, gıda sektöründe milyonların midesine girecek olan ürünlerin sağlık profilini geliştirme fırsatı buluyoruz. Bunu yaparken insanların beslenme alışkanlarını, dolayısıyla Türk toplumunun beslenme alışkanlıklarını, kültürünü, damak tadını vb. pek çok şeyi bilmeniz gerekiyor. Gıda sektöründe diyetisyen olarak çalıştığınız kuruma, dolayısıyla geniş bir kitleye çok büyük bir fayda sağlıyorsunuz. Ürün geliştirmede çok ciddi bir etkiniz oluyor. O nedenle keşke bütün gıda şirketlerinde diyetisyen çalıştırılması zorunlu hale gelse diyorum.

"İnsanlar zayıflamak için hep bir mucize bekliyor"

Ülkemizde diyetisyenlik mesleğinin zorlukları nelerdir?

Ülkemizde mesleğimizin en büyük zorluğu, herkesin beslenme hakkında yorumlar yapıyor olması. Ayrıca ülkemizde bazı uzmanlık alanlarına saygı duyulmuyor ve ekip çalışmasına önem verilmiyor. Beslenme ile ilgili her kafadan bir ses çıkıyor. Onların arasından bilimsel verilerle sıyrılabilmek çok zor. Türkiye'de inandırıcılık medyayı kullanabildiğin ölçüde var. Medyayı iyi kullanan birinin, beslenmeyle hiç alakası olmasa bile, dedikleri daha inanılır olabiliyor. Meslek adına zorluğumuz, bu gibi durumlarla mücadele etmek. Bilim bizlere bu kadar pazarlamaya dayalı öneriler sunmuyor. Aslında sağlıklı beslenmek çok basit. Ne yazık ki "Günde 5 porsiyon sebze-meyve yiyin, kırmızı eti haftada 1-2 kez yiyin" gibi genel öneriler, insanlara artık cazip gelmiyor. Hep bir mucize bekleniyor. İşte insanların beklentisi ile bilimsel doğrular ve mesajlarımız arasındaki dengeyi iyi yönetebilmek gerekiyor. Hem insanların motivasyonunu korumak hem de bilimden şaşmamak gerekli.

Nestle'nin yürütmekte olduğu "Beslenebilirim" projesinden biraz bahseder misiniz?

"Beslenebilirim" projesi ilk olarak 2007 yılında başladı. Sağlıklı beslenme bilincine ve becerilerine sahip yeni nesiller yetiştirmek ve beslenmeyle ilişkili hastalıkları önlemek amacıyla geliştirilen, okul çocuklarının anlayabileceği dilde yazılmış, bilimsel içerikli, çok kapsamlı, bir sosyal

DÜNYADA BİR İLK

* Ürün şekli; 2010/01127 tescil numarası ile 554 sayılı Endüstriyel Tasarımların Korunması Hakkında Kanun Hükümünde Karamame hükümleri uyarınca, **Burgu ismi** de 2009/53835 ve 2012/65883 tescil/başvuru numarası ile 556 sayılı Markaların Korunması Hakkında Kanun Hükümünde Karamame hükümleri uyarınca koruma altındadır.

Lezzete yepyeni vurgu: Muratbey Burgu*

Sunduğu eşsiz tatlarla dillerde, sofralarda taht kuran Muratbey'den nefis bir peynir yorumu daha: Burgu peynir. Burgu peynirin eşi benzeri olmayan formu, küçük büyük herkesin keyifle tadına varması için.
Yorum bizim, doyum sizin.

www.muratbey.com.tr

MURATBEY
LEZZETİN TARİFİ

sorumluluk projesidir. Proje, geçtiğimiz yıl yeniden hayata geçti. MEB'in kontrolünden geçtikten sonra, 10 pilot ilde, 50 okulda 10 bin çocuk ile uygulanmaya başladı. Projenin en güzel yanı, 360 derece bir eğitim sunmasıdır. Yani sağlıklı beslenme konusunda çocuğun, öğretmenin ve ailenin birlikte eğitildiği bir proje. Örneğin projenin aile mektupları bölümünde, çocuklar ünitelerden öğrendiklerini ailelerine yazarak, aktararak birlikte eğitilmiş oluyor. Hazırlanan web sitesinden de beslenme bilgilerinin tazelenmesi sağlanıyor.

Toplumu bilinçlendirici-eğitici televizyon programları yaptınız. Programların size, mesleğe ve topluma olan katkısını nasıl değerlendiriyorsunuz?

Beslenme, sağlık ve iyi yaşam konusunda toplumda bir eğilim var. Geçmişle kıyaslandığında, günümüz insanı, sağlıklı beslenmeye daha fazla ilgi duyuyor ve doğru bilgiye ulaşmak istiyor. Nestle olarak bu eğilimi bir yolculuk olarak düşünüyoruz. Bu yolculukta insanların hayatlarında küçük değişiklikler yaparak büyük farklar yaratabileceklerine inanıyoruz. İşte bu noktada tüketicilere daha besleyici, daha sağlıklı seçenekler sunmak istiyoruz. Doğal beslenme arzusuna sahip bir toplumuz. Ancak günümüz koşullarında, gıda sanayi ürünlerinden vazgeçmek mümkün görünmüyor. Dolayısıyla tüketicileri gıda sanayi ürünlerinin seçimi, kullanımı, porsiyon ve etiket bilgileri vb. birçok konuda bilgilendirmek istedik. Bunun için en fazla insana ulaşabileceğimiz aracın televizyon olduğunu düşündük ve ilgiyle izlenen İyi Beslen, Mutlu Yaşa programını geliştirdik. Program aracılığıyla Nestle markası altındaki Maggi, Nescafe, Nesfit gibi markaları tanıtmayı, markaların insan sağlığı için yaptıklarını ve geliştirdikleri ürünleri topluma anlatmayı hedefledik. Sanırım başarılı da olduk. Nisan başı itibariyle de hafta içi iki gün Doktorum programında İyi Beslen Mutlu Yaşa köşesinde yer alıyoruz. Bunların dışında, alt kısımda yürüyen çok detaylı ve çok fazla iş var. Son yıllarda dijitallere de ağırlık vermeye başladık. Örneğin İyi Beslen Mutlu Yaşa programının

bilgilerini, sosyal medyada (facebook) da paylaşıyor olacağız.

"Medyada görünen diyetisyenler arasında tutarsızlık olmamalı"

Diyetisyenler medyada yer almalı mı?

Evet, kesinlikle medyada yer almalıyız. Beslenme konusunda doğru konuşan insan sayısı artmalı. Ancak medyada görünen diyetisyenler arasında tutarsızlık olmamalı ve bilgiler güncel olmalıdır. İşte bunun için meslektaşlarımızın kendilerini geliştirmek gibi çok ciddi sorumlulukları olmalı. Okuldan çıktığımız bilgilerle kalırsak topluma doğru mesajlar vermek mümkün olmuyor. Çünkü beslenme çok dinamik bir bilim, her gün yeni gelişmeler oluyor. Bilgilerimizi güncellemezsek tutarsızlıklar oluyor. Mesajlar arasında uçurumlar oluyor. Bu ise toplumda şüphe yaratıyor. O nedenle öz eleştiri yaparak, kendimizi ne kadar geliştirdiğimizi, ne kadar yeni literatür takip ettiğimizi değerlendirmemiz gerekiyor. Dernek veya çeşitli mesleki platformlar kanalıyla, diyetisyenler arasında sürekli ve doğru bilgi akışını sağlayarak ortak bir dile kavuşabiliriz diye düşünüyorum.

