

## İLGİNÇ YAYIN ÖZETLERİ

Prof. Dr. Ayşe BAYSAL\*  
Editörden

### American Journal Clinical Nutrition, Vol 80, 2004

1. Foster BJ, and Leonard MB, Measuring nutritional status in children with chronic kidney disease, p.801.
2. Jang Y, Kim JY, Kim OY, et al. The -1131T C polymorphism in the apolipoprotein A5 gene is associated with postprandial hypertriglycerolemia; elevated small, dense LDL concentrations; and oxidative stress in nonobese Korean men, p.832.
3. Yoo S, Nicklas T, Baranowski T, et al. Comparison of dietary intakes associated with metabolic syndrome risk factors in young adults: the Bogalusa Heart Study, p.841.
4. Dedoussis GV, Panagiotakos DB, Chrysohoou C, et al. Effect of interaction between adherence to a Mediterranean diet and the methylenetetrahydrofolate reductase 677C T mutation on homocysteine concentrations in healthy adults: the ATTICA Study, p. 849.
5. Zampelas A, Panagiotakos DB, Pitsavos C, et al. Associations between coffee consumption and inflammatory markers in healthy persons: the ATTICA study, p.862.
6. Moloney F, Yeow TP, Mullen A, et al. Conjugated linoleic acid supplementation, insulin sensitivity, and lipoprotein metabolism in patients with type 2 diabetes mellitus, p.887.
7. Harbis A, Perdreau S, Vincent-Baudry S, et al. Glycemic and insulinemic meal responses modulate postprandial hepatic and intestinal lipoprotein accumulation in obese, insulin-resistant subjects, p. 896.
8. Sealey WM, Teague AM, Stratton SL, et al. Smoking accelerates biotin catabolism in women, p.932.
9. Tesoriere L, Allegra M, Butera D, et al. Absorption, excretion, and distribution of dietary antioxidant betalains in LDLs: potential health effects of betalains in humans, p. 941.
10. Kim Y. Will mandatory folic acid fortification prevent or promote cancer?, p. 1123.
11. Wildman RP, Gu D, Reynolds K, et al. Appropriate body mass index and waist circumference cutoffs for categorization of overweight and central adiposity among Chinese adults, p. 1129.
12. Varady KA, Ebine N, Vanstone CA, Parsons WE, et al. Plant sterols and endurance training combine to favorably alter plasma lipid profiles in previously sedentary hypercholesterolemic adults after 8 wk, p.1159.
13. Mozaffarian D, Rimm EB, and Herrington DM, Dietary fats, carbohydrate, and progression of coronary atherosclerosis in postmenopausal women, p. 1175.
14. Behall KM, Scholfield DJ, and Hallfrisch J, Diets containing barley significantly reduce lipids in mildly hypercholesterolemic men and women, p.1185.

15. Lee DL, Folsom AR, Hamack L, et al. Does supplemental vitamin C increase cardiovascular disease risk in women with diabetes?, p. 1194.
16. Koh-Banerjee P, Franz M, Sampson L, et al. Changes in whole-grain, bran, and cereal fiber consumption in relation to 8-y weight gain among men, p.1237.
17. Vogt JA, Ishii-Schrade KB, Pencharz PB, et al. L-Rhamnose increases serum propionate after long-term supplementation, but lactulose does not raise serum acetate, p.1254.
18. Alarcon K, Kolsteren PW, Prada AM, et al. Effects of separate delivery of zinc or zinc and vitamin A on hemoglobin response, growth, and diarrhea in young Peruvian children receiving iron therapy for anemia, p.1276.
19. Guerra-Shinohara EM, Morita OE, Peres S, et al. Low ratio of S-adenosylmethionine to S-adenosylhomocysteine is associated with vitamin deficiency in Brazilian pregnant women and newborns, p.1312.
20. Hunt CD, Friel JK, and Johnson LK, Boron concentrations in milk from mothers of full-term and premature infants, p.1327.
21. Peters U, Chatterjee N, McGlynn KA, et al. Calcium intake and colorectal adenoma in a US colorectal cancer early detection program, p.1358.
22. Strandberg AY, Strandberg TE, Salomaa VV, et al. Alcohol consumption, 29-y total mortality, and quality of life in men in old age, p. 1366.
23. Moreno JA, Pérez-Jiménez F, Marín C, et al. Apolipoprotein E gene promoter -219G T polymorphism increases LDL-cholesterol concentrations and susceptibility to oxidation in response to a diet rich in saturated fat, p.1404.
24. Wymelbeke VV, Brondel L, Brun JM, et al. Factors associated with the increase in resting energy expenditure during refeeding in malnourished anorexia nervosa patients, p.1469.
25. Bouchard L, Drapeau V, Provencher V, et al. Neuromedin  $\beta$ : a strong candidate gene linking eating behaviors and susceptibility to obesity, p. 1478.
26. Jensen MK, Koh-Banerjee P, Hu FB, et al. Intakes of whole grains, bran, and germ and the risk of coronary heart disease in men, p.1492.
27. Ganji Vand Kafai MR, Frequent consumption of milk, yogurt, cold breakfast cereals, peppers, and cruciferous vegetables and intakes of dietary folate and riboflavin but not vitamins B-12 and B-6 are inversely associated with serum total homocysteine concentrations in the US population, p.1500.
28. Knekt P, Ritz J, Pereira MA, et al. Antioxidant vitamins and coronary heart disease risk: a pooled analysis of 9 cohorts, p.1508.
29. Mozaffarian D, Rimm EB, King IB, et al. Trans fatty acids and systemic inflammation in heart failure, p.1521.
30. Picciano MF, West SG, Ruch AL, et al. Effect of cow milk on food folate bioavailability in young women, p.1565.
31. Tolmunen T, Hintikka J, Voutilainen S, et al. Association between depressive symptoms and serum concentrations of homocysteine in men: a population study, p.1574.
32. James SJ, Cutler P, Melnyk S, et al. Metabolic biomarkers of increased oxidative stress and impaired methylation capacity in children with autism, p. 1611.

