

## İLGİNÇ YAYIN ÖZETLERİ

### European Journal of Clinical Nutrition Vol 55, 2001.

1. Senko Bj, Prentice AM, Coward WH, et al. Dose response relationship between fat ingestion and oxidation p, 10.
2. Stubbs Rj, Johnstone AM, Ferris S. Effect of altering the variety of sensorially distinct food of the same macronutrient content on food intake and body weight in men p,19.
3. Arnaud J, Fleites P, Chassagne M, et al. Seasonal variations antioxidant imbalance in Cuban healthy men p, 29.
4. Cowin IS, Emmett PM and ALSPAC Study Team. Associations between dietary intakes and blood cholesterol concentrations at 31 months p,39.
5. Benefice E, Coarmier D, Simonden KB, et al. Relationship between stunting in infancy and growth and fat distribution during adolescence in Senegalese girls p, 50.
6. Mansour MP, Li D and Sinclap AJ. The occurrence of trans18:1 isomers in plasma lipids classes in humans p, 59.
7. Kyle UG, Genter L, Hans D, et al. Age related differences in fatfree mass, skeletal muscle, body cell mass and fat mass between 18 and 94 years p, 663.
8. Richards ML, Davies PSW, Bell SC. Energy cost of physical activity in cystic fibrosis p, 690.
9. Karade M, Gokhale MK, Rao S. Energy cost of standard activities among Indian adults p,708.

### 1. Yağ Alımı ve Oksidasyonu Arasında Doz Cevap İlişkisi

Bir çok araştırmada şişmanlığın oluşmasında önemli faktörlerden birinin diyetle yağ oranının yüksekliği olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada bireylere 20-140 g arasında mısırözü yağı yedirilerek 8 saat sürede oksidasyon durumu karbondioksit üretimi ölçülerek saptanmıştır. İç kaynaklı yağ oksidasyonu toplam yağ ve yenilen yağ oksidasyonu arasındaki farkla belirlenmiştir. Yenilen yağın %25'i yemek sonrası dönemde hızla oksidasyona uğramıştır. Yenilen yağla kısa sürede oksidasyon ilintisi doğru orantılı değildir. Yenilen yağ miktarı okside olmuş yağ oranı ile ters yönde korelasyon göstermiştir. İç kaynaklı yağ ve protein oksidasyonu, yenilen yağın oksidasyonu ile ilintisiz bulunmuştur. Yenilen 50 g üzerindeki yağın okside olmayarak depolandığı sonucuna varılmıştır. Bu çalışmada bireylerin ek enerji dengesinde olmalarına karşın yenilen yağın sadece %25'inin yemek sonrasında okside olmuş olması diyet yağının şişmanlığın oluşmasındaki etkisini göstermektedir. Yenilen yemeğin yağ oranı arttıkça yağ depolamada artmaktadır.

### 2. Makro Besin Öğeleri Benzer Fakat Lezzetleri Farklı Besin Çeşitlerinin Arttırılmasının Erkeklerde Besin Alımı ve Beden Ağırlığına Etkisi

Bu çalışmada yaş ortalaması 27 yıl, BKİ ortalaması 23.6 kg/m<sup>2</sup> erkekler ile yaşları 39.7 yıl, BKİ 28.1 kg/m<sup>2</sup> olan erkeklerle önce makro besin öge-

leri içeriği yönünden benzer bazal diyet ve daha sonra diyetteki besinlerin besin değerleri değiştirilmeden çeşit ve lezzetleri farklılaştırılmış diyet verilerek acıkma duyusunun gelişimi, besin alım isteği ve beden ağırlığı saptanmıştır. Çeşitliliği ve lezzeti artırılmış diyet alım döneminde besin alımının arttığı ve enerji dengesinin pozitifte dönüştüğü görülmüştür. Dokuz günlük deney süresinde normal BKİ olan bireylerde 0.43 g ağırlık artışı olmuştur. Lezzetli yemeğin insanın yeme isteğini artırdığını, bunun da beden ağırlığının artmasında etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Bu çalışmanın sonuçları “yaşam için yeme” yerine “yemek için yaşama” anlayışının şişmanlığın oluşmasındaki etkisini işaretlemektedir. Günlük beslenmede çeşitlilik enerji değeri düşük besinlerden seçilirse yemekten psikolojik doyum sağlanırken enerji alımı dengede tutulabilir.

### 3. Küba’lı Sağlıklı Erkeklerde Antioksidan Dengesizliğinde Mevsimsel Farklılıklar

Küba’da 1991-1993 yılları arasında nedeni bilinmeyen optik ve periferik nöropati olgusu rapor edilmiştir. Hastalığın oluşmasında tropik iklim koşullarında fiziksel aktivitenin artırılması, monoton diyet, diyetle besin çeşitliliğinin sağlanmaması ve sigara içiminin başlıca risk faktörleri olabileceği üzerinde durulmuştur. Hastalıkla ilintili enfeksiyon ve toksik kimyasal alımına raslanmamıştır. Beslenme ve biyolojik çalışmalar önce hastalığın vitamin yetersizlikleriyle ilgili olabileceğini düşündürmüştür. Daha sonraki çalışmalarda sorunun oluşmasında antioksidan yetersizliğinin etkili olabileceği ileri sürülmüştür. Çalışmalarda serum laykopen, alfa ve beta karoten ve selenyum düzeylerinin hasta bireylerde düşük olduğu bildirilmiştir. Bunun yanında hasta ve kontrol bireylerde oksidasyon stresinin ölçütü olan serum TBARS düzeyi yüksek bulunmuştur. Bu çalışmada nöropati epidemisinden sonra sağlıklı bireylerde 2 yıl süre ile antioksidan dengesizliği incelenmiştir. Uluslararası referans değerlere göre diyetle çinko, selenyum, vitamin C, vitamin E, karotenoidler, yağ alımı ve bunların kan konsantrasyonları düşük bulunurken TBARS yüksek bulunmuştur. Yağmurlu mevsim olan ekim ayında

TBARS değeri en yüksek düzeye ulaşmıştır. Bu mevsimin antioksidan dengesizliği için kritik dönem olduğu belirtilmiştir. Antioksidan denesizliğinin Kübalılar için önemli risk oluşturduğu sonucuna varılmıştır. Araştırmaların sonucunda sebze üretimi ve sebze ve meyve tüketiminin artırılmasına yönelik program geliştirilmesi çalışmalarına başlanmıştır.

### 4. Otuzbir Aylık Çocuklarda Diyetle Kolesterol Alımı ve Kan Konsantrasyonu

İngiltere’de Uzun Süreli yürütülen Gebe ve Çocuk Araştırma Programı çerçevesinde 18 aylık çocukların besin tüketimleri ve kolesterol alımları saptanmış ve bunlar 31 aylık olduklarında kan lipid profilleri belirlenmiştir. Erkek çocuklar arasında toplam serum kolesterolü, toplam yağ ve doymuş yağ alımı ile doğrusal korelasyon göstermiştir. Kızlarda HDL kolesterolü enerji alımı ile doğrusal, çoklu doymamış yağ, doymuş yağ ve şeker tüketimiyle negatif korelasyon göstermiştir. Erkek çocuklarda kahvaltılık tahıl ürünlerinin yüksek tüketimi düşük toplam kolesterolle, kızlarda bisküvi ve et tüketimi yüksek HDL-kolesterolle ilintili bulunmuştur. Kan lipitlerini etkileyen diyetel belirleyicilerin erkek ve kız çocuklarda farklı bulunduğu, erkek çocuklarda doymuş yağ alımının azaltılmasının kan lipid profilini olumlu yönde etkileyebileceği sonucuna varılmıştır.

