

FLORENCE NIGHTINGALE HEMŞİRELİK YÜKSEK OKULU ÖĞRENCİLERİNİN BESLENME DURUMLARI İLE BAZI SUBKLİNİK OLGULAR ARASINDAKİ İLİŞKİ

Dr. Şehvar ÇAĞLAYAN* / Dyt. Zeynep KOÇ**

Florence Nightingale Hemşirelik Yüksek Okulu 150 öğrencisinin beslenme durumları ve bunun yanısıra subklinik olguların saptanması ile bulunan eksik beslenme öğelerinin karşılaştırılması amacıyla düzenlenen bu araştırmada boy ve kilo bakımından Türkiye standartlarına uygun, ancak en başta demir olmak üzere niasin, riboflavin ve kalsiyum yönünden eksik bulundu. Demir eksikliği ile öğrenciler tarafından belirtilen subklinik anemi olgusu arasında ileri derecede anlamlı ilişki saptandı.

GİRİŞ

Yüksek öğrenim gençlerinin büyük bir bölümünün yurtlarda kalma zorunluluğu, okullarda ve yurtlarda çıkarılan yemeklerin fazla kaliteli olmayışı, gençlerin yeterli beslenemedikleri savını ortaya atmıştır. Florence Nightingale Hemşirelik Yüksek Okulu öğrencileri bu gerçeğin dışında kalmış değillerdir. Geçen yıl okul açıldığından yaklaşık 2 ay sonra öğle yemekleri belirli ücret karşılığında verilmişse de öğrencilerin yetersiz beslendikleri savını ortadan kaldırmamıştır. O halde eksik ya da yetersiz beslenme durumlarını saptamak ve bu durumda ne gibi subklinik olgularla karşılaştıklarını açığa kavuşturmanın yanısıra, öğrencilerin beslenme alışkanlıkları ve diyetinde tahıla daha çok yer veren bir ülke olarak büyüme ve gelişmelerinin etkileniş biçimlerini araştırmak amacıyla bu çalışma düzenlenmiştir.

Her ne kadar ülke çapında Türkiye normlarını ve beslenme özelliklerini saptamak amacıyla geniş kapsamda araştırmalar ya-

(*) Florence Nightingale Hemşirelik Yüksek Okulu Fizyoloji Öğ. Görevlisi.

(**) Florence Nightingale Hemşirelik Yüksek Okulu Beslenme Uzmanı.

pılmışsa da memleketin çeşitli yörelerinden gelen ve yaklaşık aynı yaşlarda olan bir bölüm kız öğrencinin beslenme durumu ile bu durumun kendi üzerlerindeki etkileri araştırılmamıştır. Bu çalışmada kişisel ayrılıklar elverdiğince göz önünde tutulmuş ve yine elverdiğince elde edilen bazı bulgular diğer ülkelerinkiyle karşılaştırılmıştır.

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE ARAÇLARI

Çalışmayı yürütmek amacıyla geniş kapsamlı bir anket geliştirildi. Anket, birinci bölümde doğum yeri ve tarihi, yeni saptanmış kilo ve boy ölçüleri, hareket dereceleri, nerede kaldıkları, kaç öğün yedikleri ile bilinçli beslenip beslenmedikleri sorunlarını içermekte; ikinci bölümde gece görmede güçlük, kan sayımı, diş etlerinden şikayet, diş çürüme, mide ve barsak şikayetleri, ağız kenarında çatlaklar, deri kuruluğu, saç dökülmesi, gözlerin çapaklanması gibi subklinik olguları kapsamakta; son bölüm ise 3 günlük yediklerini ve miktarlarını ayrı ayrı yazabilecekleri cetvellerden oluşmuştur.

