

## İLGİNÇ YAYIN ÖZETLERİ

### The American Journal of Clinical Nutrition Vol 73, 2001

1. Pelkman CL, Chaw M, Heinbach RA, et al. Short-term effects of a pregestational contraceptive drug on food intake, resting energy expenditure, and body weight in young women p, 19.
2. Schramm DD, Wang JF, Holt RR, et al. Chocolate procyanidins decrease the leukotriene-prostaglandin ratio in humans and human aortic endothelial cells p, 36.
3. Cater NB, Denke MA. Behenic acid is a cholesterol-raising saturated fatty acid in humans p, 41.
4. de Roos B, Caslake MJ, Stalenhoef AFH, et al. The coffee diterpene cafestol increases plasma triacylglycerol by increasing the production rate of large VLDL apo lipoprotein B in healthy normolipidemic subjects p, 45.
5. Fung TT, Rimm EB, Spregelman D, et al. Association between dietary patterns and plasma biomarkers of obesity and cardiovascular disease risk p, 61.
6. Jang Y, Lee JH, Cho EY, et al. Differences in body fat distribution and antioxidant status in Korean men with cardiovascular disease with or without diabetes p, 68.
7. Cook JD, Reddy MB. Effect of ascorbic acid intake on nonheme-iron absorption from a complete diet p, 93.
8. Sellmeyer DE, Stone KL, Sebastian A, et al. A high ratio rate of dietary animal to vegetable protein increases the rate of bone loss and the risk of fracture in postmenopausal women p, 118.
9. Seidell JC, Kahn HS, Williamson DF, et al. Report from Centers for Disease Control and Prevention Workshop on use of Adult Anthropometry for Public Health and Primary Health Care p, 123.
10. Van Sprausen FJ, van Rijn M, Bekhof J, et al. Phenylketonuria: Tyrosin supplementation in phenylalanin restricted diet p, 15.
11. Goran MI. Metabolic precursors and effects of obesity in children: A decade of progress p, 158.
12. Raben A, Holst JJ, Madson J, Astrup A. Diurnal metabolic profiles after 14 d of an ad libitum high-starch, high-sucrose or high-fat diet in normal-weight never obese and post obese women p, 177.
13. Tholstrup T, Sandström B, Bysted A, Holmer G. Effect of 6 dietary fatty acids on the postprandial lipid profile, plasma fatty acids, lipoprotein lipase, and cholesterol ester transfer activities in healthy young men p, 198.
14. Cho E, Hung S, Willett WC, et al. Prospective study of dietary fat and the risk of age-related macular degeneration p, 209.
15. Wangen KE, Duncan AM, Xu X, Kurzer MS. Soy isoflavones improve plasma lipids in normocholesterolemic, and mildly hypercholesterolemic postmenopausal women p, 225.
16. Saw S-M, Yuan JM, Ong CA, et al. Genetic, dietary, and other lifestyle determinants of plasma homocysteine concentrations in Singapore p, 232.
17. Reseland JE, Anderssen SA, Solvoll K, et al. Effect of long-term changes in diet and exercise on plasma leptin concentrations p, 240.
18. Raeini-Sarjaz M, Vanstone CA, Papamandjaris AA, et al. Comparison of the effect of dietary fat restriction with that of energy restriction on human lipid metabolism p, 262.

19. Friedi KE, Westphal KA, Marchitelli LJ, et al. Evaluation of anthropometric equations to assess body-composition changes in young women p, 268.
20. Vieth R, Chan P-CR, Mac-Farlane GD. Efficacy and safety of vitamin D3 intake exceeding the lowest observed adverse effect level p, 295.
21. Hunter GR, Weinsier RL, Gower BA, Wetzstein C. Age-related decrease in resting energy expenditure in sedentary white women: Effects of regional differences in lean and fat mass p, 333.
22. de long M, Chin MJM, Paw A, et al. Nutrient dense foods and exercise in frail elderly: Effects on B vitamins, homocysteine, methylmalonic acid, and neuropsychologic functioning p, 338.

### 1. Progesteron Esaslı Doğum Kontrol Haplarının Genç Kadınlarda Beden Ağırlığı Üzerine Kısa Dönem Etkisi

Menstrüasyon siklusuna ilişkin hormonal değişimlerin enerji alımı ve harcamasını etkilediği bilinmektedir. Bu çalışmada progesteron esaslı doğum kontrol ilacının enerji alımı ve harcamasına etkisini belirlemek için normal ağırlığı olan kadınlara menstrüasyon siklusunun foliküler ve luteal fazından önce medroksiprogesteron enjekte edilerek beden ağırlığı, dinlenme enerji harcaması ve üç günlük besin alımı saptanmıştır. Benzer şekilde plasebo verilerek de ölçüm yapılmıştır. İlaç enjeksiyonundan önce menstrüasyon siklusunun fazlarının enerji alımı ve dinlenme enerji harcamasını etkilediği belirlenmiştir. İlaç alan grup plasebo grubuna göre luteal fazda foliküler faza göre %4.3 daha çok enerji harcamıştır. Bulgular ilaç alım öncesiyile karşılaştırıldığında ilacın enerji alımı, dinlenme enerji harcaması ve beden ağırlığını önemli şekilde etkilemediğini göstermiştir. Menstrüasyon fazları enerji metabolizmasını etkilemekle birlikte progesteron esaslı doğum kontrol hapının enerji alımı, harcaması ve beden ağırlığına herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır.

### 2. Çikolata Prosyandinleri İnsanlarda ve Onların Aortik Endotel Hücrelerinde Leukotrin/Prostosiklin Oranını Azaltır

Damar ve solunum patolojilerinin korunması ve tedavisinde prostasiklin sentezinin hızlandırılması ve ya leukotrin sentezinin azaltılmasının önemi bilinmektedir. Polifenolik fitokimyasalların hastalık olu-

şumuna katkıda bulunan damarsal ve inflamatuvar süreçleri engelleyici etkide buldukları ileri sürülmüştür. Bu çalışmada sağlıklı bireylere bir gece açlıktan sonra 37 g düşük prosyanidinli (0.009 mg/g) veya yüksek prosyanidinli (4.0 mg/g) çikolata verilerek deney öncesi ve bir hafta çikolata alım-sonrası eikosanoid sentezi ölçülmüştür. Düşük prosyanidinli çikolata dönemine göre yüksek prosyanidinli çikolata alımında plazma prostasiklinde %32 artış, leukotrinde %29 azalış gözlenmiştir. Yüksek prosyanidin alımında aortik endotel hücreleri iki kat daha çok prostasiklin, %16 daha az leukotrin sentezlemişlerdir. Besinlerle alınan flavonoidler grubuna dahil prosyanidinlerin insanlarda eikosanoid sentezini olumlu yönde değiştirerek platelet aktivasyonunu azalttıkları dolayısıyla kanda tromboz oluşumunu azalttıkları, sonucuna varılmıştır. Bu çalışmadan anlaşılacağı üzere bitkilerle alınan flavonoidler antioksidant etkileri yanında prostoglandin metabolizması üzerine de olumlu etki yapmaktadırlar.

