

### III. ULUSLARARASI BESLENME VE DİYETETİK KONGRESİ

12-15 NİSAN 2000 PANEL:

## TÜRKİYE'DE BESLENME YETERSİZLİĞİ SORUNLARI, BESİN VE BESLENME POLİTİKALARI

Başkan: Prof. Dr. Gülden PEKCAN\*

Konuşmacılar: Dr. Filiz SOYDAL\*\*, Dr. Dilek HAZNEDAROĞLU\*\*\*,  
Dr. Dyt. Şahsine ÇELİK\*\*\*\*, Prof. Dr. Aziz EKŞİ\*\*\*\*\*

**Başkan Prof. Dr. Gülden PEKCAN**

### TÜRKİYE'DE BESLENME SORUNLARI VE BOYUTLARI, BESİN VE BESLENME POLİTİKALARININ ÖNEMİ

İnsanlar güvenilir, uygun fiyatta, kaliteli, sağlıklı beslenme alışkanlığını geliştirecek besinleri satın alma ve tüketme hakkına da sahiptir. Gıda güvenliği ve güvencesinin sağlanması, hastalıkların önlenmesi, sağlığın korunması ve geliştirilmesi, çevrenin korunması ve sosyo-ekonomik gelişmenin sağlanması amacıyla politikalar oluşturulurken besin ve sağlık kavramları birlikte ele alınmalıdır. Bu nedenle besin, beslenme plan ve politikalarının oluşturulması ve uygulanabilmesi tarım, sağlık, eğitim, ticaret, sanayi kuruluşlarının, üniversitelerin, sivil toplum örgütlerinin işbirliğini gerektirmektedir (1). Türkiye'nin de imzaladığı Dünya Beslenme Deklarasyonuna uygun olarak (Uluslararası Beslenme Konferansı, Roma, 1992 -ICN) kişisel refah, ulusal, sosyal ve ekonomik kalkınma için beslenme açısından yeterli, sağlıklı ve güvenli gıdaya erişim gereklidir (2).

Tüm toplumun beslenme durumunu ve sağlık durumunu düzeltmek ve geliştirmek amacıyla besin güvencesinin ve güvenliğinin sağlanması hükümetlerin görevidir (1). Yapılan araştırmalar göstermektedir ki yıllar içerisinde ülkelerin beslenme örüntüsü değişebilmekte ve bu değişiklikler beslenme sorunlarına neden olabilmekte, varolan sorunların boyutlarını değiştirebilmekte ve halk sağlığı etkilenmektedir. Bi-

lindiği gibi sorunların oluşmadan önce önlenmesi, halk sağlığı yönünden büyük önem taşır. Bu nedenle politikaların üretilebilmesi, etkin olarak izlenmesi ve değerlendirilmesi süreklilik gösteren ulusal besin, beslenme ve sağlık bilgi sisteminin oluşturulmasını gerektirmektedir. Bu amaçla beslenme ve sağlık durumunun saptanmasına yönelik besin tüketim araştırmalarının her 5-10 yıl aralıklarla yapılması önerilmektedir. Bu araştırmalara dayalı olarak hedeflerin belirlenmesi; besin ve beslenme plan ve politikalarının oluşturulması ve ülke koşullarına uygun beslenme, sağlık rehberlerinin (guidelines) hazırlanabilmesi, yaşa, fizyolojik duruma, yaşam şekline uygun besin öğesi gereksinimlerinin önerilmesi mümkün olur. Besin ve beslenme politikalarının oluşturulması, uygulamalarda sektörler arası ve aynı sektörde birimler arası iletişimi sağlamak hükümete görüş sunmak ve öncelikleri belirlemek amacı ile Besin ve Beslenme Örgütü'ne büyük gereksinim vardır. Tüm ilgili bakanlıklar, kuruluşlar, sivil toplum örgütleri, tüketici dernekleri bu örgütte temsil edilmelidir (1,3).

Besin ve beslenme politikasının uygulama alanları;

- Besin üretimi ve tüketimi,
- Besin ve beslenme eğitimi ve bilgisi,
- Besin kalitesine yöneliktir (1).

**1. Besin Üretimi ve Tüketimi:** Tarım politikaları oluşturulurken sağlığı da içermelidir. Ayrıca besin işleme ve sanayi beslenme sorunlarına yönelik (light ürünler, zenginleştirilmiş ürünler gibi) ürünlerin üretimine yöneltmeli ve tüketicide sağlığı geliştirici olmalıdır. Besin fiyatlandırmada, besin üretiminde teşvik ve vergilendirmede temel besinler için özellikli olanlar belirlenmelidir. Toplu beslenme (mass catering) günümüzde önemli bir sektördür ve halkın sağlığını etkilemektedir. Besinlerin satın alınması, pişirilmesi ve servisi; besin güvenliğinin sağlanması, sağlığın korunması amacıyla bu konuda eğitim görmüş diyetisyenlerin denetimi ve gözetimi altında yapılmalıdır. Besin ticareti, ithalat ve ihracatta da kimin hangi besine ihtiyacının olduğu belirlenerek öncelikler saptanmalıdır.

\* Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü

\*\* Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Koruma Kontrol Genel Müdürlüğü Gıda Kontrol Hizmetleri Daire Başkanı

\*\*\* Sağlık Bakanlığı AÇSAP Genel Müdürlüğü Çocuk Sağlığı Daire Başkanı

\*\*\*\* Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Toplum Beslenmesi Şube Müdürü

\*\*\*\*\* Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi

**2. Besin ve Beslenme Eğitimi ve Bilgisi:** Bu alanda önemli aktiviteler; eğitimcilerin eğitimi, halkın beslenme ve sağlık konusunda bilinçlendirilmesi ve besin etiketlemeyi kapsar. Etiketleme hem besinin tanımlanmasını, hem de tüketicinin eğitimini sağlar.

**3. Besin Kalitesi:** Besin zenginleştirme, besin ögesi desteği (supplementasyon) ve besin güvenliğine yönelik aktiviteleri kapsar.

Türkiye beslenme durumu yönünden hem gelişmekte olan hem de gelişmiş ülkelerin sorunlarını birlikte içeren bir görünüme sahiptir. Türkiye’de halkın beslenme durumu bölgelere, mevsimlere, sosyo-ekonomik düzeye ve kentsel-kırsal yerleşim yerine göre önemli farklılıklar göstermektedir. Bunun temel nedenlerinin başında gelir dağılımındaki dengesizlik gelmektedir. Bu durum beslenme sorunlarının niteliği ve görülme sıklığı üzerinde etkili olmaktadır. Ayrıca halkın beslenme konusundaki bilgisizliği, hatalı besin seçimi ile yanlış hazırlama, pişirme ve saklama yöntemlerinin uygulanmasına neden olmakta ve beslenme sorunlarının boyutlarının büyümesine yol açmaktadır (4).

Türkiye’de temel besin ekmek ve tahıl ürünleridir. Günlük enerjinin ortalama %50’si ekmek ve tahıl ürünlerinden sağlanmaktadır. Yıllar içerisinde besin tüketim eğilimi incelendiğinde ekmek, süt-yoğurt, et, taze sebze ve meyve tüketiminin azaldığı; kurubaklagil, yumurta ve şeker tüketiminin ise arttığı söylenebilir. Genelde toplam yağ tüketim miktarında önemli farklılık olmamasına karşın bitkisel sıvı yağ tüketim miktarının katı yağa oranla arttığı gözlenmektedir (4). Toplumun bazı kesimlerinde hane halkı gıda güvencesizliği ve hayvansal ürünlerin az miktarda tüketimine bağlı olarak makro ve mikro besin öğeleri eksikliği görülmektedir.

Türkiye’de, enerji ve besin öğeleri yönünden beslenme durumu incelendiğinde enerjiyi yetersiz düzeyde tüketen aile oranı düşüktür. Toplam protein tüketimi kişi başına yeterli düzeydedir. Proteinin çoğu bitkisel kaynaklıdır. Kalsiyum (%13-26), vitamin A (%3-31) ve riboflavini (%34-40) yetersiz tüketenlerin oranı oldukça yüksektir. Özellikle süt ve ürünlerinin yetersiz düzeyde tüketilmesi kalsiyum ve riboflavin yetersizliğinin temel nedenidir. Demiri yetersiz düzeyde tüketenlerin oranı düşük olmasına karşın, demir yetersizliği anemisi görülme oranı çok yüksektir (4,5).

Fast-food türü beslenme özellikle kentsel bölgelerdeki çocuk ve gençlerde moda haline gelmiştir. Bu şekilde beslenme doymuş yağ asitleri yönünden zengin, posa içeriği, A vitamini ve C vitamini yönünden

fakir olup kalp damar hastalıklarının oluşma riskini arttırmaktadır (6).

Bir toplumun yeterli ve dengeli beslenmesini sağlayacak ulusal beslenme plan ve politikalarının oluşturulabilmesi için o ülkeye ilişkin beslenme ve sağlık verilerininin bulunması gereklidir. Türkiye 1974 Beslenme-Sağlık ve Gıda Tüketimi Araştırması günümüze kadar yapılmış en kapsamlı beslenme, sağlık ve gıda tüketimi araştırmasıdır (7). 1984 Gıda Tüketimi ve Beslenme Araştırması ise Türkiye geneline gösterge olmak kaydıyla 3 ilde sağlık taraması yapılmadan gerçekleştirilmiştir (8). Türkiye’de de diğer dünya ülkelerinde olduğu gibi her 5 yılda bir Beslenme-Sağlık ve Gıda Tüketimi araştırmasının yapılması gerekmektedir (9). Bilindiği gibi yetersiz ve dengesiz beslenme, çeşitli hastalıklara yol açtığı gibi, birçok hastalık ve sağlık sorunu da beslenme üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. Ayrıca besin ve beslenme politikasında sağlık sektörünün önemi tartışılmaz bir gerçektir.