Birinci bölümde aktiviteler hafif, orta ve ağır olmak üzere üçe ayrıldı ve hareketlerin nitelikleri ile tükettiği kg/kalori miktarları Batı ve Türk normları dikkate alınarak saptandı. Böylece öğrencilerin günlük enerji tüketimi kendi bildirimlerine göre bireysel olarak hesaplandı. Ayrıca ağırlık, boy ve yaş bildirimlerine göre ideal kilo memleketimizde kullanılan cetvellere bakılarak saptandı. Anketin ikinci bölümünde yer alan subklinik olgular, bu olguları daha önce öğrenmemiş olan birinci sınıflara açıklandı. Bütün sınıflara yiyeceklerin miktarlarını belirtmede kullanılan ölçüler açıklanarak üç gün yediklerini yazmak ve soruları cevaplamak üzere anket dağıtıldı. Anketi doldururken yapılan yanlışlıklar ya da eksiklikler yine kendilerine düzeltilirdi ya da tamamlattırıldı. Toplam 150 ankette, cetvellerdeki gıdaların enerji, protein, yağ, vitamin A, tiamin, riboflavin, niasin, demir, kalsiyum ve vitamin C miktarları değerlendirildi ve 3 günün ortalaması alındı. Ayrıca protein değerleri hayvansal ve bitkisel olarak ayrıldı ve miktarlar saptanarak 3 günlük ortalamaları alındı. Elde edilen değerler Türk normları ile karşılaştırılarak ve bireysel değişiklikler göz önüne alınarak hesaplandı. Bildirilen subklinik olgular ile besin öğeleri eksikliği arasındaki ilişki x^2 hesabı ile saptandı.

BULGULAR

Doğum yerlerine göre öğrencilerimizin % 21,3'ü İstanbul; % 39,5'i kırsal, % 60,4'ü kentsel olmak üzere % 64'ü Anadolu; % 65'i kırsal, % 35'i kentsel olmak üzere % 13,3'ü Rumeli (Yunanistan ve Bulgaristan dahil) den geldiği ve 1 öğrencinin de Kıbrıs'lı olduğu anlaşıldı. Öğrencilerin % 50'si evde, % 42'si yurttta, % 6'sı akraba yanında ve % 2'sinin de lojman ya da pansiyonda kaldığı belirlendi. Yine öğrencilerin % 21,3'ü hafif aktif (36 kkal. x kg), % 72,6'sı orta aktif (40 kkal. x kg), orta üstü % 5,3 (47 kkal. x kg) ve çok ağır 1 öğrenci (57 kkal. x kg) olmak üzere genellikle orta derecede aktif oldukları saptandı. Bilinçli beslenme konusunda % 30'u evet, % 68'i hayır olarak cevaplandırdı. Hayır diyenler arasında bilgisizlik % 26,4, bağlı olduğu yer (ev, yurt) % 29,4, parasal % 9,8 ve zamansızlık (okula, kliniğe yetişme, v.s.) % 9,8, hepsi % 17,6 neden gösterildi.

Öğrencilerimizin genel durumlarına bakıldığında Tablo 1'de gösterildiği gibi yaş ortalamasının 20, kilo ve boy ortalamasının 54 kg/160 cm olduğu görülür. Boya göre ideal kilo cetvelleri dikkate alındığında öğrencilerimizin ortalama 55.5 ± 3.4 olması gerektiği anlaşılmıştır. Hareket derecelerine göre gereken enerji ortalaması 2141 ± 280 kkalori olarak hesaplandı.

Tablo 1: Öğrencilerin Genel Özelliklerine Göre Hesaplanan Enerji ve Besin Öğeleri Gereksinimleri

Genel Durum		Besin Öğeleri Gereksinmesinin 20-30 Yaş İçin Önerilen Tüketim Standardı İle Kıyaslanması		
		Enerji ve Besin Öğeleri	Önerilen	Gereksinen
Yaş ortalaması (Yıl)	20 ± 2.0	Enerji (kkal)	2200	2300
Ağırlık (kg)	54 ± 6.0	Protein (gr)	55	47
Boy (cm)	160 ± 5.7	Kalsiyum (mg)	500	500
		Demir (mg)	22	22
Boya göre ideal		Vitamin A (IU)	5000	5000
ağırlık ortalaması	55.5 ± 3.4	Tiamin (mg)	0.90	0.90
Fiziksel harekete göre		Riboflavin (mg)	1.20	1.26
gereksinen enerji or-		Niasin (mg)	14.0	15.0
talaması (kkal)	2141 ± 280	Vitamin C (mg)	50	50

NOT : Protein kalitesi % 60 kabul edilerek kg/0.87 g, 1000 kkalori için 0.4 mg tiamin, 0.55 mg riboflavin, 6.6 mg niasin esas alınarak hesaplanmıştır.

