

İLGİNÇ YAYIN ÖZETLERİ

Prof. Dr. Ayşe BAYSAL*
Editörden

American Journal of Clinical Nutrition, Vol 75, 2002

1. Lahti-Koski M, Pietinen, Heliövaara M, et al. Associations of body mass index and obesity with physical activity, food choices, alcohol intake, and smoking in the 1982-1997 FINRISK Studies. p.809.
2. Jenkins DJA, Kendall CWC, Vuksan V, et al. Soluble fiber intake at a dose approved by the US Food and Drug Administration for a claim of health benefits. p.834.
3. Lillenthal BL and Garby L. Composition (lean and fat tissue) of weight changes in adult Danes. p.840.
4. Pereira MA, Jacobs DR, Pins JJ, et al. Effect of whole grains on insulin sensitivity in overweight hyperinsulinemic adults p.845.
5. Geleijnse JM, Launer LJ, van der Kuip DAM, et al. Inverse association of tea and flavonoid intakes with ancient myocardial infarction: The Rotterdam Study p.880.
6. Duthie SJ, Whalley LJ, Collins AR, et al. Homocysteine, vitamin B status, and cognitive function in the elderly p.908.
7. Ivarsson A, Hernell O, Stenlund H, et al. Breast-feeding protects against celiac disease p.914.
8. Wilson MMG, Purushothaman R, Morley JE. Effect of liquid dietary supplements on energy intake in the elderly. p.944
9. Wang Y, Monteiro C and Papkin BM. Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China and Russia. p.971.
10. Mei Z, Grummer-Strawn LM, Pietrobelli A, et al. Validity of the assessment of body fatness in children and adolescents. p.978.
11. Singhal A, Farooqi IS, O'Rahilly S, et al. Early nutrition and leptin concentrations in later life. p.993.
12. Ostlund Jr RE, Racette SB, Okeke A, et al. Phytosterols that are naturally present in commercial corn oil significantly reduce cholesterol absorption in humans. p.1000.
13. Figueroa V, Milla C, Parks EC, et al. Abnormal lipid concentrations in cystic fibrosis. p.1005.
14. Wolever TMS, Schrade KB, Vogt JA, et al. Do colonic short-chain fatty acids contribute to the long-term adaptation of blood lipids in subjects with type 2 diabetes consuming a high-fiber diet? p.1023.
15. Marcus CR, Olivier B and de Haan EHF. Whey protein rich in a α -lactalbumin to the sum of the other large neutral amino acids and improves cognitive performance in stress-vulnerable subjects. p.1084.
16. Makrides M, Hawkes JS, Neumann MA, Gibson RA. Nutritional effect of including egg yolk in the weaning diet of breast-fed and formula-fed infants: A randomized controlled trial. p.1084.

17. Steinle NI, Hsueh W-C, Snitker S, et al. Eating behavior in the Old Order Amish: Heritability analysis and a genome-wide linkage analysis.p.1098.
18. Oppert JM, Charles M-A, Thibault N, et al. Anthropometric estimates of muscle and fat mass in relation to cardiac and cancer mortality in men: The Paris Prospective Study. p.1107.

1.Finlandiya 1982-1997 Risk Araştırmalarında Beden Kitle İndeksi ve Obezite ile Fiziksel Aktivite, Besin Seçimi, Alkol Alımı ve Sigara İçimi Etkileşimleri

Bu kesitsel çalışmaya yaşları 25 - 64 yıl arasında değişen 24604 birey katılmıştır. 1982 - 1997 yılları arasında her beş yılda bir bireylerin besin tüketimleri, beden kitle indeksleri ve yaşam biçimlerine ait veriler toplanmıştır. Her iki cinsiyet grubunda sağlık algılanması, serbest zaman fiziksel aktivite düzeyi ve sebze tüketimi ile obezite arasında ters yönde ilinti bulunmuştur. Kadınlarda sosis türü besinler, süt tüketimi ve ağır çalışma biçimi obezite ile doğru yönde ilintilidir. Her iki cinsiyette obezite, sigara içimi ve alkol alımı ile doğru yönde ilintili bulunmuştur. Fiziksel aktivite ve sağlıklı besin seçimi ile beden kitle indeksi arasında her dönemde ters ilinti gözlenmiştir. Fiziksel olarak aktif, sigarasız yaşam biçimi, az alkol alımı ve sağlıklı besin seçiminin obezitenin gelişiminin önlenmesinde temel faktörler olduğu sonucuna varılmıştır.

2.ABD Besin ve İlaç Yönetimi (FDA) nın Sağlığa Yararlı Olarak Belirlediği Düzeyde Çözünür Posa Tüketiminin Kardiyovasküler Lipit Risk Faktörleri Üzerine Etkisi

FDA 2 tür diyet posasının, β -glukan 0.75 g/ porsiyon ve psyllium (1.78 g/ porsiyon) günde 4 porsiyon alımının kardiyovasküler risk faktörlerini düşürebileceğini belirlemiştir. Bu çalışma hiperlipidemik bireylere çapraz düzende bir ay

sürü ile yüksek posalı test diyeti veya düşük yağlı (enerjisinin % 25'i yağ) ve düşük kolesterolü (150 mg/gün) altı kontrol diyeti verilerek dönem başları ve sonlarında lipit profilleri saptanmıştır. Yüksek posalı test diyeti FDA'nın belirlediği gibi 4 porsiyon/gün β -glukan veya psyllium içermesi ve kontrol diyetine göre çözünür posa içeriği 8 g/gün düzeyinde artırılmıştır. Kontrol diyetine göre yüksek posalı diyet alımında total kolesterolde 2.1 ± 0.7 , total: HDL oranında % 2.9 ± 0.8 , LDL:HDL oranında 2.4 ± 1.0 , apolipoprotein B:A oranında 1.4 ± 0.5 düşüş gözlenmiştir. Framingham kardiyovasküler hastalarda risk denkleminde göre risk azalması 4.2 ± 1.4 olarak bulunmuştur. Her iki diyetle kan basıncında hafif düşme olmuştur. Diyetler arasında lezzet ve sindirim sistemine etki yönünden fark bulunmamıştır. Diyete FDA'nın önerdiği düzeyde çözünür posa eklenmesinin kardiyovasküler risk faktörlerini ve hastalık riskini azalttığı sonucuna varılmıştır.

3.Yetişkin Danimarkalılarda Ağırlık Değişiminin Bileşimi

Bazı araştırma sonuçları, sık aralıklarla zayıflama ve tekrar ağırlık kazanma şeklindeki ağırlık dönüşümünün beden bileşimini kompanse edilemeyecek şekilde değiştirerek sağlığı olumsuz yönde etkilediğini işaretlemektedir. Bu çalışmada Danimarka MONICA araştırması çerçevesinde 1982-1983, 1987-1988, 1993-1994 yıllarında 1236 erkek, 1200 kadının bioelektrik impedans yöntemi ile beden ağırlığındaki değişim sırasında yağ ve yağsız kitle saptanmıştır. Yaşa göre uyarılama yapılmadan önce erkeklerde yağsız kitle yitirilen ağırlığın %41'ini, geri alınanın %24'ünü oluşturmuştur. Kadınlarda bu oranlar %35 ve 15'dir. Yaşa göre uyarılama yapıldığında kazanılan ağırlığın yağsız kitle oranı yitirilenden farksız bulunmuştur. Bu sonuçlar ağırlık döngüsünün beden bileşimini olumsuz etkilemediğini, buna karşın uzun süre zayıflamanın neden başarılı olmadığının açıklanmasına katkıda bulunmaktadır. Bu çalışma zayıflamanın sadece yağ dokusunun kaybı demek olmadığını, yağsız kitlede de küçümsenmeyecek kayıpları işaretle-

mektedir.

4.Şişman Hiperinsulinemik Yetişkinlerde Tam Tahıl Ürünlerinin İnsulin Duyarlılığına Etkisi

Tahıllar beyaz ürünler şekline dönüştürülürken kepek ve özün ayrılmasıyla diyet posası, antioksidantlar, mineraller ve bitkisel östrojenler gibi biyoaktif bileşenlerini yitirmektedir. Bu çalışmada enerjinin %55'i karbonhidrattan, %30'u yağdan gelen diyetin birinde saflaştırılmamış tam tahıl ürünleri diğerinde saflaştırılmış ürünlerden günde 6-10 porsiyon olmak üzere şişman hiperinsulinemik bireylere çapraz düzende verilerek deney başında ve 6 haftalık deney sonunda insulin duyarlılığı belirlenmiştir. Açlık insulin düzeyi tam tahıl ürünleri alınan dönemde, diğer döneme göre %10 düşük bulunmuştur ($p=0.03$). Tam tahıl ürünlerinin tüketiminin insulin duyarlılığını artırdığı, dolayısıyla metabolik sendrom riskini azalttığı sonucuna varılmıştır.

