

ILGINÇ YAYIN ÖZETLERİ

• The American Journal of Clinical Nutrition, Vol. 49, 1989.

- 1- McGinnis, M.S., Nestle, M.: The Surgeon Generals Report on Nutrition and Health Policy Implication and Implementation Strategies, p. 23.
2. Kalkwarf, H.S., Haas, J.D., Belko, A.Z., et al.: Accuracy of Heart-Rate Monitoring and Activity Diaries For Estimating Energy Expenditure, p.37.
3. Dulloo, A.G., Geissler, G.A., Collins, A., et al.: Normal Caffeine Consumption: Influence on Thermogenesis and Daily Energy Expenditure in Lean and Postobese Human Volunteers, p. 44.
4. Hammer, R.L., Barrier, C.A., Roundy, E.S., et al.: Calorie Restricted Low-Fat Diet and Exercise in Obese Women, p. 77.
5. Elliot, D.L. Goldberg, L., Kuehl, K.S., Benned, W.M.: Sustained Depression of the Resting Metabolic Rate After Massive Weight Loss, p. 93.
6. Madar, Z.: Metabolic Consequences of the α - Glucosidase Inhibitor BAY-M-1099 Given to Non Diabetic and Diabetic Rats Fed a High-Carbohydrate Diet, p.106.
7. Kransinski, S.D., Russel, R.M., Otradovec, C.L.: Relationship of Vitamin A and Vitamin E Intake to Fasting Plasma Retinol, Retinol Binding Protein, Retinyl Esters, Carotene, -Tocopherol and Cholesterol Among Elderly People and Young Adults; Increased Plasma Retinyl Esters Among Vitamin A Supplement Users, p. 112.
8. Rönnhalm, K.A.R., Dostalova, L., Siimes, M.A.: Vitamin E Supplementation in Very-Low-Birth-Weight Infants; p. 120.
9. Said, H.M., Redha, R., Nylander, W.: Biotin Transport in the Human Intestine: Inhibition by Anticonvulsant Drugs, p. 127.
10. Cohen, H.S., Brown, M.R., Hamilton, D., et. al.: Glutathione Peroxidase and Selenium Deficiency in Patients Receiving Home Parenteral Nutrition: Time Course for Development of Deficiency and Repletion of Enzyme Activity in Plasma and Blood Cells, p. 132.
11. Hallberg, L., Brune, M., Rossander, I.: Iron Absorption in Man: Ascorbic Acid and Dose.-Dependent Inhibition by Phytate, p. 140.
12. Yadrick, M.K., Kenney, M.A., Winterfeldt, E.A.: Iron, Copper, and Zinc Status: Response to Supplementation With Zinc or Zinc and Iron in Adult Female, p. 145.

13. Fairweather-Tait, S.J., Portwood, D.E., Symss, L.L. et. al.: Iron and Zinc Absorption in Human Subjects from a Mixed Meal of Extruded and Nonextruded Wheat Bran and Flour, p. 151.
14. Davidson, L., Cederblad, A., Lönnnerdal, B., et al.: Manganese Retention in Man: A Method for Estimating Manganese Absorption in Man, p. 170.
15. Forbes, A.L., Adams, C.E. Arnaud, M., J., et al.: Comparison of in Vitro, Animal and Clinical Determinations of Iron Bioavailability: International Nutritional Anemia. Consultative Group Task Force Report on Iron Bioavailability, p. 225.
16. Nakano, I., Funakoshi, A., Shinozaki, H., Sakai, K.: Plasma Cholecystokinin and Pancreatic Polypeptide Responses After Ingestion of a Liquid Test Meal Rich in Medium Chain Fatty Acids in Patients with Chronic Pancreatitis, p. 247.
17. Gong, E.S., Gavel, D., Calloway, D.H.: Menstrual Cycle and Voluntary Food Intake, p. 252.
18. Mascioli, E.A., Iwasa, Y., Trimbo, S.: Endotoxin Challenge After Menhaden Oil Diet: Effects on Survival of Guinea Pigs, p. 277.
19. Bjerre, K.S., Fischer, S., Wammer, F., et al.: Alfa-Linolenic Acid and Long-Chain -n-3 Fatty Acid Supplementation in Three Patients with n-3 Fatty Acid Deficiency: Effect on Lymphocyte Function, Plasma and Red Cell Lipids and Prostanoid Formation, p. 290.
20. Hennig, B., Watkins, B.A.: Linoleic Acid and Linolenic Acid: Effect on Permeability Properties of Cultured Endothelial Cell Monolayers, p. 301.
21. Lissner, L., Habicht, J., Strupp, B., et al.: Body Composition and Energy Intake Do Overweight Women Overeat and Underreport, p. 320.
22. Behall, K.M., Scholfield, D.S. Yuhaniak, I., et al.: Diets Containing High Amylose VS Amylopectin Starch: Effects on Metabolic Variables in Human Subjects, p. 337.
23. Anderson, J.W., Bridges, S.R., Tretyen, J., et al.: Dietary Fiber Content of a Stimulated American Diet and Selected Research Diet, p. 352.
24. Heaney, R.p., Smith, K.T., Recker, R.R. et al.: Meal Effect on Calcium Absorption, p. 372.
25. Cunningham, J.S., Hegarty, M.T., Meava, P.A., Burke, J.F.: Measured and Predicted Calorie Requirements of Adults During Recovery From Severe Burn Trauma, p. 404.
26. VanDale, D., Saris, W.H.M.: Repetitive Weight Loss and Weight Regain: Effects on Weight Reduction, Resting Metabolic Rate and Lipolytic Activity, p. 409.
27. Alvarez, J.O., Narin, J.M.: Nutritional Status, Tooth Eruption, and Dental Caries: A Review, p. 417.
28. Anon: Diet and Plasma Androgens in Postmenopausal Vegetarian and Omnivorous Women and Postmenopausal Women with Breast Cancer, p. 433.