Türkiye’de 1998 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması-TNSA (10) verilerine göre bebek ölüm hızı binde 42.7 ve 1999 yılı Devlet Planlama Teşkilatı verisine göre binde 38.3’dir. Bebeklerde düşük doğum ağırlığı (< 2500 gram) ile doğum oranı %10’dur. Bebek ve çocuk ölümlerinin çoğu yetersiz beslenmeye bağlı büyüme ve gelişme bozuklukları ile önlenemez hastalıklar olup, protein, enerji, vitamin ve mineral eksikliğinin neden olduğu beslenme yetersizliklerinden kaynaklanmaktadır. 1998 TNSA verilerine göre çocuklarda emzirme yaygın (%95.2) ise de tek başına 4 ay anne sütü ile beslenenlerin oranı %9.4’dür, ilk ayda tek başına anne sütü ile beslenme oranı %14.2, TNSA 1993’de (11) ise %19 olup düşme söz konusudur. Ek besinlere erken başlanmakta (ilk bir ayda %49.3) ve uygun olmayan ek besinler verilmektedir (10).

**Beslenmeye Bağlı Sağlık Sorunları:** Türkiye’de 0-5 yaş grubu çocuklarda; büyüme ve gelişme geriliği, kansızlık, raşitizm, okul çağı çocuk ve gençlerde; zayıflık ve şişmanlık, kansızlık, vitamin yetersizlikleri, iyot yetersizliği hastalıkları, vitamin yetersizlikleri diş çürükleri, yetişkin kadınlarda; zayıflık ve şişmanlık, kansızlık, iyot yetersizliği hastalıkları, vitamin yetersizlikleri, yaşlılarda; beslenmeye bağlı kronik hastalıklar sık görülmektedir (5).

**Protein- enerji Yetersizliği:** 1998 TNSA’nda kronik beslenme yetersizliğinin bir göstergesi olan yaşlarına göre kısa boylu (bodur) kabul edilen 5 yaş altı çocukların oranı %16.0 olup, bu değer 1993 TNSA’da %20.5’dir (10,11). Araştırmaya göre 5 ya-

şındaki çocukların yaklaşık altıda biri kronik olarak yetersiz beslenmektedir ve yine yaklaşık %8'i düşük kiloludur. 1998 TNSA'na göre kronik enerji yetersizliğini tanımlamak için kabul edilen kesişim noktası (cut-off) Beden Kitle İndeksi (BKİ) =18.5 kg/m<sup>2</sup> kriter olarak alındığında kadınların %2.6'sı bu sınıfa girmektedir. Türkiye'de yetişkin kadınlarda kronik enerji yetersizliği önemli bir sorun olarak gözükmemektedir (10).

**Demir Yetersizliği Anemisi:** Önemli bir halk sağlığı sorunudur. 0-5 yaş grubu çocukların ortalama %50'si, okul çağı çocuklarının %30'u, gebe ve emzikli kadınların %50'si kansızdır (5,7,12-16). Anemi bebek ve çocuklarda büyümeyi, entellektüel ve psikomotor gelişmeyi etkiler, infeksiyonlara direnci azaltır. Yetişkinlerde ise yorgunluk ve isteksizliğe neden olur, çalışma yeteneğini etkiler ve toplumda ekonomik kayıplara neden olur. Anne de anemi ise bebekte büyüme geriliğine, düşük doğum ağırlığına, anne ve bebek ölümlerine yol açar.

**İyot Yetersizliği Hastalıkları:** Guatr prevalansı; ulusal düzeyde 1988 yılında yapılan bir çalışmada tüm popülasyonda %30.5 bulunmuştur (17). Bu çalışmadan hesaplama ile elde edilen okul çocuklarında prevalans %35.6 olup Dünya Sağlık Örgütü sınıflamasına göre ağır prevalans değeridir (18). 6-12 yaş grubu çocuklarda basit guatr görülme sıklığı %30.3 (erkeklerde %27.7, kızlarda %32.6) bulunmuştur (19). Kırsal kesimde yapılan bir çalışmada guatr prevalansı %31.2 bulunmuş ve guatrı olan ve olmayan bireylerde idrarla iyot atımı sırasıyla 7.7 µg/dL ve 11.7 µg/dL olarak saptanmıştır (20). Yetersizlik düzeyinin göstergesi < 10 µg/dL'dir. Guatr iyot yetersizliği hastalıklarının buzdüğünün üzerinde görülen bölümüdür. Sorunun önemi iyot yetersizliğinin guatr yanısıra, fiziksel ve mental gelişme geriliğine neden olması, ağır olgularda sağırılık ve dilsizlik, kretinizm, düşük, erken doğum ve doğuştan bozuklukların görülme oranının artmasıdır. Sorunun önlenilmesinde kesin çözüm olan iyotlu tuzun kullanım oranı 1995 yılında %24 olarak bulunmuştur (19). Türkiye'de 1998 Temmuz ayından itibaren tüm sofralık tuzların iyotla zenginleştirilmesi yönetmelik gereği zorunlu kılınmıştır (21). Yeni yasa ve bu kapsamda yoğun şekilde sürdürülen halk eğitim çalışmaları sonucu iyotlu tuz kullanım oranının artması beklenmektedir. İyotlu tuzu üretimden tüketime kadar izlenmesi çalışmalarının da yürütülmesi gerekmektedir. Hipotiroidinin Türkiye genelinde boyutları ise bilinmemektedir.

**Raşitizm:** Çocuklarda protein-enerji malnütrisyonundan sonra görülen önemli beslenme sorunlarından birisi de raşitizmdir. D vitamini yetersizliği sonucu gelişen raşitizm gelişmiş ülkelerde alınan önlemlerle hemen hemen görülmez olmuştur. Ulusal ve bölgesel çalışmalar ülkemizde raşitizm görülme sıklığının %7.9-20.0 arasında olduğunu göstermektedir (7, 22).

**Diğer Vitamin ve Mineral Yetersizlikleri:** Ülke düzeyini yansıtan veriler oldukça azdır. Beslenme sorunlarının çözümünün, besin, beslenme plan ve politikalarının oluşturulmasının tek yolunun beslenme ve sağlık araştırmalarının yapılarak saptanması ile mümkün olduğu unutulmamalıdır. Okul çağı çocukların yapılan bir çalışmada tiamin (%20.1), riboflavin (%89.9), vitamin B<sub>6</sub> (%83.3), folik asit (%23.3), Vitamin B<sub>12</sub> (%5.9), vitamin C (%43), vitamin A (%11.6), β-karoten (%3.5), vitamin E (%21.8), demir (%6.1) ve çinko (%15.7) yetersizlikleri saptanmıştır. Çocukların %54.3'ünde hematokrit düşük, alkalin fosfataz düzeyi ise %54.6 oranında normal değer üzerinde bulunmuştur (13).

İstanbul ve Kocaeli illerinde gebe kadınlar gebeliklerinin 13-17.(I. dönem), 28-32. (II.dönem) haftalarında, doğum sonrası dönemin 13-17. (III. dönem) haftasında izlenmiştir. I. dönemde vitamin B<sub>12</sub> (%48.8), folik asit (%59.7); II. dönemde ferritin (%52.3), çinko (%72.3), B<sub>2</sub> vitamini (%38.8), B<sub>12</sub> vitamini (%80.9), folik asit (%76.4); III.dönemde ferritin (%39.0), B<sub>2</sub> vitamini (%43.1), B<sub>6</sub> vitamini (%36.4), B<sub>12</sub> vitamini (%60.0) ve folik asit (%73.3) yönünden risk altında olduğu saptanmıştır. Ayrıca annelerde, alkalin fosfataz aktivitesi değerleri II. dönemde %55.0, III. dönemde %80 oranlarında kemik kaybı olduğunu göstermektedir (14). Diğer bir çalışmada da 56 çocuğun serum retinol düzeylerine bakılmış ve %9.5 sağlıklı çocukta, %42.9 hasta grupta ve %90.5 kızamıklı grupta serum retinol düzeyi 0.70 mol/L düzeyin altında (yetersiz) saptanmıştır (23).

Folik asit yetersizliğine bağlı nöral tüp defekti prevalansı 10 bin doğumda 30.1 (erkek: %43.9, kız: %56.1, Kız/Erkek: 1.27) olarak bulunmuştur (24). Bu sorun da 15-49 yaş grubu kadınlar için önemli bir halk sağlığı sorunu olarak görülmektedir.

**Diş Çürükleri:** Süt dişlerindeki çürük prevalansı 6 yaşta %83, 8 yaşında %92, çocuk başına düşen çürük (d), süt dişi (t) sayısını gösteren dt indeksinin 4.4'ten 5.2'ye çıktığı bulunmuştur (25). Bölgesel çalışmalarda prevalans 6-12 yaş grubunda %64-100'dür (25). İçme sularında flor düzeyi düşük bulunmuştur (26, 27).

