

VEJETERYAN BESLENMESİ: BESLENME VE SAĞLIK YÖNÜNDE DEĞERLENDİRME

Editör'den

Vejeteryan beslenme, temelde ekonomik olgulardan ortaya çıkmıştır. Bu olgulardan biri, belirli miktar arazide bitkisel ürün yetiştirmeyle, hayvan yetiştirmeye göre daha çok sayıda insanın kısa sürede ve daha ucuza doyurulabileceği gözlemdir. Diğer bir gözlem yaşayan ineğin sütü, tavuğun ise yumurtasıyla uzun süre insana besin sağlarken, onların kesilmesiyle bu kaynağın kısa sürede tüketilmiş olmasıdır. Budizm ve Jainizm dinleri bu gözleme dayanarak öldürülmüş hayvanların yenmesini yasaklamışlardır. İslam, Musevi ve Hıristiyan dinlerinde de sağlık gerekçeleriyle bazı hayvan türlerinin yenmesi yasaklanmıştır. Günümüzde, dinsel yorumlarla vejeteryanlığı seçen gruplar olduğu gibi, kronik hastalıklardan korunma amacıyla da vejeteryanlığa dönenler bulunmaktadır ve bunların sayıları her geçen gün artmaktadır. Vejeteryan beslenme uygulanması, genelde hiç hayvansal besin tüketmeyen vegan ve bitkisel besinler yanında süt ve türevleriyle yumurtayı tüketen lakto-ova-vejeteryan olmak üzere iki tiptir. Besin seçimi, besinlerin hazırlanma ve pişirilmesinde belirli kurallara uyulduğu takdirde lakto-ova-vejeteryan diyeti beslenme açısından yeterli ve dengelidir. Vegan diyeti B₁₂ vitamini sağlamadığı gibi, diğer yönlerden de büyüme çağındakiler ve diğer duyarlı gruplar için uygun değildir. Laktovejeteryan diyeti koroner kalp hastalığı, yüksek tansiyon, bazı kanser türleri, Tip 2 şeker hastalığı ve kemik ve eklem hastalıklarına karşı koruyucu niteliktedir.

Anahtar Sözcükler: Vejeteryan beslenme, tarihçesi, kronik hastalıklar.

Key words: Vegeterians, history, chronic diseases.

Vejeteryanlığın doğuşu ve gelişimi

Sümer uygarlığına ait yazılı kaynaklar, belirli miktarda araziye tahıl ekimi ile hayvan yetiştirmeye göre daha çok sayıda insanın daha kısa sürede, daha ucuza doyurulabileceğinin gözlemlendiğini işaretlemektedir. Sümerlerin diyetindeki besinlerin başlıcaları; arpa, buğday, darı, nohut, mercimek, şalgam, soğan, sarımsak, pırasa, salatalık ve maruldur. Hayvansal besinlerden balık, keçi ve koyun da diyetinde yer almaktaydı. İsa öncesi 2300 yılına ait yazılı kaynaklarda 50 ayrı türde balığın tüketildiği belirtilmiştir. Ancak birkaç yüzyıl sonra bunlar yok olmuştur.

Tarihçiler, Orta Asya'da yaşayan göçebe insanların İsa öncesi 1000 yıldan eskiye dayanan beslenme kültürlerini ortaya çıkarmada yeterince başarılı olamamışlardır. Daha sonraki yazılı kaynaklar, bu insanların yerleşik tarım ekonomisinden çok, hayvan yetiştirmeye yöneldiklerini işaretlemektedir. Diyetlerinin daha çok et, süt, özellikle mayalandırılmış süt ürünlerinden oluştuğu belirlenmiştir. Zamanla bölgede oluşan açlık, insanları, batı ve güneye göç etmeye zorlamıştır. İsa öncesi dönemde Hindistan'a gelen Türkler, hayvanlarını da birlikte getirmişlerdir. Zamanla bu hayvanlar yerlilerle karışmış ve iklim koşullarına uyum sağlamıştır. Orta Asya kökenliler Hindistan'da, ineklerin dini yasalarla korunduklarını gözlemişlerdir. Bu koruma inancının temelinde, uzun süre yaşayan bir ineğin yumurtlayan tavukta olduğu gibi sürekli süt ürettiği ve insanı doyurduğu, etinin ise kısa süreli doyum sağladığı olgusu yatmaktadır. İneği; süt, tavuğu; yumurta için yetiştirmek, et elde etmeye göre daha çok insanı doyurabilmektedir. Bu dönemde et, yeni yöneticilere sunulan bir besin olmuştur. Ancak, yöneticilerin sürekli et istemleri, sütleriyle insanların beslenmesine katkıda bulunan hayvanların gittikçe azalmasına yol açmıştır (1). Bu nedenle, Buda, hayvanların öldürülmesine karşı çıkararak toplumu uyarma yoluna gitmiştir. Aynı zamanda, jainizm dininin önderi Mahavira da öldürülmüş hayvan etini tümüyle yasaklamıştır. Bu yasağın temelinde, öldükten sonra tekrar dirilme mitolojisinin yattığı sanılmaktadır. Bu mitolojiye göre, eğer kişi sağlıklı ve iyi yaşam sürdürüyse, tekrar dirilişte yüksek düzeyde, kötü yaşam sürdürüyse düşük düzeyde olacaktır (1). Buna göre, vejeteryan beslenmenin temelinde Budizm ve jainizm dinlerinin öğretileri bulunmaktadır. İneklerin korunması yasağı, Budizm ve jainizm dinlerinin temelinde yer alan "tüm canlıların kutsallığı" inancıyla bütünleşerek vejeteryanizmin yayılmasına neden olmuştur. Bunun yanında, Hindistan'da vejeteryanlık bir bakıma zorunludur. Din yasağı olmasa bile

