

İLGİNÇ YAYIN ÖZETLERİ**• The American Journal of Clinical Nutrition Vol. 61, 1995.**

1. Sohlström A and Forsum E. Changes in adipose tissue volume and distribution during reproduction in Swedish women as assessed by magnetic resonance imaging, p. 281.
2. Beidleman BA, Puhl JL, De Souza MJ. Energy balance in female distance runners.p.303.
3. Fornstrom MH, and Fernstrom JD. Brain tryptophan concentrations and serotonin synthesis remain responsive to food consumption after the ingestion of sequential meals, p. 312.
4. Mantzioris E,James MJ, Gibson RA et al. Differences exist in the relationships between dietary lioneleic acid α - linolenic acids and their respective long-chain metabolites, p.320.
5. Behall KM and Howe JC. Effet of long-term consumption of amylose vs amylopectin starch on metabolic variables in human subjects, p.334.
6. Machham,SL, taper CJ. Volpe SL, Effect of boron Supplementation on blood and urinary calcium, magnesium and phosphorus and urinary boron in athletic and sedentary women, p.341.
7. HeJ,Klag M, Wheltoy PK, et al. Oats and buckwheat intakes and cardiovascular disease risk factors in an ethnic minority of Chinag, p.366.
8. Marcoobian V, Gresvenor M, Jacob M, et al. Very-low energy diets after the Counterregulatory response to falling plasma glucose concentrations, p 373.
9. Hallfrisch J. Scholfical DJ. Behal KM, Diets containing soluble oat extracts improve glucose and insulin responses of moderately hypercholesterolemic men and women, p.379.
10. Alvarez JD. Nutrition, tooth development and dental caries, p. 410.
11. Winn DM, Diet and Nutrition in the etiology of oral cancer, p.437.

1- Magnetik Rezonans Görüntüleme ile İsvaç'li Kadınların Gebelik ve Doğum Sırasında Adipoz Doku Hacminde Değişmeler

Tüm beden ve 6 bölümdeki adipoz doku hacmi gebelik öncesi doğumdan 5-10 gün, 2,6 ve 12 ay sonra ölçülmüştür. Adipoz doku hacminin gebelikte arttığı, doğumdan 6 ay sonra azaldığı gözlenmiştir. Gebelikte kazanılan ağırlığın %76'sı deri altında birikmiş doğumdan sonra önemli bölümü yitirilmiştir. Gebelikte artan adipoz doku hacminin sadece % 16'sı kalçada birikmiş ve doğumdan sonra tümüyle harcanmıştır. Gebelikte çok kilo alan kadınlar bedenlerinde yağsız doku biriktirmişlerdir. Doğumdan 6 ay sonra kadınlar ortalama 2.1 kg yağ yitirmişlerdir. Bu da gebelik süresince en az 2 kg yağ birikiminin olması gerektiğini göstermektedir. Buna göre başarılı emzirme gerçekleştiği takdirde gebelikte alınan kilo şişmanlığın oluşmasında bir faktör sayılmamalıdır.

2- Uzun Mesafe Koşucularında Enerji Dengesi

Uzun mesafe kadın koşucuların enerji alımları, 3 günlük diyet öyküsü ve enerji harcamaları kalp hızı oksijen alımı ile ölçülerek benzer özellikteki kontrol grubuyla karşılaştırılmıştır. İki grup arasında yağsız dokuya göre dinlenme metabolik hız, termik etki, normal fiziksel aktivitenin enerji maliyeti açısından önemli fark bulunmamıştır. Toplam enerji harcaması koşucularda yüksek bulunmuştur ($p < 0.01$). Enerji alımı ve iki grupta enerji harcamasından düşüktür. Koşucularda -4131 kJ, kontrol grubunda -1652 kJ enerji açığı belirlenmiştir. Koşucularda enerji daha elverişli kullanılmamıştır. Enerji açığının bireylerin az besin alımları veya alınanın yeterince belirlenememiş olmasından kaynaklandığı sonucuna varılmıştır.

3- Birbirini İzleyen Yemeklerden Sonra Beyin Triptofan Konsantrasyonu ve Serotonin Sentezinin Besin Tüketimine Yanıtı Devam Eder

Ratlarda birbirini izleyen iki yemeğe karşı beyin triptofan konsantrasyonu ve serotonin yanıtı ölçülmüştür. Birinci grup önce karbonhidratlı yemek, 2 saat sonra proteinli yemek verilerek ilk yemekten 2 ve 4 saat sonra ölçümler yapılmıştır. İkinci grup önce proteinli sonra karbonhidratlı yemek almışlardır. Birinci grupta yemekten 2 saat sonra beyin triptofan ve serotonin düzeyi yükselmiştir. Bu durum proteinli yemekten sonra eski durumuna dönmüştür. İkinci grupta proteinli yemekten sonra bir değişme gözlenmemiş, proteinli yemeği izleyen karbonhidratlı yemekten 2 saat sonra da bu durum devam etmiş, 3 saat sonra beyin triptofan ve serotonininde

yükseliş olmuştur. Karbonhidratlı yemek beyinde serotonin sentezini hızlandırmaktadır. Yüksek proteinli diyet bunu önlemekte ancak proteinli yemekten sonra karbonhidratlı yemek alımında proteinin bu etkisi biraz sürmesine karşın bir süre sonra serotonin sentezi tekrar artmaktadır. Serotonin besin alımında etkili olduğundan bu konunun insanda araştırılmasının gerektiği belirtilmiştir.

4- Diyet Linoleik Asit ve Alfa Linolenik Asit İle Bunların Uzun Zincirli Metabolitleri Arasında Farklılıklar Bulunmaktadır

Hücrel eikozapentenoik asit (EPA) konsantrasyonunun artması, koroner kalp hastalığı, hipertansiyon, iltihaplı romatizmal hastalıklardan korunmada yararlı olmaktadır. Hücrel EPA konsantrasyonunda diyetle linoleik ve alfa-linolenik asit alımının etkileşimi incelenmiştir. Diyetleri linoleik asit içeren sağlıklı bireylerin diyetlerinde linoleik asit içeren yağ yerine alfa-linolenik asitten zengin yağ kullanılmıştır. Diyet alfa-linolenik asit ile hücrel fosfolipitlerdeki EPA arasında doğrusal ilinti bulunmuştur. Buna karşın diyet linoleik asitle, bunun metaboliti arasında bu tür ilinti gözlenmemiştir. Diyet alfa-linolenik asitle plazma nötrofiller mononükleer hücreler ve plateletlerin fosfolipitlerin, DHA konsantrasyonu arasında ters ilinti bulunmuştur. Buna göre diyetle alfa-linolenik asidin artışı hücre fosfolipitlerinin EPA konsantrasyonu bu arttırmaktadır. Diyetle alfa-linolenik asitten zengin yağ ve bu yağ içeren ürünlerin kullanımıyla bu amaca ulaşılabilir. Diyetle EPA dan zengin balık yağı eklenmesi de aynı amaca ulaşmada yarar sağlar. Koroner kalp hastalığı hipertansiyon, kronik iltihabi bozukluklar, romatizma, ülseratif kolit ve sedef hastalığında EPA içeriği yüksek balık yağı alımı önerilebilir.

5- İnsanlarda Uzun Süre Amilopektin Nişasta Yerine Amiloz Nişastası Alımının Metabolik Değişkenlere Etkisi

İnsan yaşlandıkça karbonhidrat metabolizma bozukluklarının görülme riski yükselir ve Tıp 2 diabetin görülme sıklığı artar. Bu nedenle de basit şeker yerine kompleks karbonhidrat tüketiminin artırılması önerilen kompleks karbonhidratların en önemlisi nişastadır. Nişasta amiloz ve amilopektin moleküllerinden oluşmuştur. Besin endüstrisi yüksek amilozlu veya amilopektinli nişasta üretebilmektedir. Amilozun sindirimi amilopektinden çok daha yavaştır ve sindirimden kaçan kısmı daha çoktur. Bu çalışmada bireyler %70 amilopektin veya %70 amiloz içeren mısır nişastasından yapılmış çörek bulunan diyetlerle beslenmişlerdir. Diyetler 4 haftalık kontrol döneminden sonra 10 haftalık dönemlerde çapraz düzende

uygulanmıştır. Amilozlu diyetten sonra insulin ve glikoz düzeyleri önemli şekilde düşük bulunmuştur ($p < 0.002$). Hiperinsulinemik bireylerde benzer durum görülmüştür. Yüksek amilozlu nişasta alındığında trigliserit düzeyi de düşük bulunmuştur. Yüksek amiloz içeren diyet alımının hiperinsulinemiye düzelttiği Tıp 2 diabetinin denetiminde yardımcı olabileceği sonucuna varılmıştır.

6- Atletik ve Hareketsiz Yaşamı Olan Kadınlarda Boron Eklenmesinin Kan ve İdrar Kalsiyum, Magnezyum ve Fosfor ile İdrar Boron Düzeyine Etkisi

Boronun kalsiyum metabolizması ve dolayısıyla kemik mineralizasyonunda etkili olabileceği ileri sürülmüştür. Bu çalışmada tipik batı diyeti alan atlet ve hafif aktiviteli kadınların diyetine günlük 3 mg tri-boron eklenerek minerallerin kan ve idrar düzeyleri ölçülmüştür. Triboron sitrat apartat glisinat olarak hazırlanmıştır. Serum fosfor konsantrasyonu boron eklenen grupta eklenmeyenden (plasebo alan) düşük bulunmuştur. Boron eklenen hafif aktiviteli kadınlarda serum magnezyum düzeyi en yüksek bulunmuştur. Atletiklerde boron eklenmesiyle düşen fosfor konsantrasyonu yükselmiştir. Boron eklenenlerde idrarla kalsiyum ve boron atımı yükselmiştir. Boron eklenmesinin mineral oluşumunu hafif düzeyde etkilediği fiziksel aktivitenin bu etkiyi ortadan kaldırdığı sonucuna varılmıştır. Kemik sağlığı için en iyi yol mineraller arasındaki dengesizliği düzeltmek ve gereksinim düzeyde mineralleri almak ve düzenli fiziksel aktiviteyi sürdürmektir. Daha önceki çalışmada menopoz sonrası kadınlara boron vermenin idrarla kalsiyum ve magnezyum, atımını azalttığı ileri sürülmesine karşın bu çalışmanın sonuçları bu bulguyu desteklememiştir. Bunun nedeninin bireylerin ve bu uyguladıkları diyetlerin boron içeriğinin farklı olduğundan kaynaklanabileceği belirtilmiştir. Bu çalışmada bireylerin normal diyetinin boron içeriği 0.7 ile 1.5 mg/gün arasında değişmiştir.