**Diyete Bağlı Kronik Beslenme Sorunları:** Dengesiz beslenmeye bağlı şişmanlık ve beslenmeye bağlı kronik hastalıkların (kalp damar hastalıkları, kanser, diyabet, osteoporoz v.b.) görülme sıklığı artmaktadır. Şişmanlık orta yaşın hastalığı gibi görünüyorsa da yaşamın herhangi bir döneminde ortaya çıkabilmektedir. Retrospektif çalışmalar, yetişkin obeslerde şişmanlığın çocuklukta, ya da adölesan döneminde başladığını göstermektedir. 1998 TNSA'na göre kadınların %33.4'ü hafif şişman (BKI=25-30 kg/m<sup>2</sup>), %18.8'i şişman (BKI= > 30 kg/m<sup>2</sup>)'dir (10). Çocuklarda da şişmanlık sorunu üzerinde pek durulmamaktadır. Ancak yapılan çalışmalar sonucu yakın gelecekte önlem alınmadığı takdirde sorun oluşacaktır.

**Kalp-damar Hastalıkları:** Ülkemizde tüm ölümlerin ilk sırasında %43 oranında kalp damar hastalıkları yer almaktadır. Bireylerin %9'unun kolesterolü (> 250 mg/dL), %17'sinin trigliserit değerleri (> 200 mg/dL) yüksek bulunmuştur. Yüksek olması istenen HDL düzeyi ise düşüktür (28-32).

**Hipertansiyon:** Yapılan çalışmalarda hipertansiyon prevalansı (> 160/95 mgHg) %11-43 arasında saptanmıştır (4). Risk etmeni olan sigara içme alışkanlığı ise yüksektir.

**Kanser:** Türkiye'de yetişkinlerde ikinci sırada ölüm nedenidir. Tüm ölümlerin %11'ini kanser türleri oluşturmaktadır. Beslenme alışkanlıklarına bağlı nedenlerle meme, kolon, mide kanserleri sık görülmektedir (4).

**Diabet:** Toplumun %3.5'inde görülmektedir. Son 5 yılda erkeklerde %25, kadınlarda %14 oranında artış göstermiştir (33). Sedanter yaşam, şişmanlık, stres, kentleşme, sosyo-ekonomik durum risk etmenleridir.

**Osteoporoz:** Prevalansı kadınlarda %9, erkeklerde %0.6, olup menapozda kırık oranı %16.7 olarak bulunmuştur (34). Çocukluktan itibaren yetersiz ve dengesiz beslenme, fiziksel aktivite azlığı sorunun temel nedenlerindedir.

Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) tanımladığı şekilde sağlık; fiziksel, ruhsal ve sosyal olarak tam iyilik halidir. Fiziksel yönden sağlıklı olmanın ön koşulu kabul edilen uygunluk düzeyi, düzenli olarak egzersizlere katılmakla elde edilebilmektedir. Sağlıklı beslenme alışkanlığı ve egzersiz sağlığın korunması ve geliştirilmesi için büyük önem taşımaktadır. Şişmanlık, diyabet, hiperlipoproteinemi, hipertansiyon, kalp krizi, osteoporoz, kanser gibi hastalıkların önlenmesi ve tedavisi, bilişsel yeteneklerin geliştirilmesi ile fiziksel aktivite düzeyi arasında yakın ilişki bulunmak-

tadır (35). Araştırma verilerine göre, 20-29 yaş kadınların %50'sinin aktivitesi çok hafif ve hafif, %45'inin orta ve ancak %5'inin aktivite düzeyi orta üzerinde bulunmuştur. Çok hafif ve hafif, orta ve orta üzeri aktivitesi olan 40-49 yaş kadınlar sırasıyla %65, %30 ve %2, 60-69 yaş kadınlar sırasıyla %90, %10 olup orta üzeri aktivitesi olana rastlanmamıştır. Erkeklerin fiziksel aktivitesi daha fazla ise de aktivite düzeyi yaş ilerledikçe azalmaktadır (30-32). Toplumun çeşitli yaş gruplarında yapılan araştırmalarda da benzeri sonuçlar görülmektedir (33). Egzersiz yapma, bir yaşam biçimi şekline dönüştürülmelidir (35).

## KAYNAKLAR

1. Pekcan G. Beslenme Sorunlarının Önlenmesi: Besin, Beslenme Plan ve Politikalarının Önemi. Ankara İli Beslenme Alışkanlıkları ve Mutfak Kültürü. Sempozyum Bildirileri ve Katalog. Ankara, VEKAM; 129-134: 1999.
2. FAO/WHO. International Conference on Nutrition. World Declaration and Plan of Action for Nutrition. Rome. (ICN/92/2), 1992.
3. Pekcan G. How dietitians are involved in nutrition policies. J Nutr and Diet. 29:1:24-30, 2000.
4. Pekcan G. Türkiye'de Beslenme Durumu 5. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi Bildiri Özetleri. Ankara, 51-53, 5-7 Kasım 1998.
5. Pekcan G, Karaağaoğlu N. State of Nutrition in Turkey. Nutrition and Health. 14:41-52, 2000.
6. Türkiye Diyetisyenler Derneği. Hızlı Hazır Yemek Sistemi (Fast Food). Hizmetiçi Eğitim Semineri, Ankara, 17-18 Kasım 1993.
7. Köksal O. 1974-Türkiye'de Beslenme. Ankara, Unicef, Aydın Matbaası, 1977.
8. Tönük B, Gültürk H, Güneşli U, Arıkan R, Kayim H, Bozkurt Ö. 1984-Gıda Tüketimi ve Beslenme. Tarım, Orman ve Köyişleri Bakanlığı/ Unicef, Koruma Kontrol Genel Müdürlüğü. Ankara, 1987.
9. WHO: Nutrition Experiences in Northern Europe. Report on a WHO Consultation. Copenhagen, 18-22 January 1988. (EUR/ICP/NUT 134).
10. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Macro International Inc., Sağlık Bakanlığı, Ana Çocuk Sağlığı -Aile Planlaması Genel Müdürlüğü. 1999. Türkiye Sağlık ve Nüfus Araştırması Ankara. 1998.
11. Sağlık Bakanlığı (Türkiye), Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü ve Macro International Inc. 1994. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması Ankara, Türkiye. 1993.
12. Pekcan G. İlkokul çocuklarında demir yetersizliği anemisi, enfeksiyon ve okul başarısı arasındaki etkileşim-



- ler üzerinde bir araştırma. Beslenme ve Diyet Dergisi 13:51-66, 1984.
13. Wetherilt H, Açkurt F, Brubacher G, Okan G, Aktas, Turdu S. Blood vitamin and mineral levels in 7-17 years old Turkish children. Internat J Vit Nutr Res 62:21-29, 1992.
  14. Açkurt F, Wetherilt H, Löker M, Hacıbekiroğlu M. Biochemical assessment of nutritional status in pre- and post-natal Turkish women and outcome of pregnancy. Eur J Clin Nutr 49:613-622, 1995.
  15. Çetin E, Aydın A. İstanbul'da yaşayan çocuk ve adölesanlarda anemi prevalansı ve anemilerin morfolojik dağılımı: Çocukların yaş, cinsiyet ve beslenme durumu ile anne-babaların ekonomik ve öğrenim durumunun anemi prevalansı üzerine etkileri. Türk Pediatri Arşivi 34:29-38, 1999.
  16. Pekcan G, Rakıcıoğlu N. Türkiye'de vitamin ve mineral (mikronütrient) yetersizliği. Seminar on Food Safety and Nutrition Policy: Developments in Safety Assessment and Nutrition Science. Working Document. 22-23 November Ankara, 123-124, 1999.
  17. Urgancıoğlu I, Hatemi H. Türkiye'de endemik guatr. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Nükleer Tıp ABD Yayın No.14, Emek Matbaacılık, İstanbul, 1989.
  18. WHO/UNICEF/ICCIDD. Global prevalence of iodine Deficiency Disorders. MDIS Working Paper, 1993.
  19. HÜBDB/ Sağlık Bakanlığı. 6-12 yaş grubu çocuklarda iyot yetersizliği hastalıkları, görülme sıklığı ve iyotlu tuz kullanım durumu. Proje Raporu, 1995.
  20. Kirkizoğlu E, Pekcan G. İyot yetersizliği hastalıkları ve idrarla iyot atımı. İyot Yetersizliği Hastalıkları Sempozyumu. Hacettepe Üniversitesi, Ankara, 8 Mayıs 1998.
  21. TC Resmi Gazete, 9 Temmuz 1998- Sayı: 23397, Türk Gıda Kodeksi, Yemeklik Tuz Tebliği, Tebliğ No: 98/11; TC Resmi Gazete, 31 Ağustos 1999- Sayı:23802; Türk Gıda Kodeksi, Yemeklik Tuz Tebliğinde Değişiklik Yapılması Hakkında Tebliğ, Tebliğ No: 99/8.
  22. Öcal G, Bevki A, Abal G, Turhanoğlu I, Usta N. Süt çocukluğu döneminde güncelliğini koruyan D vitamini yetersizliğine bağlı raşitizm sorunu, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 26:39-44, 1983.
  23. WHO/UNICEF:Global Prevalence of vitamin A deficiency. MDIS Working Paper 2. 1995. WHO/NUT/95. 3.
  24. Tunçbilek E, Boduroğlu K, Alikasıfoğlu M. Neural tube defects in Turkey: prevalence, distribution and risk factors. The Turkish Journal Pediatrics 41:299-305, 1999.
  25. Saydam G, Oktay İ, Möller I. Türkiye'de ağız diş sağlığı durum analizi. TÜR-AGIZ-SAG-001(DSÖ). Seçil Ofset, İstanbul, 1990.
  26. Yalvaç S, Aydın A. İstanbul'un çeşitli ilçe ve belde belediyelerinde kullanılan şebeke, sokak çeşmesi, kuyu ve istasyon sularındaki florür düzeyleri. Türk Pediatri Arşivi 35:78-86, 2000.
  27. Yeşil Y, Demirkol M. Diş çürüklerinden korunmada İstanbul ilinde çocuklara florid desteği gereği. İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD. Beslenme ve Metabolizma Bilim Dalı Yayınları, Özfa Mat. Ltd. Şti., İstanbul, 2000.
  28. Mahley RW, Bersot TP. Low Levels of High-Density Lipoproteins in the Turkish Population: A Risk Factor for Coronary Heart Disease. Türk Kardiyol Dern Arş 27:37-43, 1999.
  29. Mahley RW, Palaoğlu KE, Atak Z, et al. Turkish heart study: lipids, lipoproteins and apolipoproteins. Journal of Lipid Research. 36:839-859, 1995.
  30. Onat A, Şurdum-Avcı G, Şenocak M, Örnek E, Gözükara Y. Plasma lipids and their interrelationship in Turkish adults. Journal of Epidemiology and Community Health 46:470-476, 1992.
  31. Onat A, Dursunoğlu D, Kahraman G, Ökçün B, Dönmez K, Keleş İ, Sansoy V. Türk erişkinlerinde ölüm ve koroner olaylar: TEKHARF çalışması kohortunun 5-yıllık takibi. Türk Kardiyol Dern Arş 24:8-15, 1996.
  32. Onat A, Avcı GŞ, Soydan İ, Koylan N, Sansoy V, Tokgözoğlu L. Türk erişkinlerinde kalp sağlığının dünü ve bugünü, TEKHARF çalışmasının sağladığı üç boyutlu harita. Bristol-Myers Squibb, Karakter Color Matbaası 1-129, 1996.
  33. Arslan P. Türk toplumunun sağlık durumu, diyet ve fiziksel aktivite örüntüsü. Seminar on Food Safety and Nutrition Policy: Developments in Safety Assessment and Nutrition Science. Working Document. Ankara, 96-97, 22-23 November 1999.
  34. İnanıcı F, Gökçe Kutsal Y, Öncel S, Eryavuz M, Peker Ö, Ök Ş. A Multicenter, Case-control Study of Risk Factors for Low Bone Mass Among the Residents of Urban Area in Turkey, 1999.
  35. Gibney MJ. Nutrition, physical activity and health status in Europe: An Overview. Public Health Nutrition 2(3a):329-333, 1999.