5. Çay ve Flavonoid Alımları ile Miyokard Enfarktüsü İnsidansı Arasında Ters Yönlü Etkileşim: Rotterdam Araştırması

Flavonoidlerin antioksidan özellikleriyle kardiyovasküler hastalıklara karşı koruyucu ve batı ülkelerinde çayın flavonoidler için önemli kaynak olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada 1990-1997 yıllarında 55 yaş üstü 4507 bireyde kardiyovasküler risk faktörleri ve diyetin özelliği incelenmiştir. Beş-altı yıllık izlem sırasında 146 bireyde enfarktüs olayı görülmüş, bunların 30'u ölmüştür. Günlük 375 mL çay içenlerde içmeyenlere göre enfarktüs riski düşük bulunmuştur. Bu ilinti ölümle sonuçlanan olaylarda daha güçlüdür. Flavonoidlerin (quersetin + kaempferol + mirisetin) alımı enfarktüsten ölüm oranı ile ters yönde ilintili bulunmuştur. Flavonoid alımının artmasının iskemik kalp hastalığından korunmaya katkıda bulunduğu sonucuna varılmıştır.

6. Yaşlılarda Homosistein, B vitamin Durumu ve Bilişsel İşlev

Yaşlılarda bilişsel performansın azalmasında

beslenmenin etkili olduğu ileri sürülmüştür. Plazma B-12, folat ve homosistein düzeyi ile bilişsel performans arasındaki ilintiyi saptamak amacıyla yapılan bu çalışmada İskoç Mental Araştırmaya katılan Aberdeen 1921 doğumlu (ABC 21) ve 1936 doğumlu (ABC36) çocukluk mental durumu bilinen bireylerin plazma vitamin B-12, folat ve homosistein düzeyleri ölçülmüş ve bilişsel performansı belirleyen testler uygulanmıştır. ABC 21'lerin homosistein düzeyleri ABC36'lardan yüksek bulunmuştur ($p<0.0001$). Folat ve vitamin B-12 ile homosistein arasında negatif korelasyon bulunmuştur. Homosistein ve bu iki vitamin düzeyleri ile bilişsel işlev arasında ilinti bulunmuştur. ABC 21 grubta homosistein bilişsel performanstaki farklılığın %7-8'inden sorumlu olduğu sonucuna varılmıştır. Folat ve B-12 vitaminlerinin, bilişsel yetenek üzerinde olumlu etkileri olduğu vurgulanmıştır.

7. Anne Sütüyle Beslenme Çölyak Hastalığından Korur

Çölyak hastalığı ya da gluten enteropatisi buğday, çavdar ve arpada bulunan proteinlerin alımına bağlı immunolojik bir hastalıktır. Anne sütü ile beslenen ve gluten içeren besinlere başlamayla hastalık oluşumu arasındaki ilintiyi belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada çölyaklı ve benzer özellikte kontrol grubu İsveçli çocukların beslenme örüntüleri incelenmiştir. İki yaş altı çocukların arasında gluten içeren besin almaya başlamalarına karşın emzirmeye devam edenlerde etmeyenlere göre hastalık riski düşük bulunmuştur. Glutenli besinleri çok alanlarda az alanlara göre hastalık riski artmıştır. Emzirmenin sürdürülmesiyle birlikte gluten içeren besinlere az miktarda yavaş yavaş alıştırmamanın çölyak riskini azalttığı sonucuna varılmıştır.

8. Yaşlılarda Sıvı Diyet Ekinin Enerji Alımına Etkisi

Yaşlılarda yetersiz beslenme mortalite riskini artıran faktörlerden biridir. Bu çalışmada 70 yaş üstü ve daha genç yetişkinlerde enerji alımı incelenmiştir. Hazırlanan test yemeğinden enerji alımı yaşlı grupta genç gruptan daha düşük

bulunmuştur ($p=0.001$). Yağ ve karbonhidrat alımı da benzer şekilde düşüktür. Yaşlıların barındığı kurumlarda çoğu kez diyet ekleri yemekle birlikte verilmektedir. Bu çalışmanın sonuçları sıvı diyet ekinin yemek aralarında verilmesinin enerji alımının arttırılmasında daha etkin olduğunu göstermektedir.

9. ABD, Brezilya, Çin ve Rusya Çocuk ve Ergenlerinde Şişmanlık ve Zayıflık Eğilimi

Geçen yüzyılda beslenme sorunu olarak yetersiz beslenme ve malnutrisyon üzerinde durulurken yüzyılın sonlarında aşırı beslenme ve şişmanlık önemli sorun olmaya başlamıştır. Bu çalışmada uluslararası referanslar kullanılarak ABD, Brezilya, Çin ve Rusya'da çocuk ve ergenlerin beslenme durumlarına ilişkin araştırma verileri değerlendirilmiştir. Ülkelerdeki şişmanlık prevalansındaki değişimler şöyle bulunmuştur. Brezilya'da 1975'de %4.1'den 1997'de %13.9, Çin'de 1991'de %6.4'den 1997'de %7.7'ye, ABD'de 1971-1974 de %15.4'den 1988-1994'de 25.6'ya çıkmıştır. Aynı dönemlerde zayıfların oranı Brezilya'da %14.8 den 8.6'ya, Çinde %14.5'den 13.1'e, ABD'de %5.1'den 3.3'e inmiştir. Rusya'da ise aşırı beslenme 1992'de %15.9 iken 1998'de 9.0'a düşmüş, yetersiz beslenme %6.9'dan 8.1'e yükselmiştir. Şişmanlık prevalansında artış hızı yılda Brezilya'da %0.5, Çin'de %0.2, Rusya'da %1.1 ve ABD'de %0.6 olarak hesaplanmıştır. Çocuk ve ergenlerin beden ağırlığında zayıflıktan şişmanlığa doğru bir geçiş olduğu, bu konuda ülkeler arası farklılığın çevresel faktörlerden kaynaklanmış olabileceği sonucuna varılmıştır. Ülkemizde malnutrisyonla birlikte şişmanlıkta önemli bir sorundur. Araştırma verileri incelenerek bunlardaki değişmelerin nedenlerinin araştırılmasına gerek vardır.

10.Çocuk ve Ergenlerde Beden Yağlanmasının Değerlendirilmesinde Beden Kitle İndeksinin Diğer Beden Bileşimi İndeksleriyle Karşılaştırılması ve Geçerliliği

ABD Üçüncü Ulusal Beslenme Araştırması kapsamında çocuk ve ergenlerin beden bileşimleri Rohrer İndeksi (RI) ve boya göre ağırlık, deri

kıvrım kalınlığı gibi farklı yöntemlere göre değerlendirilmiştir. Yaşları 2-19 yıl arasında değişen çocuklarda şişmanlığın saptanmasında yaşa göre BKİ'nin boya göre ağırlık ve yaşa göre ağırlık değerlerinin RI indekslerine göre daha geçerli olduğu görülmüştür. Çocuk ve gençlerde şişmanlığın saptanmasında yaşa göre BKİ'nin belirlenmesinin güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır.

11.Erken Yaşta Beslenme ve Leptin Konsantrasyonlarının İleri Yaşlara Etkisi

Bebeklikte aşırı beslenme ve şişmanlığın ileri yaşlarda obesite riskini artırdığı bildirilmiştir. Obesitenin leptin konsantrasyonu ile ilgili olduğu düşünülerek bebekliklerinde erken doğumlu olup zenginleştirilmiş mama ya da anne sütüyle beslenmiş olan 13-16 yaş ergenlerin leptin konsantrasyonları radyoimmunoasay yöntemiyle saptanmıştır. Bebekliklerinde zenginleştirilmiş mama ile beslenmiş olan ergenlerde leptinin yağ kitlesine oranı, anne sütüyle beslenenlerden daha yüksek bulunmuştur. Cinsiyet ve yaşa göre uyarılma yapıldığında da gruplar arası farklılık önemlidir. Anne sütüyle beslenmiş olanlarda ergenlik döneminde leptin konsantrasyonunun yağ kitlesine oranı düşüktür. Bebeklikteki beslenmenin ileri yaşlardaki obesiteye etkisinin leptin ile ilgili olabileceği sonucuna varılmıştır. Bebeklikte "toplu çocuk sağlıklı çocuk" düşüncesiyle doğal beslenme dışına çıkmanın leptin salınımının programlanmasına, bunun da ileri yaşlarda şişmanlığa yol açabileceği düşünülmelidir.

12.Mısır Yağında Doğal Olarak Bulunan Fitosteroller İnsanda Kolesterol Emilimini Azaltır

Bitkisel yağlar fitosterollerin iyi kaynaklarıdır. Mısır yağının ağırlığına göre %0.77'sini fitosteroller oluşturmaktadır. Bu çalışmada mısır yağındaki fitosteroller ayrıştırılarak, kolesterol içeren kahvaltıda fitosterolsüz ve fitosterol içeren mısır yağı katılarak serum kolesterol düzeyleri 5.10 ± 0.18 mmol/L olan bireylere yedirilmiş, kolesterolün emilimi ve serum düzeyi

ölçülmüştür. Fitosterolsüz yağ içeren kahvaltı alındıktan sonra fitosterollü yağa göre kolesterol Emilimi 38.0 ± 10.2 daha yüksek bulunmuştur. Fitosterolsüz yağ içeren yemeğe 150 mg mısır yağı fitosterollü geri eklendiğinde kolesterol Emilimi 12.1 ± 3.7 , 300 mg eklendiğinde 27.9 ± 9.1 düşmüştür. Bitkisel yağların kolesterol düşürücü etkilerinin içerdikleri fitosterollerden kaynaklandığı sonucuna varılmıştır. Fitoesterol içeren sert kabuklu meyveler ve yağlı tohumların diyetle yer alması kolesterol Emilimini ve serum kolesterol düzeyini düşürerek aterosklerotik hastalıklardan korunmada yardımcı oldukları bu çalışmayla bir kez daha ortaya konmuştur.