### 1.Kronik Böbrek Yetmezliği Olan Çocukların Beslenme Durumunun Saptanması

Kronik böbrek yetmezliği olan çocuklar protein-enerji riski altındadır. Bu derleme makalede beslenme durumunun değerlendirilmesine ilişkin özel yöntemler üzerinde durulmuştur. Bu yöntemler: diyetin analizi, serum albumin ve boy uzunluğunun ölçümü, kuru ağırlığın tahmini, ağırlık / boy indeksi, üst kol ve baş çevresi ölçümü ve atılan azotun protein karşılığının belirlenmesidir. Ayrıca biyoelektrik impedans ve diğer yöntemlerle beden bileşiminin ölçümünün de yapılması gerektiği belirtilmiştir. Beslenme durumunun ölçümünün değerlendirilmesini olumsuz etkileyen faktörlerden biri sıvı birikimidir. Kullanılan yöntemler için belirli görüş birliği sağlanması ve standartlaştırılmasının gerekliliği önerilmiştir.

### 2.Şişman Olmayan Koreli Erkeklerde Apolipoprotein A5 Genindeki 1131 T - C Polimorfizim Yemek Sonrası Triaçilgliserol Yüksekliği; Küçük Yoğunluk LDL Konsantrasyonu ve Oksidatif Stresle İlişkilidir

Hayvan deneyleri modelinde apolipoprotein A5 in triaçilgliserolün modülasyonunda önemli rol oynadığı açıklanmıştır. Bu çalışmada, yaş ortalaması 33.5±1.2 yıl, BKİ 23.3±0.3 kg/m<sup>2</sup> olan Koreli erkekler 3 genotipe TT, TC ve CC ayrılarak açlık ve tokluk lipid konsantrasyonları, lipid peroksidasyonu, C-reaktif protein ve DNA hasarı ölçülmüştür. CC allel taşıyıcılarda açlık triaçilgliserol düzeyi TT genotiplerden yüksek bulunmuştur. Genotipler arasında diğer yönden farklılık bulunmamıştır. Karışık yemek alındıktan sonra CC genotiplerde toplam şilomikron VLDL triaçilgliserol de TT ye göre daha yüksek artış görülmüştür. CC taşıyıcılarda LDL, C- reaktif protein, 8 epi-prostaglandin F2α düzeyleri ve DNA hasarında daha yüksek bulunmuştur. Yemek sonrası glikoz, insulin ve serbest yağ asitlerinde genotip farklılığı gözlenmemiştir. Araştırma sonuçlarına göre APO A5 genotip farklılığının açlık ve yemek sonrası triaçilgliserol düzeyini, oksidasyonu, inflamasyon göstergelerini etki-

lediğini göstermektedir. Koreli erkeklerin Apo A5 genin 1131 pozisyon bölgesinde oluşan mutasyonla ortaya çıkan C allel taşıyıcı olmaları diğer çevresel faktörlerden bağımsız olarak kardiyovasküler hastalıklara daha yatkın olmalarına neden olmaktadır.

### 3.Genç Yetişkinlerde Diyet Tüketim Örüntülerinin Metabolik Sendrom Risk Faktörleri İle İlişisinin Karşılaştırmalı Değerlendirilmesi

Daha önceki çalışmalar diyet modelinin metabolik sendrom risk faktörleriyle ilişkili olduğunu işaretlemektedir. Bu çalışmada 19-38 yaş Afrika kökenli ve beyaz bireyler 0, 1-2, 3 ve daha çok risk faktörleri taşımalarına göre gruplandırılarak diyet örüntüleri karşılaştırılmıştır. Yaş, BKİ, enerji alımı, fiziksel aktivite düzeyine göre uyarlama yapıldıktan sonra, o riskli grupta meyve, meyve suyu ve sebze tüketimi 1-2 riskli gruba göre önemli şekilde yüksek bulunmuştur. Şekerli meşrubat tüketimi o riskli grupta, 1-2, 3 + riskliden çok daha düşüktür. Sebze ve meyve tüketimi düşük, şekerli meşrubat tüketimi yüksek diyet modeli olan bireylerde metabolik sendrom prevalansının yükseldiği sonucuna varılmıştır.

### 4.Sağlıklı Yetişkinlerde Akdeniz Diyeti ve Metilentetrahidrofolat Redüktaz 677C→ T Mutasyonu Arasındaki Etkileşimin Homosistein Konsantrasyonlarına Etkisi

Kan homosistein düzeyinin yükselmesinin bağımsız kardiyovasküler risk faktörü olduğu kabul edilmektedir. Diyet ve genetik faktörler homosistein düzeyinde etkilidir. Bu çalışmada yaşları 46±13 yıl olan bireylerin demografik, yaşam biçimi, klinik, biyokimyasal ve genetik durumları üzerinde bilgiler toplanmış ve toplam plazma homosistein düzeyi saptanmıştır. Metilentetrahidrofolat redüktaz (MTHFR) genotiplere göre dağılım yapıldığında bireylerin % 41 homozigot normal (CC), % 48'i heterozigot (CT) ve % 11'i homozigot mutant (TT) olduğu belirlenmiştir. Homosistein düzeyi TT genotiplerde CC ve CT genotiplere göre daha yüksek bulunmuştur. Akdeniz diyeti puanı homosistein düzeyi arasındaki ilişki istatistiksel olarak

önemli bulunmamıştır. Ancak diğer faktörler kontrol altında tutulduğunda Akdeniz diyeti uygulayan TT ve CT genotiplerde homosistein düzeyi uygulamayanlara göre daha düşüktür. Kalıtsal olarak homosistein düzeyi yüksek bireylerin Akdeniz beslenme biçimine uymaları homosistein düzeyinin normalleşmesi ve koroner riskin azalmasına katkı sağlayabileceği sonucuna varılmıştır. Sebze ve meyve tüketiminin yüksek olduğu Akdeniz beslenme biçiminde folat alımının artması bu sonuçta etkili olabilir.

