

ERGENLERDE BESLENME

Prof. Dr. Tülay ERKAN

İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi,
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı,
Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Bilim Dalı,

Ergenlik dönemi, büyüme ve gelişmenin en hızlı olduğu, çocukluktan erişkinliğe geçiş kapsayan önemli bir dönemdir (1). Ergenlik puberte ile başlamaktadır. Puberte kızlarda genel olarak 12-13 yaşlarında, erkeklerde ise 14-15 yaşlarında başlamaktadır. Dünya Sağlık Örgütü 10-19 yaş grubunu ergenlik dönemi olarak tanımlamaktadır (1). Bu dönemdeki fiziksel değişiklikler vücudun besin gereksinimlerini de değiştirmektedir (Tablo 1). Fiziksel değişikliklerle birlikte bu dönemde yeme alışkanlıkları ve besin seçimlerinde de değişiklik olmaktadır. Beslenme, büyüme ve gelişmenin sürdürülmesi ve sağlığın korunması için gereklidir. Ancak beslenme çocukluk ve ergenlik döneminde yeterli ve dengeli olmazsa, ileri dönemlerde önemli kronik hastalıkların oluşmasına zemin hazırlayabilir (2). Genelde beslenme şekli ve içeriği yaşam şekli ve koşullarıyla koşutluk gösterir. Ergenlik döneminde yetersiz beslenme veya kötü beslenme alışkanlıkları sonucunda ileriki yıllarda osteoporoz, şişmanlık, hiperlipidemi, cinsel gelişimde gecikme, kalp-damar hastalıkları ve kanser önemli sorunlar olarak karşımıza çıkar (2-6).

Ergen beslenmesini değerlendirirken göz önünde bulundurulması gereken noktalar şunlardır:

- Boy-kilo ölçümü alınmalı ve önceki değerleri ile karşılaştırılmalıdır. Herhangi bir kilo kaybı, aşırı kilo alımı ve büyümede gecikme varsa kaydedilmelidir.
- Fiziksel aktivitesi sorgulanmalıdır
- Gün içindeki öğün sayısı ile öğünlerdeki yemeğin niteliği ve niceliği belirtilmelidir.
- Cinsel gelişme ve “menstruasyon” öyküsü alınmalıdır.

Bilinmelidir ki yeme bozuklukları, alkol veya ilaç kullanımı, kronik hastalık nedeniyle sürekli ilaç alımı, çok sıkı bir vejetaryen diyet ve düşük sosyo-ekonomik düzey beslenme yetersizliğinin oluşmasında rol oynayan etmenlerdir (7).

Ergen beslenmesini değerlendirirken normal koşullarda günlük alması gereken miktarların bilinmesi gerekir. Dolayısıyla günlük beslenme şekli ve içeriği öyküde mutlaka sorgulanmalıdır.

Ergenin besin gereksinimleri

Kalori:

Büyüme ve aktivite için ek enerjiye gereksinim vardır. 11-18 yaş arasındaki erkeklerin günde yaklaşık 2500-2800 kalori, kızların ise 2200 kalori almaları gerekmektedir. Bu miktarlarda çocukluk dönemine göre oldukça önemli bir artış vardır. Yarışmalı spor dallarına katılan veya fiziksel aktivitesi fazla olan ergenlerin enerji gereksinimi bu ortalamalardan daha da yüksek olmalıdır. Bunun karşılanabilmesi için ergenlerin çeşitli protein kaynaklarını, düşük yağlı süt ürünlerini, sebze ve meyveleri tüketmeleri gerekmektedir. Bu dönemdeki enerji ve besin eksikliği pubertenin gecikmesine ve büyümenin geri kalmasına neden olmaktadır. Yetersiz enerji alımı ise sıkı diyet yapılması, düşük ekonomik düzey ya da kronik hastalık ile ilişkili olabilir.

Protein:

Protein kas gelişimi ve devamlılığı için gereklidir. Ergenlerin günlük ihtiyacı yaklaşık 45-60 gr'dır (Tablo 1). Büyüme için gerekli protein miktarı kızlarda 11-14 yaş arasında, erkeklerde 15-18 yaş arasında daha fazladır. Ergenlerin çoğu bu miktarı et, tavuk, yumurta ve sütü ürünler olarak karşılayabilir. Ayrıca soya, taneli tahıllar ve fındık gibi et dışı ürünler de buna katkıda bulunur. Yeterli protein alınmadığında lineer büyümede, cinsel olgunlaşmada gerilik ve yağsız vücut kütlelerinde azalma görülür.

