

**ANKARA'DAKİ BAZI FAST-FOOD RESTORANLARINDA SATILAN HAMBURGERLERİN
BESİN ÖĞESİ İÇERİĞİ VE BESLENME AÇISINDAN DEĞERLENDİRMESİ**Neslişah RAKICIOĞLU¹Aylin AYAZ TOPÇU¹Issa JAVIDIPOUR²**ÖZET**

Bu çalışmada, Ankara'da Kızılay semtinde bulunan 25 fast-food restoranından toplanan hamburger örneklerinin proksimet analizi yapılmış ve bazı mineral değerlerine bakılmıştır. Analiz sonucu saptanan besin ögesi değerlerinin, fast-food yiyecekleri yaygın olarak tüketen 7-15 yaş grubu çocukların gereksinimine olan katkısı hesaplanmıştır. Sağlıklı beslenmede hamburgerlerin özellikle yağ ve sodyum içerikleri açısından, dikkate alınması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Hamburger, besin içeriği, beslenme değeri

**THE NUTRIENT CONTENT OF HAMBURGERS FROM FAST-FOOD RESTAURANTS
IN ANKARA AND EVALUATION OF NUTRITIONAL VALUES****SUMMARY**

In this study, the proximate and mineral composition of hamburgers purchased from 25 fast-food restaurants in Kızılay-Ankara were analysed. The contribution of the nutrient contents of fast-food meals to 7-15 age group children's nutrient requirements were determined. In healthy nutrition, especially the fats and sodium contents of hamburgers have to be taken into account.

Keywords: Hamburger, nutrient content, nutrition value

GİRİŞ

Günümüzde hızla gelişen teknolojiye paralel olarak yemek yeme alışkanlıklarında da değişiklikler gözlenmektedir. Ev dışında yenen yemeklerin çoğunluğunu, fast-food restoranlarında tüketilen hamburger türleri, kızarmış patates, kızarmış parça tavuk, döner, pizza, soğuk sandviç türleri vb. gibi yiyecekler oluşturmaktadır.

Çalışan yetişkin bireylerin fast-food besin tüketimi yaygın olmakla birlikte okul çağı çocukları, eğitim gördükleri okulun durumuna göre bazı

öğünlerini ev dışında yemektirler. Bazen öğün atlamakta ve sık sık da fast-food türü besinler tüketmektedirler (1,2).

Sağlıklı yaşamın sürdürülmesinde bireyin tüketmiş olduğu besinler önem taşımaktadır. Tüketilen besinlerin miktarı ve bileşiminin kardiyovasküler hastalıklar, kanser, şişmanlık gibi birçok kronik hastalığın gelişmesine neden olduğu bilinmektedir (3). Örneğin aterosklerozisin oluşumunun çocuklukta başladığı

¹ HÜ Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara

² HÜ Gıda Mühendisliği Bölümü, Ankara

Geliş tarihi: 18.08.1999 Kabul edilmiş tarihi: 10.05.2000

Yazışma Adresi: Dr.Neslişah RAKICIOĞLU, HÜ Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara

ve yetişkinliğe doğru geliştiği bilinen bir gerçektir (4). Bu nedenle çocukluk çağından başlayarak yeterli-dengeli beslenme ve doğru besinleri seçme alışkanlığının kazandırılması, sadece çocukluk çağına diyet ile ilişkili hastalıkların oluşmasını önlemez aynı zamanda ileriki yaşlarda ortaya çıkabilecek hastalıkların riskini de azaltır (5).

Sağlıklı beslenmede öncelikle toplam yağ tüketiminin azaltılması, kolesterol alımının sınırlandırılması, orta derecede tuz tüketimi, sebze ve meyve tüketiminin artırılması, basit şekerlerin yerine kompleks karbonhidratların tüketilmesi önerilmektedir (6).