7- Çin'de Bir Etnik Azınlık Grupta Yulaf ve Buckwheat (özel bir buğday türü) Alımının Kardiyovasküler Hastalıkların Risk Faktörlerine Etkisi

Araştırma Çin'in Güneydoğusunda dağlık yörede yaşayan Yi toplumu erkeklerinde yapılmıştır. Bu insanların temel besinlerini; yulaf buckwheat ve patates oluşturmaktadır. Et sadece özel günlerde yenmekte, Çin'in diğer bölgelerine göre tuz tüketimi de düşüktür. Zamanla buradan kentlere göçler başlamıştır ve bunlarda et ve pirinç tüketimi artmıştır. Araştırmada yulaf ve buckwheat tüketimi belirlenmiş ve kan lipid profiline bakılmıştır. Günlük

100 g yulaf tüketimi, düşük BKİ, düşük sistolik ve diastolik kan basıncı ve düşük HDL kolesterolle ilintili bulunmuştur. Buckwheat alımı (100 g/gün) düşük serum total kolesterol, düşük LDL- kolesterol ve yüksek HDL- kolesterol/total kolesterol oranı ile ilintili görülmüştür. Kardiyovaskular risk faktörlerinin iyileştirilmesinde çözünür posadan zengin bu besinlerin yarar sağlayabileceği sonucuna varılmıştır.

8- Çok Düşük Enerjili Diyet, Plazma Glikoz Konsantrasyonunun Düşüşüne Karşıt Denetimli Yanıtı Değiştirir

Şişman kadınlara 14 günlük çok düşük enerjili diyet uygulanarak 4.8 +0.2 kg ağırlık kaybı sağlanmıştır. Bireyler iki gruba ayrılarak deneyin 1. ve 14.günlerinde birine (A) oral glikoz, diğerine (B) sukroz tolerans testi uygulanmıştır. Grup A da 14. gündeki glikoz düzeyi düşük bulunmuştur. Aynı şekilde plazma insülin düzeyi de düşüktür. Çok düşük enerjili diyet büyüme hormonunu baskılamıştır. Grup B de de büyüme hormonu baskılanmıştır. Çok düşük enerjili diyetin glikoz denetimini değiştirdiği ve büyüme hormonunu baskıladığı, bireylerin glikoz yüklemesine karşın normal kan glikoz düzeyini sağlayamadıkları sonucuna varılmıştır. Çok düşük enerjili diyet yerine daha uzun sürede zayıflatan diyet uygulaması sağlık açısından önemlidir. Çok düşük enerjili diyetle hipoglisemi riski gözardı edilmemelidir.

9- Çözünür Yulaf Özü İçeren Diyet Hiperkolesterolemik Erkek ve Kadınların Glikoz ve İnsülin Yanıtını Düzeltir

Yulafta bulunan beta-glukanlar çözünür posa öğelerindedir. Serum kolesterolleri yüksek bireylerin diyetlerine %1 ve % 10 düzeyinde yulaf özü (beta-glukan) eklenmiştir. Yulaf özü diyet enerjisinin % 10'unu sağlamıştır ve uygulama bir hafta uyum döneminden sonra 5 hafta sürmüştür. Dönem sonlarında glikoz tolerans testi uygulanmıştır. Her iki düzeyde yulaf özü alımı glikoz yanıtını düşürmüştü fakat kadınlarda en düşük glikoz yanıtı %10 luk eklemeye görülmüştür. İnsülin yanıtı da yulaf özü eklendiğinde düşük bulunmuştur. Başlangıçta glukogan yanıtı erkeklerde yüksekken yulaf özü ile düşmüş, kadınlarda farklılık görülmemiştir. Diyete orta düzeyde yulaf, özü eklemesinin glikoz toleransını düzelttiği sonucuna varılmıştır.

10- Beslenme, Diş Gelişimi ve Diş Çürükleri

Peru'lu çocuklar üzerinde kesitsel ve uzunlamasına yapılan araştırmalarda erken yaşlardaki malnutrisyonun diş sağlığına etkisi incelenmiştir.

Kesitsel araştırmalar malnutrisyonlu çocuklarda süt dişlerinin zamanında sürmediği ve yapısının bozuk olduğu belirlenmiştir. Aynı zamanda malnutrisyonla diş çürüğü arasında da ilişki bulunmuştur. Uzunlamasına yapılan araştırma sonuçları, ilk yaşta geçirilen hafif ve orta malnutrisyon ile daha sonraki yıllarda süt ve daimi dişlerde çürük oluşumunun artışı arasında doğrusal ilinti bulunmuştur. Buna göre ilk yaşta bebeğin kötü beslenmesinin önlenmesi sadece fiziksel ve mental sağlık açısından değil, diş sağlığı açısından da önem taşımaktadır.

11- Ağız Kanseri Etyolojisinde Diyet ve Beslenme

Dünya çapında yapılan epidemiyolojik araştırmalardan elde edilen veriler ağız ve gırtlak kanserinin etyolojisinde beslenme ve diyetin etkili olduğunu işaretlemektedir. Diyette meyvenin yüksek oranda yer alması %20 ile 80 arasında ağız kanseri riskini azaltmaktadır. Toplumun temel besin türü ve pişirme alışkanlığı ile kanser arasında ilinti belirlenmiştir. Bir çalışmada aşırı ili tozu alımı ve ateş üzerinde pişirmenin kanser riskini arttırdığı görülmüştür. Bazı araştırmalarda ek vitamin alımının kanser riskini düşürdüğu bulunmuştur. Birçok çalışmada aşırı alkol alımının kanser riskini arttırdığı, çok meyve yemenin ise koruyucu etki yaptığı gözlenmiştir.

• **The American Journal of Clinical Nutrition Vol. 62, 1995**

1. Hibbeln JR, Salem N. Dietary polyunsaturated fatty acids and depression, p.1.
2. Brown KH, Sachez-Grinan M, Perez F, et al. Effects of dietary energy density and feeding frequency on total daily energy intakes of recovering malnourished children, p. 13.
3. Horton TJ, Brougas H, Brachey A, et al. Fat and carbohydrate overfeeding in humans. Different effects on energy storage, p.19.
4. Castaneda C, Chamley JM, Evans WJ, et al. Elderly women accommodate to a low protein diet with losses of body cell mass, muscle function, and immune response, p.30.
5. Van Buul BJA, Steegers, EAP, Jongsma HW, et al. Dietary sodium restriction in the prophylaxis of hypertensive disorders of pregnancy: Effects on the intake of other nutrients, p.49.
6. Prentice A, Jarjou LMA, Cole FJ, et al. Calcium requirements of Gambian mothers: Effects of a calcium supplement on breast-milk calcium concentration maternal bone mineral content and urinary calcium excretion, p.58.
7. Armand M, Harmosh M, Dipalma JS, et al. Dietary fat modulates gastric lipase activity in healthy humans, p.74.
8. Ferrier LK, Gaston LJ, Leeson S, et al. Alfa-linolenic acid and docosahexaenoic acid enriched eggs from hens fed flaxseed: Influence on blood lipids and platelet phospholipid fatty acids in humans, p.81.
9. Vazquez JA, Kazi U, Madani N. Protein metabolism during weight reduction with very low- energy diets: Evaluation of the independent effects of protein and carbohydrate on protein sparing, p.93.

10. Philips J, Muir JG, Birkett A, et al. Effect of resistant starch on fecal bulk and fermentation-dependent events in humans, p.121.
11. Forman MR, Beecher GR, Lanza E, et al. Effect of alcohol consumption on plasma carotenoid concentrations in premenopausal women, p.131.
12. El Ati J, Beji C, Danguir J. Increased fat oxidation during Ramadan fasting in healthy women, p.302.
13. Bitar A, Vermorel M, Fellman N, et al. Twenty- four hour energy expenditure and its components in prepubertal children as determined by whole -body indirect calorimetry and compared with young adults, p.308.
14. Racette SB, Schoeller DA, Kushner RF, et al. Exercise enhances dietary compliance during moderate energy restriction in obese women, p.343.
15. Andersen RE, Wadden TA, Bartlett SJ, et al. Relation of weight loss to changes in serum lipids and lipoproteins in obese women, p.390.
16. Fomon SJ, Ziegler EE, Nelson SE, et al. What is the safe protein- energy ratio for infant formulas? p.358.
17. De Santiago S, Villalpando S, Ortiz N, et al. Protein requirements of marginally nourished lactating women, p.364.
18. Diaz S, HerrerosC, Aravena R, et al. Breast-feeding duration and growth of fully breast-fed infants in a poor urban Chilean population, p.371.
19. Keizer SE, Gibson RS, O'Connor DL. Postpartum folic acid supplementation of adolescents: Impact on maternal folat and zinc status and milk composition, p.377.
20. Mize CE, Uauy R, Waidelich D, et al. Effect of phosphorous supply on mineral balance at high calcium intakes in very low birth weight infants, p.385.
21. Kelly DS, Daudu, DA, Taylor PC, et al. Effect of low copper diets on human immune response, p. 412.
22. Matkovic V, Ilich JZ, Andon MB et al. Urinary calcium, sodium and bone mass of young females p.417.
23. Wood RJ, Suter PM. Russel RM, Mineral requirements of elderly people, p.493.
24. Drewnowski A, Rock CL. Influence of genetic taste markers of food acceptance, p.493.

25. Campbell IT, Watt T, Withers D, et al. Muscle thickness, measured with ultrasound, maybe an indicator of lean tissue wasting in multiple organ failure in the presence of edema, p.532.
26. Goichot B, Schlienger JL, Grunenberger F, et al. Low cholesterol concentrations in free-living elderly subjects: Relations with dietary intake and nutritional status, p.547.
27. Ducroc R, Rubio S, Garzan B, et al. Immunoreactive substance P and calcitonin- gene-related peptid (CGRP) in rat milk, human milk and infant formulas, p.554.
28. Weststrate J.A, Van Hethof KH. Sucrose polyester and plasma carotenoid concentrations in healthy subjects, p.591.
29. Johnson EJ, Suter PM, Sahyoun N, et al. Relation between β -carotene intake and plasma and adipose tissue concentrations of carotenoids and retinoids, p.598.
30. Garry PJ, Koehler KM, Soman TL. Iron stores and iron absorption: Effects of repeated blood donations, p.611.
31. Dengel JL, Katzell LJ, Goldberg AP. Effect of an American Heart Association diet with or without weight loss, on lipids in obese middle-aged and older men, p.715.
32. Kempen KPG, Saris WHM, Westerterp KR. Energy balance during 8-wk energy restricted diet with and without exercise in obese women, p.722.
33. Larson DE, Ferraro RT, Robertson DS, et al. Energy metabolism in weight stable post obese individuals, p. 735.
34. Devine A, Criddle RA, Dick IM, et al. A longitudinal study of the effect of sodium and calcium intakes on regional bone density in postmenopausal women, p.740.
35. Carroll RM, Klein S. Effect of energy compared with carbohydrate restriction on the lipolytic response to epinephrine, p.757.
36. Stevens LJ, Zental SS, Deck JL, et al. Essential fatty acid metabolism in boys with attention-deficit hyperactivity disorder, p.761.
37. Perez-Jimenez F, Espino A, Lopez-Segura F, et al. Lipo-protein concentrations in normolipidemic males consuming oleic acid-rich diets from two different sources: Olive oil and oleic acid-rich sunflower oil, p.769.