Türkiye için salık verilen 20 - 30 yaş kadınlar için günlük enerji ve besin öğeleri tüketim standartları ile öğrencilerimizin aktivite, kilo ve tükettikleri enerji miktarına göre düzeltilmiş şekli Tablo 1'de gösterilmiştir. Burada bireysel farklılıklar da göz önünde tutularak protein % 60 kaliteli ve buna göre kg başına 0.87 gr olarak hesaplandı. Kalsiyum, demir, vit. A ve C değerlerinde farklılık bulunmamasına karşın; tiamin, niasin ve riboflavin 1000 kalori başına sırasıyla 0.4 mg, 6.6 mg, 0.55 mg olarak hesaplandığında riboflavin ve niasin ihtiyacının 1.26 mg ve 15 mg'a yükseldiği görülür.

Öğrencilerimizin genel durumlarıyla protein ve yağ tüketimleri diğer bazı ülkelerle karşılaştırıldığında, ortalama boy yönünden İngiltere ve Amerika'ya göre biraz kısa, Kanada ile eşit, Hindistan'a göre uzun; kilo yönünden ise boya göre Kanada'dan zayıf oldukları anlaşılır. Enerjinin proteinden gelen oranı Yunanistan ve Amerika ile aynı düzeyde ve yağdan gelen oranı ise diğer ülkelerden az bulundu. Burada 150 öğrencinin ulusal düzeyde değerlendirilemeyeceğinin ve diğer memleketlerle karşılaştırmada daha kapsamlı bir araştırmanın gerekliliğinin bilincindeyiz. Bizim amacımız öğrencilerimizin genelde diğer uluslara göre ne durumda olduklarını saptamaktı (Tablo 2).

Tablo 2 : Öğrencilerin Boy ve Kiloları ile Protein ve Yağ Tüketimlerinin Diğer Bazı Ülkelerle Karşılaştırılması

Memleket	Boy cm	Kilo kg	Protein Kal %	Yağ Kal %
Öğrencilerimiz	160	54	12.8	30.8
İngiltere	163	58	11	38
F. Almanya	—	—	10	41
D. Almanya	—	—	11	38
Yunanistan	—	—	12	35
Amerika	165	57	12	42
Kanada	160	58	—	—
Hindistan	158	45	—	—

Öğrencilerin aldıkları eksik besin öğelerine bakıldığında (Tablo 3) en büyük eksikliğin % 82.6 ile demir tüketiminde olduğu görülür. Demir eksikliğini sırasıyla niasin (% 59.3), riboflavin (% 54.6), kalsiyum (% 48.6) ve vitamin A (% 23.3) takip etmektedir. Tiamin ve vitamin - C eksikliği dikkate değer bulunmadı.

Tablo 4 : Bildirilen Subklinik Olgular ile Besin Öğeleri Eksikliği Arasındaki İlişki (X² analizi)

Subklinik Olgular	Besin Öğeleri				Demir
	Vit. A	Riboflavin	Niasin	Vit. C	
Anemi					30.7 P < 0.001
Diş Çürümesi				4.76 P < 0.05	
Diş Etleri Şikâyeti				4.79 P < 0.05	
Gece Görmeye Güçlük	9.93 P < 0.01				
Saç Dökülmesi		16.8 P < 0.001			
Deride Kuruluk			6.47 P < 0.02		

(*) Bağırsak ve mide şikâyetleri ile vitamin eksikliği arasında bir ilişki bulunamamıştır.

(**) Kalsiyum ve tiamin ile klinik şikâyetler arasında bir ilişki bulunamamıştır.