uzun süre insana besin sağlayan hayvanın, kısa sürede et için yok edilmesi doğal olarak istenmeyen bir durumdur.

Çin'de Budist tapınaklarının geniş mutfakları bulunmaktaydı. Buralarda vejeteryan yemekler hazırlanmakta ve duadan sonra birlikte yenmekteydi. Festival menüleri değişik türde vejeteryan yemeklerden oluşmaktaydı. Özellikle Sung döneminde Budizmin yayılması, beslenme alışkanlıklarını önemli ölçüde etkilemiştir. Pirinç ve soya fasulyesi Çin ve tüm Güneydoğu Asya toplumlarının temel besinleridir. Budistler tarafından et benzeri soya fasulyesi ürünleri geliştirilmiştir (2).

Batı ülkelerinde 20. yüzyıl öncesinde, vejeteryanlık, hayvanların öldürülmesinin ahlak kurallarıyla bağdaşmadığı, öldürülen hayvanın etinin zararlı etkenlerle kirlendiği ve insana zarar verdiği görüşünü ileri sürenlerin telkinleriyle ortaya çıkmıştır. Bu görüşü paylaşılanlar tarafından 1850'de Amerikan Vejeteryan Derneği kurulmuştur. Bu derneğin ilk bildirisinde vejeteryan diyet ilkelerinin insanı yaratan Tanrı'nın buyruğu olduğu belirtilmiştir. Vejeteryanlar ruhsal sağlığın, bedensel sağlığa dayandığı görüşünü taşımaktadırlar. Bu görüşe göre ruhsal yönden iyilik fiziksel sağlığa bağlıdır. Onsekizinci yüzyıl vejeteryan yazarlar vejeteryan diyetini Tanrı'nın gönderdiğini belirtmişlerdir. Vejeteryanlığı savunanlar, etin kolayca bozulmasını, bitkilerin ise uzun süre dayanmasını; hayvansal besinlerin insan bedeni için zararlı, bitkisel besinlerin yararlı olduğu yolundaki görüşlerine dayanak göstermişlerdir. Bazı yazarların, uzun süren hastalıklarını diyetlerinden eti çıkararak iyileştirdiklerini, aynı diyetin başkalarını da iyileştirdiğini bildirmeleri vejeteryanlığın gelişiminde etkili olmuştur. Vejeteryanlığın, Amerika Birleşik Devletlerinde yayılmasında Sylvester Graham adlı papaz'ın 1830-1840 yıllarındaki kampanyası etkili olmuştur. Graham, değişik yörelerde verdiği konferanslar ve 1839'da yayınladığı "İnsan Yaşam Bilimi Üzerine Konferanslar" başlıklı iki ciltlik kitabı ile vejeteryanlığın gelişiminde etkili olmuştur. Graham, insan bedeninin öğelerinin besinlerden sağlandığını, güçlü bir beden yapısı için egzersiz, temiz hava ve doğal besinlerin yenmesinin gerekliliğini öğütlemiştir. Örneğin, Amerikan halkının sağlığı için beyaz ekmek yerine Tanrı'nın yarattığı tam buğday unu ekmeğinin yenmesini önermiş ve "Graham unu", "Graham krakeri" gibi ürünlerin üretimine öncülük etmiştir. Graham'ın izleyicilerinden Alcott 1838'de "Bitkisel Diyet" kitabını yayınlamıştır. Alcott, etin kolayca bozularak kokmasından yola çıkarak vejeteryanların saf ve güzel koktukları, et yiyenlerin ise ahır kokusu saldıklarını belirtmiştir (3).