29. Heine, R.J., Mulder, C., Popp-Sniders, C., et al: Linoleic Acid Enriched Diet: Long Term Effects on Serum Lipoprotein and Apolipoprotein Concentrations and Insulin Sensitivity in Noninsulin-Dependent Diabetic Patients, p. 448.
30. Fagher, B., Monti, M., Theander S.: Microcalorimetric Study of Muscle and Platelet Thermogenesis in Anorexia Nervosa and Bulimia, p. 476.
31. Lewis, N.M. Marcus, M.S.K., Behling, A.R., Greger, J.L., Calcium Supplements and Milk: Effects on Acid Base Balance and on Retention of Calcium, Magnesium, and Phosphorus, p. 527.
32. Holiova, L., Anderson, J.J.B.: Lifetime Calcium Intake and Physical Activity Habits: Independent and Combined Effects on the Radial Bone of Healthy Premenopausal Caucasian Women, p. 534.
33. Brune, M., Rossander, L., Hallberg, L.: Iron Absorption: No Intestinal Adaptation to a High-phytate Intake, p. 542.
34. Hurrell, R.F., Lynch, S.R., Trinidad, T.P., et al.: Iron Absorption in Humans As Influenced by Bovine Milk Proteins, p. 546.
35. Flaming, C.R.: Trace Element Metabolism In Adult Patients Requiring Total Parenteral Nutrition, p. 573.
36. Anderson, G.S., Connor, W.E.: On the Demonstration of n-3 Essential Fatty Acid Deficiency, p. 585.
37. Forbes, G.B., Brown, M.R., Welle, S.L., et al.: Hormonal Response, to Overfeeding, p. 608.
38. Bowyer, B.A., Fleming, C.R., Haymond A.W. et. al.: L-Carnitine Effect of Intravenous Administration on Fuel Homeostasis in Normal Subjects and Home-parenteral Nutrition Patients With Low Plasma Carnitine Concentrations, p. 618.
39. Olson, A.L., Nelson, S.E., Rebouche, C.J., : Low Carnitine Intake and Altered Lipid Metabolism in Infants, p. 624.
40. Miettinen, T.A., Kesamiemi, Y.A.: Cholesterol Absorption Regulation of Cholesterol Synthesis and Elimination and Within-Population Variations of Serum Cholesterol Levels, p. 629.
41. Simeon, D.T., Granthaw, S.: Effect of Missing Breakfast on the Cognitive Functions of School Children of Differing Nutritional Status, p. 648.
42. Hugles, T.A., Atchison, J., Hazelrig, J.B., : Glycemic Responses in Insulin-Dependent Diabetic Patients: Effect of Food Composition, p. 658.
43. Hitchins, A. D., Me Borough, F.E.: Prophylactic and Therapeutic Aspects of Fermented Milk, p. 675.
44. Furr, H.C., Amedee-Manesme, O., Clifford, A.J., et al.: Vitamin A Concentrations in Liver Determined by Isotope Dilution Assay With Tetradeuterated Vitamin A and by Biopsy in Generally Healthy Adult Humans, p. 713.

1- A.B.D. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğünün Beslenme ve Sağlık Raporu: Politika ve Uygulama Stratejileri

Bu yazıda toplumda beslenmeden kaynaklanan sağlık sorunlarının düzeltilmesi için beslenme politikaları ve stratejileri konusunda Halk Sağlığı Genel Müdürlüğünün raporunun özeti verilmiştir. Bu ülkede 1917 yılından beri halkın sağlıklı beslenmesi konusunda öneriler yapılmaktadır. Bu öneriler doğrultusunda eğitim ve uygulama programları geliştirilmektedir. Bu son raporda başta gelen 10 ölüm nedeni ile bunların önem sırasına göre dağılımı verilmiştir. Ölüm nedenleri şöyle sıralanmıştır: Toplam kalp hastalıkları % 35.7 (% 24.1'i koroner, % 11.6'sı diğer), kanser, % 22.4, beyin kanamaları ve felç % 7.0, kazalar ve yaralanmalar % 8.8, solunum sistemi hastalıkları ve siroz % 1.2, aterosklerozis % 1.1. Beslenmede yapılacak düzeltmelerle bu hastalıklardan ölüm oranlarının azaltılabileceği belirtilmiştir. Diyetle yağın azaltılması ile kalori kontrol edilerek kalp hastalıkları, kanser, beyin kanamaları ve felçler, diyabet ve sindirim sistemi hastalıkları; diyetle nişastalı ve posalı besinlerin artırılmasıyla kanser, diyabet ve sindirim sistemi hastalıklarının; tuz alımı azaltularak kalp ve beyin kanaması ve felçlerin; alkol azaltularak kanser, beyin kanamaları ve felçler ile sindirim sistemi hastalıkları riskinin azaltılacağı bildirilmiştir. Toplumdaki çoğu bireyin uygulaması istenen diyet önerileri şöyle verilmiştir: Yağ, özellikle doymuş yağ ve kolesterol alımını azaltın. Doymuş yağı az içeren ve kolesterolsüz besinleri yani sebze, meyva, tahıllar, balık, tavuk, kurubaklagiller ve yağı azaltılmış süt ürünlerini, yağı az eti tercih edin. Besinlerin hazırlanması ve pişirilmesinde fazla yağ kullanımını gerektirmeyen yöntemleri (haşlama, ızgara, fırında pişirme v.b.) tercih edin. Boya uygun beden ağırlığınızı koruyun ve devam ettirin. Bunun için enerji alımınızı harcamanıza eşit olacak şekilde ayarlayın. Beden hareketinizi artırın, şeker, yağ ve alkol gibi boş kalori kaynakları olan besinleri sınırlayın. Kompleks karbonhidrat içeren saflaştırılmamış tahıl ürünlerini, kuru baklagillerin alımını artırın. Alkol alımını azaltın. Toplumdaki belirli gruplara yönelik öneriler de şunlardır: İçme sularının flourid yoğunluğunu diş çürüklerini önleyecek düzeyde tutun. Diş çürüklerinin başta gelen nedeni olan şeker tüketimini azaltın. Başta çocuklar olmak üzere şeker tüketimini sınırlayıcı önlemler alın. Ergenlik çağı kızlar ve kadınlar kalsiyum alımlarını arttırmalıdır. Çocuklar, ergenler ve doğurganlık dönemindeki kadınlar demir yönünden zengin yağsız et, balık, kuru baklagiller ve zenginleştirilmiş tahıl ürünlerinden yeterli miktarlarda tüketmelidirler. Bu durumun özellikle düşük gelirli gruplar için önem taşıdığı belirtilmiştir. Bu önerilerin gerçekleşmesi için yapılacak işlemler şöyle özetlenmiştir: Halkın beslenme yönünden bilinçlendirilmesi için etkin ve sürekli beslenme eğitim programları yapıp uygulanmalıdır. Besinler tüketiciyi bilinçlendirerek doğru beslenme uygulamalarına yönlerecek şekilde etiketlenmelidir. Sağlık personeli ve diğer eğiticilerin beslenme bilgileri geliştirilmelidir. Sağlık hizmetlerinin içinde beslenme ögesi etkin şekilde yer almaktadır.

Yağı azaltılmış yiyeceklerin geliştirilmesi için besin sanayi yönlendirilmelidir. Beslenme servisleri sağlıklı beslenmeyi gerçekleştirecek şekilde yönlendirilmelidir. Beslenme durumunun belirlenmesi için araştırmalara önem verilmeli, özellikle risk altındaki grupların durumları sürekli izlenmelidir. Belirli kronik hastalıklarla, beslenme alışkanlığı arasındaki ilişkilerin açıklığa kavuşturulması için araştırmalara önem verilmelidir. Çocuklukta beslenme alışkanlığının yetişkinlikteki sağlık üzerine etkisi konusunda daha çok bilimsel veriler elde edilmelidir. Yaşlıların enerji gereksinmelerinin doğru olarak saptanması yönünde

araştırmalar yapılmalıdır. Yapılan önerilerin halka ulaştırılabilmesi için eğitim yöntemleri ve araçları geliştirilmelidir.