### 3. Behenik Asit İnsanlarda Kolesterol Düzeyini Yükselten Doymuş Yağ Asitidir

Çok uzun zincirli behenik asit (22: 0) doğal besinlerde az bulunmakla birlikte biyoteknoloji ürünlerinde bulunmaktadır. Bu yağ asitinin emilim oranı düşüktür ve serum kolesterolünü yükseltici etkisinin olmadığı sanılmaktadır. Bu çapraz düzendeki metabolik çalışmada doğal diyete behenik asit, palmitik asitten zengin palm yağı veya oleik asitten zengin bitkisel sıvı yağ eklenerek hafif hiperkolesterolemik erkeklerle yedirilerek kan lipid profili saptanmıştır. Behenik asit içeren diyet ve palmitik asit içeren diyet benzer şekilde toplam kolesterol ve LDL-kolesterolü yükseltirken oleik asit içeren diyetle her iki parametre de düşük gözlenmiştir. HDL-kolesterol ve trigliseritte farklılık gözlenmemiştir. Behenik asitin emiliminin düşük olmasına karşın, kolesterol yükseltici etkisi bulunduğu ve bu nedenle yağ üretiminde palmitik asit yerine kullanılmasının doğru olamayacağı sonucuna varılmıştır.

### 4. Kahvede Bulunan Diterpen Kafestol Sağlıklı Bireylerde Geniş VLDL Apolipoprotein B Üretim Hızını Arttırarak Plazma Triaçilgliserol Düzeyini Yükseltir

Önceki bazı araştırmalarda filtre edilmemiş (Türk kahvesi gibi) kahvenin plazma triaçilgliserol ve LDL-kolesterol düzeyini yükselttiği bildirilmiştir. Bu çalışmada kahveden ayrılan diterpen kafesterolün VLDL metabolizmasına etkisi incelenmiştir. Sağlıklı bireylere iki hafta süreyle 7.5 mg kafestol verildiğinde plazma triaçilgliserol düzeyinde %31 artış göz-

lenmiştir. Kafestol karaciğerde VLDL apo B üretim hızını %80 arttırmış, katabolizmasını etkilememiştir. Kafestolün VLDL apo B üretimini hızlandırarak plazma triaçilgliserol ve LDL-kolesterol düzeyini yükselttiği sonucuna varılmıştır. Plazma triaçilgliserol ve LDL-kolesterol düzeyi yüksek bireylerin kahve alımından sakınmaları yararlı olabilir.

### **5. Şişmanlık ve Kardiyovasküler Hastalık ile Diyet Örüntüleri ve Plazma Göstergeleri Arasındaki İlişki**

Bugüne kadar belirli besin ögesi veya besin ile hastalık riski arasındaki ilişkiler araştırılmasına karşın diyetin genel örüntüsü üzerinde fazla durulmamıştır. Bu çalışmada iki tip diyet örüntüsü besin tüketim sıklığı ile belirlenerek plazmadaki hastalık riskini belirleyen göstergelerle ilişkisi saptanmıştır. Diyetlerden birincisinin özelliği yüksek miktarda sebze, meyve, tam tahıl ürünleri ve tavuk içermesi; ikincisi çok miktarda kırmızı et, yüksek yağlı süt ürünleri ve safleştirilmiş tahıl içeren tipik batı diyetidir. İkinci tip diyetle (batı tipi) plazma insülin, c-peptid, leptin ve homosistein konsantrasyonu arasında ise doğrusal folat konsantrasyonu arasında ters korelasyon bulunmuştur. Sebze, meyve ve tam tahıl ürünleri esaslı diyetle plazma folat arasında doğrusal, insülin ve homosistein konsantrasyonu arasında ters korelasyon belirlenmiştir. Beslenme-hastalık riski arasındaki etkileşimin belirlenmesinde diyetin genel örüntüsüne önem verilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

### **6. Kardiyovasküler Hastalığı veya Diyabeti Olan Koreli Erkeklerde Beden Yağ Dağılımı ve Antioksidan Durumunda Farklılık**

Anormal beden yağı dağılımı ve düşük antioksidan durumu kardiyovasküler hastalık riskinin önemli göstergesidir. Kardiyovasküler hastalığı olan erkekler diyabetli olup olmamalarına göre gruplandırıldıktan sonra beden yağı dağılımı, serum lipid profili, testosteron, insülin benzeri büyüme faktörü (IBGF), antioksidan durumu ve homosistein düzeyi belirlenmiştir. Diyabetli bireylerde karın bölgesi yağ birikimi diyabetli olmayan deney ve kontrol grubundan daha yüksek bulunmuştur. Kardiyovasküler hastalıklı iki grubun da homosistein düzeyi kontrol grubundan yüksek, IBGF ve süperoksit dismutaz aktivitesi düşük bulunmuştur. Diyabetli kardiyovasküler hastalığı olanların-karoten ve laykopen düzeyleri en düşük düzeydedir. Kardiyovasküler hastalık belirtilerine diyabetin de eklenmesinin sağlık riski göstergelerini daha da kötüleştirdiği sonucuna varılmıştır. Risk göstergelerini düzeltmek için şişmanlığın önlenmesi, diyetin antioksidanlar ve homosistein metabolizma-

sında rol alan folat, B<sub>12</sub> ve B<sub>6</sub> vitaminleri yönünden yeterli duruma getirilmesi önem taşır. Bunu yaparken, hastalık riski yaratan doymuş yağ oranını arttırmamaya özen gösterilmesi gerekir.

### **7. Askorbik Asit Alımının Toplam Diyetten Hem Olmayan Demir Emilimine Etkisi**

Tek yemekle birlikte askorbik asit alımının yemekteki hem olmayan demirin emilimini önemli ölçüde arttırdığı bilinmektedir. Bu çalışmada bireylere kendi seçtikleri diyetle birlikte işaretlenmiş demir içeren ekmek verilerek toplam diyetten demir emilimi ölçülmüştür. Günlük vitamin C alımının 57-247 mg arasında değişmesine karşın, demir emilimi diyet dönemlerinde farklılık göstermemiştir. Demir emilimi diyetin fosfor içeriği ile ters, askorbik asit ve hayvansal besin içeriği ile doğrusal korelasyon göstermiştir. Uzun süre ek C vitamini alımının demir durumunu fazla etkilemediği sonucuna varılmıştır. Demir emiliminde bireysel farklılıklar önemlidir. Demir emiliminin demir deposuna yansması uzun zaman alabilir. Ayrıca günde bir kez ek vitamin alma yerine her öğünde yemekle birlikte C vitamininden zengin aynı zamanda organik asitleri içeren besinlerin alımı demir durumunu farklı etkileyebilir.

### **8. Hayvansal Proteinin Bitkisel Proteine Olan Oranının Artması Menopoz Sonrası Kadınlarda Kemik Kaybını ve Kırılma Riskini Arttırır**

Genellikle hayvansal protein idrarın asitliğini arttırırken, bitkisel protein azaltır. Bu durumun kemik kaybını arttırdığı bildirilmiştir. Bu ileriye dönük, kohort çalışmasında 65 yaş üstü kadınların hayvansal ve bitkisel protein alımları ve kemik yoğunlukları incelenmiştir. Kemik yoğunluğu, hayvansal/bitkisel protein oranına göre önemli farklılık göstermemiştir. Ancak hayvansal protein oranı yüksek olan kadınların kemik kayıp hızı ve kırılma risk puanı düşük olanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Bu ilişki yaş, ağırlık östrojen kullanımı, sigara, egzersiz, kalsiyum ve toplam protein alımına göre uyarlamadan etkilenmemiştir. Yaşlı kadınların hayvansal protein alımlarının yüksek olmasının femor boyu kemiğinin kayıp hızını ve kalça kırılma riskini arttırdığı sonucuna varılmıştır.