38. Fairweather-Tait SJ, Wharf SG, Fox TE. Zinc absorption in infants fed iron-fortified weaning food, p.785.
39. Tumlund JR, Keyes WR, Peiffer GL. Molybdenum absorption, excretion and retention studied with stable isotopes in young men at five intakes of dietary molybdenum p.790.
40. Ubbink JB, Vermaak WJH, Delport R, et al. Effective homocysteine metabolism may protect South African blacks against coronary heart disease, p.802.
41. Beisel, WR. Herman Award Lecture , 1995: Infection induced malnutrition-from cholera to cytokines, p.813.
42. Flatt JP. McCollum Award Lecture, 1995: Diet, lifestyle and weight maintenance, p.820.

1- Diyet Çoklu Doymamış Yağ Asitleri ve Depresyon

Son yıllarda diyet ve ilaçla plazma kolesterolünün düşürülmesine paralel olarak intihar, cinayet ve depresyon gibi psikiyatrik bozukluklarda artış olduğu ileri sürülmüştür. Diyetle alınan n-3 ve n-6 çoklu doymamış yağ asitleri serum lipitlerinin ve hücre zarının biyofiziksel ve biyokimyasal özelliklerinin değişmesinde etkindirler. ABD ve diğer bazı ülkelerde yapılan epidemiyolojik araştırmalardan sağlanan veriler n-3 yağ asitlerinin alımının azalmasının depresyon hızının artması ile korelasyon gösterdiğini belirtmektedir. Koroner arter hastalıklarla depresyon arasındaki doğrusal korelasyon bu veriyi desteklemektedir. Uzun zincirli n-3 çoklu doymamış yağ asitlerinin yetersizliği alkolizm belirtileri, multiplskleroz ve postpartum depresyonun oluşumuna da katkıda bulunmaktadır. Çoklu doymamış yağ asitleri ve kolesterol snaptik membranların akıcılığı için gereklidir. Snaptik membranların %45 kadarı çoklu doymamış yağ asitlerinden oluşmuştur. Özellikle 22:6 n-3'ün sinir membranlarının işlevi için önemli olduğu belirtilmiştir. Çoklu doymamış yağ asitlerinden n-6 n-3'ün yerini tutamamaktadır. Diyetle n-6 çoklu doymamış yağ asitlerinin arttırılmasıyla plazma kolesterolünün düşürülmesinin snaptik membranların işlevini bozarak depresyon riskini arttırdığı ileri sürülmüştür. Erken yaşta n-6 yağ asitlerinin diyetle artmasının sinir dokularında 22:6 n-3 konsantrasyonunu azalttığı belirtilmiştir. Bunun sonucu olarak sinir sisteminde 22:6 n-3 ün azalması depresyon riskini arttırmaktadır. Kolesterol düşürücü diyetlerin olumlu olumsuz etkilerini ortaya koymak için bu konunun araştırılmasının gereği vurgulanmıştır.

2- İyileşmekte olan Malnutrisyonlu Çocuklarda Diyetin Enerji Yoğunluğu ve Besleme Sıklığının Enerji Alımına Etkisi

Bu çalışmada değişik enerji yoğunluğundaki diyetin (1.67, 2.93, 6.28 kJ/g) ve günde 3,4,5 kez beslemenin enerji alımına etkisi 6-18 ay arası malnutrisyonlu çocuklarda incelenmiştir. Enerji yoğunluğu yüksek olan diyetin alınan miktarı düşük bulunmuştur ($p < 0.001$). Günlük alım sıklığı üçten dörde çıkarıldığında enerji alımında % 16 artış olmuştur. Alım sıklığı 4 den 5'e çıkarıldığında enerji alımında ek, %7 lik artış sağlanmıştır. Enerji yoğunluğu yüksek ve alım sıklaştığında enerji alımı artmıştır. Çocuğun tokluk durumuna gelmesi için her yemek için 15-20 dakika gerektiği belirlenmiştir.

3- İnsanlarda Yağ ve Karbonhidratın Aşırı Alınması : Enerji Birikimine Farklı Etkileri

Bu araştırmada, aynı miktar enerji içeren yüksek yağlı veya yüksek karbonhidratlı diyetin yağ birikimine farklı etkisinin olup olmadığını belirlemek üzere normal ve şişman, bireylere 14 gün süre ile enerji gereksinmesinin %50 fazlasını içeren yüksek yağ veya yüksek karbonhidratlı diyet verilmiştir. Oda kalorimetresi ile 0,1,7 ve 14. günlerde enerji harcaması ve besin öğelerinin oksidasyonu ölçülmüştür. Yüksek karbonhidrat alındığında karbonhidrat oksidasyonunda ve enerji harcamasında gittikçe ilerleyen artış olmuştur. Alınan fazla enerjinin %75-85'i vücutta birikmiştir. Buna karşın yüksek yağ alımında yağ oksidasyonu ve enerji harcamasında daha az artış olmuş, fazla alınan enerjinin %90-95 inin biriktiği görülmüştür. Gereksinenden fazla alınan enerjinin yağdan gelmesinin karbonhidrattan gelmesine göre daha çok vücutta biriktiği, bunun özellikle aşırı beslenmenin ilk günlerinde olduğu sonucuna varılmıştır. Buna göre gereksinenden üzerinde alınan enerji bedende birikmekte, fazla enerjinin yağdan sağlanması birikimi daha da artırmaktadır.

4- Yaşlı Kadınlar Düşük Protein Alımına Beden Hücre Kütlelerini, Kas İşlevini ve Bağışıklık Yanıtını Azaltarak Adapte Olmaktadırlar

Yaşlı bireyler çeşitli nedenlerle yeterli protein alamamaktadırlar. Bu çalışmada yaşlı kadınlara 9 hafta süre ile 0.45 g/kg ve 0.92 g/kg düzeyinde protein içeren diyetler verilmiştir. Düşük protein alan grubun azot dengesi çalışma boyunca eksi, diğer grubun artı bulunmuştur. Düşük protein alan grubun yağsız doku kütlelerinde, bağışıklık yanıtında ve kas işlevinde önemli azalma olmuştur. Yeterli protein alan grupta bu değişiklikler gözlenmediği gibi, serum immün globulinlerinde, albumin, total protein ve kas işlevinde artışlar olmuştur. Yaşlıların yeterli düzeyde protein almaları sağlık durumlarının iyi durumda olması için gereklidir.

5- Gebelikteki Hipertansiyon Bozukluğunun Düzeltilmesinde Sodyum Sınırlaması: Diğer Besin Öğelerinin Alımına Etkisi

Hollanda'da preeklamsininin düzeltilmesi için sodyum sınırlaması uygulanmaktadır. Bu çalışmada bu uygulamanın uzun dönemde besin öğeleri alımına ve doğan bebeğin sağlığına etkisi incelenmiştir. Gebeliğin 14. gününden doğum-sonrasına değin bir gruba sodyum sınırlaması (20 mmol/gün) yapılmış, diğer gruba normal diyet verilmiştir. Diyet öyküsü ile enerji, yağ, protein, karbonhidrat, sodyum, potasyum ve kalsiyum alımı belirlenmiştir. Sodyum sınırlı diyetle protein alımında 15 g/gün, yağda 20 g/gün, kalsiyumda 350 mg/gün azalma olmuştur. Enerji alımı da 0.7 MJ/gün

azalmıştır. Sodyum sınırlı diyet alanlar gebelik süresince 6.0 ± 3.7 kg , diğer grup 11.7 ± 4.7 kg ağırlık kazanmışlardır. Buna karşın doğan bebeklerin doğum ağırlığı farklı bulunmamıştır (sodyum sınırlaması olanların 3.2 ± 0.5 kg, diğerinin 3.4 ± 0.5 kg). Sodyum sınırlamasının gerekli olduğu durumda gebe kadının besin alımını, özellikle süt ve türevlerinin tüketimini azalmaması yönünde uyarılmasının zorunluluğu vurgulanmıştır.

6- Emzikli Gambia'lı Annelerin Kalsiyum Gereksinmeleri: Kalsiyum Eklemenin Süt Kalsiyum İçeriği, Annenin Kemik Mineral İçeriği ve İdrarla Kalsiyum Atımına Etkisi

Bu çalışmada kronik olarak düşük kalsiyum alımı olan (283 mg/gün) Gambia'lı kadınların bir grubuna emzickliliğin 10.günü ile 78. haftası arasında kalsiyum eklemesi diğerine plasebo verilmiştir. Böylece kalsiyum eklenen grubun kalsiyum alımı 714 mg/gün düzeyine çıkmıştır. kalsiyum eklemesi anne sütünün kalsiyum içeriğini ve annenin kemik mineral içeriğini etkilememiştir. İdrarla kalsiyum atımı kalsiyum eklenen grubun eklenmeyenlere göre 47 mg/gün daha yüksek bulunmuştur. Uzunlamasına idrarla kalsiyum atımında ve kemik mineral içeriğindeki değişme kalsiyum gereksinmesine katkıda bulunmuştur. Düşük kalsiyum alımına uyum sağlamış olan emzikli kadınlara ek kalsiyum vermenin doğrudan etkisinin olmadığı (sütün kalsiyum içeriğini değiştirmedeği), artan gereksinmenin idrarla kalsiyum atımını azaltarak ve kemiklerden çekerek karşıladığı sonucuna varılmıştır. Ek kalsiyumun kadınların o andaki kemik mineral içeriğine de etkisi görülmemiştir. Ancak genelde daha yüksek kalsiyum alımı olan kadınlarda ek kalsiyumun bu yönden etkisi bilinmemektedir. Ayrıca düşük kalsiyum alımının uzun süreli, kemiklere etkisi de bilinmemektedir. Bu nedenle bu araştırmanın bulgularına dayanılarak emzicklilikte kalsiyum alımının artırılmasının gereksizliğini söylemek doğru olmayabilir.

7- Sağlıklı İnsanlarda Diyet Yağı Gastrik Lipaz Aktivitesini Arttırır

Bu çalışmada 2-haftalık yüksek yağlı (enerjinin %50'si) ve düşük yağlı (enerjinin %25'i) diyet verildikten sonra gastrik sıvı ilk saatte ve pentagastrin uyarımından bir saat sonra toplanarak gastrik lipaz ve pepsin aktiviteleri ölçülmüştür. Yüksek yağlı diyetin alımından sonra başlangıç gastrik lipaz ve pepsin aktiviteleri düşük yağlı diyete göre daha yüksek bulunmuştur. Pentagastrin uyarımından sonra da farklılık önemli bulunmuştur. Yüksek yağlı diyetin gastrik lipaz aktivitesini arttırdığı ilk kez bu çalışmayla belirlenmiştir. Yağ alımındaki değişikliğin gastrik lipaz aktivitesini etkilediği sonucuna varılmıştır.

