

## İLGİNÇ YAYIN ÖZETLERİ

### **American Journal of Clinical Nutrition vol 72, 2000**

1. Borchers AT, Keen CL, Stern JS and Gershwin ME. Inflammation and native American medicine: The role of botanicals p, 339.
2. Riquaud D, Hassid J, Meulemans A, et al. A paradoxical increase in resting energy expenditure in malnourished patients near death: the king penguin syndrome p, 355.
3. Rolls BJ, Bell EA and Wough BA. Increasing the volume of a food by incorporating air affects satiety in men p, 361.
4. Stettler N, Tershakovec AM, Zemel BS, et al. Early risk factor for increased adiposity: A cohort study of African American subjects followed from birth to young adulthood p, 378.
5. Guillaume M, Lapidus L and Lambert A. Differences in associations of familial and nutritional factors with serum lipids between boys and girls: The Luxembourg Child Study p, 384.
6. Stark KD, Park EJ, Maines VA and Holub BJ. Effect of a fish-oil concentrate on serum lipids in postmenopausal women receiving and not receiving hormone replacement therapy in a placebo controlled, double blind trial p, 389.
7. Wiceman H, O'Reilly JD, Adlercreutz H, et al. Isoflavone phytoestrogens consumed in soy decrease F2-Isoprostane concentrations and increase resistance to low-density lipoprotein to oxidation in human p, 395.
8. Stettler N, Kawchako A, Boyle LL, et al. Prospective evaluation of growth, nutritional status and body composition in children with cystic fibrosis p, 407.
9. Tsihlias EB, Gibbs AL, McBurney MI, et al. Comparison of high-and low glycemic index breakfast cereals with monounsaturated fat in the long term dietary management of type 2 diabetes p, 439.
10. Wolf RL, Cauley JA, Baker CE, et al. Factors associated with calcium absorption efficiency in pre-and perimenopausal women p, 466.
11. Yochum LA, Folsom AR and Kushi LH. In take of antioxidant vitamins and risk of death from stroke in postmonapausal women p, 476.
12. Lönnerdal B and Havel PJ. Serum leptin concentrations in infants: Effect of diet, sex and adiposity p, 484.
13. Weinsier RL and Krumdieck CL. Dairy foods and bone health: examination of the evidence p, 681.
14. Worstman J, Matsuoka LY, Chen TC, et al. Decreased bioavailability of vitamin D in obesity p, 690.
15. Gallagher D, Heymsfield SB, Heo M, et al. Healthy percentage body fat ranges: An approach for developing guidelines based on body mass index p, 694.
16. Ryan AS, Nicklas BJ, Berman DM and Dennis KE. Dietary restriction and walking reduce fat deposition in the mid thigh in obese older women p, 708.
17. Dawson-Hughes B, Harris SS, Krall EA and Dallal GE. Effect of withdrawal of calcium and vitamin D supplements on bone mass in elderly men and women p, 745.
18. Minet JC, Bisse E, Aebischer CP, et al. Assessment of vitamin B-12, folate and vitamin B-6 status and relation to sulfur amino acid metabolism in neonates p, 751.
19. Heaney RP. Dietary protein and phosphorus do not affect calcium absorption p, 758.
20. Louwman MWJ, VanDusseldorp M, van de Vijver FJR, et al. Signs of impaired cognitive function in adolescents with marginal cobalamin status p, 762.

21. Facchini FS, Humphreys MH, Do Nascimento CA, et al. Relation between insulin resistance and plasma concentrations of lipid hydroperoxides, carotenoids and tocopherols p, 776.
22. Bogden JD, Kemp FW, Han S, et al. Status of selected nutrients and progression of human immunodeficiency virus type I, infection p, 809.
23. Greenwood CE, Winocur G and Wolever TMS. Cognitive performance is associated with glucose regulation in healthy elderly persons and can be enhanced with glucose and dietary carbohydrates p, 825.
24. Alekel DL, St Germain A, Peterson CT, et al. Isoflavon-rich soy protein isolate attenuates bone loss in the lumbar spine of perimenopausal woman p, 844.
25. Hu FB, Rimm EB, Stampfer MJ, et al. Prospective study of major dietary patterns and risk of coronary heart disease in men p, 912.
26. Liu S, Manson JE, Lee IM, et al. Fruit and vegetable intake and risk of cardiovascular disease: The Women's Health Study p, 922.
27. Weyer C, Walford RL, Harper IT, et al. Energy metabolism after 2 y of energy restriction: the Biosphere 2 experiment p, 946.
28. Frank E, Bendich A, and Denniston M. Use of vitamin-mineral supplements by female physicians in the United States p, 969.
29. Van Bakel MME, Printzen G, Wermuth B, et al. Antioxidant and thyroid hormone status in selenium-deficient phenylketonuric and hyperphenylalaninemic patients p, 976.
30. Roughead ZK and Hunt JR. Adaptation in iron absorption: Iron supplementation reduces nonheme-iron but not heme-iron absorption from food p, 982.
31. Michaud DS, Feskanich D, Rimm EB, et al. Intake of specific carotenoids and risk of lung cancer in 2 prospective US cohorts p, 990.
32. Rampersaud GC, Kauwell GPA, Hutson AD, et al. Genomic DNA methylation decreases in response to moderate folate depletion in elderly women p, 998.
33. De Onis M and Blössner M. Prevalence and trends of overweight among preschool children in developing countries p, 1032.

34. Fleischaver AT, Poole C and Arab L. Garlic consumption and cancer prevention: Meta-analyses of colorectal and stomach cancers p, 1047.

## 1. İnflamasyon ve Amerika Yerlilerinin İlacı: Bitkilerin Rolü

Bu derleme makalede Amerika Birleşik Devletleri'nde her geçen gün kullanımı artan bitkisel ilaçlar ve etkinlikleri üzerinde durulmaktadır. Amerikan yerlilerinin kullandıkları birçok bitki günümüzde sağlığı korumak veya hastalıkları iyileştirmek amacıyla kullanılmaktadır. Bu bitkilerin bağışıklık sistemi üzerindeki etkileri konusunda yapılan bazı araştırmalar özetlenmiştir. Amerikan yerlileri tarafından kullanılan ve günümüzde en çok satılan bitkisel ilaçların başında ginkgo, ginseng, sarımsak, (echinacea), (goldenseal), üzüm çekirdeği ektraktı, (evening primrose), (cranberry). Bağışıklık işlevi, kardiyovasküler hastalıkları, sinir sistemi ve üriner sistem hastalıkları için kullanılan bu bitkilerin olumlu veya olumsuz etkileri konusunda yeterli bilimsel araştırma verilerinin olmadığı sonucuna varılmıştır.