Karbonhidrat:

En önemli enerji kaynağıdır. Meyve, sebze, tüm taneli tahıllar gibi karbonhidrattan zengin gıdalar aynı zamanda diyetteki önemli lif kaynaklarıdır. Günlük toplam kalorinin %50-60'ı karbonhidratlardan sağlanmalıdır. Ancak sükröz, früktoz gibi tatlandırıcılar kalorinin %10-25'ini geçmemelidir.

Yağ:

Normal büyüme ve gelişme için yağ ve yağ asitlerine gereksinim vardır. Yağlar toplam kalorinin %30'unu, doymuş yağ asitleri de %10'unu geçmemelidir.

Mineraller

Kalsiyum:

Kemik kütlelerinin %45'i ergenlik döneminde oluştuğundan, bu dönemde uygun miktarda kalsiyum almak çok önemlidir (Tablo 2). Bu dönemde yeterli kalsiyum alınmaması ileri dönemde osteoporoz gelişimine yol açar (8). Günde yaklaşık 1200 mg kalsiyum alımının sağlanabilmesi için ergenlerin her gün 3-4 defa kalsiyumdan zengin gıda alması önerilmektedir. Süt, yoğurt, peynir, kalsiyum ile zenginleştirilmiş meyve suları ve tahıllar bu açıdan değerlidir. Erkeklerin her yaş döneminde günlük kalsiyum gereksinimi kızlardan daha fazladır. Diyetle yeterli alınamıyorsa kalsiyumun diyete eklenmesi gerekir. Kimyasal şekillerinin (kalsiyum karbonat, sitrat, laktat veya fosfat) ancak %25-35'i emilebilmektedir. Bunlar içinde kalsiyum karbonat hem emilebilirliği en yüksek olan (%40), hem de fiyatı en ucuz olandır (9). Ek olarak verilen kalsiyum eğer yemeklerle birlikte ve en fazla 500 mg olacak şekilde verilirse emilebilirliği en yüksek olmaktadır.

Demir:

Ergenlik döneminde kas kütleleri arttığı için, yeni kas hücrelerinin enerji için gerekli oksijeni sağlayabilmeleri için daha fazla demire gereksinimleri vardır. Günlük demir

gereksinimi erkeklerde günde 12 mg, kızlarda 15 mg'dır. Et, tavuk, yeşil sebzeler önemli demir kaynaklarıdır. Bitkisel ürünlerdeki demirin emilimi daha düşük olduğu için vejetariyenler günlük demir gereksinimlerini karşılayabilmek için en az 2 kat daha fazla demir almak zorundadırlar (10).

Çinko:

Çinko vücutta 100'den fazla enzimin yapısına girmektedir ve gerek protein oluşumu gerekse gen “ekspresyon”unda yaşamsal değeri vardır. Büyüme ve cinsel gelişimdeki rolü nedeniyle ergenler için önemlidir. Ergen kızların %18-33'ünde orta derecede çinko eksikliği (<10,71 µmol/L) saptanmıştır (11). 9-13 yaşındaki kız-erkek ergenlerin çinko gereksinimi günde 8 mg'dır. 14-18 yaş arasındaki erkeklerin gereksinimi günde 11 mg, kızların 9 mg'dır. “Continuing Survey of Food Intakes by Individuals” (CSFII) verilerine göre ergenlerin yaklaşık 1/3'ünde çinko alımı yeterli değildir (12). Kırmızı et, balık ve tüm taneli hububat çinko açısından zengindir.

Vitaminler

A vitamini:

Normal görmeyi sağlaması yanında, A vitamininin üreme, büyüme ve bağışıklık işlevlerinde de yaşamsal rolü vardır. Vücudun yeterli A vitamini deposunun sağlanabilmesi için 9-13 yaş arasındaki kız ve erkeklerin günde 600 µg, 14-18 yaş arasındaki kızların 700 µg, erkeklerin 900 µg A vitamininin tüketmeleri gerekmektedir (Tablo 3). CSFII gözlemine göre ergenlerin %30'u yeterli A vitamini almamaktadırlar (12). Tahıl, süt, havuç, margarin ve peynir en önemli A vitamini kaynaklarıdır (13).

E vitamini:

Vitamin E özellikle antioksidan özellikleri nedeniyle önemlidir. Günlük E vitamini gereksinimi 9-13 yaş arasında 11 mg, 14-18 yaş arasında 15 mg'dır (Tablo 3). CSFII gözlemlerine göre ergenlerin %40'ının günlük E vitamini tüketimi olması gerekenden azdır (12). E vitamini kaynaklarının çoğu yağlı gıdalardır. Ergenlere vitaminle desteklenmiş tahıllar ve fındık özellikle önerilmektedir.