8- Ketentohumu Eklenmiş Yemle Beslenen Tavukların Yumurtalarının Alfa-Linolenik Asit ve DHA Değerleri: İnsanda Kan Lipitleri ve Platelet Fosfolipitlerinin Yağ Asitlerine Etkisi

Tavuk yemi %0.10,20 düzeylerinde ketentohumu unu ile zenginleştirildiğinde yumurtanın alfa-linolenik asit içeriği sırasıyla 28, 261, 527 mg/yumurta; DHA içeriği 51, 81, 87 mg/yumurta bulunmuştur. Yumurtanın kolesterol içeriği ise değişmemiştir. Sağlıklı, gönüllü 28 kişi 3 gruba ayrılarak üretilen yumurtalar günlük 4 yumurta olmak üzere 2 hafta yedirilmiştir. Ketentohumu ile zenginleşmiş yemle beslenen tavukların yumurtalarını yiyen bireylerin total kolesterol, HDL-kolesterol veya trigliserit düzeylerinde bir değişme gözlenmemiştir. Bunun yanında plateletlerin fosfolipitlerindeki n-3 yağ asitlerinde %33 artış olmuştur. DHA ise %1.5 dan 2.0'a yükselmiştir. Tavuk yemine ketentohumu eklenerek yumurtanın n-3 yağ asitleri yönünden iyi bir kaynak durumuna getirilebileceği, böylece yumurtanın balık yerine tüketilebileceği sonucuna varılmıştır.

9- Çok Düşük Kalorili Diyetle Zayıflama Sırasında Protein Metabolizması: Proteinin Korunmasında Protein ve Karbonhidratın Bağımsız Etkisinin Değerlendirilmesi

Şişman kadınlar 28 gün süre ile değişik düzeyde protein ve karbonhidrat içeren çok düşük kalorili (2500 kJ/gün) diyetle beslenmişlerdir. Diyet grupları protein ve karbonhidrat alımlarına göre sırasıyla 50 ve 10 g, 50 ve 76 g, 70 ve 10 g, 70 ve 86 g olarak belirlenmiştir. Yüksek karbonhidrat alan grupta azot kaybı düşük karbonhidrat alan gruptan daha düşük bulunmuştur. Azot kaybı 50 ve 70 g protein alan grupta benzerdir. Çok düşük kalorili diyetle protein ve karbonhidrat vücut proteinin korunmasında etkilidir. Vücut proteini en iyi şekilde 70 g protein, 86 g karbonhidrat içeren diyetle korunmuştur. Buna göre çok düşük kalorili diyet 70 g protein, 86 g karbonhidrat içermelidir.

10- İnsanlarda Dirençli Nişastanın Feçes Hacmi ve Fermentasyona Bağlı Olaylara Etkisi

Günlük 5.0 ± 0.4 ve 3.1 ± 3.0 g dirençli nişasta verildiğinde feçes miktarı ve kolondaki fermentasyon olayları incelenmiştir. İki diyet 3'er hafta çapraz düzende uygulanmıştır. Feçes deney döneminin üçüncü haftasında toplanmıştır. Günlük feçes atımı yüksek dirençli nişasta diyetinde 197 ± 37 g, düşük dirençli nişasta diyetinde 138 ± 22 g bulunmuştur ($p < 0.01$). Feçesteki bütirat ve asetat miktarlarında yüksek dirençli nişasta diyetinde önemli artışlar

olmuştur. Aynı şekilde nişasta olmayan polisakkarit atımı da %50 artmıştır. Bu durum kolonda nişasta bulunmasının nişasta olmayan polisakkaritlerin fermentasyonunu arttırdığını işaretlemektedir. Bireyler gaz oluşumunun arttığını ve dışkılamanın kolaylaştığını belirtmişlerdir. Dirençli nişastanın kolon sağlığı için yararlı olduğu sonucuna varılmıştır.

11- Menapoz Öncesi Kadınlarda Alkol Tüketiminin Plazma Karotenoid Konsantrasyonuna Etkisi

Kadınlar çapraz düzende 6 mg karotenoidleri içeren, izo enerjetik diyetle beslenmişler, bazı dönemlerde 30 g/gün alkol almışlardır. Alkol alınan dönemde alfa ve beta-karoten konsantrasyonlarında %19 ve % 13 artış gözlenmiştir. Bunun yanında lutein/zeaxantin konsantrasyonu düşmüştür. Daha önce yapılan deney hayvanları üzerindeki bir araştırmada da benzer sonuca varılmıştır. Alkol alımı plazma HDL-kolesterolünü %8 arttırmış, LDL-kolesterolünü ise %11 düşürmüştür. Alkolün karotenoidler üzerindeki bu etkisinin mekanizmasının açıklanması için araştırmaların yapılmasının gerektiği belirtilmiştir.

12- Sağlıklı Kadınlarda Ramazan Orucu Sırasında Yağ Oksidasyonunda Artış: Beden Ağırlığının Sürdürülmesinde Uyum Mekanizması

Tunus'lu kadınlarda ramazan orucu sırasında toplam günlük enerji alımının değişmemesine karşın, besin öğeleri alımında farklılıklar gözlenmiştir. Oruç beden ağırlığı ve bileşimini etkilememiştir. Plazma insülin konsantrasyonunun azalmasına paralel olarak enerji harcamasının azaldığı belirlenmiştir. Oruç sırasında yağ oksidasyonunda artış, karbonhidrat oksidasyonunda düşüş olmuştur. Bu sonucun beden ağırlığını korumak için oluşan uyumdan ileri gelebileceği sonucuna varılmıştır. Ramazan süresince diyetin yağ içeriğinin arttığı gözlenmiştir. Yağ oksidasyonu hızlanarak fazla alınan yağın birikimi önlenmiş olabilir. Böylece beden ağırlığı ve bileşimi korunabilir.

13. Ergenlik Öncesi Çocuklarda Dolaylı Kalorimetre Yöntemiyle 24-Saatlik Enerji Harcamasının Ölçümü ve Genç Yetişkinlerle Karşılaştırılması

Bu çalışmada ergenlik öncesi (10 yaş) çocuklar ile genç yetişkinlerin (18-23 yaş) 24 saatlik enerji harcamaları normal aktivite düzeyinde ölçülmüştür. Yağsız doku kütesine göre uyarlandıktan sonra günlük ve uyku

sirasındaki enerji harcaması çocuklarda sırasıyla %35 ve % 27 daha yüksek bulunmuştur. Her iki grupta da uyku sırasında enerji harcamasında %2 azalma olmuştur. Kalp hızı kızlarda erkeklerden daha yüksektir. Bisikletle aktivite sırasındaki enerji harcaması yağsız kütleyle göre hesaplandığında gruplar arasında fark bulunmamıştır. Uyku enerji harcaması çocuklarda kızlar için 138 ± 9 kJ/kg yağsız kütle, erkeklerde 134 ± 9 kJ/kg yağsız kütle bulunmuştur. Genç yetişkinlerde bu değerler kadın için 86 ± 5 , erkek için 80 ± 8 kJ/kg dir. DEH (dinlenme enerji harcaması) erkekte 143 ± 4 , kadında 144 ± 9 kJ/kg yağsız kütle bulunmuştur. Çocuklarda DEH erkekte 237 ± 19 , kızda 250 ± 25 kJ/kg yağsız kütlelerdir. Kalp hızı uykunun ilk saatinde düşmüş daha sonra düşüş yavaşlamıştır. Erkek ve kadında kalp hızı farklı bulunmamıştır.

14- Egzersiz Şişman Kadınlarda Orta Düzeyde Enerji Sınırlamasında Diyet Uyumsuzluğunu Düzeltir

Şişman kadınlara (yağ kütlesi % 45 ± 5) haftada 1 kg yitirecek şekilde zayıflama diyeti uygulanmıştır. Bir grup egzersiz yaparken, diğer grup yapmamıştır. Program 12 hafta sürmüştür. Diyetin enerjisi BMH'nın %75'ini karşılayacak düzeydedir. Egzersiz grubuna haftanın 3 günü 45'er dakikalık denetimli aerobik egzersiz (VO_2 Max %65 düzeyinde) yaptırılmıştır. Enerji harcamaları çift işaretli su yöntemiyle yapılmıştır. Diyet uyumsuzluğu önerilen alımla, gerçekleşen alım izlenerek belirlenmiştir. Her iki grupta önerilene yakın düzeyde enerji almışlardır. Enerji harcamasının ölçümü egzersiz grubunun önerilen diyete daha uyumlu olduğunu göstermiştir. Buna göre enerji sınırlaması ile birlikte egzersiz yapılması diyete uymada etkin olmaktadır. Kilo kaybı egzersiz yapan ve yapmayan grupta sırasıyla 10.8 ± 3.2 ve 8.1 ± 2.3 kg bulunmuştur. Enerji açığı egzersiz yapan ve yapmayan grupta sırasıyla 1029 ± 239 ve 715 ± 249 kkal/gün olarak belirlenmiştir. Egzersiz yaptırılması önerilen diyetin daha iyi uygulanmasını sağlamaktadır.

15- Şişman Kadınlarda Zayıflamanın Serum Lipitleri ve Lipoproteinleri İle İltisati

Birçok araştırmacı şişman bireylerin %10 oranında zayıflamalarının serum lipitlerinde olumlu değişme yaptığını ileri sürmüşlerdir. Bu çalışmada şişman kadınlar (BKI: 36.24 ± 6.1) 48 haftalık zayıflama programına alınmışlardır. İlk 16 haftalık sürede günlük enerji alımı 925 kalori olarak belirlenmiştir. Daha sonra enerji açığı 1200-1500 kal olacak şekilde diyet ayarlanmıştır. Başlangıç 8., 24. ve 48. haftalarda antropometrik ve lipit ölçümleri yapılmıştır. İlk 8 haftada kiloda %11.1 azalmaya paralel olarak trigliseritte %22.7, total kolesterolde % 15.7 düşüş gözlenmiştir. İkinci 8

haftada kiloda 4.7 kg azalma olmuştur. Böylece beden ağırlığının %16.4'ü yitirilmiştir. Programın 8 ile 24. haftalarında trigliserit, total ve LDL-kolesterolde sırasıyla %5.2, 4.2 ve 4.5 artış olmuştur. Şişman bireyin % 10-15 zayıflaması kan lipitlerinde belirli düzelmeye sonuçlanmasına karşın, diyetle makrobesin ögesi yönünden uygun değişiklik yapılmadığı sürece bu düzelme sınırlı kalmaktadır.