Graham'ın etkisiyle 14 yaşında vejeteryan olan John Harvey Kellogg et yerine geçebilen sağlıklı vejeteryan besinlerin üretimine katkıda bulunmuştur. "Kellogg" markası adı altında üretilen kahvaltılık tahıl ürünleri Amerika'da olduğu kadar birçok ülkede ünlüdür. Kellogg "Seventh-day Adventis" kilise grubunun da üyesi olarak tüm ülkeyi dolaşarak sağlıklı yaşam konusunda konferanslar vermiş ve kitaplar yazmıştır. Kellogg et yemenin barsaklarda toksik öge oluşturduğunu, bunun da bedenin birçok organına zarar verdiğini bildirmiştir. Aynı zamanda saf besinlerle beslenmenin zararlarına işaret ederek barsakların çalışması ve zararlı atıkların atılması için diyetin posa içermesi gerektiğini ve vejeteryan diyetin posadan zengin olduğunu vurgulamıştır. Kellogg görüşlerini hayvan kesilen mezbananın insan üzerindeki moral bozucu etkisini belirterek güçlendirmiştir. Seventh-day Adventis Kilisesine bağlı insanlar et yemezler. Sigara ve alkol kullanmazlar. Çoğunluğu bitkisel besinler yanında süt ve yumurta yerler.

İngiliz doktor Alexander Haig, insana ürik asit sağladığı için diyetle ete karşı çıkmıştır. Migrenin ve birçok hastalığın kanda ürik asidin yükselmesiyle ilintili olduğunu "Hastalık Oluşumunda Ürik Asit Faktörü" adlı 1890'da yayınladığı kitapta örnekler vererek açıklamıştır. Haig'in görüşleri arkadaşları tarafından çürütülmesine karşın, halk üzerindeki etkileri sürmüş ve İngiltere'de vejeteryanlığın gelişmesine katkıda bulunmuştur (3).

Yirminci yüzyıl başlarında vitaminlerin bulunmasıyla birlikte, sebze ve meyvenin beslenme yönünden yararları ortaya konmaya başlanmıştır. Vitaminlerin bulunuşunda önemli rolü olan McCollum, 1923'de Amerikalıların % 90'ının beyaz ekmek, tereyağı, et, patates, şeker ve kahve ile beslendiğini ve vitaminlerden yararlanmadığını ve bunun değişmesi için halkın bilinçlendirilmesi gerektiğini vurgulamıştır.

Aynı yıllarda İngiltere'de bitkisel besinlerin posadan zengin olmaları dolayısıyla barsak hastalıklarını önlediği konusundaki yayın ve açıklamalar vejeteryanlığa dönüşte etkili olmuştur. Yirminci yüzyılın ikinci yarısında yüksek posalı diyetle barsak hastalıkları arasındaki ilinti konusunda epidemiyolojik veriler toplanmıştır. Aynı zamanda vejeteryan toplulukların diyetlerinin posadan zengin, doymuş yağ ve kolesterolden düşük olduğu, bu gruplarda barsak hastalıkları, koroner kalp hastalığı ve bazı kanserlerin daha az görülmesinin diyetleriyle ilintili olduğu konusunda epidemiyolojik çalışmalar ağırlık kazanmıştır. Son yıllarda vejeteryanlığın gelişmesinde hayvanların öldürülmesine karşı çıkan moral değerlerin de etkisi olmaktadır. Günümüzde batı ülkelerinde vejeteryanların sayısı hızla artmaktadır.

Bilimsel toplantılarda, turizm faaliyetlerinde vejeteryanlar için özel menülerin düzenlenmesi ve uygulanması yoluna gidilmektedir.

Vejeteryan Beslenme Tipleri

Vejeteryan diyet, besin türlerindeki sınırlamalara göre farklılık gösterir.

1. Vegan diyeti: Bunu uygulayanlar hiçbir hayvansal kaynaklı besin tüketmeyip sadece bitkilerle beslenirler. Veganların bazıları arıdan sağlandığı için balı bile reddetmektedir. Bu grup içinde yer alan "fruitarianlar" taze ve sert kabuklu meyvelerle beslenirler. Bu tür beslenmenin vücutlarını temizleyeceğine inanırlar. Günümüzde sayıları oldukça sınırlıdır (4).

Veganların diğer bir grubu "Zenmakrobiyotik diyet" uygulayanlardır. Bu diyet uygulaması Yin ve Yang (pozitif ve negatif) değerler arasında denge kurarak ruhsal, zihinsel ve fiziksel yönden sağlıklı kalma şeklindeki Çin-Japon düşüncesinden kaynaklanmıştır. Diyet, tahıllar, sebze ve meyve ile baklagillerden oluşmaktadır. Bazıları sebze ve meyve ile kuru baklagilleri de diyetten çıkararak sadece tahıl ürünleriyle beslenmektedirler. Bazı gruplar ise doymuş yağlardan, kolesteroldan, katkı maddelerinden ve rafine şekerlerden sakınırlar. Buna "Makrobiyotik diyet" denmektedir. Bunlar haftada bir veya iki kez balık yiyebilirler. Bunun yanında, kırmızı et, süt ürünleri, kümes hayvanları ve yumurta diyetinde yer almaz.

