İnsan Sağlığı Açısından Hayvansal Ürünler

Nihat ÖZEN[1]

Giriş

Türkiye'de hayvansal ürün tüketiminin gelişmiş ülkelere göre düşük olduğu bilinmektedir. Doktorların çeşitli hayvansal ürünlerin tüketilmesi ile ilgili kimi önerileri, toplumu yumurta-kırmızı et ve tereyağı ile süt ve süt ürünlerine karşı şüpheci, hatta giderek redci davranmaya itmiştir. Bunun etkisiyle insanlar, yiyecek listelerinden bunları büyük ölçüde veya tamamen çıkarmışlardır. Yetişkinlerin böyle yapmasının yarattığı etki kendileriyle sınırlı kalmamakta; yumurta-süt ve süt ürünleri-tereyağı ve kırmızı et girmeyen evlerde yetişen çocuk ve gençler, sosis ve hamburgerden başka kırmızı et ürünü tanımayan süt-yumurta-yoğurt-peynir-tereyağı sevmeyen, dengesiz beslenen kuşaklar olarak yetişmektedir. Bu durumda, gelir düzeyi iyi olan ailelerde bile hayvansal ürünlerin tüketimini artırıp gelişmiş ülkelerin ortalama seviyesine çıkartmak, haliyle olanaksızlaşmaktadır.

Kısacası, hayvansal ürünler üzerinde yaratılan olumsuz düşünceler, uzun süreçte toplumun bütününü etkileyerek, dengesiz beslenme tehlikesiyle karşı karşıya getirecek niteliktedir.

Mevcut çekinceler hayvansal ürünlerin kolesterol ve katı yağ içeriklerine dayanmaktadır.

Bu yazıda, hayvansal ürünlerin, bu iki unsura rağmen, diğer başka yönleriyle vazgeçilmez nitelikte oldukları açıklanmaya çalışılacaktır.

Kolesterol ve Hayvansal Ürünler

Hayvansal ürünlerin genellikle yüksek olan kolesterol ve katı yağ içerikleri, dışlanmalarındaki en önemli faktörlerdir. Kolesterol konusu, çeşitli ortamlarda ayrıntılı olarak işlendiği için burada, konuyla ilgili gerçekler sadece kısaca özetlenmekle yetinilecektir.

Kolesterol kanda ve hücre çeperlerinde bulunur; vücutta karaciğer (1 g), ince bağırsak, deri, adrenal bezleri, damar çeperleri, testisler ve yumurtalıkta, günde 5-6 g kadar sentezlenir; hücre çeperleri ile kan lipoproteinlerinin yapısında yer alır; beynin kuru maddesinin % 17'den fazlasını oluşturur; kandaki seviyesi 150-250 mg/dl, vücuttaki toplam miktarı 140-160 g arasında değişir; diyetle dışarıdan 100-200 mg alınması sakıncasız görülmektedir. Hayvansal bir sterol' dür (zoosterol); başka bir deyişle, bitkilerde ve bitkisel yiyeceklerde bulunmaz. Bir çok olumlu fonksiyonlara sahiptir. Örneğin, kanda doymamış yağ asitlerinin özel taşıyıcısıdır; %80-90'ı yağ ve yağda eriyen A-E-D-K vitaminlerinin sindiriminde etkili olan safra asitlerine dönüştürülür; Vit.D_3 ve steroid hormonların sentezinde kullanılır; deriyi sudan ve suda eriyen zararlı madde emiliminden korur, kurumasını (dehidrasyonu) önler; sinir sisteminin yapısına girer; hücre yapısında yer alır; yeni doğanların gelişimi için mutlaka gereklidir.

Fazlası damarlarda birikerek, tıkanıklıklara, kalp-damar hastalıklarına ve kalp krizlerine yol açmakla beraber, tek ve en etkili faktör kolesterol değildir; bunun dışında, kalıtsal yapı (% 50 etkili), katı yağ (doymuş yağ asitleri) tüketimi, tiroid yetersizliği, şeker hastalığı, hareketsizlik, sigara-alkol, zihinsel gerginlik–baskı-stres, C ve E vitamini yetersizlikleri, cinsiyet, yaşlılık, çevre kirliliği, hormon ve/veya enzim dengesizlikleri, aşırı ilaç tüketimi, fazla yeme alışkanlığı, dengesiz ve/veya yetersiz beslenme, düşük lifli (sellüloz)

[1] Prof. Dr., Akdeniz Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, Antalya.

diyetlerle beslenme rejimlerindeki ani değişmeler gibi başka etmenler de vardır.