2- Enerji Harcanmasının Saptanmasında Kalp Hızı ve Aktivitelerin Belirlenmesi Yöntemlerinin Doğruluk Derecesi

Bu çalışmada 12 yetişkin kadının enerji harcaması kalp hızı ölçülerek ve yaptıkları aktivitelerin karşılığı yayınlanmış değerlerden bulunarak hesaplanmıştır. Kalp hızı ölçme yöntemi ile grubun gerçek enerji harcaması % 2-9 daha fazla tahmin edilmiştir. Kişisel enerji harcamasındaki hata payı % 53-67 arasında değişmiştir. Aktiviteler kaydedilerek hesaplama yönteminde gerçek değer % 2-6 fazlası bulunmuş, bireysel enerji harcanmasındaki hata payı % 39-56 arasında değişmiştir. Bu yöntemlerin grupların enerji harcamalarının hesaplanmasında uygun olmakla birlikte, bireylerin enerji harcamalarının saptanmasında doğru sonuç vermeyeceği belirtilmiştir.

3- Normal Kafein Tüketimi: Gönüllü Normal Kilolu ve Şişman Bireylerde Termogenezis ve Günlük Enerji Harcanmasına Etkisi

Tek doz 100 mg. ağızdan alınan kafein normal ve şişman bireylerde dinlenme metabolik hızında 150 dakika süresince % 3-4 artışa neden olmuştur. Ayrıca kafein şişmanlarda bozulmuş olan, besinlerin termik etkisini de artırmıştır. Oda solunum metresi ile yapılan ölçümlerde 12 saatlik dönemde 2 saat ara ile verilen 100 mg. kafein her iki grubun enerji harcamasında % 7-11 lik artışa neden olmuştur. Enerji harcamasındaki bu artış istatistiksel olarak önemlidir ($p < 0.01$). Kafeinin günlük enerji harcamasında yaptığı artış normal bireylerde 150 kkal., şişmanlarda 79 kkal. bulunmuştur. Günlük yaşamda alınan kafein dozunun enerji dengesini etkileyebileceği ve şişmanlığın düzeltilmesinde öğün aralarında şekersiz çay içilmesi önerilebilir.

4- Şişman Kadınlarda Kalorisi Sınırlanmış Düşük Yağlı Diyet ve İdman

Kalori sınırlaması ve idmanın, beden bileşimi, dinlenme metabolik hızı ve oksijen tüketimine etkisi, 26 şişman kadında 16 hafta süre ile incelenmiştir. Kadınlara önce idman yapan ve idman yapmayan olmak üzere iki gruba ayrılmış, sonra her grup da 2'ye ayrılarak birine düşük yağlı serbest karbonhidrat diyeti diğerine enerjisi sınırlanmış (800 kalorilik) düşük yağlı yüksek karbonhidratlı diyet verilmiştir. Bütün gruplarda beden yağı kaybı olmuş, fakat en çok kayıp enerjisi sınırlı, düşük yağlı diyet alanlarda görülmüştür. İdman, oksijen tüketimini artırmıştır. İdman ve diyet, yağsız dokü kütlesini ve dinlenme metabolik hızını etkilememiştir.

Uygulanan diyetin enerjisinin % 19±5'i proteinden, % 58±6'sı karbondihdrattan % 23±4'ü yağdan sağlanmıştır. Ağırlık kaybının % 48'i ilk 4 ay içinde gerçekleşmiştir ve bunun % 83 ile 99'unun yağ kütlesi olduğu bulunmuştur. Diyet ve idman kan basıncında, kan kolesterolünde önemli düşüşler yapmıştır. Düşük yoğunluk (LDL) ve yüksek yoğunluk (HDL) lipoproteinlerde benzer düşüş olmuş, ancak LDL/HDL oranı değişmemiştir. Düşük yağlı diyetin idmanla desteklendiğinde dinlenme metabolik hızını etkilemeden bedendeki fazla yağların eritilmesinde etkili olabileceği; diyetle aynı zamanda kalorinin sınırlanmasının (800 kal) kısa süreli zayıflamayı sağlayabileceği, fakat açlık ve psikolojik bozukluk yaratabileceğinden düşük yağlı diyet ve idmanla uzun sürede zayıflamanın daha sağlıklı sonuç verdiği vurgulanmıştır.

5- Hızlı Kilo Kaybında Dinlenme Metabolik Hızda Gerileme

Bu çalışmada 7 şişman kadının dinlenme metabolik hızı, kilo kaybından önce, günlük 300 kal, 45 g protein sağlayan diyetle zayıflama sonucunda ve zayıflamadan 2 ay sonraki dönemde dolaylı kalorimetre ile ölçülmüştür. 10 haftalık 300 kalorilik diyetle ortalama 28.3 ± 11.4 kg. kilo kaybı sağlanmıştır. Kaybolan kilonun % 82'si yağ, % 18'inin yağsız kütle olduğu sonucuna varılmıştır. Diyet sonunda dinlenme metabolik hızda % 22 düşüş olmuştur. Yağsız kitle ile metabolik hız arasında korelasyon bulunmuştur. Enerjisi aşırı sınırlı diyetten normal diyete geçiş, metabolik hızdaki düşüşü geri döndürememiştir. Çok hızlı zayıflamanın olumsuzluğu bu araştırmayla bir kez daha doğrulanmaktadır.

6- Yüksek Karbonhidratla Beslenen Normal ve Diabetli Sıçanlarda Alfa-Glikosidaz İnhibitörü Bay-M-1099'un Metabolik Sonuçları

Yeni geliştirilmiş olan alfa-glikosidaz inhibitörü Bay M-1099 adlı ilacın yemek sonrası kan glikozuna etkisi, yüksek karbonhidratlı diyet verilen normal diyabetli sıçanlarda incelenmiştir. Bu ilaç, sakkaroz yüklemesinden sonra glikoz düzeyinin yükselmesini önemli düzeyde düşürmüştür. Aynı şekilde ilaç verilmesi idrarla glikoz atımını azaltmıştır. Nişasta ve Sakkaroz içeren diyetle bu ilaç verildiğinde glikozüriyi ve serum glikoz düzeyini düşürmüştür. İlacın karbonhidrat sindirimini engelleyerek etki gösterdiği, özellikle Tip 2 diabetin kontrolünde yararlı olabileceği sonucuna varılmıştır.

7- Vitamin A ve Vitamin E Alımının Açlık Plazma Retinol, RBP, Retinil Esterler, Karoten ve Tokoferol Düzeyleri ile İlişkisi

Ek vitamin A ve E alımının bu vitaminlerin ve ilgili moleküllerin plazma düzeylerine etkileri 562 yaşlı, 194 sağlıklı genç yetişkinde incelenmiştir. Genç yetişkinlerde plazma retinol düzeyi erkeklerde kadınlardan yüksektir ve plazma retinol düzeyi ek vitamin alımı ile ilişkili değildir. Bunun yanında ek vitamin alanlarda plazma retinil esterleri yüksek bulunmuştur. Ek verilen 5001-10000IU/gün vitamin A plazma retinil ester düzeyinde yaşlılarda 2.5 kat, genç yetişkinlerde 1.5 kat artışa neden olmuştur. Yaşlılarda uzun süreli ek vitamin alımı plazma retinil esterlerinin yükselmesiyle ilişkili bulunmuştur. Bu durum karaciğer bozukluğu ile de ilişkili görülmüştür. Yaşlıların ek A vitamini almalarının vitamin A toksitesine neden olabileceği belirtilmiştir. Yaşam boyu önerilen düzeyde vitamin A alımı karaciğerde yeterli vitamin A deposu sağladığı, ileri yaşlarda ek vitamin alımının karaciğerin vitamin A depolama yeteneğini düşürdüğü belirtilmiştir. Yaşlıların aşırı A vitamini almaları önerilmelidir.