13. Kistik Fibrosizde Normal Olmayan Lipid Konsantrasyonları

Kistik fibrozisli bireylerde genelde kolesterol düzeyi düşük olduğundan diyete bu yönden önem verilmemektedir. Bu çalışmada yaş ortalaması 21 ± 11 yıl olan kistik fibrozisli bireylerde genelde triaçilgliserol düzeyi yüksek, kolesterol düzeyi ise düşük bulunmuştur. Bunun yanında 192 bireyden 30'unda (%16) hipertriglisedemi, 8'inde (%4) hiperkolesterolemi saptanmıştır. Sadece 3 bireyde her iki parametre yüksektir. Lipid konsantrasyonları BKİ, glikoz toleransı, glikoz ve insulin düzeyleri ve glikozlaşmış hemoglobinle ilintili bulunmuştur. Kistik fibrozis düşük derece inflamasyon ya da basit şekerlerin aşırı alımı ve Emilimiyle ilintili olabileceği sonucuna varılmıştır. Hipertrigliserideminin kardiyovasküler hastalıkların riskini artırıp artırmadığı bilinmemekle birlikte, bireylerin yaşam kalitesini düşürücü olabileceği vurgulanmıştır. Kistik fibrozislerde balık yağı alımı sorunun azaltılmasında yararlı olabilir.

14. Yüksek Posalı Diyet Alan Tip 2 Diyabetli Bireylerde Kolonik Kısa Zincirli Yağ Asitleri Uzun Sürede Kan Lipitlerine Uyuma Katkıda Bulunur mu?

Bazı araştırma verileri tip 2 diyabetli bireylerde kan lipitlerinin karbonhidrat ve posa alımındaki değişmeye uyum sağladıklarını işaretlemektedir. Bu çalışmada tip 2 diyabetli bireylere enerjisinin

%10'unu sağlayan düşük posalı (DP), yüksek posalı (YP) veya tekli doymamış yağlı (TDY) kahvaltı verilerek kan lipitlerindeki değişme 6 ay boyunca değerlendirilmiştir. DP ve YP gruplarda enerjinin %54'ü, TDY'de %43'ü karbonhidrattan sağlanmıştır. DP grubunda günlük posa alımı 23 g, YP'da 50 g'dır. Üç ay sonunda açlık serum kısa zincirli yağ asitleri düzeyi değişmemiştir. Kalan 3-6 aylık dönemde serum asetat düzeyi DP ve TDY'de değişmemiştir. Serum butirat DP ve TDY gruplarında değişmemiş YP'de yükselmiştir. 3-6 aylık dönemde asetat düzeyindeki değişme total kolesterol/HDL kolesterol düzeyindeki değişmeyle pozitif yönde ilintili bulunmuştur. Benzer ilinti açlık ve tokluk trigliserit düzeylerinde de gözlenmiştir. Tip 2 diyabetlilerde de karbonhidrat ve posa alımına karşı serum kısa zincirli yağ asitlerinin yanıtının uzun süre sonunda olduğu, asetat düzeyindeki değişimin kan lipitlerindeki uyumsal değişimde etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Buna göre yüksek posalı diyetle kısa zamanda görülen HDL-kolesterol düşüklüğü zamanla ortadan kalkmaktadır.

15. Alfa- laktalbuminden Zengin Whey Proteini Strese Yatkın Bireylerde Plazma Triptofanın Diğer Amino Asitlere Oranını Artırarak Bilişsel Performansı İyileştirir

Kronik stres durumunda bilişsel performans azalır. Bunun beyinde serotonin işlevinin azalmasıyla ilintili olduğu sanılmaktadır. Beyine serotonin öncüsü triptofan girişi, triptofanın diğer amino asitlere oranının artmasına neden olur. Diyetle triptofan düzeyinin artması; beyinde serotonen aktiviteyi artırarak stresin oluşturduğu bilişsel işlev düşüklüğünü önleyebilir. Bu varsayımın geçerliliğini saptamak için yüksek strese maruz ve normal bireylere triptofandan zengin α -laktalbumin içeriği yüksek ya da kazeinden zengin diyet verilerek bilişsel işlev testleri uygulanmıştır. Laktalbuminden zengin diyet alımında kontrol diyete göre plazma triptofan düzeyinin diğer amino asitlere oranı artmış bilişsel işlevde iyileşme görülmüştür. Normal bireylerde ise önemli bir değişme gözlenmemiştir. Diyetin triptofan düzeyini artırarak stresin oluşturduğu

performans düşüklüğünü giderme konusunda daha ileri araştırmaların yapılması gerektiği sonucuna varılmıştır. Bunun yanında stresli bireylerin peynir altı suyundan elde edilen ve whey proteini denilen ürünü diyetlerine eklemeleri önerilebilir. Ayrıca çökelek ve süzme yoğurt yaparken süzülen suyun içilmesi α -laktoalbumin alımını artırabilir.

16. Anne Sütü ve Formula İle Beslenen Bebeklerin Memeden Kesilme Sırasındaki Diyetlerine Yumurta Sarısı Eklemenin Etkisi

Yumurta sarısı dokozahexaenoik asit (DHA) ve demir yönünden zengin olmasına karşın yüksek kolesterol içeriğinden dolayı bebek beslenmesinde yer alıp alamayacağı tartışma konusu olmaktadır. Bu çalışmada anne sütü ve formula ile beslenen bebeklerin 6-12 ay arasında haftada 4 normal yumurta sarısı ve 4 n-3 yağ asitleri ile zenginleştirilmiş yumurta sarısı tüketmelerinin eritrosit DHA ve kolesterol düzeyleri ile demir durumuna etkisi incelenmiştir. Her iki biçimde beslenen bebeklerde n-3 yağ asidiyle zenginleştirilmiş yumurta tüketenlerin DHA düzeyi normal yumurta tüketen ya da hiç yumurta tüketmeyenlere göre %30-40 daha yüksek bulunmuştur. Yumurta tüketimi plazma kolesterol, hemoglobin, ferritin ve transferrin düzeylerini etkilememiş, fakat plazma demir ve transferrin doymuşluğunu olumlu yönde etkilemiştir. Ek besinler arasında yumurtanın, özellikle n-3 yağ asitlerinden zenginleştirilmiş olanın DHA alımını artırma ve demir gereksinmesini sağlama açısından yararlı olacağı sonucuna varılmıştır. Tavuk yemine n-3 yağ asitlerinden zengin balık unu, soya küspesi, kolza tohumu küspesi ve doğrudan EPA, DHA eklenerek n-3 yağ asitlerinden zengin yumurta elde edilebilmektedir. Her türlü bitki ve hayvanları yiyebilen köy tavuklarının yumurtalarının n-3 yağ asitlerinin içeriği, tek yönlü yemle beslenenlerden daha yüksektir.

17. Eski Order Amişlerde Yeme Davranışı: Kalıtsal ve Genom İlişkili Analizler

Amişler ABD'inde tarımla uğraşan kendilerine özgü geniş ailelerden oluşan eski gelenekleri

koruyan bir topluluktur. Bu özellikleriyle genetik-sağlık etkileşimi araştırmalarına konu olmaktadır. Genetik özelliğin yeme davranışına etkisini saptamak amacıyla yapılan bu çalışmaya Amiş Aile Diyabet Araştırması kapsamındaki 28 aileden 624 yetişkin katılmıştır. Yemeği reddetme, yasak ve açlık gibi üç esasa dayalı yeme davranışı puanları obesite ve obesite-ilintili fenotiplerle ilişkili bulunmuştur. Kalıtsal özelliklik yeme davranışı ile ilintilidir. Kalıtımın etkisi 2 kromozom bölgesindeki özellikle ilgili bulunmuştur. Yeme davranışında ailesel etkilerin önemli olduğu ve bunun genetik yapıdaki özelliğe dayandığı sonucuna varılmıştır.

18. Erkeklerde Kardiyak ve Kanser Mortalitesine İlişkin Olarak Kas ve Yağ Kitlesinin Antropometrik Değerlendirilmesi: Paris İleriye Dönük Çalışma

Vücut bileşiminin hastalıklarla ilintisi bilinmektedir. Vücut bileşiminin, yetişkin erkeklerde kardiyak ve kanserden ölüm riski üzerine etkisini belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada 7608 erkek 15 yıl süreyle izlenmiş ve antropometrik ölçümler (beden üst ve alt bölümlerinin deri kıvrım kalınlıkları, karın çapı) alınmıştır. Çoklu değişken analizinde kardiyak ölçümünü belirleyen birinci faktörün karın çapı olduğu bulunmuştur. Orta kol çevreleri kanserden ölümle negatif; karın çapı ise pozitif yönde ilişkilidir. Buna karşın alt bölgeler deri kıvrım kalınlığı kanser ölümü ile 4 biçimde ilişkilidir. İlk 5 yılda kanserden ölenler çıkarıldıktan sonra da bu ilişkiler önemlidir. Karın içi yağlanmasının kardiyak nedeniyle ölüme önemli faktör olduğu, kanser ölüm riskinin artmasının ise bedenin alt bölümlerindeki düşük kas kitlesi ve deri altı yağının azlığıyla ilişkili olduğu ve bu faktörlerin sigaradan bağımsız olarak hastalıkları etkilediği sonucuna varılmıştır. Bedenin orta bölümünde yağın artması da kanserden ölüm riskine ek katkı yapmaktadır.