**Dr. Filiz SOYDAL**

**GIDA GÜVENCESİ,  
BESLENME POLİTİKALARI**

**Tarımsal Göstergeler**

Cumhuriyet dönemi başlarında tarım sektörünün GSMH içindeki payı, %90'lar seviyesinde seyretmiş, 1980 yılında %26 seviyesine inmiş olup, son yıllarda ise tarımın toplam çıktı içerisindeki payı yaklaşık %14 olmuştur. Tarım sektöründe kişi başına düşen

milli gelir Türkiye genelinin (3387 dolar) yine de oldukça altındadır.

Ülke nüfusunun yaklaşık %40'ını oluşturan tarım sektörünün, milli gelirden aldığı pay %15'lerde kalmaktadır. "Kırsal Fakirlik" olarak adlandırılacak bu yapının düzeltilmesi, tarım sektörünün görevi olduğu kadar, diğer sektörlerinde görevi ve sosyal devlet olmanın da şüphesiz ki yükümlülüğüdür.

### **Dünya Gıda Zirvesi Kararlarının İzlenmesi**

Roma'da 1996 yılında gerçekleştirilen Dünya Gıda Zirvesi sonucunda katılımcı hükümetlerinde ortak kararı ile 7 yükümlülük ortaya çıkmıştır. Ortak hedef; fakirliğin giderilmesi, herkesin fiziksel ve ekonomik olarak her zaman yeterli ve beslenme açısından güvenli gıdaya ulaşması, sürdürülebilir tarımsal üretimin sağlanması gibi konularda ülkelerin önlemler alması ve eylem planlarını ortaya koymalarıdır.

### **TARIM ve KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI'NCA YAPILAN ÇALIŞMALAR**

#### **Ulusal Tarımsal Kalkınma Stratejisi-Horizon 2010**

Amaç, sürdürülebilir bir tarımsal üretimi sağlamak, tarım sektöründeki sorunları ortadan kaldırarak, tarımı gelişmiş ülkelerin tarım düzeyine çıkarmak ve ulusal tarım stratejilerini belirlemektir. Ulusal strateji ülke düzeyinde tartışılmıştır. FAO ve diğer organizasyonları gibi kuruluşların da etkin katılımları sağlanmıştır. Arazi mülkiyeti, tarımsal desteklemeler, gıda güvenliği ve gıda güvenliği, çevre ve kırsal kalkınma, ürün verimliliği konularında alınacak önlemler belirlenmiştir.

#### **FIVIMS-Gıda Güvencesizliği ve Hassasiyeti Bilgi ve Haritalama Sistemi**

Amaç, Ulusal Gıda Güvencesizliği ve Hassasiyeti Haritalama Sistemi'ni (FIVIMs-Food Insecurity and Vulnerability Information Mapping System) yerleştirmek, gıda güvencesizlik sınırlarını düşürmek ve ortadan kaldırmaktır. Dünya Gıda Zirvesi kararları çerçevesinde ülkemizde uygulanacak olan gıda güvencesizliği ve hassaslık olasılığı bilgi haritalama sistemi için Mayıs 1999 tarihinde bir Beyin Fırtınası, Şubat 2000 tarihinde ise Ulusal Workshop düzenlenmiştir. FIVIM sistemi ile ilgili olarak Bakanlığımızca yürütülen çalışmalar; FAO, üniversite, sivil toplum örgütleri, resmi kuruluşlar ve uluslararası kuruluşların katılımı ile gerçekleştirilmektedir. Türkiye'de gıda güvencesizliğine maruz hassas grupların belirlenmesi, ulusal FIVIM sisteminin kurulması amacıyla

la bir dizi eylem içeren dış kaynaklı bir proje hazırlanmıştır.

Yapılan çalışmalar sonucunda ülkemizdeki gıda güvencesizliği hassas grupları; topraksız köylüler, az topraklı çiftçiler, arazisiz küçük ölçekte hayvancılık yapanlar, orman köylerinde yaşayanlar, şehir gecekondu bölgesinde yaşayanlar, kentsel evsizler ve çalışan çocuklar ile çiftçilik yapan ve hane halkının geçimini üstlenen kadınlardır.

**FIVIMS ile beklenenler:** Ulusal FIVIM sisteminin kurulması ile beklenenler aşağıda özetlenmiştir:

- Gıda güvenliği konularına duyarlılığı arttırmak,
- Gıda güvenliği ve hassas grupları tanımlamak,
- Yetersiz gıda tüketimi ve beslenmeye maruz kişilerin sayısını belirlemek,
- Gıda güvenliği konusunda politika yapanlara, sivil toplum örgütlerine güncelleştirilmiş ve doğru bilgi sunmak,
- Veri sağlama ve analiz yönünden gıda güvenliğinin kalitesini yükseltmek,
- Gıda güvenliği konularında entegre ve tamamlayıcı bilgi sağlamak,
- Bilgi ağı sayesinde bilgiye ulaşmada kolaylık sağlamak,
- Ulusal FIVIMS'in geliştirilmesi ile uluslararası FIVIMS bilgi ağına entegre olmak

#### **Dünya Gıda Günü & Tele Gıda Etkinlikleri**

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Dünya Gıda Günü Ulusal Sekreteryası görevi çerçevesinde her yıl 16 Ekim'de başlattığı, FAO ve diğer kuruluşlarla yıl boyu devam eden projelerle gıda konusunda duyarlılığı arttırmaktadır. Geçtiğimiz yılın teması olan "Açlıkla Savaşta Gençlik" için, kırsal bölgede yaşayan gençlere gelecekteki gıda güvenliği sorumluluğunu vermek üzere özellikle Marmara deprem bölgesinde "Genç Çiftçi Eylem Planı" başlatılmıştır.

#### **Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ), Tarım Anlaşması ve Gıda Güvencesine Etkisi**

Tarım Anlaşması 1995 yılından bu yana dünya tarımına reform getirmiştir. Pazara giriş, iç destekler, ihracata getirilen kısıtlamalar, her türlü doğrudan ve dolaylı yardımlar belli bir kurala bağlanmıştır. DTÖ tarım reformu sürecinde, tarımsal üretim politikaları üzerine sınırlandırmalar getirilebilmektedir. Ancak

tarımsal üretimin ulusal ve dünya gıda güvenliği sağlanmasında rolü ortadadır.