### **5.Sağlıklı Bireylerde Kahve Tüketimi ve İnflamatuvar Göstergeler Arasında İlişkiler**

Kardiyovaskular hastalıkların gelişiminde diyet faktörleri önem taşır. Kahve tüketimiyle kardiyovaskular hastalıklar arasındaki ilişkiler konusundaki araştırma sonuçları çelişkilidir. Bu çalışmada yaşları 46±13 yıl olan bireylerin diyet öykülerinden kahve tüketimleri saptanmış ve inflamatuvar göstergelerine bakılmıştır. Hiç kahve içmeyenlerle karşılaştırıldığında günde 200 mL den çok kahve tüketenlerde interleukin 6 (IL-6) %50, C-reaktif protein (CRP) % 30, serum amiloid -A (SAA), tümör nekrozis faktör (TNF- $\alpha$ ) % 28, beyaz kan hücresi % 3 daha yüksek bulunmuştur. Erkeklerde gözlenen bu değerler kadınlarda daha da yüksektir. Diğer faktörler kontrol edildiğinde de sonuçlar fazla değişmemiştir. Kahve tüketiminin artmasının inflamatuvar süreci artırdığı sonucuna varılmıştır. Kardiyovaskular risk taşıyan bireylerin kahve tüketimlerini biraz sınırlamaları yararlı olabilir.

### **6.Tip 2 Diyabetli Bireylerde Konjuge Linoleik Asit Eklenmesi, İnsulin Duyarlılığı ve Lipoprotein Metabolizması**

Bazı hayvan deneylerinde konjuge linoleik asit (CLA) in karbonhidrat ve lipid metabolizması bozuklukları hastalıklarında sağaltıcı olarak kullanılabileceği ileri sürülmüş ve diyet eki hazırlanmıştır. Bu çalışmada diyetle kontrol edilmiş diyabetli bireylere CLA eklemesi yapılarak glisemik durum ve inflamatuvar göstergeler ölçülmüştür. CLA eklemesi açlık kan şekerini % 6.3 artırmış, insülin duyarlılık indeksini düşür-

müştür ( $p<0.05$ ). Toplam HDL de % 8 artış olmuş, LDL'nin HDL'ye oranı azalmıştır ( $p<0.01$ ). CLA eklemesi fibrinojen düzeyini azaltmasına karşın, inflamatuvar göstergesi olan C-reaktif protein ve interleukin 6 düzeyini etkilememiştir. CLA'nın insülin ve glikoz metabolizmasını olumsuz, HDL- kolesterol ve fibrinojeni olumlu yönde etkilediği, dolayısıyla sağaltıcı ajan olarak kullanılamayacağı sonucuna varılmıştır.

### **7.Obez İnsulin Direnci Olan Bireylerde Glisemik ve İnsulinemik Yemek Yanıtları Yemek Sonrası Hepatik ve İntestinal Lipoprotein Birikimini Değiştirir**

Yemek sonrası oluşan lipemi kardiyovaskular hastalık için risk faktörüdür. İnsülin durumuyla ilintilidir. Diyetle alınan karbonhidratların yemek sonrası lipoprotein birikimine etkisi konusunda veriler sınırlıdır. Bu çalışmada, merkezi obezitesi ve insülin direnci olan bireylere bir gece açlıktan sonra 28-29 g yağ, 91-94 g yavaş ya da hızlı sindirilen karbonhidrattan oluşan iki farklı yemek verilerek lipoprotein, glikoz ve insülin düzeyleri saptanmıştır. Yavaş sindirilen karbonhidrat kaynağı olarak bisküvi, hızlı sindirilen buğday gevreği olmuştur. Yavaş sindirilen bisküvi alımından sonra, hızlı sindirilen gevreğe göre yemek sonrası glisemi ve insülinemi düşük bulunmuştur. Hızlı sindirilen gevrek yemeği alındıktan sonra triaçilgliserol, apolipoprotein düzeylerinde önemli artış olmuştur. Gevrek alımından sonra apolipoprotein B-48 düzeyi artarken yavaş sindirilen bisküvide değişme olmamıştır. Yavaş sindirilen karbonhidrat içeren karışık yemek alımı düşük glisemik ve insülinemik yanıt oluşturarak yemek sonrası karaciğer ve intestinal kaynaklı triaçilgliserolden zengin lipoproteinlerin birikimini azalttığı sonucuna varılmıştır. Obezlerde insülin duyarlılığını artırmak ve aynı zamanda kardiyovasküler risk faktörlerini azaltmak için diyet posasından zengin sindirimi yavaş aşırı pişirilip ezilmemiş bulgur, tam undan yapılan erişte, kuru baklagiller gibi besinlerin diyetle yer alması yararlı olabilir.

## 8. Sigara İçimi Kadınlarda Biotin Yıkımını Hızlandırır

Sigara içimi vücuttan birçok besin ögesinin kaybına neden olur. Bu çalışmada sigara içen ve içmeyenlerde biotin metabolitlerinin atımı incelenmiştir. Sigara içmeyenlerle karşılaştırıldığında; sigara içenlerde idrarla biotin atımı azalırken, biotinün yıkım ürünü 3-hidroksi isovalenik asit atımı artmıştır. Sigara içiminin biotin yıkımını hızlandırdığı ve sınırda biotin yetersizliğinin oluşabileceği sonucuna varılmıştır.

## 9. Antioksidant Betalainlerin Emilimi, Atımı ve LDL de Dağılımı: İnsanlarda Potansiyel Sağlık Etkisi

Betalain son yıllarda tanınan bitkisel kökenli bir antioksidanttır. En çok bulunduğu bitkiler kırmızı pancar ve kaktüs armududur. Betalainik asit türevi olan betasiyanin ve betakzantin olarak bulunur. Bu çalışmada 500 g kaktüs armudu ezmesiyle alınan 28 ve 16 g betalainlerin emilimi, atımı ve LDL ye girişi incelenmiştir. Kaktüs armudu ezmesiyle alınan betalainler plazmada 3 saatte en üst düzeye yükselmiş sonra azalmaya başlamış 12 saat sonra plazmada sıfır düzeyine inmiştir. Alımdan 3-5 saat sonra LDL de saptanmıştır. LDL deki E vitamini ve  $\beta$ -karoten düzeyi etkilenmemiştir. Kaktüs armudunun içerdiği betalainlerin biyoyararlılıklarının yeterli olduğu LDL nin oksidasyonunun önlenmesinde etkileri olabileceği sonucuna varılmıştır. Bu sonuçlardan da görüleceği gibi hap olarak belirli bir antioksidant alma yerine değişik türde sebze ve meyve tüketimi sağlık için daha yararlı bir uygulamadır.