## 2. Ölümeye Yakın Malnutrisyonlu Bireylerde Dinlenme Enerji Harcamasında Artış

Bu çalışmada ölümeye yakın malnutrisyonlu (BKI (DEH)  $9.77 \pm 0.1$ ) olan bireylerin dinlenme enerji harcamaları ölçülmüş ve malnutrisyonu daha az anoreksi nörozalı bireylerle karşılaştırılmıştır. Ölümeye yakın malnutrisyonlu bireylerin DEH  $5174 \pm 391$  kJ/gün iken anoreksi nörozalıların  $3844 \pm 619$  kJ/gün bulunmuştur. ( $p < 0.05$ ). Artan DEH'sinin yağ kütlesi ile ilgili olmadığı, bu bireylerde idrar azot miktarının artması ve serum serbest yağ asitlerinin azalması ile belirlenmiştir. Bu bireyler 2-4 hafta beslendikten sonra DEH ve idrarla azot kaybı azalmıştır. Ölümeye yakın malnutrisyon durumunda protein yıkımının artması sonucu DEH'nin arttığı, bunun da yaşam için son kas kütlesinin harcanmasından kaynaklandığı sonucuna varılmıştır.

## 3. Hava Ekleyerek Besinin Hacminin Arttırılmasının Erkeklerde Tokluk Üzerine Etkisi

Daha önceki çalışmalarda su ekleyerek besinin hacminin arttırılmasının besin alımını azalttığı belirlenmiştir. Besinin içeriğinin artması hacmi arttırırken; enerji yoğunluğunu azaltmaktadır. Bu çalışmada 28 haftanın bir günü öğünlerini laboratuvarında yemiştirler. Dört hafta süren çalışmanın bir gününde öğle ye-

meğinden yarım saat önce hava katılmış; diğer bir günde hava katılmamış yiyecek tüketmişlerdir. Yemeklerin ikisinde enerji değeri 2088 kJ'dur. Yoğurt esaslı yemek çırpılarak hacimleri 300, 450, 600 mL olacak şekilde ayarlanmıştır. Öğle yemeği öncesi daha çok hava katılarak 600 mL hacime yükseltilelen yoğurttan sonra besin alımında 300 mL'lik yoğurda göre %12 düşüş gözlenmiştir. Hacmi arttırılmış yiyecek alımından sonra bireylerin daha az açlık hissettikleri belirlenmiştir. Enerji değeri değiştirilmeden yemeğin hacminin arttırılmasının besin alımının azalmasında ve tokluğun artmasında etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

#### **4. Yağlanmanın Artmasında Erken Risk Faktörleri: Afrika Kökenli Amerikalılarda Doğumdan Erken Yetişkinliğe Değın Kohort Çalışması**

Bu çalışmada Afrika kökenli Amerikalı 447 çocuğun doğumda antropometrik ölçüleri alınarak deri kıvrım kalınlıkları erken yetişkinliğe değın ölçülmüş ve yağ birikimine etki eden faktörler incelenmiştir. Doğumdaki yağ kütlesi erken yetişkinlikteki ile bağımsız olarak ilintili bulunmuştur. Annenin BKİ'nin çocuğun yetişkinliğe eriştiği dönemdeki BKİ'ni etkilediği görülmüştür. Anne gebelik döneminde şişmansa çocuğun yetişkinliğe eriştiğinde şişman olma riski bulunmaktadır.

#### **5. Erkek ve Kız Çocuklarda Serum Lipidlerini Etkileyen Ailesel ve Beslenme Faktörlerindeki Farklılıklar: Lüksemburg Çocuk Çalışması**

Bu çalışmada 6-8, 8-10 ve 10-12 yaş gruplarında 1028 çocukta kan glikozu, serum lipidleri, insülin konsantrasyonu, kan basıncı ve antropometrik ölçümler yapılmış; 3 günlük besin tüketimleri ve aile öyküleri saptanmıştır. Kızlarda serum kolesterol düzeyi; protein ve doymuş yağ alımı ile pozitif, çoklu doymamış ve karbonhidrat alımı ile negatif korelasyon göstermiştir. Erkeklerde böyle bir ilinti bulunmamıştır. Trigliserit düzeyi beslenme faktörleriyle ilintili bulunmamıştır. Erkek çocukların kolesterol düzeylerindeki artış ana-baba ve büyük ana-babanın kolesterol ve trigliserit düzeyleriyle ilintili bulunmuştur. Kızlarda böyle bir ilinti bulunmamıştır. Ailesel ve çevresel faktörlerin erkek ve kız çocukların serum kolesterol düzeylerini farklı şekilde etkilediği sonucuna varılmıştır. Bu çalışma sonuçlarına göre serum kolesterol düzeyi erkek çocuklarda daha çok ailesel, kızlarda beslenme faktörlerinden etkilenmektedir.

#### **6. Hormon Yerine Koyma Tedavisi Alan ve Almayan Menopoz Sonrası Kadınlarda Balık Yağı Eklemesinin Serum Lipidlerine Etkisi**

Bu çalışmada dışardan hormon alan ve almayan menopoz sonrası kadınların bir grubuna günlük 8 kapsül balık yağı (2.4 g EPA ve 1.6 g DHA), diğerine plasebo verilerek başlangıçta ve eklemenin 28. gününde serum lipidleri ve serum fosfolipidlerin yağ asitleri bileşimi saptanmıştır. Balık yağı eklenmesi trigliserit düzeyinde %26, trigliserit: HDL kolesterol oranında %28 düşüş sağlanmıştır. Aynı zamanda serum fosfolipidlerin EPA ve DHA içeriğinde de yükselme gözlenmiştir ( $p < 0.05$ ). Balık yağı eklemesinin menopoz sonrası kadınlarda koroner kalp hastalığı riskini %27 oranında azaltabileceği sonucuna varılmıştır.