### 5. Senegal’li Kızlarda Bebeklikteki Büyüme Durgunluğu İle Ergenlikte Büyüme ve Yağ Dağılımı İlişkisi

Gelişmekte olan ülkelerde malnütrisyon önemli sorunken son yıllarda şişmanlığın da önem kazanmaya başladığı görülmektedir. Bu çalışma da Senegalli çocuk grubunun bebeklikte büyüme durumları bilinenlerin ergenlik çağında büyüme durumları ve beden yağlanması ve yağ dağılımı ölçülmüş; bebekliğinde malnütrisyonlu olanlarla olmayanlar karşılaştırılmıştır. Bebeklikte büyüme durgunluğu gösteren kızların ergenlikteki deri kıvrım kalınlığı ve BKİ değerleri bebeklikte normal büyümüş olanlardan farksız bulunmuştur. Büyümesi normal olanlarla karşılaştırıldığında büyüme durgunluğu olanların bedeninin üst bölü-

münde (bel ve kol) daha çok yağ biriktirdikleri gözlenmiştir. Bebeklikte büyüme geriliği gösteren çocukların ergenlikte yaşitlarının ağırlığını yakaladıkları ve yağın daha çok bedenün üst bölümünde toplandığı sonucuna varılmıştır. Ergenlik döneminde toplam beden kütesinden bağımsız olarak bölgesel yağ dağılımının seks steroidleri kortizol, insulin ve büyüme hormonu tarafından regüle edildiği daha önce rapor edilmiştir. Bu çalışmada gözlenen durumun malnütrisyon etkisiyle hormonal değişmelerin yüksek yağlı diyet alımı sonucunda beden yağının hızla artmasına bağlı olabileceği belirtilmiştir. Başka bazı çalışmalarda da malnütrisyonlu olanların ergenlikte bedenün üst bölümünde daha çok yağ biriktirdikleri saptanmıştır.

#### 6. İnsanda Plazma Lipidlerinde Trans-18: 1 Yağ Asidi Oluşumu

Çoklu doymamış yağ asitlerinden zengin bitkisel yağların hidrojenizasyonu sırasında trans 18:1 oranı artmaktadır. Bu yağ asidinin LDL kolesterol düzeyini artırdığı bildirilmiştir. Bu çalışmada hafif hiperkolesterolemik bireylere 3 er hafta süre ile normal yağlı margarin içeren ve çok düşük yağlı margarinsiz diyet verilerek değişik lipid sınıflarında trans yağ asidi oluşumu incelenmiştir. Bütün bireylerde plazmadaki trans18:1 in %60'ının fosfolipidlerde olduğu gözlenmiştir. Diğer lipidlerde trans 9 ve 11 bulunmuştur. Çok düşük yağlı diyet alımında toplam trans yağ asitleri ve trans 18:1 %50 oranında azalmıştır. Plazma lipitlerindeki toplam trans yağ asitlerinin konsantrasyonu diyetle trans yağ asidi alımı ile doğrusal korelasyon göstermiştir. Plazma fosfolipidleri ve triaçilgliserolün trans 18:1 i ölçülerek trans yağ asitleri alımının saptanabileceği sonucuna varılmıştır.

#### 7. Yağsız Kütle, İskelet Kası, Beden Hücre Kütesi ve Yağ Kütesinde Yaşla İlişkili Farklılıklar

Bu çalışmada yaşları 18-94 yıl arasında değişen 433 bireyin beden bileşimleri saptanmıştır. Yaşları 18-34 yıl olan gruba karşılaştırıldığında 75 yaş üstündekilerin iskelet kas kütesi erkekte %16.4,

kadında %12.3 daha az bulunmuştur. Beden hücre kütesindeki azalma erkek ve kadında sırasıyla %25.1 ve %23.2'dir. Toplam potasyumdaki yaşa bağlı farklılık yağsız kütle ve iskelet kas kütesindeki farklılıktan daha büyüktür. Kadınların maksimum yağsız kütle, iskelet kas kütesi, hücre kütesi ve toplam potasyum değerleri erkeklerden daha düşüktür. Yağsız kütle, iskelet kas kütesi, beden hücre kütesi ve toplam potasyumun 60 yaşından sonra hızla azaldığı, yağ kütesinin ise 75 yaşa değin artmaya devam ettiği sonucuna varılmıştır.

#### 8. Kistik Fibroziste Fiziksel Aktivitenin Enerji Maliyeti

Yaş ortalaması 24.6(4.6 yıl olan kistik fibrozisli bireylerin fiziksel aktivite ve dinlenme enerji harcamaları ölçülerek aynı yaştaki sağlıklı kontrol grubuyla karşılaştırılmıştır. Kistik fibrozisli-lerin dinlenme enerji harcaması kontrol grubundan yüksek bulunmuş, fakat bu akciğer bozukluğunun şiddeti genotiple ilişkili değildir. Fiziksel aktivitenin enerji maliyeti kistik fibrozislerde, kontrol grubundan önemli şekilde yüksektir. Kistik fibrozislerde enerji gereksinimindeki artışın fiziksel aktivitenin enerji maliyetindeki artıştan ileri geldiği sonucuna varılmıştır. Fiziksel aktivitesi yüksek kistik fibrozisli-lerin enerji gereksinimlerinin normal duruma göre daha yüksek olacağı düşünülerek, enerji alımlarının artırılmasının gerekliliği vurgulanmıştır.

#### 9. Hintli Yetişkinlerde Standard Aktivitelerin Enerji Maliyeti

Yaşları 20-50 yıl arasında değişen Hintli yetişkinlerin dinlenme metabolik hızları (DMH) oturma ve ayakta durma durumlarında enerji harcamaları ölçülmüştür. Üç durumda enerji harcaması sırasıyla kJ/dakika olarak erkekte 4.01(0.42, 5.0(7.2, 5.74(0.69; kadında 3.54(0.28, 4.03(0.41, 4.35(0.052 bulunmuştur. Bedenin yağsız kütesine göre uyarılma yapıldığında cinsiyet farklılığı ortadan kalkmıştır. Bulunan değerler Afrikalı'larla benzer, Avrupalı'lardan düşüktür. DMH'nin en iyi belirleyicilerinin boy uzunluğu ve yağsız kütle olduğu saptanmıştır. DMH'nin belirleyici-

leri olarak beden ağırlığı %29, BKI %44 olarak hesaplanmıştır. DMH ve aktivitenin enerji maliyetinin beden bileşimiyle, özellikle yağsız kitle ile ilintili olduğu, değişik toplumlara özgü hesaplama denklemlerinin geliştirilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

**Mahley W R, Arslan P, Pekcan G, et al. Plasma Lipids in Turkish Children. Journal of Lipid Research 42:1996, 2001.**

#### **Türk Çocuklarında Plazma Lipid Düzeyleri**

Daha önceki çalışmada Türk erişkinlerinde HDLkolesterol düzeyinin Batı Avrupa ve ABD'lilere göre 10-15 mg/dL daha düşük olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada yeni doğanların kordon kanları ve ergenlik öncesi yaş grubu (8-10 yaş) Türk çocuklarının total kolesterol ve HDL-kolesterol düzeyleri saptanmış, sosyoekonomik düzey ve beslenme biçiminin etkisi incelenerek Batı Avrupalılarla karşılaştırılmıştır. Yeni doğanlarda total kolesterol ve HDL kolesterol sırasıyla Türk çocuklarında 60 ve 30mg/dL iken Avrupalılarda <100 ve 30 mg/dL dir. Çocuklardaki değerler Türk çocuklarında 155 ve 55-58, Avrupalılarda 135-165 ve 55-60 mg/dL' dir. Her iki grupta cinsiyet farklılığı yoktur. Sosyo-ekonomik düzeyi yüksek çocukların HDL-kolesterol düzeyleri, düşük sosyoekonomik düzeydekilerden daha yüksektir. Yüksek sosyoekonomik düzeydeki çocukların boy uzunluğu, vücut ağırlığı, deri kıvrım kalınlığı ve vücut yağ oranı değerleri, düşük sosyoekonomik düzeydekilerden daha yüksektir. Yüksek sosyoekonomik gruptakilerin yağ ve doymuş yağ tüketimi yüksek, karbonhidrat tüketimi ise düşüktür. Karbonhidrat tüketimi HDL-kolesterolle ters korelasyon göstermiştir. Diyetle yağın azalıp karbonhidratın artmasının HDL-kolesterol düzeyini düşürdüğü daha önceki verilerle ortaya konmuştur. HDL-kolesterol ve diğer lipid fraksiyonları beslenme biçimi ve fiziksel aktivite gibi bir çok faktörlerden etkilendiğinden daha ileri araştırmalarla konunun aydınlatılması gerektiği vurgulanmıştır.