TARTIŞMA

Öğrencilerimizin genel beslenme durumlarına bakılacak olursak ortaya çıkan tablo karamsar olmamakla beraber fazla iyimser de sayılmaz. Enerji tüketimi yönünden, öğrencilerimizin şişmanlaşmak korkusu ile aldıkları enerjiye dikkat ettikleri yaşlarda olmalarına rağmen, eksiklikten çok bir miktar fazlalığın olması dikkati çekmektedir ve bu fazla enerjilerin azamanla birikerek daha tombulca bir nesil yarattığı da bilinen bir gerçektir. Yaklaşık 25 - 30 yaşlarından itibaren kadınlar arasında ağırlığı ideal kilodan fazla olanların çoğunlukta olmasının nedenini, dengesiz ve enerjisi yüksek beslenme alışkanlığına ve buna karşın az hareketli olmalarına bağlayabiliriz. Nitekim, 1978 yılı Türkiye Ulusal Gıda ve Beslenme Semineri raporunda yetişkin kadınlardan % 38.5 inin şişman ve % 25.6 sının ise obez olduğu belirtilmektedir (1). Köksal (2), ülkemizde enerji tüketiminin batıdan doğuya gittikçe azaldığını belirtmektedir. Araştırmacı tarafından Marmara bölgesinde ortalama enerji tüketimi 2987 kkal bulunmuştur. Öğrencilerimizin İstanbul'da bulunmaları ve yurttan kalanların müesseseye yemeğinden, evde otu-

ranların ise öğlenleri okulda verilen yemekten yararlanmaları yeterli enerji almalarını sağlamaktadır. Bunun yanısıra öğrencilerimizin Birleşmiş Milletler Tarım ve Gıda Teşkilâtı FAO'nun 1982 standartlarına ve 1974 Türkiye standartlarına göre ideal boy ve kiloda oldukları düşünülecek olursa, vücut gelişmesi yönünden geri kalmış sayılmazlar (2, 3). Ancak belirli bir esansiyel besin öğesinin eksikliğinde ortaya çıkan üç aşamadan ikincisinde bulunan öğrencilerimiz subklinik denebilecek hafif belirtiler göstermektedir. Fizyolojik olarak besin öğesi depoları tükenmeye başlamış, ancak eksikliğin doğurduğu biokimyasal değişiklikler kesin bir biçimde klinik tablo göstermemektedir.

Baysal (4), halkımızın çoğunluğunun tahıl ile beslendiğini ve yapılan ölçmelerin böyle bir diyetin protein kalitesinin ortalama net kullanılabilen protein (NPU) yöntemine göre % 60 olarak hesaplandığını belirtmektedir. Nitekim bu çalışmalarda da alınan ortalama 75.4 gr proteinin % 38.8'ini hayvansal, % 61.1'ini bitkisel protein oluşturmaktadır. Antia (5), İngiliz ve Hint diyetlerini protein yönünden karşılaştırıldığında İngilizlerin % 80, Hintlilerin ise vejeteryan diyetlerinden dolağı % 65 kaliteli protein tükettiklerini belirtmiştir. Her iki araştırmacı aynı hesaba dayanarak bildirdikleri sonuca eriştiklerine göre ülkemizdeki proteinin % 60 kaliteli bulunması düşündürücüdür.

Öğrencilerde belirgin bir protein eksikliği bulunamamıştır. % 60 kaliteli proteinin yetişkin kadınlarda alınması gereken miktarı Baysal kg/0.87 gr olarak göstermiştir (4). Öğrencilerimizin bireysel durumları da göz önüne alınarak yapılan bu hesaba göre günde 47 gr protein almaları gerektiği belirlendi. Bu miktar İngiltere için 40 gr, Hindistan için 45 gr, Kanada için 41 gr, ABD için 46 gr bulunmuştur (% 80 kaliteli) (5, 6, 7). Baysal, Türkiye normlarında bu miktarı 55 gr olarak göstermiştir (4). Bu rakamın yüksek oluşu ülke çapındaki gereksinmeye, tüketime, pişirmedeki kayıplara ve kalitesine göre genel bir miktar ek konduğu izlenimini vermektedir. Öğrencilerin ideal kilo ve boyda olmaları genelde enerji-protein eksikliğinin bulunmadığını kanıtlamaktadır.

Vitamin A eksikliği bulunanlarda gece görmede güçlük şikayetlerinin anlamlı ilişki göstermesi vitamin A eksikliğinde ilk olarak gözlerin etkilendiğinin açık delilidir. Nitekim Goodman (8) son yapılan araştırmalara göre A vitamini eksikliğinin klinikteki

en önemli belirtisinin gözde çıktığını ve gecekörlüğü ile başlayıp, konjunktiva sklerozu, kornea kuruması gibi olgularla körlüğe kadar gittiğini belirtmiştir. Yazara göre sorun dünya çapındadır ve çok önemlidir.