Kısa bir süre önce bir bebek dünyaya getirdiniz. Bu nedenle sizi tebrik ediyoruz. Hamilelik ve doğum sonrasındaki süreçte diyetisyen olmanızın avantajları oldu mu?

Olmaz mı? Aslında hamilelik döneminde "Terzi kendi söküğünü dikemez" noktasına geldiğim inkâr edilemez bir gerçek. Çünkü gebelik ve emziklilik dönemlerinde şekerden ve tatlıdan uzak durun diyen ben, maalesef gerçeğin böyle olmadığını gördüm. İnsanın hastalarıyla empati kurabilmesi için tecrübe etmesi gerekiyormuş. Hamilelik döneminde çok fazla tatlı yedim. Bununla beraber, sağlıklı ve çok aktif bir hamilelik geçirdim. Neredeyse son güne kadar çalıştım. Son günlerde bol bol da spor yaptım, yüzdüm. Bütün bunlara rağmen 23 kg aldım. Fakat hamileliğe zayıf başladığım için sorun olmadı. Diyetisyenliğin yanında gıda sanayinde çalışmamın da faydası oldu. SMA Bebek Mamaları'nın Nestle Türkiye'ye geçmesiyle, çocuk beslenmesine ilişkin birçok şey öğrendim. Bilgilerimi tazeledim. Oğlumun beslenmesinde, mesleki bilgilerimi ve doktorların önerilerini birleştirerek uyguladım. Şu anda oğlum kereviz, brokoli, pırasa dahil tüm sebzeleri yiyor, yemek ayırmıyor.

Bütün bu yoğun tempo içinde kendinize zaman ayırabiliyor musunuz? Hobileriniz var mı? Spor yapabiliyor musunuz?

İşimden zevk alıyorum ve onu kendime ayırdığım bir zaman olarak görüyorum.

Hamilelik döneminde "Terzi kendi söküğünü dikemez" noktasına geldiğim inkâr edilemez bir gerçek. Çünkü gebelik ve emziklilik dönemlerinde şekerden ve tatlıdan uzak durun diyen ben, maalesef gerçeğin böyle olmadığını gördüm. İnsanın hastalarıyla empati kurabilmesi için tecrübe etmesi gerekiyormuş.

İşimde çok tatlı bir yoğunluk var. Spora gelecek olursak, bu bir bahane değil ama vakit bulamıyorum. Yazları bol bol yüzerek değerlendirmeye çalışıyorum. Aren'in doğumuyla birlikte ağırlık kaldırmaya başladım. Aren'le dolaşmanın iyi bir spor aktivitesi olduğunu düşünüyorum. Ayrıca Aren'i taşırken kas geliştiriyorum. O büyüdükçe, doğal olarak benim de fiziksel aktivitem artıyor.

"Her şeyi yerim, gerekmedikçe yasak konmasına karşıyım"

Mesleğe ilişkin yapamadığınız, yapmak istediğiniz hayalleriniz, projeleriniz var mı?

Sporcu beslenmesi alanında çalıştım, NPL eğitimi aldım. Daha sonra her ikisini birleştirerek danışmanlık yaptım, Online Doktor Pozitif Kaliteli Yaşam Merkezi'nde fiziksel aktivite uzmanı, psikolog, doktor ve diyetisyenden oluşan bir ekiple çalıştım. Online diyet danışmanlığı benim için çok ilginç bir deneyimdi. Toplu beslenme sisteminde çalıştım ve kalite kontrol sistemlerini kurdum. Halen gıda sanayiinde çalışıyorum ve buna ek olarak TV programcılığı yapıyorum. Yani şu anda açıkçası yapmak isteyip de yapamadığım bir hayalim olmadı. Bir gün olursa mutlaka onu da denerim.

Ece Nevra Durukan'ın mutfağında neler var?

Bol sebze diyebilirim. Eşimin Egeli olmasının bunda büyük etkisi var. Kepekli pirinç, bulgur, tam tahıllı ekmek. Kesinlikle beyaz ekmek evimize girmiyor. Tam tahıllı kahvaltılık gevreğimiz eksik olmaz. Süt ve yoğurdumuzu ise yağsız tüketiyoruz. Buna alıştığımız için normali ağır geliyor. Hamileliğimin son aylarında, izne ayrılmamla birlikte, ilk defa mutfağımıza hamur işleri girmeye başladı. Şimdi tekrar işe başladım. Hamur işleri de hayatımızdan çıkıyor. Bol kahve tüketiyorum. Abur cubur tüketmiyoruz. Arada sırada tatlı yiyoruz. "İyi ve kötü besin yoktur, iyi ve kötü beslenme vardır" düşüncesinin en kuvvetli savunucularındanım. Her şeyi yerim. Gerekmedikçe yasak konmasına ve insanların pek çok besinden mahrum edilmesine karşıyım.

Ülkemizde beslenme ve diyetetik bölümlerinin sayısı arttı. Yılda neredeyse binin üstünde mezun verilecek. Son olarak kendimizi farklı kılmak adına bize neler önerirsiniz?

Bu aslında hepimizin karamsarlıkla baktığı bir tablo. Nasıl bir ayrım yapılacak merak ediyorum doğrusu. Meslektaşlarımızın bir kısmı beslenme ve diyetetik alanında akademisyen, hatta diyetisyen görmeden mezun olacaklar. Bilgileri ne düzeyde olacak? Kafamızda pek çok soru işareti var. Bu nedenle sizlere farklılaşmak adına güncel literatürü izlemenizi, bir yabancı dile sahip olmanızı ve kişisel gelişiminize önem vermenizi öneririm.

Gelin her gün çocuklarımızın kumbarasına önerilen düzeyde kalsiyum yatırımı yapalım

Kalsiyum kemik gelişimi için elzem minerallerdendir. Vücudumuzdaki kalsiyumun % 99 'u kemikler ve dişlerimizde %1 oranında kalsiyum ise plazmada bulunmakta ve vücudumuzun hayati fonksiyonlarında rol oynamaktadır.

Kalsiyumun metabolizmadaki başlıca rolü kemik sağlığını korunması ve kemik yapılanması ile ilişkilidir. Çünkü kemik yaşayan ve dinamik bir dokudur ve her gün yenilenmektedir. Vücudumuz kalsiyum üretemez bu nedenle dış kaynaklardan alımı gerekmektedir.

Unutmamalıyız ki, kemik kitlesinin büyük kısmı ilk 20 yıl içinde kazanılır. Özellikle büyümenin hızlı olduğu 1-9 yaş kemik sağlığı için çok önemlidir. Çünkü Çocukların kemiklere yetişkinlere göre 5 kat daha hızlı yapılanır.

Güçlü kemikler için çocuklarımızın her gün kalsiyum ihtiyacını önerilen düzeyde karşıladığından emin olalım. Çünkü biliyoruz ki Türkiye 'de çocukluk çağından başlayarak yeteri kadar kalsiyum alamıyor, süt ve süt ürünlerini yeteri kadar tüketmiyoruz. Bu oran özellikle çocuklarımızın okul başlama yaşlarında ve ergenlik çağında gazlı içecekleri tercih edip süt tüketimini azaltmaları ile daha da azalmaktadır.