16- Bebek Mamalarının Güvenilir Protein Enerji Oranı Nasıl Olmalıdır

Süt esaslı mama ile beslenen bebeklerin (8-112 günlük) bir grubu 8-27 gün arasında 1.56 g/100 kalori ve 84-111 gün 1.25 g/100 kalori düzeyine inen mama ile beslenmişlerdir. Büyüme hızı, serum albümin ve üre azotu saptanarak kontrol grubu ve diğer örnek gruplarla karşılaştırılmıştır. Ağırlık kazanımı ve serum albumin yönünden deney grubu ile diğer gruplar arasında fark gözlenmemiştir. Boy uzaması deney grubunda örnek gruplardan düşük bulunmuştur. Aynı şekilde üre azotu deney grubunda örnek gruplardan düşüktür. Buna göre deneyde kullanılan mamanın protein-enerji oranı güvenilir düzeyin altındadır. Mamaların güvenilir protein-enerji oranının 2.1 g/100 kalori civarında olması gerektiği, şu anda piyasalarda bulunan mamaların bu yönden uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

17- Sınırdaki Beslenme Düzeyi olan Emzikli Kadınların Protein Gereksinmesi

Meksika'da yoksul olarak kabul edilen bir grup emzikli kadının, emziciliğin 2-6 ayında azot dengeleri saptanmıştır. Kadınların BKİ değerleri 21.8 ± 2 düzeyindedir. Azot dengesi 0.8, 1.0, 1.2 g/kg düzeyinde karışık (%70'i bitkisel) protein alımında saptanmıştır. Azot dengesi 178.9 ± 25.8 mg N (1.1 g/kg protein) alımı ile sağlanmıştır. Bu değer önerilere yakın olduğu sonucuna varılmıştır. Diyet proteininin sindirilebilirliği 86.3 ± 1.1 olarak belirlenmiştir. Annelerin bebeklerinin büyüme durumu 4 aya kadar Amerikan standartlarının 50 percentilinde seyretmiş, daha sonra 10. percentile inmiştir. Diyet proteinin çoğunluğu bitkisel kaynaklardan geldiğinde (40 g civarında diyet posası içermekte) güvenilir protein gereksinmesinin 1.4 g/kg olması gerektiği sonucuna varılmıştır.

18- Şili'nin Yoksul Kentli Nüfusunda Emzirme Süresi ve Tek Başına Anne Sütüyle Beslenen Bebeklerin Büyüme Durumu

Sağlıklı bebeklerin hepsi doğumun 30'uncu gününe değin sadece anne sütüyle beslenmişlerdir. Sadece anne sütüyle beslenen bebek oranı 6 ayda

%63, 12 ayda %24'dür. Sadece anne sütüyle 12 ay besleme olasılığı doğum ağırlığı ve anne ağırlığı fazla olan ve 6 aya kadar günde 7 ve daha sık emzirilen bebekler arasında daha yüksek bulunmuştur. Bebeklerin boy ve ağırlık artışlarının WHO/NCHS standartlarına göre izlenmesiyle anne sütünün yeterliliği belirlenmiştir. Anne ve bebek sağlıklı olduğunda anne sütü ilk aylarda yeterli büyümeyi sağlamaktadır. Bebeklerin ağırlık kazanmaları 1. ayda 1059 ± 304 g, 2. ayda 1029 ± 258 g, 3. ayda 930 ± 225 g, 4. ayda 718 ± 186 g, 5. ayda 588 ± 193 g, 6. ayda 460 ± 189 g bulunmuştur. Buna göre 4. aydan sonra büyüme hızında yavaşlama olmaktadır. Emzirmeyi olumlu etkileyen faktör bebeğin istediği anda emzirilmesidir. Bebeğin sık aralıklarla emzirilmesi büyüme ve sağlığını olumlu etkilediği gibi gebelikten korunmada da yararlı olmaktadır. Emzirme süresi ve ek besinlere başlamada sağlık personelinin müdahalesinin etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Annenin gebelikte iyi beslenerek yeterli ağırlık depolaması emzirme sıklığını olumlu yönde etkilemektedir.

19- Adölesanlara Doğum Sonrası Folik Asit Eklenmesi: Anne Folat ve Çinko Durumu ile Süt Bileşimine Etkisi

Folik asit DNA, RNA ve protein sentezindeki temel işlevlerinden dolayı gebelik ve emzicilikte önem taşır. Bu çalışmada adölesan emzicilerin bir grubuna 300 mikrogram/gün folat, diğer grubuna plasebo verilerek 4, 8 ve 12 haftalarda ölçümler yapılmıştır. Folat, demir, vitamin B₁₂ ve çinko alımları önerilenin altında olan emzikli oranı sırasıyla; %71, 48,67 ve 60 bulunmuştur. Bu besin öğelerinin kan düzeyleri normal sınırlar içinde bulunmuştur. Bunun nedeni gebelikte ek alıma bağlanmıştır. Kırmızı kan hücresi plazma folat konsantrasyonları çinko konsantrasyonu ile negatif yönde ilintili bulunmuştur. Ek folat almayanlarda kırmızı kan hücresinin folat içeriği 4 ve 12 haftalarda düşük bulunmuştur. Düşüş 4 haftada % 31, 12 haftada % 34 dür. Ek folat alımı bu düşüşü önlemiştir. Ek folat alımı sütün folat içeriğini etkilememiştir. Folatla çinko arasında antagonist etkileşim olabileceği, bu durumun araştırılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

20- Yüksek Kalsiyum Alımı Olan Çok Düşük Doğum Ağırlıklı Bebeklere Fosfor Eklemesinin Mineral Dengesine Etkisi

Doğum ağırlığı 715-1510 g arasında değişen bebeklerin sürekli yüksek kalsiyum alımları sırasında değişik düzeyde fosfor alımında mineral dengeleri ve büyüme durumları saptanmıştır. Diyetlerin fosfor içeriği 106 mg/100 kkal, 120 mg/100 kkal şeklinde düzenlenmiştir. Kalsiyum içeriği ise

180 mg/100 kkal düzeyinde tutulmuştur. Yüksek fosfor alımı yumuşak dokunun fosfor gereksinmesini sağlamıştır. Yüksek kalsiyum içeren mama ile beslenen çok düşük ağırlıklı bebeklerin fosfor gereksinmelerinin arttığı sonucuna varılmıştır. Çok düşük doğum ağırlıklı bebekler için önerilen mamanın kalsiyum-fosfor oranının 2:1 olduğu, bunun 1.6:1 ile 1.8:1 şeklinde düzeltilmesinin uygun olacağı belirtilmiştir.

21- Düşük Bakır İçeren Diyetin İnsanın İmmün Yanıtına Etkisi

Bakır birçok enzim için kofaktör olduğundan insan beslenmesinde elzem minerallerdendir. Bu çalışmada değişik düzeyde bakır içeren diyetler (24 gün 0.66 mg, 42 gün 0.38, 24 gün 2.49 mg bakır) verilerek immün yanıtı etkisi incelenmiştir. Günlük 0.38 mg bakır içeren diyet alımı perferdeki mononükleer hücrelerin çoğalma hızını önemli şekilde düşürmüş, dolaşımdaki β hücrelerin yüzdesini arttırmış, fakat serum interleukin 2 alıcı konsantrasyonunu, periferideki monosit, nötrofil veya T hücrelerin yüzdeleri veya nötrofil fagozite aktivitesini etkilememiştir. Günlük 2.49 mg bakır alımı ile etkilenen parametrelerdeki düşüş durdurulmuş, fakat başlangıç düzeyine geri döndürülemediği. Buna karşın plazma bakır ve seruloplazmin konsantrasyonlarındaki değişimler başlangıç düzeyine çıkarılmıştır. İmmün yanıtta bakır yetersizliğine bağlı değişimin günlük 2.49 mg bakırla daha uzun sürede düzeltilebilme olasılığının araştırılmasının gerektiği sonucuna varılmıştır.

22- İdrar Kalsiyum, Sodyum Atımı ve Genç Kadınların Kemik Kütlesi

Kemik sağlığı için genç yaşta kalsiyum dengesini artırdı tutarak kemik kalsiyum içeriğinin en yüksek düzeye çıkarılması önem taşır. İdrarla kalsiyum atımı kemikte kalsiyum birikiminin temel dayanağıdır. Bu çalışmada ergenliğin ikinci basamağındaki kadınların antropometrik ölçümleri, 3 günlük besin tüketimleri, kemik kütleleri ,idrarla kalsiyum ve sodyum atımları incelenmiştir. İdrarla sodyum atımının kalsiyum atımının başlıca belirleyicisi olduğu görülmüştür. Günlük kalsiyum alımının artması idrarla kalsiyum atımını arttırmıştır. Kalsiyum alımı kemik kütlesini pozitif, kalsiyum atımı ise negatif yönde etkilemiştir. Sodyum alımının artması , kalsiyum atımını arttırmıştır. Kalsiyum atımını arttıran birinci faktörün sodyum olduğu belirlenmiştir. Kalsiyum birikiminin hızlı olduğu gençlik çağında düşük kalsiyum alımı ve yüksek sodyum alımı ile kalsiyum atımının artmasının kalsiyum birikimini azaltacağı dolayısı ile kemik kütlesinin doruğa ulaşmasını engelleyeceği vurgulanmıştır. Diyetle protein alımı idrarla kalsiyum

atımını etkilememiştir. Yetişkinlerde protein alımının artması idrarla kalsiyum atımını attırmasına karşın gençlerde bu ilintinin bulunmaması, gençlikte amino asitlerin daha çok sentez için kullanılmış olmasına bağlanmıştır. Menapoz sonrası kadınlarda gözlenen kafeinin idrarla kalsiyum atımını artırması şeklindeki bulgu gençlerde saptanamamıştır. Zira bu grubun kafein alımı düşük (18 mg/gün) bulunmuştur. Araştırmada kalsiyum-fosfor oranı 0.8 bulunmuştur ve bu düzeyin kalsiyum atımını etkilemediği belirlenmiştir. Kemik sağlığını korumak için özellikle düşük kalsiyum alımı olanların tuzu azaltmaları, çocukların tuzlu yeme alışkanlığı geliştirmemeleri önemlidir.

23 - Yaşlı Bireylerin Mineral Gereksinimleri

Yaşlı bireyler arasında yetersiz alıma bağlı mineral yetersizliklerinin görülebildiği bildirilmiştir. Ancak yaşlıların mineral gereksinimlerine ait veriler çok sınırlıdır. Değişik mineraller ile kronik hastalıklar arasındaki etkileşimlerin de araştırılması gerekmektedir. ABD’inde önerilen mineral gereksinimlerinin (RDA-1989) bazılarının yeterli, bazılarının ise tekrar gözden geçirilmesinin gerektiği vurgulanmıştır. Önerilen 800 mg kalsiyumun yetersiz olduğu, magnezyum ve krom için önerilen miktarların (sırasıyla 4.5mg/kg ve 200 mikrogram/gün) ise gereğinden yüksek olduğu belirtilmiştir. Bunun yanında önerilen çinko, demir, bakır ve selenyumun (sırasıyla 15 mg/gün, 1.0 mg/gün, 1.5-3.0 mg/gün, 70 mikrogram/gün) uygun olduğu sonucuna varılmıştır. Fosfor, iyot, manganez, flor ve molibden için önerilen miktarların yeterliliğini değerlendiren verilerde bulunmamaktadır. Birçok yaşlının diyetle önerilen düzeyde kalsiyum alamadığı, kalsiyumun biyoyararlılığında yaşa bağlı azalmanın olduğu ve bunun da D vitamini ile ilintili olabileceği belirtilmiştir. Güvenilir kalsiyum alım düzeyinin erkek ve östrojeni yeterli kadın için (65 yaşa kadar) 1000 mg/gün , östrojeni yetersiz ve 65 yaş üstü kadın ve erkek için 1500 mg/gün olması gerektiği savunulmuştur. Ancak aşırı kalsiyum alımının diğer minerallerin biyoyararlılığı üzerindeki olumsuz etkisi de düşünülerek konunun araştırılması gerektiği vurgulanmıştır.