### **9. Halk Sağlığı ve Birinci Aşama Sağlık Bakımı için Yetişkin Antropometri Kullanımı Üzerine Hastalık Kontrolü ve Korunması Merkezi Katılımlı Toplantı Raporu**

On değişik ülke araştırmacıları Amerika Birleşik Devletleri'nin Atlanta kentinde bulunan Ulusal Kronik Hastalık Korunma ve Sağlığı Geliştirme Merkezi'nde toplanarak halk sağlığı ve birinci aşama sağlık

bakımında yetişkinlerde antropometrinin kullanımını tartışarak bir rehber hazırlamışlardır. Toplantıda tartışılan verilerden BKİ ve bel çevresi ölçümünün tip 2 diyabet ve diğer insülin direnci ile ilintili hastalıkların belirlenmesinde uygun olduğu, klinik kardiyovasküler hastalıklar ve genel mortalitenin belirlenmesinde ise daha etkili olduğu belirtilmiştir. Rapor istemi için e-mail: J. seidell@rivm.nl.

### 10. Fenilketonüri: Fenilalanin Sınırlı Diyetlerde Trozin Eklenmesi

Fenilketonüri (PKU)'nin tedavisinde doğal protein kaynakları sınırlandırılarak fenilalanini azaltılmış fakat trozinle zenginleştirilmiş ürünler kullanılır. Bazı araştırmacılar, özellikle PKU'lu anneler için düşük fenilalanin ürünlerin ayrıca trozinle zenginleştirilmesini önermektedirler. Düşük fenilalanin trozinle zenginleştirilmiş ürünlerin trozin içeriği g/100 g protein için 4.6 ile 14.7 arasında değişmektedir. Bu makalede bu ürünlerin kullanımının kan trozin düzeyine etkileri tartışılmıştır. Günümüzde uygulanan trozin eklemeye yönteminin düşük kan trozin düzeyini, özellikle bir gece açlıktan sonraki durumu önlemediği, günün diğer saatlerinde ise trozin düzeyinin arttırdığı belirlenmiştir. Düşük fenilalaninli proteinin trozinle zenginleştirilmesi ve fazladan serbest trozin eklenmesinin özellikle PKU'lu kadınlarda güvenilir olmadığı sonucuna varılmıştır. Trozinin yavaş salınımını sağlayacak ürünlerin gerekliliği bildirilmiştir. Halihazırda piyasada bulunan ürünlerin trozin içeriğinin 6 g/100 g protein düzeyine düşürülmesi ve gün içinde kan trozin düzeyindeki değişimler ve trozin yetersizliği gözlenmeden serbest trozin verilmesinin doğru olmadığı, bu ürünlerin lezzeti artırılarak gün içinde dengeli alımının sağlanması gerektiği sonucuna varılmıştır.

### 11. Çocuklarda Metabolik Öncüler ve Obezitenin Etkisi On Yıllık Durum 1990-1999

Son veriler ABD çocuklarının %20'sinin şişman olduğunu göstermektedir. Analizler 1973'ten 1994'e kadar çocukların beden ağırlığında yıllık 0.2 kg artış olduğunu işaretlemektedir. Obezite sıklığı Afrika kökenlilerde beyazlardan daha yüksektir. Günümüzde obezite ABD'de olduğu gibi diğer ülkelerde de önemli sağlık sorunları oluşturmaktadır. Bu makalede 1990-1999 yılları arasında çocukluk obezitesi üzerindeki araştırmalar, çocukluk obezitesinin etyolojisinde rolü olan enerji harcanması, fiziksel aktivite ve genetik kapasiteye ilişkin çalışmalar, obezite ve tip 2 diyabet etkileşimine ilişkin veriler özetlendikten sonra gelecek için öneriler üzerinde durulmuştur. Obeziteye yol açan faktörlerin başında, dinlenme

enerji harcanmasının düşüklüğü, aerobik kapasitenin düşüklüğü, açlık insülin ve akut insülin yanıtının yüksek; insülin duyarlılığının düşüklüğü gelmektedir. Çocukluk obezitesi için en uygun tedavi yöntemi, obezitenin yetişkinin sağlığı üzerindeki etkileri ve epidemiyolojisi üzerinde araştırmaların yoğunlaşması gerektiği üzerinde durulmuştur.

### 12. Hiç Şişman Olmayan ve Daha Önce Şişman Olan (Normal Ağırlıklı) Kadınlarda 14 Günlük Yüksek Nişastalı, Yüksek Sakkarozlu veya Yüksek Yağlı Diyet Alımından Sonra Metabolik Profiller

Normal ağırlıklı daha önce şişman olan ve hiç olmayan kadınlara 14 gün süre ile üç tip (yüksek nişastalı, yüksek şekerli, yüksek yağlı) diyet verilerek 15. gün kan glukoz, insülin ve lipidleri ve bunlarla ilintili parametreler ölçülmüştür. Diğer iki diyetle kıyaslandığında yüksek şekerli diyetle glukoz ve serbest yağ asitleri için eğrinin altında kalan alan düşük, laktat için yüksek bulunmuştur. İnsülin açısından fark önemsizdir. Trigliserit düzeyi yüksek yağlı ve yüksek şekerli diyetle, yüksek nişastalı diyetten daha yüksektir. Daha önce şişman olan grupta olmayana göre düşük göreceli insülin direnci ve glukoz insülin ve trigliserit için eğrinin altında kalan alan daha düşük bulunmuştur. Yüksek yağlı diyetle kıyaslandığında yüksek nişastalı ve yüksek şekerli diyetin yemek sonrası lipemi, insülinemi veya lipidemi üzerine olumsuz etki yapmadığı; yüksek nişastalı diyetle göre yüksek şekerli diyetin glukoz metabolizmasını iyileştirmesine karşın, lipidemiye olumsuz etkilediği; daha önce obez olan kadınların olmayanlara göre daha insüline duyarlı ve daha elverişli yağ depolamaya meyilli oldukları sonucuna varılmıştır.

### 13. Altı Diyet Yağ Asidinin Sağlıklı Genç Erkeklerde Yemek Sonrası Lipid Profili, Plazma Yağ Asitleri, Lipoprotein Lipaz ve Kolesterol Ester Transfer Aktivitesine Etkisi

Yemek sonrası plazmada triaçilgliserolden zengin lipoproteinlerin aterojenik risk taşıdığına ilişkin veriler hızlı artış göstermektedir. Bu çalışmada 6 tip yağ asitinden zengin [stearik asit, palmitik asit, palmitik + miristik asit oleik asit, elaidik asit (trans 18:1) ve linoleik asit] yağ interesterifikasyon yöntemiyle üretilerek sağlıklı genç erkeklere normal diyet içeren ara dönemler bırakılarak 12 saat açlıktan sonra ayrı ayrı günlerde 1 g yağ/kg olacak şekilde yedirilmiş; 2, 4, 6 ve 8 saatlerde kan parametreleri ölçülmüştür. Yağ yemeğine karşı, plazma lipoprotein triaçilgliserol, kolesterol, yağ asitleri, lipoprotein lipaz ve kolesterol

ester transferaz protein (CETP) aktiviteleri için farklı yanıtlar elde edilmiştir. Uzun zincirli doymuş yağ asitleri (stearik ve palmitik) alımı aynı karbon zinciri olan doymamış yağ asitlerinden daha düşük lipemik yanıt oluşturmuş ve lipemik düzeyi daha uzun süre devam etmiştir. Bunun nedeni uzun zincirli doymuş yağ asitlerinin daha yavaş emilmeleridir. Yağ asiti zincir uzunluğu ve doymuşluk derecesinin yemek sonrası lipemiyi dolayısıyla VLDL üretimini etkilediği fakat bunun lipoprotein lipaz ve CETP tarafından başlatılmadığı sonucuna varılmıştır.