#### **7. Soya Fasüyesi ile İzoflavon Fitoestrogenlerin Tüketimi İnsanlarda F2-Izoprostane Konsantrasyonunu Düşürür ve LDL'nin Oksidasyona Direncini Arttırır**

Bitkisel kaynaklı fitoestrogenlerin alımının hormona bağlı kanserleri ve koroner kalp hastalığı riskini azalttığı ileri sürülmüştür. İzoflavonlardan genistein ve daidzein soya fasüyesi ve muhtemelen diğer baklagillerde bulunur. Bunlar alındıktan sonra kalın barsakta bakteriler tarafından metabolize olurlar. Metabolizma sonucu daidzeinden estrogen etkili, genisteinden estrogen etkisi olmayan moleküller oluşur. Çapraz düzende yapılan bu çalışmada bireylere izoflavonlardan yüksek ve düşük soya ürünü ile zenginleştirilmiş diyet verilerek plazma F2-izoprostan, 8-epiprostaglandin F<sub>2a</sub> (8-epi-PGF<sub>2a</sub>) konsantrasyonları ve LDL'nin bakır-ion başlatıcı oksidasyona direnci ölçülmüştür. 8-epi-PGF<sub>2a</sub> in vivo peroksidasyon ölçütüdür. Yüksek izoflavonlu diyetten sorun 8-epi-PGF<sub>2a</sub> konsantrasyonu düşük izoflavonlu diyete göre önemli derecede düşük ( $326 \pm 32$  ye karşı  $405 \pm 50$  ng/L) bulunmuş, LDL'nin oksidasyon süresi uzamıştır. LDL'nin E vitamini, çoklu doymamış yağ asitleri ve plazmanın malondialdehid düzeyi diyetlere göre fazla değişiklik göstermemiştir. Doğal fitoestrogen alımının in vivo lipid penoksidasyonunu düşürdüğü, LDL'nin oksidasyon direncini arttırdığı, dolayısıyla kardiovasküler ve kanser riskini azaltabileceği sonucuna varılmıştır.

#### **8. Kistik Fibrosizli Çocukların Büyüme, Beslenme Durumu ve Beden Bileşiminin Değerlendirilmesi**

Bu çalışmada yaşları 5-10 yıl arasında değişen kistik fibrosizli, hafif pulmonari hastalığı ve pankreas işlev bozukluğu olan çocukların büyüme, beslenme du-

rumları ve beden bileşimleri aynı yaştaki normal kontrol grubu ile karşılaştırılmalı olarak 3 yıl süre ile değerlendirilmiştir. Kistik fibrosizli çocuklar normallere göre daha yavaş büyüme performansı göstermişler ( $p < 0.004$ ) ve yağ kütleleri de daha düşük bulunmuştur. Farklılık kız çocuklarda erkeklerden daha az önemlidir. Beslenme durumlarına önem verilmesine karşın kistik fibrosizli erkek çocukların optimum büyüme standartlarına ulaşamadıkları sonucuna varılmıştır.

### **9. Uzun Süreli Tip 2 Diyabetin Diyet Tedavisinde Tekli Doymamış Yağın Düşük ve Yüksek Glisemik İndeksli Tahıl Esaslı Kahvaltı ile Karşılaştırılması**

Bu çalışmada Tip 2 diyabetli bireyler 6 ay süre ile enerjisinin %10'unun düşük veya yüksek glisemik indeksli tahıl ürünleri veya tekli doymamış yağ içeren kahvaltı almışlardır. Tekli doymamış yağlı kahvaltı alanlar kahvaltıda tahıl ürünü yememişlerdir. Tekli doymamış yağ içeren kahvaltı alanlar karbonhidrattan %10 daha az enerji almışlardır. Glikolize hemoglobin, beden ağırlığı, açlık kolesterol ve trigliseritteki değişimler, kahvaltı türüne göre farklılık göstermemiştir. Tekli doymamış kahvaltı alan grupta tahıl alanlara göre HDL kolesterolde %10 artış olmuştur. 8 saatlik ölçümde tekli doymamış kahvaltı alanlara göre tahıl alanlarda plazma insülin düzeyi daha yüksek, serbest yağ asitleri ise daha düşük bulunmuştur. Kahvaltılık tahıl alımı ile karbonhidrattan gelen enerjinin %10 arttırılmasının glisemik kontrol ve serum lipitlerinde olumsuz etki yapmadığı, plazma insülin düzeyinde artış ve serbest yağ asitlerinde düşüş sağlayarak diyabetin ilerlemesinde olumlu etkisi olabileceği sonucuna varılmıştır.

### **10. Menopoz Öncesi ve Sonrası Kadınlarda Kalsiyum Emilimi ile İlintili Faktörler**

Bu çalışmada menopoz öncesi ve sonrası kadınlarda kalsiyum emilim durumu ve ilgili faktörler incelenmiştir. Kalsiyum emilim oranı % 17 ile %58 arasında değişiklik göstermiştir. Ortalama emilim %35 dir. Kalsiyum emilimi; BKİ, diyetin yağ içeriği, serum 1.25 dihidroksi vitamin D konsantrasyonu ile pozitif, PTH konsantrasyonu ile negatif korelasyon göstermiştir. Kalsiyum emilim oranı, toplam kalsiyum alımı, diyet posası, alkol alımı, fiziksel aktivite ve konstipasyon belirtileri ile ters yönde ilintili bulunmuştur. Adım adım yapılan varyans analizinde; diyet yağı, diyet posası, serum 1.25 dihidroksi vitamin D ve alkol alımı kalsiyum emiliminde bağımsız faktörler olarak belirlenmiştir. Kalsiyum emiliminde gözlenen farklılıkların %21.02'sinin bu faktörlerden

kaynaklandığı tahmin edilmiştir. Yağın diyet posasına oranı en düşük olan kadınlarda en yüksek olanlara göre kalsiyum emilim oranı %19 daha düşüktür ( $p < 0.001$ ). Yağsız diyetle kalsiyum emilimi daha düşük olduğu göz önüne alınarak yağsız süt ürünlerinin yağ içeren yemekle birlikte alımı önerilebilir. D vitamini kalsiyum emiliminde önemli faktör olduğuna göre D vitamini destekli kalsiyum alımı daha uygun olur.