Vücutta sentezlenen miktar, yiyeceklerle ve diyetle alınan kolesterol tarafından denetlenmekte olup, alınan azaldıkça sentezlenen artmaktadır. Örneğin, 1 yumurta ortalama 200 mg kolesterol içermekte olup bu, diyetle alınması sakıncasız bulunan seviyenin (100-200 mg) üzerindedir.

Günlük kolesterol gereksinimi 1200 mg'dır ve vücutta sentezlenen 2000 mg'a; kadar çıkabilir. İki yumurtanın katkısı 400 mg dolayındadır; 100 mg'da diğer yiyeceklerden gelse, vücutta sentezlenen miktar 1200-(400+100)=700 mg olarak gerçekleşir. Kısacası vücut, gereksinilenle alınan miktarlar arasındaki fark kadar sentez yapar.

Yumurta kolesterolü ile kalp-damar hastalıkları ilişkisi yakından incelendiğinde yukarıda açıklanan diğer faktörlerin çok daha önemli olduğu anlaşılır. Zira, yumurta yağlarının % 65'i doymamıştır; 1 yumurta kan kolesterolünü sadece 3-4 mg artırır; 1-2 yumurta kolesterolü tehlikeli düzeye çıkarmaz; gıdalarla alınan kolesterol kompanse edilir; kolesterol almak her zaman tek başına kolesterolü düşürmez.

Nitekim, yapılan çalışmalar diyet kolesterolü ile kan kolesterol düzeyi arasında önemli bir ilişki bulunmadığını; yüksek LDL vakalarında diyetlerin etkisinin % 20'yi geçmediğini ortaya koymaktadır.

2.1.Yumurta

Yüksek kolesterol içeriğine rağmen yumurta bir çok yönden asla dışlanmayacak kadar önemli bir yiyecek maddesidir. Zira,

a) Yumurta esansiyel amino asit kompozisyonu mükemmel ve sindirimi kolay, Doğa'nın en kusursuzu olan 6,5 g kadar protein içerir.

b) Aynı şekilde emülsifiye olmuş (dağılmış), sindirimi kolay 5,8 g kadar yağ bulundurur.

c) Bünyesindeki yağların üçte ikisinden fazlası doymamış yağ asitlerinden, bunların % 42'si zeytin yağını zeytinyağı yapan oleik asitten, yaklaşık % 14'ü linoleik asitten oluşur.

d) Sadece 80 kcal enerji sağlamakta olup düşük enerjili bir besindir ve düşük kalorili diyetlere uygundur.

e) Esansiyel amino asitler ve esansiyel yağ asitleri yanında, bütün mineraller ve vitamin C hariç tüm vitaminler bakımından zengindir.

f) İçerdiği lipidlerin (yağ) 1/3'üne yakını, beyin ve sinir sisteminin gelişmesi için gerekli olan fosfolipidlerden meydana gelmiştir.

g) Yumurtada çeşitli açılardan yararlı birçok madde vardır. Örneğin;

- Yumurta albümini vücuda alınan toksinlerin ve tahriş edici maddelerin etkilerini önler veya azaltır; mide-bağırsak çeperlerini koruyarak ülserleri önler.
- Su tutma ve bağlama yeteneği yüksek olduğundan, toksinleri veya mikro organizmaların yol açtığı bağırsak iltihaplarını (enteritis) engeller.
- Yumurta akı gastrit-enteritis-ishal ve dizanteri tedavilerine uygun doğal bir ilaçtır.
- Yumurtada bulunan lumiflavin, lumikrom ve sulforafan maddelerinin kanser önleyici oldukları kanıtlanmıştır.
- Bunlar aynı zamanda iyi birer doğal antioksidantdır (yaşlanmayı önleyici).
- Yine yumurtada bulunan lisozim (G1-globulini), G2 ve G3 globulinleri, ovomakroglobulin, antibody-IgY gibi maddeler, hem antimikrobiyal (mikrop öldürücü) hem de bağışıklık sistemini uyarıcı olup örneğin, AIDS

hastalarının ömrünü uzattıkları saptanmıştır.