24- Genetik Tat İşaretlerinin Besin Tercihine Etkisi

Tat algılama besin seçiminde etkilidir. Bebek tatlı tattan hoşlanırken, acı tadı reddeder. Genelde tatlı tat enerjiyi, acı tat ise toksisiteyi ifade eder. Bitkisel kaynaklı alkoloidler ve glikosidler acı tat oluştururlar. Acı tat duyarlılığının genetik olduğu ileri sürülmüştür. Phenylthiocarbamide (PTC) ve 6-n-propylthiouracil (prop) bulunan çözelti bazı bireylerde acı tat olarak algılanırken, bazılarında tatsız olarak algılanmaktadır. PTC'yi acı

algılayanlarda bunu deneten gen bulunmaktadır. PTC'yi tatsız algılayanların oranı Avrupa ve Kuzey Amerika ülkelerinde en yüksekken, Asya, Afrika ve Amerikan yerlilerinde düşüktür. Başka bir deyişle acı tat algılanmamasına neden olan gen taşıyanlar Avrupa ve Amerika 'da yüksek Asya ve Afrika'da düşüktür. Test algılamamanın ergenlikte yükseldiği, kızların erkeklerden 3.8 ay önce PTC'yi algılama olgunluğuna ulaştığı belirtilmiştir. Bitkilerde bulunan phytoestrogenler olarak bilinen bileşiklerin hormon alıcıları ile bağlanarak hormon-bağımlı kanser riskini azalttığı bildirilmiştir. Yine lahana türü sebzelerde bulunan indollerin, turunçgiller, turpgiller, soğan gibi meyve ve sebzelerde bulunan flavonoidlerin kanser riskini azalttığı sitokrom p-450 enzim sistemini uyararak zararlı karsinogenlerin ve kanser ilerletici faktörlerin etkilerini azalttıkları bildirilmektedir. Bu nedenlerden dolayı günlük diyetinde sebze ve meyve tüketiminin artırılması önerilmektedir. Bazı bireyler indollerini içeren pırasa, lahana gibi özel tat oluşturan sebzeleri sevmemektedirler. Bu davranışın genetik dayanağı olabileceği düşünülmelidir.

25- Ödemli Multipl Organ Yetmezliğinde Ultrasonla Kas Kalınlığının Ölçülmesi Yağsız Doku Kaybının Belirleyicisi Olabilir

Multipl organ yetmezliğinde kas erimesi olmasına karşın ödem yüzünden beden bileşimindeki değişim bilinemeyebilir. Beden bileşiminin ölçümünde kullanılan birçok teknik bu durumda yetersiz kalabilir. Bu çalışmada diğer teknikler ile ultrasonla ölçülen beden bileşimindeki değişim arasındaki ilişki belirlenmiştir. Ultrasonla biceps orta noktası, kol ortası, kalça ortası ölçülerinin toplamı, deri kıvrım kalınlığı ile bulunan yağsız kütle doğru korelasyon göstermiştir. Multiple organ yetmezliği ile oluşan kas erimesinin belirlenmesinde ultrason tekniğinin uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

26- Serbest Yaşayan Yaşlı Bireylerde Düşük Kolesterol Konsantrasyonu: Diyet ve Beslenme Durumuyla İltisii

Bazı epidemiyolojik çalışmalar, hipokolesteroleminin kardiyovaskular hastalıklar dışındaki ölümlerle ilgili olabileceğini işaretlemektedir. Bu çalışmada serbest yaşayan yaşlı bireylerde hipokolesterolemide etkisi olan beslenme faktörleri incelenmiştir. Kolesterol düzeyi en düşük olan grubun T_3 ve prealbumin konsantrasyonları düşük bulunmuştur. Aynı zamanda bunlarda mental performans ölçütü olan Folstein puanı da düşüktür. Enerji ve besin öğeleri alımı farklı bulunmamıştır. Oniki bireyin kolesterol konsantrasyonu 3.62 mmol/L nin altında bulunmuş ve bunların serbest T_3 , serbest T_4 ve prealbumin konsantrasyonları düşük, fakat enerji ve besin öğeleri alımları yeterli olarak belirlenmiştir. Düşük kolesterolün, enerji ve besin

öğeleri alımı ile ilgisinin olmadığı, fakat sağlıkla ilgili bazı göstergelerle ilgili olduğu sonucuna varılmıştır. Düşük kolesterol düzeyinin düşük apoB, apoA-I ve HDL ile ilintili olduğu belirlenmiştir. Düşük kolesterolle düşük T_3 ilintisinin belirli olmayan “düşük kolesterol sendromu”nun varlığını işaretlediği görüşüne varılmıştır. Yaşlılar arasında hipokolesterolemi olgusunun çok yaygın olmadığı da belirtilmiştir.

27- Rat Sütü , İnsan Sütü ve Bebek Mamalarında Immunoreaktif Öğe P ve Kalsitonin Gen- İlintili Peptid (CGRP)

Bu çalışmada insan ve rat sütü ile bazı bebek mamalarında immunoreaktif öge P ve CGRP incelenmiştir. Ratlarda amniotik sıvıda bu ögeler ölçülebilir düzeyin altında iken, sütte emzikeliliğin ilk gününde yüksek, daha sonra gittikçe azalan miktarlarda bulunmuştur. İnsan sütünde 15 haftada öge P ve CGRP konsantrasyonları oldukça yüksek (sırasıyla 129.2 ± 27 ng/L ve 4.5 ± 0.7 mcg/L) bulunmuştur. Bebek mamalarında bu ögelerin olmadığı belirlenmiştir. Öge P ve CGRP nin yenidoğanda büyümeyi hızlandırıcı ve gastrointestinal sistemde mukozayı koruyucu olabilecekleri belirtilmiştir. Bu çalışmanın sonucu yenidoğan için insan sütünün üstünlüğünü bir kez daha göstermesi açısından önem taşımaktadır.

28- Sağlıklı Bireylerde Sukroz Poliester ve Plazma Karotenoid Konsantrasyonları

Sukroz poliester, yağ benzeri bir maddedir. Yağ tadı ve görünümünde olmasına karşın sindirim aygıtında sindirilmediğinden “yapay yağ” olarak bilinir. Bazı yağların enerji değerini düşürmek için kullanılır. Sukroz poliester (SPE) sükrozun yağ asil esteridir. Kimyasal yapısı ve fiziksel özelliği trigliseritlere benzemesine karşın insanda sindirilmez ve emilmez. Bu çalışmada günlük alınan 12.4 g veya 3 g SPE nin plazma karotenoid ve vitamin E konsantrasyonlarına etkisi incelenmiştir. Günlük 12.4 g SPE alınması plazma beta-karoten konsantrasyonunu % 34, ve laykopeni %52 düşürmüştür. Beta - kriptoksantin, lütein ve zeoksantin konsantrasyonlarında daha az fakat önemli düşüşler olmuştur. SPE 3g/ gün verildiğinde beta-karotende %20, laykopenide %38 düşüş olmuştur. Karotenoidlerin sağlık üzerindeki olumlu etkileri düşünüldüğünde enerjisi sınırlı SPE içeren diyet yağlarının kullanımının olumsuzluğu ortadadır. Karotenoidler A ve E vitaminlerinin biyoyararlılıkları düşünülerek bu ögelerin belirli miktarda yağ bulunan yemeklerle alımına, düşük miktarda bile olsa yapay yağların alımına dikkat edilmesi sağlık açısından önemlidir.

29- Beta- Karoten Alımı İle Plazma ve Adipoz Dokunun Karotenoidler ve Retinoidler Konsantrasyonları Arasında İlti

Karotenoidlerin kanser riskini azalttığı ve çok yüksek dozda (300 mg/gün) alındığında bile toksik olmadığı bildirilmiştir. Ancak Finlandiya'da 5-7 yıl süre ile günlük 20 mg beta-karoten alımının sigara içen erkek grubunda akciğer kanserinden ölümü arttırdığı rapor edilmiş ve yüksek doz karoten alımının güvenilirliği tartışılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada vejeteryan ve karışık beslenenlerle 3 hafta süre ile 90 mg beta-karoten verilen kadınlarda plazma ve adipoz doku karotenoid ve retinoid düzeyleri ölçülmüştür. Vejeteryanların karotenoid alımları ve plazma konsantrasyonu, karışık beslenenlerden yüksek bulunmuştur. Plazma retinoid düzeyi ise farklı değildir. Günlük 90 mg beta-karoten alanların plazma karoten düzeyinde artış olurken placebo alanlarda bir değişme olmamıştır. İki grupta plazma retinoid konsantrasyonu değişmemiştir. Bireyler 120 mg/gün beta karoten aldıktan sonra adipoz doku karoten konsantrasyonu yükselirken placebo alanlarda değişmemiştir. Adipoz dokunun retinoid konsantrasyonundaki değişme gruplar arasında farklı bulunmamıştır. Araştırma sonuçları beta-karotenin antikanser etkisinin molekülün O₂ tutucu özelliğinden kaynaklandığını işaretlemektedir. Karoten alımı bazı bireylerde adipoz dokuda retinoik asit konsantrasyonunu biraz arttırmıştır. Bunun etkisinin araştırılmasının gerektiği vurgulanmıştır.

30- Demir Depoları ve Emilimi: Kan Bağışı Yapmanın Etkisi

Yaş ortalaması 67.7±3.7 yıl olan, 3.5 yıllık sürede değişik zamanlarda 15 ünite kan bağışı yapan 36 bireyin demir depoları ve demir emilimleri ölçülmüştür. Başlangıçta demir deposu erkeklerde 12.45±3.09 mg/kg, kadınlarda 12.53±3.24 mg/kg olarak saptanmıştır. Araştırmayı 20 erkek ve 16 kadın tamamlamış ve bunlardan 6 erkek ve 16 kadın demir tableti almışlardır. Bununla birlikte diyetle alınan demir miktarı günlük erkeklerde 20 mg, kadınlarda 18 mg olarak belirlenmiştir. Erkeklerde ek demir alımı demir depolarını etkilememiştir. Demir deposu ek alanlarda 9.52±2.57 mg/kg almayanlarda 11.31±2.74 mg/kg olarak bulunmuştur. Kadınlarda ise ek demir almayanların demir deposunda alanlara göre daha düşük gözlenmiştir. Azami demir emilimi erkeklerde 4.10 mg/gün, kadınlarda 3.55 mg/gün bulunmuştur. Demir deposu dolu olduğu zaman demir emilimi kayıpları yerine koyacak miktarlarda ayarlanmaktadır. Demir deposu doruk noktasına erkekte 40 yaş civarında, kadında menapoz sonrası erişmektedir. Bu yaşlardan sonra demir emiliminde artış ancak kan veya demir kaybı olduğu zaman artmaktadır.