#### **European Journal of Clinical Nutrition Vol 56, 2002.**

1. Scalfih L, Polito A, Bianchil, et al. Body composition changes in patients with anorexia nervosa after complete weight recovery p,15.
2. Woods Rk, Stoney RM,Roven J, et al. Reported adverse food reactions overestimate true food allergy in the community p,31.
3. Baena RM, Campoy C, Bayer R, et al. Vitamin A, retinol binding protein and lipids in type I diabetes mellitus p, 44.
4. Islam MZ, LambergAllerat C. Körkkainen M, et al. Vitamin D deficiency: a concern premenopausal Bangladeshi women of two socioeconomic groups in rural and urban region p, 51.
5. Poppitt SD, Keogh GF, Mulcey TB, et al. Lipid lowering effects of a modified butter-fat: A controlled intervention trial in healthy men p, 64.
6. Kratz M, Cullen p, Kannenberg F, et al. Effects of dietary fatty acids on the composition and oxidizability of lowdensity lipoprotein p,72.
7. Hoidrup S, Andreasen AH, Osler M, et al. Assessment of habitual energy and macronutrient intake in adults: Comparison of a seven day food record with a dietary history interview p,105.
8. Gimeno E, Fito M, LamelaRavetos R M, et al. Effect of ingestion of virgin olive oil on human low density lipoprotein composition p,114.
9. Manuel Y Keenoy B, Nonneman L, De Bosscher H, et al. Effect of intravenous supplementation with  $\alpha$ -tocopherol in patients receiving total parenteral nutrition containing medium and longchain triglycerides p, 121.

10. RodriguezArtalejo F, Garces C, Gorgojo L, et al. Dietary patterns among children aged 67 y in four Spanish cities with widely differing cardiovascular mortality p, 141.

### 1. Yitirdiği Ağırlığı Tekrar Kazanmış Olan Anoreksiya Nervozalı Bireylerde Beden Bileşiminde Değişmeler

Bu çalışmada anoreksiya nervozalı BKİ 14.8( 1.3 kg/m<sup>2</sup> olan kadınların beden bileşimleri hastalık tanısı konduğunda ve iyileşerek BKİ 18.5 kg/m<sup>2</sup>'in üstüne çıktığında ölçülmüş; BKİ 19.0-23.0 kg/m<sup>2</sup> arasında olan aynı yaş grubuyla karşılaştırılmıştır. Yetersiz beslenmiş kadınların iyileşme öncesi yağsız kitle, yağ kitlesi, deri kıvrım kalınlıkları kontrol grubunun çok altında bulunmuştur. Beslenerek yitirilen ağırlık geri alındığında, kazanılan ağırlığın %56'sı yağ kitlesinden oluşmuştur. Biceps, karın bölgesi deri kıvrım kalınlıkları ve bel/kalça oranı kontrollerden yüksekken, kol kas çevresi düşüktür. Anoreksiya nervozalı kadınlar tedaviyle tekrar ağırlık kazandıklarında kazanılan ağırlığın daha çok karın bölgesinde toplandığı sonucuna varılmıştır.

### 2. Toplumda Rapor Edilmiş Besinlere Karşı Olumsuz Tepkimeler Gerçek Besin Allerjisinin Üstündedir

Gelişmiş ülkelerde besinlere karşı olumsuz tepkilerin prevalansı %12 ile %25 arasında tahmin edilmiştir. Bu çalışma rapor edilen besinlere karşı olumsuz tepkimelerin IgE başlatıcı besin allerjisi olup olmadığını deri testiyle (SPT-skin prick testing) saptamayı amaçlamıştır. Araştırmada sıklıkla allerji etkisi gösteren inek sütü, yerfıstığı, yumurta akı, kabuklu su ürünleri ve tam buğday gibi ürünlere karşı olumsuz tepki soruşturmayla saptanmış ve deri testi uygulanmıştır. Araştırma kapsamındaki bireylerin %13'ü bu tür besinlere duyarlı olduklarını, %20'si bu besinleri aldıklarında hastalandıklarını belirtmişlerdir. Ancak deri testi sonuçları 457 bireyden sadece yedisinin bu besinlere karşı allerjisi olduğunu göstermiştir. Toplumda IgE başlatıcı gerçek besin allerjisi prevalansının %1.5 olduğu sonucuna varılmıştır. Soruşturma ile bulunan besin intoleransı ile SPT ile

saptanmış besin allerjisi arasındaki paralellik katsayısı inek sütü ve buğday için 0 iken, kabuklu su ürünleri için 0.16, yumurta akı için 0.09 ve yerfıstığı için 0.37 bulunmuştur.

### 3. Tip 1 Diyabetlilerde Vitamin A, Retinol Bağlayan Protein ve Lipidler

Bu çalışmada Tip 1 diyabetli ve aynı yaş ve özellikte kontrol grubunun serum lipidleri, vitamin A, retinol bağlayan protein ve glisemik kontrolün ölçütü HbA1c düzeyleri saptanmıştır. Kontrol grubuyla karşılaştırıldığında Tip 1 diyabetlilerin retinol bağlayan protein konsantrasyonu yüksek retinol konsantrasyonu düşük , vitamin A/kolesterol oranı düşük bulunmuştur. Tip 1 diyabetlilerde retinol, retinol bağlayan protein ve aterojenik göstergeler arasında ilişki bulunmuştur. HbA1c düzeyi %8'in üstünde olanlarda aterojenik göstergeler yüksek, vitamin A/kolesterol, vitamin A trigliserit oranları düşük bulunmuştur. Glisemik kontrolü iyi olmayan Tip 1 diyabetlilerde vitamin A yetersizliği ve aterojenik riskin arttığı tedavinin bir parçası olarak vitamin A eklenmesinin aterojenik riski azaltacağı sonucuna varılmıştır. Diyabetin komplikasyonlarını azaltmak için sadece A vitamini değil tüm antioksidanlardan zengin diyete önem verilmesi ve gerekirse bunların ek olarak alımı gerekmektedir.

### 4. Vitamin D Yetersizliği : Bangladeşli İki Farklı SosyoEkonomik Grupta Menopoz Öncesi Kadınlar İçin Düşünülmesi Gereken Sorun

Bu kesitsel çalışmada iki farklı sosyoekonomik gruptan doğurganlık dönemi kadınların serum 25 hidroksi vitamin D (25 OHD), kalsiyum , fosfor ve alkalin fosfataz aktiviteleri ölçülmüştür. Sosyoekonomik durumun 25 OHD, kalsiyum ve alkalin fosfataz aktivitelerini etkilediği bulunmuştur. Düşük sosyoekonomik gruptan %17, yüksek gruptan %12 kadının 25 OHD düzeyi çok düşük (25 nmol/L), düşük gruptan kadınların %50'si yüksektekilerin %35'inin ise düşük (37.5 nmol/L) olduğu saptanmıştır. Vitamin D yetersizliği prevalansı emzikli kadınlarda daha da yüksektir. Bu toplumda kadınlardan vitamin D yeter-

sizliğinin önemli sorun olduğu, bunun kadınların kemik sağlığını olumsuz etkileyebileceği sonucuna varılmıştır. Bu sorunun nedeninin kapalı giyim biçimi olduğu, kadınların sağlığının korunması için güneşten düzenli yararlanmanın sağlanması yönünde eğitim yapılması veya ek D vitamini alımının sağlanması gerektiği vurgulanmıştır.