- Yumurta sarısında bulunan karotinoid pigmentler vitamin A'nın ön maddesidir; antioksidant etkiye sahip olup doku ve hücreleri tahrip eden serbest radikalleri yok eder; kanserleri önler; kötü kolesterol seviyesini düşürerek, kalp damar hastalıklarını engellerler.
- Lesitin fosfolipidi, B12 vitamini ile birlikte kullanıldığında, Alzheimer hastalığının sinir sistemi ve hafıza üzerindeki olumsuz etkilerini hafifletmektedir.
- Yumurta sarısındaki fosvitin proteini kuvvetli bir antioksidant olup erken yaşlanmanın önüne geçer.
- Yine sarıda bulunan YLP-p17,5 lipoproteini çocukların büyümesini geliştirir.
- Yumurtanın sarısı ve şalazasında bulunan sialik asit mikrop öldürücü, antiviral ve iltihap önleyici özellikleri sayesinde ülser, kolon kanserleri, gastrit ve enteritise karşı etkili bir ilaç olarak kullanılmaktadır.
- Yumurtada bol bulunan IgY antibodisi, memeli antibodilerinden daha güçlü ve ucuz olup insan rotavirus'u, E.coli, streptokokkus, pseudomanas ve stafilokok enfeksiyonlarına karşı etkilidir.
- Yumurta akı ve özellikle şalaza, derideki yarık-kesik, böcek ısırması, isilik türü kızarıklıklarda yangıyı alır; enfeksiyonu önler ve iyileşmeyi hızlandırır.
- Bünyesindeki lisozim ve ovomakroglobulin benzeri maddeler, antimikrobiyal özellikleri sayesinde, yumurtanın, sebze-meyve-et-süt gibi ürünlerden daha uzun süre dayanmasını sağlar.
- Taurin maddesi damarlarda plak oluşumunu ve bunlardan ileri gelen kalp- damar hastalıklarını önler.
- Sarıda bulunan konjuge linoleik asit, kalp ve kanser sorunlarını azaltır.
- Oleik asit LDL'yi düşürerek, damarlarda plak oluşumunu engeller; Linoleik asit de benzer etkilere sahiptir.
- Yumurtadaki betain kan homosistein düzeyini azaltarak, plak oluşumu, kalp-damar rahatsızlıkları ve kalp krizine mani olur.
- Yumurtada bulunan brasiskasterol, kampesterol, stigmasterol beta-sitosterol gibi minor steroller, HDL'yi artırarak, kalp damar hastalıklarını önler.

Tavukların yemleriyle oynayarak, yumurtanın omega-3 yağ asitleri, karotinoid pigment, vitamin E, organik selenyum ve organik krom düzeylerini yükseltmek mümkün olup, bu yumurtalar yüksek tansiyon, LDL ve kan yağlarının azaltılması, kanda trombosis (pıhtı), plak oluşumu, damar tıkanıklıkları, kalp krizi ve erken yaşlanmanın önlenmesi, kan şeker düzeyinin korunması açılarından olumlu etkilere sahiptirler.

2.2. Süt ve Süt Ürünleri, Tereyağı ve Kırmızı Etler

Kırmızı etlerle sığır-koyun sütleri ve sakatatlarına doktorların da yönlendirmesiyle, tüketiciler tarafından gösterilen tepkinin 3 ana nedeni vardır:

1) Yüksek yağ içerikleri,
2) Yağlarının katı (doymamış) olması,
3) Yüksek kolesterol.

Bu üç etmeni kendilerine dayanak yapanlar;

a) Kuyruk yağı, iç yağı gibi karkas yağlarını bütünüyle terk etmiş;
b) Kırmızı etleri diyetlerinden neredeyse tamamen çıkartarak, kanatlı ve balık etlerine yönelmiş;
c) Tereyağını kahvaltı masalarından bile kaldırıp, her türlü yiyecekte sadece sıvı yağlara geçmiş;
d) Süt, peynir ve yoğurt tüketimlerini iyice kısıtlamış; tükettiklerini de bunların az yağlı veya yağsız çeşitlerden seçer duruma gelmiştir.