## 10. Zorunlu Folik Asit Zenginleştirilmesi Kanseri Korur mu? Geliştirir mi?

Çocuklardaki sinir tüp bozukluğunu önlemek amacıyla ABD'de 1998 yılında tahıl ürünlerinin folik asitle zenginleştirilmesi zorunluluğu getirilmiştir. Bu uygulamayla birlikte sinir tüp bozukluğu olgularında %50 ye varan düşüş gözlenmiştir. Besinlerin folik asitle zenginleştirilmesinin güvenilir olduğu bilinmekle birlikte

toplumdaki bazı gruplar için sakıncalı olabileceği tartışma konusu olmaktadır. Bu görüşü savunanlara göre folik asit alımının artması tanı konulmamış ve hali hazırda ortaya çıkmış kanserin gelişimini hızlandırmaktadır. Folik asit DNA nın sentezinde kofaktördür. Kanser hücrelerinde DNA sentezi ve replikasyonu hızlanır. Kanserde kemoterapi, kanser hücrelerinin çoğalmasının engellenmesini amaçladığından folik asit karşıtı olarak nitelenir. Hayvan deneyi modelinde folik asit yetersizliği kanser hücrelerinin çoğalmasını yavaşlatır. Bunun yanında folik asit yetersizliği DNA kırılmaları ve bozulan DNA nın onarımının güçleşmesiyle ilintilidir. Epidemiyolojik veriler ise folik asit alımının kolon-rektum, akciğer, pankreas, mide, yumurtalık ve meme kanser riskini azalttığını göstermektedir. Benzer şekilde çocuklarda beyin kanser riskini azaltmaktadır. Yüksek düzeyde folik asit alımının yarar ve zararlarını belirlemek için sinir tüp bozukluğu riski taşımayan, fakat kanser riski taşıyanların izlenmesi gerektiği belirtilmiştir.

## 11. Çinli Yetişkinlerde Şişmanlık ve Merkezi Obeziteyi Belirlemek İçin Beden Kitle İndeksi ve Bel Çevresi Sınırları

Bu kesitsel çalışmada yaşları 35 -74 yıl arasında değişen 15239 yetişkinin BKİ ve bel çevresi ölçümleri yapılarak kardiyovaskular hastalık riskine göre şişmanlık ve merkezi obezite sınırları belirlenmiştir. BKİ ve bel çevresinde bir birim artışın serum toplam kolesterol, LDL-kolesterol, kan basıncı ve triaçilgliserol ve glikozda artışa HDL-kolesterolde ise azalışa neden olduğu saptanmıştır. Bu nedenle sağlıklı yaşam için BKİ ve bel çevresi sınırlarının her iki cinsten sırasıyla 24 kg/m<sup>2</sup> ve 80 cm olması gerektiği belirtilmiştir.

## 12. Daha Önce Hareketsiz Yaşam Biçimi Olan Hiperkolesterolemik Yetişkinlerde Bitki Sterolleri Eklenmesiyle Birlikte Egzersiz Yapılması Lipid Profilini Olumlu Etkiler

Önceki çalışmalarda bitki sterollerinin toplam ve LDL-kolesterolü düşürdüğü egzersizin ise HDL-kolesterolü yükselttiği gösterilmiştir. Bu çalışma-

da 8 hafta süreyle yalnız bitkisel sterol eklemesi, yalnız egzersiz ve bitki sterolleri+egzersiz yaptırılan bireylerin serum lipid profili saptanmıştır. Sterol eklemesi toplam kolesterolü % 8.2, LDL kolesterolü de bir miktar düşürmüştür. Egzersizle HDL-kolesterolde % 7.5, triaçilgliserolde % 13.3 düşüş olmuştur. Egzersizle birlikte bitkisel sterol eklenmesi lipid profilini daha olumlu yönde değiştirmiştir. Egzersizle birlikte bitkisel sterollerden zengin diyet alımının koroner arter hastalık riskini önemli şekilde azaltabileceği sonucuna varılmıştır.

### **13.Menopoz Sonrası Kadınlarda Diyet Yağları Karbonhidrat ve Koroner Aterosklerozun İlerlemesi**

Diyetin aterosklerozun gelişimine etkisi konusunda çelişkili görüşler vardır. Özellikle bu konuda kadın ve erkek arasında da farklılıklar olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada koroner arter hastası menopoz sonrası kadınlarda 3.1 yıl süreyle anjiyografi uygulanarak aterosklerozun gelişimi izlenmiş ve diyetle ilintisi saptanmıştır. Bireylerin yağdan gelen enerji alımı %25±6 dır. Doymuş yağ oranının yüksekliği ortalama minimal koroner çapta azalma ve koroner stenozun yavaş ilerlemesiyle ilintili bulunmuştur ( $p<0.002$ ). Bu ilinti tekli doymamış yağ tüketen kadınlarda daha belirgindir. Karbonhidrat alımı aterosklerozun gelişimiyle pozitif yönde ilintili bulunmuştur ( $p<0.001$ ). Bu durum özellikle glisemik indeksi yüksek besinler açısından önemlidir. Çoklu doymamış yağ alımı da aterosklerozun gelişimiyle ilintili bulunmuştur. Bunun yanında tekli doymamış ve toplam yağ alımı aterosklerozun gelişimiyle ilintili görülmemiştir. Nispeten düşük yağ tüketimi olan menopoz sonrası kadınlarda doymuş yağ alımı aterosklerozun gelişiminde daha az etkiliyken, glisemik indeksi yüksek karbonhidrat alımının aterosklerozun gelişimini hızlandırıcı yönde daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Günümüzün en önemli sağlık sorunu olan aterosklerozun korunmada, diyet yağından çok diyetin glisemik indeksi yüksek besinlerin tüketiminin azaltılmasının yarar sağlayabileceği belirtilmiştir. Bu

durum diyetin glisemik indeksi, insulin direnci ve aterosklerozun etkileşimleriyle ilintili olabilir.