### **5. Değiştirilmiş Tereyağının Lipid Düşürücü Etkisi: Sağlıklı erkeklerde kontrollü çalışma**

Sağlan ineklerin yemleri doymamış yağ asitleri ile zenginleştirilmiş ve bunların doymuşlara dönüşmemesi için kılıfla kaplanmıştır. Böylece ineklerin ürettiği sütün yağının yağ asidi bileşimi değiştirilmiştir. Bu tip tereyağında doymuş yağ asitleri oranı %70.5'den %54.42'e, kolesterolü 222 mg/100 g'dan 191 mg/100 g'a düşürülmüş, su oranı %12.4'den %15.4'e, tekli doymamış %22.1'den %32.0'ye, çoklu doymamış %3'den %10.5'e yükseltilmiştir. Bu değiştirilmiş tereyağı tat ve renk açısından normal yağla benzerdir. Yetişkin erkeklerde iki tip tereyağının kan lipitlerine etkisi incelenmiştir. Değiştirilmiş tereyağı alımında normal tereyağına göre toplam kolesterolde %7.9, LDL-kolesterolde %9.5 düşüş sağlanmış HDL-kolesterol ve diğer lipid parametrelerinde değişme olmamıştır. İneğin beslenmesinde yapılan düzenlemeyle doymuş yağ asitleri azaltılmış doymamışları arttırılmış tereyağının aterosklerotik lipid profilini olumlu yönde düzelttiği sonucuna varılmıştır.

### **6. Diyet Yağ Asitlerinin Düşük Dansiteli Lipoprotein Bileşimi ve Okside Olabilirliğine Etkileri**

Aterosklerozis oluşumunda en önemli risk faktörünün düşük dansiteli lipoprotein (LDL) oksidasyonu olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada yetişkin erkeklere 4 hafta süre ile tekli doymamış yağ asitlerinden zengin zeytin yağı, çoklu doymamış n3 ve n6 yağ asitlerini içeren yağlı diyet verilerek LDL'nin okside olabilirliği ölçülmüştür. Deney sonunda LDL'nin okside olabilirliği en düşük zeytinyağı alımında gözlenmiş, bunu n3 içeriği yüksek yağ ve n6 içeriği yüksek yağ izle-

miştir. Diyetler arasında LDL'nin doymuş yağ asitleri içeriği yönünden fark bulunmamış, tekli doymamış ve çoklu doymamış yağ asitleri içeriği diyetleri yansıtır şekilde bulunmuştur. Diyetin tekli doymamış yağ asidi içeriğinin artmasının LDL'nin okside olabilirliğini azalttığı, düşük miktarda n3 eklenmesinin oksidasyonu fazla etkilemediği, n6 kullanımının ise oksidasyonu arttırdığı sonucuna varılmıştır. Diyetle tekli doymamış yağ asitlerinin çoklu doymamış n6 yağ asitlerine oranının artmasının aterosklerotik riski azaltma açısından yararlı olduğu vurgulanmıştır.

### **7. Yetişkinlerde Alışlagelmiş Enerji ve Makro Besin Ögeleri Alımının Saptanması: Yedi Günlük Tüketim Saptanmasının Diyet Öyküsü Soruşturma Yöntemiyle Karşılaştırılması**

Bu kesitsel çalışmada yaşları 30-60 arasında değişken Danimarkalı yetişkinlerin besin tüketim durumları 7 günlük tüketim ve geriye dönük soruşturma yöntemleriyle saptanmıştır. Enerji ve makro besin ögeleri alım düzeyleri 7 günlük saptamada soruşturma yöntemine göre önemli farklılık göstermemiştir. Her iki yöntemle belirlenen enerji alımı toplam enerji harcamasıyla karşılaştırıldığında, her iki yöntemin de enerji alımını gerçeğin altında belirlediği sonucuna varılmıştır. Besin tüketimi araştırmalarında elde edilen tüketim bulguları beden kitle indeksine tam olarak yansımamaktadır.

### **8. Doğal Zeytin Yağı Alımının İnsanda Düşük Dansiteli Lipoprotein Bileşimine Etkisi**

Yaşları 25-65 yıl arasında değişen bireylerin bir hafta doğal zeytin yağı alımından sonra düşük dansiteli lipoproteinlerin yağ asidi bileşimi ve okside olabilirliği ölçülmüştür. LDL'nin oleik asit, E vitamini ve fenolik bileşiklerinde önemli artış; oksidasyon ürünlerinin göstergesi olan di-enlerde ve oksidasyon hızında azalış gözlenmiştir. Günlük doğal (natürel) zeytinyağı alımının LDL'nin oksidasyonuna karşı direncini artırdığı sonucuna varılmıştır. Bu tür zeytin yağının oksidasyon riski az olan tekli doymamış oleik asit ve antioksidan fenolik bileşikleri içermesinden dolayı bu olumlu etkinin sağlandığı bildirilmiştir.

### 9. Orta Ve Uzun Zincirli Trigliserid İçeren Total Parenteral Beslenme Uygulanan Bireylere E Vitamini Eklenmesinin Etkisi

Total parenteral beslenme uygulanan hastalara 100 mg E vitamini eklenmesi, eklenmeyen gruba göre serum E vitamini konsantrasyonunu iki kat artırmış, LDL ve VLDL'nin peroksidasyona duyarlılığını düşürmüştür. Vitamin E eklenmesinin nörolojik, membran ve bağışıklık işlevleri yönünden yarar sağladığı, fakat parenteral beslenme ürünlerinde vitamin E ile sinerjetik etkileşimi olan diğer öğelerin varlığına ve sepsis gibi inflamasyon durumlarına dikkat edilerek alım dozunun ayarlanması gerektiği vurgulanmıştır.

### 10. İspanyanın Kardiyovasküler Mortalite Yönünden Farklı Dört Kentinde Yaşayan 67 Yaş Grubu Çocukların Beslenme Alışkanlıkları

Kesitsel düzende yapılan bu çalışmada kardiyovasküler mortalite yönünden farklı 4 ayrı kentten 1112 çocuğun antropometrik ölçüleri alınmış ve beslenme alışkanlıkları incelenmiştir. Çocukların BKİ'leri 28.9 ile 34.5 kg/m<sup>2</sup> arasında değişiklik göstermiş, şişman çocuk oranı kentlere göre %8.5-15.7 arasında saptanmıştır. Kardiyovasküler mortalite oranı yüksek olan kent çocuklarının BKİ'leri, düşük olan kent çocuklarına göre daha yüksek bulunmuştur. Bu grup çocukların günlük enerji alımı diğer gruba göre 104 kkal daha yüksektir. Aynı şekilde kolesterol ve sodyum alımları da yüksek bulunmuştur. Çocukluk çağında aşırı yağ, özellikle doymuş yağ, kolesterol, sodyum ve toplam enerji alımı ve şişmanlığın yetişkinlikte kardiyovasküler riski artıracığı sonucuna varılmıştır. Kardiyovasküler hastalıklardan korunma stratejisinin çocukluk çağında başlaması gerektiği bunun için de çocukların doğumdan itibaren sağlıklı beslenme ve düzenli fiziksel aktivite yapmaları için gerekli önlemlerin alınması gerektiği vurgulanmıştır.