### **11. Menopoz Sonrası Kadınlarda Antioksidant Vitaminlerin Alımı ve Felçten Ölüm Riski**

Bu prospektif çalışmada 34492 menopoz sonrası kadında antioksidant vitamin alımı ile felç yüzünden ölüm arasındaki ilinti incelenmiştir. Çeşitli faktörlere göre uygulama yapıldıktan sonra ek total A vitamini, karotenoid, vitamin E alımları ile felç yüzünden ölüm arasında ilinti bulunmamıştır. Total vitamin C alımı ise ilintili bulunmuştur. Besinlerden vitamin E alımı ile felçten ölüm riski arasında ters ilintili bulunmuştur. Araştırma sonuçları besinlerle vitamin E ve vitamin C alımının az da olsa felç oluşum riskini azalttığını göstermektedir.

### **12. Bebeklerde Serum Leptin Konsantrasyonu: Diyet, Cinsiyet ve Yağlanmanın Etkisi**

Tek başına anne sütü ve formula ile beslenen bebeklerden 1, 4 ve 6 aylarda kan alınarak plazma leptin, insülin ve glukoz konsantrasyonları ölçülmüştür. Ayrıca antropometrik ölçümlerde yapılmıştır. Plazma leptin konsantrasyonu 1 ve 4 aylarda her iki grupta benzer bulunmasına karşın, 6 ayda formula ile beslenenlerde anne sütü alanlara göre daha yüksek bulunmuştur. BKİ'ya göre uyarılma yapıldığında benzer sonuç alınmıştır. 1,4 ve 12 aylarda plazma leptin konsantrasyonu erkeklere göre kızlarda %15-25 daha yüksek bulunmuştur. Bütün bebekler birlikte analiz edildiğinde plazma leptin konsantrasyonu ile BKİ arasında pozitif korelasyon bulunmuştur ( $p < 0.0001$ ). Bebeklerde leptin konsantrasyonunun beslenmeye göre farklı olmadığı, fakat cinsiyet ve yağlanma derecesi ile ilintili olduğu sonucuna varılmıştır.

### **13. Süt Ürünleri ve Kemik Sağlığı: Verilerin İrdelenmesi**

Bu derleme yazıda ABD toplumunda kemik sağlığını geliştirmek için her gün süt veya ürünlerinin tüketilmesi yönünde yapılan önerilerin bilimsel dayanağı konusundaki araştırmalar gözden geçirilmiştir. Süt ürünleri ve kemik sağlığına ilişkin 57 çalışmanın %53'ünde istatistiksel olarak önemsiz, %42'sinde

olumlu, %5'inde olumsuz ilinti saptanmıştır. Güçlü ilinti belirlenen 21 çalışmanın %57'sinin istatistiksel olarak önemsiz, %29'unun olumlu, %14'ünün olumsuz etkisi olduğu belirlenmiştir. Olumlu etkinin olumsuz oranı genelde 2.0, 30 yaş altındaki grupta 4.0, 30 yaş üstündekilerde 1.0 olarak bulunmuştur. Süt ile yoğurt genelde olumlu yönde etkili iken peynirin olumsuz etkisinin daha çok olduğu belirtilmiştir. Otuz yaş altındaki kadınların her gün süt ve yoğurt tüketmesinin kemik sağlığını olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Etnik ve cinsiyet gruplarına ilişkin bulguların yeterli olmadığı vurgulanmıştır. Peynirin olumsuz etkisinin yüksek miktarda protein, sodyum ve fosfat içermesi nedeniyle kalsiyum kaybının artmasına bağlanmıştır. Kalsiyum kaybını arttıran faktörlerin eliminasyonu ile kalsiyum gereksiniminin azaltılabileceği belirtilmiştir.

#### **14. Şişmanlıkta Vitamin D Biyoyararlılığında Azalma**

Bu çalışmada BKİ'leri 30 üstünde ve 25 altında olan şişman ve normal kadınlara ultraviyole ışınlama uygulanmış veya farmakolojik dozda D vitamini verilmiştir. Başlangıçta ve terapi sonrası kan 25-hidroksi vitamin D ve paratiroid (PTH) ölçülmüştür. Başlangıçta normal BKİ'ye sahip olanlara göre şişman kadınların 25-OH vitamin D konsantrasyonları düşük, PTH ise daha yüksek bulunmuştur. Ultraviyole ışınlanma uygulandıktan 24 saat sonra vitamin D3 düzeyindeki yükseliş normallere göre şişmanlarda %57 daha düşük bulunmuştur. Derideki vitamin D3 öncüsü 7-dehidrokolesterol miktarı ve D vitamini dönüşümü gruplar arasında farklı bulunmamıştır. Işınlanmadan sonra serum vitamin D konsantrasyonu BKİ ile ters yönde ilintili bulunmuştur. Ağızdan vitamin D alımından sonra da benzer ilinti gözlenmiştir. Şişmanlarda deride oluşan ve ağızdan alınan vitamin D'nin yağ dokusunda birikmesiyle biyoyararlılığının azalmış olabileceğinin sonucuna varılmıştır. Şişman bireylerin vitamin D yetersizliğini önlemek için daha yüksek miktarda vitamin D almalarının uygun olacağı belirtilmiştir.

#### **15. Sağlıklı Beden Yağı Yüzdesi Aralıkları: Beden Kitle İndeksine Dayalı Rehber Geliştirmesine Bir Yaklaşım**

Bu çalışmada 3 etnik gruptaki bireylerin beden yağları ölçülerek BKİ ve diğer bağımsız değişkenlere dayalı beden yağ yüzdesi denklemleri geliştirilmiştir. Daha sonra geliştirilen formüller sağlıklı beden yağ yüzdesi aralıklarını hazırlamak için yayınlanmış olan BKİ sınırlamalarına zayıf (18.5 altı), toplu (25 üstü)

ve şişman (30 üstü) uygulanmıştır. Yazıda geliştirilen formüller ayrıntılı olarak verilmiştir. Örneğin beyaz kadınlarda (20-39 yaş) beden yağ yüzdesi BKİ 18.5 altında %21, 25-30 arası 33, 30 üstü 39'dur.