C vitamini:

C vitamini kollajen ve diğer bağ dokularının sentezi için gerekli bir vitamindir. Günlük alınması gereken miktar 9-13 yaş arasında 45 mg, 14-18 yaş arasındaki erkekler için 75 mg, kızlar için 65 mg'dır (Tablo 3). Genelde ergenlerin %86-98'i uygun miktarda C vitamini tüketmektedir. Sigara oksidatif stresi ve C vitamininin metabolik döngüsünü artırdığı için, sigara içenlerin C vitamini düzeyi içmeyenlere göre daha düşüktür. Bu nedenle sigara içenlerin günde 35 mg daha fazla C vitamini almaları gerekmektedir. Sigara içen ergenlerin beslenme düzenleri de daha kötü olduğu ve daha az sebze ve meyve tükettikleri için, C vitamini düzeyleri de daha düşüktür.

Folat:

Folatlar DNA, RNA ve protein sentezinde rol oynarlar. Günlük folat gereksinimi 9-13 yaş arasındaki ergenler için 300 µg, 14-18 yaş arasındakiler için 400 µg'dır (Tablo 3). Sabah kahvaltısı yapma alışkanlığı olmayan veya hiç portakal suyu veya hububat tüketmeyen ergenler özellikle folat eksikliği açısından risk grubundadırlar.

Diğer***Lifler:***

Diyette lifin yeterli düzeyde bulunması normal bağırsak alışkanlığı açısından önemli olduğu gibi, bazı kronik hastalıkların önlenmesinde de rol oynayabilir. Ayrıca serum kolesterol düzeylerinin düşürülmesinde, şişmanlık riskinin azaltılmasında da rol oynayabilir. Genelde çocuklarda günlük lif alımı (yaş + 5) gr kuralına göre ayarlanmaktadır (14). Üst sınır ise yaş + 10'dur.

Ergenlerdeki fiziksel değişikliklerin beslenmeleri üzerine doğrudan bir etkisi vardır. Dolayısıyla ergenlerin ek kalori, protein, kalsiyum ve demire gereksinimleri vardır. Ancak Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmada ergenlerin günlük beslenmelerinde toplam yağ, doymuş yağ, sodyum, kolesterol ve şekeri gerektiğinden fazla tüketirken, vitaminlerden folat, A, E, B₆'yı, minerallerden kalsiyum, demir, çinko ve magnezyum ile lifi gerektiğinden az tükettiği saptanmıştır (2,15).

Beslenmeyi bir bütün olarak ele almalı ve yaşamın her döneminde gereken önemi vermeliyiz. Özellikle günümüzde erişkinin önemli sağlık sorunlarından olan şişmanlık, osteoporoz, kalp-damar hastalıklarının çocukluk ve ergenlik dönemindeki yanlış beslenme uygulamalarının sonucu olduğunu unutmamak gerekir.

Tablo 1: Ergenlerde günlük alınması gereken besin miktarları

| | Kız | | Erkek | |
|---------------------|----------|-----------|----------|-----------|
| | 9-13 yaş | 14-18 yaş | 9-13 yaş | 14-18 yaş |
| Enerji kcal/gün) | 2,071 | 2,368 | 2,279 | 3,152 |
| Karbohidrat gr/gün) | 130 | 130 | 130 | 130 |
| Lif (gr/gün) | 26 | 28 | 31 | 38 |
| n-6 yağ (gr/gün) | 10 | 11 | 12 | 16 |
| n-3 yağ (gr/gün) | 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,6 |
| Protein (gr/gün) | 34 | 46 | 34 | 52 |

Tablo 2: Ergenlerde günlük alınması gereken mineral miktarları

| | Kız | | Erkek | |
|--------------------|----------|-----------|----------|-----------|
| | 9-13 yaş | 14-18 yaş | 9-13 yaş | 14-18 yaş |
| Kalsiyum (mg/gün) | 1 300 | 1 300 | 1 300 | 1 300 |
| Krom (µg/gün) | 21 | 24 | 25 | 35 |
| Bakır (µg/gün) | 700 | 890 | 700 | 890 |
| Flor (mg/gün) | 2 | 3 | 2 | 3 |
| İyot (µg/gün) | 120 | 150 | 120 | 150 |
| Demir (mg/gün) | 8 | 15 | 8 | 11 |
| Magnezyum (mg/gün) | 240 | 360 | 240 | 410 |
| Manganez (mg/gün) | 1,6 | 1,6 | 1,9 | 2,2 |
| Molibden (µg/gün) | 34 | 43 | 34 | 43 |
| Fosfor (mg/gün) | 1 250 | 1 250 | 1 250 | 1 250 |
| Selenyum (µg/gün) | 40 | 55 | 40 | 55 |
| Çinko (mg/gün) | 8 | 9 | 8 | 11 |