### American journal of Clinical Nutrition Vol.75,2002

1. Poppitt SD, Keogh GF, Prentive AM, et al. Longterm effects of ad libitum lowfat, high-carbohydrate diets on body weight and serum lipids in overweight subjects with metabolic syndrome p, 11
2. Ordovos JM, Corella D, Cupples LA, et al. Polyunsaturated fatty acids modulate the effects of the APOAI GA polymorfism on HDL-cholesterol concentrations in a sex specific manner p, 38.
3. Bendixen H, Flint A, Roben A, et al. Effects of a 3 modified fats and a conventional fat on appetite, energy expenditure and substrate oxidation in healthy men p, 47.
4. Sabatier M, Amoud MJ, Kastenmayer P, et al. Meal effect on magnesium bioavailability from mineral water in healthy women p, 65.
5. Noakes M, Clifton P, Mtorius F, et al. An increase in dietary carotenoids when consuming plant sterols or starols is effective in maintaining plasma carotenoid concentrations p, 79.
6. Rahman MM, Wahed MA, Fuchs GJ, et al. Synergistic effect of zinc and vitamin A on the biochemical indexes of vitamin A nutrition in children p, 92.
7. Slan L, Krebs NF, Westcott JE, et al. Zinc homeostasis during lactation in a population with a low zinc intake p, 99.
8. Takaki Y, Okada A, Sando K, et al. Evaluation of indexes of in vivo manganese status and the optimal intravenous dose for adult patient, undergoing home parenteral nutrition p, 112.
9. Toborek M, Lee YW, Garrido R, et al. Unsaturated fatty acids selectively induce and inflammatory environment in human endothelial cells p, 119.

10. Chen H, Ward MH, Graubard BL, et al. Dietary patterns and adenocarcinoma of the esophagus and distal stomach p, 137.
11. Persky VW, Turyk ME, Wang L. Effect of soy protein on endogenous hormones in postmenopausal women p, 145.
12. Bemelmans WJE, Broer J, Feskens EJM, et al. Effect of an increased  $\alpha$ -linolenic acid and group nutritional education on cardiovascular risk factors p, 221.
13. Roef MJ, de Meer K, Reijngoud DJ, et al. Triacylglycerol infusion improves exercise endurance in patients with mitochondrial myopathy due to complex deficiency p, 237.
14. Juntunen KS, Niskanen LK, Liukkanen KH, et al. Postprandial glucose, insulin and incretin responses to grain products in healthy subjects p, 254.
15. Fohr I P, Prinz Langenohl R, Brönstrup A et al. 10 Methylene tetrahydrofolate reductase genotype determines the plasma homocysteine lowering effect of folic acid in healthy young women p, 275.
16. Ahluwalia N, desilva Atukorala S, et al. Ferritin concentrations in dried serum spots from capillary and venous blood in children in Sri Lanka p, 29.
17. Zemel BS, Kawchok DA, Fung EB, et al. Effect of zinc supplementation on growth and body composition in children with sickle cell disease p, 300.
18. Thomas DR, Zdrowski CD, Wilson MM, et al. Malnutrition in subacute care p, 308.
19. Hansen RD and Allen BJ. Habitual physical activity anabolic hormones and potassium content of fat free mass in post menopausal women p, 314.
20. Frank E, Wright EH, Berdula MK, et al. Personal and professional nutrition related practices of US female physicians p, 326.
21. Clijton P, Noakes M. The effect of a high protein weight loss diet in overweight subjects with type 2 diabetes p, 343.
22. Wang Z, Heshka S, Park YW, et al. Waist circumference cut off points based on the relationship with obesity associated factors in the Third National Health and Nutrition Examination Survey p, 365.

### **1. Metabolik Sendromu Olan Şişman Bireylerde Düşük Yağ Yüksek Karbonhidratlı Diyetin Uzun Süre Serbestçe Uygulanmasının Beden Ağırlığı Ve Serum Lipidlerine Etkisi**

Bu çalışmada metabolik sendrom risk faktörlerini taşıyan bireyler 3 gruba ayrılarak kontrol diyeti, düşük yağlı yüksek kompleks karbonhidratlı diyet ve düşük yağlı basit karbonhidratlı diyet almışlardır. Diyet uygulanmasının başında, 2, 4 ve 6 ayda BKİ, kan basıncı, kan lipid profili ve beden ağırlığında değişme saptanmıştır. Altı ayda beden ağırlığında kontrol diyetinde 1.03 kg artış olurken, düşük yağlı yüksek kompleks karbonhidratlı diyetle 4.25 kg azalış olmuştur. Düşük yağlı, basit karbonhidratlı diyetdeki azalış önemsiz (0.28 kg) bulunmuştur. Total kolesteroldaki azalış üç grupta sırasıyla 0.33, 0.63 ve 0.06 mmol/l dir. LDL kolesterolü fazla değişmemiş, HDL kolesterol zamanla paralel olarak azalmış, açilgliserol düşük yağlı basit karbonhidratlı diyetle artmıştır. Düşük yağ yüksek kompleks karbonhidrat içeren diyetin uzun dönemde beden ağırlığını ve lipid profilini olumlu yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. Bu tür diyetle HDL-kolesterolün düşüşünün önlenmesi için fiziksel aktivitenin artırılması yararlı olur.

### **2. Çoklu Doymamış Yağ Asitleri APOAI GA Polimorfizmin Cinsiyete Özgü Şekilde HDL Kolesterol Konsantrasyonlarına Olan Etkilerini Modüle Eder.**

Son yıllarda toplum için beslenme rehberi hazırlanırken genetik farklılıkların gözönüne alınmasının gerekliliği üzerinde durulmaktadır. Apoli-



porotein A1 gende (APOAI) GA yer değiştirmesi saptanmıştır. Bu durum uygulanan diyetle karşı HDL-kolesterol konsantrasyonundaki farklılığı arttırmaktadır. Bu çalışmada diyet yağının bu tip polimorfizm ve HDL-kolesterol arasındaki etkilerini değiştirip değiştirmediğini saptamak için Framingham Çocukları Araştırması kapsamında 755 erkek ve 822 kadın incelenmiştir. Bireylerin çoklu doymamış yağ asitleri alımı 3 kategoride incelendiğinde genotip farklılığı gözlenmiştir. Çoklu doymamış yağ asidi (ÇDYA) alımı enerjinin %4 ünden az olduğunda G-G bireylerin HDL kolesterol konsantrasyonları G-A taşıyıcılara göre % 14 daha yüksektir. Buna karşın, ÇDYA alımı %8 in üstünde olduğunda G-A lıların HDL - kolesterolü G-G dekilerden %13 daha yüksektir. Genetik farklılıkla diyet arasında önemli etkileşim olduğu G A geni taşıyıcı kadınların GG taşıyıcılara göre yüksek ÇDYA alımlarının HDL-kolesterolü yükselttiği, G-G taşıyıcıların ise düşük ÇDYA alımında HDL-kolesterolünü yükselttiği sonucuna varılmıştır. Bu sonuçlar belirli nitelikteki bir diyetin her bireyde aynı sonucu vermediğinin nedenini açıklamaktadır.

### 3. Üç Yapısı Değiştirilmiş Ve Alışlagelmiş Yağın Sağlıklı Erkeklerde İştah, Enerji Alımı, Enerji Harcaması ve Yağ Oksidasyonuna Etkisi

İnsanda farklı yağın farklı metabolize olduğu, enerji alım ve harcamaları ile iştah ve oksidasyonu farklı etkilediği ileri sürülmüştür. Bu çalışmada, sağlıklı genç erkeklerde normal bitkisel yağ ile yapıları değiştirilmiş 3 ayrı test yağının değişik parametrelere etkisi, çiftkör, çapraz düzen araştırmasıyla saptanmıştır. Yağlar arasında iştahı etkileme yönünden fark bulunmamıştır. Üç test yağının yemek sonrası enerji harcaması ve oksidasyon hızı alışlagelmiş yağdan daha yüksek bulunmuştur. Test yağları arasında ise fark yoktur. Yapıları değiştirilmiş yağların daha hızlı metabolize oldukları, enerji harcamalarını arttırdıkları ve ekşi yağ dengesine neden oldukları sonucuna varılmıştır. Çalışmadaki test yağlarından biri bitkisel yağ ile trioktanat karışımıdır. Test yağlarında en çok kullanılan yağ asitleri sırasıyla 8:0 , 18:1 n9 ve 18: 2 n6' dır.