American Journal of Clinical Nutrition, Vol 76, 2002.

1. Couillard C, Bergeron N, Pascot A, et al. Evidence for impaired lipolysis in abdominally obese men: Postprandial study of apolipoprotein B-48- and B-100-containing lipoproteins. p.311.
2. Marin C, López-Miranda J, Gómez P, et al. Effects of the human apolipoprotein A-1 promoter G-A mutation on postprandial lipoprotein metabolism. p. 319.
3. Nestel P, Shige H, Pomeroy S, et al. The n-3 fatty acids eicosapentaenoic acid and docosahexaenoic acid increase systemic arterial compliance in humans. p.326.
4. Amundsen AL, Ose L, Nenseter MS, et al. Plant sterol ester-enriched spread lowers plasma total and LDL cholesterol in children with familial hypercholesterolemia. p. 338.
5. Davy BM, Davy KP, Ho RC, et al. High-fiber oat cereal compared with wheat cereal consumption favorably alters LDL-cholesterol subclass and particle numbers in middle-aged and older men. p.351.
6. Jenkins DJA, Kendall CWC, Jackson C-JC, et al. Effects of high- and low-isoflavone soyfoods on blood lipids, oxidized LDL, homocysteine, and blood pressure in hyperlipidemic men and women. p.365.
7. McKeown NM, Meigs JB, Liu S, et al. Whole-grain intake is favorably associated with metabolic risk factors for type 2 diabetes and cardiovascular disease in the Framingham Offspring Study. p.390.
8. Birgisdottir BE, Gunnarsdottir I, Thorsdottir I, et al. Size at birth and glucose intolerance in a relatively genetically homogeneous, high-birth weight population. p.399.
9. Roughead ZK, Zito CA, Hunt JR. Initial uptake and absorption of nonheme iron and absorption of heme iron in humans are unaffected by the addition of calcium as cheese to a meal with high iron bioavailability. p.419.
10. Huerta S, Rogers LM, Li Z, et al. Vitamin A deficiency in a newborn resulting from maternal hypovitaminosis A after biliopancreatic diversion for the treatment of morbid obesity. p.426.
11. McNulty H, McKinley MC, Wilson B, et al. Impaired functioning of thermolabile methyl-entetrahydrofolate reductase is dependent on riboflavin status: implications for riboflavin requirements. p.436.
12. Abrams SA, Griffin IJ, Davila PM. Calcium and zinc absorption from lactose-containing and lactose-free infant formulas. p.442.
13. Grimble RF, Howell WM, O'Reilly G, et al. The ability of fish oil to suppress tumor necrosis factor α -production by peripheral blood mononuclear cells in healthy men is associated with polymorphisms in genes that influence tumor necrosis factor α -production. p.454.
14. Hughes VA, Frontera WR, Roubenoff R, et al. Longitudinal changes in body composition in older men and women: role of body weight change and physical activity. p.473.
15. Schümann K, Borch-Johnsen B, Hentze MW, et al. Tolerable upper intakes for dietary iron set by the US Food and Nutrition Board. p.499.
16. Fung TT, Hu FB, Pereira MA, et al. Whole-grain intake and the risk of type 2 diabetes: A prospective study in men. p.535.
17. Perseghin G, Mazzaferro V, Benedini S, et al. Resting energy expenditure in diabetic and nondiabetic patients with liver cirrhosis: relation with insulin sensitivity and effect of liver transplantation and immunosuppressive therapy. p.541.

18. Adams CL, Hambidge M, Raboy V, et al. Zinc absorption from a low-phytic acid maize. p.556.
19. Knekt P, Kumpulainen J, Järvinen R, et al. Flavonoid intake and risk of chronic diseases. p.560.
20. Pizarro F, Olivares M, Hertrampf E, et al. Iron bis-glycine chelate competes for the nonheme-iron absorption pathway. p.577.
21. Iannuzzi A, Celentano E, Panico S, et al. Dietary and circulating antioxidant vitamins in relation to carotid plaques in middle-aged women. p.582.
22. Broekmans WMR, Berendschot TTJM, Klöpping-Ketelaars IAA, et al. Macular pigment density in relation to serum and adipose tissue concentrations of lutein and serum concentrations of zeaxanthin. p.595.
23. Cheruku SR, Montgomery-Downs HE, Farkas SL, et al. Higher maternal plasma docosahexaenoic acid during pregnancy is associated with more mature neonatal sleep-state patterning. p.608.
24. Badaloo A, Reid M, Forrester T, et al. Cysteine supplementation improves the erythrocyte glutathione synthesis rate in children with severe edematous malnutrition. p.646.
25. Guo SS, Wu W, Chumlea WC, et al. Predicting overweight and obesity in adulthood from body mass index values in childhood and adolescence. p.653.
26. Burton-Freeman B, Davis PA, Schneeman BO. Plasma cholecystokinin is associated with subjective measures of satiety in women. p.659.
27. Black RE, Williams SM, Jones IE, et al. Children who avoid drinking cow milk have low dietary calcium intakes and poor bone health. p.675.

1.Karın Bölgesi Şişman Erkeklerde Lipolisizin Azaldığına İlişkin Veriler: Apolipoprotein B-48 ve B-100 İçeren Lipoproteinlerin Yemek Sonrası İncelenmesi

Karın bölgesi şişmanlığın yemek sonrası hipertrigliseridemi ile ilintili olduğu bildirilmiştir. Karın bölgesi şişmanlığın karın içi yağ dokusunun artmasıyla birlikte ortaya çıkması metabolik sendrom riskini artıran en önemli faktördür. Bu çalışmada yaşları 28-67 yıl olan erkeklere enerjinin %64'ü yağdan, %18'i protein ve %18'i de karbonhidrattan gelen yüksek yağlı yemek verildikten sonra her iki saatte bir triaçilgliserolden zengin lipoproteinlerin (apo) B-48 ve apo B-100 konsantrasyonları ölçülmüştür. Yemek sonrası triaçilgliserol düzeyinin yükselmesi apo B-48 ve apo B-100 konsantrasyonlarında önemli artışa neden olmuştur. Karın içi yağın yüksekliği yemek sonrası triaçilgliserolden zengin lipoprotein apo B-48 ve apo B-100 konsantrasyonlarıyla ilintili bulunmuştur. 12 bireyde küçük triaçilgliserol lipoproteinlerin B-100 konsantrasyonu azalmıştır. Bu bireylerde insulin direnci ile ilintili dislipidemi gözlenmiştir. Karın bölgesi şişman bireylerde düşük lipolitik aktivite kapasitesinin yemek sonrası lipeminin artmasına ve bu artışın uzun süre devam etmesine katkıda bulunduğu sonucuna varılmıştır. Lipoprotein lipaz aktivitesinin yetersiz olması geniş triaçilgliserolden zengin lipoproteinlerin daha küçük parçalı olana dönüşmesine neden olabilmektedir.

2. Apolipoprotein A-1 G İlerletici G-A Mutasyonunun Yemek Sonrası Lipoprotein Metabolizmasına Etkisi

Yüksek yağlı diyet alışkanlığı olan bireylerde gün boyu yemek sonrası lipit düzeyleri yüksektir. Genetik farklılığın da bu durumda etkili olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada lipoprotein genlerinde G/G ve G/A mutasyonu olan bireylere vitamin A yağ-yüklemesi testi uygulanarak yemek sonrası plazma lipit yanıtları 11 saat süreyle 0'dan başlamak üzere her saat ölçülmüştür. G/G mutasyonlu bireylerde yemek sonrası kolesterol, LDL kolesterol, apo B'de

önemli düşüş olurken G/A bireylerde olmamıştır. G/A bireylerde geniş triaçilgliserolden zengin lipoproteine büyük, küçük triaçilgliserol zengin lipoproteine daha az yanıt gözlenmiştir. Plazma trigliserit, Apo A-1 ile HDL kolesterol düzeyleri genetik farklılıktan etkilenmemiştir. G/A mutasyonlarda diyete karşı LDL-kolesterol yanıtının etkilendiği, bunun da yemek sonrası lipoprotein metabolizmasıyla ilintili olduğu sonucuna varılmıştır.

3. Omega-3 Yağ asitlerinde Ekozapentoenik Asit ve Dokozahekzaenik Asitler İnsanlarda Sistemik Arteril Elastikiyeti Artırır

Omega-3 yağ asitleri ekozapentoenik asit (EPA) ve dokozahekzaenik asit (DHA) serum trigliseritlerini düşürme ve antitrombotik etkileriyle kardiyovasküler hastalık riskini düşürdükleri bilinmektedir. EPA ve DHA'nın arterial elastikiyeti üzerine etkisinin araştırıldığı bu çalışmada dislipidemili bireylere 7 hafta süreyle günlük 3 g EPA, 3 g DHA ya da plasebo verilerek arter işlevleri ve plazma lipid profili saptanmıştır. EPA ve DHA alımları arterial elastikiyeti önemli şekilde artırmıştır. Artış plaseboya göre EPA ile %36, DHA ile %27'dir. Sistolik ve nabız basınçları ve toplam vaskular dirençte azalma olmasına karşın istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır. Bunun yanında total ve VLDL trigliseritlerde önemli düşüşler olmuştur (sırasıyla $p=0.026$ ve 0.006). EPA ve DHA alımının arterial elastikiyeti artırarak ve total vaskular direnci azaltarak olumsuz kardiyovasküler risk olayını azalttığı sonucuna varılmıştır.