Beslenme durumunun değerlendirilmesinde tüketilen besinlerin besin ögesi içeriğinin bilinmesi önem taşımaktadır. Beslenme durumunun saptanmasına ilişkin birçok çalışma yapılmasına karşın özellikle çocukların beslenmesinde sıklıkla tüketilen fast-food türü besinlerin besin ögeleri içeriği konusunda herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır (7-9). Bu çalışmada bir fast-food yiyeceği olan hamburger örneklerinin bazı besin ögeleri belirlenerek bunun gereksinmeye olan katkısının saptanması amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Örnek Toplanması

Hamburger örnekleri Ankara Kızılay semtinde bulunan ve gelişigüzel örnekleme yöntemi ile seçilen fast-food restoranlarından alınmıştır. Örnekler bütün halinde homojenize edildikten sonra -18°C'de dondurulmuş ve analiz edilinceye kadar donmuş halde saklanmıştır.

Analizler

Proksimet analizlerden karbonhidrat, protein, yağ, kül, nem miktarları ile atomik absorpsiyon spektrofotometre kullanılarak bazı mineral madde miktarları belirlenmiştir (10,11). Hamburger örneklerinin enerji değerleri, protein ve karbonhidrat içeriğinin 4, yağ içeriğinin 9 ile çarpılmasıyla bulunmuştur (12).

Besin Ögesi Gereksinmesine Katkı

7-15 yaş grubu çocukların günlük ortalama enerji ve bazı besin ögeleri gereksinmesi standart değerlere göre (13,14) belirlendikten sonra, analiz edilen hamburgerlerin 100 gramının besin

öğeleri miktarının, gereksinmeye katkı durumu yüzde olarak hesaplanmıştır.

BULGULAR

Hamburgerlere ilişkin proksimet analiz ve mineral içerikleri Tablo 1'de görülmektedir. Örneklerin ortalama enerji değerleri 241±6.23 kkal/100g olarak hesaplanmıştır. Hamburgerlerin 100 gramının ortalama karbonhidrat, protein ve yağ miktarlarının ise sırasıyla 33.87±0.95, 8.91±0.43 ve 7.97±0.70 g olduğu saptanmıştır.

Yine ortalama demir, magnezyum, kalsiyum, potasyum ve sodyum miktarları sırasıyla 3.03±0.15, 8.17±0.48, 18.81±1.44, 251.20±10.51 ve 655.32±35.48 mg/100 g olarak bulunmuştur.

Tablo 1. Hamburger örneklerinin besin ögeleri değerleri (n=25)

Besin Ögeleri	x	S	S x	Minimum	Maksimum
-Proksimet Analiz -					
Nem (g)	48.66	4.85	0.97	41.29	57.38
Protein (g)	8.91	2.14	0.43	5.72	13.82
Yağ (g)	7.97	3.49	0.70	3.66	19.18
Karbonhidrat (g)	33.87	4.76	0.95	25.02	44.12
Kül (g)	0.76	0.25	0.05	0.27	1.24
Enerji (kkal/100g)	241	31.14	6.23	190	305
Mineral Kompozisyonu (mg/100 g)					
Demir	3.03	0.76	0.15	2.00	4.78
Magnezyum	8.17	2.38	0.48	3.49	12.36
Sodyum	655.32	177.42	35.48	393.28	1033.50
Potasyum	251.20	52.53	10.51	169.00	353.75
Kalsiyum	18.81	7.22	1.44	8.95	36.21

Tablo 2'de beslenmesine önem verilmesi gerekli olan 7-15 yaş grubu çocukların günlük enerji ve bazı besin ögeleri gereksinmesi görülmektedir.

Tablo 2. Yaş gruplarına göre enerji ve bazı besin ögeleri gereksinmesi

Besin Ögeleri	Yaş Grupları (yıl)		
	7-9	10-12	13-15
Enerji (kkal)	2100	2100	2350
Protein (g)	42	53	78
Yağ (g)	58	58	65
Kalsiyum (mg)	500	700	700
Demir (mg)	10	10	18
Magnezyum (mg)	170	275	275
Sodyum (mg)	400	500	500

Hamburgerlerin 100 gramının, çocukların enerji ve diğer bazı besin ögelerine katkı durumu ise Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3. Hamburgerlerin 100 gramının farklı yaş grubu çocukların günlük enerji ve besin ögesi gereksinmelerine katkı durumu (%)