Tarımsal üretimin azalması, gıda güvencesi açısından olumsuz etkiler yaratabilecektir. Bir başka ifade ile tarımsal üretimin düşürülmesi sonucunda tarımın kendine has özelliklerinden dolayı tekrar restore edilmesi onlarca yıl sürebilir. 1995 yılında Uruguay Turu görüşmelerinde tarım ticaretindeki liberalleşme konuları tartışılırken, bugün yine aynı ülkeler; "tarımın çok fonksiyonlu olması altında, ticarete konu olmayan kaygıları kapsayan alanların korunmasına yönelik uygun politik önlemlerden bahsetmektedir". Bu gelişmelerin ışığı altında, ülkemizden beklenen tarımın çok işlevselliği altında ticaret dışı konular için (gıda güvencesi, kırsal kalkınma, çevreyi koruma) ortak tanımların yapılmasıdır.

**Dr. Dilek HAZNEDAROĞLU**

### **TÜRKİYE'DE BESLENME DURUMU ve ÇALIŞMALAR**

Ulusların ve onu oluşturan bireylerin, sağlıklı ve güçlü olarak yaşamasında, ekonomik ve sosyal yönden gelişmesinde refah düzeyinin yükselmesinde, mutlu, huzurlu ve güvence altında varlığını sürdürebilmesinde temel koşullardan birisinin yeterli ve dengeli beslenme olduğu tartışmasız kabul edilen bir gerçektir.

Bugün sağlık alanında yüksek düzeyde ulaşılan teknolojiye, yapılan çok önemli buluş ve bilimsel çalışmalara hükümetlerin, ulusal ve uluslararası kuruluşların gösterdiği yoğun çabalara rağmen, dünyanın gündeminde halen yetersiz ve dengesiz beslenmeye bağlı sağlık sorunları mevcuttur. Ve malnutrisyon, büyük ölçüde görünmez bir tehlikedir. Çünkü tüm dünyada malnutrisyonla ilgili nedenler yüzünden ölen çocukların dörtte üçü, "hafif" ve "orta" şiddette malnutrisyonlu olarak tanımlanan ve dışardan bakıldığında herhangi bir sorunları yokmuş gibi görünen çocuklardır.

Gelişmekte olan ülkelerde, çoğunlukla önlenemez nedenlerden her yıl öldüğü tahmin edilen 5 yaşından küçük 12 milyon çocuktan 6 milyonundan fazlasının, yani yüzde 55'inin ölümü, malnutrisyonla doğrudan ya da dolaylı biçimde ilgilidir. Beş yaşından küçük çocuklardaki mortalite oranları, diğerlerine göre, orta düzeyde düşük kilolu olanlarda 2.5 kat, aşırı düşük kilolu olanlarda ise 5 kat daha yüksektir. Bu çocuk-

lar arasındaki ölümlerin %50'si malnutrisyonla ilişkili iken gelişmekte olan ülkelerde meydana gelen 5 yaşından küçük çocuk ölümlerinden 300 bini doğrudan doğruya malnutrisyonun sonucudur. Ayrıca 5 yaşından küçük yaklaşık 22 milyon çocuğun aşırı kilolu olduğu tahmin edilmektedir. Malnutrisyonlu çocukların yaygın çocuk hastalıklarından ölme riskleri, yeterince beslenen çocuklara göre çok yüksektir.

Türkiye'de anne ve çocuk sağlığının düzeyi gelişmiş ülkeler ile kıyaslandığında, anne ve çocuk grubunun sağlığının halen özel çabalarla desteklenerek geliştirilmesi, iyileştirilmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır. Nüfusumuzun %35'ini "0-14 yaş grubu çocuklar", %25'ini "15-49 yaş grubu kadınlar" oluşturmaktadır. Yani, anne ve çocuklar birlikte, ülkemizin nüfusunun %60'ını oluşturmaktadırlar.

Geçtiğimiz 30 yılda Türkiye, özellikle kadın ve çocuk sağlığına öncelik vererek birinci basamak sağlık hizmetlerini yaygınlaştırmada büyük ilerlemeler kaydetmiştir. Yıllar itibari ile bebek ölüm hızına bakacak olursak; 1960'lı yıllarda binde 208 iken, bu hız 1998 yılı için binde 38.3'tür. Beş yaş altı ölüm hızı da 1996 yılı itibari ile binde 50'dir. 1960'lı yıllardan bu yana bebek ölümlerinde %100'ü geçen düşüşler sağlanmıştır. Hastane bazında 1997 yılında yapılan bir çalışmada anne ölüm hızı yüzbinde 54 olarak bulunmuştur. Yine nüfus artış hızınının 1.47'ye düşürülmesi, toplam doğurganlık hızınının 2.7 düzeyine inmesi, daha 10 yıl öncesine kadar geleneksel yöntemlerin gerisinde olan modern aile planlaması uygulamalarının bugün her 3 aileden birisi tarafından kullanılmakta oluşu, ortalama yaşam süresinin cumhuriyetin ilk yıllarına göre 2 katına çıkışı da önemli gelişmeler olarak sayılabilir.

Tüm bu başarılarla rağmen, ülkemizde bebek ve çocuk ölümlerinin nedenleri içinde hala erken dönemlerde, doğuma ve doğum öncesi sorunlara bağlı nedenlerin ilk sıralarda, daha sonraki dönemlerde ishal, zatürre gibi hastalıkların görülmesi konunun önemini vurgulamaktadır. Beslenme bozuklukları da, hem bu hastalıkların ağır ve ölümcül seyretmesine neden olmakta hem de çocuklarda büyüme ve gelişme geriliklerine neden olmaktadır. Beslenme sorunları:

- Kronik beslenme yetersizliği,
- Şişmanlık,
- Adolesan gebeliği,
- Emzirme durumu,
- Anemi,

- İyot yetersizliği hastalıkları,
- Raşitizm,
- Düşük doğum ağırlığı,
- Vitamin mineral eksiklikleri,
- Diş çürükleri olarak sayılabilir.

D vitamini ve kalsiyum yetersizliği nedeni ile oluşan raşitizm oranının, 0-2 yaş çocuklarda %15-20 olması güneşi bol bir ülke olmamızla çelişmektedir. Vücutta şekil bozuklukları oluşturma yanında çocuğun hastalıklara karşı savunmasının yetersiz kalmasına ve kız çocuklarda pelvik deformiteleri sonucunda güç doğuma ve doğum travmalarına neden olmasından dolayı alınacak önlemlerle önlenmesi gerekmektedir.

Büyümedeki önemli rolü nedeniyle, özellikle gebelik ve emzicilik dönemlerinde annelerin çinko yönünden yetersiz beslenmesi fetal gelişme geriliğine, malformasyonlara ve doğum komplikasyonlarına neden olmaktadır. Bu açıdan baktığımızda TÜBİTAK tarafından 13-17 haftalık gebe kadınlarda %29, 28-32 haftalık gebe kadınlarda %72, doğum sonrası dönemin ilk 3 ayında %33 oranlarında çinko yetersizliği olması da bu annelerden doğacak bebekler için büyük bir risk oluşturmaktadır.

Bununla beraber Şanlıurfa ve Kahramanmaraş illerinde yaşları 7-14 arasında olan 2000 çocukta yapılan araştırma sonucunda bu çocukların çinko yetersizliği riski ile karşı karşıya oldukları saptanmıştır.

Araştırmalarla %12'den %89'a varan oranlarda görülen anemi ise en sık görülen beslenme yetersizliği sorunudur. Demir eksikliği gebelerde ölü doğum, erken doğum ve özürlü doğumlara neden olmakta ve doğurgan yaştaki kadınlar, gebe kadınlar, okul öncesi çocuklar ve DDAB için risk gruplarıdır.

Ülkemizde folik asit kullanımı yaygın olmayıp, besinlerle alınan folik asit yetersizdir. Bu nedenle gebelik öncesi dönemde folik asit kullanımının özendirilmesi doğumsal sakatlıkların önlenmesinde önemli yer tutmaktadır. Ülkemizde on binde 30 sıklığında görülen nöral tüp defektlerinin önlenmesi, kısa vadede tüm 15-49 yaş kadın grubuna folik asit kullanımının önerilmesi, uzun vadede gıdaların folik asitten zenginleştirilmesi yönünden çalışmalar yapılması planlanmaktadır.

Temel ve basit bir eğitimle önlenebilecek diş çürükleri 12-13 yaş grubunda %80 oranda görülmektedir.

1998 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmasına göre ülkemizde 24-59 ay arasındaki çocukların %20'si yaşı-

na göre kısadır, 5 yaşındaki çocukların yaklaşık dörtte biri kronik olarak yetersiz beslenmiştir ve yaklaşık %8'i ciddi şekilde kronik beslenme bozukluğu göstermektedir. Boyun yaşa göre kısa olması, kırsal yerleşim yerlerinde (%22), Doğu Anadolu'da (%30) ve anneleri eğitimsiz (%31) olan çocuklarda ve 24 aydan daha kısa aralıkta doğan çocuklarda (%24.9) daha sıklıkla görülmektedir.

Sağlıklı bir beslenmeye giden yolda atılması gereken ilk adım anne sütü ile emzirmenin korunması, desteklenmesi ve yaygınlaştırılmasıdır. Anne sütüyle emzirme, sağlıklı bir beslenmenin üç temel ögesini oluşturan yiyeceği, sağlığı ve bakımı kusursuz biçimde kaynaştırmaktadır. Bebek ölüm oranlarının yüksek ya da göreceli yüksek olduğu ülkelerde, yoksul bir toplulukta mamayla beslenen bir bebeğin, yalnızca anne sütüyle beslenen bir bebeğe göre ishalden ölme riski 14, zatürreden ölme riski ise 4 kat daha yüksektir. Yapılan bir araştırmada, bebekken anne sütüyle beslenenlerin zeka düzeylerinin, mamayla beslenenlere göre 8 puan daha yüksek olduğu görülmüştür.