Bu ürünler böylesi bir dışlanmayı asla hak etmediği gibi bu gidiş tüketicilerin yararına değil, aksine zararınadır. Çünkü bunlar, zengin birer protein, enerji, mineral ve vitamin kaynağı olmalarının yanında, konjuge linoleik asit içerikleri nedeniyle, mutlaka alınmaları gereken yiyeceklerdir. Nitekim, 70 kg ağırlıkta sağlıklı bir insanın günde 1,3-3 g konjuge linoleik asit tüketmesi önerilmektedir ki, hayvansal ürünleri dışlayarak, bunu sağlamaya olanak yoktur.

Konjuge linoleik asitler, linoleik ve linolenik asitlerden,işkembedeki (rumen) mikroorganizmaları tarafından veya işkembeli (ruminant) hayvanların meme bezlerinde desaturasyon yoluyla oluşturulmakta olup sadece ruminantların et ve sütleri ile süt ürünlerinde yüksek oranda bulunurlar.

Konjuge linoleik asitlerin insan sağlığı üzerindeki olumlu etkileri şöyle özetlenebilir:

- Özellikle deri, meme ve kolon kanserlerinin başlangıç-gelişme ve yayılma evrelerinde önleyici etkisi vardır.
- Kan kolesterol ve lipid düzeylerini düşürür; iyi kolesterolü (HDL) yükseltir; damar içinde plak oluşumuna mani olur; kalp-damar hastalıklarını önler.
- Glukoz metabolizmasını düzenleyici, şeker hastalığını önleyicidir.
- Metabolizmayı hızlandırıcı olup hipotiroidizmi (guatr) engeller.
- Bağışıklığı güçlendirir; enfeksiyöz hastalıklara direnci artırır; bakteri toksinlerinin (endotoksin) olumsuz etkilerini geriletir.
- Büyümeyi artırır; vücutta yağlanmayı engeller; kas gelişimini destekler.

Bitkisel yağların ısrarla önerilmesinin nedeni, bunların doymamış yağ asitlerince zengin olmasıdır. Bilindiği gibi, zeytin yağı dışındaki diğer bitkisel (sıvı) yağlar tekli doymamış yağ asitlerince (oleik asit) değil, çoklu doymamış yağ asitlerince zengindir. Yine bilindiği gibi, çoklu doymamış yağ asitleri (linoleik, linolenik ve araşidonik asitler) insanlar için de esansiyel olup yiyeceklerle mutlaka belli miktarlarda alınmaları gerekir. Ancak, sadece sıvı yağa dayalı tüketimin veya aşırı sıvı yağ tüketiminin fayda yerine zarar verdiği unutulmamalıdır. Zira, aşırı veya tek tip tüketim bağırsaklardaki mikroflora dengesini bozarak, hastalık yapıcı (patojen) mikroorganizmaların yerleşip çoğalmasına uygun ortam yaratır; damarlarda plak oluşumu ve kanser vakalarını tetikler; vücudun vitamin A ve D rezervlerini tüketir; yaşlanmayı hızlandırır. Bu nedenlerle, diyetlerin doymuş/doymamış yağ asidi içeriklerinin 1/2 olacak şekilde ayarlanması önerilmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Doktorların, insanları kalp damar hastalıklarından korumak için kırmızı et-süt ve süt ürünleri ile tereyağı ve yumurtaya ambargo koyup bu ürünlerden uzak durmaya yönlendirmeleri hem yanlış ve gereksizdir, hem de aileleri bunlardan

tümüyle uzaklaştırdığı için, tehlikelidir. Zira, mükemmel protein-mineral ve vitamin kaynağı olan bu ürünler kolesterol ve katı yağlar bakımından zengin olmalarına karşın, başta konjuge linoleik asitler olmak üzere, mikrop öldürücü-bağışıklık sistemini güçlendirici, gastrit ve enterit'i önleyici, sinir sistemini koruyucu, kanserleri ve kalp damar hastalıklarını engelleyici kötü kolesterolü düşürüp iyi kolesterolü artırıcı bir çok maddeler içermektedir. Kolesterolün kalp damar hastalıklarının tek ve en önemli nedeni olmadığı gerçeğini de dikkate alarak, tek yönlü ve dengesiz diyetler yerine, yukarıdaki ürünleri de belli oranlarda içeren dengeli diyetlerin önerilmesinin çok daha doğru olduğu söylenebilir.