### **14.Arpa İçeren Diyetler Hafif Hiperkolesterolemik Erkek ve Kadınlarda Kan Lipidlerini Düşürür**

Arpa yüksek miktarda çözünür posa içeren bir tahıl türüdür. Ancak arpa insan diyetinde önemli yer tutmaz, daha çok bira üretiminde ve hayvan yemi olarak kullanılır. Bu çalışmada menopoz öncesi ve sonrası kadınlarla, benzer yaşlardaki erkekler Amerikan Kalp Derneğince önerilen 1. aşama diyetle beslenmişler; 2 haftalık uyum döneminden sonra 2 şer haftalık dönemlerde diyetle 0, 3, 6 g  $\beta$ -glukan sağlayacak düzeyde arpa eklenmiş ve dönem başı ve sonlarında kan lipidleri ölçülmüştür. Hiç  $\beta$ -glukan içeren döneme göre 3 ve 6 g  $\beta$ -glukan içeren dönemlerde toplam, geniş LDL ve küçük VLDL - kolesterol fraksiyonlarında önemli düşüş görülmüş, HDL ve triaçilgliserolde değişme olmamıştır. Sağlıklı bir diyetle arpa eklenmesinin kan lipid profilini olumlu etkilediği sonucuna varılmıştır. Arpa, yulaf gibi çözünür posa  $\beta$ -glukan içeren tam tahıl ürünlerinin diyetle yer almasının kardiyovasküler hastalık riskini azaltabileceği vurgulanmıştır.

### **15.Yüksek Miktarda Ek Olarak C vitamini Alımı Diyabetli Kadınlarda Kardiyovasküler Hastalık Riskini Artırır mı?**

C vitamini güçlü antioksidant etkinliğe sahip olduğu kadar belirli durumlarda protein glikozlaşmasına neden olarak özellikle diyabette olumsuz etkisi görülebileceği deneysel çalışmalarda gösterilmiştir. Bu çalışmada menopoz sonrası kadınlarda ek C vitamini alımı ile kardiyovasküler hastalık mortalitesi, koroner arter hastalığı ve inme arasındaki ilintiler incelenmiştir. Bu bireyler diyabetlidir. Kardiyovasküler hastalık risk faktörleri, diyabetik ilaç kullanımı, diyabet süresi, folat, vitamin E ve  $\beta$ -karoten alımına göre uyarılma yapıldıktan sonra ek C vitamini alımı kardiyovasküler hastalık mortalitesiyle ilintili bulunmuştur. Bunun nedeni olarak dolaşımda yüksek doz C vitamini bulunmasının protein glikozlaşmasını artırmasına bağlanmıştır. Protein

glikozlaşması sonucu oluşan AEG ürünleri hücre hasarına neden olmaktadır. Ülkemizde doğal besinlerle C vitamini alımı yeterlidir. Diyabetli bireylerin ek olarak C vitamini almaları hastalık riskini artırabilir.

### **16. Tam Tahıl, Kepek ve Tahıl Posası Tüketimindeki Değişmeyle Erkeklerde 8-Yıllık Ağırlık Kazanımı İlihtisi**

Bu ileriye dönük çalışmada yaşları 40-75 yıl arasında değişen 27082 erkeğin besin tüketimleri ve beden ağırlıklarındaki değişme 1986-1994 arasında incelenmiştir. Tam tahıl alımının artmasıyla uzun süreli beden ağırlığı artışı arasında ters ilinti bulunmuştur ( $p < 0.0001$ ). Tam tahıl ürünleri alımında günlük 40 g artış olmasının beden ağırlığında 0.49 kg azalış sağladığı hesaplanmıştır. Günlük 20 g tahıl kepeği alımının ağırlık kazanımında ek 0.36 kg azalış sağladığı belirtilmiştir. Yine tahıl ve meyveden sağlanan posa ile ağırlık kazanım arasında ters ilinti bulunmuştur. Diyetle saf tahıllar yerine tam tahılların kullanımının uzun dönemde, ağırlık kazamını azalttığı sonucuna varılmıştır.

### **17. L-Rhamnoz Uzun Süre Alımı Sonucunda Serum Propionat Düzeyini Yükseltirken Laktuloz Serum Asetatı Artırmaz**

L-rhamnoz ve laktuloz ince barsaktan emilmezler ve kalın bağırsağa geçerek bakteriler tarafından fermente edilerek kısa zincirli yağ asitlerine dönüşürler. Bunların başlıcaları asetat, propionat ve n-bütirattır. Bunların molar oranları sırasıyla 60:20:20 dir. Bunların bir bölümü emilerek enerjiye dönüştüğü gibi, başka işlevleri de vardır. Asetat kolesterol ve yağ asitlerinin sentezinde rol alırken propionat bu süreci engelleyici etkinlik gösterir. Bütirat kolon hücreleri için enerji kaynağı olduğu gibi antineoplastik ajan etkinliği gösterir. Bu çalışmada bireylere 28 gün süreyle çapraz düzende 25 g L-rhamnoz, laktuloz ve glikoz (kontrol) verilerek kan, idrar ve feçeste kısa zincirli yağ asitlerinin konsantrasyonu ölçülmüştür L- rhamnoz alındığında laktuloza göre serum propionat düzeyinde önemli artış gözlenmiştir ( $p < 0.005$ ). Laktuloz, asetat /propi-

onat oranını yükseltmiştir. Laktuloz alımında rhamnoza göre gaz oluşumu daha yüksektir. Laktuloza göre rhamnozün propionat üretimini artırdığı, diyet posası içinde bu öğelerin bulunmasının lipid metabolizmasının düzenlenmesinde etkin olabileceği sonucuna varılmıştır.