Alınan kalsiyum kadar, besinlerle alınan kalsiyumun emilimi de çok önemlidir. Bilmeliyiz ki ağızdan alınan kalsiyumun hepsi emilmez. Yiyeceklerdeki kalsiyumun yaklaşık %30'u emilir. Bu oran da yenilen besine göre değişir. Alınan Vitamin D miktarı kasiyum emilimini etkiler. Besinlerde bulunan fitik asit ve okzalik asit (doğal olarak sebzelerde bulunur) kalsiyumu bağlayarak emilimini azaltır. Ispanak, patates, yeşil sebzeler, fasülye cinsi sebzeler okzalik asitten zengindir. Fitik asitten zengin olan besinler ise lif içerenlerdir. Tahıllar, baklagiller ve soyadır. Bunlardaki kalsiyumun emilimi değişkenlik gösterir. Bu nedenle süt ve süt ürünleri kalsiyum alımının en güvenilir kaynaklarıdır. Özellikle D vitamini bakamından zenginleştirilmiş meyveli çocuk ürünleri de günlük kalsiyum ihtşyaçlarını tamamlamak için en iyi alternatiflerinizden biridir.

Yapılan çalışmalar süt ve süt ürünleri tüketenlerde kemik sağlığının diğer gruplara göre daha güçlü olduğunu göstermektedir. Çocuklarımızın kalsiyım ihtiyaçlarını karşılamada en iyi kalsiyum kaynakları demek ki süt ve süt ürünleridir.

1-9 yaş arası çocukların günlük kalsiyum ihtiyacı 800 miligramdır. 800 mg kalsiyumu tamamlamak için çocukların her gün 1 bardak süt, 1 kâse yoğurt, 1 kibrit kutusu peynir, 1 küp çocuklara özel meyveli süt ürünü ve 1 tabak sebze tüketmekleri önerilmektedir.

Gelin çocuklarımıza örnek olalım.

- Her gün 3 öğün süt ve süt ürünleri tüketelim. Süt ve süt ürünleri tüketimini özendirelim.
- Yeterli ve dengeli beslenelim.
- Aktif olalım.

Temel besinimiz ekmek

Gülfem Gülen *Beslenme ve Diyetetik Bölümü 2. sınıf öğrencisi*
Hacer Karatay, Yasemen Velioğlu, Zeynep Zehra Bilgili *Beslenme ve Diyetetik Bölümü 3. sınıf öğrencileri*

Tanımı

Türk Gıda Kodeksi'nde ekmek; "Buğday ununa; su, tuz, maya (Saccharomyces cerevisiae), gerektiğinde şeker, enzimler, enzim kaynağı olarak malt unu, vital gluten ve izin verilen katkı maddeleri ilave edilip; bu karışımın tekniğine uygun olarak yoğrulması, şekillendirilmesi, fermentasyona bırakılması ve pişirilmesi ile yapılan üründür" şeklinde tanımlanmaktadır.[1]

Ekmek, ülkemizde tüketilen tahıl kaynaklı besinlerin başında yer almaktadır. Tahıllar, ülkemizde toplumun temel besin grubu olup vitaminler, mineraller, karbonhidratlar, lif ve diğer besin öğelerini içermeleri nedeniyle sağlık açısından oldukça önemli bir besin grubudur. Yetişkin bireylerin günlük enerjilerinin % 44'ünün sadece ekmekten sağlandığı ve kişi başına günde yaklaşık 400-450 g ekmek tüketildiği bildirilmektedir.[2]

Tarihçesi

Evliya Çelebi'nin ünlü eseri Seyahatname'de, ekmeğin tarihçesinin ilk insanlara kadar dayandığı belirtilmektedir. İlk insanlar, su ile ıslatılmış ve kendi haline bırakılmış buğday kırmasını sıcak taşlar üzerine bıraktıklarında, lezzetli bir besinin ortaya çıktığını keşfetmişlerdir. İlk ekmek türleri, mayasız yapılmıştır. Bugün çeşitli ülkelerde lavash, taboon, sangak, tortilla, chapatis, roti gibi mayasız ekmekler üretilmektedir. Ülkemizde gözleme, yufka, mısır ekmeği vb. mayasız olarak üretilen ekmek çeşitleridir.

Mayalı ekmek, ilk kez M.Ö. 1800'li yıllarda, Eski Mısırlılar tarafından tesadüfen bulunmuştur. Ekmek yapım sanatı, Akdeniz ülkelerine Eski Mısır'dan yayılmıştır. Daha sonra Romalılar zamanında ekmekçilik oldukça gelişmiş ve büyük ticari fırınlar yapılmıştır. Zaman içinde ekmek yapımında çavdar ve diğer tahıllar da kullanılmaya başlanmıştır. Avrupa'da 15. yüzyılda beyaz ekmek yapımı başlamış ancak bu ekmeği o devirlerde zengin sınıf yiyebilmiştir. Mikroorganizmaların ve mayanın keşfinden sonra 19. yüzyılda, ekmek ticari olarak üretilmeye başlanmış ve bu aşamadan sonra da fırıncılık artık bir sanayi dalı hâline gelmiştir.[3]

Besin değeri

Ekmeğin hammaddesi buğday unudur. Buğdayda bulunan bütün besin ögeleri, ekmekte de bulunmaktadır. Yeterli ve dengeli beslenme için gerekli olan vitaminler ve mineraller daha çok buğdayın özünde (embriyosu) ve dış kabuğunda bulunur. Ancak öğütme sırasında ya da saflaştırma durumuna göre, birçok besin öğesinde önemli kayıplar oluşmaktadır. Özellikle düşük randımanlı unlardan yapılan ekmeklerde bu kayıp oranının daha da arttığı bilinmektedir.[2]

Buğday, insan beslenmesi için zorunlu olan B grubu vitaminlerinin önemli bir kaynağıdır. B grubu vitaminleri, buğday tanesinde homojen olarak dağılmamıştır. Tanenin dış kısmı olarak bilinen kabuk ve embriyoda daha yüksek, orta kısmı olarak bilinen endospermde daha düşük miktarlarda bulunmaktadır.[4] Buğday ruşeymi, yüksek miktarda vitamin, protein ve dengeli bir amino asit içeriğine sahiptir. Bunun yanında, mayalanma ile bazı vitaminlerin miktarlarında artış görülmekte ve minerallerin vücuttaki yararlılıkları da artmaktadır.[5]

Ekmek yapımında kullanılan unların en az % 11 oranında protein içermesi gerekmektedir. Ülkemizde yetiştirilen buğdaylardaki protein miktarları % 5.5-% 19 arasında değişmekte olup, ortalama miktarı genellikle arzu edilen seviyeye yakındır (% 10.9).[6]

Tablo: Farklı ekmek çeşitlerinin besin içerikleri (100g) (5).

Ekmek türü	Enerji (kcal)	Protein (g)	Karbonhidrat (g)		Kalsiyum (mg)	Demir (mg)	Vit. B_1 (mg)	Vit. B_2 (mg)	Niasin (mg)
			Toplam	Posa					
Beyaz ekmek	276	9.1	56.4	0.2	7	0.7	0.09	0.06	0.8
Çavdar ekmeği (1/3 çavdar, 2/3 buğday)	243	9.1	52.1	0.4	75	1.6	0.18	0.07	1.4
Tam buğday ekmeği	246	9.1	53.1	1.1	84	2.4	0.23	0.14	1.2

Tam tahıl unundan yapılan ekmeğin vitamin, mineral ve posa içeriği beyaz un ekmeğinden çok daha yüksek, enerji değeri de daha düşüktür (Tablo).

Ekmek üretiminin temel aşamaları

Mayalı ekmek üretimi, 3 temel aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamaları tüm mayalı, unlu ürünlere uygulamak mümkündür. Bu aşamalar, sırasıyla; yoğurma, mayalama ve pişirmedir. Ekmeği oluşturan temel malzemeler olan un, su, maya, tuz ve gerekli bazı besin katkı maddeleri, hamuru oluşturmak üzere yeterli miktarlarda tartılarak hazırlanır.

