

# Web Tabanlı Beslenme Eğitimi

Selen BOZKURT<sup>a</sup>, K. Hakan GÜLKESEN<sup>a</sup>, Neşe ZAYİM<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi AD, Akdeniz Üniversitesi, Antalya

## Web Based Nutrition Education

### Abstract

*Patient education plays an important role in health management, but previous studies showed that there are many barriers such as lack of communication, place, resources and time to patient education. However, use of Web-based technologies for patient education can overcome some of these barriers. The effectiveness and benefits of web based patient education tools are approved in previous studies. In addition, the growth and wide usage of World Wide Web presents new solutions for patient education. Web based patient education systems can improve patient satisfaction and improve self-help behaviors. Previous studies showed that most of the web based patient education tools were designed for chronic diseases and weight management. Weight management has a crucial value to avoid obesity, and it is closely related to knowledge on nutrition. This study focuses on web based nutrition education. Firstly, previous studies about web based patient education were reviewed and then design and development processes of an ongoing web based nutrition education study were summarized. The learning objectives and algorithms of the nutrition education program were also described.*

### Key Words

Health education; World Wide Web; Nutrition

### Özet

*Hasta Eğitimi sağlık yönetiminde önemli rol oynamaktadır. Fakat, geçmiş çalışmalar hasta eğitimini olumsuz etkileyen iletişim problemleri, yer, maliyet ve zaman gibi bir çok engelin bulunduğunu göstermiştir. Bu engellerin büyük bir kısmı, hasta eğitiminde web teknolojilerinin kullanımıyla ortadan kaldırılabilir. Web tabanlı hasta eğitimi araçlarının etkinliği ve faydaları geçmiş çalışmalarda kanıtlanmıştır. Bunlara ek olarak internetin kullanımının artması ve yaygınlaşması hasta eğitimi için yeni çözümler sunmaktadır. Web tabanlı hasta eğitim sistemleri hasta memnuniyetini arttırmakta ve hastanın kişisel bakımını olumlu yönde etkilemektedir. Geçmiş çalışmalar incelendiğinde, web tabanlı hasta eğitimi programlarının çoğunluğunun kronik hastalıklar ve kilo yönetimi konularında hazırlandığı görülmektedir. Kilo yönetimi, obeziteden korunmada oldukça önemlidir ve beslenme bilgisine dayanır. Bu çalışma web tabanlı beslenme eğitimi konusunda hazırlanmıştır. Öncelikle, web tabanlı hasta eğitimi üzerine yapılmış olan çalışmalar incelenmiş ve özetlenmiş ardında da geliştirilmekte olan web tabanlı beslenme eğitimi uygulamasının tasarım ve geliştirme süreci açıklanmıştır. Ayrıca, beslenme eğitimi programının öğrenme hedefleri ve algoritması belirtilmiştir.*

### Anahtar Kelimeler

Sağlık Eğitimi, World Wide Web, Beslenme

## 1. Giriş

Hasta Eğitimi (HE), sağlığı iyileştirmek için sağlık konusunda bilgi edinimi ve gerekli davranışsal değişikliklerin sağlanmasını amaçlayan bir çeşit öğrenme ve öğretme sürecidir ve sağlık yönetiminde önemli rol oynar [1]. Geçmiş çalışmalarda hasta eğitiminin, hastaların kendi sağlık yönetimlerini sağlamalarına yardımcı olduğu ve de sağlık bakım maliyetini düşürdüğü belirtilmiştir. Özellikle kronik hastalık durumlarında, hasta eğitimi tekniklerinin kullanımıyla yaşam kalitesinin anlamlı ölçüde arttığı gözlenmiştir [2]. Buna ek olarak Bartlett [3] hasta eğitimi için harcanan ortalama her 1\$'ın 3-4\$ tasarruf sağladığını hesaplamıştır.