2. Laktovejeteryan diyeti: Bu diyeti uygulayanlar bitkisel besinlerin yanında süt ve süt ürünlerini tüketirler. Doymuş yağdan sakınmak için çoğunluk yarı yağlı ve yağsız süt ürünleri tüketirler.

3. Ova-vejeteryan diyeti: Diyetinde bitkisel besinlerle birlikte yumurta da yer alır. Bunun yanında et ve süt tüketilmez.

4. Lakto-ova vejeteryan diyeti: Bu diyeti uygulayanlar öldürülmüş hayvan ürünü yemeyip, hayvan canlı iken ürettiği süt ve yumurtayı tüketirler. Bu uygulama Budizm ve jainizmdeki yaşamın kutsal olduğu ve hayvan öldürmenin moral değerlere aykırı olduğu inancına dayanır. Günümüzde sıklıkla uygulanan vejeteryan beslenme tipidir.

5. Bazı gruplar da etler arasında tercih yaparlar. Bunlar arasında en geniş grup kırmızı et yemeyenlerdir. "Pollo vejeteryan" denen grup et

olarak sadece kanatlı hayvanları: "Peskovejeteryanlar" su ürünlerini tüketirler. Buna ek olarak bazı hayvanların etleri bazı dinler tarafından yasaklanmıştır. Örneğin domuz eti müslüman ve yahudiler tarafından yenmez.

Vejeteryan Diyetin Beslenme Yönünden Değerlendirilmesi

Vejeteryan diyetin besleyici değeri, besin türlerindeki sınırlamalara göre değişiklik gösterir. Sadece et sınırlanan, bitkisel besinlerle birlikte süt ve süt ürünleri ile yumurtanın yer aldığı lakto-ova-vejeteryan diyeti genelde oldukça yeterli ve dengelidir. Bu diyet, kansızlığa meyilli doğurganlık dönemi kadınlar ile, çocuk ve gençler için demir yönünden yetersiz olabilir. Çünkü vücudun en iyi yararlandığı demir, başta kırmızı et olmak üzere tavuk ve balık etinde bulunur. Bitkisel besinlerde demir çok olmasına karşın, vücuda yararlılığı düşüktür. Süt ise demir yönünden yetersizdir. Yemekle birlikte fazla çay ve kahve içimi bu yararlılığı daha da azaltır. Bunun yanında, bitkisel besinlerden oluşan yemekle birlikte portakal, domates, karnabahar gibi C vitaminden zengin besinler yendiğinde, sebzelerin hazırlanması ve pişirilmesinde C vitamini ve diğer vitamin kayıplarını azaltıcı önlemler alındığında, demirin yararlılığı et demiri düzeyine yükselir (5).

Hiç hayvansal besin bulunmayan vegan diyeti, en başta hayvansal besinlerle sağlanan B₁₂ vitamini yönünden yetersizdir. Bu vitamin büyüme ve gelişme, kan hücresinin yapımı ve sinir sisteminin çalışması için gereklidir. Uzun süre vegan diyeti uygulayanlarda B₁₂ vitamini yetersizliğine bağlı bazı belirtiler gözlenmiştir (6). Veganlar arasında megaloblastik anemi yüksektir. Vegan annelerin bebeklerinde metilmalonik asit atımı ve nörolojik bozukluklarla belirlenen B₁₂ vitamini yetersizliği görülmüştür (7).

Vegan diyetinin protein kalitesi de düşüktür. Bu diyet yetişkinlerin protein gereksinimlerini karşılayabilir, fakat büyüme çağı çocuklar için uygun değildir. Vegan diyetinin posa içeriği de yüksek olduğundan demir, çinko ve kalsiyum gibi büyüme ve sağlık için gerekli bazı minerallerin vücuda yararlılık oranları da düşüktür. Bu diyetlerde soya, mercimek, nohut ve fasulye gibi protein içeriği yüksek besinler tahıllarla birlikte alınır, hazırlamada ve pişirmede vitamin ve mineral kayıplarını önleyici yöntemler kullanılırsa, bu sakınca bir ölçüde ortadan kaldırılabilir. Ayrıca, soya ve diğer kuru baklagillerde bulunan protein sindirimini engelleyici etmenlerin yok edilmesi için pişirme kurallarına özen gösterilmelidir.