Ülkemizde genel emzirme oranı %95'tir. Ama detaylarına girdiğimizde yaşamın ilk 6 ayında sadece anne sütü ile beslenme oranı 1993 yılında ilk ayda %19'a, 5. ayda ise %5'lere düşmektedir. 1998 TNSA da ise 0-3 ay sadece anne sütü alma oranı %9.4 olarak belirlenmiştir. Bebeklerin büyük çoğunluğuna ilk 6 ayda ek gıda ve diğer ticari gıdaların verildiği de görülmektedir.

Anne sütünün korunması, özendirilmesi ve yaygınlaştırılmasına yönelik ülkemizde yoğun çabalar sürdürülmektedir. 1987 yılından bu yana uygulanan program 1991 yılında doğum hizmeti veren hastaneleri de kapsayacak şekilde geliştirilmiş ve "bebek dostu hastaneler" kavramı oluşturulmuştur. Günümüz itibari ile ülkemizde uluslararası düzeyde ödül almış 101 bebek dostu hastane bulunmaktadır.

Tüm bunların yanısıra bebek mamalarının pazarlanmasının anne sütü ile emzirme uygulamasını geriletmeyecek bir düzene bağlanması da diğer bir önemli noktadır.

Toplumun iyotlu tuz kullanımı konusunda bilinç düzeyinin arttırılmasında herkese sorumluluk düşmektedir. Çocuk bekleyen bir annedeki malnütrisyon özellikle iyot eksikliği, doğacak bebeğin değişik derecelerde mental retardasyonlu olmasına yol açabilir. İyot yetersizliği sorununun yaygınlığı yüzünden dünyada milyonlarca çocuk normalden düşük bir zekayla doğmaktadır.



İyot yetersizliği ülkemizde bir halk sağlığı sorunudur. Bilindiği gibi, ölü doğum, düşükler ve erişkinlerde guatr, çocuklarda guatr ve ciddi zeka ve gelişme geriliğine neden olmaktadır. Ülkemizde guatr prevalansı yüzde 30.2'dir. Bu oran bölgelere göre farklılık göstermekte, en yüksek oranda Karadeniz ve İç Anadolu Bölgesi'nde görülmektedir. İyot yetersizliğine bağlı sorunların önlenmesinin en kolay ve ucuz yolu iyotlu tuz kullanımınıdır. Ülkemizde iyot yetersizliğine bağlı sorunları ortadan kaldırmak amacıyla ile üretilen tüm tuzun iyotlanması ve iyotlu tuz kullanımının arttırılmasına yönelik bir program uygulanmaktadır. Yapılan bir araştırmaya göre iyotlu tuz kullanma oranı %18'dir. Sürdürülen çalışmalarla 1985 te %17 olan iyotlu tuz üretimi, 2000 yılında yasal zorunluluk getirilerek yemeklik tuzların tümü iyotlanmıştır. Ülkemizde Temmuz 1998 tarihinde yayınlanan gıda kodeksinde sofr tuzlarının iyotlanması zorunlu hale getirilmiştir. Yeni yasa ve bu kapsamda yoğun şekilde sürdürülen halk eğitim çalışmaları sonucu iyotlu tuz kullanım oranının artması beklenmektedir.

Ülkemizde uzun süre çocuklardaki şişmanlık üzerinde durulmamıştır. Yapılan bir çalışmaya göre 11-15 yaş adölesanlarda, obezite prevalansı kızlarda %7.1, erkeklerde ise %3.5 olarak bulunmuştur.

Genel olarak beslenme yetersizlikleri ve bunun önlenmesi çok değişik faktörün etkisi altında bulunmaktadır. Doğumların aralığı, çocuğun doğum sırası, eğitim, kültürel yapı, ekonomik durum, hanenin yeterli yiyeceğe ulaşamaması, sağlık hizmetlerinin yetersiz, çevrenin sağlıksız oluşu; ve çocuklarla kadınlara yeterli bakımın sağlanamaması gibi pek çok faktörden etkilenmektedir. Beslenme bozukluklarının önlenmesi için bir program geliştirilmiştir.

#### **Temel Amacı;**

- Var olan beslenme sorunlarının en aza indirgenmesi,
- Ailenin ve çocuğun yaşam kalitesini bozacak hastalıkların görülmesine yol açan beslenme bozukluklarının azaltılması,
- Aile ve toplumda çocuğun hayatta kalması büyümesi psikososyal ve bilişsel gelişimi için daha kalıcı sağlık ve beslenme çalışmalarına destek verilmesidir.

#### **Temel Stratejileri;**

##### **I. Ulusal beslenme politikası geliştirilmesi**

- Ulusal Beslenme Komitesinin Kurulması ve Strateji geliştirme,
- Besin güvenliği ve güvencesinin sağlanması,

- Demir eksikliği anemisinin tesbit edilmesi, ve önlenmesi,
- Besin zenginleştirilmesi demir-flor ile gıda zenginleştirilmesi için kapasite geliştirme.

##### **II. Anne sütünün teşviki, korunması ve desteklenmesi**

- Gebe ve emzikli kadınlara sağlık kurumu (başta sağlık ocakları olmak üzere) toplum ve aile desteği,
- Anne sütü muadillerinin pazarlanmasına dair yasal düzenlemelerin geliştirilmesi, mama kodunun izlenmesi,
- Emzirme oranlarının izlenmesi,
- Tüm sağlık personelinin mezuniyet öncesi ve sonrası eğitim programlarına emzirme konularının eklenmesi.

##### **III. İyot yetersizliği hastalıklarının önlenmesi**

- İzleme ve kalite kontrolü için kapasite geliştirme,
- Uygun tuz iyotlama ekipmanlarıyla küçük ölçekli tuz üreticilerinin desteklenmesi,
- Riskli veya ulaşılamayan bölgelerde iyot kapsüllerinin kullanılması,
- Toplum katılımının sağlanması (STK'lar, anne destek grupları ve diğer gönüllü kuruluşlar),
- Halk eğitimi yoluyla toplumsal duyarlılık yaratma,
- Hedef Kitle Eğitimi (Toplum liderleri, Tuz üreticileri eğitimcilerinin eğitimi, Tuz üreticileri makine başı eğitimi).

#### **Hedefler;**

- Beslenme sorunlarının boyutlarının 2005 yılına kadar azaltılması veya tamamen önlenmesi,
- Beslenmenin yeterli ve dengeli olarak düzeltilmesi,
- 2005 yılına kadar protein enerji malnütrisyonunun %50 azaltılması,
- 2005 yılına kadar iyot yetersizliğine bağlı hastalıkların okul çağı çocuklarında tümüyle ortadan kaldırılması. Erişkinlerde ise 1/3 oranında azaltılması,
- Demir yetersizliği anemisi sorununun 1/3 oranında azaltılması,
- Besin güvenliği ve güvencesinin sağlanması olarak belirlenmiştir.

Aktiviteler aşağıda yer alan başlıklarda sürdürülecektir.

- Eğitim,
- Eğitim materyalleri hazırlanması,
- Beslenme teknik komitesinin oluşturulması,
- İzleme ve değerlendirme ölçütlerinin belirlenmesi,
- Mikronutrient yetersizliklerinin önlenmesi için besin zenginleştirme çalışmaları ve desteğin sağlanması,
- Büyümenin izlenmesi,
- Besin zenginleştirme çalışmaları ile ilgili yasal düzenlemelerin gerçekleştirilmesi,
- Diğer aktivitelere devam edilmesi planlanmıştır.

Beslenme bozukluğu gibi önemli bir sorunun kısa zamanda çözümlenmesi mümkündür. Bunun için devlet, toplum, aile ve birey elele vermeli, sektörlerarası işbirliği geliştirilmelidir.

Malnütrisyon gibi önemli bir sorunun kısa zamanda çözümlenmesi mümkündür. Bunun için devlet, toplum, aile ve birey elele vermelidir.

**Dr. Dyt. Şahsine ÇELİK**

### **TÜRKİYE'DE BESLENME YETERSİZLİĞİ SORUNLARI, BESİN ve BESLENME POLİTİKALARI**

Dünya Sağlık Deklarasyonu'nda da belirtildiği gibi, erişilebilen en yüksek sağlık standardında yaşamak her insanın en temel haklarından biridir ve sağlık açısından her birey aynı değere, eşit haklara, eşit görev ve sorumluluklara sahiptir.

Ulusal sağlık politikalarının nihai hedefi sağlıklı bireylerden oluşan sağlıklı bir topluma ulaşmaktır. Sağlıklı bireylere ve topluma sadece sağlık sektörünün sunduğu hizmetlerle değil, sektörler arası bir politika ve bireyin sağlık konusunda bilgilendirilmesi ve o bireyde davranış değişikliği oluşturmakla ulaşılabilir.

Genetik faktörler ne kadar yaşayacağımıza katkıda bulunurlar. Ancak, ileri yaşlarda sağlıklı ve aktif olma durumu büyük ölçüde bireyin hayatı boyunca kazandığı deneyimlerinin, maruz kaldıklarının ve yaşam tarzının bir özetidir.