Hastalar sağlık bilgisine, kitaplar ve diğer okuma araçları, eğitici filmler, televizyon programları aracılığıyla ve de başkalarını izleyerek ulaşırlar. Ayrıca bilgisayar destekli eğitim materyalleri de hasta eğitiminde yaygın olarak kullanılmaktadır [4]. Bunlara ek olarak, sağlık bilgisine ulaşmak için internet ve web teknolojilerinin kullanımı da hızla artmaktadır. Amerika’da yapılan bir çalışmada, internet erişimi olan 52 milyon(%55) yetişkin Amerikalı’nın sağlık bilgisine internet aracılığıyla ulaştığı belirtilmiştir [5]. Türkiye’de ise internet kullanan bireylerin %38’i interneti sağlık bilgisi edinmek için kullanmaktadır [6]. Geçmiş çalışmalar, geleneksel hasta eğitimi yöntemlerinin önünde zaman, eğitime erişim ve maliyet gibi bazı engeller olduğunu ortaya koymuştur [7]. Bu engelleri internet ve web teknolojilerinin sunduğu olanaklarla ortadan kaldırmak mümkündür. Örneğin, web teknolojilerini kullanan kişi istediği bilgiye, istediği zaman ve yerde, kimseyle konuşmak zorunda kalmadan, ücretsiz ya da düşük maliyetle ulaşabilir [5, 8]. Bu bilgiler göstermektedir ki web teknolojileri etkili hasta eğitimi programları geliştirmek için oldukça güçlü araçlardır.

Web tabanlı hasta eğitimi teknolojileri çoğunlukla kronik hastalıklarla ilgili olarak tasarlanmış olsa da kullanım alanları geniştir. Bu çalışmada, Web tabanlı hasta eğitimi konusunda daha önce yapılmış çalışmalar incelenmiş ve özetlenmiştir. Ayrıca, beslenme eğitimi üzerine tasarlanan bir web tabanlı hasta eğitimi uygulaması olan Beslenme Portalı’nın “Beslenme Eğitimi Modülü” anlatılmıştır.

Web tabanlı hasta eğitimi uygulamasının beslenme konusunda tasarlanmasının nedeni obezite gibi beslenmeyle ilişkili sağlık sorunlarının tüm dünyada yaygınlaşması ve halk sağlığını tehdit etmesidir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), tüm dünyada 1 milyar insanın fazla kilolu, bunların da 300 milyonunun obez olduğunu ve şu anki koşullar devam ederse 2015 yılında fazla kilolu insan sayısının 1.5 milyarı bulacağını rapor etmiştir. Ayrıca, fazla kiloluluk ve obeziteden kaynaklanan ölümlerin yılda 112.000 kişi ile 414.000 kişi arasında olduğu tahminlenmiştir [9, 10]. Türkiye’de ise, Hatemi ve arkadaşlarının [11] çalışmasına göre fazla kiloluluk prevalansı %25 ve obezite prevalansı %19.4’tür. Buna ek olarak, Türkiye İstatistik Kurumu’nun yatan hastaların hastalık türleri ile ilgili araştırmasında (1993-2003), yatan hastaların %8’inin A vitamini eksikliği ve diğer beslenme eksikliklerine sahip olduğu ortaya çıkmıştır [6]. Fazla kiloluluk, ayrıca kalp damar hastalıkları, tip 2 diyabet, hipertansiyon, inme, osteoartrit ve bazı kanser türleri insidansındaki artışla da ilişkilidir [8].