31- Amerikan Kalp Derneği Diyetinin Kilo Vermeden ve Kilo Verilerek Uygulanmasının Orta Yaş Şişman Erkek ve Kadında Kan Lipitlerine Etkisi

BKI 30 ± 5 olan 42 orta yaş erkek ve kadın 3 ay süre ile Amerikan Kalp Derneğinin önerdiği diyeti almışlardır. Bu diyetle enerjinin % 52 ± 6 'sı karbonhidrattan, % 18 ± 2 'si proteinden, % 30 ± 4 yağdan sağlanmaktadır. Doymuş yağ enerjinin % 8 ± 2 'sini oluşturmakta ve 1000 kalori için yaklaşık 100 mg kolesterol içermektedir. Daha sonra bireyler 9 ay süre ile fiziksel aktiviteleri artırılarak zayıflatılmışlardır, bunu izleyen 9 ayda da kilolarını korumuşlardır.

Üç aylık Amerikan Kalp Derneği diyetinin uygulanmasıyla plazma trigliseritte % 11, plazma kolesterolde % 16, HDL- kolesterolde %17, LDL- kolesterolde %14'lük düşüşler olmuştur. Dokuz aylık aktivite programı sonunda bireyler 9.8 ± 4.3 kg zayıflamışlardır. Bu dönemde trigliseritte %17 total kolesterolde %4, LDL-kolesterolde %7 azalma olurken, HDL-kolesterolde %15 artış olmuştur. Bu değerler kilonun kontrol edildiği dönemdeki değerlerden farklıdır. Kolesterol düşürücü diyetle birlikte fiziksel aktivite artırılarak fazla kilo vermenin kan lipitlerini olumlu yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.

32- Şişman Kadınlarda Egzersiz Yapılmadan ve Yapılarak 8- Haftalık Enerji Sınırlaması Sırasında Enerji Dengesi

Yirmi şişman kadın 4 hafta süre ile enerjisi çok sınırlı (2 MJ/gün) diyet daha sonra 4 hafta enerjisi daha az sınırlı (3.5 MJ/gün) diyeti egzersiz yapmadan ve orta düzeyde egzersiz yaparak tüketmişlerdir. Enerjisi sınırlı diyet egzersizle birlikte alındığında yalnız enerjisi sınırlı diyete göre yağ kütlelerinde önemli kayıplar (7.8 ve 5.5. kg) olmuştur. Çiftli işaretlenmiş su yöntemi ile ölçülen metabolik hız her iki dönemde de benzer şekilde düşmüştür. Enerji açığı diyet+ egzersiz döneminde yalnız diyet dönemine göre daha fazladır. Diyet + egzersiz uygulamasında yağsız doku korunurken yağ kütlelerinde azalma daha çoktur. Her iki uygulamada fiziksel aktivite için harcanan enerji değişmemiştir. Bunun nedeni egzersiz yapanların diğer aktiviteleri daha az yapmış olabileceğine bağlanmıştır. Genelde enerji sınırlaması günlük fiziksel aktiviteleri etkilememiştir. Şişmanlığın düzeltilmesinde enerji sınırlaması ile birlikte orta düzeyde egzersiz yapmanın beden bileşimini ve enerji harcamasını olumlu yönde etkileyebileceği sonucuna varılmıştır.

33- Zayıflamaya Dirençli Şişman Bireylerde Enerji Metabolizması

Ekonomik yönden gelişmiş toplumlarda şişmanlığı düzeltmek için önemli çabalar gösterilmesine karşın kalıcı başarılı sonuçlar elde edilememektedir. Bazı bireylerde metabolik hız düşüktür ve karbonhidrata göre yağ oksidasyonu daha yavaştır. Bu bireyler zayıflama diyetlerine dirençlidirler. Bu bireyler zayıflasalar bile diyeti bıraktıklarında tekrar kilo almaktadırlar. Bu çalışmada yaşları 43 ± 13 yıl, ağırlıkları 80.6 ± 10.2 kg, yağ kütlesi % 30 ± 7 , daha önce 14 ayda 5.7 kg zayıfladıktan sonra 2 aydır bu kiloyu koruyan bireylerin 24 saatlik enerji harcamaları, yağ oksidasyonunun karbonhidrat oksidasyonuna oranı, solunum cihazı ile ölçülmüştür. Elde edilen veriler benzer özellikteki kontrol grubuyla karşılaştırılmıştır. Deney grubunun enerji harcaması yağsız kütle, yağ kütlesi, yaş ve cinsiyet uyarlaması yapıldığında benzer bulunmuş, fakat 24 saatlik solunum indeksi ve uyku sırasındaki solunum indeksi deney grubunda daha yüksektir. Deney grubundakilerin yağ oksidasyonunun yavaş olduğu ve bununda tekrar kilo almada etkin olduğu sonucuna varılmıştır. Bu nedenle şişmanlığın düzeltilmesinde ve korunmada diyet yağının azaltılmasının ve fiziksel aktivite ile azaltılmasının ve fiziksel aktivite ile yağ yıkımının hızlandırılmasının gerekli olduğu vurgulanmıştır. Zayıflama diyeti ile belirli kiloya inen birey fiziksel aktivitelerini azaltmamaya ve kilo koruyan diyeteye uymaya özen göstermelidir.

34- Menapoz Sonrası Kadınlarda Sodyum ve Kalsiyum Alımının Bölgesel Kemik Yoğunluğuna Etkisinin Uzun Süreli Araştırılması

Osteoporozis önemli halk sağlığı sorunlarından biridir. Çeşitli faktörlerin osteoporozis oluşumunda etkili olduğu ileri sürülmüştür. Bunların başlıcaları; hareketsizlik, kalıtımsal duyarlılık, sigara içimi ve çeşitli diyet faktörleridir. Diyet faktörleri arasında kalsiyum ve D vitamini yanında sodyumun önemli olduğu rapor edilmiştir. Bu çalışmada menopoz sonrası 124 kadında 2 yıl boyunca idrarla sodyum atımı ve kalsiyum alımının kalça, kemik yoğunluğuna etkisi izlenmiştir. Kalsiyum alımı ve idrarda sodyum atımının kemik yoğunluğundaki değişimle ilişkili olduğu belirlenmiştir. İdrarla sodyum atımının artması kemik kaybının artmasıyla paralellik göstermiştir. Kemik kaybının önlenmesinde günlük kalsiyum alımının 891 mg artırılması idrarla sodyum atımının yarıya indirilmesine eşit değerdedir olduğu hesaplanmıştır. Günlük kalsiyum alımı 1768 mg veya günlük sodyum atımı 2110 mg olduğunda kalça bölgesinde kemik kaybı olmamıştır. Osteoporozis önlenmesinde tuzlu yeme alışkanlığının önlenerek sodyum alımının, dolayısıyla idrarla sodyum atımının azaltılması, kalsiyum alımının artırılması kadar etkili olmaktadır.

35- Karbonhidrat Sınırlaması İle Enerji Sınırlamasının Epinefrine Karşı Lipolitik Cevaba Kıyaslamalı Etkisi

Açlıkta enerji deposu olan adipoz dokunun yıkımı enerji sağlamada en önemli kaynaktır. Plazma hormon konsantrasyonunun artması lipolizisi arttırır. Bu çalışmada epinefrine karşı total enerji veya karbonhidrat sınırlamasının lipolitik aktiviteye etkisi incelenmiştir. Araştırma çapraz düzende 3-haftalık dönemlerde gerçekleştirilmiştir. Birinci dönemde total enerji, ikinci dönemde karbonhidrat sınırlanmıştır. Bireyler 84 saat aç bırakıldıktan sonra total beden lipolizisi ölçülmüştür. Ölçümler 0.015 mg/kg epinefrin uygulamasından önce ve sonra yapılmıştır. Epinefrine karşı lipolitik yanıt total enerji sınırlamasında 241 ± 141 mikromol/kg, karbonhidrat sınırlamasında 294 ± 58 mikromol/kg bulunmuştur. Açlıkta lipolitik aktivitenin artmasına total enerji sınırlamasından çok karbonhidrat sınırlamasının sorumlu olduğu sonucuna varılmıştır.

36- Dikkat Eksikliği Hiperaktif Bozukluğu Olan Erkek Çocuklarda Elzem Yağ Asitleri Metabolizması

Dikkatsiz, yaramaz, hareketli davranışları olan çocuklara dikkat eksikliği, hiperaktif tanısı konmaktadır. Bu bozukluk çocuğun sosyal ve aile ilişkileri ile okul başarısını olumsuz etkiler . Bu bozukluğun okul çağı çocukları arasında % 3-5 sıklıkta görüldüğü bildirilmiştir. Erkek çocuklar daha duyarlıdır. Ritalin gibi uyarıcı ilaçlarla bozukluğun bir ölçüde (%75 civarında) önlendiği bildirilmiştir. Bozukluğun çok yönlü faktörlerden (kalıtsal, nörotransmitterlerde dengesizlik, kurşun toksisitesi, besinlere karşı duyarlılık gibi) kaynaklandığı ileri sürülmüştür. Bu çalışmada, 53 hiperaktif çocukta elzem yağ asitlerinin plazma konsantrasyonları ölçülerek kontrol grubu ile karşılaştırılmıştır. Hiperaktif çocuklarda 20:4 n-6, 20:5 n-3, 22:6 n-3'ün plazma konsantrasyonları; kırmızı kan hücresinde 20:4 n-6, ve 22:6 n-3 kontrol grubuna göre daha düşük bulunmuştur. Ayrıca 21 kişilik hiperaktif çocuk grubundan elzem yağ asitlerinin yetersizlik belirtileri görülenlerde plazma 20:4 n-6 ve 22:6 n-3 konsantrasyonları elzem yağ asitlerinin yetersizlik belirtileri görülmeyen gruba göre daha düşük bulunmuştur. Bu durumun nedenlerinin n-3 yağ asitlerinin düşük olmasının nedeninin yetersiz alımdan kaynaklanabileceği belirtilmiştir. 20:4 n-6 nın öncüsü 18:2 n-6 alımı yeterli olduğu için neden 20:4 n-6 nın düşük olduğu açıklanamamıştır. Elzem yağ asitlerinin kan düzeylerinin düşük olmasında 18 karbonlu elzem yağ asitlerinin 20, 22 karbonlulara dönüşümlerindeki yetersizliklerden kaynaklanabileceği ileri sürülmüştür. Diğer bir neden olarak da bu yağ asitlerinin metabolizmalarının hızlanması gösterilmiştir. Bu bulgunun dayandığı

esasların belirlenmesi gerekmektedir. Bu arada hiperaktif çocukların diyetleri incelenerek elzem yağ asitlerinin alımlarında yetersizlik varsa bu durum düzeltilebilir.