Hayatımızın doğumdan önce başladığını hepimiz biliyoruz. Araştırmalar göstermiştir ki kötü beslenme koşullarındaki bir fetus büyüyüp yetişkinlik dönemine geldiğinde, koroner kalp hastalığı, diyabet gibi pek çok hastalıkla karşı karşıya kalmaktadır. Bu nedenle, insanların sağlıklı yaşam sürmelerinin temeli hayatın erken dönemlerinde atılmaktadır ve:

- Aile ve sosyal yaşama katılım,
- Dengeli ve sağlıklı diyetle beslenme,
- Düzenli bir şekilde uygun fiziksel aktivitede bulunma,
- Sigara kullanmama,
- Aşırı alkol tüketiminden kaçınma gibi faktörler, sağlıklı yaşamın en temel kurallarındandır.

Ülkemizdeki gıda üretimi kendi halkını besleyebilecek düzeyde olmasına rağmen, beslenme konusundaki bilgisizlik, ekonomik güçsüzlük, çevre koşullarının iyi olmaması, dağıtımdaki yetersizlikler, aile kalabalıklığı gibi pek çok nedenler kişilerin yeterli miktarda sağlıklı gıdaya ulaşmalarını olumsuz yönde etkilemektedir. Bunun sonucunda da beslenme yetersizliğine bağlı sağlık sorunları ortaya çıkmaktadır.

Ülkemizde görülen en belli başlı beslenme yetersizliği sorunları, protein enerji malnütrisyonu (PEM), anemi, endemik guatr, raşitizm, vitamin yetersizlikleri ve düşük doğum ağırlığı olarak sıralanabilir. Bunların yanı sıra ülkemizde yanlış beslenmekten kaynaklanan, şişmanlık, hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalıklar, kanser ve diyabet gibi kronik hastalıklarda yaygındır.

Gerek beslenme yetersizliğinden ve gerekse yanlış beslenmeden kaynaklanan hastalıkların önlenmesi için bakanlığımızın çeşitli birimlerince çeşitli programlar yürütülmektedir. Bunlardan; bünyesinde çalıştığım Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Toplum Beslenmesi Şubesi'nce yürütülen ve halkın beslenmede bilinçlendirilmesini amaçlayan "TOPLUM BESLENMESİ EĞİTİM PROGRAMI" en geniş kapsamlı programlardan biridir. Bu program 1996 yılında başlatılmış olup halen devam etmektedir. Amaç; toplumun yeterli ve dengeli besin tüketme alışkanlıklarının geliştirilmesi, yanlış ve olumsuz beslenme alışkanlıklarının ortadan kaldırılması, besinlerin sağlık bozucu duruma gelmesinin önlenmesi ve besin kaynaklarının daha etkin ve daha ekonomik kullanımı konularında eğitilmesi ve beslenme durumunun düzeltilmesidir.

Bu program 1. ve 2. Sağlık projesi illerinde (Adıyaman, Ağrı, Ankara, Ardahan, Artvin, Batman, Bayburt, Bilecik, Bingöl, Bitlis, Diyarbakır, Elazığ, Eskişehir, Erzincan, Erzurum, Gümüşhane, Hakkari, Iğdır, İstanbul, K.Maraş, Kars, Malatya, Mardin, Muğla, Muş, Siirt, Sivas, Şanlıurfa, Şırnak, Tokat, Tunceli, Van, Yozgat) illerinde uygulanmıştır. Bu yıldan itibaren bütün illere yaygınlaştırılacaktır.

Bu program çerçevesinde 33 ilin il eğitim ekipleri oluşturulmuş, bu ekipler 16-20 Haziran 1997 ve 2-4 Aralık 1998 tarihlerinde toplam 143 kişi Ankara'da eğitime tabi tutulmuşlardır. Bu eğitimlerden sonra il eğitim ekipleri beslenme konusunda kendi il programlarını yaparak bölgelerindeki sağlık personelinin eğitmektedirler ve bu personel aracılığı ile de halkın beslenmede bilinçlendirilmesi çalışmalarını yürütmektedirler.

Ayrıca 17 Ağustos ve 12 Kasım 1999 tarihlerinde Marmara Bölgesi'nde meydana gelen depremlerden etkilenen illerde hizmet veren 1. Basamak sağlık personeline 29-30 Kasım 1999 ve 1-2 Mart 2000 tarihlerinde "afet durumlarında beslenme" konusunda eğitim verilmiştir.

Bu eğitimleri teknik ve görsel açıdan desteklemek amacıyla 1 adet kaynak kitap, 10 adet broşür ve 5 adet poster hazırlanmış ve bastırılmıştır.

### Kitap

- Saha personeli için toplum beslenmesi programı eğitim materyali

- Afet durumlarında beslenme

### Afişler

- Ek besinlere başlama zamanı,
- Sağlıklı yaşam,
- Hatalı besin saklama,
- Mantar zehirlenmeleri,
- Yeterli ve dengeli beslenme.

### Broşürler

- İlkokul çocukları için beslenme rehberi,
- Mantar zehirlenmeleri,
- Yeterli ve dengeli beslenme,
- Şeker hastalığı ve beslenme,
- Kalp-damar hastalıklarında beslenme,
- Yaşlılıkta beslenme,

- Besinlerinizden en iyi şekilde yararlanın,
- Vücut ağırlığı kontrolü,
- Sık görülen beslenme yetersizliği hastalıkları,
- Besinleri satın alma, hazırlama, saklama ve pişirme ilkeleri.

Yine bu program kapsamında kitle iletişim araçları kullanılarak Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yaşayan vatandaşlarımızın bir koruyucu sağlık hizmeti olan beslenme konusunda bilgilendirilmelerini amaçlayan "Genel Beslenme Bilgisi ve Gıda Hijyeni" ile "Risk Gruplarının Beslenmesi" ve "Özel Durumlarda Beslenme (şişmanlık, anemi, raşitizm, kabızlık, menapozda beslenme, yaşlılıkta beslenme)" konularında belgesel nitelikte 30'ar dakikalık 5 bölümlük filmlerin çekimleri yapılmış olup GAP TV'de yayınlanmıştır.

Bu konuda sağlıkla ilgili çeşitli radyo programlarına katılarak beslenme konusunda halka bilgi aktarımı yapılmaktadır.

Ayrıca bakanlığımız, üniversite ve diğer bazı kuruluşlarla birlikte bölgesel düzeyde beslenme araştırmaları yaparak elde edilen sonuçlara göre yapılan eğitimlere yön vermektedir. Yapılan ve planlanan çalışmalardan bazıları şunlardır.

**7 ilde beslenme araştırması:** Toplum Beslenmesi Eğitim Programı kapsamında, 7 ilde (Adıyaman, Ankara, Elazığ, Erzurum, K. Maraş, Muğla, Sivas) H.Ü. Beslenme ve Diyetetik Bölümü ile birlikte 1997 yılında beslenme araştırması yapılmıştır.

**Van ve Yozgat illeri kırsal alan uygulamaları beslenme ve sağlık araştırması:** Sözkonusu araştırma T.C. Hükümeti-UNICEF 1997-2000 İşbirliği Programı kapsamında Bakanlığımız, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Ankara Üniversitesi, Gazi Üniversitesi ve Hacettepe Üniversitesi'nin ilgili birimleri ile birlikte gerçekleştirilmiştir.

**Marmara Bölgesi'nde depremden etkilenen hassas grupların beslenme ve sağlık durumlarının değerlendirilmesi araştırması:** Sözkonusu araştırma UNICEF'in desteğiyle Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nden hizmet satın alınarak bakanlığımızca gerçekleştirilmiştir.

**Türkiye beslenme-sağlık ve gıda tüketimi araştırması:** Ülkemizin beslenme politikalarına yön vermek amacıyla gerekli veri desteğini sağlamak, bu alanda son 26 yıldır yaşanan bilimsel veri eksikliğine çözüm getirmek ve halkın beslenmede bilinçlen-

dirilmesini amaçlayan Toplum Beslenmesi Eğitim Programı'na bilimsel destek vermeyi hedefleyen bir araştırmadır. Tüm ülke genelinin beslenme durumunu yansıtacak olan söz konusu araştırma çalışmalarına Kasım 1996 tarihinde başlanmış olup araştırmanın proje metni ile kesin olamayan bütçesi hazırlanmıştır. 1998 yılında gerçekleştirilmesi planlanmasına rağmen kaynak yetersizliği nedeniyle yapılamamıştır.

Bu anlatılanlar koruyucu sağlık hizmetleri kapsamında Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nce yürütülen faaliyetlerdir. Bakanlığımızın diğer birimlerince de beslenmenin bir yönü ile ilgili bazı programlar yürütülmektedir. Bunlar;

- Anne sütünün teşviki ve bebek dostu hastaneler,
- İyot yetersizliği hastalıklarının önlenmesi programı,
- Ağız ve diş sağlığında florun kullanımı,
- Kanser kontrol programı,
- Ulusal diyabet programı,
- Hipertansiyonun önlenmesi ve kontrol programı vb. dir.