Çocukluk çağında diyetin enerji ve besin öğeleri yoğunluğu önem taşır. Posası yüksek diyetin enerji ve besin öğeleri yoğunluğu düşüktür. Vejeteryan ve karışık beslenenlerin besin alım örüntüsü karşılaştırıldığında B₁₂ vitamini dışında önemli farklılık gözlenmemiştir. Buna karşın, veganlarda kalsiyum alımı düşüktür. Lakto-vejeteryan diyetlerde kalsiyum alımı yüksektir (8).

Vegan diyeti retina ve merkezi sinir sisteminin gelişiminde önemli rolü olan n-3 grubu yağ asitlerinden DHA'dan (dokozaheksaenoik asit) yetersiz, n-6 grubu linoleik asit içeriği yönünden yüksektir. Vejeteryanların plazma ve fosfolipitlerinin DHA düzeyi düşük bulunmuştur (9). Vejeteryan diyetinde linoleik asidin çok bulunması bitkisel besinlerde sınırlı bulunan alfa-linolenik asidin DHA'ya dönüşümünü de engellemektedir. Veganlara çiçek yağı yerine alfa-linoleik asitten zengin kanola yağı ve soya yağı kullanmaları, ceviz ve yeşil yapraklı sebzelerden tüketmeleri önerilebilir.

Hollanda'da makrobiyotik diyet uygulayan çocukların beslenme durumları araştırılmıştır. Diyetin esasını tam tahıl ürünleri, kuru baklagil ve sebzeler oluşturmaktadır. Bu diyeti uygulayan toplum grubundan 0-10 yaş çocukların beslenme durumları incelendiğinde; 6 ile 18 ay arası çocuklarda büyüme geriliği, psikomotor gelişimde yavaşlama, vitamin B₁₂, vitamin D, kalsiyum, riboflavin, protein ve enerji, yetersizliği saptanmıştır. Anne sütünün B₁₂ vitamini, kalsiyum ve magnezyum düzeyleri düşük bulunmuştur (10). Bu annelerin diyetlerine günlük 20-25 g yağ, haftalık 100-150 g balık, 150-250 g süt eklenmesi önerilmiştir.

Vejeteryan diyetin çinko biyoyararlılığı düşüktür. Radyoizotopla yapılan incelemelerde sadece bitkisel besinlerden oluşan diyetteki çinkonun emilimi % 15 bulunmuştur. Halbuki besin tüketim önerilerinde diyetten çinko emilimi ABD'inde % 20, Kanada'da % 40 olarak kabul edilmiştir. Bu durumda önerilen 15 mg/gün çinkonun vejeteryan diyet alan çocuk ve gençler için yeterli olamayacağı bildirilmiştir. Diyetle fitatın çinko ve kalsiyuma olan milimolar oranının önemli düzeyde artması durumunda serum çinko düzeyinin düştüğü ve yetersizliğin olabileceği belirtilmiştir (11).

Vejeteryanların demir depoları karışık beslenenlerden daha düşüktür. Çocuk ve kadınlarda aneminin göstergesi olan düşük serum ferritin düzeyi (<12 mikrogram/L) prematüre ve düşük doğum ağırlıklı bebek doğum riski ile ilintili bulunmuştur (12). Bunun yanında dengeli diyet alan vejeteryanlarda demir yetersizliği anemi insidansında karışık beslenenlere göre önemli farklılık bulunmamaktadır. Ancak makrobiyotikler gibi sadece belirli bitkisel

besinleri tüketenlerde demir yetersizliği anemisinin sık görüldüğü bildirilmiştir (13). Demir emilimini zorlaştıran fitatlar, polifenoller ve diğer bitki orijinli bağlayıcı öğelerden zengin vejeteryan diyetinde yeterli miktarda C vitamini ve sitrik asit gibi organik asitler bulunduğu zaman hem olmayan demirin emilimi kolaylaşmaktadır. Böylece dengeli vejeteryan diyeti demir yetersizliği anemisinin oluşum etkenlerinden sayılmayabilir.

Vejeteryan Diyeti ve Koroner Kalp Hastalığı

Son 40 yıl içerisinde deneysel ve epidemiyolojik araştırmalardan elde edilen veriler, diyetin koroner kalp hastalığının oluşumunda önemli faktörlerden biri olduğunu işaretlemektedir. Vejeteryan diyetle beslenen Seventh-day Adventist grubundan toplanan son verilere göre koroner kalp hastalığı riski oluşturan faktörler şöyle özetlenebilir (14).