### **18. Anemi İçin Demir Tedavisi Alan Perulu Genç Çocuklarda Ayrıca Çinko ve A Vitamini Verilmesinin Hemoglobin Yanıtına ve Diyareye Etkileri**

Bu çalışmada yaşları 6-35 ay arasında değişen anemili ve demir tedavisi gören çocuklar 3 gruba ayrılarak sadece demirsülfat, demirsülfat+çinko-sülfat, ikisiyle birlikte A vitamini eklemesi yapılarak hemotolojik göstergeler ve diyareye etkileri incelenmiştir. Çocuklardaki anemi prevalansı % 42.97 dir. Yalnız demir eklenen grupta hemoglobin artışı 19.5 g/L iken diğer iki grupta sırasıyla 24.0 ve 23.8 g/L bulunmuştur. Ferritin artışı sadece demir verilen grupta 24.5 mikrogram / L iken diğerlerinde sırasıyla 33.0 ve 30.8 mikrogram / L olmuştur. Diyare süresi ve dışkı çıkış sıklığı sadece demir alan grupta diğer gruplardan daha fazla bulunmuştur. Anemili çocukların tedavisinde demirle birlikte çinko verilmesinin iyileşmeyi hızlandırdığı, A vitamini verilmesinin ise etkili olmadığı sonucuna varılmıştır.

### **19. Brezilyalı Gebe Kadınlar ve Yenidoğan Çocuklarında S-Adenosilmetioninin S-Adenosilhomosisteine Oranının Düşüklüğü Vitamin B-12 Yetersizliğiyle İlihtilidir**

Folik asit ve vitamin B-12 DNA sentezi dolayısıyla dölün büyüme ve gelişmesinde etkindir. Gebe kadınlarda DNA sentezinin hızlanması nedeniyle bu vitaminlere gereksinme artar. Bu çalışmada gebeliklerin 37-42 haftasında kadınların ve yenidoğan çocukların kan B-12 vitamini, folat, homosistein, S-adenosilmetionin (SAM), S- adenosilhomosistein (SAH) ve hematolojik göstergeler belirlenmiştir. Kan B-12 vitamini düşük olan kadınlardan doğan çocukların plasenta kanı homosistein: kadınların serum SAH düzeyleri yüksek, SAM düzeyleri ise düşük bulunmuştur. Yine kan B- 12 düzeyleri düşük

olan gebelerin ve yeni doğan çocukların SAM:SAH oranları düşük bulunmuştur. SAM:SAH oranı enzimatik metilasyon tepkimeleriyle ilintili olduğundan B - 12 vitamini yetersiz olan gebe kadınlarda bu tip enzim tepkimelerinin bozulmuş olabileceği, bunun da dölün gelişimini olumsuz etkilediği sonucuna varılmıştır. Diyetleri bitkisel besinlere dayalı insanlarda özellikle gereksinmenin arttığı gebe ve emzikli kadınlarda önemli sağlık sorunu olabileceği göz önüne alınarak folik asitle birlikte B-12 alımı için de önlemlerin alınması gerekmektedir.

## **20. Miyadında Doğum Yapan ve Prematür Bebek Doğuran Kadınların Sütlerinin Boron Konsantrasyonu**

Boron damarlı bitkiler için gerekli biyoaktif elementtir. Bu elementin insan için de gerekli olduğu görüşü vardır. Bazı hayvan modellerinde boronun kemik sağlığını iyileştirdiği, insulin işlevinde rolü olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada miyadında ve prematür doğum yapan kadınların sütlerinin boron düzeyleri saptanmıştır. Doğumu izleyen 1 ve ikinci haftada miyadında doğum yapan kadınların sütlerinin boron içeriği sırasıyla 30 ve 28 mikrogram/L de sabitlenmiş olmasına karşın prematür doğum yapanlarınkı 37 ve 27 mikrogram/L düzeyinde değişken bulunmuştur. Zamanla sütün bakır, demir, selenyum ve çinko içeriği de azalmaktadır. Bu minerallere göre insan sütünde boronun daha stabil olduğu sonucuna varılmıştır.

## **21.ABD Kolorektal Kanseri Erken Tanı Programında Kalsiyum Alımı ve Kolorektal Adenoma**

Kalsiyum alımının kolorektal kanser riskini azalttığı, bunu da ikincil safra ve yağ asitlerini bağlayarak gerçekleştirdiği bildirilmiştir. Bu çalışmada kolonun değişik bölümlerinde adenoma belirlenen bireylerin kalsiyum alımları incelenmiştir. İlgili risk faktörlerine göre uyarılama yapıldıktan sonra kalsiyum alımı en yüksek olan (1767 mg ve üstü) grupta adenoma riski en düşük olan gruptan (731 mg altı) % 12 daha düşük bulun-

muştur. Yüksek kalsiyum alımının distal kolorektal adenoma riskini azalttığı sonucuna varılmıştır.

## **22.Alkol Tüketimi 29-Yıl Toplam Mortalite ve Erkeklerde İleri Yaşlarda Yaşam Kalitesi**

Aşırı alkol alımının zararlı etkisi bilinmektedir. Orta düzeyde alkol alımının sağlığı olumlu etkilediğine ilişkin görüşler bulunmaktadır. Bu çalışmada başlangıç olarak 1974 de 1808 erkeğin alkol alımı saptanmış, hiç almayan, orta düzeyde alan (haftada 1-349g) ve yüksek alan (haftada 349g) olarak gruplandırılmışlardır. 2000 yılında bu erkeklerin yaşam kaliteleri ve mortalite durumu saptanmıştır. Kardiyovaskular hastalık riski 1974 de saptanmıştır. 2000 de alkol alımının artmasıyla artış göstermiştir. 29 yıllık sürede erkeklerin % 27.6 sı ölmüş, en yüksek alkol alan grupta ölüm oranı % 37.6, almayanda % 25 olarak bulunmuştur. Orta düzeyde alan grupta bu değer % 26.7 dir. 1974 yaşam kalitesi farklı değilken 2000 de yüksek alkol alan grupta kötüleşmiştir. Bu araştırmanın sonuçlarına göre yüksek miktarda alkol alımı (günde 3 kadeh ve üstü) ölümü hızlandırmakta ve ileri yaşta yaşam kalitesini düşürmektedir. Orta yaş grupta orta düzeyde alkol alımı bir yarar sağlamamaktadır. En olumlu davranış hiç alkol almamaktır.