Obezite ve fazla kiloluluk ile mücadelede beslenme eğitimi önemli yer tutmaktadır. Fazla kiloluluk ve obezitenin sağlık üzerindeki olumsuz etkilerini engellemek için sağlık profesyonelleri ve kuruluşları tarafından birçok beslenme eğitimi programı düzenlenmektedir. Örneğin, Amerika Ulusal Sağlık Enstitüsü Gıda ve İlaç Birimi (USDA) (Food and Drug Administration National Institutes of Health), beslenme bilgisine, beslenme eğitimine, beslenme önerilerine ve beslenmeyle ilgili diğer hizmetlere erişimi iyileştirecek, eğitimsel ve toplum bazlı programların geliştirilmesini arttıracak birçok eylem planlamıştır [12]. T.C. Sağlık Bakanlığı ve diğer bazı kuruluşlar da birçok beslenme eğitimi programı planlamakta ve sürdürmektedir fakat ülkemizde web tabanlı bir beslenme eğitimi programı bulunmamaktadır. Sağlıkla ilgili web sitelerinin bazıları beslenme ve diyet bilgisi sunmaktadır fakat bu siteler herhangi bir sağlık kuruluşu tarafından hazırlanmış ve desteklenmiş değildir. Bu nedenlerden dolayı, bu çalışmada bireylerin beslenme bilgilerinin geliştirilmesi amacıyla web tabanlı bir beslenme eğitimi programı tasarlanmıştır. Bu program değerlendirme aşamasında olan “Beslenme Portalı” içerisinde “Beslenme Eğitimi” adı altında bir modül olarak yer almaktadır. Bu programla kişilere temel beslenme bilgisi edinebilecekleri, ulaşımı ve kullanımı kolay etkin bir eğitim programının sağlanması amaçlanmaktadır.

## **2. Web Tabanlı Hasta Eğitimi üzerine yapılmış çalışmalar**

Web tabanlı hasta eğitimi çalışmalarının çoğu, kronik hastalıklar üzerine tasarlanmıştır [13-20]. Bu çalışmaların bulgularına göre, web tabanlı hasta eğitimi, hastanın bilgi düzeyinde anlamlı bir artış yaratmakta ve sağlık yönetimi konusunda fayda sağlamaktadır. Örneğin, astım hastası çocuk ve ergenler için hazırlanmış internet tabanlı eğitim programının [18] hastalık derecesinde ve tedavi maliyetinde azalma sağladığı bulunmuştur. Benzer şekilde, Bell ve arkadaşları [17], diyabet hastaları için web

tabanlı diyabet eğitimi programı geliştirmişler ve bu programın Tip 1 diyabet eğitiminde hem hastalar hem de sağlık çalışanları için çok yönlü fayda sağladığını göstermişlerdir.

Kronik hastalıklar için olduğu gibi diğer birçok alanda da Web tabanlı eğitim programları geliştirilmiş, değerlendirme çalışmalarıyla etkinlikleri belirlenmiştir. Örneğin, sezeryan sonrası vajinal doğum yapan anneler için web tabanlı doğum eğitimi programında eğitimden önce ve sonra yapılan testler annelerin bilgi ve tutumlarında anlamlı ölçüde fark olduğunu göstermiştir [21]. Yaşlı yetişkinlerin interneti kullanım oranlarındaki hızlı artış nedeniyle, yaşlı yetişkinler için de web tabanlı bir çok hasta eğitimi programı tasarlanmıştır. İleri yaştakiler için kalça kırıklarının önleme hakkında web tabanlı öğrenme modülleri için yapılan kullanılabilirlik testleri, ileri yaştaki yetişkinler için bu eğitim modüllerinin kullanılabilir olduğunu göstermiştir [22]. Bunlara ek olarak, depresyon ve anksiyete gibi psikolojik problemler için de bazı web tabanlı hasta eğitim programları geliştirilmiş, web tabanlı modülleri kullanan hastaların depresyon ve anksiyete skorlarında anlamlı düşüş saptanmıştır [23]. Fakat, Clarke'ın depresyondaki yetişkinler için geliştirdiği web-tabanlı program anlamlı ölçüde etkili bulunmamıştır [24]. AIDS hastası bireyler için hazırlanmış evden erişimli bilgisayar ağının etkilerini belirlemek için tasarlanan çalışmanın sonucunda, sistemin kullanımının sosyal izolasyonu azalttığı ve depresyon seviyesinin kontrolüne katkıda bulunduğu görülmüştür [25].