4.KAYNAKÇA

Akkan,S.,A.Alçiçek,H. Basmacıoğlu, 2000. Köy ve Kafes Tavuğu Yumurtalarının Kolesterol İçeriği Üzerine Bir Araştırma.Ege Üni.Zir.Fak.Dergisi,37(1):1-9.

Arat,E.,N.Özen,1994.Yumurta Kolesterolü ve İnsan sağlığındaki Önemi.Akd.Üni.Zir.Fak.Dergisi, 7(1):129-140.

Aydın, R.,M.A.Bal,2003.Omega-3 Yağ Asitlerinin Halk Sağlığı Açısından Önemi. GAP III.Tarım Kongresi (2-3 Ekim,Şanlıurfa),s: 655-657.

Aydın,R.,2003.Konjuge Linoleik Asitin İnsan ve Hayvan Beslenmesindeki Önemi. GAP III.Tarım Kongresi (2-3 Ekim,Şanlıurfa),s:651-653.

Balevi,T.,B.Coşkun,1999.Rasyonlarda Kullanılan Bazı Yağların Etlik Piliçlerde Performans ve Abdominal Yağ Asidi Kompozisyonları Üzerine Etkileri.VIV Yutav'99 (3-9 Haz., İstanbul)Bildirileri,s:336-347.

Balevi,T.,B.Coşkun,1999. Rasyonlarda Kullanılan Bazı Yağların Yumurta Tavuklarının Verim Özellikleri ve Ürünlerdeki Yağ Asidi Kompozisyonları Üzerine Etkileri.VIV Yutav'99 (3-9 Haz., İstanbul) Bildirileri,s:348-359.

Basmacıoğlu,H.,M.Ergül,2000.Yumurta Tavuklarında Yumurtanın Kolesterol İçeriği ile Diğer Bazı Özelliklerine Etki Eden Etkenler Üzerine Bir Araştırma. Int. Anim. Cong. (4-6 Sept., Isparta/Turkey),pp:318-326.

Çabuk,M.,H.Basmacıoğlu,M.Ergül,S.Akkan,1999.Yumurta ve Piliç Etindeki Omega-3 Yağ Asitlerinin Arttırılma Olanakları.Uluslararası Hayvancılık'99 Kongresi (21-24 Eylül,İzmir) Bildirileri.s: 330-335.

Ceylan,N.,E.Yenice,D.Gökçeyrek,E.Tunçer,1999.İnsan Beslenmesinde Daha Sağlıklı Yumurta Üretimi Yönünde Kanatlı Besleme Çalışmaları.VIV Yutav'99 (3-6 Haziran ,İstanbul) Bildirileri,s: 300-307.

Çopur.G.,M. Duru ,A.Şahin,2004. Düşük Kolesterollü Yumurta Üretimi Yönünde Yapılan Çalışmalar.IV.Ulusal Zootekni Kongresi (1-3 Eylül, İsparta),s: 48-53.

Demirulus,H.,1999.Yumurta Tüketiminin Kan Kolesterolü Üzerindeki Etkisi.VIV Yutav'99 (3-6 Haziran ,İstanbul) Bildirileri,s:308-315.

Esmail,H.M.,2003.How Nutrition Affects Egg Quality. Poult.Int., 42(3):32-35.

Griffin,H.D.,1990.Egg Cholesterol Resists Change . Poult.Int.,29(8):20-22.

Hartmann,C.,M.Wilhelmson,2001.The Hen's Egg Yolk:A Source of Biologically Active Substances. World's Poult.Sci.J.,57(1)13-29.
Narahani,D.2001.Nutritionally Enriched Eggs. Poult.Int.,40(10):22-32.
Narahani,D.2003.Health-Promoting and Therapeutic Uses of Egg.Poult.Int.,42(10):45-47.
Oysun,G.,1986.Tereyağı Damar Sertliği Yaparmı?Dört Mevsim.Yıl.3,sayı 8,s:9.
Özkan,K.,Z.Açıkgöz,H.Basmacıoğlu, 2000.Hayvansal Ürünler ve Sağlık.Int.Anim. Cong.(4-6 Sept, İsparta/Turkey),pp:8-15.