### 4. Sağlıklı Kadınlarda Maden Suyundan Alınan Magnezyum Biyoyararlılığına Yemeğin Etkisi

Sanayileşmiş ülkelerde magnezyum alımı önerilen miktarın oldukça altındadır. İçilen maden suyu magnezyum alımına katkıda bulunmaktadır. Bu çalışmada maden suyu ile alınan magnezyumun emilmesinde tek başına ya da yemekle birlikte içilmesinin etkisi dayanıklı izotop yöntemiyle saptanmıştır. Maden suyu tek başına içildiğinde magnezyum emilimi %40.2-55.5 (%45.7 ± 4.6), yemekle birlikte alındığında %46.2-60.2 (%52.3±3.9) bulunmuştur. Maden suyu yemekle birlikte içildiğinde magnezyum birikimi de yüksektir. Magnezyum içeren maden sularının magnezyum gereksinmesinin karşılanmasında önemli bir kaynak olduğu ve bunun yemekle birlikte içilmesinin daha yararlı olduğu sonucuna varılmıştır.

### 5. Bitkisel Steroller veya Stenoller İçeren Diyet Alımında Karotenoidlerin Alımının Arttırılması Gerekir.

Bitkisel sterollerle zenginleştirilmiş yağın normal yağla değiştirilmesiyle LDL kolesterolünün düşürüldüğü gibi antioksidant karotenoid düzeyini de düşürdüğü rapor edilmiştir. Bu çiftkör, çapraz düzende yapılan araştırmada hiperkolesterolemik bireyler 3 hafta süre ile üç tip 25 g/gün yağ (sterolsüz, 23 g bitki sterol esteri, 2.5 g stenol esteri içeren) almışlardır. Deney süresince bireylerin 1 porsiyonu havuç, kayısı, domates gibi karotenoidlerden zengin olmak üzere 5 porsiyon ve daha çok sebze ve meyve tüketmeleri önerilmiştir. Deney sonunda plazma ( karoten düzeyinde %13 artış olmuş ve diyetler arasında bu yönden farklılık bulunmamıştır. Sterol esteri ve stenol esteri alınan dönemlerde LDL-kolesterolde sırasıyla %7.7 ve 9.5 düşüş gözlenmiştir. Kolesterolü düşürmek amacıyla bitkisel sterol ve stenollerin kullanılma durumunda diyetle karotenoidlerin alımının artırılmasının yararlı olacağı sonucuna varılmıştır.

### 6. Çinko ve Vitamin A Çocuklarda Beslenmenin Biyokimyasal Göstergelerini Benzer Şekilde Etkiler

Çinko yetersizliği vitamin A'nın biyoyararlılığını azaltır. Malnütrisyonlu çocuklarda çinko ve vitamin A yetersizliği birlikte görülür ve vitamin A yetersizliği olan çocuklara vitamin A ile birlikte çinko eklenmesi vitamin A yetersizlik belirtilerini iyileştirir. Bu çalışmada 1235 ay arası çocuklara 14 gün 20 mg/gün çinko, 14. Günde 60.000 retinol eşdeğeri vitamin A, daha sonra çinko ve vitamin A birlikte verilerek vitamin A'nın biyokimyasal göstergeleri üzerine etkisi incelenmiştir. Vitamin A yetersizliği olan çocuklarda çinko eklenmesinde % 40,6'sı aynı durumda devam ederken, vitamin A olan grupta bu oran %37,5'e düşmüş, plasebo alanlarda % 47'ye yükselmiştir. Çinko ve vitamin A'nın birlikte eklenmesinde yetersizlik görülen çocukların oranı sadece %15,3'dür. Çinko ve vitamin A'nın birlikte eklenmesi retinol bağlayan protein düzeyini arttırmıştır. Vitamin A yetersizliğinin giderilmesi için Vitamin A ile birlikte çinko verilmesinin gerekliliği sonucuna varılmıştır.

### 7. Düşük çinko Alımı Olan Toplumda Emziliklik Sırasında Çinko Dengesi

Çin'in kuzeydoğu bölgesinde yapılan bu çalışmada bebeklerini tek başına kendi sütüyle besleyen kadınların emzilikliklerinin ikinci ayında çinko alımı emilimi ve dengesi saptanmıştır. Sütle çinko salgılanması  $2.01 \pm 0.97$  mg/gün, çinko alımı  $7.64 \pm 1.61$  mg/gün, emilen miktar  $4.0 \pm 0.71$  mg/gün bulunmuştur. İdrar ve gaita ile atılan sırasıyla  $0.30 \pm 1.10$  ve  $1.86 \pm 0.97$  mg/gün bulunmuştur. Emziliklik sırasında sütle salgılanan çinkonun, diyetle alınan çinkonun emilim oranının artması, idrar ve gaita ile atımının azalması ile telafi edilerek çinko dengesinin sağlandığı sonucuna varılmıştır.

### 8. Evde Parenteral Beslenme Alan Hastalarda Manganez Durumu ve İntravenöz Alınması Gerekli Optimal Manganez Dozu

Bu çalışmada 0,1 veya 20 mikromol/gün manganez içeren parenteral çözeltiyle beslenen hastalarda magnetik rezonans görüntüleme (MRI) ile T ağırlıklı MRI yoğunluğu, hemotolojik ve biyokimyasal göstergeler saptanmıştır. 1 mikromol

/gün düzeyinde magnezyum dozu içeren çözelti alındığında MRI yoğunluğu değişmemiş ve kan manganez düzeyi normal bulunmuştur. Parantral çözeltide optimal manganez dozunun mikromol /gün olması gerektiği sonucuna varılmıştır.

### 9. Doymamış Yağ Asitleri İnsan Endotel Hücrelerinde Seçici olarak İnflamatör Çevre Oluşmasını Başlatır

Aterosklerozis oluşumundaki bir seri olayların ilki damar endotelinin hasarlanmasıdır. Diyet yağ asitlerinin bu olayda rolü olabileceği bildirilmiştir. Bu çalışmada da insan umbilikal toplar damar endotel hücreleri 18 karbonlu tekli ve çoklu yağ asitleri ile temas ettirilerek inflammatör NFκB ve A.P1 in transkripsiyonel aktivitesi saptanmıştır. Ayrıca geri dönüş transkriptazpolimeraz zıvar tepkime kullanılarak inflammatör genlerin indüklenmesi incelenmiştir. NFκB API transkripsiyonel aktivasyonu linoleik asit temasıyla en yüksek düzeyde bulunmuştur. Ayrıca bu yağ asidi ile temas tümör nekrozinfaktör (TNF-α), monoasit, kenoatraktan protein 1, vasküler hücre yapışkan molekül ve intersellüler yapışkan molekül 1 gibi inflammatör faktörlerin haberci RNA düzeylerini önemli şekilde yükseltmiştir. Linoleik asitle muamele bu gibi inflammatör göstergelerde orta düzeyde etkiler göstermiştir. Her iki çoklu doymamış yağ asitleriyle muamele glutasyon peroksidaz geninin fosfolipitlerinin hidroperoksidasyonunun indüklenmesini güçlü şekilde uyarmıştır. Belirli yağ asitlerinin özellikle linoleik asidin damar endotelinde inflammatör çevre oluşumunu uyardığı sonucuna varılmıştır. Bu bulgu aterosklerozis oluşumunun önlenmesinde linoleik asitten zengin bitkisel yağların yerine tekli doymamış zeytinyağı kullanımının yararını işaretlemektedir.

### 10. Beslenme Alışkanlıkları ile Yemek Borusu ve Mide Kanseri Etkileşimi

Beslenme ile hastalıklar arasındaki etkileşimde daha çok belirli bir besin grubu ya da besin ögesi araştırılmaktadır. Bu çalışmada yemek borusu ve mide adenokarsinoması olan hastalarla kontrol grubunun beslenme alışkanlıkları incelenmiştir. Analizde 6 tip diyet modeli belirlenmiştir. Birinci

modelde sebze, meyve ve tahıl ürünlerinden sağlanan enerji yüksek, kırmızı et, et ürünleri ve yağlı soslardan gelen enerji düşüktür. İkinci modelde et alımı yüksek, meyve tahıl düşüktür. Diğer 4 modelde sırasıyla tuzlu atıştırma ürünleri, tatlılar, süt ve beyaz ekmek alımı yüksektir. Diyet modelleri ile distal mide adenokarsinoma riski arasındaki ilişki önemli, yemek borusu kanseri riski önemsiz bulunmuştur. Yemek borusu kanser riski süt ürünleri, balık, sebzeler, turuncuğiller ve esmer ekmek alımı ile ters, yağlı sos alımının yüksek olduğu diyet modeli ile doğrusal ilinti göstermiştir. Distal mide karsinoması kırmızı et alımı ile doğrusal yönde ilintilidir. Sebze, meyve ve tam tahıl ürünlerinden yüksek diyet modelinin yemek borusu kanser riskini azalttığı, et ve et ürünlerinden yüksek diyet modelinin mide kanser riskini arttırdığı sonucuna varılmıştır.