8- Çok Düşük Ağırlıklı Bebeklere Ek E Vitamini Verilmesi: Değişik Düzeyde Ek E Vitamini Verilmesinin Uzun Süreli İzlenmesi

Düşük doğum ağırlıklı bebeklerde plazma E vitamini düzeyi düşüktür ve bu durum hemolitik anemi, bilirübinemi, kalpte kanama ve nörolojik bozukluklarla ilgilidir. Ağırlıkları 1520 g. civarında olan 51 yenidoğan anne sütüyle birlikte üçüncü günden sonra günlük ağızdan 10 mg. E vitamini verilmiştir. Diğer 23 bebeğe intramuskular yolla 20 mg. kg./gün dozda vitamin E verilmiştir. 10 mg. vitamin E alan bebeklerin plazma vitamin E düzeyleri normale yükselememiştir. Üç ay sonra vitamin E kesildiğinde yetersizlik riski artmıştır. Intramuskular vitamin E verilen grubun plazma vitamin E düzeyinde uzun süreli artış sağlanmış, fakat vitamin E kesildikten sonra plazma vitamin E düzeyi sınır değere inmiştir.

A.B.D. Pediatri Akademisi prematüre bebeklere günlük ağızdan 5-25 mg. E vitamini verilmesini önermiştir. Ek E vitamini verilmesi uygulamasının uzun süre devam etmesi uygun olabilir.

9- İnsan Bağırsağında Biotinin Taşınması: Antikonvulsant İlaçlarla Engellenmesi

Antikonvulsant ilaçlardan olan carbamazepine ve primidonun biotinin taşınmasına etkisi kazada ölen orta yaşlı iki erkekten elde edilen bağırsak üzerinde incelenmiştir. Her iki ilaç biotinin taşınmasını engellemiştir. İlaçlar kontrol olarak kullanılan glikozun taşınmasını etkilememiştir. İlaçların biotinle yarışa girerek taşınmasını engellediği sonucuna varılmıştır. Uzun süreli antikonvulsant ilaç alan kişilerde biotin yetersizliğinin oluşabileceğine dikkat çekilmiştir.

10- Evde Total Parenteral Beslenme Uygulanan Hastalarda Glutatyon Peroksidaz ve Selenyum Yetersizliği: Plazma ve Kan Hücrelerinde Yetersizliğin Gelişme Zamanı ve Enzim Aktivitesi

Evde total parenteral beslenme uygulanan 5 hastada kırmızı kan hücresi ve plazmada glutatyon peroksidaz enzim aktivitesi yetersizliğinin oluşum zamanı incelenmiştir. Kırmızı hücrelerde glutatyon peroksidaz yetersizliği sırasında enzim aktivitesi ve protein içeriği düşmüştür. Plazma ve kırmızı hücre selenyum içeriği de hidrojen peroksit metabolizmasına paralel olarak düşmüştür. Selenyumun eklenmesiyle 6 saat içinde glutatyon peroksidaz aktivitesi hızlı bir şekilde yükselmiştir. Selenyum eklenmeye başlarken platelet ve granulolet aktiviteyi düşüken, zamanla yükselmiştir. Glutatyon peroksidaz aktivitesi 3-4 aylık sürede normalin altında bulunmuştur. Bu süre yeni kırmızı hücrelerin üretim zamanıyla paralellik göstermektedir. Selenyumun varlığında yeni kırmızı hücreler yapıldıktan sonra enzim aktivitesi normale dönmektedir.

11- İnsanda Demir Emilimi: Askorbik Asit ve Doza Bağlı Fitat Engelleme

Değişik düzeyde sodyum fitat katılan ekmeekteki demirin emilimi yetişkin erkeklerde incelenmiştir. 2 ile 250 mg. arasında değişen miktarlarda fitat servisten hemen önce ekmeğe katılarak değişik günlerde yedirilmiş, demir emilimi radyoizotop yöntemiyle ölçülmüştür. Demirin emilim oranı ekmeğe eklenen fitat miktarı ile paralellik göstermiştir. 2 mg. fitat dozu demir emilimini % 18 azaltırken, 25 mg. % 64, 250 mg. % 82 arasında azaltmıştır. Fitatla birlikte 30 mg. askorbik asit verildiğinde fitatın engelleyici etkisi ortadan kalkmıştır. Fitatla birlikte et verilmesi askorbik asit kadar etkili olmamıştır. Beslenmesi bitkisel besinlere dayalı toplumlarda demir yönünden beslenmenin iyileştirilmesinde yemekle birlikte C vitamini kaynaklarının kullanılması önem taşımaktadır.

12- Demir, Bakır ve Çinko Yönünden Beslenme Durumu: Yetişkin Kadınlarda Çinko ve Çinko ile Demir Ekleme Cevap

Yetişkin kadınlara ek olarak çinko veya çinko ile demir karışımı verilerek 10 haftalık metabolik çalışma yürütülmüştür. Bir grup günlük Zn-glukonat olarak 50 mg. çinko, ikinci grup çinko yanında ferrossulfat olarak 50 mg. demir almıştır. Yalnız çinko alan grupta serum ferritin, hematokrit ve eritrosit Cu, Zn-süperoksit dismutaz düzeyleri, başlangıç değerlere göre önemli şekilde düşük bulunmuştur ($p < 0.05$). Serum çinko düzeyi önemli şekilde ($p < 0.01$) yükselmiş, serum seruloplazmin, hemoglobin ve tükrük çinko düzeyleri değişmemiştir. 50 mg. çinko ile birlikte 50 mg demir alan grupta Zn-süperoksitdismutaz düzeyi

ile tükrük çinko düzeyi düşmüştür. Serum ferritin ve serum çinko düzeyi yükselmiş, fakat hemoglobin, hematokrit ve seruloplazmin düzeyleri değişmemiştir. Araştırma sonuçları, tek başına çinko eklenmesinin demir ve bakır yönünden beslenme durumu olumsuz yönde etkileyebileceği, çinko yanında demir eklenmesinin demir yönünden beslenmeyi düzeltilebileceği, fakat bakır yönünden beslenmeyi düzeltmediği sonucuna varılmıştır. Tek başına demir eklenmesinde çinko yönünden beslenmeyi olumsuz yönde etkileyeceği beklenebilir. Bu çalışma bir kez daha beslenmede denge unsurunun ne kadar önemli olduğunu işaretlemektedir.

