

BESLEYİCİ MADDELER, BİRLEŞİMLERİ VE MİKTARLARI

Münir İ. BERKMEN
Yük. Kimya Müh.

Gıdamızın Bileşimi:

İnsanlar yaşantılarını sürdürmek için çeşitli besin maddelerine gereksinme duyarlar. Bunlar protein, karbonhidrat, vitamin, mineral ve iz elementlerdir. Bu maddeler sağlıklı bir metabolizma için hayati önem taşırlar. Aralarından protein, yağ ve karbonhidratlar insanların enerji sarfiyatını karşılarlar ve değişik miktarlarda aşağı yukarı her gıda maddesinde bulunurlar.

Kişilerin aldıkları enerji miktarı ölçülebilir. Bu ölçü (ısı miktarı = enerji miktarı) Yasal Birimler Sisteminde "kalori" diye adlandırılır. Yeni kullanılan S.I. Birimleri Sisteminde "Joule" kullanılmaktadır.

Bir kilo kalori 1 litre suyun ısısını 1 derece arttırmak için gereken ısı miktarıdır (1).

$$1 \text{ kilo kalori (kcal)} = 4,184 \text{ kilo joule (kJ)}$$
$$1 \text{ kJ} = 0,239 \text{ kcal}$$

Besin maddelerinin verdikleri ısı miktarı birbirinden farklıdır.

| Besi | Enerji miktarı |
|---------------------|--------------------|
| 1 gram yağ | 9,3 kcal = 38,9 kJ |
| 1 gram protein | 4,1 kcal = 17,2 kJ |
| 1 gram karbonhidrat | 4,1 kcal = 17,2 kJ |

Bünyemiz gelişme, büyüme, hareket ve hatta dinlenme anında enerji tüketir. Bir ferдин günde gereksinme duyduğu enerji miktarı yaşına, vücut ölçüsüne, cinsiyetine ve yaptığı işin ağırlığına bağlıdır. Vücut ağırlığına ve yapılan işin zorluğuna göre ortalama kalori değerleri hesaplanmıştır.(2):

| | |
|------------------|-----------------------------|
| Kolay iş | : 32 kcal/kg vücut ağırlığı |
| Orta zorlukta iş | : 37 kcal/kg vücut ağırlığı |
| Ağır iş | : 50 kcal/kg vücut ağırlığı |

Bu taban değerlerden herkes kolaylıkla kendisi için gerekli olan ısı miktarını hesaplayabilir. Aynı zamanda aşağıda gösterilen şema ile herkes kendi boyuna göre vücut ağırlığını (normal) ve ideal vücut ağırlığını (normal ağırlığın % 90'ını) bulabilir.

Örnek: 180 cm boy
% 100

| |
|----------------------------------|
| 80 kg normal ağırlık |
| 80 kg |
| % 8 kg (normal ağırlığın % 10'u) |
| 72 kg ideal ağırlık |

ENERJİ VEREN BESİNLER:

Protein:

Protein metabolizmanın aksaksız işlenmesini, bünyede yeni hücrelerin oluşumunu ve mevcut olanakların korunmasını sağlar. Bu yararlarından dolayı protein gıdamızın en gerekli bir parçasıdır. Bilhassa et, balık, süt, peynir, baklagiller, soya fasulyesi ve az miktarda diğer bitkisel besinlerde bulunur. Hayvansal protein (et'te, balık'ta, süt'te) bitkiselenden daha değerlidir. Bünyenin kendi kendine yapamadığı amino asitlerin oluşumunu sağlar.

Yağ:

En çok enerji veren besin maddesi yağdır. Yağların fiziksel görünüşleri ve kimyasal özellikleri ihtiva ettikleri yağ asitlerine (doymuş, doymamış) bağlıdır. Yağları görülen ve görülmeyen yağlar diye ikiye ayırabiliriz. Bilhassa şişman şahısların görülmeyen yağlara dikkat etmeleri gerekir. Görülen yağlar tereyağ, margarin, zeytinyağı gibi yemek pişirmek için kullanılan yağlardır. Görülmeyen yağlar ise et, balık, süt, peynir, ceviz, fındık gibi yiyeceklerde bulunan yağlardır. Nebati yağların hazmı hayvansal yağlardan daha kolaydır.

Karbonhidrat:

Şeker, nişasta ve selüloz karbonhidrat bileşimleridir. Şeker ve nişasta bağırsakta glikoz veya fruktoza dönüşür, selüloz ise hazım edilmez. Karbonhidrat bilhassa bal, tahılgiller, patates, baklagiller ve meyvada bulunur. Bira, şarap, likör, meyva suyu ve limonata gibi çeşitli

içeceklerde de karbonhidrat olduğu unutulmamalıdır.

Diğer besin maddeleri :

Bünyenin sağlıklı çalışması proteinler, yağlar ve karbonhidratlar tek başlarına sağlayamazlar. Vitaminler, mineraller ve iz elementler çalışmayı tamamlarlar.