### 11. Soya Proteininin Menopoz Sonrası Kadınlarda İç Kaynaklı Hormonlara Etkisi

Soya fasülyesi alımının serum kolesterolünü düşürdüğü, koroner arter hastalığı, kanser ve osteoporosis riskini azalttığı bildirilmiştir. Bu etkinin nedenlerinden birinin soya fasülyesindeki izoflavonların östrojenik etkileriyle hormon dengesine katkıda bulduklarıdır. Bu çalışmada hiperkolesterolemik menopoz sonrası kadınlara çift kör düzende 56 veya 90 mg izoflavon içeren saf soya proteini, kontrol grubuna da aynı miktar süt kazini verilerek başlangıçta ve 6 ay deney sonrası hormon düzeyleri ölçülmüştür. 56 mg soya izoflavon alımında tiroid T4 düzeyi yüksek, 90 mg alındığında TSH ve T4 düzeyleri yüksek bulunmuştur. Soya izoflavonların alımı östrojen, kortizol, insülin, glukagon hormonların düzeylerinde herhangi bir değişiklik yapmamıştır. Soya proteini alımının steroid hormon düzeylerini etkilemediği, tiroid hormonlarında klinik önem taşımayan yükselişlere neden olduğu bu etki deney hayvanlarında yapılan çalışmalarda da gözlemlendiğinden mekanizmasının araştırılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

### 12. Alfa-linoleik Asit Alımının Arttırılması ve Grup Beslenme Eğitiminin Kardiyovaskular Risk Faktörlerine etkisi

Çoklu kardiyovaskular risk faktörü olan bireylere çift kör düzende alfa-linolenik asitten (%46 linoleik, %15 alfa-linolenik asit) zengin margarin ve linoleik asitten zengin margarin (%58 linoleik %0.3 alfa-linolenik asit), kontrol grubuna da diyet eğitimi verilmiştir. Deney gruplarının alfalinolenik asit alımı sırasıyla 6.3 ve 1.0g /gündür.iki yıl izlem sonucunda yüksek alfalinolenik asitten zengin diyet alan grup ile yüksek linoleik asitten alan arasında çoğu iskemik kalp hastalığı risk faktörleri açısından fark bulunmamıştır. Kontrol grubuna göre deney grubundakilerin doymuş yağ asidi alımları daha az, balık alımları daha yüksektir. Yüksek alfa-linolenik asit alanların plazma fibrinojen düzeyi diğer gruptan daha düşüktür. Bu nedenle kalp yetmezliği riskini azaltma açısından yüksek alfa-linolenik asit içeren yağın tercih edilmesinin yararlı olacağı belirtilmiştir.

### 13. Kompleks NADH Dehidrogenaz Yetersizliğine Bağlı Olarak Oluşan Mitokandrial Miyopati Hastalığı Olan Bireylere Triaçilgliserol İnfüzyonu Egzersiz Yeteneğini Arttırır.

Bu hastalığın tedavisi için yüksek yağlı diyet alımı önerilmiştir. Bu önerinin dayanağı substrat oksidasyonunu iyileştirmek için mitokandriyaya FADH-bağıntılı elektron sağlamaktır. Bu çalışmada hasta ve kontrol bireylere hafif bacak egzersizi sırasında triaçilgliserol (3.7 mg/kg/dakika) veya glikoz (10 mg/kg dakika) infüzyonu yapılmış, solunum kalorimetresiyle substrat oksidasyonu ölçülmüş, magnetik rezonans spektroskopisi ile önkol kas alanında fosfokreatinin / inorganik fosfat oranı saptanmıştır. Hastalardan triaçilgliserol infüzyonu yapılanların egzersiz yeteneği glikoz verilenlerden daha iyi bulunmuştur. Aynı şekilde bunların tüm beden oksijen tüketimleri de daha yüksek, laktat konsantrasyonları ise düşüktür. Fosfokreatinin /inorganik fosfat oranı ise farksız bulunmuştur. Egzersiz sırasında kasta enerji oluşum durumu etkilenmekle birlikte bu hastalara glikoz yerine triaçilgliserol infüzyonu yapılmasının yararlı olduğu sonucuna varılmıştır.

#### 14. Sağlıklı bireylerde Tahıl Ürünlerine Karşı Yemek Sonrası Glikoz, İnsulin ve İnkretin Yanıtları

Bu çalışmada tahıl ürünlerine karşı insülin ve glikoz yanıtlarının mekanizmasını saptamak için sağlıklı yetişkinlere 50 g karbonhidrat içeren yemek verilerek açlık ve yemek sonrası plazma glikoz, glikoz bağımlı insulintropik polipeptid (GIP), glukogan benzeri peptid (GLPI), serum insülin ve parasetamol konsantrasyonları ölçülmüştür. Test yemekleri; (1) tam çavdar ekmeği, (1) yulaf beta-glukan özü içeren tam çavdar ekmeği, (3) beyaz ekmeğin mide boşalması hızını ölçmek için yapım sırasında ekmeğe parasetamol eklenmiştir. Ekmeğe karşı glikoz yanıtı ve mide boşalma hızında farklılık görülmemiştir. Buna karşın beyaz ekmeğe göre yulaf beta-glukan içeren çavdar ekmeği alındığında insülin, GIP ve GLPI düzeyleri düşük bulunmuştur. Tahıl ürünlerine karşı yemek sonrası insülin yanıtında tahıl türünden çok botanik yapının etkili olduğu, bunun da GIP ve GLPI nedeniyle olduğu sonucuna varılmıştır.

#### 15. Sağlıklı Genç Kadınlarda Farklı Folik Asit Türevlerinin Homosistein Düşürücü etkisi 5-10 Metilentetrahidrofolat Reduktaz Genotipine Bağlıdır

Plazmada homosistein düzeyinin yükselmesi vasküler ve nörolojik hastalıklarla ilintilidir. 5-10 metilentetrahidrofolat reduktaz enzimini kodlayan gende oluşan farklılaşma farklı folik asit türevlerinin homosistein düşürücü etkisine yanıtta farklılığa neden olur. Bu çalışmada yetişkin genç kadınlara çift kör ve plasebo kontrollü düzende 8 hafta süreyle 400 mikrogram folat veya molaritesi aynı 450 mikrogram metilentetrahidrofolat (MTHF) verilerek plazma homosistein düzeyine etkileri incelenmiştir. Folat eklenmesi bütün kadınlarda homosistein düzeyini %13 düşürmüştür. Folat eklenmesinde homosistein, TT genotiplerde % 20 düşmüştür. MTHF eklenmesi CT genotiplerde en çok (%7) düşüş sağlamıştır. MTHF, TT genotiplerde %1 düşüşe neden olmuştur. Folik asidin farklı türevlerinin homosistein düzeyini dü-

şürmede farklı genotiplerde farklı etki gösterdiği TT genotiplerde her iki tür folik asidin etkili olduğu, CT ve CC genotipte olanlarda MTHF ye göre folik asitin daha etkin olduğu sonucuna varılmıştır.