Web tabanlı programların davranış değişikliği ya da kilo yönetimi konularında kullanım oranları artmaktadır. Rodhert ve arkadaşları [27], fazla kilolu ve obez bireylerin oluşturduğu geniş ölçekli bir katılımcı grubuyla tasarladıkları çalışmalarında web tabanlı davranışsal kilo yönetimi programı ile web tabanlı sadece bilgi içeren bir kilo yönetimi programını karşılaştırmışlardır. Davranışsal kilo yönetimi programı sadece bilgi içeren programa göre anlamlı düzeyde daha fazla kilo azalması sağlamıştır. Farklı olarak, Harvey-Berino [28], internetten sağlanan kilo yönetimi programlarının uzman desteği içeren programlara göre yetersizliğini göstermiştir. Web tabanlı kilo yönetimi programlarına ek olarak birçok web tabanlı beslenme eğitimi programı da bulunmaktadır. Oenama ve arkadaşları çalışmalarında web tabanlı bilgisayar destekli beslenme eğitiminin yağ, meyve ve sebze tüketiminde kısa süreli, beslenme alışkanlıkları üzerinde ise uzun süreli etkisi olduğunu raporlamışlardır [29, 30].

### **3. Beslenme Portalı: Beslenme Eğitimi Modülü**

Beslenme Portalı içerisinde yer alan “Beslenme Eğitimi Modülü”nün amacı, kişilere kendi sağlık yönetimlerini sağlamalarında yardımcı olmak için, web teknolojileri kullanılarak tasarlanmış etkin bir beslenme eğitimi programı sunmaktır. Beslenme Eğitimi programının içeriği, Sağlık Bakanlığı ve Devlet Planlama Teşkilatı'nın ortak planı çerçevesinde Türk halkının yeterli, dengeli ve sağlıklı beslenmesi amacıyla uzman kişilerce hazırlanan “Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi”nden sağlanmıştır.

Beslenme Eğitimi programının hedef kitlesi, 19-65 yaşlarındaki internet kullanma becerisine sahip yetişkinlerdir. Beslenme Eğitimi kapsamında amaçlanan sağlıklı yetişkinler için temel beslenme eğitiminin verilmesi olduğundan, özel durumlar için (yaşlılık, işçi, sporcu, gebe, emzikli, bebek, kalp-damar, diyabet, vb. hastalıklar) beslenme bilgisine yer verilmemiştir.

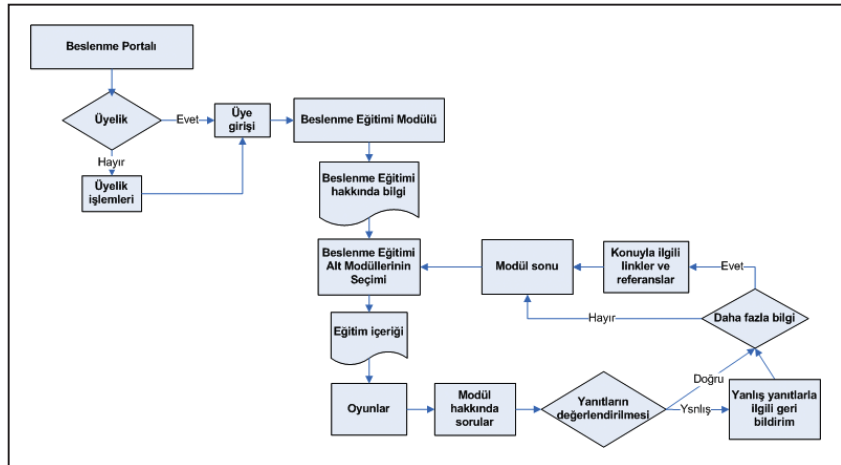
Beslenme Eğitimi programının öğrenme hedefleri aşağıda sıralanmıştır. Beslenme Eğitimi programı sonunda kullanıcılar;