#### **16. Diyetle Enerji Alımının Sınırlanması ve Yürüyüş Yaşlı Şişman Kadınlarda Kalçada Yağ Birikimini Azaltır**

Bu çalışmada yaş ortalaması  $58 \pm 1$  yıl, BKİ  $32 \pm 1$  olan kadınlarda 6 aylık zayıflama ve yürüme programı uygulanarak karın içi yağı, deri altı yağ, kalça ortası yağ, kalça ortası kas ve kalça ortası düşük dansiteli yağsız doku bilgisayarlı tomografi ile ölçülmüş glikoz tolerans testi ile glikoz ve insülin yanıtları saptanmıştır. Günlük 250-300 kkalori enerji sınırlanması ve haftada 3 kez yürüme programı (1 gün yürüme bandında %50-60 kalp hızı ile 30-45 dakika, 2 gün dışarda yürüme) ile 6 ay sonunda beden ağırlığında %8 azalma olmuştur. Yağ dokusunda %15 azalma olurken, yağsız dokuda değişme olmamıştır. Karın içi ve deri altı yağında sırasıyla %18 ve 16 azalma sağlanmıştır. Benzer şekilde kalça ortası yağ ve kalça ortası düşük dansiteli dokuda sırasıyla %16 ve 18 azalma gözlenmiştir. Kalça ortası kas alanında ise %7 artış olmuştur. Açlık insülin düzeyi %12, trigliserit %19 düşmüş, HDL kolesterol ise %8 yükselmiştir. Eğri altında kalan glikoz ve insülin alanında sırasıyla %6 ve %24 düşüş olmuştur. Şişman menapoz sonrası kadınlarda ağırlık kaybı ve yürümenin kalça ortası düşük dansiteli dokuda azalma glikoz ve lipidle ilgili risk faktörlerinde azalma sağladığı sonucuna varılmıştır.

#### **17. Yaşlı Erkek ve Kadınlarda Ek Kalsiyum ve D Vitamini Alımının Bırakılmasının Kemik Kütlesine Etkisi**

Bu çalışmada 68 yaş üstü kadın ve erkekler 3 yıl süre ile ek kalsiyum ve D vitamini almışlardır. Bu bireyler eklemeye son verilerek 2 yıl daha izlenmiş ve kemik kütlesindeki değişme ölçülmüştür. Ek kalsiyum ve D vitamini ile spinal ve femoral boyun kemik yoğunluğundaki artış eklemeye bırakıldıktan 2 yıl sonra kaybolmasına karşın, toplam kemik yoğunluğunda herhangi bir değişme gözlenmemiştir. Serum osteokalsin konsantrasyonu esas alınarak yapılan ölçümde kemik değişim hızı ek kalsiyum ve D vitamini alınan döneme göre farklı bulunmamıştır. Yaşlı bireylerde ek kalsiyum ve D vitamini alımının bırakılmasının kemik kütlesine çok sınırlı etki yaptığı, önerilenin üstünde ek kalsiyum ve D vitamini alımının kemik yoğunluğunu fazla etkilemediği sonucuna varılmıştır.

### 18. Yenidoğanlarda Vitamin B12, Folat ve Vitamin B6 Durumunun Değerlendirilmesi ve Kükürtlü Amino Asit Metabolizmasıyla İlintisi

Bu çalışmada anne sütüyle beslenen yenidoğanlar da toplam homosistein, sistein, folat, vitamin B12 ve vitamin B6 düzeyleri saptanmış ve bebekte bu değişkenlere beslenme biçimlerinin etkisi belirlenmiştir. Ortalama toplam homosistein konsantrasyonu  $7.8 \pm 3.1$  mikromol/L olarak bulunmuş ve toplam homosistein düzeyi ile vitamin B12, alyuvarlar folat ve sistein arasında doğrusal ilinti bulunmuştur. Homosistein ölçümüne göre beklenenden daha yüksek oranda bebeklerde B12 yetersizliği saptanmıştır. Anne sütüyle beslenen bebekler; formula ile beslenenlerle karşılaştırıldığında, anne sütüyle beslenenlerin B12 düzeyleri daha düşük, toplam homosistein ve sistein düzeyleri daha yüksek bulunmuştur. Vitaminin B12 ve folat durumunun belirlenmesinde toplam homosisteinin ölçülmesinin uygun bir gösterge olabileceği, sisteinin vitamin B12'ye oranının hücre içi homosistein metabolizmasındaki bozulmayı belirleyen indeks kabul edilebileceği sonucuna varılmıştır.

### 19. Diyetteki Protein ve Fosfor Kalsiyum Emilimini Etkilemez

Yaş ortalaması  $48.7 \pm 7$  yıl olan kadınlarda 20 yıllık süre içinde yılda 3 kez metabolik çalışma yürütülmüş ve kalsiyum emilimi sağlanmıştır. Kalsiyum emilimi, yaş, alım düzeyi, östrojen hormon durumu ile ilgili bulunurken diyetin protein ve fosfor içeriği ile ilgisiz bulunmuştur. Protein ve fosfor alımının kalsiyum emilimi elverişliliğindeki farklılıkta etkili faktörler olmadığı sonucuna varılmıştır. Diyetin protein ve fosfor içeriği kalsiyuma göre çok yüksek olduğunda kalsiyum emilimi etkilenebilir.

### 20. Sınırdaki Kobalamin Durumunda Ergenlerde Bilişsel İşlevin Yetersizliği Belirtileri

Altı yıl vegan tipi, daha sonra laktovejetaryen diyeti alan ve karışık beslenen ergenlerin kobalamin durumu, besin tüketimi, psikolojik test performansı değerlendirilmiştir. Karışık beslenen ergenler düşük ve normal kobalamin düzeyi alan vejetaryen ergenlere göre psikolojik testlerde daha iyi performans göstermişlerdir. Test puanı ile kobalamin yetersizliği arasında önemli ilinti bulunmuştur ( $p=0.01$ ). Bu etki vejetaryen grupta daha önemli bulunmuştur. Kobalamin yetersizliğinin hematolojik belirti göstermesi bile bilişsel performansı olumsuz etkilediği sonucuna varılmıştır.