13. Isı Muamelesi Görmüş ve Görmemiş Buğday Kepeği ve Unu İçeren Karışık Yemekten Demir ve Çinko Emilimi

Normal sağlıklı bireylerde buğday kepeği ve ununun ısı muamelesi görmesinin demir ve çinko emilimine etkisi radyoizotop yöntemiyle araştırılmıştır. 40 gram önceden ısıtılmış veya ısıtılmamış kepek-un, süt içinde dayanıklı izotopla işaretlenen 1.255 mg demir ve 5.13 mg çinko ile birlikte verilerek izotop birikimi 4-7 gün süresince saptanmıştır. Demir birikimi ısıtılmamış tahıl ürününde % 15.1 ± 2.4 iken, ısıtılmış örnekte % 16.5 ± 2.7 bulunmuştur. Aradaki farklar istatistiki olarak önemli bulunmadığından, ısı muamelelerinin besinlerdeki demir ve çinkonun emilimine fazla bir etkisi olmadığı sonucuna varılmıştır. Kuru sıcaklık kepek ve unun fitat değerini fazla etkilemeyeceğinden dolayı bu sonuç doğal kabul edilebilir. Sulu sıcaklıkta pişirme farklı sonuç verebilir.

14. Manganez Birikimi: Erkeklerde Manganez Emilimini Saptama Yöntemi

Bebek Maması'nın manganezi radyoizotopla işaretlenerek bedende manganez birikimi ölçülmüştür. 10 günlük deney süresince manganez emilimi % 2.3 ± 1.1 , 3.3 ± 3.1 , 2.4 ± 1.4 arasında değişmiştir. Onuncu günde bedende birikim ortalama % 2.9 ± 1.8 olarak bulunmuştur. Manganez birikimi ve atımında bireysel ayrıcalıkların önemli olduğu belirtilmiştir. Aynı zamanda aynı kişide aynı zamanlarda emilim farklıdır. Emilimde hangi faktörlerin etkili olduğunu saptanması gereklidir.

15- Demir Biyoyararlığının Ölçümünde Kullanılan İnvitro: Deney Hayvanı ve Klinik Yöntemlerin Karşılaştırılması

Besinleri demir yönünden zenginleştirmede kullanılan elektrolit Fe, ferrikortofosfat ve ferrossulfatın biyoyararlığını invitro, sıçanlarda boşaltma-yerine koyma ve insanda klinik çalışma yöntemleriyle saptanmıştır. Boşaltma-yerine koyma yöntemi için hemoglobinin tekrak oluşum etkinliği (HRE) ve AOAC'nin göreceli biyolojik değeri (RBV) teknikleri kullanılmıştır. RBV değerleri ferrossülfata göre elektrolit Fe için 0.66 ve 0.78, $FePO_4$ için 0.25 ve 0.34 bulunmuştur. HRE değeri ise elektrolit Fe için 0.78, $FePO_4$ için 0.58 bulunmuştur. Radyoizotoplu yemek verilerek ferros sülfatla karşılaştırıldığında $FePO_4$ in RBV değeri 0.25, elektrolit Fe'in 0.75 bulunmuştur. Araştırma sonuçlarına göre ferros sülfat örnek olarak alındığında, demir biyoyararlığını gösteren en iyi yöntemler şunlardır: Bütün maddeler için A O A C'nin geliştirdiği izotop yöntemidir.

16- Kronik Pankreatitli Hastalarda Orta Zincirli Yağ Asitlerinden Zengin Sıvı Yemeğe Karşı Plazma Kolesistokinin ve Pankreatit Polipeptidlerin Yanıtı

Kronik pankreatitis sindirimi engelleyerek malnütrisyon, ilerlemiş durumda ise diabete neden olan bir hastalıktır. Hastalığın tedavisinde pankreası yormayan sindirimi kolay diye-

tin önemi büyüktür. Diabetli olan ve olmayan hastalarda orta zincirli yağ asitleri içeren sıvı yemeğe kolesistokinin ve pankreatik polipeptitlerin yanıtı incelenmiştir. Kronik pankreatitisi ve diabeti olanlarda plazma kolesistokinin düzeyi diğerlerinden düşük bulunmuştur. Sağlıklı kontrol grubu ile diabeti olmayan hastalar arasında gerek kolesistokinin, gerekse pankreatik polipeptid düzeyleri yönünden farklılık bulunmamıştır. Bu bulgular pankreası harap diabetli kişilerin normaller gibi kolesistokinin sentezleyemediklerini işaretlemektedir. Orta zincirli yağ asidi içeren diyetin, hafif pankreas bozukluğu olan hastalar için uygun olacağı, fakat diabetlilerde diabet şiddetini arttırabileceği sonucuna varılmıştır,

17- Menstruasyon Siklusu ve Gönüllü Besin Alımı

Bu çalışmada 24 kadının enerji ve sakkaroz alımları tartı yöntemiyle menstruasyon siklusu boyunca saptanmıştır. Günler arasında enerji tüketimi farklı bulunmuştur. Menstruasyonun luteal fazında enerji tüketimi, periovulatori ve follikuler fazlardan daha yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$). Hesaplamalar luteal fazda periovulatori faza göre 283 kilokalori follikuler faza göre 214 kilokalori fazla enerji tüketilmektedir. Sakkaroz alımı menstruasyon siklusu ile ilişkili bulunmamıştır. Yine menstruasyon sırası, follikuler ve periovulatori fazlar arasında enerji tüketimi yönünden farklılık bulunmamıştır.

18- Menhaden Yağlı Diyetin Endotoksine Karşı Etkisi

Menhaden yağında eicosapentaenoik asit (EPA) bulunmaktadır. Bu yağ asidinin, prostogladinlerin metabolizmasında siklooksigenal enzimini inhibe ederek toksin etkisini azalttığı bildirilmiştir. Bu çalışmada, gine domuzlarına endotoksin verilerek EPA içeren menhaden yağının hayvanların yaşama durumuna etkisi incelenmiştir. Menhaden yağı içeren diyetle beslenen grubun çiçek yağı içeren diyetle beslenen gruba göre daha çok yaşadığı gözlenmiştir. Menhaden yağlı diyetle beslenenlerin % 87'sinin yaşamasına karşın, çiçek yağıyla beslenenlerin % 63'ü yaşamıştır. EPA içeren balık yağının endotoksine karşı koruyucu olduğu sonucuna varılmıştır.

19- n-3 Yağ Asidi Yetersizliği Görülen Üç Hastaya Alfa-Linolenik Asit ve Uzun Zincirli n-3 Yağ Asidi Eklenmesi: Lenfosit İşlevi, Plazma ve Kırmızı Kürelerin Lipitleri ve Prostonoid Oluşumuna Etkisi

Üç kişide n-3 yağ asidi yetersizliği tanımlanmıştır. Klinik belirtilerin başlıcaları ; kanamalı cilt bozuklukları, deri atrofisi, follikolitiüsdir. Bu kişilere saflaştırılmış balık yağından (EPA) sonra alfa-linolenik asit verilmesi 10 gün içinde klinik belirtileri düzeltmiştir. Ayrıca izole edilmiş lenfositlerde mitojenik yanıtta düzelmeye ve T lenfositlerin sayısında artma gözlenmiştir. Serum tromboksanlar, idrar P 61₂-M atımı ve kanama zamanı etkilenmemiştir. Araştırma sonuçları, kırmızı kürelerin işlevi için gerekli olan n-6 yağ asitlerinin birikimi için n-3 yağ asitlerinin gerekli olduğunu işaretlemektedir. Plazmada kırmızı hücrelerin uzun zincirli n-3 yağ asidi konsantrasyonunu normal düzeyde tutmak için günlük diyetle 350-400 mg (günlük enerjinin % 0.4'ü) uzun zincirli n-3 yağ asidi alınmasının gerekli olduğu, bunun günlük 900 mg. alfa-linolenik asitle karşılanabileceği sonucuna varılmıştır. Bu yağ asidinin, diğer besin öğelerinde olduğu gibi günlük gereksiniminin belirtilmesinin gerekliliği vurgulanmıştır.