#### **14. Diyet Yağı ve Yağ İlintili Makular Dejenerasyon Etkileşimi Üzerine İleriye Dönük Çalışma**

Yaş ilintili makular dejenerasyon (AMD) tedavisi sınırlı körlük nedenlerindedir. Makula retinanın merkez alanıdır ve görmeye etkilidir. Bu çalışmada toplam yağ ve belirli yağ asitlerinin AMD riskine etkisi Sağlık Personeli Araştırma kapsamındaki 50 yaş üstü 42743 kadın ve 29746 erkek üzerinde incelenmiştir. Bireylerin 567'sinde AMD gözlenmiştir. Düşük yağ alımına göre yüksek yağ alımının göreceli riski 1.54 bulunmuştur. Balık yağı alımı AMD riskinin %35 daha düşük olmasıyla ilintilidir. Toplam yağ, çoklu doymamış (18. karbonlu) yağ asitlerinin alımının artmasının AMD riskini arttırdığı, balık yağının ise azalttığı sonucuna varılmıştır. Ancak bu bulguların diğer araştırmalarla desteklenmesi gerektiği vurgulanmıştır.

#### **15. Soya İzoflavonları Kolesterol Düzeyi Normal ve Hafif Yüksek Menopoz Sonrası Kadınlarda Plazma Lipid Profilini Olumlu Etkiler**

Soya ve diğer kuru baklagillerin plazma toplam ve LDL-kolesterolünü düşürdüğü bilinmektedir. Bu çalışmada bu etkinin soyada bulunan izoflavonlarla ilintisini saptamak için çapraz düzende menopoz sonrası kadınlarda 3-93 günlük dönemlerde; 7.1 (kontrol), 65 veya 132 mg/gün izoflavonlar verilerek kan lipidleri ölçülmüştür. Kontrol dönemi ile kıyaslandığında yüksek izoflavon alınan dönemde plazma LDL-kolesterol düzeyi %6.5, LDL'nin HDL'ye oranı %8.5 daha düşük bulunmuştur. İzoflavon alımının toplam HDL, triaçilgliserol, apo A-1, apo B'yi etkilememiştir. İzoflavon alımı plazma lipidlerini olumlu yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. Bu etkinin küçük olmasına karşın, diğer lipid düşürücü stratejilerle birlikte uzun süre izoflavonların alımının koroner kalp hastalığı riskini azaltabileceği vurgulanmıştır.

#### **16. Orta Yaş ve Yaşlı Singapurlu Kadın ve Erkeklerde Plazma Homosistein Konsantrasyonunun Genetik, Diyet ve Diğer Yaşam Biçimi Belirleyicileri**

Kan homosistein düzeyinin yükselmesi kalp-damar hastalıkları için risk faktörüdür. Bu çalışmada yaşları 45-74 yıl arasında değişen Singapurlu bireylerin plazma homosistein, folat, vitamin B<sub>12</sub>, vitamin B<sub>6</sub> düzeyleri ile metilen tetrahidrofolat reduktaza dayalı genetik farklılık ölçülmüştür. Homosistein düzeyi erkeklerde kadınlardan daha yüksektir. Yaşla homosistein düzeyi yükselmektedir. Plazma folat, vitamin B<sub>12</sub> ve B<sub>6</sub> düzeyleri homosistein düzeyi ile ters yönde ilintilidir. Sigara içimi, kahve tüketimi ve hareketsizlik homosistein düzeyi ile doğru yönde ilintilidir. Ancak plazma folat düzeyine göre uyarlama yapıldığında bu faktörlerin etkisi ortadan kalkmıştır. Düşük plazma folat düzeyi olanlarda metilen tetrahidrofolat reduktaz aktivitesinde mutasyon görülenlerin homosistein düzeyi yüksektir. Yaş, cinsiyet, ilgili B vitaminleri ve genetik farklılığın yüksek homosistein düzeyinin bağımsız belirleyicileri olduğu, bireyler arasındaki homosistein düzeyindeki değişikliğin %40'ından bu faktörlerin sorumlu olabileceği sonucuna varılmıştır.

#### **17. Diyet ve Egzersizde Uzun Dönem Yapılan Değişikliğin Plazma Leptin Düzeyine Etkisi**

Plazma leptin düzeyi adipoz dokunun miktarı ile korelasyon gösterir. Uzun süre diyet ve egzersizde yapılan değişikliğin leptin düzeyine etkisini belirlemek amacıyla 186 erkek, diyet, egzersiz, ikisi birlikte ve kontrol olmak üzere gruplandırılmışlar ve leptin düzeyleri ölçülmüştür. Besin alımının azalması ve fiziksel aktivitenin artmasıyla plazma leptin düzeyi, BKİ ve yağ kütlelerinde azalma olmuştur. BKİ ve yağ kütlelerine göre uyarlama yapıldığında diyet ve egzersizdeki değişimin leptin düzeyini azalttığı görülmüştür. Uzun süre düşük enerjili diyet alımı ve fiziksel aktivitelerin artmasının yağ kütlelerinde beklenen değişimin ötesinde leptin düzeyini azalttığı sonucuna varılmıştır.

#### **18. Diyetle Yağ ve Enerji Sınırlamasının İnsanda Lipid Metabolizmasına Etkisinin Karşılaştırılması**

Diyette yağ sınırlamasının dolaşımdaki lipidler ve lipid sentezine enerji sınırlamasından farklı etki edip etmediğini saptamak amacıyla yetişkin, hiperkolesterolemik erkeklere çapraz düzen içinde enerji kaynakları farklı 4 tip diyet 4-haftalık dönemlerde verilerek lipid profili ölçülmüştür. Diyetlerin niteliği şöyledir: Alışagelmiş diyet (enerjinin %35'i yağ, %50'si

CHO, %15 protein); düşük yağlı (%15 yağ, %70 CHO, %15 protein); düşük yağ, düşük enerjili (%15 yağ, %40 CHO, %15 protein) alışagelmış düşük enerjili (%35 yağ, %20 CHO, %15 protein) diyet. Düşük enerjili diyetlerde önemli ağırlık kaybı olmuş toplam kolesterol değişmemiş, LDL-kolesterolde %8 üzerinde azalma görülmüştür. Alışagelmış düşük enerjili diyetten sonra HDL kolesterolde %46.5 yükseliş, trigliseritte %22 düşüş olmuştur. Düşük yağlı diyetle alışagelmış diyetle göre trigliserit %23.6 yükselmiştir. Kolesterol sentezi hızı düşük yağlı ve düşük enerjili diyetlerden sonra sırasıyla %35.2 ve %27.7 oranında düşmüştür. Düşük yağlı ve yağ oranı aynı olmakla birlikte karbonhidratı azaltmış düşük enerjili diyetlerin kolesterol sentezini azaltarak LDL-kolesterolü düşürdüğü sonucuna varılmıştır. Yağı normal enerjisi düşük diyetle HDL kolesterolün yükseldiği trigliseritin düştüğü gözönüne alınırsa diyetin toplam enerjisini sınırlama da kan lipid profilini olumlu yönde etkilemektedir.