## **23.Apolipoprotein E Promoter-219 G T Polimorfizm LDL- Kolesterol Düzeyini ve Doymuş Yağdan Zengin Diyete Yanıtta Oksidasyon Yatkınlığı Artırır**

Bu tür genotiplerin koroner arter hastalığına yatkın oldukları bildirilmiştir. Bu çalışmada farklı apo E genotipler (GG, GT, TT) 4 er hafta süreli 3 tip diyet almışlardır. Bunlar doymuş yağdan zengin (% 38 yağ, % 20 doymuş), % 30 yağ, % 10 dan az doymuş, tekli doymamıştan zengin dönem sonlarında LDL nin oksidasyona yatkınlığı, lipid ve lipoproteinler ölçülmüştür. TT genotiplerin LDL-kolesteroller ve apolipoprotein B düzeyleri doymuş yağdan zengin diyetle GG tiplerden daha çok yükselmiştir. Doymuş yağdan zengin diyet yerine tekli doymamış ve karbonhidrattan zengin diyet alındığında GG tiplerle kıyaslandığında TT tiplerin LDL-kolesterol ve apolipoprotein B düzeylerinde daha çok düşüş



olmuştur. Diyete karşı bireylerin farklı yanıt vermelerinin 219 G T polimorfizmden kaynaklandığı sonucuna varılmıştır.

#### **24.Malnütrisyonlu Anoreksi Nervozalı Bireylerde Yemek Yemeye Tekrar Başlandıktan Sonra Dinlenme Enerji Harcamasındaki Artışla İlişkili Faktörler**

Bu çalışmada anoreksi nervozalı 87 kadında başlangıç, yemek yemeye tekrar başladıktan itibaren 8, 30. ve 45. günlerde dinlenme enerji harcaması, beden kitle indeksi, enerji alımı, beden bileşimi ve klinik belirtiler, tiroid hormonları, idrar katekolamin düzeyleri ölçülmüştür. Yemek yemeye tekrar başlanmasının 8. gününde dinlenme enerji harcaması 3.84.den 4.36 MJ /gün (%13.4) artmıştır. İzleyen günlerde artış sürmüştür. Dinlenme enerji harcamasının yağsız dokuya oranı beklenenden yüksek bulunmuştur. Analizlere göre bunu 4 faktör etkilemiştir. Bunlar, enerji alımı, korku, karın ağrısı ve yaşam bakış açısıdır. Fiziksel aktivitenin artması da enerji harcamasını artırmaktadır. Anoreksi nervozal kadınlarda iyileşme sırasında gözlenen enerji harcamasının artışında korku, karın ağrısı ve fiziksel aktivitenin etkili olduğu ve bunların ağırlık kazanımına karşı direnç oluşturduğu sonucuna varılmıştır.

#### **25.Neuromedin: Gen ilintili Yeme Davranışı ve Obeziteye Duyarlılık için Güçlü Bir Aday**

Obezite genelde yeme davranışındaki bozukluk sonucu oluşur. Bunun da genetik farklılıklarla ilintili olabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada Kanada da aile araştırması kapsamında 660 yetişkinin yemek yeme davranışı saptanmış, bunların 471 inde genom çalışması yapılmıştır. Ayrıca bireylerin beden bileşimleri ve enerji alımları da belirlenmiştir. Açlığa duyarlılık için 4 karakter belirlenmiştir. Bunların en önemlileri kromozom 15q24-q25 olarak saptanmıştır. Ölçütlere göre açlığa duyarlılığın neuromedin (NM ) geni ile ilişkili olduğu görülmüştür. Bu gendeki mutasyon (p.P73T) yeme davranışı ve obezite ile ilintilidir. Altı yıllık izlem sonucunda T73T homozigotlarda yağ birikimi, P73P homozigotların 2 katı bulunmuştur. Yeme

davranışı bozukluğu ve obezitenin oluşumunda bir endokrin faktör olan neuromedin kodlayan gendeki mutasyonların araştırılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

#### **26.Tam Tahıl, Kepek ve Buğday Özü Alımı ve Erkeklerde Koroner Kalp Hastalığı Riski**

Önceki çalışmalarla günde en az 3 porsiyon tam tahıl ürünü alınımının koroner kalp hastalığı riskini azalttığı belirlenmiştir. Ancak bu çalışmalarda tam tahılla, kepek eklenmiş tahıl ürünü ayırımı yapılmamıştır. Bu ileriye dönük çalışmada 1986 yılında herhangi bir hastalığı olmayan 40-75 yaş grubu sağlık çalışanının tam tahıl tüketim durumlarıyla gelişen sağlık sorunları arasındaki ilişki incelenmiştir. 14 yıllık izlem süresinde 1818 koroner kalp hastalığı görülmüştür. Diğer faktörler kontrol edildikten sonra tam tahıl tüketenlerde tehlike 0.92, diyetlerine kepek eklenenlerde, eklenmeyenlere göre tehlike oranı 0.70 bulunmuştur. Diyetlerine öz eklenmesi koroner kalp hastalığı riskini etkilememiştir. Saflaştırılmış tahıl ürünleri yerine tam tahıl ürünleri tüketiminin koroner kalp hastalığı riskini azalttığı sonucuna varılmıştır.