Besin Ögeleri	Yaş Grupları (yıl)		
	7-9	10-12	13-15
Enerji	11.5	11.5	10.3
Protein	21.2	16.8	11.4
Yağ	13.7	13.7	12.3
Kalsiyum	3.8	2.7	2.7
Demir	30.3	30.3	17.1
Magnezyum	4.8	0.7	0.7
Sodyum	163.8	131	131

Tüm yaş gruplarında sodyum en çok sağlanan mineral olarak görülmektedir. Yüz gram hamburger 7-9 yaş grubunda önerilen minimum sodyum gereksinmesinin %163.8'ini, 10-15 yaş grubunda ise %131'ini karşılamaktadır. Görüldüğü gibi 100 g hamburger tüketiminde gereksinmenin üzerinde sodyum tüketimi söz konusu olabilmektedir. Genelde katkının fazla olduğu besin ögeleri sırasıyla demir, protein ve yağdır.

TARTIŞMA

Ülkemizde hamburgerlerin besin değeri analizini gösteren çalışmaya rastlanılmamasına karşın hamburgerlerin kalite özellikleri ve kalitenin artırılmasına ilişkin çalışmalar yapılmıştır. Ertaş ve ark. depolama sıcaklığı ve depolama süresinin rutubet, protein, yağ miktarı, su tutma kapasitesi, pişirme kaybı ve büzülme derecesi üzerine etkisinin olmadığını, sadece pH değeri üzerine etkisinin olduğunu ve -8°C'de depolamada hamburgerlerin pH değerlerinin arttığını bildirmişlerdir (15). Yine bu sıcaklıkta depolama, süreye bağlı olarak toplam mezofil aerob bakteri, psikrofil bakteri ve koliform bakteri sayılarında sürekli artışa neden olurken, -26°C'de depolamada azalma oluşmuştur.

Hamburgerlere % 5 oranında mercimek püresinin ilave edilmesi renk, çiğneme hissi ve lezzeti arttırmıştır (16).

Amerika Birleşik Devletleri'nde fast-food restoranlarından toplanan hamburgerlerin analizi sonucu elde edilen besin ögesi değerleri ile bu çalışmada elde edilen sonuçların uyum içinde

oldukları saptanmıştır (12). A.B.D.'de yapılan çalışmada hamburgerlerin enerji, protein, yağ, demir, magnezyum, kalsiyum, potasyum ve sodyum değerleri sırasıyla ortalama 218 kkal, 13.2 g, 7.9 g, 1.2 mg, 18.4 mg, 44.9 mg, 216.3 mg ve 467.6 mg olarak saptanırken, bu çalışmada aynı besin ögeleri değerleri sırasıyla 241 kkal, 8.9 g, 7.97 g, 3.0 mg, 8.2 mg, 18.8 mg, 251.2 mg ve 655.3 mg olarak bulunmuştur. Hamburgerlerin protein içeriğinin diğer çalışmadan daha düşük olduğu görülmektedir. Bu durumun köftede kullanılan etin miktarı, türü, katkıları ve ekmeğin çeşidinin protein içeriğinden kaynaklandığı söylenebilir. Bu çalışmada ise sodyum içeriği daha yüksek bulunmuştur. Hamburgerlerin içerisinde bulunan turşu, ketçap vb. lezzet verici besinler sodyum miktarını arttırmaktadır. Analiz sonuçlarına göre çocukların 100 g hamburger tüketmesi ile günlük sodyum gereksinmesinin daha fazlası (% 131-164'ü) karşılanmaktadır (Tablo 3). Bu durum sağlık açısından önem taşımaktadır. Bilindiği gibi sodyum birçok kronik hastalık için risk etmeni oluşturmaktadır. Özellikle çocukların beslenmesinde diyetin sodyum içeriğinin düşük olması hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklara yakalanma riskini ve böbrek solit yükünü azaltmaktadır (4).

Synder ve ark. okullarda düşük sodyum ve düşük yağlı menüleri içeren beslenme programlarının uygulanması gerektiğini vurgulamışlardır. Okul yemek servislerinin yanı sıra çocukların aralarda tükettikleri fast-food besinleri seçerken de daha bilinçli davranmaları konusunda eğitilmeleri gerektiğini bildirmişlerdir (17).