### 19. Genç Kadınlarda Beden Bileşimindeki Değişmenin Saptanmasında Antropometrik Denklemlerin Değerlendirilmesi

Egzersiz yapan kadınlarda yağ kütlesinin azalmasına karşın, kas kütlesi arttığı için bu durum BKI'ye yansımamaktadır. Örneğin, 8 hafta egzersiz programını uygulayan kadınlarda beden yağ miktarı 19.4'ten 18.2 kg'a düşmesine karşın, yağsız kütle 42.7'den 44.6 kg'a yükselmektedir. Bel ve kalça çevresindeki değişimin BKI'ye göre yağ kaybını belirlemede daha güvenilir olduğu belirtilmiştir. BKI egzersiz öncesi ve sonrasında benzer olmasına karşın bel çevresi 73.0'dan 72.7 cm'e, bel/kalça oranı 0.79'dan 0.78'e düşmüştür. Egzersiz sonrasında karın bölgesindeki yağ deposunda azalma olmaktadır.

### 20. Vitamin D Alımının Yetersizliği ve Toksik Etki Düzeyi

ABD Besin ve Beslenme Komitesi Rehberi hiperkalsemi riskini yaratmayacak en yüksek vitamin D alımını 50 mcg/gün olarak belirtmiştir. Günlük alımının uzun süre 95 mcg/gün düzeyine çıkmasının olumsuz etki gösterdiği serum-kalsiyum düzeyini normalin üzerine çıkardığı belirtilmiştir. Bu çalışmada yaş ortalaması 41 yıl olan yetişkinler 2-5 ay 25 mcg/gün düzeyinde vitamin D aldıklarında başlangıçta  $40.7 \pm 15$  nmol/L olan (OH) vitamin D düzeyi  $68.7 \pm 16.9$  nmol/L düzeyine yükselmiştir. Günlük 100 mcg vitamin D alanların ise  $96.4$  nmol/L düzeyine çıkmıştır. Her iki doz vitamin D alımında serum kalsiyum ve

idrarla kalsiyum atımı farksız bulunmuştur. Günlük 100 mcg D vitamini alımının azami güvenilir doz olduğu sonucuna varılmıştır. Bu miktar 4000 IU vitamin D'ye eşittir.

### 21. Hareketsiz Yaşam Biçimi Olan Kadınlarda Yaşa Bağlı Enerji Harcaması Azalması: Yağsız ve Yağ Kütlesinde Bölgesel Farklılıklara Etkisi

Yaşa bağlı olarak yağsız kütle ve dinlenme enerji harcamasının azaldığı bilinmektedir. Buna karşın beden belirlenen bölümlerinin yağsız ve yağ kütlesindeki değişmelerin dinlenme enerji harcamasındaki azalmadan sorumlu olup olmadığı bilinmemektedir. Bu çalışmada yaşları 23-77 yıl arasında değişen kadınların toplam ve bölgesel beden bileşimleri ve enerji harcamaları ölçülmüştür. Yaş, bağımsız olarak karın içi yağ deposunun yüksekliği ve bacak yağsız kütleinin düşüklüğü ile ilintili bulunmuştur. Yaşla bedenin üst bölümünde yağsız kütlede fazla değişme olmasına karşın, özellikle bacaklardaki kas kütlesinde yaşla önemli azalma olmaktadır. Ayrıca dinlenme enerji harcamasındaki azalmanın beden bileşiminde oluşan değişmelerle tam olarak açıklanamayacağı sonucuna varılmıştır. Yaşlılarda bacaklarda görülen eğrilikler kemik yoğunluğundaki azalmayla birlikte kas kütlesindeki azalmayla da ilintili olabilir. Bunu geciktirmede en önemli faktör düzenli yürüyüş yapmaktır. Böylece kas kütlesinde ve kemik yoğunluğundaki azalma en az düzeyde tutulabilir.

### 22. Yaşlılarda Besin Öğeleri Yoğunlaştırılmış Besinler: B Vitaminleri, Homosistein, Metilmalonik Asit ve Nörofizyolojik İşleve Etkisi

Onyediy haftalık bu kontrollü çalışmada yaşlı bireylere dört tip iyileştirme programı uygulanarak B vitaminleri, homosistein, metilmalonik asit düzeyleri ölçülmüş ve uygulamaların nörofizyolojik işleve etkisi gözlenmiştir. Uygulamalar şöyledir: 1. Zenginleştirilmiş diyet + sosyal program, 2. Normal diyet + egzersiz, 3. Zenginleştirilmiş diyet + egzersiz, 4. Normal diyet + sosyal program: Zenginleştirilmiş diyetin mikrobesein öğeleri önerilerin %25-100'ü düzeyine çıkarılmıştır. Mikrobesein öğeleri eklenmesi yapılan grupların kan vitamin düzeyleri deney öncesi ve normal diyet alanlardan önemli şekilde yüksek bulunmuştur ( $p < 0.001$ ). Ekleme yapılanların plazma düzeyleri vitamin B<sub>12</sub> %22, folat %101, B<sub>6</sub> %68 artarken eklenmeyenlerin azalmıştır. Ekleme yapılanların homosistein düzeyi %25, metilmalonik asit %30 azalmış, eklenmeyenlerde artış gözlenmiştir. Mikrobesin öğeleri eklenmesiyle homosistein ve metilmalonik asit düzeylerindeki azalma yaşlıların sınırda

yetersizlik durumunda aldıklarını göstermektedir. B vitaminleri eklemesinin sinir sisteminin sağlığı üzerine etkisi gözlenmemiştir. Homosistein metabolizmasındaki etkileriyle kalp sağlığı açısından önem taşıyan B<sub>12</sub>, B<sub>6</sub> vitaminleri ve folik asit yönünden yaşlıların beslenmesine dikkat edilmesi, gerekirse bu vitaminlerin ek verilmesi önerilmektedir.