Yoğurma: Özünde unu hamura çevirme işlemidir. Yoğurma işleminde un, su, tuz ve maya bir kazan veya teknede birbirine karıştırılarak yoğurulur. Un, su ile karıştırıldığında glikoz, tuz gibi maddeler erimekte, bunların dışındaki gluten ve nişasta gibi erimeyen kısımlar ise su emerek şişmektedir.[7] Yoğurma başlangıcında un, su ve diğer malzemeler gevşek görünür. Yoğurmanın sonuna doğru bu ıslak ve yapışkan görünüm ortadan kalkarak pürüzsüz ve kuru bir hamur oluşur. Hamurda bulunan gaz hücreleri, yoğurma ve şekil verme işleminde, sürtünme ve basınçla küçük parçalara ayrılarak hamur kabarmasında etkili olmaktadır.[8]

Mayalama: Hamura katılmış olan maya, şeker ve nişastadan karbondioksit gazı ve alkol üretiminin sağlandığı süreçtir. Mayalama, hamura maya katılmasıyla başlar ve fırın içerisinde mayanın aktivitesini kaybetmesiyle sona erer. Genellikle ekmek sanayinde saf maya (Saccharomyces cerevisiae) kullanılmaktadır. Fermantasyon sırasında meydana gelen karbondioksit, hamur içerisinde birikerek unun kabarmasını, iştah açıcı karakteristik tat ve aroma kazanmasını sağlar. Mayalanma esnasında gluten proteini elastik hal almakta, bu yapı sayesinde mayanın ortaya çıkardığı gazı daha fazla tutup, hacim kazanarak gerginleşmektedir. İyi kabaran ekmekler büyük hacimli, yapısal olarak elastik içyapıya sahip olmakta ve kesilirken kolay ayrılmaktadır.[9] Fermentasyona bırakılan hamur, pratikte el ile bastırılarak kontrol edilmektedir. Hamura elle basınç uygulanıp hızla geri çekildiğinde, tekrar eski halini alarak az bir çökme gösterirse, bu toplam fermentasyonun % 60'ının geçtiğini işaret etmektedir.[10]

Karbondioksit gazı ile şişmiş olan hamurun gazının alınması için yumruklama işlemi uygulanmaktadır, böylece maya tarafından salınan gazın çıkarılması sağlanır. Mayalamanın en önemli safhası dinlendirmedir. Hamur parçaları kesilerek yuvarlanır ve 10-20 dakika kadar dinlenmeye bırakılır. Böylece gluten dinlendirilir ve daha kolay şekil verilebilecek hale gelir. Bu esnada mayalanma da devam etmektedir. Büyük çaplı imalathanelerde yuvarlatılmış hamurların içlerine konarak dinlendirildiği profesyonel kabartma üniteleri mevcuttur. Evde ya da daha küçük imalathanelerde ise basit bir çalışma tezgâhının üzerine konulan hamur, üzerine havlu ya da Amerikan bezi serilerek dinlendirilmektedir.

Dinlendirmeden sonra ise sıra hamura şekil vermeye gelir. Şekil verme, ekmeğin türüne bağlı olarak, hamuru incitmeden katlama şeklinde yapılabildiği gibi, el ayası ile bastırılıp tüm havası boşaltılarak da yapılmaktadır. Şekil verilen hamurun hacminin daha da artmasını sağlamak için kabartma işlemi uygulanır. Yetersiz kabartma hacmin küçük olmasına, aşırı kabartma da dokunun kırıntılı ve kaba olması ile bir miktar lezzet kaybına sebep olmaktadır.

Pişirme: Ekmek üretiminin son aşamasıdır. Bu aşama, hamurun, ısı etkisi altında, hafif gözenekli, kolay sindirilebilir ve lezzetli bir yapı kazandığı süreçtir. Pişme esnasında kabuğun şekillenmesi, hamur içinde genleşen gazların çıkışına bağlıdır. Şekillenmenin kontrol altına alınabilmesi ve pişirmeye yardımcı olunması için, özellikle fırında pişen kabuklu ekmeklerin hamurları, pişirilmeden önce çizilmelidir. Hamur, keskin bir bıçak ya da jilet yardımıyla fırına verilmeden hemen önce, üretilecek ekmeğin çeşidine uygun olarak çizilir. Pişirme sırasında fiziksel, kimyasal ve biyokimyasal reaksiyonlar meydana gelmektedir. Isının hamur üzerindeki en belirgin etkisi hacim büyümesi, kabuk oluşumu, mayanın ve enzimlerin aktivitelerinin belirli ısı uygulamasından sonra işlevlerini kaybetmesidir.[9]

Pişme sırasında, hamur içindeki proteinlerin oluşturduğu gluten ağı, ortaya çıkan karbondioksiti tutup hapsederek, hamurun şekil almasını sağlamaktadır. Gluten gibi tüm proteinler, yeterli yüksek sıcaklıklara ulaşıldığında, katılaşmaya ve sert bir yapıya dönüşmeye başlamaktadır. Bu süreç, pişirilmekte olan ekmeğin yapısının ortaya çıkmasını sağlayan ana süreçtir. Normal olarak ekmek pişerken suyunun % 10'unu kaybetmektedir. Ekmek kabuğunun oluşumu esnasında, yüzeyden nem kaybı olmakta ve böylece kabuk kuru kalmaktadır. Şekerin karamelizasyonu ve nişasta ile şekerin ısı yardımıyla kimyasal değişim geçirmesi, kabuğun kızarıklığını sağlamaktadır. Bu aynı zamanda aromayı da etkilemektedir. Pişirme esnasında ortama buhar püskürtülerek kabuğun kuruması engellenmekte ve ekmek hacimli olmaktadır. Ayrıca mayalanma işlemi tamamlandıktan sonra da hamurun üst

kısmı pişirilmeden önce su püskürteci, fırça ya da el yardımı ile ıslatılmaktadır. Bu işlem sayesinde de hem kabuğun hızlı kuruması engellenmekte hem de ekmeğe parlaklık kazandırılmaktadır.[11]

Pişmiş olan ekmek, altından hava almasını sağlayacak bir ızgara üzerinde, pamuklu beze sarılmak suretiyle, dinlenmeye ve soğumaya bırakılır. Ekmek, sıcak fırında soğumaya bırakılırsa, kabuğu kurur ve sertleşir. Tavasından çıkarılmaz ya da soğutma esnasında hava almazsa terleyerek yumuşar. Ekmek tamamen soğuduğu anda kabuk ve doku bakımından en yüksek lezzet ve yapıya ulaşmaktadır.[9]

Ekmekte kalite

• Dışından bakıldığında iyi pişmiş ve kabarmış, kendine has görünüşte ve kokuda, kabuk rengi dağılımı olabildiğince homojen olmalı, basık ve yanık olmamalıdır.

• Kesildiği zaman iç kısmı süngerimsi yapıda, gözenekler mümkün olduğunca homojen olmalı, hamurumsu, yapışkan ve kabuk-iç ayrımı olmamalıdır.

• Yabancı madde, karışmamış halde un, tuz, katkı maddeleri ile bunların topakları bulunmamalıdır.