#### **27.Süt, Yoğurt, Kahvaltılık Tahıllar, Biber ile Lahana, Ispanak, Turp, Soğan, Sarmısak gibi Sebzelerin Sık Tüketimi ve Folik Asit Alımı Amerikan Toplumunda Homosistein Düzeyi ile Ters Yönde İlişkili İken Vitamin B-12 ve B-6 Alımı İlişkisizdir**

Üçüncü Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması verileri kullanılarak bazı besinler ve vitaminlerin tüketimi ile serum homosistein düzeyi arasındaki ilişki incelenmiştir. Her gün süt tüketenlerde tüketmeyenlere göre homosistein düzeyi % 15.2 daha düşüktür. Gün aşırı yoğurt tüketenlerde hiç tüketmeyenlere göre homosistein düzeyin % 6.7, her gün kahvaltılık tahıl tüketenlerde tüketmeyenlere göre % 7.4, yeşil, kırmızı biberi her gün tüketenlerde % 6.3, lahana, pırasa, turp gibi sebzeleri her gün tüketenlerde % 16.5 daha düşük bulunmuştur. Folik asit ve riboflavin tüketim düzeyi homosistein düzeyi ile ters yönde ilintili bulunmuştur. Vitamin B-12 ve B-6 tüketimi ilintili bulunmamıştır. Homosistein düzeyini nor-

mal sınırlarda tutmak için günlük diyetle süt-yoğurt, folik asit eklenmiş tahıl ürünleri ile biber, lahana, pırasa, soğan, sarımsak, turp gibi sebzelerin bulunmasının yarar sağlayabileceği sonucuna varılmıştır. B-12 ve B-6 vitaminlerini homosistein düzeyi ile ilintili bulunmaması belki de Amerika toplumunda bu vitaminlerin yeterli alımına bağlanabilir.

### **28.Antioksidant Vitaminler ve Koroner Arter Hastalık Riski: 9 Kohort Çalışmasının Analizi**

Epidemiolojik veriler sebze, meyve ve tam tahıl ürünleri tüketiminin artmasının koroner kalp hastalığı riskini azalttığını göstermektedir. Bunun antioksidan vitaminlerle ilintili olup olmaya-cağını saptamak amacıyla yapılan bu çalışmada 9 ileriye dönük araştırma verileri birleştirilerek değerlendirilmiştir. Araştırmaya katılıp 10 yıl izlenen 293172 bireyden 4647 sinde koroner olay görülmüştür. Diğer faktörlere göre uyarılma yapıldıktan sonra en yüksek E ve C vitamini tüketenlerde göreceli risk sırasıyla 0.84 ve 0.71 iken, en az tüketen grupta 1.23 ve 1.45 bulunmuştur. Koroner kalp hastalığı riskinin azalmasında birinci derecede C vitamini alımının etkili olduğu, vitamin E ve karotenoidlerin alımının etkisinin daha az olduğu sonucuna varılmıştır.

### **29.Kalp Yetmezliğinde Trans Yağ Asitleri ve Sistemik İnflamasyon**

Bu çalışmada kırmızı kan hücresi membranında trans yağ asitleri (TYA), diyetle trans yağ asitleri alımı, inflamasyon göstergeleri kalp yetmezliği görülen hastalarda ölçülmüştür. Membran TYA düzeyi 1.8/0.4 bulunmuştur. Diğer faktörler kontrol edildikten sonra membran TYA düzeyi ortalaması±SD% interleukin 1 $\beta$ , TNF- $\alpha$ , monosit kemoatraktan protein gibi inflamasyon göstergelerle doğrusal ilişki göstermiştir. Kalp hastası olan bireylerde TYA'nin inflamasyon riskini arttırdığı, ikincil korunma açısından bu hususa dikkat edilmesi gerektiği belirtilmiştir.

### **30.Genç Kadınlarda İnek Sütünün Besinle Alınan Folik Asidin Biyoyararlılığına Etkisi**

Bu çalışmada genç kadınlar 4 gün folat düzeyi düşük diyet aldıktan sonra 8 hafta süt içeren ve içermeyen diyetle beslenmişlerdir. Her dönemde plazma ve kırmızı hücre folat ve homosistein düzeyi saptanmıştır. Plazma folat düzeyi her iki dönemde düşerken, kırmızı hücre folat düzeyi düşüklüğü süt içermeyen diyet alanlarda görülmüştür. Diyetle süt eklenmesinin folatın biyoyararlılığını artırdığı, fakat sütün hangi bileşenin bu bulguyla ilintili olduğunun bilinemediği sonucuna varılmıştır.

### **31.Erkeklerde Depresif Belirtiler ve Serum Homosistein Konsantrasyonu Arasında İlinti Bir Toplum Çalışması**

Bu kesitsel çalışmada yaşları 46-64 arasında değişen 924 erkek depresif belirtiler ve serum homosistein düzeyi açısından incelenmiştir. Bireyler kan homosistein düzeyine göre gruplandırılmışlardır. Homosistein düzeyi yüksek olan grupta depresif belirtiler düşük olan gruba göre 2 kat yüksek bulunmuştur. Diğer faktörler dikkate alındığında da bu ilinti önemlidir. Orta yaş erkeklerde yüksek homosistein düzeyinin depresyonla ilintili olabileceği sonucuna varılmıştır. Araştırmacıların daha önceki çalışmalarında folat-homosistein metabolizması ile depresyon arasında ilinti belirlenmiştir.

### **32.Otizimli Çocuklarda Oksidasyon Stresinin Artması ve Metilasyon Kapasitesinin Azalmasının Ölçütleri**

Otizm sinir sistemi gelişme geriliğiyle ilintili bir hastalıktır. Genellikle 3 yaş öncesinde tanı konulmaktadır ve sosyal ilgisizlik, konuşma bozukluğu ile karakterizedir. Bu çalışmada hasta ve sağlıklı çocukların metionin-sistein-homosistein metabolizması ve oksidasyon stresine ilintili göstergeler ölçülmüştür. Normallerle karşılaştırıldığında otizmli çocuklarda plazma metionin, S-adenozilmetionin (SAM), homosistein, sistationin, sistein ve glutatyon düzeyleri düşük, S-adenozilhomosistein (SAH), adenosin ve okside olmuş glutatyon düzeyleri yüksek bulunmuştur. Bu bulgular metilasyon kapasitesinin düşük, oksidasyon stresinin yüksekliğini işaretlemektedir. Hastalıkta bu iki faktörün önemli olduğu sonucuna varılmıştır.