4. Bitki Sterol Esterleriyle Zenginleştirilmiş Kahvaltılık Yağ Ailesel Hiperkolesterolemili Çocuklarda Toplam ve LDL Kolesterolü Düşürür

Bitki sterolleri hayvansal dokudaki kolesterol benzeri moleküllerdir ve doğal olarak sert kabuklu meyveler ve yağlı tohumlarda bulunur. Yağlı tohumlardan ayrıştırılarak yağların zenginleştirilmesinde kullanılabilirler. Bu çalışmada ailesel hiperlipidemili çocuklara 1.6 ± 0.13 g sterol esterleri içeren kahvaltılık yağdan $18.2 \pm$

1.5 g/gün miktarda verilerek serum lipidleri ölçülmüştür. 8 haftalık deney sonunda sterollü yağ alınan dönemde, alınmayan döneme göre LDL kolesterolde %10.2, toplam kolesterol ve apo B de %7.4 düşüş gözlenmiştir. HDL ve yağda çözünür vitaminlerin düzeylerinde değişme olmamıştır. Önerilen Amerikan Kalp Derneği I. Aşama diyetle birlikte günlük 1.6 g sterol esterleri alımının toplam ve LDL kolesterollerinde önemli düşüş sağladığı sonucuna varılmıştır.

5. Buğday Posasına Göre Yüksek Yulaf Posalı Tahıl Ürününün Tüketimi Orta Yaşlı ve Yaşlı Bireylerde LDL Kolesterol Alt Gruplarını ve Parçacık Sayılarını Olumlu Yönde Değiştirir.

Yüksek posalı diyetin kardiyovasküler hastalık riskini azalttığı bilinmekle birlikte çözünür posadan zengin yulaf alınmasının lipoprotein parça büyüklüğü ve sayısına etkisi araştırılmıştır. Kan lipidleri normal olan bazı bireylerde kardiyovasküler hastalık gelişmektedir. Bunun nedeni lipoproteinlerin parça büyüklüğü ve sayısının incelenmemiş olmasıdır. Bazı çalışmalarda küçük LDL parçacıklarının geniş olanlara göre daha aterojenik olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada yaşları 55-75 arasında değişen bireylere 12 hafta süreyle 14 g/gün yulaf ya da buğday posası içeren tahıl ürünleri verilerek plazma lipidleri ve lipoproteinlerin alt grupları ile insülin duyarlılığı ölçülmüştür. Her iki deney sonunda HDL kolesterol alt gruplarında veya LDL, HDL ve VLDL parçacık çaplarında, insülin duyarlılığında önemli farklılık gözlenmiştir. Buğdayla kıyaslandığında yulaf alımında küçük boyutlu LDL kolesterol konsantrasyonu ve parçacık sayısı daha düşük bulunmuştur. Posalı yulaf alımının aterojenik etkisi yüksek LDL alt grubunu düşürerek kardiyovasküler hastalıktan korunmada katkı sağladığı sonucuna varılmıştır.

6. Hiperlipidemik Erkek ve Kadınlarda Yüksek ve Düşük İzoflavon İçeren Soya Fasulyesi Ürünlerinin Kan Lipitleri, Okside Olmuş LDL, Homosistein ve Kan Basıncına Etkisi

Hiperlipidemik erkek ve menopoz sonrası kadın-

lardan oluşan bireylere bir ay süreyle düşük yağlı süt içeren kontrol diyeti, günlük 73 mg izoflavon sağlayan ve 50 g soya proteini içeren diyet ve 10 mg izoflavon 52 g soya protein içeren diyet verilerek kan lipitleri, homosistein ve kan basıncı ölçülmüştür. Her 3 diyet düşük doymuş yağ ve kolesterol (sırasıyla enerjinin %5 ve 50 mg/gün altında) içermektedir. Düşük ve yüksek izoflavon içeren soyalı diyetler arasında incelenen parametrelere etki yönünden fark bulunmamıştır. Kontrol diyetle kıyaslandığında her iki soyalı diyet alımında toplam kolesterol, toplam kolesterol/HDL kolesterol ve apolipoprotein B/A-1 oranlarında düşüşler gözlenmiştir. Bu sonuçlarda cinsiyet farklılığı gözlenmemiş, fakat erkeklerde soyalı diyetle sistolik kan basıncı daha düşük bulunmuştur. Hesaplanan koroner hastalık riski soyalı diyetle kontrol diyetten %10.1±2.7 daha düşüktür. İzoflavon içeriğine bakılmaksızın soya proteininin hayvansal kaynaklı proteinle yer değiştirmesinin kan lipitlerini, LDL oksidasyonunu, homosistein düzeyini ve kan basıncını olumlu yönde etkileyerek koroner arter hastalık riskini azalttığı sonucuna varılmıştır. Soya ürünlerinin bu etkisinin diyet posası ve bitkisel sterol içermesi ve folik asitten zengin olmasıyla ilgili olabilir.

7. Framingham Çocuklar Araştırmasında Tam Tahıl Ürünleri Alımı Tip 2 Diyabet ve Kardiovasküler Hastalığa İlişkin Metabolik Risk Faktörleriyle Olumlu Yönde İltitlidir.

Bazı ülkelerde beslenme rehberlerinde yer alan beslenme piramidinin tabanını tahıllar oluşturmaya karşın bunun çoğu saflaştırılmış ürünlerdir. Saflaştırma sırasında tahıl tanesinde bulunan yararlı kimyasallarda önemli kayıplar olmaktadır. Bu kesitsel çalışmada Framingham Çocukları Araştırması kapsamındaki 2941 bireyin tam tahıl ürünleri tüketimi ile metabolik risk faktörleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Diğer değişkenlere göre uyarılma yapıldıktan sonra tam tahıl ürünleri tüketimi BKİ, Bel/kalça oranı, LDL kolesterol ve açlık insülin düzeyi ile ters yönde ilişki bulunmuştur. Tam tahıl ürünleri tüketiminin artması metabolik risk faktörlerini olumlu

lu yönde etkileyerek Tip 2 diyabet ve kardiyovasküler hastalıklardan korunmada yarar sağladığı sonucuna varılmıştır.

8. Kalıtımsal Olarak Homojen, Doğum Ağırlığı Yüksek Nüfusta Doğumda İri Yapıda Olma ve Glikoz İntoleransı

Birçok epidemiyolojik çalışma sonuçları doğumda düşük ağırlıklı ve boylu olmanın ileri yaşlarda glikoz tolerans bozukluğu ve Tip 2 diyabetle ilişkili olduğunu işaretlemektedir. Bu duruma ilişkin varsayımına göre doğum öncesi yetersiz beslenmeyle endokrin sistem düşük düzeyde programlanmakta, doğum sonrasında besin alımının artmasıyla metabolik denge bozulmaktadır. İzlanda nispeten kalıtımsal olarak homojen bir toplumdur ve doğumda çocukların beden yapıları komşu ülkelerden daha iridir. Buna karşın diyabet prevalansı diğer ülkelerden daha düşüktür. Bu çalışmada doğum ağırlık ve boyu bilinen yaşları 35-65 arasında değişen 2362 erkek ve 2256 erkeğin antropometrik ölçümleri ile açlık ve tokluk glikoz düzeyleri saptanarak doğum ölçülerine göre değerlendirilmiştir. Tokluk glikoz düzeyi erkeklerde doğum ağırlığı ve boyu ile, kadınlarda doğum ağırlığı ve ponderal indeksle ters yönde ilişki bulunmuştur. (p<0.001). Bu ilişki özellikle BKİ yüksek olanlarda önemlidir. Erkeklerde disglisemi prevalansı doğum ağırlık ve boyun artmasıyla düşüş göstermiştir. Kadında bu ilişki doğrusal değil U şeklindedir. Doğumda iri yapılı olmanın glikoz intoleransına karşı koruyucu olduğu, gebelik döneminde annenin iyi beslenmesi ve dölün gelişimini olumsuz etkileyecek etkenlerden uzak durarak küçük yapılı, erken doğumlu bebek sayısının azaltılmasının Tip 2 diyabet prevalansının düşürülmesi için gerekli olduğu sonucuna varılmıştır.