Değişken	Göreceli risk	Değişken	Göreceli risk
Yaş (yıl)		Meyve tüketimi	
25-44	1.00	Düşük (haftada 1 den az)	1.00
45-64	8.15	Orta (günde 1)	1.25
65-79	33.90	Yüksek (günde 2 den çok)	1.20
Cinsiyet		Ekmek türü	
Kadın	1.00	Beyaz	1.00
Erkek	2.00	Karışık	0.69
Egzersiz		Tam buğday	0.63
Düşük	1.00	Kahve tüketimi	
Orta	0.79	Hiç içmez	1.00
Yüksek	0.61	Düşük (günde 1)	0.86
Sigara içimi		Yüksek (günde 1 den çok)	1.04
Hiç içmemiş	1.00	Kurubaklagil tüketimi	
Önce içmiş	1.52	Haftada 1 den az	1.00
Halen içiyor	1.81	Haftada 1-2	1.09
Fındık fıstık tüketimi		Balık tüketimi	
Düşük (haftada 1 den az)	1.00	Hiç	1.00
Orta (haftada 1-4)	0.72	Haftada 1	0.91
Yüksek (haftada 5 ve çok)	0.49	Haftada 1 den çok	0.97

Değişken	Göreceli risk	Değişken	Göreceli risk
Yumurta tüketimi		Dana eti tüketimi	
Düşük (haftada 1 den az)	1.00	Hiç tüketmez	1.00
Orta (haftada 1-2)	0.93	Haftada 2 den az	1.09
Yüksek (haftada 3 den çok)	1.01	Haftada 3 den çok	1.10
Tavuk tüketimi		Yağlı süt tüketimi	
Hiç tüketmez	1.00	Hiç tüketmez	1.00
Haftada 1 den az	1.12	Günde 1 den az	1.17
Haftada 1 den çok	0.99	Günde 1 den çok	1.33

Koroner kalp hastalığı ile en önemli ilintisi olan diyet faktörleri; ceviz, fındık, fıstık gibi besinlerle, saflaştırılmamış tahıl ürünleri ve yağı alınmamış süt tüketimidir. Dana eti, balık, kuru baklagil, yumurta ve meyve tüketimi ile hastalık arasındaki ilinti önemli bulunmamıştır. Ceviz, fındık, fıstık gibi besinlerin koroner kalp hastalığına karşı koruyucu etkisi, yağların tekli ve çoklu doymamış yağ asitlerinden oluşması, tokoferollerini içermesi, posa, arginin ve magnezyumdan zengin olmasıyla açıklanmıştır. Argininin, endojen vazodilatör ve platelet agregasyonunu önlediği, endothelium-derived relaxing factor (EDRF) aktivitesini arttırdığı, magnezyumun miyokard enfarktüsünde koruyucu olduğu, tokoferollerin ise LDL-kolesterol oksidasyonunu önlediği bildirilmiştir.

Kan kolesterolünün yükselmesi koroner kalp hastalığının başlıca belirleyicisidir. Çin'de tüketilen proteinin % 10.8'i hayvansal besinlerden sağlanırken, ABD'de bu oran % 69'dur. Kan kolesterol düzeyi Çin'de ABD'den önemli ölçüde düşüktür. Kan kolesterol düzeyi et ve yağ tüketimi ile doğrusal, kuru baklagil ve posa tüketimiyle ters yönde ilintili bulunmuştur (15). Bu bulgu vejeteryan diyetin koroner kalp hastalığı riskini azalttığı görüşünü desteklemektedir.

Vejeteryan Diyeti ve Hipertansiyon

Vejeteryan diyet uygulayan gruplarda karışık beslenenlere, özellikle eti çok tüketenlere göre kan basıncı ve hipertansiyon riski düşüktür. Çapraz düzende kontrollü yapılan araştırmada laktovejeteryan diyeti 6 haftalık sürede etli diyete göre sistolik basınçta yaklaşık 6, diastolikte 2-3 mm Hg

düşüş sağlamıştır (16). Hafif hipertansiyonlu bireylerde ise düşüş 5 mm Hg olmuştur. Vejeteryan diyetin bu etkisi düşük yağ, düşük doymuş yağ, yüksek posa, yüksek sebze ve meyve içermesindedir.

Vejeteryan Diyeti ve Kanser

ABD'de çoğunluğu laktovejeteryan diyeti uygulayan gruplarda kanser insidansı, et içeren diyetle beslenen gruplardan daha düşük bulunmuştur (17). Ancak hormon bağımlı kanserlerden, erkeklerde prostat, kadınlarda uterus ve serviks kanser insidansı laktovejeteryan grupta daha yüksek oranda görülmektedir. Vejeteryan grubun tütün kullanmaması akciğer kanser riskini azaltmaktadır. Prostat, uterus ve serviks kanser insidanslarındaki farklılığın gruplar arasındaki tıbbi bakımdan yararlanma olanaklarından kaynaklanabileceği belirtilmiştir. Almanya'da uzunlamasına yapılan araştırmada vejeteryanlarda kolon kanser mortalitesinin düştüğü gözlenmiştir (18). Yirmi yıl ve daha uzun süreli vejeteryan yaşam biçiminin genel ve kanser mortalitesinde düşüğe neden olduğu belirtilmiştir. Sağlıklı yaşam biçiminin (fiziksel aktivite, beden ağırlığına dikkat edilmesi ve sigaradan uzak durma gibi) kanser riskinin azalmasında beslenme kadar etkin olduğu bildirilmiştir. Vejeteryanların sağlıklı yaşam kurallarına daha çok özen gösterdikleri gözlenmiştir. Fiziksel aktivite ile beta-endorfin salınımının yükseldiği, bunun da doğal öldürücü hücre aktivitesini artırarak kanser riskini azalttığı ileri sürülmüştür.