20- Linoleik Asit ve Linolenik Asit: Endotelial Hücrelerde Geçirgenliğe Etkisi

Aterosklerozis oluşumunda endotelial hücrelerdeki harabiyetin etkili olduğu üzerinde durulmaktadır. Plazmada serbest yağ asitlerinin artmasının bu harabiyette etkili olduğu bildirilmiştir. Bu çalışma değişik konsantrasyonda linoleik (C18:2,n-6) veya linolenik (C18:3, n-3) yağ asidi eklenmesinin endotelial hücrelerde albumin transferin etkisi incelenmiştir. Linoleik asitle 24 saatlik temas albumin transferinde geri dönüşlü artışa neden olmuştur. Her iki yağ asidi de özellikle linolenik hücre fosfolipitlerine katılmıştır. Yalnız linoleik asit hücre trigliseritlerine katılmıştır. Böylece linoleik asit eklenmesi hücrenin trigliserit konsantrasyonunu etkilemiştir. Linolenik asit böyle bir etkide bulunmamıştır. Hücrede linoleik asidin artmasının aterosklerozisle ilgili görülen hücre bozulmalarına neden olduğu sonucuna varılmıştır. Başka bir deyişle linoleik asidin ortamda artması makromoleküllere karşı hücrelerin geçirgenliğini artırarak yıpranmaya neden olmaktadır.

21- Beden Bileşimi ve Enerji Alımı :

Şişman kişilerin enerji tüketimleri bazı araştırmalarda normal kişilerden farksız, bazılarında düşük bulunmuştur. Halbuki kalorimetre ile yapılan ölçümlerde enerji harcaması ile beden ağırlığı arasında pozitif korelasyon bulunmuştur. Bu çalışmada beden bileşimi ile enerji alımı ilişkisi araştırılmıştır. Metabolik birimde 63 kadının enerji alımları tartılarak saptanmıştır. Beden ağırlığını korumak için gerekli enerji gereksinmesi yağ yüzdesi şeklinde ifade edilerek yağ dokusu ile ilişkili bulunmamıştır. Enerji gereksinmesi yağsız kütle ile ilişkili bulunmuştur ($p<0.0001$). Deney öncesi soruşturma ile bulunan enerji alımı yağsız kütle ile korelasyon göstermemiştir. Bu yöntemde gerek normal, gerekse şişman kadınlar enerji alımlarını düşük göstermişlerdir. Enerji alımı ve beden ağırlığı ilişkisi konusundaki çelişkili bulguların enerji tüketimi tahminindeki hatalardan ileri gelebileceği sonucuna varılmıştır. Enerji gereksinmesinin saptanmasında yağsız kütle dikkate alınmasının gereği vurgulanmıştır.

22- Amiloz ve Amilopektin Nişastası İçeren Diyetler:İnsanda Metabolik Değişkenlere Etkisi

Değişik nişastanın metabolik değişkenlere etkisini saptamak için 12 erkek belirli süre enerjinin % 34'ünün %70 amiloz veya amilopektinden sağlandığı diyetlerle beslenerek metabolik değişkenler ölçülmüştür. Beş haftalık beslenme sonunda amiloz nişastası alımında glikoz ve insülin yanıtı amilopektin alımına göre önemli şekilde düşük bulunmuştur. 30 ve 120 dakikadaki ölçümlerin ortalaması alındığında amiloz alımı amilopektin alımına göre daha düşük insülin düzeyi oluşturmuştur. Amiloz alındığı dönemde açlık trigliserit ve kolesterol düzeyleri daha düşük bulunmuştur. Amilozun diyetle bulundurulmasının insülin yanıtının düşürülmesinde, glikoz toleransının kontrolünde, kan lipitlerinin düzeyinin normalde tutulmasında yarar sağlayacağı sonucuna varılmıştır. Kurubaklagil nişastasının amiloz oranı diğer nişastalı besinlerden yüksektir. Bu araştırma, kan şekeri ve lipitlerinin kontrolünde bu besinlerin değerini bir kez daha göstermektedir.

23- Amerikan Araştırma Diyetlerinin Posa İçeriği:

Özellikle batı ülkelerinde posanın diyetle artırılmasının gerektiği üzerinde durulmaktadır. Amerikan Besin ve İlaç Yönetimi için hazırlanan raporda günlük 20-35 gram arasında posa alımı önerilmiştir. Aynı şekilde İngiltere'de diyetdeki posa miktarını kısa dönemde günlük 25 g, uzun dönemde 30 grama çıkarılması önerilmiştir. Bu önerilerin gerçekleşmesi diyetin posa içeriğinin doğru olarak bilinmesini gerektirir. Bu çalışmada besin tüketimi dü-

zeyine göre hazırlanmış Amerikan diyetinin posa içeriği, araştırma amacıyla hazırlanmış olan kontrol, kurubaklagilleri artırılmış ,yüksek posalı, yüksek karbonhidratlı diyetler için sırasıyla; günlük, 11.4, 16.3, 24.5, 34.8, 45.6 gram bulunmuştur. Suda çözünen posa miktarı ise sırasıyla 3.4, 5.4, 7.4, 11.9 12.3, gramdır.Bu değerler 1000 kkalori için verildiğinde 1,7 ile6,1 gram arasında değişmektedir. Önerilere en uygun diyetin yüksek posalı idame diyeti olduğu belirtilmiştir. Diyetteki posanın sağlandığı besinler sırasıyla; tahıllar, sebzeler, kurubaklagiller ve meyvelerdir. Amerikan diyetindeki total diyet posasını sağlayan besinlerin başlıcaları; taze fasulye 2.99 , kahvaltılık buğday gevreği 1.74g., patates 1.23 g., beyaz ekmek 1.12 g., muz 0.30 g., tazemısır 0.85 gram. Posanın çoğunu , nişasta olmayan polisakaritler oluşturmaktadır. 1000 kalorilik diyetin total posa içeriği 5.6 gramdır, ve bunun sadece 0.5 gramı lignindir.

24- Kalsiyum Emiliminde Yemeğin Etkisi

İnsanda ve deney hayvanlarında değişik kalsiyum preparatları tek başına sıvı ile ve hafif bir yemekle verilerek kalsiyum emilimi ölçülmüştür. Ölçülen kalsiyum preparatları kalsiyum sitrat, kalsiyum malat ve sütte. Kalsiyum sitrat ve malat portakal suyu ile tek başına ve yemekle birlikte, sütte tek başına ve yemekle birlikte verilmiştir. Bütün deneylerde yemekle birlikte verilen kalsiyumun daha iyi emildiği bulunmuştur. Emilimdeki artış yemeğin türüne göre% 10 ile 30 arasında değişmiştir ve istatistiki olarak önemlidir. Kalsiyum sitrat ve malat ile sütteki kalsiyum,çözünürlüğü az olan kalsiyum karbonattan daha iyi emilmektedirler. Araştırma sonuçları, kalsiyumun açken değil yemekle birlikte alınmasının daha yararlı olduğunu göstermektedir.