9. İnsanlarda Hem Olmayan Demirin Emilimi Peynir Olarak Kalsiyum Eklenmesinden Etkilenmez

Demir dengesi ince barsaklardan emilimle denetim altında tutulur. Demir emilim süresi 3 aşamayı gerektirir. Birincisi çözünür demir barsak lümenleri tarafından mukoza hücrelerindeki

taşıyıcı-1 gibi alıcılara bağlanarak alımı. İkincisi porfirinden demirin salınımına ilişkin hücre içi süreçtir. Bu süreç mukoza hem oksijeniz tarafından gerçekleştirilir ve demir işlevsel ve depo organellere katılır. Üçüncüsü, hephaestin denen serüloplazmininin aracılığı ile serosal membrandan plazmaya taşınır ya da bedenden atılır emilimi, yetersizlik durumunda artar ve demir depoları ile ters yönde ilintilidir. Bu çalışmada yemeğe peynirin eklenmesinin her iki formdaki demirin emilimine etkisi 8 saatlik sürede incelenmiş ve 2 hafta süreyle de birikimi saptanmıştır. İnce barsak lümeni tarafından hem olmayan demirin alımı %11, emilimi %7; hem demirin emilimi ise %15 bulunmuştur. Hem olmayan demirin üçte ikisi 5 saat içinde mukoza tarafından alınmış ve 2 haftalık sürede bedende tutulmuştur. Serum ferritini başlangıç alım ve emilimi ile ters yönde ilintili bulunmuştur. Yemeğe peynir olarak 127 mg kalsiyum eklenmesi emilimi etkilememiştir. Hem olmayan demirin emiliminin esas kontrol noktasının başlangıç mukoza alımı olduğu, hem ve hem olmayan demirin emilimini ferritin düzeyi ile ters yönde ilintili olduğu, peynir olarak kalsiyum eklenmesinin emili etkilemediği sonucuna varılmıştır.

10. Ağır Obesitenin Tedavisi İçin Biliopankreatik Diversiyondan Sonra Annede Oluşan Hipo- A Vitaminsize Bağlı Yenidoğanda A Vitamini Yetersizliği

Ağır obesitenin tedavisi için uygulanan yöntemlerden biride biliopankreatik diversiyonu (BPD) dir. Bu yöntemin uygulanmasının nedeni yeme alışkanlığını değiştirmeden zayıflamaya olanak sağlanmasıdır. Ancak emilinin bozulmasına bağlı olarak vitamin yetersizlikleri oluşabilmektedir. Bu yazıda 40 yaşında, bebeğinde A vitamini yetersizliği gelişen bir olgu anlatılmaktadır. Gebelikten önce BPD uygulanmış anne ve bebeği 10 ay süreyle izlenmiştir. Annede gebeliğinin üçüncü 3 aylık döneminde gece körlüğü öyküsü belirlenmiştir. Bunu önemsemeyen anne doğum yaptıktan sonra bebekte A vitamini yetersizliği saptanmıştır. Bu yetersizlik kalıcı retina hasarı şeklindedir. BPD tedavisinin komplikas-

yonlarının herhangi bir belirti vermeden yıllar sonra ortaya çıkabileceği, hatta bebeklerini bile etkileyebileceği, bu nedenle de besin öğelerinin emilimini etkileyen bu tür tedavilerde bireyin yaşam boyu dikkatle izlenerek ek beslenme desteğinin yapılması gerektiği sonucuna varılmıştır. Benzer durumun yağ emilimini azaltarak zayıflamayı sağlayan ilaç tedavileri için de böyle durumların oluşabileceği düşünülmeli, vitamin yetersizlikleri açısından birey sürekli izlenmelidir.

11. Isıya Duyarlı Metilentetrahidrofolat Redüktazın İşlevi Riboflavin Durumuna Bağlıdır

Kanda homosistein düzeyinin yükselmesi kardiyovasküler ve nörolojik hastalıklarla ilintilidir. Metilentetrahidrofolat redüktaz enzimi (MTHFR) homosistein metabolizması için folat sağlanmasında rol alır. TT genotip enzim farklılığında MTHFR aktivitesinin düştüğü bildirilmiştir. Bu kesitsel çalışmada yaş ortalaması 27 yıl olan 286 sağlıklı birey üzerinde riboflavin durumunun işlevsel göstergesi olan eritrosit glutatyon redüktaz aktivitesi ve homosistein düzeyi saptanmıştır. TT genotip grubunda , heterozigos (CT) veya yabani tip (CC) grubuna göre eritrosit folat düzeyi düşük ($p=0.0001$) ve homosistein düzeyi yüksek ($p=0.0082$) bulunmuştur. Riboflavin düzeyi en düşük olan TT grubunda, CC ya da CT gruplarına göre homosistein düzeyi iki kat daha yüksektir. Bunun yanında riboflavin durumu iyi olan TT' lerde homosistein düzeyi normaldir. MTHFR enziminin farklılaşmasıyla ortaya çıkan TT genotiplerde riboflavin yetersizliğinin serum homosistein düzeyinin yüksekliğiyle ilintili olduğu, homosistein yüksekliği ile ilintili hastalıkların önlenmesinde tek başına folat eklenmesinin bu gruplardaki riski düşüremeyeceği sonucuna varılmıştır. Toplumun %12 sinde bu tür genetik farklılığın olduğu düşünülerek homosistein metabolizmasında rol alan folik asit, riboflavin, B-6 ve B-12 vitaminleri açısından da beslenmeye dikkat edilmelidir.

12. Laktozlu Laktozsuz Bebek Formullerinden Kalsiyum ve Çinko Emilimi

Laktoz, kalsiyum emilimini arttıran faktörlerden biridir. Laktoz içeren ve içermeyen bebek formullerinden kalsiyum ve çinko emilimini belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada 8-12 haftalık bebekler 2 hafta süreyle yarı hidrolize whey protein esaslı 2 formula ile çapraz düzende beslenmişlerdir. Karbonhidrat olarak formulalardan biri laktoz, diğeri laktozsuz glikoz polimeri içermektedir. Deneylerin başında ve sonunda kalsiyum ve çinko emilimleri izotop yöntemiyle belirlenmiştir. Laktozsuz formulaya göre laktoz içeren formula alımında kalsiyum emilim oranı ve miktarı önemli derecede yüksek bulunmuştur. Çinko emiliminde ise önemli fark gözlenmemiştir. İnek sütü esaslı formulalarda laktozun bulunmasının kalsiyum emilimini azalttığı, fakat formuladaki kalsiyum miktarı laktozlu formula düzeyinde olduğu takdirde emilebilen kalsiyumun normal doğum ağırlıklı bebeğin gereksinmesini karşıladığı sonucuna varılmıştır.

13. Sağlıklı Erkeklerde Balık Yağının Tümör Nekrosiz Faktör α Üretimini Periferi Kan Mononükleer Hücreler Tarafından Baskılama Yeteneği Tümör Nekrosiz Faktör α Üretiminde Etkili Gen Polimorfizimle İltislidir.

Tümör nekrosiz faktör α (TNF- α) inflamatör öncüsü stokinlerden biridir ve enfeksiyon, yaralanma gibi durumlarda hızla artar. TNF- α 'nın etkilerinden bazıları; yağsız ve yağ dokusunun kaybı, ateş yükselmesi, iştahın azalması, immünomodulatörü, stokinler ve oksidant moleküllerin üretimlerinin uyarılmasıdır. Bu nedenle yüksek TNF- α düzeyi hastalık sırasında olumsuz yönden etkilidir. TNF- α ve lenfotoksin α genlerindeki mutasyonla oluşan polimorfizm TNF- α üretimini etkiler. Balık yağı TNF- α üretimini baskılar. TNF- α ve lenfotoksin α genotiplerle balık yağının TNF- α üretimini baskılama yeteneği arasında etkileşimi saptamak amacıyla yapılan bu çalışmada farklı genotiplerden oluşan bireylere 12 hafta süreyle 6 g/gün balık yağı eklenmesi yapılarak TNF- α üretimi deney öncesi

ve sonrası ölçülmüştür. Balık yağı alımı ile TNF- α üretimi bazı genotiplerde %43 azalırken bazılarında %160 yükselmiştir. Balık yağı alımıyla TNF- α üretimi sadece TNF β^1 /TNF β^2 heterozigot bireylerde azalmıştır. Balık yağının TNF- α üretimini azaltma yeteneğinin kalıtsal TNF- α üretimi ve TNF- α lenfotoksin α genlerindeki polimorfizmden etkilendiği sonucuna varılmıştır. Buna göre balık yağlarının antiinflamatör etkisi her bireyde aynı değildir. Kullanılacak dozun bireylerin genotipleri saptandıktan sonra ayarlanması gerekmektedir.

14. Yaşlı Erkek ve Kadınlarda Beden Bileşiminde Uzunlamasına Değişmeler: Ağırlık Değişimine Fiziksel Aktivitenin Rolü

Yaş ortalaması 60.7 \pm 8 yıl olan bireylerin beden bileşimleri ve fiziksel aktivite durumları 9.4 \pm 1.4 yıl aralıkla ölçülmüştür. Yağsız kitle erkeklerde her 10 yıllık dönemde %2 azalmış, kadınlarda değişmemiştir. Buna karşın her iki cinsiyette 10 yıllık dönemde yağ kitlesinde %7.5 artış olmuştur. Spor ve eğlenceye ilişkin fiziksel aktivite düzeyi erkeklerde kadınlara göre daha düşük bulunmuştur. Kadınlarda başlangıç yaşı fiziksel aktivite düzeyi yağ kitlesindeki değişimle ters yönde ve bağımsız ilintili bulunmuştur. Ağırlığı durağan bireylerin yağsız kitlesinde azalma görülmüştür. Ağırlık kazananların kazandıkları ağırlığın %19'u yağsız kitledir. Ağırlık yitirenlerin yitirdikleri ağırlığın %33'ü yağsız kitledir. Ortalama olarak yaşla yağ kitlesi artmaktadır. Bu artış kadında daha ileri yaşta olmaktadır. Yağsız kitledeki kayıp bireysel özellikler ve ağırlık değişimine göre farklılık göstermektedir. Beden ağırlığının durağanda tutulması, ağırlık kazanılsa bile bunun sınırlı düzeyde olması ve düzenli fiziksel aktivite yağsız kitlenin korunmasında önem taşımaktadır. Yaş ve fiziksel aktivite düzeyi her iki cinsiyette yağsız kitledeki değişimle ilintisizdir.