### 21. İnsülin Direnci ile Plazma Hidroperoksitleri, Karotenoidler ve Tokoferoller Arasında İlinti

Bu çalışmada sağlıklı bireylerde insülinin başlattığı glikoz kullanımı 180 dakika sürekli insülin, okreotid ve glikoz infuzyonuna yanıt olarak plazma insülin ve glikoz konsantrasyonları saptanmıştır. Aynı zamanda açlık plazma hidroperoksitleri ve yağda çözünür antioksidantların konsantrasyonları da ölçülmüştür. Arterial kan basıncı ile plazma glikoz ve hidroksiperoksitlerin konsantrasyonları arasında önemli doğrusal ilinti gözlenmiştir. Buna karşın plazma glikozu ile alfa-karoten, beta-karoten, lutein, alfa-tokoferol ve gamma-tokoferol arasında ters korelasyon bulunmuştur. Sağlıklı bireyler de insülinin başlattığı glikoz kullanımı arasındaki farklılıkların plazma lipid hidroksiperoksitleri yağda çözünen antioksidantlarla ilintili olduğu, insülin direnci olan bireylerde glikoz intoleransı ve tip 2 diyabet belirtileri ortaya çıkmadan lipid peroksidasyonunun arttığı sonucuna varılmıştır. Buna göre insülinin etkisi üzerine bilinen faktörlere, yağda çözünür antioksidantların da eklenmesi gerekmektedir. Bu vitaminlerin yeterli miktarlarda alımı insülin direncinin azaltılmasında yardımcı olabilir.

### 22. Seçilmiş Besin Öğeleri ve İnsan Bağışıklık Yetersizliği Tip I Virüs Enfeksiyonunun İlerlemesi

Bu çalışmada HIV enfeksiyonlu ve sağlıklı kontrol bireylerde bazı besin öğelerinin durumu incelenmiştir. HIV-I enfeksiyonunun başlangıç evresinde plazma ve eritrosit magnezyum ve glutatyon düzeyleri düşük bulunmuştur. Hastalığın ileri durumlarında ise hemotokrit düzeyinde önemli düşüş ve serum bakır düzeyinde artış gözlenmiştir. T lenfosit sayımı ve hemotokrit düzeyi ile plazma magnezyum ve çinko konsantrasyonları arasında önemli ilinti saptanmıştır. Alkollü içki alan HIV'li bireylerde eritrosit magnezyum düzeyi en düşüktür. HIV enfeksiyonunun başlangıcında besin öğeleri ve antioksidanların yeterli alımının hastalığın ilerleme hızının yavaşlatılmasında yardımcı olabileceği sonucuna varılmıştır.

### 23. Sağlıklı Yaşlı Bireylerde Bilişsel Performans Glikoz Regülasyonu ile İlintilidir ve Glikoz ve Diyet Karbonhidratı ile Yükseltilebilir

Yaş ilerledikçe bilişsel yeteneklerde gerileme olur. Bazı çalışmalarda glikoz regülasyonu ve bilişsel işlevi zayıf olan bireylerde anımsamayı iyileştirdiği rapor edilmiştir. Bu çalışmada yaşları 60-82 yıl arasın-

da değişen bireylere bir gecelik açlıktan sonra 50 g karbonhidrat (1. gün glikoz, 2. gün pişmiş patates, 3. gün arpa gevreği) bir günde plesebo verilerek karbonhidrat alımını izleyen 15, 60 ve 105'inci dakikada bilişsel test uygulanmıştır. Başlangıçta ve plesebo alınan günde okunanı anımsama, verilen kelimeleri anımsama gibi zayıf beta hücre işlevi ile ilgili bilişsel performansın düşük olduğu gözlenmiştir. Aynı zamanda glikoz eğrisinin altındaki alan geniş insülin direnci ve BKİ düşüktür. Karbonhidrat kaynaklarının alımıyla bilişsel işlevde iyileşme olmuştur. Glikoz regülasyonu yetersiz olan bireyler bilişsel işlev testinden daha düşük puan almışlardır. Bu bireylerde glikoz veya kolay sindirilir karbonhidratlı besinlerin alımı glikoz regülasyonu normal olanlara göre daha olumlu etki göstermiştir. Normal bireylerde glikoz regülasyonunun bilişsel performansla ilintili olduğu, anımsama zayıflığı veya beta hücre işlevi bozuk olan bireylerde glikoz veya patates gibi karbonhidrat alımının kan glikozundan bağımsız olarak bilişsel işlevi iyileştirdiği sonucuna varılmıştır.

#### **24. İzoflavandan Zengin Soya Proteini İzolatı Menopoz Dönemi Kadınlarda Lumbar Omurgadan Kemik Kaybını Durdurur**

Menopoz döneminde olan kadınlar gruplara ayrılarak çift kör düzende günlük 80.4 mg izoflavon içeren soya proteini izolatu, izoflavon içermeyen soya proteini veya whey proteini (kontrol) almışlardır. Başlangıçta deneyin 12 ve 24. haftasında kemik yoğunluğu (BMD) ve kemik mineral içeriği (BMC) ölçülmüştür. Kontrol grubunda BMD ve BMC de sırasıyla %1.85 ve 1.75 azalma olurken soya proteini izolatu alan gruplarda değişme olmamıştır. İzoflavondan zengin soya proteini alan grupta BMD de %5.6, BMC de %10.1 artış gözlenmiştir. Başlangıçtaki değerler deney sonundaki değerleri etkilemiştir. İstatistiksel analizler kemik yoğunluğu ve mineral içeriğinde sağlanan olumlu değişmelerin soya proteininden çok izoflavondan kaynaklandığını göstermiştir. İzoflavonlar östrojen benzeri moleküllerdir. Kimyasal yapı olarak 17-β östrodiol benzer. İzoflavonlar uterus ve meme dokusunda antiöstrojenik etki gösterir. Kemikte ise östrojen alıcılarla bağlanarak östrojenik etki gösterir. Böylece bitkisel kaynaklı izoflavonların alımının östrojene atfedilen meme ve endometri kanser riskini arttırmaksızın menopozla oluşan kemik yıkımını azalttığı bildirilmiştir.