#### 16. Sri-Lanka'lı Çocuklarda Kurutulmuş Kapillar Venüs Kanda Ferritin Düzeyinin Saptanması

Ferritin analizi için serum veya plazma örneğinin filtre kağıdına damlatılıp kurutulduktan sonra ölçme yöntemi geliştirilmiştir. Bu çalışmada kapillar kan örneğinde aynı yöntem kullanılarak ferritin düzeyi saptanmış ve serum kanı ile belirlenen değerle karşılaştırılmıştır. Bunun için venöz ve kapillar kan örneği alınarak filtre kağıdına damlatılıp kurutulduktan sonra ferritin analizi yapılmıştır. Her iki kan örneğinde saptanan ferritin değeri klasik yöntemle bulunan değerle doğrusal korelasyon göstermiştir. ( $p=0,0001$ ) Spot, venöz kapillar ve klasik yöntemle bulunan ferritin değerleri ortalama sırasıyla, 26,9, 33,9 ve 33,1 mikrogram /L düzeyinde bulunmuştur. Parmak ucundan filtre kağıdına damlatılıp kurutulduktan sonra ferritin düzeyinin saptanmasının alan çalışmalarında kolaylık sağladığı ve güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır.

#### 17. Sickle Celi Hastalığı Olan Çocuklara Çinko Verilmesinin Büyüme ve Beden Bileşimine Etkisi

Bu hastalığı taşıyan çocuklarda malnütrisyon yaygındır. Bu çalışmada ergenlik öncesi çocukların bir grubuna 10 mg /gün element çinko içeren vişne suyu, diğerine sadece aynı miktar vişne suyu verilerek 12 ay süreyle izlenmiştir. Deneyin başlangıç, 3,6, ve 12 aylarında antropometrik ölçümler, besin tüketimi ve beden bileşimi saptanmıştır. Başlangıçta iki grup arasında incelenen parametreler açısından fark yoktur. 12 ayın sonunda çinko alan grubun boy uzunluğu ve kol çevresi değerleri almayan gruptan daha yüksek bulunmuştur. Kontrol grubunda yaşa göre boy ve yaşa göre ağırlık Z skorlarında önemli düşüş olurken, çinko alan grupta değişim olmamıştır. Sickle Cell hastalığı olan ergenlik öncesi çocuk-

larda çinko yetersizliği olabileceği, ek çinko verilmesiyle büyümenin daha iyi duruma geleceği sonucuna varılmıştır.

### **18. Ani Akut Hastalıklarla Hastanede Tedavi Edilen Hastalarda Malnütrisyon**

Bu çalışmada ani oluşan bir hastalık sonucu akut bakım servisine kabul edilen hastaların beslenme durumları antropometrik ölçümler, biyokimyasal göstergeler ve Mini Beslenme Değerlendirmesi (MNA) ile saptanmıştır. Hastaların yaş ortalaması  $76 \pm 13$  yıl, % 18'inin BKI sı 19'un altında, %53'ünün albumin düzeyi düşük (35 g/L'nin altında) bulunmuştur. MNA puanına göre hastaların sadece %8'inin beslenme durumu iyidir. Hastaların yaklaşık %29'u malnütrisyon riski taşımaktadır. Malnütrisyonlularda geriatrik puanı normallerden daha yüksektir. Akut bakım servisine yatırılan hastalar arasında malnütrisyonunun yaygın olduğu, bunların beslenme durumlarının izlenerek gerekli önlemlerin alınması gerektiği bildirilmiştir.

### **19. Menopoz sonrası kadınlarda Fiziksel Aktivite, Anabolik Hormonlar ve Yağsız Beden Kütlesinin Potasyum İçeriği**

Toplam beden potasyumu yaşla azalır. Bedenin potasyum içeriğinin korunmasında fiziksel aktivite ve anabolik hormonların etkisi üzerinde durulmaktadır. Bu çalışmada yaşları 54-76 yıl arasında değişen kadınların potasyum, fiziksel aktivite düzeyi, yağsız kitle, serum estrodiol, insulin benzeri büyüme faktörü (IGF1) IGF bağlayan protein (IGFBP) düzeyleri saptanmıştır. Yağsız doku potasyum içeriğinin yaşla azaldığı ve bunun 65 yaş üstünde iskelet kasındaki kaybın hızlanmasını işaretlediği saptanmıştır. Fiziksel aktivite düzeyine göre kadınlar düşük aktiviteli ve yüksek aktiviteli olarak gruplandırıldıklarında aktif grubun potasyum içeriği aktif olmayana göre %6.5 daha yüksektir ( $p < 0,01$ ). Çoklu regresyon analizi yağsız dokunun potasyum içeriğini belirleyen en önemli faktörün fiziksel aktivite olduğunu göstermiştir. Buna göre 70 yaşında düzenli fiziksel aktivite yapan kadının potasyum içeriği 55 yaşındaki hareketsiz kadınınkine eşittir.

Serum estrodiol, IGFI ve IGFBP nin bedenin potasyum içeriğinin korunmasında etkili olduğu ve yaşlı kadınlarda sarkopenia oluşumunun önlenmesine dolayısıyla yaşam kalitesinin korunmasına katkı sağladığı sonucuna varılmıştır.

### **20. ABD'li Bayan Hekimlerin Bireysel ve Profesyonel Beslenme İlihtili Uygulamaları**

Bayan Hekimler Sağlık Araştırması çerçevesinde 450 bayan hekimden sağlık davranışları ve danışmanlık durumları hakkında anketle bilgi toplanmıştır. Bayan hekimlerin %43'ü hastalarına beslenme, % 50'si de beden ağırlığını koruma danışmanlığı yapmıştır. Hekimlerin %46'sı beslenme, %47'si ağırlıkla ilgili bilgi vermesinin mesleki uygulamayla ilintili olduğunu, %21'i bu konularda yeterli eğitim aldıklarını bildirmişlerdir. Halk sağlığı, kadınoğum ve çocuk uzmanlarıyla kendisi vejetaryen olanlar beslenmeye daha çok ilgi göstermektedirler. Bayan hekimler erkeklere göre daha sağlıklı beslenme davranışları olduğunu rapor etmişlerdir. Beslenme ve beden ağırlığı kontrolünün bayan hekimler tarafından kendi yaşamları ve mesleki uygulamaları için daha çok benimsendiği sonucuna varılmıştır.

### **21. Şişman Tip 2 Diyabetli Bireylerde Yüksek Proteinli Zayıflama Diyetinin Etkisi**

Bu çalışmada bireylere 8 hafta süreyle enerjisi sınırlı (6000 kJ) yüksek proteinli (%30 protein, %40 karbonhidrat, %30 yağ) veya normal proteinli (%15 protein, %55 karbonhidrat, %30 yağ) diyet verilerek insulin duyarlılığı incelenmiştir. Her iki diyetle benzer ( $5.2 \pm 1.8$  kg) ağırlık kaybı sağlanmıştır. Ancak kadınlarda normal proteinli diyetle göre yüksek proteinli diyetle daha çok toplam yağ ve karın yağı kaybı olmuştur. Her iki diyetle insulin duyarlılığı önemli ölçüde yükselmiştir. Yüksek proteinli diyet idrarla kalsiyum atımını ve mikroalbuminüriyi etkilememiştir. Her iki zayıflama diyetinin insülin duyarlılığını arttırdığı, ancak yüksek proteinli diyetin karın yağının kaybında daha etkili olduğu ve herhangi olumsuz etkisi olmadığı sonucuna varılmıştır.

## **22. Üçüncü Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırmasında Şişmanlık İlişkili Risk Faktörleri Yönünden Bel Çevresi Ölçümü**

Bu çalışmada 6143 erkek, 6631 kadının bel çevresi ölçüleri ile şişmanlık ilişkili risk faktörleri etkileşimi incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre bel çevresinin erkekte 96, kadında 86 cm olması ağırlık kontrolü için önlem alınmasına başlanmayı, bel çevresinin erkekte 108, kadında 92 cm olması zayıflama programı ve şişmanlıkla ilişkili risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik tedaviyi gerektirdiği sonucuna varılmıştır.