Tablo 3: Ergenlerde günlük alınması gereken vitamin miktarları

| | Kız | | Erkek | |
|-----------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|
| | 9-13 yaş | 14-18 yaş | 9-13 yaş | 14-18 yaş |
| A vitamini (µg/gün) | 600 | 700 | 600 | 900 |
| C vitamini (mg/gün) | 45 | 65 | 45 | 75 |
| D vitamini (µg/gün) | 5 | 5 | 5 | 5 |
| E vitamini (mg/gün) | 11 | 15 | 11 | 15 |
| K vitamini (µg/gün) | 60 | 75 | 60 | 75 |
| Tiyamin (mg/gün) | 0,9 | 1,0 | 0,9 | 1,2 |
| Riboflavin (mg/gün) | 0,9 | 1,0 | 0,9 | 1,3 |
| Niyasin (mg/gün) | 12 | 14 | 12 | 16 |
| B ₆ vitamini (mg/gün) | 1,0 | 1,2 | 1,0 | 1,3 |
| Folat (µg/gün) | 300 | 400 | 300 | 400 |
| B ₁₂ vitamini (µg/gün) | 1,8 | 2,4 | 1,8 | 2,4 |
| Pantotenik asit (mg/gün) | 4 | 5 | 4 | 5 |
| Biyotin (µg/gün) | 20 | 25 | 20 | 25 |
| Kolin (mg/gün) | 375 | 400 | 375 | 550 |

KAYNAKLAR

- 1-Demirezen E, Coşansu G. Adolesan çağı öğrencilerde beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. Sted 2005; 8: 174-8.
- 2-Stang J, Story M (eds). Guidelines for Adolescent Nutrition Services (2005).http://www.epi.umn.edu/lrt/pubs/adol_book.shtml.
- 3-Wang W. Diet in mid-puberty and sedentary activity in pre-puberty predicting peak bone mass. Am J Clin Nutr 2003; 77 (2): 495.
- 4-Feldman S, Eisenberg ME, Neumark-Sztainer D, Story M. Associations between watching TV during family meals and dietary intake among adolescents. J Nutr Educ Behav 2007; 39 (5): 257-63.
- 5-Powell LM, Szczypka G, Chaloupka FJ, Braunschweig CL. Nutritional content of television food advertisements seen by children and adolescents in the United States. Pediatrics 2007; 120 (3): 576-83.
- 6-McNaughton SA, Ball K, Mishra GD, Crawford DA. Dietary patterns of adolescents and risk of obesity and hypertension. J Nutr 2008; 138 (2): 364-70.
- 7-Langevin DD, Kwiatkowski C, McKay MG, et al. Evaluation of diet quality and weight status of children from a low socioeconomic urban environment supports "at risk" classification. J Am Diet Assoc 2007; 107 (11): 1973-7.
- 8-American Academy of Pediatrics. Committee on Nutrition. Calcium requirements of infants, children, and adolescents. Pediatrics 1999; 104: 1152-7.
- 9-Levenson DI, Bockman RS. A review of calcium preparations. Nutr Rev 1994; 52 (7): 221-32.
- 10-Russell RM. New micronutrient dietary reference intakes from the National Academy of Sciences. Nutr Today 2001; 36 (3): 163-71.
- 11-Donovan UM, Gibson RS. Iron and zinc status of young women aged 14 to 19 years consuming vegetarian and omnivorous diets. J Am Coll Nutr 1995; 14 (5): 463-72.
- 12-US Department of Agriculture, Agricultural Research Service. Continuing Survey of Food Intakes by Individuals (CSFII) and the Diet and Health Knowledge Survey (DHKS), 1994-1996.
- 13-Subar AF, Krebs-Smith SM, Cook A, Kahle LL. Dietary sources of nutrients among US children, 1989-1991. Pediatrics 1998; 102: 913-23.
- 14-Williams CL, Bollella M, Wynder EL. A new recommendation for dietary fiber in childhood. Pediatrics 1995; 96: 985-8.
- 15-Rome ES, Vasquez IM, Blazar NE. Adolescence: Healthy and disordered eating. In: (eds). 861-77.