**European Journal of Clinical Nutrition vol 54, 2000**

1. Bemelmans WJE, Nluskiet FAJ, Fesken EJM, et al. Association of alpha-linolenic acid and linoleic acid with risk factors for coronary heart disease p, 865.
2. Basetti C, La Vecchia C, Negri E, et al. Wine and other types of alcoholic beverages and the risk of esophageal cancer p, 918.
3. Larsen HM, Rasmussen OW, Rasmussen PH, et al. Glycaemic index of parboiled rice depends on the severity of processing. Study on type 2 diabetic subjects p, 380.
4. Pedersen CB, Kyle J, McE Jenkinson A, et al. Effects of blueberry and cranberry juice consumption on the plasma antioxidant capacity of healthy female volunteers p, 405.
5. Knekt P, Isotupa S, Rissanen H, et al. Quercetin intake and the incidence of cerebrovascular disease p, 415.
6. Voutilainen S, Lakka TA, Porkkalo-Saratahu E, et al. Al Low serum folate concentrations are associated with an excess incidence of acute coronary events: The Kuopio Ischaemic Heart Disease Risk Factor Study p, 424.
7. Eltom A, Eltom M, Elnagar B, et al. Changes in iodine metabolism during late pregnancy and lactation: A longitudinal study among Sudanese women p, 429.
8. Ekblond A, Mellenkjoer L, Elbagir M, et al. A cross-sectional study of dietary habits and urinary glucose excretion-a predictor of non-insulin-dependent diabetes mellitus p, 434.
9. Actis AB, Eynard AR. Influence of environmental and nutritional factors on salivary gland tumorigenesis with a special reference to dietary lipids p, 805.
10. Stookey JD, Wang Y, Ge K, et al. Measuring diet quality in China p, 811.
11. Strain JJ, Elwood PC, Davis A, et al. Frequency of fruit and vegetable consumption and blood antioxidants in the caerphilly cohort of older men p, 828.
12. Salminen EK, Lagström HK, Heikkilö SP, et al. Does breast cancer change patients dietary habits p, 894.
13. Chiang BL, Sheih YH, Wang LH, et al. Enhancing immunity by dietary consumption of a probiotic lactic acid bacterium (*Bifidobacterium lactis* HNO 19) p, 849.
14. Agerholm-larsen L, Bell ML, Grunwold GK, Astrup A. The effect of a probiotic milk product on plasma cholesterol: A meta-analysis of short-term intervention studies p, 556.
15. Jones G, Riley MD, Dwyer T. Maternal diet during pregnancy is associated with bone mineral density in children: A longitudinal study p, 749.
16. de Maat M PM, Pijl H, Klufft C, Princen HMG. Consumption of black and green tea has no effect on inflammation, haemostasis and endothelial markers in smoking healthy individuals p, 764.
17. Boyle SP, Dobsan VL, Duthie SJ, et al. Bioavailability and efficiency of rutin as an antioxidant: A human supplementation study p, 774.

**1. Koroner Kalp Hastalığı için Risk Faktörü Olarak Alfa-linolenik ve Linoleik Asit İlintisi**

Hiperkolestolemik ve iki koroner kalp hastalığı (KKH) riski olan bireylerde linolenik (ALA) ve linoleik asitlerin ilintisi besin tüketim sıklığı ve plazma kolesterol esteri ölçülerek çift kör plesebo kontrollü yöntemle incelenmiştir. Diyetle ALA ve LA alımı ve LA/ALA oranı kolesterol esteri içeriği ile ilintili bulunmuştur. Kolesterol ester ALA içeriği diastolik kan basıncı ile ters, serum trigliseritle doğrusal ilinti göstermiştir. LA serum trigliseritle ters ilinti bulunmuştur. LA/ALA oranı kolesterol esteri ile ters yönde ilintilidir. KKH riski taşıyan ve linoleik asitten zengin diyetle beslenen bireylerde linoleik asitin-linolenik asitle değiştirilmesinin diastolik kan basıncının düşürülmesinde etkili olabileceği sonucuna varılmıştır.

## 2. Şarap ve Diğer Alkollü İçki Türleri ve Yemek Borusu Kanseri Riski

Bu çalışmada akut yemek borusu kanserli 714 ve kanserli olmayan 3137 kontrol grubunun alkollü içki tüketimleri incelenmiştir. Alkol alımı miktarının artışının kanser riskini arttırdığı bulunmuştur. En çok ve sık tüketilen alkollü içki ile kanser arasındaki ilişki en önemli olarak bulunmuştur. Şarabı çok tüketenlerde yemek borusu kanseri insidansı da yüksektir.

## 3. Ön Pişirilmiş Pirincin Glisemik İndeksi İşlem Yöntemine Bağlıdır: Tip 2 Diyabetlilerde Bir Çalışma

Tip 2 diyabetli bireylerde beyaz ekmeke, taze pişmiş pirinç, ön pişirme yapılmış pirinç ve basınçlı tencere de iyice ön pişirilmiş pirincin glisemik indeksi saptanmıştır. Beyaz ekmeğe göre pirinçlerin glisemik indeksleri pişmiş pirinç için 555 geleneksel olarak ön pişmişin 468 ve basınçlı tencerede ön pişmişin 396 bulunmuştur. Üç pirinç benzer insülin cevabı vermişlerdir. Pirinçlerin insülin cevabı beyaz pirinçten düşüktür ( $p < 0.001$ ). Pirinç örneklerinde amiloz-lipid kompleksi ve basınçlı tencerede ön pişmişte retrograde olmuş amilopektin görülmüştür. Basınçlı tencerede ön pişmiş pirinçte amilopektin retrograde olması glisemik indeksi etkilemediği sonucuna varılmıştır. Amilozun lipidle kompleks yapması da glisemik indeksi düşüren bir etkidir.

## 4. Böğürtlen ve Kızılıcak Suyunun Sağlıklı Gönüllülerde Plazma Antioksidant Kapasitesine Etkisi

Bu çalışmada bireylere 500 mL meyve suyu veya şekerli su (kontrol) verilerek plazma antioksidant kapasitesi Fe (III)-2, 4, 6-Tri (2-pyridily) striazin yöntemiyle ölçülmüştür. Meyve sularının alımı plazma vitamin C düzeyini %30, fenollerin düzeyini daha az önemli yükseltmiştir. Kızılıcak suyu antioksidant kapasiteyi arttırırken, böğürtlen alımı etkili olmamıştır. Kızılıcak suyunun antioksidant kapasiteyi arttırmasında C vitamini artışının etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

## 5. Quersetin Alımı ve Serebrovasküler Hastalık İnsidansı

Bu çalışmada sağlıklı erkek ve kadından oluşan kohort 15 yaşından itibaren 28 yıl izlenmiştir. Bu süreçte 9208 bireyden 824'ünde serebrovasküler hastalık tanımlanmıştır. Bireylerin besin tüketimi saptanarak Quersetin alımı belirlenmiş hastalıkla ilintisi değerlendirilmiştir. Quersetin alımı ile hastalık insidansı arasında ilinti bulunamamıştır. Bunun yanında Quersetinin iyi kaynaklarından olan elma tüketimi ile has-

talık arasında önemli ilinti saptanmıştır. Elma tüketiminin artması trombotik veya embolik felci önemli şekilde düşürmüştür. Quersetin alımına göre uyarılma yapıldıktan sonra elma tüketiminin hastalık oluşumundaki göreceli riski erkek ve kadında sırasıyla 0.59 ve 0.61 olarak hesaplanmıştır. Sebze ve meyvelerde çok çeşitli biyoaktif bileşikler bulunmaktadır. Bu nedenle bunlardan tek bir veya birkaçını hap olarak alma yerine doğal sebze ve meyveyi tüketmenin yararı bu çalışma ile bir kez daha gösterilmiştir.