Mc Coy ve ark. 1224 adölesan kızda, öğünlerde fast-food yiyeceklerin tüketim durumunu ve beslenmeye katkısını araştırmışlardır. Fast-food besinlerin RDA (Recommended Dietary Allowances)'nın riboflavin, vitamin C ve tiamin gereksinimi için önerdiği miktarlara olan katkısının sırasıyla %52, %43 ve %39 olduğunu, demir ve çinko gereksinimine olan katkısının ise daha düşük olduğunu (sırasıyla %11, %10) belirtmişlerdir (18). Oysa bu çalışmada analiz edilen demir miktarının gereksinmeye katkısı hesaplandığında daha yüksek bulunmuştur (%17.1- 30.3).

Çocuk ve adolesan çağda yağ tüketimi de önemlidir. Yağdan gelen enerjinin diyet enerjisinin % 30'unu geçmemesi önerilmektedir (14). Bu çalışmada yağ miktarı % 3.66 -19.18 arasında belirlenmiş ve hamburgerlerin 100 gramının yağ gereksinmesine %12.3-13.7 oranında katkı sağlayabileceği hesaplanmıştır. Köftelerdeki kıymanın yağ miktarının farklı olmasından ve hamburgerin Rus salatası-mayonezi az veya çok içermesinin yağ miktarını etkileyebileceği söylenebilir.

Gelişmiş ülkelerde çocukluk çağındaki kardiyovasküler hastalıkların önlenmesinde; kan kolesterol düzeyini düşürmek amacıyla sağlıklı besinlerin seçilmesi ve sağlanması konularında aile, okullar, hükümet ve endüstri kuruluşlarının işbirliği halinde çaba sarfetmeleri önerilmektedir (19).

Düşük yağlı ve düşük şekerli besinlerin tüketilmesi vücut ağırlığının kontrolü açısından da katkıda bulunmaktadır (20). Düşük beden kitle indeksli çocukların fast-food türü besinleri seyrek tükettikleri, düzenli olarak kahvaltı yaptıkları ve kardiyovasküler hastalıklarda beslenmenin rolünden haberdar oldukları görülmüştür (21).

Ülkemizde yapılan çalışmalarda özellikle okul çağı çocukların fast-food türü besinleri sık tükettikleri saptanmıştır (22). Gerek ülkemizde gerekse yurt dışında yapılan çalışmaların sonuçları, çocukların besinleri gereğinden fazla veya az

tükettiğini göstermektedir. Genelde çocuklarda sebze ve meyve tüketimi düşük, buna karşın pasta, bisküvi ve kek gibi besinlerin tüketimi oldukça fazla bulunmuştur (23).

SONUÇ

Yaygın bir fast-food yiyeceği olan hamburgerlerin yüksek yağ ve sodyum içeriğine sahip olması nedeniyle, sağlıklı beslenme açısından tüketilirken bilinçli davranılması gerektiği sonucuna varılmıştır. Hamburgerlerin hazırlanma şekillerinin besin öğeleri içeriğinde etkili olabileceğini söyleyebiliriz. Köftenin etinin yağsız olması ve garnitür olarak mayonez , rus salatası, ketçap ve turşu yerine domates, marul ve yeşil biber gibi taze sebzelerin kullanılması yağ ve sodyum içeriğini azaltacaktır. Ayrıca hamburger ile birlikte tüketilecek olan içeceğin seçimi de dengeli bir menü oluşturmak açısından önem taşımaktadır. Kolalı içeceklerin yerine ayran, süt ve taze sıkılmış meyve suları tercih edilmelidir.

Tüketicinin besin seçiminde bilinçli davranmasının yanı sıra işletmecilerin de restoranlarında daha sağlıklı besinlerin tüketime sunmaları önem taşımaktadır. Bu nedenle yeterli ve dengeli beslenmek açısından her iki grubun bilinçlendirilmesi, dolayısıyla eğitimine gerekli önemin verilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- 1-Güneyli U. Ankara'nın sosyo-ekonomik yönden farklı semtlerinde bulunan ilkokul çocukların beslenme durumları konusunda bir araştırma. Beslenme ve Diyet Dergisi 1984; 13:35-49.
- 2-Sağlam F. Hızlı hazır yemek sistemi (Fast-Food) üzerine bir çalışma. Beslenme ve Diyet Dergisi 1991; 20: 187-197.
- 3-Willet WC, Diet and health: What should we eat? Science 1994; 264: 532-37.
- 4-McLaren DS, Burman D, Belton NR, Williams AF. Textbook of Paediatric Nutrition. London: Longman Group UK Limited, 1991.
- 5-Owen S, Schickler P, Davies J. Food Choice: How to assess attitudes of pre-adolescent children. Nutrition&Food Science 1977; 1: 5-11.
- 6-Brown JE. Nutrition Now. St.Paul: West Publishing Company, 1995.