• Ekmek içi homojen, kendine has renk, tat ve kokuda olmalı, yabancı tat ve koku hissedilmemelidir.[1]

Temel ekmek çeşitleri:

Bir kilogram buğdaydan elde edilen un miktarına un randımanı denir. Un randımanı kepek tabakasının ayrılmışlığını gösterir. Kepek tabakası çok ayrıldığı için %60 -70 randımanlı unlarda vitamin, mineral ve protein miktarları düşüktür. %60-70 randımanlı unlar ekstra - ekstra un, %70-80 randımanlı unlar ekstra un, %80-90 randımanlı unlar 1. kalite undur.

Türkiye'de unlar kül miktarlarına (kuru madde miktarı) göre sınıflandırılırlar. Buna göre ekmeklik buğday unları tip 550, tip 650, tip 850 olarak adlandırılırlar. Türk Gıda Kodeksi-Buğday Unu Tebliği'ne göre tip 550, tip 650, tip 850'de bulunması gereken % kül miktarları aşağıda verilmiştir (Tebliğ No: 99/01):

Ekmeklik buğday unları	% Kül
Tip 550	0.55 (kuru maddede en çok)
Tip 650	0.65 (kuru maddede en çok)
Tip 850	0.85 (kuru maddede en çok)
Özel amaçlı	Kuru maddede 0.85'den yüksek

Ekmek yapımında kullanılan çeşitli un türleri mevcuttur. Ancak genellikle buğday unu ekmek yapımında tercih edilir. Buğday unundan farklı olarak çavdar unu, arpa unu, yulaf unu ve mısır unu gibi un çeşitleri de ekmek yapımında kullanılabilir.

Ekmek tanımında geçen bileşenlere ilave olarak tahıl ürünlerini ve istenildiğinde çeşni maddelerini de içeren ve tekniğine uygun olarak üretilen farklı ekmek çeşitleri mevcuttur.[1] Günlük beslenmemizde yer verdiğimiz bazı temel ekmek çeşitleri şunlardır:

Ekşi hamur ekmekleri: Tahıl unlarına su, tuz, maya, geleneksel veya endüstriyel yöntemlerle elde edilen ekşi hamur ilavesiyle üretilen ekmek ve ekmek çeşitleridir.

Karışık tahıllı ekmek: Buğday unu, tam buğday unu veya bunların karışımına, her birinden en az % 5 oranında olmak üzere; mısır, arpa, yulaf, çavdar, pirinç, darı, tritikale (buğdayla çavdarın melezlenmesinden elde edilmiş bir tahıl ürünüdür) unları, kırmaları, kırık taneleri veya ezmelerinden en az üçü ilave edilerek üretilen ekmek çeşididir.

Kepekli ekmek: Buğday ununa en az % 10 en fazla % 30 oranında kepek ilave edilerek üretilen ekmek çeşididir. Kepekli ekmek, içerdiği kepek oranı nedeniyle lif bakımından zengindir. Kolesterol, kan şekeri, kalp ve damar hastalıkları, sindirim ve bağırsak fonksiyonları bozukluklarını önlemede yardımcıdır.[12]

Çavdarlı ekmek: Buğday ununa en az %30 oranında çavdar unu, çavdar kırması, çavdar kırığı, çavdar ezmesi veya bunların karışımı ilave edilip tekniğine uygun olarak üretilen ekmek çeşididir.

Mısırlı ekmek: Buğday ununa en az %20 mısır unu ve/veya mısır irmiği ilave edilerek üretilen ekmek çeşididir.

Yulaflı ekmek: Buğday ununa en az %15 oranında yulaf unu, yulaf kırması, yulaf kırığı, yulaf ezmesi veya bunların karışımı ilave edilerek üretilen ekmek çeşididir.

Tam buğday ekmeği: Buğday ununa en az %60 oranında tam buğday unu ilave edilerek üretilen ekmek çeşididir. Tam öğütülmüş bir buğday unu, lif, yağ, karbonhidrat, B vitamin kompleksleri ve E vitamini, kalsiyum, magnezyum, potasyum, demir gibi önemli besin öğelerini içermektedir.[13]

Tam tahıl ekmeğinin sağlık üzerine yararları

• Besleyici değeri yüksektir.

• Sağlık üzerine yararlı etkisi olan biyoaktif bileşenler içerir.

• Bazı B grubu vitaminleri, mineraller ve posa için iyi bir kaynaktır.

• Bağırsak fonksiyonlarının düzenlenmesinde, kan lipitlerinin kontrolünde, diyabette, kan şekerinin kontrolünde önemli rol oynar. Bu özellikleri nedeniyle bazı kanser türleri, kalp-damar hastalıkları, yüksek tansiyon ve diyabet gibi kronik hastalıkların riskini azaltmaya yardımcıdır.

• Tokluk hissi sağlayarak obezite oluşma riskini azaltır.

• Yüksek lif içeriği nedeniyle kan şekeri ve insülin düzeylerinin yükselmesini önleyerek, açlık duygusunu azaltır.

• Tam tahıl ürünleriyle alınan magnezyum, glikoz kullanımını olumlu yönde etkiler. İçerdiği E vitamini ve diğer antioksidanlar, metabolik sendromun riskini düşürür.[2,14]

Sonuç

Ekmek, ülkemizde yaygın olarak tüketilen ve vitamin, mineral, karbonhidrat, lif ve diğer besin öğelerini içeren, tahıl kaynaklı besinlerin başında yer almaktadır. Endüstriyel olarak üretilen ekmek çeşitlerinin yanında, ülkemizde farklı yörelerde, farklı şekillerde mayalı ya da mayasız üretilen ekmek çeşitleri de bulunmaktadır. Son yıllarda insan sağlığı üzerine pek çok yararlı etkisi bulunan tam tahıllı ekmeğin beslenmemizdeki önemi daha iyi anlaşılmıştır. Bu nedenle günlük besin gereksiniminin karşılanmasında, özellikle tam tahıllı ekmek tüketiminin inkâr edilemez bir öneme sahip olduğu düşünülmektedir.

Kaynaklar

1) *Türk Gıda Kodeksi. Ekmek ve Ekmek Çeşitleri Tebliği. http://www.gkgm.gov.tr/mevzuat/kodeks/2012-02.html (Erişim tarihi: 25.03.2013)*

2) *Şanlı M, Tam Buğday Ekmeği. Tam Buğday Ekmeği ve Sağlığımız. http://tambugdayekmegi.com/index.php?option=com_content&view=article&id=46:tam-bugday-ekmegi&catid=35:tam-buday-ekme&ıtemid=28 (Erişim tarihi: 25.03.2013)*

3) *Ankara Halk Ekmek. Ekmeğin Tarihçesi. http://www.ankarahalkekmek.com.tr/?p=c&i=1 (Erişim tarihi: 25.03.2013)*

4) *Kotancılar G, Çelik İ, Ertugay Z, Ekmeğin Besin Değeri ve Beslenmedeki Önemi. Atatürk Ün. Zir. Fak Der. 1995; 26 (3), 431-441.*

5) *Baysal A, Över N, Türk Mutfak Kültürü Üzerine Araştırmalar. Türk Halk Kültürünü Araştırma ve Tanıtma Vakfı Yay.1994; 14:40- 49.*

6) *Ertugay Z. Buğday, Un ve Ekmek Arasındaki Kalite İlişkileri Atatürk Ün. Zir. Fak Der. 1982; 13 (1-2).*

7) *Kenter M, Ekmek Yapımı. İnsan ve Ekmek. 2011*

8) *Yılmaztekin M, Ekmek Üretim Teknolojisi 1 - 2. http://www.vankim.com/files/ekmek%20uretim%20teknolojisi(1).pdf (Erişim tarihi: 05.04.2013), http://www.vankim.com/files/ekmek%20uretim%20teknolojisi(2).pdf (Erişim tarihi: 05.04.2013).*