25- Ağır Yanık Travmasından İyileşme Sırasında Ölçülen ve Tahmin Edilen Enerji Gereksinmesi

Yemek metabolik enerji harcamasını artırır. Bunun yanında aşırı beslenme iyileşmeyi güçleştirir. Yanıktan iyileşme sırasında hastaların enerji harcamaları dolaylı kalorimetre ile ölçülmüş ve BMH, beden küssesi, vücuttaki yanık alanına göre enerji harcaması hesaplanmış, iki yöntemle bulunan enerji harcama değerleri karşılaştırılmıştır.% 30 ve daha fazla yanıklıların enerji gereksinmelerinin 2xBMH civarında olması gerektiği sonucuna varılmıştır.

26- Sık Aralıklarla Kilo Kaybı ve Kilo Alımı: Kilo Kaybının Dinlenme Metabolik Hızına, Lipolitik Aktiviteye Etkisi

Şişman (BKI=33.5) olan kadınlar 14 günlük idman ve zayıflama diyetine (840 kalori / gün) tabi tutularak beden bileşimi, oksijen tüketim gücü, dinlenme metabolik hızı ve karn yağındaki lipolitik aktiviteleri ölçülmüştür. Denekler, diyet-idman sık sık uygulayan , diyet-idman sık uygulayan, sadece diyet uygulayan olmak üzere gruplandırılmıştır. 14 haftalık uygulama sonunda yalnız diyet uygulayanla, diyet-idman uygulayan grup arasında kilo kaybı ve yağ kaybı yönünden farklılık bulunmuştur . Sık sık diyet-idman uygulayanla, sık diyet-idman uygulayan arasında fark bulunmamıştır. Gruplarda dinlenme metabolik hızdaki düşme farklı bulunmuştur. Yalnız diyetle zayıflayanlarda metabolik hızda düşme olurken, idman yapan grupta yükselmiştir. Sık rejime girip tekrar kilo almanın kilo kontrolünde etkili olmadığı, idmanla birlikte enerji sınırlaması yapıldığında kilo kaybı ve yağ kaybı olduğu sonucuna varılmıştır.

27- Beslenme Durumu, Diş Sürmesi ve Düş Çürümesi

Bu derleme yazıda beslenme durumu ile diş çürüğü ilişkisi konusu incelenmiştir. Epidemiyolojik bulgular düşük sosyo-ekonomik durum ile süt dişlerindeki çürük arasında pozitif ilişki olduğunu göstermiştir. Çok az şeker tüketen gelişmemiş toplumların çocuklarının süt dişlerinde çürük oranı yüksek, daimi dişlerde ise düşük bulunmuştur. Kronik malnütrisyon süt dişinin sürme hızını yavaşlatarak süt dişlerinde çürük oluşumunu arttırmaktadır. Diş sürme zamanı geciktiğinde süt dişlerinde çürük oranı artmasına karşın, daimi dişlerde azalmaktadır. Yoksul çocuklar malnütrisyondan daha çok etkilenmekte, bunun sonucu olarak diş sürme zamanı geciktiği gibi, süt dişlerinde çürük oranı da artmaktadır. Buna göre taramalarda 6 yaş ve altındaki düşük sosyo-ekonomik grupta süt dişi çürük oranı yüksek, daimi diş çürük oranı düşüktür. Araştırmalara göre beslenme durumu dişin yapısını ve sürme zamanını etkilemektedir. İyi gelişmemiş diş çürümeye karşı duyarlıdır.

28- Menopoz Sonrası Otlı Beslenen, Karışık Beslenen ve Meme Kanseri Olan Kadınlarda Diyet ve Plazma Androjenleri

Meme kanserinin oluşumunda birçok endokrin faktörlerin etkili olduğu ileri sürülmüştür. Bu çalışmada diyet ve hormonal durum incelenmiştir. Karışık beslenenlerde, plazma androstenedion, testesteron, serbest testesteron, otlı beslenenlerden yüksek bulunmuştur. Diyetle protein ve yağ alımı ile bu hormonlar arasında pozitif korelasyon bulunurken, diyetteki karbonhidrat, tahıl, total posa ve tahıl posası arasında negatif korelasyon bulunmuştur. Protein alımı serbest testesteron yüzdesi ile pozitif, hormon-bağlayan-globülin düzeyi ile negatif korelasyon göstermiştir. Meme kanserli kadınlar da hormon düzeyleri ile beslenme ilişkisi karışık beslenen kadınlardakine benzer ve hatta daha yüksek bulunmuştur. Araştırma sonuçları yüksek yağlı, yüksek proteinli batı diyetinin menopoz sonrası kadınlarda yüksek plazma androstenedion, testesteron, serbest testesteron yüzdesi ve düşük hormon-bağlayan-globülin düzeyi ile ilişkili bulunmuştur. Bu ilişki özellikle meme kanserli kadınlarda belirgindir. Bu bulgu batı toplumlarında meme kanser sıklığının çok görüldüğü yolundaki epidemiyolojik bulguları destekler niteliktedir.

29- Linoleik Asitten Zengin Diyet Tip 2 Diabetlilerde Serum Lipoproteinlerine İnsülin Duyarlılığına Etkisi

Diabetlilerde aterosklerozis ölüm nedenlerinin başında gelir. Bu nedenle, diabetlinin diyeti bu yönden de denetim altında olmalıdır. Bu çalışmada, çoklu doymamış yağ asidinden zengin (çoklu doymamış /doymuş=1.0) ile fakir (çoklu doymamış /doymuş=0.3) içeren diyetler Tip 2 diabetlilere verilerek kan şekerinin denetimi ve kan lipitleri ölçülmüştür. Çoklu doymamış yağdan zengin diyet alındığında total kolesterolde %7.6 HBL kolesterolünde %9.8 düşüş olmuştur. VLDL, HDL2, HDL-3 kolesterolü ile apolipoprotein A1, A2, ve B de değişme gözlenmemiştir. Diyette yağın değiştirilmesi, kan glikozu ve C peptitleri üzerinde etkili olmamıştır. Linoleik asidin glisemik kontrolde etkisiz olduğu, fakat diabetin aterosklerozis etkisini azaltabileceği sonucuna varılmıştır.

30- Anoreksia Nervozahlarda Mikrokalorimetre ile Kas ve Platelet Hücrelerinin Enerji Harcamasının Ölçülmesi

Anoreksia nervozalıların kas ve plateletlerindeki ısı oluşumu mikrokalorimetre ile ölçülmüştür. Isı oluşumu doku kitlesinin birimi başına değerlendirildiğinde, normal bireylerden %50 düşük ($p<0.001$) bulunmuştur. Bu kişilerde kilo kaybı normalin %35'idir. Platelette ısı oluşumu daha az etkilenmiştir ($p<0.02$). Yediğini kusan kişilerde ısı oluşumu normal bulunmuştur. Normal hallerde kasların dinlenme sırasındaki ısı oluşumu ile beden yüzeyi arasında yüksek korelasyon bulunurken, anoreksia nervozalılarda böyle bir ilişki bulunmamıştır. Bu hastalıkta adele kasları ve platelette metabolizmanın yavaşladığı sonucuna varılmıştır.