## 6. Düşük Serum Folat Konsantrasyonu Koroner Hastalık İnsidansı ile İntilidir: İskemik Kalp Hastalığı Risk Faktör Araştırması

Finlandiya'da kalp hastalığı risk faktörleri araştırması kapsamında 46-64 yaş grubu bireyler 5 yıl 3 ay izlenmişlerdir. Bu süreçte serum folat düzeyi yüksek (11.3 nmol/L) olan erkeklerin %2.5'inde akut koroner hastalık oluşurken folat düzeyi düşük olanların %5.7'sinde hastalık görülmüştür. Yaş, izlem yılları ve plazma laykopen düzeyine göre uyarılma yapıldıktan sonra da düşük serum folat düzeyinin koroner hastalık riskini önemli şekilde arttırdığı sonucuna varılmıştır. Sebze ve meyve tüketiminin artması LDL'yi oksidasyondan koruyan antioksidantların alımını arttırdığı gibi folat alımını da arttırarak hastalıktan korunmada yardımcı olmaktadır.

## 7. Gebeliğin Son Dönemi ve Laktasyon Sırasında İyot Metabolizmasında Değişmeler: Sudan'lı Kadınlarda Uzunlamasına Bir Çalışma

Bu çalışmada gebeliğin son dönemindeki 47 kadın ve aynı yaşta 41 kadının serum TSH,  $T_4$ ,  $T_3$ , troglobulin ( $T_9$ ) ve idrarla iyot atımı (UIC) gebeliğin son döneminde, doğum sonrası 3, 6 aylarda saptanmıştır. Gebeliğin son döneminde UIC ve serbest  $T_4$  kontrol grubundan daha düşük bulunurken ( $p < 0.0001$ ),  $T_9$  yüksektir. Emziciliğin 3. ayında TSH ve  $T_9$  yükselirken, UIC,  $T_3$  ve  $T_4$  kontrollere göre düşüktür. Emziciliğin 9. ayında tiroid işlevi kontrol grubunun düzeyine geri dönmüştür. İyot durumunda gebelik öncesi ve sırası ile emzicilikte değişme olduğu, emzicilikteki değişimin sütle iyot salgılanmasına bağlı olabileceği, anne sütünün iyot içeriği saptanarak bebek için iyi bir iyot kaynağı olup olmayacağının araştırılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

## 8. Beslenme Alışkanlıkları ve İdrarla Glukoz Atımının Araştırılması: Tip 2 Diyabetin Belirleyicisi

Bu kesitsel çalışmada diyabet belirtisi olmayan 50-64 yaş grubu 14743 erkek ve 18064 kadından 183 erkek ve 43 kadının idrarında glukoz saptanmıştır. Besin

tüketim durumu ile idrarda glukoz görülmesi karşılaştırıldığında; tavuk, toplam diyet posası, sebzelerden sağlanan posa tüketimi glukozuri ile güçlü negatif ilişki gösterirken; meyvelerden sağlanan posa daha zayıf negatif ilişki göstermiştir. Diyetin, diyet posası içeriği yüksek tahıl, baklagil glukozuriden koruyucu, süt alımının ise glukozuriyi artırıcı etkide bulunduğu sonucuna varılmıştır.

### 9. Tükürük Bezi Tümör Oluşumu Üzerine Çevresel ve Beslenme Faktörlerinin Etkisi

Tükürük bezi kanseri az rastlanan kanser türlerinden ve oluşumunda meslek özelliği ultraviyole ışınlarına maruz kalma gibi çevresel faktörlerle, sigara, alkol, yüksek yağlı diyetin rolü olduğu; sebze ve meyve tüketiminin ise riski azalttığı bildirilmiştir. Tükürük bezi kanserinde asinar ve duktual hücrelerin etkilendiği gözlenmiştir. Bu yazıda tükürük bezi kanserinin oluşumunda diyet yağlarının rolüne ilişkin çalışmalar özetlenmiştir. Diyetle kolesterol ve doymuş yağın artması kanser riskini arttırmaktadır. Karsinogen verilen deney hayvanlarında n-9 yağ asiti olan oleik asit protümorijenik, n-3 yağ asiti olan balık yağı koruyucu etki göstermiştir. n-6 linoleik asitin etkisi kontrol grubuyla benzerlik göstermiştir. Olgu-kontrol araştırmalarının sonuçları yüksek sebze ve meyve tüketiminin riski azalttığını işaretlemektedir.

### 10. Çin'de Diyet Kalitesinin Ölçülmesi

Çin'de diyetin kalitesini ölçmek için bir diyet kalite indeksi (DQI) geliştirilmiştir. DQI Çin Beslenme Kurumu'nun önerdiği sağlıklı beslenme rehberindeki önerilerden oluşmuştur. Öneriler; 1. Tahıllar temel besin olmak üzere çeşitli besinlerden yenmeli, 2. Sebze ve meyve çok alınmalı, 3. Hergün süt ve ürünleri veya baklagil alınmalı, 4. Yeterli miktarda yağı az et, balık, tavuk, yumurta alınmalı, 5. Besin alımı ve fiziksel aktivite dengelenerek beden ağırlığı korunmalı, 6. Yağı ve tuzu azaltılmış hafif (light) diyet seçilmeli, 7. Alkol alınmamalı, alınırsa az alınmalı, 8. Sağlıksız ve bozuk besinlerden kaçınılmalı. Bu maddelere 1-2 puan verilerek 7450 bireyin 3 günlük besin tüketim modeli 10 puan üzerinden değerlendirilmiştir. Toplam puan önerilen besin grupları ve besin öğeleri ile korelasyon göstermiştir. Enerjinin karbondihidrattan gelen oranı %55-69 sıfır puan, 70 üstü eksi, 55 ve altı artı puan; yağdan gelen enerji %15-25 arası optimum kabul edilmiştir. Doymuş yağ enerjisi %7 optimum, protein %10 üstü optimum kabul edilmiştir. Diğer besin öğelerinin optimum alım düzeyleri batı ülkelerinkine benzerdir. Değerlendirme sonucunda sıfır puan optimum diyet kalitesini, artı puan aşırı beslenme, eksi puan yetersiz beslenme olarak

kabul edilmiştir. DQI'nın yetersiz ve aşırı beslenmeyi değerlendirmede ve aşırı beslenme biçimindeki değişme ve eğilimleri saptamada yararlı bir yöntem olduğu sonucuna varılmıştır. Araştırma kapsamına giren bireylerin %50'den çoğu alkol, protein, enerji ve doymuş yağ yönünden optimum puanı alırken, çoğunluk kalsiyum ve sodyum yönünden eksi puan almışlardır. Sebze ve meyve tüketiminde bireylerin %80'i optimumun altında puan almışlardır.