Diş çürümesi ve diş şikâyetlerinde vitamin C'nin rolü kalsiyumdan daha anlamlı bulundu. Aslında öğrencilerimizin büyük çoğunluğunun ne kalsiyum nede vitamin C eksikliği göstermemesi sıklıkla yenen yoğurt, sütlaç ve meyvelere dayanır. Dişlerde dentin formasyonunda ve kollâgen yapımındaki önemli rolü dolayısıyla vitamin C eksikliğinin daha çabuk açığa çıkması doğal karşılanmalıdır (5, 9).

Saç dökülmesi ve deride kuruluk riboflavin ve niasinin ortak özellikleri gibi görülebilir. Riboflavin, niasin ve tiamin günlük gereksinmesinin alınan enerjiye bağlı olduğu Kanada Pediatri Derneğinin bir raporunda da belirtilmiştir (7). Hücre solunumunda koenzim olarak rol oynayan riboflavinin, eksikliğinde görülen subklinik olgular genel yorgunluk hali, anoreksia ve apati olarak nitelendirilmesine karşın öğrencilerimizde saç kuruluğu ve saç dökülmesi olgularındaki anlamlı etkisi deri kuruluğunun klinikte görülen angular stomatitisten önce geliştiği izlenimini bırakmıştır. Niasinde ise bu durum daha belirgindir. Eksikliğinde görülen subklinik olgular yorgunluk, iritabilite, yanan dil, konstipasyon ve daha sonraları deri kuruluğu, klinik olarak pellegra rapor edilmiştir (5). Öğrencilerin konstipasyon şikâyetleri ile niasin eksikliği arasında anlamlı ilişki bulunmamasına karşın, deri kuruluğunun anlamlı çıkması bu belirtinin niasin eksikliği semptomları arasında ilk sırayı aldığı gerçeğini vurgular.

Öğrenciler arasında görülen en önemli olgu demir eksikliğidir. Kanada Pediatri Derneği raporuna göre Kanada'da buluş çağındaki kızların % 25 inde demir eksikliği görülmektedir. Kanada'da salık verilen demir miktarı günde 14 mg olmasına karşın, 1000 kalorilik bir diyetin 5 - 6 mg demir sağladığını ve 2300 kalorilik bir diyetle demir ihtiyacının karşılanamayacağını belirtmektedir (7). Köksal raporunda (2), demir elementinin günlük ortalama tüketim miktarı 18 mg bulunmuş ise de bu demirin büyük bir kısmının tahıl ve sebzelerden sağlanmasının emilimi etkilediğini ve % 2 - 5 oranında sağlanan demirin gereksinimi karşılayacak düzeyde olmadığını belirtmiştir. Baysal ise (10), ülkemizde demir ve ba-

zı vitaminlerin yetersizliği nedeniyle çocuklarda % 49 oranında, yetişkin (gebe ve emzikli olmayan) kadınlarda ise % 25 - 35 oranında anemi görüldüğünü ve bu bulgunun ülke çapında olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin bu duruma uygunluk gösterdiği belirlendi ve demir eksikliği ile anemi arasındaki ilişki ileri derecede anlamlı bulundu. Yaygın demir eksikliğinin nedeni olarak tüketilen hayvansal proteinin azlığını gösterebiliriz. Batı ülkelerinde demir eksikliğini karşılamak üzere bazı gıdalara demir preparatları eklenirken Hulse'un (11), belirttiği gibi gelişmekte olan ülkelere gıda endüstrisi yeterince gelişmediğinden bu nimetten faydalanamamaktadır.