#### **25. Erkeklerde Başlıca Diyet Örüntüleri ve Koroner Kalp Hastalığı Riski**

Bu prospektive çalışmada yaşları 40-75 yıl arasında değişen 44875 erkeğin diyet örüntüleri 1986 dan iti-

baren besin tüketim sıklığı yöntemiyle belirlenmiş ve koroner kalp hastalığı riski ile ilintisi saptanmıştır. Sekiz yıllık izlem sırasında koroner kalp hastalığı (KKH) olgusu saptanmıştır. Besin tüketimlerine göre iki tip diyet örüntüsü belirlenmiştir. Bunlardan biri sebze, meyve, kurubaklagiller, saflaştırılmamış tahıl ürünleri, balık ve tavuğun fazla tüketildiği diyet, diğeri, et, işlenmiş et ürünleri, saflaştırılmış tahıl ürünleri, şeker ve tatlılar, patates kızartması ve yüksek yağlı süt ürünlerinin çok tüketildiği batı tipi diyettir. Yaşam biçimi ile ilgili diğer risk faktörleri ve yaşa göre uyarılma yapıldıktan sonra birinci tip (bitkisel besinler ağırlıklı) diyet alanlarda KKH riski batı tipi diyetle beslenenlerden önemli şekilde düşük bulunmuştur. Toplumun bu yönde eğitilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

#### **26. Meyve ve Sebze Tüketimi ve Kardiyovasküler Hastalık Riski: Kadın Sağlık Araştırması**

Bu çalışmada 39876 kadının meyve ve sebze tüketim düzeyleri 1993 yılında saptanmış ve 5 yıl süre ile kardiyovasküler hastalıklar yönünden izlenmiştir. Bu süre içinde 418 kardiyovasküler olgusu belirlenmiştir. Bunun 126'sı miyokard enfaktüsüdür. Yaş, tıbbi bakım ve sigara içimine göre uyarılma yapıldıktan sonra meyve ve sebze tüketimi ile hastalık riski arasında ters ilinti saptanmıştır. Yüksek düzeyde meyve ve sebze tüketiminin kardiyovasküler hastalıklar riskini azalttığı sonucuna varılmıştır. Bu sonuç günde en az 5 porsiyon sebze ve meyve tüketilmesi şeklindeki önerinin geçerliliğini işaretlemektedir.

#### **27. İki Yıl Süreli Enerji Sınırlaması Sonrası Enerji Metabolizması**

Bu çalışmada iki yıl süre ile diyet enerjisi sınırlanarak  $9.1 \pm 6.6$  kg zayıflayan bireylerin beden bileşimleri, 1 haftalık toplam enerji harcamaları ve 24 saatlik hareketsiz durumdaki enerji harcamaları ölçülerek başlangıç değerleri ile karşılaştırılmıştır. Enerji sınırlamasına karşı oluşan uyum sonucu enerji harcamasında düşüş gözlenmiştir. Enerji sınırlanmasından sonra serbest yemeye başlandıktan sonra beden ağırlığı başlangıç düzeyine yükselmesine karşın 24 saatlik enerji harcaması kontrol grubuna göre hala düşük düzeyde bulunmuştur. Bu bulgu yaşın biçimi ve beslenme alışkanlığı değiştirilmeden gereksiz diyet uygulamasının uzun dönemde beden ağırlığı denetimi için yararlı olmadığını işaretlemektedir.

#### **28. ABD'de Bayan Doktorların Ek Vitamin-Mineral Kullanma Durumları**

Bu çalışmada Bayan Doktorlar Sağlık Araştırması verileri kullanılarak ek vitamin-mineral alım durum-

ları incelenmiştir. Çalışmada 4501 bayan doktorun yaklaşık yarısının ek vitamin-mineral kullandığı; bunlardan %35.5'inin bunu düzenli yaptığı belirlenmiştir. Düzenli ek vitamin-mineral alanların oranı yaşla artmaktadır. Antioksidant alımı kalp hastalığı riski taşıyanlarda daha yüksektir. Osteoporoz öyküsü olanlar arasında kalsiyum alanların oranı almayanlardan 3 kat fazladır. Düzenli ek vitamin-mineral alanların sebze ve meyve tüketimi de almayanlardan daha yüksektir. Vejetaryenler arasında ek vitamin-mineral alımı %59.9 iken almayanlarda %46.3 bulunmuştur. Bayan doktorların, özellikle sağlığına önem verenlerle kalp hastalığı veya osteoporoz riski taşıyanların ek vitamin-mineral kullanma durumunun genel toplumu oluşturan kadınların uygulamalarına benzer olduğu sonucuna varılmıştır.

### **29. Selenyumdan Yetersiz Fenilketonürlü Hipofenilalanemili Hastalarda Antioksidant ve Troid Hormon Durumu**

Bu çalışmada fenilketonürlü (PKU) ve fenilalanin düzeyi yüksek (HPA) hastaların plazma selenyum, plazma toplam antioksidant, alyuvarlar antioksidant, plazma troid hormonlarının düzeyleri saptanmıştır. Kontrol grubuna göre PKU ve HPA'lı hastaların selenyum düzeyleri düşük bulunmuştur. Benzer şekilde her iki hasta grubunun antioksidant düzeyleri de düşüktür. Buna karşın alfa-tokoferol, albumin ve ürik asit yönünden gruplar arasında farklılık bulunmamıştır. Plazma selenyum düzeyi alyuvarlar glutatyon peroksidaz aktivitesiyle yüksek korelasyon göstermiştir. PKU'luların glutatyon peroksidaz değeri HPA'lı ve kontrollerden düşük bulunmuştur. Hastaların süperoksit dismutaz aktiviteleride kontrol grubundan düşüktür. Serbest T3 her iki hasta grubunda, T4 ise sadece PKU'lularda kontrol grubundan yüksek bulunmuştur. Diyetleri doğal proteinlerden düşük olan PKU ve HPA'lı bireylerin selenyum yönünden desteklenmesinin gerekli olduğu sonucuna varılmıştır. Bu bireylerde savunma sistemlerinden süperoksit dismutaz da düşük olduğuna göre bunun kofaktörü olan çinko yönünden de desteklenmesi düşünülebilir. Enzim aktiviteleri ölçülerek uygun eklemeler yapılabilir.

### **30. Demir Emiliminde Uyum: Demir Eklenmesi Besinlerdeki Hem Olmayan Demirin Emilimini Azaltırken Hem Demirini Etkilemez**

Bu plasebo kontrollü çalışmada 12 hafta 50 mg/gün demir (ferros sülfat olarak) eklenmesi yapılırken 6 ay sonra serum ve feçes ferritin düzeyi saptanmıştır. Başlangıçta hem ve hem olmayan demirin emilimi

ferritinle ters yönden ilintili bulunmuştur. Hem olmayan demir emilimi başlangıçta %5 iken 12 haftalık ekleme sonunda %3.2'ye düşmüştür ( $p < 0.001$ ). Plasebo alımına göre demir alımından sonra ferritin düzeyi yükselmiştir. Eklemenin bitiminden 6 ay sonra yüksek düzey korunmuştur. Et kaynaklı demir alımında emilim azalmamıştır. Demir eklenmesi sırasında feçes ferritin atımı 2.5 kat artmıştır. Demir deposu düşük sağlıklı bireylerde ek demir alımı besinlerle hem olmayan demir alım oranını düşürmüştür. Hem demir emiliminde ise böyle bir durum gözlenmemiştir. Başlangıçta ferritin düzeyi düşük olan bireylerde ek demir alımı bunu yükseltirken ekleme kesildikten 6 ay sonra eski durumuna düşmüştür. Anemik bireyler ek besinle iyileştirildikten belirli süre sonra demir deposu yönünden tekrar kontrol edilmelidir.