### 11. Caerphilly Kohortun Yaşlı Erkeklerinde Meyve ve Sebze Tüketim Sıklığı ve Kan Antioksidant Düzeyi

Yaşları 55-69 yıl arasında değişen erkeklerin sebze ve meyve tüketim sıklıkları saptanmış ve bunun kan antioksidant durumuna yansımaları belirlenmiştir. Araştırmaya katılanların sadece %4.3'ünün önerilen düzeyde sebze ve meyve tükettikleri, %33.3'ünün günlük bir ve daha az porsiyon aldıkları, az sebze ve meyve tüketenlerin çoğunluğunun düşük sosyoekonomik gruba mensup oldukları, alkol ve sigara içme alışkanlıklarına sahip oldukları belirlenmiştir. Sebze ve meyve tüketimi kan antioksidant düzeyine yansımaktadır. Günlük 5 ve daha çok porsiyon sebze ve meyve tüketenlerin kan tokoferoller ve karotenoidlerin düzeyleri bir ve daha az porsiyon alanlardan önemli şekilde yüksek bulunmuştur. İngiltere'de yaşlıların yeterli düzeyde sebze ve meyve tüketmedikleri, kan antioksidant düzeylerinin düşük olduğu, bunun hastalıklarla ilintisinin araştırılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

### 12. Meme Kanseri Hastanın Beslenme Alışkanlığını Değiştirir mi?

Finlandiya'da onkoloji kliniğinde izlenen meme kanserli kadınların hastalık öncesi ve sonrası beslenme alışkanlıkları soruşturma yöntemiyle saptanmıştır. Kadınların %86'sı hayvansal besinler ağırlıklı tipik Finlandiya diyeti, %8.1'i bitkisel besinler ağırlıklı biraz tavuk, balık içeren diyet, %5.3'ü vejetaryen diyeti uyguladıklarını bildirmişlerdir. Hastaların %8.9'u diyetin kanserle ilgili olduğuna inandıklarını, %31.9'u kanser tanısı konduktan sonra diyetlerini değiştirdiklerini, diyetle yağ, kırmızı eti azaltıp sebze ve meyveyi arttırdıklarını bildirmişlerdir. Kanser-beslenme konusunda bilgi kaynağının başında medya (%33.3), doktor ve hemşire (%19.4), diyetisyen (%11.1) gelmektedir. Bireylerin 1/3'ü diyet faktörleri konusunda daha çok bilgilenmelerinin gerektiğini bildirmişlerdir. Bu çalışmadan da görüldüğü gibi çoğu insan hasta olduktan sonra beslenmeye önem vermektedir. Hastalığın oluşmasında beslenmenin rolü

doğum öncesi dönemden başladığı düşünülerek beslenme eğitimine önem verilmelidir.

### 13. Diyetle Probiyotik Laktik Asit Bakterileri (*Bifidobacterium lactis* HNO19) Alımı Bağışıklığı Olumlu Etkiler

Bu çift kör üç basamaklı müdahaleli çalışmada yaşları 41-81 yıl arasında değişen Tayvanlı bireylere birinci aşamada 3 hafta düşük yağlı süt verilmiştir. İkinci aşamada bir grup sütle birlikte *B. lactis*, diğer grup laktozu hidrolize edilmiş sütle *B. lactis* almışlardır. Üçüncü aşamada tüm bireyler yine az yağlı süt almışlardır. Her üç aşamada lökosit ve doğal öldürücü hücrelerin işlevleri belirlenmiştir. *B. lactis* eklenmiş süt alımı sonucunda, sade süt dönemine göre lökositlerin fagozit aktiviteleri ve doğal öldürücü hücrelerin tümör öldürme aktivitelerinde önemli artış gözlenmiştir. Laktoz hidrolize edilmiş *B. lactis*'li süt alanlarda normal süt alanlara göre bağışıklık hücrelerinin aktiviteleri daha yüksek bulunmuştur. Oligosakkaritler kalın bağırsakta probiyotik bakteriler için besin kaynağıdır. Oligosakkaritlerin en iyi kaynakları kuru baklagiller ve saflaştırılmamış tahıl ürünleridir. Bu besinlerle birlikte probiyotik içeren yoğurt alımı bir yandan diyetin protein kalitesini yükseltirken, diğer yandan bağışıklık yeterliliğini arttırabilir.

### 14. Probiyotikleri İçeren Süt Ürünlerinin Plazma Kolesterolüne Etkisi: Kısa Süreli Müdahale Çalışmalarının Meta Analizi

Probiyotik yoğurtla yapılan 6 araştırmanın meta analizi yapılmıştır. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında probiyotik yoğurt toplam kolesterolde %4, LDL-kolesterolde %5 azalma sağlamaktadır. Kesin yargıya varabilmek için uzun dönemli çalışmaların yapılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

### 15. Gebelik Sırasında Annenin Diyeti Çocukların Kemik Mineral Yoğunluğu ile İlişkilidir. Uzunlamasına Bir Araştırma

Gebelik sırasında beslenme durumu hakkında bilgi sahibi olunan kadınların 8 yaşındaki çocuklarının kemik mineral yoğunlukları ölçülmüştür. Diğer faktörlere göre uyarılma yapıldıktan sonra boyun kemik mineral yoğunluğu (BMD) annenin diyetinin magnezyum ve fosfor içeriği ile doğrusal, ilintili bulunmuştur. Omurilik BMD annenin diyetinin magnezyum, fosfor ve potasyum içeriği ile doğrusal, yağ içe-

riği ile ters yönde ilintilidir. Toplam BMD annenin diyetinin magnezyum, protein ve potasyum içeriği ile doğrusal, yağ ile ters yönde ilintilidir. Annenin diyetinin kalsiyum içeriği ile çocuğun BMD arasında ilinti bulunamamıştır. Bunun nedeninin ortalama alımın yüksek olmasıdır. Gebelikteki beslenmenin, çocukluk çağında kemik mineral yoğunluğunu etkileyebileceği, bunun ileri yaşlardaki osteoporozun önlenmesindeki etkisinin uzunlamasına çalışmalarla araştırılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

### 16. Sigara İçen Bireylerde Siyah ve Yeşil Çay Tüketiminin İnflamasyon, Haemostasis ve Endotel Göstergelere Etkisi Yoktur

Sigara içen bireyler gruplara ayrılarak yeşil çay, siyah çay, yeşil çay polifenol izolatı ve maden suyu içmeleri sağlanarak 4 hafta sonra, plazma inflamasyon, pıhtılaşma ve antioksidant göstergeleri saptanmıştır. Çay polifenolleri inflamasyon, pıhtılaşma ve endotele ilişkin göstergelerde bir değişiklik yapmamıştır. Antioksidant  $\beta$ -karotenle inflamasyon göstergesi IL6 ve fibronojen arasında negatif korelasyon bulunmuştur. Çay içiminin inflamasyon haemostatis ve endotel kardiyovasküler risk faktörleri üzerine etkisinin olmadığı, antioksidant değişkenlerin ise inflamasyon göstergeleriyle ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır.

### 17. Antioksidant Olarak Rutin'in Biyoyararlılığı ve Etkinliği: Ekleme Çalışması

Rutin bir flavonoid türevidir. Plasebo kontrollü bu çalışmada sağlıklı bireylere 500 mg rutin eklemesi yapılarak plazma antioksidant kapasitesi, lenfosit DNA hasarı ve hematolojik göstergeler ölçülmüştür. Rutin alımı plazma flavonoid düzeyini yükseltmiş, idrar malonaldehid düzeyini ise etkilememiştir. Bu durum rutin'in plazma antioksidant kapasiteyi etkilemediğini göstermektedir. Lenfosit DNA oksidasyon göstergeleri rutin ve plasebo alan grupta benzer bulunmuştur. Bunun bireylerin diyetlerindeki diğer antioksidantların mevsimsel değişiklikten ileri gelebileceği sonucuna varılmıştır. Bu bulgu bitkilerden elde edilen tek bir antioksidantın yararlı etkisinin sınırlı olduğunu, yarar sağlayabilmek için çok sayıda bileşenleri içeren doğal kaynakların tüketiminin gerekliliğini işaretlemektedir.