9) *Ekmek Sanatı. Ekmek Yapımı Temel Aşamaları. http://ekmeksanati.com/documents/229.html (Erişim tarihi: 25.03.2013)*

10) *Elgün A, Ekmek Yapım Teknolojisi ve Ekmekçiliğimiz. Atatürk Üni. Ziraat Fak Dergisi 1982; 13 (1-2): 153.*

11) *Türkiye Gıdacılar Topluluğu. Ekmek Üretim Teknolojisi. http://www.gidacilar.net/ekmek-yapim-teknolojisi/ekmek-uretimi-2177.html (Erişim tarihi: 02.03.2013)*

12) *İstanbul Halk Ekmek. Ekmek Çeşitleri. http://www.ihe.com.tr/ (Erişim tarihi: 25.03.2013)*

13) *Akgül Ü, Tam Buğday Unu Ekmeği Tam Bir Mucize. 2012. http://tambugdayekmegi.com/index.php?option=com_content&view=article&id=50:tam-buday-unu-ekmei-tam-bir-mucize&catid=35:tam-buday-ekme&ıtemid=28 (Erişim tarihi: 25.03.2013).*

14) *Boyacıoğlu H, Tam Tane Hububat Ekmekleri ve Sağlığa Yararları. http://tambugdayekmegi.com/index.php?option=com_content&view=article&id=49:tam-tane-hububat-ekmekleri-&catid=35:tam-buday-ekme&ıtemid=28 (Erişim tarihi: 05.04.2013).*

Gözde Aksoy
Beslenme ve Diyetetik Bölümü 3. sınıf öğrencisi

Ispanak salatası

Malzemeler (10 kişilik):

- 1 kg ıspanak
- 1 çay bardağı ince bulgur (75 g)
- 5 diş sarımsak (15 g)
- 3 yemek kaşığı nar ekşisi (42 g)
- 3 yemek kaşığı zeytinyağı (36 g)
- 1 silme tatlı kaşığı tuz (5 g)
- 1 yemek kaşığı pul biber (10 g)

Yapılışı:

- Bulgur, 1 çay bardağı kaynatılmış su ile ıslatılır.
- Suyunu çekmesi için 10-15 dakika bekletilir.
- Ispanaklar yıkanır, doğranır, salata kabına konur.
- Ardından sarımsaklar çok küçük küpler şeklince ince ince doğranır.
- Bulgur pul biber ile karıştırılıp, ıspanakların üzerine düzgün bir şekilde yayılır.
- Sarımsaklar salatanın üzerine serpilir.
- Nar ekşisi, zeytinyağı ve tuz eklenip karıştırılır.
- Mevsime göre nar veya ceviz içi ile salata süslenir.

Afiyet olsun…

1 porsiyon ıspanak salatası (118 g)
Enerji: 89,9 kcal
CHO: 9,1 g (42%)
Protein: 3,5 g (16%)
Yağ: 4,1 g (41%)
Kolesterol: 0 mg
Lif: 3,6 g
Vit. A: 802,7 µg
Karoten: 4,8 mg
Vit.E: 2,1 mg
Vit. C: 58,9 mg
Vit. B1: 0,1 mg
Vit. B2: 0,2 mg
Niasin: 1,9 mg
Folik asit: 83,6 µg
Potasyum: 723,1 mg
Sodyum: 261,4 mg
Kalsiyum: 132,5 mg
Magnezyum: 71,5 mg
Demir: 4,6 mg
Çinko: 0,9 mg

Ömer Faruk Korkmaz
Beslenme ve Diyetetik Bölümü 3. sınıf öğrencisi

Kavun dolması

Malzemeler (8 kişilik):

- 400 gram kuzu ve dana kıyması
- 2 adet küçük dolmalık kokulu kavun
- 1 su bardağı pirinç
- 1 adet orta boy soğan
- 2 çorba kaşığı tereyağı
- İki çorba kaşığı (50 gram) soyulmuş badem
- İki çorba kaşığı (50 gram) soyulmuş Şam fıstığı
- 2 çorba kaşığı kuşüzümü
- 2 çay kaşığı biberiye
- Çeyrek bağ maydanoz ve dereotu
- Yarım su bardağı içme suyu
- 1 çay kaşığı tuz

Yapılışı:

- Pirinç tuzlu suda 5 dakika haşlanır.
- Maydanoz ve dereotunu yıkayıp doğranır, soğan yemeklik doğranır.
- Kuşüzümü ayıkladıktan sonra yıkanır. İç badem ve Şam fıstıklarının kabukları, sıcak suda 10 dakika bekletildikten sonra soyulur.
- Tereyağı tavada eritilip soğan pembeleştirilir.
- Tüm malzeme tavadaki soğana eklenerek 5 dakika kavrulur.
- Kavunlar baş kısmından enine kesilir, çekirdekleri ayıklanır, içinin bir kısmı oyularak kaşıkla bir kenara ayrılır.
- Kavunun içine hazırlanan karışım eklenir ve orta ısıdaki (170-175oC) fırında 15 dakika pişirilir.
- Ayrı bir kapta daha önce ayrılan kavuniçi, içme suyu, 1 dal kıyılmış maydanoz ve tereyağı ile 5 dakika sotelenir.
- Pişen kavun dolması servis tabağına alınır, kesilen kapak kısmı kürdan ile kavunun üstüne oturtulur. Tabaktaki dolmanın çevresini kavuniçinden hazırladığınız soteyle süslenir. İsteğe göre kavun dolmasını pekmez ile de süsleyerek servis edebilirsiniz.

Afiyet olsun…

1 porsiyonunun besin değerleri:	
Enerji: 343,2 kcal	Karoten: 5mg
Karbonhidrat: 31,3 g (%16,2)	Vitamin E: 2,4 mg
Protein: 16,2 g (%19)	Vitamin B1: 0,3 mg
Yağ:15,4 g (%39)	Vitamin B2: 0,3 mg
Lif: 4,4 g	Vitamin B6: 0,4 mg
Kolestrol: 38,0 mg	Vitamin C: 88,3 mg
Vitamin A: 915,5 ug	

YENİ

Arı Sütü, Polen, Propolis ve Bal…

Hoş geldin Apitera, şifalar getirdin.

Balparmak'tan sağlıklı yaşam için Apitera.

Türkiye'nin lider bal markası Balparmak, binlerce yıldır insanlar için sağlık kaynağı olan arı ürünlerini, şimdi Apitera besin desteği serisinde bir araya getirdi.

Apitera için özenle üretilen arı ürünleri Avrupa'nın en kapsamlı dört eşdeğer laboratuvarından biri olan APİLAB-Altıparmak Bal Analiz Laboratuvarı'nda analiz ediliyor.
Üstün kaliteli ve %100 doğal olanları seçilerek farklı Apitera karışımları oluşturuluyor.

Besin değerlerini tam korumaları için **soğuk zincirle** eczanelere ulaştırılıyor.
Sağlık, lezzet ve afiyetle yararlanmanız için, **eczanelerde özel soğutucu dolaplarında** sizi bekliyor.

Her yaşa, her ihtiyaca farklı Balparmak Apitera!