- Yeterli ve dengeli beslenmenin anlamını, yetersiz ve dengesiz beslenmenin sakıncalarını, besin ve besin öğelerini ve vücut çalışmasındaki etkinliklerini, temel besin gruplarını öğrenmiş olacak,
- Besin çeşitliliğinin önemini kavrayacak,
- Öğünlerini yeterli besin çeşitliliğini sağlayacak şekilde hazırlayabilecek,
- Öğün örüntülerinin önemini bilip, günlük öğünlerini uygun şekilde planlayabilecek,
- Fazla kiloluluk ve obezitenin tanımlarını ve insan hayatı üzerindeki kötü etkilerini bilecek,
- Kişisel kilo denetimi için gerekli ölçütleri öğrenip, hesaplayabilecek,
- Kişisel hesaplamalarına göre kilo durumunu kontrol edebileceklerdir.

Öğrenme hedefleri belirtildikten sonra, programın içeriği bu hedefleri karşılayacak şekilde planlanmıştır. Beslenme Eğitimi, belirtilen hedeflere yönelik konuları kapsayan alt modüller içermektedir. Her modül sonunda, öğreneni motive etmek ve içerikle etkileşimini sağlamak amacıyla tasarlanmış oyunlar ve kısa testler gibi öğrenme aktiviteleri yer almaktadır. Ayrıca gerekli görülen bölümlerde, Türkiye'ye özgü Beslenme Rehberi'nde yer alan sağlıklı beslenme konusunda günlük hayatta yardımcı olacak önerilere yer verilmiştir. Bunlara ek olarak, her sayfadan erişimi mümkün "Soru-Cevap" ve "Dengeli Menü" örnekleri bölümleri yer almaktadır. Bu bölümlerde uzman diyetisyenlerce hazırlanan kaynaklardaki [32] soru-cevap bölümlerinden ve menülerden örneklere yer verilmiştir.

Beslenme Eğitimi modülünde ayrıca, öğrenenlerin eğitimle ilgili geri bildirimlerini iletmeleri için "Geri Bildirim" bölümü yer almaktadır. Bu geri bildirimler veri tabanında toplanıp, eğitim programının değerlendirme aşamasında kullanılacaktır. Beslenme Eğitimi programının akış şeması Şekil-1'de gösterilmiştir.

Beslenme Portalı'nın Beslenme Eğitimi Modülü için bir alt modül; "Temel Besin Grupları Modülü" tamamlanmıştır. Beslenme Eğitimi Modülü'nden örnek sayfalar Şekil-2'de yer almaktadır. Diğer beslenme eğitimi modülleri, hazırlanmış olan "Temel Besin Grupları Modülü" hedef kitleyi temsil eden bir örnekleme değerlendirildikten sonra tamamlanacaktır. Modülün değerlendirme çalışması tasarım aşamasındadır.



Şekil-1. Beslenme Eğitimi Akış Şeması



Şekil-2. Beslenme Eğitimi Giriş Sayfası ve Oyunlar ve Testler Sayfası



#### 4. Tartışma ve Sonuç

Geçmiş çalışmaların bulguları Web tabanlı hasta eğitiminin hastalar ve hasta bakımı sonuçları üzerindeki olumlu yönde etkisi olduğunu göstermiştir. Web tabanlı hasta eğitimi sağladığı olanaklar nedeniyle hasta eğitiminde tercih edilmektedir.

Tüm dünyada olduğu gibi obezite ve fazla kiloluluk Türkiye için de önemli sağlık problemleridir. Bu problemlerle mücadelede beslenme eğitimi önemli rol oynamaktadır. Bilgisayar tabanlı beslenme eğitimi programları üzerine yapılan çalışmalar, bu programların programı kullananların beslenme davranışları üzerinde etkisi olduğunu kanıtlamıştır [29, 30, 32]. Bunun yanı sıra, İnternetin hastalar ve eğitmenler arasında köprü oluşturmak için faydalı bir araç olduğu vurgulanmıştır [31].