15. ABD Besin ve Beslenme Komitesinin Demir Alımı İçin Önerdiği Tolere Edilebilir Üst Sınır

Alt sahra Afrikalılarda evlerde demir kaplarda

bir üretimine bağlı günlük 50-100 mg demir alımının karaciğer ve pankreas hasarlarıyla belirlenen "Bantu siderosiz" adı verilen hastalıkla ilintili olduğu rapor edilmiştir. Doğu Finlandiya'da bedende aşırı demir birikiminin (ferritin düzeyi 200 mikrogram/L üstünün) akut miyokard enfarktüs riskini arttırdığı bildirilmiştir. Bu raporlar üzerine ABD besin ve beslenme komitesi demir alım ve deposu ile hastalık riski arasındaki ilintiyi inceleyerek diyetle günlük demir alımının üst sınırının 45 mg olmasını önermiştir. Ayrıca aşırı demir alımı sonucu oluşabilecek kardiyovasküler ve karaciğer bozukluğunu önlemek için erkekler ve menopoz sonrası kadınların demir içeren diyet eklerinden ve demirle zenginleştirilmiş besinlerden sakınmalarını önermiştir. Aşırı demir alımının genelde geçici olarak sindirim sisteminde yan etkiler oluşturmaya karşın, bazı genotiplerde (ailesel hemokromatoz mutasyonları taşıyıcı heterozigotlar gibi) yüksek demir alımı akut kardiyovasküler enfarktüs riskini arttırmaktadır. Bu tiplerde transferine bağlanmayan demir düzeyinin yüksek olduğu gözlenmiştir. Transferine bağlanmamış demirin LDL'nin peroksidasyonunu arttırabileceği belirtilmiştir. Buna göre kanda serbest demirin yükselmesi oksidatif stresle, o da kardiyovasküler riskle ilintili olabilmektedir. Bu durum, demir alımı için üst sınır belirleme yerine gereksinme düzeyinde demir alımının ve aşırılığa kaçılmasının önerilmesinin daha doğru olacağını işaretlemektedir.

16.Tam Tahıl Alımı ve Tip 2 Diyabet Riski: Erkeklerde İleriye Dönük Araştırma

Diyetin bileşimi tip 2 diyabet riski ile ilintilidir. Sağlık Çalışanları İzleme Araştırmasına katılan 42898 erkek, 1988-1998 yılları arasında saflaştırılmış ve tam tahıl tüketimi ile tip 2 diyabet riski ilintisi açısından izlenmişlerdir. Bu dönemde bireylerin 1197'sinde tip 2 diyabet belirlenmiştir. Saflaştırılmış beyaz tahıl ürünleri yerine tam tahıl ürünleri tüketenlerde tip 2 diyabet riski önemli şekilde düşük bulunmuştur. Magnezyum ve tahıl posası alımı ve glisemik yüklemeye göre uyarılama yapıldığında bu ilinti

istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır. Tam tahıl ürünlerinin içerdikleri diyet posası nedeniyle tip 2 diyabet riskini azalttığı, bu nedenle saflaştırılmış tahıllar yerine tam tahıl ürünlerinin alınması için gerekli çabaların gösterilmesinin yararlı olacağı sonucuna varılmıştır.

17.Karaciğer Sirozlu Diyabetik ve Diyabetik Olmayan Hastalarda Dinlenme Enerji Harcaması: İnsulin Duyarlılığı, Karaciğer Transplantasyonu ve Bağışıklık Baskılayıcı Tedavi ile İlintisi

Sirozlu hastalarda, hipermetabolizma, insülin direnci ve diyabet sık görülür. Bu çalışmada karaciğer sirozlu diyabeti olan ve olmayan karaciğer transplantasyonu yapılan ve yapılmayan, bağışıklık baskılayıcı tedavi alan ve almayan hastalar ve kontrol grubunda dinlenme enerji harcaması ölçülmüştür. Diyabetik ve diyabetik olmayan hastalarda normal bireylere göre insülin direnci yüksek bulunmuştur ($p<0.03$). Sirozlu hastalarda dinlenme enerji harcaması da kontrol grubundan yüksektir. Karaciğer transplantasyonu sonucunda hipermetabolizma ve insülin direncinde iyileşme görülmesine karşın, kontrol grubunun düzeyine erişmemiştir. Transplantasyondan 32 hafta sonra dinlenme enerji harcaması kontrol grubunun düzeyine inmiştir. Sirozlu hastalarda yüksek dinlenme enerji harcamasının diyabetten bağımsız olarak insülin direnciyle ilintili olduğu, karaciğer transplantasyonundan uzunca süre sonra insülin direncindeki iyileşmeye paralel olarak dinlenme enerji harcamasının normal düzeye indiği, sirozlu hastaların tedavisi sırasında enerji dengesi ve insülin direncine dikkat edilerek gerekli önlemlerin alınmasının hastaların iyileşmesinde önem taşıdığı sonucuna varılmıştır.

18.Düşük Fitik Asit İçeren Mısırdan Çinko Emilimi

Bitkilere uygulanan genetik tekniklerle tahılların fitik asit içerikleri azaltılarak toplumda çinko yetersizliğinin önlenildiği ileri sürülmüş ve düşük fitik asit içeren ürünler yetiştirilmeye başlanmıştır. Bu çapraz düzende yapılan çalışma-

da normal diyetle beslenen bireylere düşük fitik asit içeren ya da normal mısırdan hazırlanan yemek verilerek çinko emilimi ölçülmüştür. Düşük fitatlı mısır normal mısırdan %60 daha az fitik asit içermektedir. Fitik asidin çinkoya olan molar oranı düşük fitik asitli mısırdan 17:1, normal mısırdan 36:1'dir. Düşük fitik asitli mısır alımında çinko emilim oranı 30 ± 13 , normal mısırdan 17 ± 11 bulunmuştur. Tahıla bağlı diyetlerde düşük fitik asit içeren ürünlerin normal ürünlerle yer değiştirmesinin çinko yetersizliğini önleyebileceği sonucuna varılmıştır. Bu durum özellikle ülkemiz için önemlidir. Ülkemizde yetiştirilen tahılların fitik asit içeriğinin yüksek olduğu bildirilmiştir. Genetik teknikler kullanılarak düşük fitik asit içeren buğday üretiminin sağlanması çinko yetersizliğinin önlenmesinde önem taşımaktadır.

19. Flavonoid Alımı ve Kronik Hastalıklar Riski

Flavonoidler etkin antioksidan kapasiteye sahip olduklarından oksidatif stresle ilintili kronik hastalıklardan korunmada katkı sağlarlar. Bu çalışmada, 10054 yetişkin bireyin flavonoid alımları diyet öyküsüyle saptanarak, iskemik kalp hastalığı, serebrovasküler hastalıklar, bazı kanser türleri, astım ve tip 2 diyabet ile etkileşimi incelenmiştir. Quersetin alımı yüksek olanlarda iskemik kalp hastalığından ölüm daha düşüktür. Serebrovasküler hastalık insidansı yüksek kaempferol, naringenin ve hesperitin alanlarda daha düşüktür. Yüksek quersetin alan erkeklerde akciğer kanseri, yüksek miristein alanlarda prostat kanseri insidansı daha düşüktür. Yüksek quersetin, naringenin ve hesperitin alanlarda astım riski daha düşüktür. Yüksek quersetin ve mirisetin alımı tip 2 diyabet riskinin azalmasıyla ilintilidir. Yüksek flavonoid alımının birçok kronik hastalıkların riskini azaltabileceği sonucuna varılmıştır. Diyetle flavonoidlerden quersetinin esas kaynağının elma olduğu, sebze ve meyve tüketimiyle diğer antioksidanların da alınabileceği vurgulanmıştır.

20. Demir Bis-Glisin Bileşiği Hem Olmayan Demirin Emilim Yolu için Yarışır

Demir yetersizliği anemisi özellikle çocuk ve kadın nüfusun önemli sağlık sorunlarından. Bu sorunu önlemek için temel besinlerin demirle zenginleştirilmesi yoluna gidilmektedir. Demir bis-glisin bileşiğinin emilim yolu incelenmiştir. Demir bis-glisin bileşiği şeklinde alınan demirin hem olmayan demirin emilim yolu için ferros sülfatla yarıştığı belirlenmiştir. Demir bis-glisin bileşiğinin hem olmayan demir gibi emildiği, dolayısıyla fitik asit ve polifenoller gibi öğelerden etkilenebileceği sonucuna varılmıştır.