37- İki Değişik Kaynaklı Oleik Asitten Zengin Diyet Alan Normolipidemik Erkeklerde Lipoprotein Konsantrasyonları: Zeytinyağı ve Oleik Asitten Zengin Ayçiçeği Yağı

Yirmibir sağlıklı kan lipitleri normal genç yetişkin erkek 25 gün Ulusal Kolesterol Eğitim Programında önerilen (yağ enerjisi %30) diyeti almışlardır. Daha sonra çapraz düzende bireyler 4'er hafta zeytin yağı eklenmiş (% 40 yağ, %22 tekli doymamış) veya oleik asidi yüksek ayçiçeği yağı eklenmiş (%40 yağ, %22 tekli doymamış) diyet almışlardır. İki diyet arasındaki tek fark tekli doymamışın farklı kaynaktan sağlanmış olmasıdır. Eğitim programı diyetiyle kıyaslandığında HDL- kolesterol zeytinyağlı diyetle %7, diğerinde %4. apo A-I her iki diyetle %9 yükselmiştir. LDL- kolesterol ve apo B ayçiçek yağlı diyetle zeytinyağlı diyetten daha düşük bulunmuştur ($p < 0.05$). Bu açıdan ayçiçek yağlı diyetle eğitim programı diyeti arasında fark bulunmamıştır. Benzer tekli doymamış yağ asidi içeren diyetlerin kan lipitlerine olan farklı etkilerinin bu yağ asidinin sağlandığı kaynakların farklı türde sterollerini içermelerinden olabileceği sonucuna varılmıştır. Kan lipitlerinin sağlığa uygun tutulmasında doymuş yağ asidinin tekli doymamışla yer değiştirmesinin uygun olacağı vurgulanmıştır.

38- Demirle Zenginleştirilmiş Mama İle Beslenen Bebeklerde Çinko Emilimi

Altı aylıktan sonraki bebeklerde demir yetersizliği önemli sağlık sorunlarından biridir. Bu nedenle memeden kesilmiş bebekler için hazırlanan mamalar demirle zenginleştirilmektedir. Ayrıca 4 aylıktan sonra demir içeren besinlerin verilmesi önerilmektedir. Ancak bazı çalışmalarda mamalarda Fe:Zn oranının 2:1 üstüne çıkmasının çinko emilimini olumsuz etkilediği bildirilmiştir. Bu çalışmada 9 aylık 11 bebeğe sebze esaslı demirle zenginleştirilmiş veya zenginleştirilmemiş mama ile birlikte 1 mg işaretlenmiş çinko verilerek çinko emilimi ölçülmüştür. İki ayrı izotop katılmış mama iki ayrı günde verilmiştir. Gaita 3-4 gün toplanarak emilmeyen çinko saptanmıştır. Görünür çinko emilimi (alınanın %5 i olarak) demirli mamada 31 ± 8.3 , demirsizde 28.6 ± 10.5 bulunmuştur ve aradaki fark önemsizdir. Çocuk besinlerinin demirle zenginleştirilmesinin çinko emilimini etkilemediği sonucuna varılmıştır. Bu bulgular daha önceki çalışmaların

sonuçlarını desteklememektedir. Bunun nedeninin zenginleştirmede kullanılan demir pereparatının farklılığı olabileceği, bu çalışmada indirgenmiş demir kullanıldığı. Bunun luminal çözünürlüğünün düşük olduğu bildirilmiştir. Ayrıca eklenen çinko ile demirin çinkoya olan molar oranının azalmasının da bu sonuçta etkili olabileceği belirtilmiştir.

39- Genç Erkeklerde Beş Değişik Alım Düzeyinde Molibden Emilimi, Atımı ve Birikiminin Dayanıklı İzotopla Araştırılması

Molibden çeşitli oksidaz enzimlerine kofaktör olarak insan beslenmesinde gereklidir. Bu çalışmada günlük 22 ile 1490 mikrogram arasında değişen dozlarda dayanıklı izotopla işaretlenmiş molibden verilerek emilim, atım ve birikim saptanmıştır. Molibdenin emilimi %88-93 arasında bulunmuştur. Diyetle molibden en yüksek olduğunda emilim elverişliliği en yüksek düzeyde bulunmuştur. Alımın artmasıyla idrarla atım artmıştır. Molibden birikiminin idrarda atımla denetlendiği günlük 22 ile 1500 mikrogram alımın güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır. Düşük alımda bedende tutulmakta, alım gereğinin üzerine çıktığında idrarla atım hızlanmaktadır.

40- Homosisteinin Etkin Metabolizması Güney Afrikalı Zencileri Koroner Kalp Hastalığından Korur

Koroner kalp hastalığında birçok faktörün etkili olduğu bunlardan birinin de hiperhomosisteinemi olduğu bildirilmiştir. Sistationin beta-sentetaz yetersiz hastalarda hiperhomosisteinemi ve homosisteinüri görülür. Bu belirtiler vasküler patoloji ile ilintilidir ve miyokard enfarktüsü ile sonuçlanabilmektedir. Bu çalışmada vitamin B₁₂ ve folat konsantrasyonları benzer aynı yaşta zenci ve beyaz sağlıklı erkeklerle 0.1 mg/kg L-metionin verilerek plazma homosistein konsantrasyonu ölçülmüştür. Başlangıçta grupların homosistein düzeyleri benzerdir. Metionin yüklemesi yapıldıktan sonra zencilerde plazma homosistein konsantrasyonu beyazlardan önemli ölçüde düşük bulunmuştur (p < 0.01). Altı hafta vitamin eklenmesi (1 mg folat, 499 mikrogram B₁₂, 10 mg piridoksin) yükselmiş homosistein konsantrasyonunu beyazlarda 9.6 dan 7.2 mikromol/L, zencilerde 8.4 den 5.6 mikromol/L ye düşürmüştür. Zencilerin homosisteini beyazlara göre daha etkin metabolize edebildikleri ve bunun zencilerin şişmanlık ve sigara içimi gibi risk faktörlerini daha çok taşımalarına karşın koroner kalp hastalığına karşı dayanıklı olmalarındaki faktörlerden biri olduğu sonucuna varılmıştır.

41- Herman Ödül Konferansı: Enfeksiyonun Oluşturduğu Malnutrisyon

Enfeksiyonun oluşturduğu malnutrisyonun en önemlisi sitokinin başlattığı

malnutrisyondur ve iltihap öncesi sitokinlerin (tümörü nekrozlaştıran faktör (TNF) interleukins 16 ve 8) etkileriyle oluşur. Enfeksiyon sırasında bunlar akut-faz tepkime başlatırlar. Bu tepkime sterotipte, ateş, halsizlik, başağrısı, hücrel metabolizmanın hızlanması çoklu hormonal ve enzimatik yanıtları içerir. Kas proteinlerinin ve birçok amino asidin yıkımı serbest amino asitlerin karaciğere akımı, akut-faz plazma proteinlerinin sentezi artar. Demir ve çinko kaybı olur. Glikoneogenezis ve insulin direnci artar. Plazma yağ asitlerinin plazma trigliseritlerine girişi bozulur. Bedenden azot, potasyum, magnezyum, fosfor ve çinko kaybı artar. Bedende tuz ve su birikir. Vitaminlerin metabolizmaları hızlanır ve kayıpları ile immun sistemin aktivasyonu artar. Açlıktan oluşan malnutrisyon sitokinlerin oluşturduğu malnutrisyondan farklıdır. Sitokinlerin oluşturduğu malnutrisyonun immun sistem ve işlevi üzerine yıkıcı etkisi vardır. Açlık malnutrisyonu ile sitokininin oluşturduğu malnutrisyon arasındaki başlıca farklılıklar şunlardır.

| Değişkenler | Açlığın Oluşturduğu | Stokinlerin Oluşturduğu |
|-----------------------------|------------------------|-------------------------|
| Bazal metabolik hızı | yavaşlar | hızlanır |
| Beden azotu | korunur | hızlı kayıp olur |
| Beden suyu | kayıp | birikim |
| Beden sodyumu | kayıp | birikim |
| Glikoz sentezi | engellenir | uyarılır |
| Keton sentezi | uyarılır | engellenir |
| Üre sentezi | azalır | artar |
| Kas protein oksidasyonu | sınırlanır | artar |
| Akut-faz plazma proteinleri | değişmez | hızla üretilir |
| Antimikrop savunması | değişmez veya zayıflar | hızlanır |

Sitokinler mukozal sıvıda bulunmalarına karşın iltihabı barsak hastalıklarına katkıda bulunurlar.

42- Mc Collum Ödül Konferansı: Diyet, Yaşam Biçimi ve Ağırlık Kontrolü

Yeme alışkanlığı ve yaşam biçimi ile ilgili faktörlerin şişmanlığa etkileri geniş ölçüde bunların glikojen konsantrasyonuna ve yağ oksidasyonuna etkileri

tarafından başlatılır. Bedenin yağ oranının artmasında etkili olan bazı faktörler yeterince bilinmesine karşın bazıları bilinmemektedir. Genellikle bilinmeyen veya üzerinde durulmayan faktörlerin başlıcaları karaciğer glikojeni, kas glikojeni, karbonhidrat/yağ yarışında kalıtımsal yatkınlık ve besin alımının denetimidir. Diyetle yağ alımının azaltılmasıyla adipoz dokunun gereksinmesinin azalacağı dolayısıyla yağsız diyetle tekrar kilo alımının önleneyeceği söylenmektedir. Yağın sınırlanmasıyla karbonhidrat alımının artması düşünülebilir. Karbonhidratın diyetle artması glikojen deposunu arttırır. Bu da glikozun yağa dönüşümünü hızlandırır. Bu nedenle diyetle yağın ne ölçüde sınırlanması gerektiği bilinmemektedir. Ayrıca bireysel farklılıklar da önem taşımaktadır. Alkol karbonhidrattan çok, yağ oksidasyonunu azalttığından alkolden gelen enerji yağ enerjisine eklenmelidir. Yağın diyetle aşırı sınırlanması acıkmayı hızlandırır. Besin endüstrisi yağı azaltılmış ve yağ benzeri enerji vermeyen ürünler üretmektedir. Bu ürünlerin tüketimi ile yağ alımı azaltılabilir. Ancak bu ürünler bireyde kısa sürede bıkkınlık yarattığından eski yeme davranışlarına geri dönmelerine neden olabilir. Bireyin yeme davranışını fiziksel aktivitesine göre ayarlayamaması şişmanlığın oluşumunda en önemli faktördür.