- 7-Yaşar A, Ilıca B, Rakıcioğlu N. Ankara'da devlete ait ve özel ilköğretim okullarında eğitim gören çocukların beslenme durumlarına ilişkin bir araştırma. *Beslenme ve Diyetetik Dergisi* 1999; 28 (1): 21-28.
- 8-İlçin E, Toksöz P, Mete Ö, Çelik T. Farklı sosyo-ekonomik düzeyde bulunan iki ilkokulda çocukların beslenme durumları üzerine bir araştırma. *Beslenme ve Diyet Dergisi* 1987; 16: 7-16.
- 9-Pekcan G, 10-12 yaş grubu ilkokul çocuklarının beslenme ve sağlık durumları üzerine bir araştırma. *Beslenme ve Diyet Dergisi* 1983; 12: 43-55.
- 10-Anonymous, *Official Methods of Food Analysis*. 14th ed. Washington DC: Association of Official Analytical Chemists, 1980.
- 11-Lees, R. *Food Analysis, Analytical and Quality Control Methods For The Food Manufacturer and Buyer*. 3rd ed. London: Leonard Hill Books, 1975; 245.
- 12-Appledorf H. Nutritional analysis of foods from fast-food chains. *Food Technology* 1974; April: 50-57.
- 13-Baysal A, Keçecioğlu S, Arslan P, Yücecan S, ve ark. *Besinlerin Bileşimleri*, Ankara: Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını, 1991.
- 14-National Research Council. *Recommended Dietary Allowances*. 10 th ed. Washington DC: National Academy Press, 1989.
- 15-Ertuş AH, Kolsarıcı N, Soyer A. Hamburgerlerin bazı fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik özelliklerine donmuş depolama sıcaklığı ve deplama süresinin etkisi üzerinde araştırma, *Gıda* 1991; 16 (3): 217-223.
- 16-Hasbioğlu MM, Ertuş AH. Hamburgerlerin bazı kalite özelliklerine mercimek püresi ilavesinin etkisi. *Tarım Bilimleri Dergisi* 1997; 9, 3: 88-93.
- 17-Snyder MP, Story M, Trenker LL. Reducing fat and sodium in school lunch programs: The Lunchpower! Intervention Study. *J Am Diet Assoc* 1992; 92: 1087- 91.
- 18-McCoy H, Kenney MA, Chopin KL, Billon W, et al. Snacking pattern and nutrient density of snacks consumed by Southern girls. *J N E* 1986; 18:61-66.
- 19-Snetselaar L, Lauer RM, Childhood diet and the atherosclerotic process. *Nutrition Today* 1992; 1: 22-28.
- 20-Bellisle F, Rolland-Cochera MF, Deheeger M, Preziasit P, Hercberg S. Intake of low fat foods in a representative sample of the Paris area: Anthropometric, nutritional and Socio-demographic correlates, *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 1994; 7: 335-346.
- 21-Monneuse MO, Besille F, Koppert G. Eating habits, Food and health related attitudes and beliefs reported by French students. *Eur J Clin Nutr* 1997; 51: 46-53.
- 22-Sağlam F. Hızlı hazır beslenme sistemi-Fast Food konusunda Türkiye'de yapılan araştırma örnekleri II (Der: Akdağ F, Arslan P) *Hızlı Hazır Yemek Sistemi (Fast Food)* . Ankara: Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını, 1994; 6-74.
- 23-Hackett AF, Kirby S, Howie MA, National survey of the diet of children aged 13-14 years living in urban areas of the United Kingdom. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 1997; 10: 37-51.