Vitaminler :

Çok sayıda vitamin vardır. Suda ve yağda çözünen diye ikiye ayrılırlar. En önemlileri A, B₁, B₂, B₆, B₁₂, C, D ve E vitaminleridir. Eğer aldığımız besinlerin içinde bu vitaminler yeter derecede bulunursa, diğer vitaminlere gerek kalmaz. Vitamin eksikliğinin sonucu ağır hastalıklar meydana çıkabilir. Onun için tek yönlü beslenmeye dikkat etmek, her vitaminden belli miktarda almak gerekir. Yoksa yavaş yavaş fiziksel ve ruhsal bozukluklar baş gösterir, insanın hastalıklara karşı dayanma gücü azalır. Vitaminler çeşitli olaylarla tahrip olurlar. Uzun zaman ışık ve hava etkisi altında kalan gıda maddelerinde, uzun zaman kaynatılan yemeklerde ve tekrar ısıtılan yemeklerde bulunan vitaminler besin değerlerini kaybederler. Suda çözülen B ve C vitaminleri yıkanan salatanın, kaynatılan sebzenin suyunda kalır ve böylece yenen salata ve sebzedeki vitamin değeri azalır.

Mineraller ve iz elementler :

Mineral bedenin gelişmesi ve bünyenin fonksiyonu için çok önemlidir. En önemli mineraller kalsiyum, sodyum, potasyum, magnezyum, fosfor ve klor'dan oluşur. İz elementlerin en önemlileri ise demir, flor ve iyottur. Kalsiyum süt, peynir, yoğurt'ta; sodyum peynir, su ve kullandığımız tuzda; potasyum meyva, sebze, süt ve et'te; fosfor süt, et, balık, tahılda; klor kullandığımız tuzda ve pişmiş yemeklerde; demir ciğer, et, sebze ve ekmekte; flor balık ve çayda; iyot balık ve yumurtada bulunur.

Unutmamamız Gereken Birşey : Su

Vücudumuzun % 60'ı sudan meydana gelir. Su metabolizmanın işlemesi için gereklidir. Bünyede taşıyıcı ve çözgen vazifesi görür. İnsanın günde iki litre suya ihtiyacı vardır. Bunun yarısı içerek, geri kalan kısmıda yiyeceklerden elde edilir.

Besleyici Madde Bileşimleri ve Miktarları :

Beslenmede alınan kalori miktarına dikkat etmek gerekir. Bu miktar yaş, cinsiyet, boy ve yapılan işin ağırlığına bağlıdır. İnsan yaktığı kaloriden fazlasını tekrar alırsa şişmanlar, eksikini alırsa zayıflar.

Protein Gereksinimi :

Günde alınan protein miktarı vücut ağırlığının 1 kilogramı başına 0,9 gram ya da alınan kalori miktarının % 15'i olmalıdır. Bu protein miktarının 1/2'i ile 2/3'sini hayvansal proteinler oluşturmalarıdır.

Yağ ve Karbonhidrat Gereksinimi :

İnsanın bünyesi enerji gereksiniminin büyük kısmını yağ ve karbonhidratlarla tamamlar. Sağlıklı bir enerji tedariki için yağ ve karbonhidratlar belli bir oranda olmalıdırlar. Bu oranın % 25-35'ini yağ ve % 45-65'ini karbonhidratlar meydana getirirse, bu kombinasyonun besin değeri yüksek ve etkili olur.

Vitamin, Mineral ve İz Element Gereksinimi :

İnsanlar değişik yiyeceklerle beslenmekle vitamin ve mineral gereksinimlerini karşılarlar. Hergün ekmek, meyva, sebze, et ve süt içmek faydalıdır. Hastalık anlarında insanın bünyesi daha fazla ve mineral gereksinmesi duyar.

Bir günde alınması gereken vitamin miktarları (3) :

| | | | |
|------------------------|--------|-----------|---------|
| Vitamin A | 1,7 mg | Vitamin C | 75 mg |
| Vitamin B ₁ | 1,6 mg | Vitamin D | 0,02 mg |
| Vitamin B ₂ | 1,8 mg | Vitamin E | 30 mg |

75 kilo ağırlığında bir kişinin vücudunda bulunması gereken mineral ve iz element miktarları ise :

| | | | |
|----|-------------------------|----|-------|
| Na | 115 g | Fe | 4-5 g |
| K | 160 g | J | 10 mg |
| Ca | 1300 g (% 99'u kemikte) | F | 2,6 g |
| Mg | 30 g | | |
| Cl | 90 g | | |
| P | 670 g (% 80'ni kemikte) | | |
| S | 240 g | | |

Bir günde alınması gereken iz element ve mineral miktarları :

| | | | |
|----|-------|----|------------|
| Na | 4 g | Fe | 12-15 mg |
| K | 3 kg | J | 0,1-0,2 mg |
| Ca | 0,8 g | F | 0,3-0,4 mg |
| Mg | 0,4 g | | |
| Cl | 4 g | | |
| P | 0,8 g | | |
| S | 2 g | | |

Kısacası yukarıda anlatılanların bir özeti yaparsak, insanların yaşamlarını sağlıklı bir biçimde sürdürebilmeleri için bu ana besin mad-

delerine muhtaç olduklarını görüyoruz. Ancak sağlıklı bir yaşam için bu besin maddelerini gerekli oldukları miktarda almak önemlidir. Bu miktarlara dikkat etmezsek azı kadar fazlası da bize yarar yerine zarar getirir.