21. Orta Yaş Kadınlarda Karotid Plaklara İlişkin Olarak Diyet ve Kan Antioksidan Vitaminler

Dolaşımdaki antioksidan vitaminlerin düzeyleri ile karotid ateroskleroz oluşumu arasındaki ilişki konusunda yapılan araştırma sonuçlarında bazı çelişkiler bulunmaktadır. Bu çalışmada kardiyovasküler hastalıkların etiyolojisini belirlemek amacıyla oluşturulan Progetto Ateno Araştırması kapsamındaki 310 kadında karotid ateroskleroz incelenmiş ve besin tüketim araştırmasıyla antioksidan vitaminlerin alım düzeyleri belirlenmiş ve plazma vitamin E, A ve karotenoidlerin ölçümü yapılmıştır. Karotiddeki ateroskleroz plak oluşumu diyetle E vitamini alımı ile ters yönde ilintili bulunmuştur. Aynı şekilde plazma vitamin E'nin plazma kolesterole olan oranı azaldıkça ateroskleroz plak oluşumunun arttığı gözlenmiştir. Karotidde ateroskleroz plak oluşumu ile vitamin A, C ve karotenoid arasında ilişki gözlenmemiştir. Klinik öncesi karotid ateroskleroz oluşumu ile diyetle E vitamini alımı ve plazma düzeyinin ters yönde ve diğer faktörlerden bağımsız olarak ilintili olduğu, vitamin E yetersizliğinin ateroskleroz riskini artırdığı sonucuna varılmıştır.

22. Serum ve Adipoz Doku Lutein Konsantrasyonları ve Serum Zeaxantin Konsantrasyonuna İlişkin Olarak Makular Pigment Yoğunluğu

Makular pigment yoğunluğu (MP) retinanın merkez bölgesinde yoğunlaşmıştır ve karotenoidlerden lutein ve zeaksantin içermektedir. MP yoğunluğunun düşüklüğü yaşa bağlı makular dejenerasyonu için risk faktörüdür. MP yoğunluğu ile serum ve adipoz doku lutein ve zeaksantin arasındaki ilintiyi saptamak amacıyla yapılan bu çalışmada yaşları 18-75 yıl arasında değişen bireylerin MP yoğunlukları ile serum ve adipoz doku karotenoid düzeyleri ölçülmüştür. Ortalama MP yoğunluğu 0.33 ± 0.15 bulunmuştur. MP yoğunluğu erkekte kadına göre %13 daha yüksektir. Likopen dışındaki karotenoidler, α -tokoferol ve vitamin C'nin serum konsantrasyonları kadınlarda daha yüksektir. Adipoz doku lutein düzeyi de kadınlarda yüksektir. Erkeklerde yaşa göre düzeltme yapıldıktan sonra MP yoğunluğu ile serum ve adipoz doku lutein ve serum zeaksantin düzeyleri arasında önemli ilinti bulunmuştur. Yaş, kolesterol, BKİ, sigara içimi gibi faktörlere göre uyarılma yapıldığında serum lutein konsantrasyonu MP yoğunluğu ile ilintili bulunmuştur. Özellikle erkek nüfusta diyetle lutein alımının artırılarak serum ve adipoz doku lutein düzeyinin yükseltilmesinin yaşa bağlı göz bozukluklarının önlenmesinde katkı sağlayabileceği sonucuna varılmıştır.

23. Gebelik Sırasında Annenin Plazma Dokozahekzaenoik Asit Düzeyinin Yüksek Olması Yenidoğan Bebeğin Uyuma Örüntüsüyle İntilidir

Dokozahekzaenoik asit (DHA) doğum öncesi ve yaşamın ilk yılında merkezi sinir sisteminin gelişimi ve işlevini olumlu yönde etkiler. Yenidoğanın uyku ve uyanıklık durumundaki davranışı merkezi sinir sisteminin işlevinin göstergelerindedir. Bu çalışmada doğumun birinci ve ikinci günlerinde alınan kan örneklerinde plazma fosfolipit DHA konsantrasyonu ölçülmüş, yenidoğan bebeğin uyku ve uyanıklık durumunda beden hareketleri ve solunum örüntüsü saptanmıştır. Anne plazma DHA konsantrasyonunun toplam yağ asitlerine oranı %1.91 ile %4.5 arasında bulunmuştur. Kadınlar yüksek DHA (%3.0'ün üstü) ve düşük DHA

(%3.0 altı) olmak üzere gruplaştırılmıştır. Yüksek DHA düzeyine sahip annelerin bebeklerinin aktif uyku durumu, düşük DHA'lı annenin bebeklerine göre daha az bulunmuştur. DHA düzeyi düşük annelerin bebeklerinin yüksek DHA'lı annelerin bebeklerine göre daha az uyku, uyanık geçişi ve daha uzun süre uyanıklık durumu gözlenmiştir. Ayrıca annelerin plazma n-6'nın n-3 yağ asitlerine oranı ile bebeklerin uyuma örüntüsü arasında ters ilinti saptanmıştır. DHA konsantrasyonu yüksek olan annelerin bebeklerinin daha düzenli uyuma örüntüsüne sahip olmalarının merkezi sinir sisteminin daha iyi gelişmiş olmasının göstergesi olduğu sonucuna varılmıştır.

24. Ağır Malnutrisyonlu Çocuklarda Sistein Eklenmesi Eritrosit Glutasyon Sentez Hızını İyileştirir

Ağır malnutrisyonlu çocuklarda yüksek antioksidan savunmada gerekli glutasyon konsantrasyonunun düşük olduğu bildirilmiştir. Bunun glutasyon öncüsü olan sistein amino asidinin yetersizliğiyle ilgili olabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada ağır malnutrisyonlu çocuklara 0.5 mmol/kg/gün N-asetil sistein veya kontrol olarak aynı miktar alanin eklenmesi yapılarak glutasyon konsantrasyonu ölçülmüştür. Sistein alan grupta glutasyon konsantrasyonu yükselirken alanin alan grupta değişme olmamıştır ($p < 0.005$). Ağır malnutrisyonlu çocuklarda azalan glutasyon konsantrasyonunun sistein eklenmesiyle düzelebileceği sonucuna varılmıştır.

25. Çocuk ve Ergenlikteki Beden Kitle İndeksi Değerlerinden Yetişkinlikteki Şişmanlık ve Obezitenin Belirlenmesi

ABD Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi Çocuk ve Ergenler için beden kitle indeksi (BKİ) nin klinik değerlendirmeler için kullanımına uygun büyüme aralıkları geliştirmiştir. Bu çalışmada çocuklardaki bazı aralıklar kullanılarak yetişkinlikteki obezite belirlenmeye çalışılmıştır. Yüksek BKİ persentil değerine sahip çocuk ve ergenlerin 35 yaşına geldiklerinde obez olma riskleri yüksek bulunmuştur. Bu risk yaş

ilerledikçe artmıştır. Örneğin çocuklukta BKİ 85. persentilde olan erkekte obez olma olasılığı 17 yaşında %20, daha sonraki yaşta %20 ile 59.9'a çıkmaktadır. Kadında bu oran sırasıyla %20-39.9 ve %40-59.9'dur. Çocuklukta ergenlikteki BKİ'nin ölçümüyle yetişkinlikteki şişmanlığın önemli ölçüde belirlenebileceği sonucuna varılmıştır.

26. Plazma Kolesistokinin Kadınlarda Öznel Doygunluk Ölçüsü ile İlişkilidir

Kolesistokinin tokluk duygusu ile ilişkilidir. Düşük yağlı düşük posalı yemeğe posa ya da yağ eklemenin kolesistokinin salınımına etkisini saptamak amacıyla yapılan bu çalışmada kadınlara düşük posalı düşük yağlı; yüksek posalı, düşük yağlı; düşük posalı yüksek yağlı kahvaltı verilerek plazma kolesistokinin, insülin, glikoz ve trigliserit düzeylerine etkisi incelenmiştir. Düşük yağlı düşük posalı yemeğe göre, yüksek posalı ya da yüksek yağlı yemek alımında plazma kolesistokinin düzeyi daha yüksek bulunmuş ve kadınlar kendilerini daha tok hissetmişlerdir. İnsülin

yanıtı düşük posalı ve düşük yağlı yemekte diğer yemeklere göre daha yüksektir. Trigliserit yanıtı yüksek yağ düşük posalı yemekte en yüksek bulunmuştur. Tokluk duygusu geliştiren kolesistokinin düzeyinin yüksek posalı ve yüksek yağlı diyetlerde arttığı sonucuna varılmıştır.

27. Süt İçmeyen Çocukların Kalsiyum Alımları Düşük Kemik Sağlığı Zayıftır

Bu çalışmada yaşları 3-10 yıl arasında değişen çocuklardan süt içmeyenlerle içenlerin kalsiyum alım düzeyleri ile kemik mineral yoğunlukları ölçülmüştür. Süt içmeme nedeni olarak çocukların %40'ı intoleransı %4.2'si tadının kötü olduğunu, kalanı alışamadıklarını belirtmişlerdir. Bu çocukların günlük kalsiyum alımı 443 ± 230 mg olarak saptanmıştır. Süt içmeyenlerin boyları daha kısa, kemik mineral içeriği içenlere göre daha düşük bulunmuştur ($p < 0.01$). Yaşamın ilk yıllarında süte alıştırmama ve diğer nedenlerle süt içmeyen çocukların boylarının daha kısa ve kemik sağlıklarının bozuk olduğu sonucuna varılmıştır.