Türkiye’de ise beslenme üzerine web tabanlı bir eğitim programı bulunmamaktadır. İnternet ortamında var olan web sitelerindeki beslenme bilgisi ise yetersizdir. Türkiye’deki beslenme problemleri için fayda sağlayacağı düşünülererek tasarlanan web tabanlı beslenme eğitimi programının bu programı kullanan bireylerin beslenme bilgisini arttırarak beslenme alışkanlıkları üzerinde kısa ve uzun dönemli olumlu etki sağlamayı amaçlamaktadır.

Sonuç olarak, değerlendirilme aşamasında olan Beslenme Portalı: Beslenme Eğitimi Modülü Türkiye için yetişkin bireylerin beslenme bilgisini arttırmada ve kişisel beslenme alışkanlıklarını geliştirmede alternatif bir yol olabilir.

#### 5. Kaynakça

- [1] Rankin SH, Stallings KD, Patient Education: Principles and Practice, Philadelphia: Lippincott, 2001:p.78-129.
- [2] Spath PL, Evaluating the Long-term Impact of Patient Education Brown-Spath & Associates, 2001. [http://www.brownspace.com/original\\_articles/patienteducation.htm](http://www.brownspace.com/original_articles/patienteducation.htm) (10 Ekim 2007)
- [3] Bartlett EE, Cost benefit analysis of patient education. Patient Education and Counseling. 1995;26(2), p. 87-91.
- [4] Lewis D Computers in Patient Education, Comput Inform Nurs. 2003; 21(2): p. 88-96.
- [5] Fox S, Rainie L, The Online Health Care Revolution: How the Web helps Americans take better care of themselves, Pew Internet & American Life Project 2000: Washington [http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP\\_Health\\_Report.pdf](http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_Health_Report.pdf) (10 Ekim 2007)
- [6] Türkiye İstatistik Kurumu <http://www.turkstat.gov.tr/> (10.Mayıs 2007)
- [7] Gordon D, Cancer Pain Education for Patients and the Public Module VIII Overcoming Institutional Barriers to Pain Education. Journal of Pain and Symptom Management, 2002: 23(4): p. 329-336.
- [8] Bansil P, Keenan NL, Zlot AI, Gilliland JC, Health-related information on the Web: results from the HealthStyles Survey, 2002-2003, Prev Chronic Dis. 2006 3(2):A36
- [9] Must A, Spadano J, Coakley EH, Field AE, Colditz G, Dietz WH, The disease burden associated with overweight and obesity. JAMA 1999; 282: p.1523–29.
- [10] Gaskins ND, Sloane PD, Mitchell CM, Ammerman A, Ickes SB, Williams CS, Poor Nutritional Habits: A Modifiable Predecessor of Chronic Illness? A North Carolina Family Medicine Research Network (NC-FM-RN) Study, The Journal of the American Board of Family Medicine 2007; 20 (2): p. 124-134
- [11] Hatemi H, Yumuk VD, Turan N, Arık N, Prevalence of Overweight and Obesity In Turkey, Metabolic Syndrome And Related Disorders, 2003; 1(4): 285-290
- [12] Food and Drug Administration National Institutes of Health, Healthy People 2010 Information Access Project, Focus Area 19; Nutrition and Overweight. <http://www.healthypeople.gov/Document/HTML/Volume2/19Nutrition.htm> (10Mayıs 2007)
- [13] Cheng WC, Thompson C, Smith J, Pugh L, Stanley C, A Web-Based Breastfeeding Education Program, J Perinat Educ. Winter; 2003; 12(1): p. 29–41.
- [14] Krishna S, Francisco BD, Balas EA, König P, Graff GR, Madsen RW, Randomized trial, authors. Internet-enabled interactive multimedia asthma education program: a randomized trial Pediatrics. 2003; 111(3): p. 503-10.
- [15] Westlake C, Evangelista LS, Stromberg A, Ter-Galstanyan A, Vazirani S, Dracup K, Evaluation of a Web-based education and counseling pilot program for older heart failure patients, Prog Cardiovasc Nurs. 2007; 22(1):p. 20-6.
- [16] Davis S, Abidi SS, Cox J, Personalized cardiovascular risk management linking SCORE and behaviour change to Web-based education. Stud Health Technol Inform.; 2006;124: p. 235-40.
- [17] Bell JA, Patel B, Malasanos T, Knowledge improvement with web-based diabetes education program: brainfood. Diabetes Technol Ther. 2006; 8(4): p. 444-8.
- [18] Runge, C, Lecheler J, Horn M, Tews JT, Schaefer M, Outcomes of a Web-Based Patient Education Program for Asthmatic Children and Adolescents. Chest 2006; 129: p. 581-593.