Genel vejeteryan diyeti, taze sebze ve meyveden zengindir. Bu da kansere karşı koruyucu olarak bilinen C vitamini, karotenoidler ve bioflavonoidlerin alımını artırır. Lahanagiller grubuna giren sebzelerde bulunan sulforaphane, sarmısakta bulunan diallylsulphide gibi moleküllerin de kanser koruyucu oldukları ileri sürülmektedir. Avrupa Topluluğu'nun kanserle savaş önerilerinde taze sebze ve meyve ile saflaştırılmamış tahıl ürünlerinin tüketiminin artırılması yer almaktadır. Taze sebze ve meyve ile tahıllardan zengin Akdeniz diyetinin özellikle meme ve sindirim sistemi kanserlerine karşı koruyucu olduğu belirtilmektedir.

Vejeteryan Diyeti ve Osteoporozis

Osteoporozis kemik mineral içeriğinin azalmasıyla kemiklerin kırılabilir duruma gelmesidir. Kemik yoğunluğunu etkileyen başlıca faktörler, yaş, kalsiyum ve D vitamini alımı ve fiziksel aktivitedir. Laktovejeteryan ve

karişık beslenen yaşlı kadınların kemik mineral yoğunluğundaki değişme 5 yıl süre ile incelenmiştir (19). Kalsiyum alımı karişık beslenenlerde 996 mg/gün, vejeteryanlarda 733 mg/gün düzeyindedir. Her iki grupta 5 yıl süre içinde kemik mineral içeriği azalmıştır. Yıllık kayıp yaklaşık % 1'dir. Mineral kayıp hızı kalsiyum alımından bağımsızdır. Gruplar arasında mineral kayıp hızı yönünden farklılık bulunmamıştır. Bunun yanında sütün yer almadığı vegan diyetinde kalsiyum alımı yetersiz olabilir ve böyle bir diyetin çocukluk ve ergenlikten itibaren uygulanması osteoporozis riskini artırır.

Vejeteryan Diyeti ve Diabet

Vejeteryan diyeti posadan zengindir. Diabet yüksek posalı diyet uygulayan gruplarda, düşük posalı diyetleri olanlardan daha az görülmektedir. Konu ile ilgili araştırmaların çoğunluğunda diyetin posa içeriğinin artırılmasının glisemik kontrolü iyileştirdiği belirtilmiştir (20).

Yüksek posalı diyet özellikle şişman diabetiklerde etkili olmaktadır. Yüksek posalı diyet fiziksel aktivite ile birlikte uygulandığında kilo verme kollaşmakta, insulin ve oral diabetik ajanlara gereksinme azalmaktadır.

Vejeteryan Beslenme Rehberi

Batı toplumlarında vejeteryanların artması, yeterli ve dengeli beslenmeyi sağlayacak beslenme rehberinin geliştirilmesi gereğini ortaya çıkarmıştır. Dengeli bir vejeteryan diyetinde değişik besin gruplarından alınabilecek günlük miktarlar aşağıda verilmiştir.

Hiçbir hayvansal besin istemeyenler süt-yoğurt yerine soya sütü, peynir-yumurta yerine soya sütünden yapılmış "tofu" gibi yiyecekleri tüketebilirler. Bu durumda ek B₁₂ ve kalsiyum alımı gerekir. Kuru baklagiller; çorba, yahni ve plaki olarak hazırlandığı gibi, dolma ve sarmalarla, pilav içinde bulgur veya pirinçle birlikte kullanılabilir. Öğle ve akşam öğünlerinde kuru baklagillerin kullanıldığı bir esas yemeğin bulunması gereklidir. Öğünlerde yemekle birlikte usulüne uygun hazırlanmış çiğ sebze salatası veya domates, portakal gibi C vitamini ve organik asitlerden zengin bir meyve bulundurulmalıdır. Süt, yoğurt ve peynir tam yağlı olduğunda katı yağa gerek yoktur.