### **31. ABD 2 Kohort Çalışmalarında Karotenoidlerin Alımı ve Akciğer Kanseri Riski**

Çalışmaya katılan 46924 erkekten 10 yıllık izlem süresinde 275, 12 yıllık izlemde 77283 kadında 519 yeni akciğer kanseri olgusu saptanmıştır. Bireylerin besin tüketimi sıklığından karotenoidlerin tüketim düzeyi belirlenmiş yeni kanser olgusu ile karotenoid tüketimi karşılaştırılarak belirle karotenoid tüketiminin göreceli kanser riski hesaplanmıştır. Alfa-karoten ve laykopen alımı ile kanser riski arasında ters yönde güçlü ilişki bulunurken; beta-karoten, lutein ve beta kriptokzantin alımı ile ters yönlü kanser riski ilişkisi istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır. Hiç sigara içmeyen bireylerde yüksek alfa-karoten alımında kanser riskinin %63 daha az olduğu belirlenmiştir. Araştırma sonucuna göre alfa-karoten ve laykopen alımının artması akciğer kanser riskini önemli ölçüde düşürecektir. Daha önceki çalışmalarda saf beta-karotenin kanser riskini düşürerek etkili olmadığı bildirilmiştir. Laykopenin en iyi kaynağı domates ve turunçgillerdir. Bu sebzeler diğer oksidantlardan da zengindir. Preparat olarak tek bir karotenoid almak-tansa karotenoidleri içeren, sebze, meyvelerin bol tüketilmesi biyoyararlılıkları da düşünülerek günün her öğününde yağ bulunan yemekle birlikte yaz aylarında 1-2 adet domates, diğer mevsimlerde portakal, mandalina, greyfurt gibi meyvelerden yenmesi yararlı olabilir.

### **32. Yaşlı Bayanlarda Orta Derecede Folat Yetersizliğine Yanıt Olarak Genomik DNA Metilasyonunda Azalma**

Genomik DNA'nın metilasyonu yeterli folat koenziminin varlığına bağlıdır. DNA'nın metilasyonunun yetersizliğinin karsinogenesis de önemli rol oynadığı



ileri sürülmüştür. Bu çalışmada folat alımları düşük (118 mcg/gün) yaşlı kadınlar 7 hafta izlenerek DNA metilasyonu ölçüldükten sonra, folat alımları 200 veya 415 mcg/gün düzeyine çıkarılarak 7 hafta sonra ölçümler tekrarlanmıştır. Ölçümler 5-adenosil metioninden işaretlenmiş metil grubunun DNA tarafından alımı esasına göre yapılmıştır. Folat yetersiz dönemde işaretlenmiş metil grubunun DNA'ya katılımı önemli şekilde yükselmiştir. Folat alımının 200 veya 415 mcg'a çıkarılması durumunda bir değişim gözlenmemiştir. Folat durumunun belirlenmesinde DNA metilasyonunun bir göstere olabileceği, folat yetersizliğinde DNA'nın metilasyonunun bozulacağı, bunun da kronik hastalıkların riskini arttırabileceği, DNA metilasyonu için normal değerlerin saptanmasına yönelik araştırmaların yapılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

### **33. Gelişmekte Olan Ülkelerde Okulöncesi Çocuklarda Şişmanlık Prevalansı ve Eğilimler**

Bu yazı 94 ülkeden çocukluk şişmanlığı ile ilgili 160 kesitsel araştırmanın analiz sonuçlarını içermektedir. Şişmanlık NCHS/WHO standartlarının boya göre ağırlık 2 SD üstü temel alınarak saptanmıştır. Benzer şekilde 2 SD altında zayıf olarak değerlendirilmiştir. Genel olarak şişmanlık prevalansı %3.3 bulunmuştur. Buna karşın bazı ülke ve bölgelerde prevalans daha yüksektir. Şişmanlık 16 ülkede artış eğilimi göstermiştir. Şişmanlığın en çok görüldüğü ülkeler

genelde Ortadoğu, Kuzey Afrika, Latin Amerika'dadır. Zayıflık prevalansı genelde şişmanlıktan daha yüksektir. Genelde şişmanlığın düşük olduğu ülkelerde zayıflık prevalansı yüksek, yüksek olanlarda düşüktür. Çocukluk çağında şişmanlığın izlenmesi gerekli olmakla birlikte yetersiz beslenme hala gelişmekte olan ülkelerde önemini korumaktadır. Yazıda yetersiz beslenme ve şişmanlık prevalansının dünyadaki oluşumu tablo ve grafik olarak gösterilmiştir.

### **35. Sarımsak Tüketimi ve Kanserden Korunma: Kolon-Rektum ve Mide Kanserlerine İlişkin Araştırmaların Meta-Analizi**

Bu yazıda çiğ, pişmiş ve her iki şekilde alınan sarımsağın kolon-rektum ve mide kanseri üzerindeki etkilerine ilişkin araştırmaların meta-analizi anlatılmaktadır. Araştırmalar hiç veya haftada 3.5 g (az alım) ve haftada 28.8 g ve daha fazla (yüksek alım) olmak üzere iki kategoride incelenmiştir. Yüksek ve düşük alınan, ortalaması haftada 16 g'dır. Ek sarımsak alınmadığında göreceli risk etkisi kolon-rektum kanseri için 0.69, mide kanseri için 0.53 olarak hesaplanmıştır. Yüksek miktarda sarımsak tüketiminin kolon-rektum ve mide kanserinden korunmada yardımcı olabileceği sonucuna varılmıştır. Çalışmaların çoğunda sebze ve meyve tüketimi dikkate alınmadığından kanser riskinin azalmasında sarımsağın bağımsız etkisinin saptanması için daha kontrollü araştırmaların yapılması gerektiği bildirilmiştir.