Burada şunu bir kez daha vurgulamak istiyorum. Sağlıklı bir yaşam sürmek, sadece topluma sunulan sağlık hizmetleri kalitesinin yükseltilmesiyle sağlanamaz. Burada esas önemli olan bireyin kendi sağlığının farkında olması, kendisine sunulan hizmetlerden yararlanmayı bilmesi ve bu konuda bilinçlenip kendisinde iyi yönde davranış değişikliği geliştirmesidir. Bu da sağlık konusunda bireyin eğitilmesi ile gerçekleşebilir. Küçük yaşlarda verilen eğitimin bireylerde daha çabuk özümsemişi ve daha kolay davranış değişikliğine neden olduğu biliniyor. O halde sağlıklı bireylerden oluşan sağlıklı bir toplum oluşturmak istiyorsak ve bunun yolu da eğitimden geçiyorsa, okul öncesi aile içi eğitim ve temel eğitim burada çok önem kazanıyor. Sağlıklı yaşam konusunda ailelerin eğitimi ile temel eğitimdeki örgün eğitim süreci içinde sağlık konularının ders programlarında yer alması, bireylerin sağlıklı yaşam sürmelerinde önemli rol oynayacaktır.

**Prof. Dr. Aziz EKŞİ**

## **GIDA ZENGİNLEŞTİRME UYGULAMALARI ve EKMEĞİN ZENGİNLEŞTİRİLMESİ**

Bu kapsamlı ve başarılı organizasyon için organizasyon komitesini içtenlikle kutluyorum. Bana da çorbada tuzu bulunma olanağını sağladıkları için teşekkürü borç biliyorum.

Benim sizlere aktaracağım konu, gıdaların ve özellikle ekmeğin besin öğelerince zenginleştirilmesidir. Bu konu Türkiye'nin gündemine birçok kez gelmiştir. Ancak uygulama açısından çekingen davranılmıştır. Demek ki daha anlatılması ve tartışılması gereklidir.

Bilindiği gibi beslenme, insanın en temel gereksinimidir. Bu gereksinim, yaklaşık 45 temel besin öğesinin günde belirli miktarda alınması ile sağlanmaktadır. Her besin öğesinin belirli yaş grupları ve enerji tüketim düzeyleri için alınması gereken günlük miktarları bilinmektedir ve bunlar kısaca RDA değerleri olarak adlandırılmaktadır. Bu değerlerden sapma, negatif veya pozitif; yetersiz veya dengesiz beslenme olarak tanımlanmaktadır.

Bu besin öğelerinden 18'i özellikle önemlidir. Bunlar 12 vitamin (A, D, C, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, PP, B<sub>6</sub>, folik asit, B<sub>12</sub>, biyotin, pantotenik asit) ve 6 mineralden (Ca, P, Fe, Mg, Zn, I) oluşmaktadır. Bunların taşıyıcısı ise gıda maddeleridir.

RDA değerlerinden pozitif sapma daha çok ileri toplumların, negatif sapma ise daha çok geri toplumların sorunudur.

Bu sorunu çözümenin başlıca iki yolu vardır: Birincisi diyetin değiştirilmesi, ikincisi ise gıdanın modifikasyonudur.

İdeal olanı diyetin değiştirilmesi ile besin öğelerinin yeterince alınmasının sağlanmasıdır. Uzun vade için savunulması gereken budur. Ancak bunun hayata geçirilmesi sanıldığı kadar kolay değildir. Çünkü; doğal çevre gıda tüketimini etkilemektedir, beslenme alışkanlıklarının terkedilmesi zordur ve bireyin ekonomik durumu da önemlidir.

Bu nedenle daha çok ikinci yol üzerinde durulmaktadır. Kısaca gıdanın modifikasyonu diye adlandırılan bu yol; gıdadaki bazı bileşiklerin azaltılmasını, (sodyum, alkol vb) bazı bileşiklerin uzaklaştırılmasını, (sodyum, alkol, kafein vb) bazı bileşiklerin değiştirilmesini (şekerin tatlandırıcı ile, katı yağın balık yağı ile vb) ve bazı bileşiklerin katılmasını (vitamin, mineral, selüloz vb) kapsamaktadır.



Gıdaya bazı bileşiklerin katılması; işleme sırasındaki kayıpların karşılanması (restoration), doğal değişkenliklerin dengelenmesi (standardisation), özel grupların ek gereksinimlerinin karşılanması (supplementation) veya zenginleştirme (fortification) amaçlarından birisine yöneliktir.

Zenginleştirme; gıdada normal olarak bulunan veya bulunmayan bir veya daha fazla besin ögesinin popülasyonunun genelinde veya belirli grubunda kanıtlanmış olan yetersizliğin önlenmesi için gıdaya eklenmesidir. Sorumlu bir zenginleştirme uygulamasının kuralları;

- Popülasyonun önemli bir bölümünü ilgilendirmesi,
- Zenginleştirme düzeyinin eksikliği karşılaması,
- Zenginleştirme dozunun kalori bazında belirlenerek aşırı tüketimin önlenmesi,
- Tüketici için alternatif kaynaklar bulunması,
- Gıda bileşenleri ile eklenen bileşikler arasında olumsuz etkileşme olmaması,
- Gıdanın duyuşal özelliklerinin (renk, tat, koku, tekstür) olumsuz etkilenmemesi,
- Yaklaşımın ve zenginleştirilen gıdanın tüketici tarafından benimsenmesidir.

Buğday unu, Kanada'da 1943'ten, ABD'inde 1948'den bu yana zenginleştirilmektedir. Daha birçok ülkede, çok sayıda gıda (margarin, meyve suyu, sofr tuzu, makarna, bisküvi vb.) zenginleştirmeye konu olmaktadır. Türkiye'de de margarin, sofr tuzu, bisküvi gibi gıdalar zenginleştirilmektedir.

Türkiye'de ekmeğin zenginleştirilmesi ile ilgili durumun özeti aşağıdaki gibidir:

- Açkurt ve ark. tarafından yapılan araştırma bulgularına göre; 7-17 yaş grubunda B<sub>1</sub> vitamini eksikliği %20.1, B<sub>2</sub> vitamini eksikliği %89.9, B<sub>6</sub> vitamini eksikliği %83.4, demir eksikliği %52.9 oranındadır. Dolayısıyla toplumun önemli bir bölümünü ilgilendiren bir yetersizlik tanımlanmıştır. Bu eksikliğin giderilmesi zorunludur. Gözardı edilmesi söz konusu olmamalıdır.
- Bu eksikliğin giderilmesi için en uygun gıda ekmeğdir. Türkiye'de günde ortalama 350 gr ekmeğ tüketilmektedir. Bu kadar ekmeğin kalorisi yaklaşık  $350 \times 2.7 = 945$  kkal, bu değerin günlük kalori tüketimindeki payı ise yaklaşık  $945 \times 100/2200 = \%43$ 'tür.

350 gr ekmeğle sağlanan B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, PP vitamini ve demir miktarı, RDA değerlerinin %43'ünden daha düşüktür. 350 gr ekmeğdeki besin ögesi miktarı RDA değerlerinin %43'üne göre B<sub>1</sub> için 0.24 mg, B<sub>2</sub> için 0.45 mg, B<sub>6</sub> için 0.70, PP için 4.34 mg, Fe için ise 2.2 mg eksiktir. O halde, eksikliği karşılayan ve kalori düzeyinde hesaplanan zenginleştirme düzeyi bilinmektedir.

- Teknik açıdan kesin ögelerin ekmeğ öğütme veya yoğurma aşamasında katılması sözkonusudur. Zorunlu uygulama için öğütme aşaması daha uygundur. Buğdayın yaklaşık %80'inin ticari değirmenlerde öğütüldüğü, ekmeğ ise yaklaşık %80'inin ticari fırınlarda pişirildiği bilinmektedir. Zorunlu olmayan uygulama için ise yoğurma aşaması daha elverişlidir. 1 kg undan elde edilen ekmeğ miktarı ortalama 1.4 kg'dır.

Buna göre 1 ton una katılması gereken miktar; B<sub>1</sub> vitamini için 1.5 gr, B<sub>2</sub> için 2.0 gr, PP vitamini için 25.5 gr ve Fe için 7.0 gr olarak hesaplanmaktadır.

- Katılan besin ögelerin ekmeğ diğer bileşenleri ile olumsuz bir etkileşmesi söz konusu olmadığı gibi, ekmeğ duyuşal özelliklerinin bu katılardan etkilenmesi ve dolayısı ile tüketici açısından da bir olumsuzluk konusu değildir.

- Tanımlanan düzeyde bir zenginleştirme bedelinin ekmeğ satış fiyatındaki payı %0.07 dolayındadır. Dolayısı ile ekonomik bir yük getirmemektedir.

Zorunlu uygulama ile daha çabuk sonuç alınacağı kuşkusuzdur. Böylece insanlarımızın fiziksel ve mental gelişmesi önündeki bir engel kaldırılmış olacaktır. Bu nedenle bu uygulama ulusal bir politika olarak benimsenmeli, zenginleştirme giderleri belirli bir süre devletçe karşılanmalıdır.

Buna ek olarak, gelişme trendi gösteren ve özellikle A.B.D. ve Japonya'da önemli bir pazar payı yakalayan fonksiyonel gıdalarla da ilgilenilmelidir. Fonksiyonel gıdalar; kendisinden beklenen besin ögelerinden başka ek bir sağlık avantajı sağlayan gıda grubudur. Gerçekte zenginleştirilmiş gıdalar da bu gruptandır. Ancak bu grubun kapsamı çok daha geniştir.

Beslenme etiketi uygulamasının yaygınlaştırılması ve eğitimle desteklenmesi başka bir önemli konudur.

Başarının temel koşullarından birisi de, gıda tüketimi ve beslenme pratiğinin izlendiği bir beslenme araştırmaları enstitüsü veya merkezi kurulmasıdır.