Besin Grubu	Günlük (g)	Miktarlar (ölçü)
1. Tahıl Grubu		
Kepekli ekmek	110-120	4-5 ince dilim
Buğday özü veya yulaf ezmesi	25-30	2-3 yemek kaşığı
Bulgur, pirinç	50-100	1-2 porsiyon
2. Kuru baklagil	50-100	1-2 porsiyon
3. Yeşil yapraklı sebze	150-200	1-2 porsiyon salata
Diğer sebze	150-200	1 porsiyon yemek
Soğan-sarmısak	50-100	Yemek ve salatalarda
4. Meyve	250-300	2 porsiyon
5. Fındık, fıstık, ceviz	20-30	Buğday özü, yulaf içinde veya ekmek yanında veya dolma gibi yemeklerle
6. Süt-yoğurt (az yağlı)	350-400	2 porsiyon
Peynir	25-30	1 kibrit kutusu kadar
7. Yumurta	25-30	Haftada 3-4 adet
8. Yağ	20-25	1 yemek kaşığı zeytinyağı, 1 tatlı kaşığı katı yağ
Zeytin	20-25	5-10 adet
9. Şeker, bal, pekmez	5-10	1-2 tatlı kaşığı

ABSTRACT

VEGETARIAN DIETS AND HEALTH

Editorial Notes

In this editorial notes, the history of vegetarianism, its relation with chronic degenerative diseases and nutritional aspects has been reviewed.

KAYNAKLAR

1. Tannahil R. Food in History, Pladin, 1975.
2. Chang KC. Food in Chinese Culture, Yale University Press, New Haven-London, 1977.
3. Whorton JC. Historical development of vegetarianism Am J Clin Nutr. 59:110. 1994.

4. Thomas B. Vegetarianism and Veganism, Manual of Dietetic Practice, Ed. for the British Dietetic Association. Oxford, London Edinburg, 1988.
5. Başoğlu S. Etsiz diyetle eklenen preparat ve portakal kaynaklı askorbik asidin kadınlarda demirin görünür emilimine etkisi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Programı Doktora Tezi 1991.
6. Cheron B. Girot R. Zittoun J. et al. Severe megaloblastic anemia in a girl 6 months old breast fed by a vegetarian mother. Archives Francaises de Pediatrie 46:205, 1989.
7. Specker BL. Black A. Allen L. Marrow F. Vitamin B₁₂: Low milk concentrations are related to low serum concentrations in vegetarian women and to methylmalonic aciduria in their infants. Am J Clin Nutr. 52: 1073, 1990.
8. Sanders TAB. Reddy S. Vegetarian diet and children. Am J Clin Nutr. 59: 1176, 1994.
9. Sanders TAB. Deddy S. The influence of vegetarian diet on the fatty acid composition of human milk and essential fatty acid status in the infant. Journal of Pediatr, 120: 71, 1992.
10. Dagnelie PC. Van Staveren WA. Macrobiotic nutrition and child health: Result of a population-based, mixed longitudinal cohort study in Netherlands. Am J Clin Nutr. 59:1187, 1994.
11. Gibson RS. Content and bioavailability of trace elements in vegetarian diets. Am J Clin Nutr. 59:1223, 1994.
12. Scholl TO. Hediger ML. Fisher RL. Shearer JW. Anemia vs iron deficiency; increased risk of preterm delivery in a prospective study. Am J Clin Nutr. 55: 985, 1992.
13. Craig WJ. Iron status of vegetarians, Am J Clin Nutr. 59:1233, 1994.
14. Fraser GE. Diet and coronary heart disease: Beyond dietary fats and low-density-lipoprotein cholesterol. Am J Clin Nutr. 59:1117, 1994.
15. Campbell TC. Junshi C. Diet and chronic degenerative disease: Perspective from China. Am J Clin Nutr. 59: 1153, 1994.
16. Margetts BM. Beilin LJ. Vandongen R. Armstrong BK. Vegetarian diet in mild hypertension, Br Med Jour. 293:1468, 1986.
17. Mills PK. Beeson WL. Phillips RL. Fraser GE. Cancer incidence among California seventh-day adventists. Am J Clin Nutr. 59:1136, 1994.
18. Frentzel-Beyme R. Chang-Claude J. Vegetarian diets and colon cancer: The German experience. Am J Clin Nutr. 59:1143, 1994.

19. Reed JA. Anderson JB. Tylarsky FA. Gallagher PN. Comparative changes in radial-bone density of elderly female lactoova-vegetarians and omnivores. *Am J Clin Nutr.* 59:1197, 1994.
20. Anderson JW. Akanji AO. Treatment of diabetes with high fiber diets. in: GA Spiller (Ed.) *Handbook of Dietary Fiber in Human Nutrition.* Boca Raton, FL. CRC Press, 1995.

Prof.Dr. Ayşe BAYSAL