Apitera **Arı sütü - Bal**

Antioksidan özelliğiyle yaşlanmanın istenmeyen etkilerine karşı koruyucu destek[1]. Fiziksel aktiviteyi artıran, canlılık veren arı sütü ve bal karışımı, **daha genç görünmek ve hissetmek isteyen orta yaş ve üzeri kadın ve erkekler için ideal.**

Apitera **Arı sütü - Bal - Polen**

Fiziksel ve zihinsel performans artırıcı[2]. Yorgunluğu giderme ve metabolizmayı düzenlemeye yardımcı polen sayesinde, **yoğun hayat temposunda kendini daha enerjik hissetmek isteyenler için ideal.**

Apitera **Arı sütü - Bal - Propolis**

Enerji verici ve besleyici özelliği bilinen bal ile çocuk beslenmesine destek. Doğal antibiyotik olarak kabul edilen propolisin, **vücut direncini artırmaya yardımcı[3] özelliği ile çocuklar için ideal.**

Apitera **Arı sütü - Bal - Polen - Propolis**

Günlük yaşamın yorucu, yıpratıcı etkilerine karşı etkin besin desteği. Antioksidan ve bağışıklığı güçlendirmeye yardımcı[3-4-5] özellikleri ile **"doğal bir sağlıklı yaşam desteği" arayan herkes için ideal.**

Referanslar:
1. Silici S ve ark. World J Urology, 29: 127-132 (2011).
2. Eraslan G ve ark. Food and Chemical Toxicol, 47(1): 86-91 (2009).
3. Cetin E ve ark. Poultry Science, 89: 1703-1708 (2010).
4. Kanbur M ve ark. Food and Chemical Toxicol, 47(6): 1184-1189 (2009).
5. Eraslan G ve ark. Ecotoxicol and Env Safety, 73: 1084-1091 (2010).

balparmak
APİTERA
www.balparmakapitera.com.tr

altıparmak güvencesiyle

E Sadece eczanelerde satılır.

Satış noktası eczaneler için:
www.balparmakapitera.com.tr/Satis-noktalari

Seher Dallı, İbrahim Kırhan
Beslenme ve Diyetetik Bölümü 3. sınıf öğrencileri

1 FİLM

Soul Kitchen

Soul Kitchen, 2010 yılında sinemalarda gösterime giren bir Fatih Akın filmi. Bu film ile gençliğine veda ettiğini söyleyen Fatih Akın için Soul Kitchen adeta bir dönüm noktası. Romantik-komedi türündeki film, 2010 Venedik Film Festivali'nde Jüri Özel Ödülü ve Genç Sinema Ödülünün de sahibi.

Film, isminden de anlaşılabileceği gibi mutfakla yakından ilgili. Filmde; talihsiz bir restoran sahibinin dramatik, komik ve bir o kadar da sıra dışı hikâyesi anlatılıyor. Filmin ana temasında ise geleneksellik ile yeniliğin daimi zıtlaşması yer alıyor. Filmden "Yenilik eğer doğru yönetilirse başarılı olur" sonucunu çıkarmak mümkün. Filmin soundtrackleri de filmle mükemmel bir ahenk içinde. Bu ahenk, izleyenleri hayatın stresinden bir nebze olsun uzaklaştırıp tebessümle dolu sakin bir durak sunuyor. Soul Kitchen'ı "Fatih Akın'ın aşk, yemek ve müzik ile sinema tarihine attığı leziz bir imzadır" şeklinde tanımlamak hiç yanlış olmaz.

İzlerken büyük keyif alacağınız su gibi akıp giden bu filmin konusu ise şöyle: Yunanistan kökenli Zinos, Almanya'nın Hamburg kentinde eski bir binada Soul Kitchen adında restoran işletmektedir. İşinde kötü günler geçiren Zinos, sevgilisinin de ülke dışına taşınmasıyla tüm düzenini kaybeder. İşlerin sarpa sardığı bu anda işinin ehli, sıra dışı bir şefi işe almasıyla her şey değişir. Ancak, bu iyi durum da çok uzun sürmez. Çünkü Zinos'un vurdum duymaz ağabeyi sahneye çıkmıştır…

Yönetmen: Fatih Akın

Yapım: 2009, Almanya

Tür: Romantik komedi

Senaryo: Fatih Akin, Adam Bousdoukos

Görüntü Yönetmeni: Rainer Klausmann

Oyuncular: Uğur Yücel, Birol Ünel, Moritz Bleibtreu, Udo Kier, Catrin Striebeck, Dorka Gryllus, Adam Bousdoukos, Anna Bederke, Cem Akin, Jan Fedder, Lukas Gregorowicz, Marc Hosemann, Peter Lohmeyer, Pheline Roggan, Wotan Wilke Möhring

Süre: 99 dakika

Vizyon Tarihi: 01 Ocak 2010

İMDB puanı: 7,2

1 PLAYLIST

Baharın göz kırptığı bu günlerde güneş içimizi ısıtırken, rüzgâr yüzümüzü okşarken yaşamanın verdiği hazla; belki bir parkta, belki bir otobüs yolcuğunda, belki de sahil kenarında dolaşırken içinizi kıpır kıpır yapacak şarkılardan bir derleme yaptık.

1) Yaşar - Şarkılar Güzelse Hala
2) Shakira - Tejo Madrid
3) Red Hot Chili Peppers - Snow
4) Pink - Raise Your Glass
5) Manuchao - Rumba de Barcelona
6) Macklemore&Ryan Lewis - Thrift Shop
7) Greenday - Holiday
8) James Blunt - Stay the Night
9) The Lumineers - Ho Hey
10) C. Cremonini&Jovanotti - Mondo

1 KORO ÇALIŞMASI

İMÜ Türk Müziği Topluluğu

İstanbul Medipol Üniversitesi (İMÜ) Türk Müziği Topluluğu, kültürümüzün temelini teşkil eden müziğimizin doğru bir şekilde icra edilmesi, yaşatılması ve toplumumuza sevdirilmesi amacıyla 2010 yılında oluşturuldu. Kültür Bakanlığı ses sanatçısı Dr. Aylin Şengün Taşçı şefliğindeki çalışmalarımıza saz sanatçısı Gürcan Yaman da eşlik ediyor. Çoğunluğunu İstanbul Medipol Üniversitesi öğrencilerinin oluşturduğu Türk Müziği Topluluğu'nda Türk Müziğine ilgi duyan hocalarımız da yer alıyor. Bölümümüzden Türk Müziği Topluluğu üyesi arkadaşlarımız ise şunlar: İsmail Altıparmak, Seher Dallı, Aslı Altuntaş, Berkan Darıcı, İbrahim Kırhan, Selen Acar, İrem Solak, Elif Sezer.

İMÜ Türk Müziği Topluluğu, 2011 bahar döneminde bir, 2012 güz ve bahar döneminde ise 2 kez olmak üzere bugüne dek 3 konser verdi. Topluluk, 22 Mayıs Çarşamba günü saat: 20'de Fatih Ali Emiri Efendi Kültür Merkezi'nde bir konser daha verecek.