KAYNAKLAR :

- (1) Verbraucherdienst : Bundesausschuss für volkswirtschaftliche Aufklärung e. V., Köln.
- (2) Ernährung : Techniker - Krankenkasse - Brochure Familie und Leben, Hamburg.
- (3) Diehl, J. - F. : Lebensmittelkunde, Karlsruhe.

DÜNYA BANKASI VE MERKEZ BANKASI: İKİ BÜYÜK BANKA

M. Hulki CEVİZOĞLU

İlk bankerler olan Lombardialı Yahudiler, bankacılık işlemlerini, pazar yerlerinde yaparlardı. Önlerine bir masa, sıra ya da tezgâh ("Banco") koyarlar ve öyle çalışırlardı. Bu bankerlerden biri iflas ederse, değerli mallarını-eşyalarını alamayan halk bankere hücum ederek masasını (Banco'sunu) başında kırarlardı.

O günlerden bugüne bankacılık çok değişti.. gelişti. Bugün, sayısız banka ve hizmetleri vardır. Günümüzün en önemli ve en büyük iki bankası var. Uluslararası düzeyde Dünya Bankası (The World Bank) ve ulus düzeyinde Merkez Bankaları..

Dünya Bankası 1944 yılı temmuz'unda kuruldu. "Bretton Woods" Konferansı bitiminde yapılan bir antlaşma ile varolan bankanın etkinliği 27 Aralık 1945'te başladı. Birleşmiş Milletler'in 55 ulus arasında düzenlediği toplantının amacı, "İkinci Büyük Savaş" ın çökerttiği ekonomileri canlandırmaktır. Banka ilk yıllarında az gelişmiş ülkelere yardım yaparken, daha sonra Marshall Planı (1948) ile gelişmiş ülkelere de kredi yardımına başladı. Bu krediyi hükümetlere ya da ülke içinde bir özel kuruluşa da verebilmektedir. Dünya Bankası'nın temel amacı, kalkınma için teknik yardım sağlamaktır. Diğer görevlerini şöylece sıralayabiliriz : Verimli sermaye yatırımlarını finanse etmek için üye ülkelere uzun dönemli kredi açmak, uluslararası ticareti geliştirmek, ülkelerin dış ödemelerindeki dengesizliği gidermek, o ülkede yatırımlara girişmesi için yabancı sermayeye garanti vermek... Ancak bu yardımları yapmak için bazı koşullar arar. Vereceği kredinin kullanılacağı projeyi inceler, IMF gibi. Borçlanan ülkenin bu krediyi etkin olarak kullanıp kullanmayacağını; bu krediye

gerçekten gereksiniminin olup olmadığını, varsa ölçüsünü; krediyi geri ödeme gücünü; ve borç vereceği ülkenin uyguladığı ekonomi politikasını da araştırır. Sonunda projeyi onaylaması gerekir. Banka kredi vermeyi kabullenirse o ülkenin Merkez Bankası, Hazinesi ya da diğer bir resmi kurumuyla ilişkiye geçer. Gerekli sözleşme imzalanarak kredi alım işlemi biter. Bu amaçlarına uygun olarak Bankanın uzun bir adı vardır. Tam adı, Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası IBRD (International Bank for Reconstruction and Development) dir.

Uluslar-ülkeler arasındaki malî ve kredi işlemlerini düzenleyen bu büyük bankanın yanında ikinci büyük banka Merkez Bankalarıdır.

Merkez Bankası adı, bu bankaların merkezî bir görev yerinde olmaları, her ülkenin para-kredi politikalarının yönetim merkezi olmalarından gelmektedir. Merkez Bankaları tüm bankaların ve "devletin bankası" dır. Banknot dışatımı ayrıcalığına sahiptirler. Uluslararası ödemelerde aracı olmak, ülkenin altın-döviz rezervlerini tutmak, bankalararası alacak ve borçların hesaplanması ve alışverişine aracılık etmek, bankaların mevduat karşılıklarını ve nakit rezervlerini tutmak diğer görevleridir.

Merkez Bankalarının ilk öncüsü, 1694 yılında "İngiltere Bankası" adıyla kuruldu. İngiltere Bankası kuruluşundan 150 yıl sonra, 1844'te, Peel Yasası ile yeniden düzenlenerek tam anlamıyla bir Merkez Bankası olmuştur. Merkez Bankacılığı 19 yy.'ın ilk yarısında klasik ekonomistler Smith ve Ricardo'nun yayınları ve İngiltere Bankası Guvernörü H. Palmer'in etkinliği sonucu gelişmeye başlamıştır. 1832'de Horsley Palmer, İngiltere Parlamentosu'nda reeskont hadleriyle, fiatlar,