Ancak beslenme üzerindeki araştırma ve gereksinme normlarının aynı derecede yorumlanmadığı da bir gerçektir. Wretlin'e göre (3), dünyadaki beslenme uzmanları arasında günlük gereksinim miktarları ve standartları konusunda görüş ayrılıkları vardır. Amaç sağlığın korunması ise bunu gerçekleştirecek en düşük miktarların o ülkenin tarımsal ve ekonomik durumuna, bireylerin farklı gereksinimlerine göre ayarlanması gerekir. Walker ve Walker (12) ise yazılarında değişik etnik grupların içinde buldukları şartlara uyum gösterdiklerini belirterek, gerçekten salık verilen günlük besin öğeleri miktarlarının yararlı olup olmadığının tartışmaya açık olduğunu belirttiler. Yazarlar gelişmekte olan ülkelerdeki boy artışlarının gelişmiş ülkelere göre az olmasının zararları, ya da yararları üzerinde araştırma yapılmamış olmasını işaretleyerek, Afrika'da diyetinde kalsiyum bulunmayan kadınların 1 - 2 yıl boyunca meme verdiklerini, bol kalsiyum alan batılı kadınlarda ise bu sürenin 2 - 3 ayı geçmediğine dikkati çekmektedirler. Yine aynı yazarlar, fizyolojik gereksinimin toplumun ilkel, gelişmekte olan ya da gelişmiş olmasına göre değişiyor mu? sorusunu sorarak hemostaz mekanizmasının önemini vurgulamaktadırlar (12). Öğrencilerimizde ve ülkemizde böyle bir hemostaz mekanizmasının etkili olduğu kanısını taşımakla beraber yüksek kaliteli gıda tüketiminin daha sağlıklı bireyler yetiştirmek yönünden gerekli olduğu inancındayız.

SUMMARY**THE NUTRITIONAL STATUS OF FLORENCE NIGHTINGALE COLLEGE STUDENTS AND THE RELATIONSHIP OF DEFICIENCIES WITH SOME SUBCLINICAL DISORDERS****Çağlayan, Ş., Koç, Z.**

A study was carried on 150 students of the Florence Nightingale College of Nursing with the purpose of investigating their nutritional status and the relationship of any deficiencies with the subclinical disorders reported by them. It was found that they coincided with the Turkish standards as far as height and weight were concerned while they showed a marked iron deficiency concomitant with a subclinical report of anemia, and the relationship was found highly significant. Besides iron the students have deficiencies in niacin, riboflavin and calcium.

KAYNAKLAR

- 1 — Köksal, O. : Türkiye Ulusal Gıda ve Beslenme Planlama Semineri Bildiri ve Raporları, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, 24-28 Nisan 1978.
- 2 — Köksal, O. : Türkiye'de Beslenme : Türkiye 1974 Beslenme-Sağlık ve Gıda Tüketimi Araştırması, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, 1977.
- 3 — Wretling, A. : «Standards for Nutritional Adequacy of the Diet : European and WHO/FAO Viewpoints», Am. J. Clin. Nutr. 36 : 366, 1982.
- 4 — Baysal, A. : Beslenme, 2. baskı, Hacettepe Üniversitesi yayınları, A 13, 1977.
- 5 — Antia, F. P. : Clinical Dietetics and Nutrition, 2nd Ed., Oxford University Press, 1973.
- 6 — Mitchell, R., Andersen, D. : Nutrition in Health and Disease, 16th ed., J.B. Lippincott Co., Philadelphia, 1976.
- 7 — Nutrition Committee, Canadian Pediatric Society, «Adolescent Nutrition: 1 — Introduction and Summary, 2 — Normal Nutritional Requirements», Can. Med. Assoc. J. 129 : 419, 1983.
- 8 — Goodman, D. S. : «Sağlıkta ve Hastalıkta A Vitamini ve Retinoidler», The New England Journal of Medicine'den çeviri, Literatür, p. 46-50, Ağustos 1984.
- 9 — Chippon, B., Santi, R. : «Deficiencies of Essential and Conditionally Essential Nutrients», Am. J. Clin. Nutr., 35 : 1112, 1982.
- 10 — Baysal, A. : «Present Situation in Turkey Regarding Malnutrition in Infants and Preschool Children - Types of Problems, Magnitude of Problem, Location», CENTO Conference on Combating Malnutrition in Preschool Children, Islamabad, Pakistan, March 18-22, 1968.
- 11 — Hulse, J. H. : «Food Science and Nutrition: The Gulf Between Rich and Poor», Science, 216 : 1291, 198.
- 12 — Walker, A. R. P., Walker, B. F. : «Recommended Dietary Allowances and Third World Populations», Am. J. Clin. Nutr., 34 : 2319, 1981.