1 SERGİ

Monet'nin Bahçesi

Monet'nin Bahçesi sergisi 10. yılını kutlayan Sabancı Üniversitesi Sakıp Sabancı Müzesi'nde (SSM) 9 Ekim 2012 - 6 Ocak 2013 tarihleri arasında düzenlendi. Müze, Fransız ressam Claude Monet'nin hayranlık yaratan tablolarını, Marmottan Monet Müzesi işbirliğiyle sanatseverlerle buluşturdu. Sabancı Holding'in ana sponsorluğunda gerçekleştirilen sergide "Belki de ressam olmayı çiçeklere borçluyum" sözlerinin sahibi Monet'nin olgunluk dönemindeki sanatsal üretiminin ana temasını oluşturduğu Giverny Bahçesi'ne yoğunlaşan çiçek ve doğa temalı tablolar sergilendi. Sergide, izlenimcilik akımına ismini veren Claude Monet'nin Giverny Bahçesi'ndeki evi, geç dönem bahçe manzaraları, nilüferler ve ünlü Japon köprüsü tablolarının yanı sıra, yakın arkadaşı ressam Auguste Renoir imzalı Monet ve eşi Camille'in portreleri, kişisel eşyaları ve fotoğrafları da yer aldı. Sanatçının bahçe tutkusunu ve büyük önem verdiği aile yaşamını yansıtan sergide, Monet, 20. yüzyılın ilk çeyreğine kadar uzanan sanat yaşamında sergilediği yenilikçi yaklaşımlarla, 1940 ve 50'lerin geleneklere karşı gelen genç sanatçılarına ilham veren kimliğiyle tanıtıldı.

1 TİYATRO PERDESİ

Ocak

"Şu Çılgın Türkler" adlı ünlü romanın da yazarı olan Turgut Özakman'ın 1959 yılında yazdığı oyun İstanbul Büyükşehir Belediyesi Şehir Tiyatrosunca sahneleniyor. Özakman, oyununda, 1960'ların Türkiye'sinde emekçi bir ailenin yaşamından bir kesit sunuyor. Dönemin yaşantısını, hayallerini, umutlarını ve düş kırıklarını aile bireylerinin ilişkileri üzerinden anlatıyor. Oyunun sunduğu anlar, durumlar ve duygular, toplumsal yapının yeniden üretildiği anlar olarak karşımıza çıkıyor.

Ocak, aile bireylerinin tüm farklılıklarına rağmen bir arada kalmalarının hikâyesini anlatıyor. Karşılaştıkları ekonomik güçlükler, aile fertleri arasındaki çatışmaları da beraberinde getiriyor. Kendimizi her an bir üçüncü sayfa haberinin içinde bulacakmışız hissi uyandıran olaylar dizisine; aile bireylerinin birbirleriyle çatışan beklentileri ve karakter farklılıkları da eklenince, Ocak, sadece yazıldığı yılların içinden seslenmekle kalmıyor, günümüz Türkiye'sinin en önde gelen toplumsal sorunlarına da ışık tutar hale geliyor. Ayrıca oyuna uyumlu olarak Türk Sanat Müziği'nin kullanılması bizi o dönemlerin şarkılarıyla nostalji yapmaya davet ediyor. Oyunda temponun hiç düşmemesi kalp atışlarımızı bir an azaltmazken anlatılan trajik hikâye gözlerimizden yaşlar dökülmesine sebep oluyor.

Nisan ayında Fatih Reşat Nuri Güntekin Sahnesi'nde perdelenen oyun, Mayıs ayında İBB Şehir Tiyatroları Kâğıthane Sadabad Sahnesi'nde tiyatro severlerle buluşacak.

Telefon: 0212 321 73 95

Yazan: Turgut Özakman

Yöneten: Yıldırım Fikret Urağ

Oyuncular: Aslı İçözü, Hakan Güner, Mahperi Mertoğlu, Cengiz Tangör, Erkan Sever, Mana Alkoy, Mehmet Soner Dinç

Tiyatro: İstanbul Şehir Tiyatroları

Süre: 2 Saat 15dk, 2 Perde

Tür: Dram, Mizah, Geçmiş Dönem

Sahne Tasarımı: Rıfkı Demirelli

Kostüm Tasarımı: Zuhal Soy

Işık Tasarımı: Özcan Çelik

Efekt Tasarımı: Yusuf Tunce

Başlangıç: 2013


CANIM SURADAN
DOLMALARI UZATSANA
ELIF DÖNMEZ


DİYET SIRASINDA
DİYETTEN SONRA
ELIF DÖNMEZ

Hilal Mutlu
Beslenme ve Diyetetik Bölümü 3. sınıf öğrencisi

B	I	F	D	R	C	A	A	G	İ	L	Ş	R	H	S	K	Y	F
A	D	İ	P	O	Z	D	O	K	U	H	A	E	I	K	Ş	D	İ
Ç	İ	N	K	O	P	T	V	I	O	P	P	Ü	L	S	E	R	Z
B	Ü	O	A	N	E	M	İ	R	J	L	R	K	G	H	K	A	V
E	R	S	K	T	G	E	M	F	K	B	E	R	İ	B	E	R	İ
Z	E	L	E	Ğ	H	O	B	L	N	İ	B	S	K	F	R	D	T
Y	T	Y	R	C	N	I	Ü	Ç	R	G	İ	M	T	İ	Z	B	A
D	İ	Y	A	B	E	T	Z	E	Y	E	Y	İ	Y	E	K	U	M
D	K	N	R	Ö	Z	K	L	R	K	N	O	O	Z	H	R	S	İ
E	Ö	L	İ	F	L	T	V	Ğ	K	F	T	Ğ	Ö	D	A	O	N
Y	P	G	Ü	P	İ	Ş	T	A	H	E	İ	V	R	C	Ş	Z	L
Ü	U	A	L	S	Ç	H	L	P	D	K	K	T	K	Ö	İ	M	K
L	F	M	A	L	N	Ü	T	R	İ	S	Y	O	N	E	T	O	A
Y	O	Ğ	U	R	T	I	H	Ç	Ğ	İ	U	K	Ğ	B	İ	Z	G
J	A	K	Y	R	E	V	S	Ö	K	Y	P	S	E	N	Z	İ	M
Y	D	A	Ü	P	T	Ş	K	E	T	O	N	İ	S	S	M	H	D
O	S	Ö	T	L	F	A	A	F	Ş	N	B	N	L	Ö	F	H	I
U	H	T	R	İ	G	L	İ	S	E	R	İ	D	Y	Ü	M	L	N

BİL-BUL-ÖĞREN

- Çocuklarda D vitamini eksikliği sonucu ortaya çıkan hastalık
- **Yemek yeme isteği**
- Şeker kamışı, şeker pancarı, patates, havuç, mısır, buğday vb. bitkilerin sap ve köklerinin öz suyundan veya nişastasından çıkarılan, birleşiminde karbon, oksijen ve hidrojen bulunan, beyaz, suda eriyen, mayalanabilen ve çoğu tatlı olan maddelerin genel adı
- **1 mol gliserol ile 3 mol yağ asidinin esterleşmesiyle oluşan yapının genel ismi**
- Besinlerin bileşiminde bulunan bazıları suda, bazıları yağda çözünen ve yaşam için gerekli olan maddeler
- **Canlı organizmalarda görülen zehir**
- Bağırsak florasını zararlı bakterilerin etkisinden koruyan faydalı bakteriler
- **İnsülin salgısının ya tamamen ya kısmen yetersizliği veya eksikliği sonucu meydana gelen hastalık**
- Sütün mayalanması sonucu oluşan prebiyotik besin
- **Kansızlık**
- Yetersizliğinde endemik guatr ve kretinizm görülen mineral
- **Proteinlerinin %100'ünün vücut proteinlerine dönüşebildiği ve örnek protein olarak kabul edilen besin**
- Endokrin bezleri tarafından salgılanıp kan dolaşımı ile belirli organlara taşınarak çeşitli tepkimelerin denetiminde görev alan kimyasal haberciler
- **Organizmada hastalığa yol açan mikrop, virüs, parazit vb. etkenlerin genel veya yerel gelişmesi, yayılması**
- Metabolik reaksiyonları katalizleyen protein yapısındaki maddelerin genel ismi
- **Büyüme ve gelişme için gerekli bir ya da daha fazla besin**