- [19] Shuyler K, Wagner T, Macklin S, Louie A, Shelton B, Maddox E, Transforming Web-based patient education at the University of Washington and beyond. 2002 <http://depts.washington.edu/pettt/papers/arthritis/may2002.pdf> (10 Ekim 2007)
- [20] Leong SL, Baldwin CD, Usatine RP, Adelman AM, Gjerde CL, Web-based education in family medicine predoctoral programs. Department of Family and Community Medicine, Family Medicine, 2000; 32 (10): p. 696-700
- [21] Wang HH, Chung UL, Sung MS, Wu SM, Development of a Web-based childbirth education program for vaginal birth after C-section (VBAC) mothers. J Nurs Res. 2006;14(1):p. 1-8.
- [22] Nahm ES, Resnick B, Covington B, Development of theory-based, online health learning modules for older adults: Lessons learned. Comput Inform Nurs. 2006; 24(5): p. 261-8.
- [23] Christensen H, Griffiths KM, Korten A, Web-based cognitive behavior therapy: analysis of site usage and changes in depression and anxiety scores. J Med Internet Res. Feb 2002;4(1):p. 15
- [24] Clarke G, Reid E, Eubanks D, O'connor E, Debar LL, Kelleher C, Lynch F, Nunley S, Overcoming depression on the Internet (ODIN): a randomized controlled trial of an Internet depression skills intervention program. J Med Internet Res. Dec 2002; 17; 4(3): 14 <http://www.jmir.org/2002/3/e14> (10 Ekim 2007)
- [25] Flatley-Brennan P, Computer network home care demonstration: a randomized trial in persons living with AIDS. Comput Biol Med. 1998; 28(5): p. 489-508.
- [26] Rothert K, Strecher VJ, Doyle LA, Caplan WM, Joyce JS, Jimison HB, Karm LM, Mims AD, Roth MA, () Web-based weight management programs in an integrated health care setting: a randomized, controlled trial. Obesity (Silver Spring). 2006; 14(2):p. 266-72.
- [27] Harvey-Berino J, Pintauro S, Buzzell P, Does using the Internet facilitate the maintenance of weight loss? Int J Obes Relat Metab Disord 2002; 26(9):p. 1254-1260.
- [28] Oenema A, Tan F, Brug J, Short-term efficacy of a web-based tailored nutrition intervention; main effects and mediators. Ann Behav Med; 2005; 29(1):p. 54-63.
- [29] Oenema A, Brug J, Lechner L, Web-based tailored nutrition education: results of a randomized controlled trial. Health Educ Res. 2001; 16(6):647-60.
- [30] Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü 2004 Ankara
- [32] Arslan P, Bozkurt N, Karaağaoğlu N, Mercanlıgil S, Erge SA, Yeterli-Dengeli Beslenme ve Sağlıklı Zayıflama Rehberi. Özgür Yayınları İstanbul 2003; 2: p. 180.

## 6. Sorumlu Yazarın Adresi

Selen Bozkurt, Akdeniz Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi AD, 07059 ANTALYA.

E-posta: [selenb@akdeniz.edu.tr](mailto:selenb@akdeniz.edu.tr)