31- Diyete Kalsiyum ve Süt Eklenmesi: Asid-Baz Dengesi ve Kalsiyum, Magnezyum ve Fosfor Birikimine Etkisi

Osteoporozun önlenmesi için kadınların menöpoz öncesinden başlamak üzere günlük 1000-1500 mg kalsiyum almaları önerilmektedir. Bu çalışmada 697 mg kalsiyum içeren diyete 900 mg kalsiyum, süt, $CaCl_2$ ve $CaCO_3$ olarak eklenerek kalsiyum, magnezyum ve fosforun birikimi incelenmiştir. Kalsiyum eklemeleri, kalsiyum birikimi üzerinde önemli bir etki yapmamıştır. Bunun nedeni olarak ek alınan kalsiyumun barsaklarda görünür emilim oranını ve böbreklerden geri emilimi azaltmış olmasına bağlanmıştır. $CaCl$ ve süt eklenmesi, böbreklerden asit atımını artırırken, $CaCO_3$ eklenmesi azaltmıştır. Kalsiyum eklenmesi, fosfor emilimini azaltmıştır. $CaCl$ ve $CaCO_3$ verildiğinde idrar fosfor atımı azalmış, bu durumu süt etkilememiştir. İdrar ve plazma fosfor düzeyi idrarla asit atımı ile korelasyon göstermemiştir. Süt diyete 50 mg civarında ek magnezyum sağlamıştır. Süt eklendiğinde, idrar ve gaita ile daha çok magnezyum atımı olmuştur. $CaCl$ eklenmesi magnezyum emilimini iyileştirirken, idrarla atımı artırmıştır. İdrarla asit atımı ile magnezyum arasında ilişki bulunmamıştır. Böylece kalsiyum eklenmesi, kalsiyum fosfor ve magnezyum birikimini etkilememiştir. Deneklerin diyetinin kalsiyum yönünden yeterliliğe yakın olması bu sonucun alınmasında önemli faktördür. Bununla birlikte yüksek doz kalsiyumun, emilimi azalttığı düşünüldükçe tek doz (ilaç şeklinde) kalsiyum alımı yerine toplam diyetin kalsiyum içeriğinin artırılması önerilmelidir.

32- Yaşam Boyu Kalsiyum Alımı ve Fiziksel Aktivite Aışkanlığı

Yaşam boyu diyetle alınan kalsiyum miktarı ve yapılan fiziksel hareketin kemik mineral yoğunluğuna etkisi, yaşları 20-50 arasında değişen 181 kadın üzerinde incelenmiştir. Orta ve orta üstü düzeyde (500 mg/gün üstü) yaşam boyu kalsiyum alanların kemik mineral yoğunluğu önemli şekilde yüksek bulunmuştur. Kalsiyum alım düzeyi ayarlandığında, yaşam boyu fiziksel hareket yapanların (haftada 4 gün 45 dakika orta ve ağır hareket) da kemik mineral yoğunluğu hareketsiz yaşayanlardan önemli şekilde yüksek bulunmuştur. Araştırma sonuçları, belirli yaştan sonra kalsiyum hapı içme yerine yaşam boyu yeterli düzeyde kalsiyum alınması ve fiziksel aktivite yapılmasının kemik sağlığı için gerekli olduğunu göstermektedir.

33-Demir Emilimi ve Fitat

Bu çalışmada uzun süreli diyetle yüksek kepek ve fitat alımının demir emilimi üzerindeki engelleyici etkisi konusunda ince barsaklarda uyum olup olmadığı incelenmiştir. Kepeğin demir emilimine etkisi, yalnız bitkisel besinlerle sürekli yüksek miktarda fitat olan kişiler ile kepeksiz ve kepekli ekme verilen kontrol grubunda karşılaştırılmalı olarak izotopik yöntemle incelenmiştir. Kepek eklenmiş ekme, ve sürekli kepekli besinlerle beslenen

bireylerde işaretlenmiş demirin emilimindeki azalış sırasıyla %93 ve % 92 olmuştur. Uzun süre fitat alımına ince barsaklarda bir uyumun oluşmadığı belirtilmiştir. Bu nedenle yüksek fitatlı diyetlerin C vitamini ile desteklenmesi gerekmektedir.

34-İnek Sütü Proteinlerinin İnsanda Demir Emilimine Etkisi

Saflaştırılmış diyetlerde yumurta akı proteini, soya proteini demir emilimini azaltır. Bu çalışmada saf olarak hazırlanan diyetle kazein ve whey proteinleri eklenerek demir emilimi, yumurta beyazı ile karşılaştırılmıştır. Proteinsiz diyetle emilebilen demir oranı %5.32 iken, yumurta beyazı eklendiğinde %3.32, kazeinde %0.34-56, whey proteinleri eklendiğinde %1.4-1.6 olmuştur. İyice saflaştırılmış olan süt proteinleri eklendiğinde emilebilen demir daha da azalmıştır. Süte dayalı bazı çocuk besinlerinde demir emiliminin düşük olması, inek sütü proteinlerinin demir emilimi üzerindeki engelleyici etkisine bağlanmıştır.

35- Total Parenteral Beslenme Yapılan Yetişkin Hastalarda İz Elementler

Sindirim sistemi bozukluğu olan hastaların beslenmesi için 1960'dan beri total parenteral beslenme (TPB) uygulanmaktadır. Son yıllarda TPB hazırlanan özel karışımlarla evlerde de uygulanabilmektedir. Karışımların iz elementler yönünden yetersiz olduğu üzerinde durulmaktadır. Yetersizliği görülen iz elementler; demir çinko, selenyum, krom, bakır ve molibdenir.TPB karışımların günlük 2,5-4.0 mg çinko, 40-80 mikrogram selenyum, 20-30 mikrogram krom,300-500 mikrogram molibden içerecek şekilde düzeltilmesi önerilmiştir.

36- İnsanda n-3 Elzem Yağ Asidi Yetersizliği

Deney hayvanlarında 20:5., n-3; 22:5,n-3;22:6, n-3 yağ asitlerinin ön ögesi alfa linoleik asit yetersizliğine bağlı retinada bozukluk, koşma yeteneğinin azalması,perinatal mortalite belirtileri gösterilmiştir. Bu tür diyetle, balık iyi büyüye'memekte kardiyomyopati gelişmektedir. N - 6 yağ asidi yetersizliğinde ise deri lezyonları göstermiştir. İnsanda n-3 asidi yetersizliği ilk kez 1982 'de TPB ile beslenen çocukta sinirsel ve göz bozukluğu ile gösterilmiştir. Daha sonraki yıllarda benzer veriler rapor edilmiştir. Genelde n-3 yetersizliği n-6 yetersizliği ile karıştırılmaktadır. N-6 yetersizliğinde, büyüme geriliği, deri lezyonları, üreme bozukluğu, karaciğer yağlanması; n-3 yetersizliğinde öğrenme yetersizliği, göz bozuklukları görülmektedir. Çoklu doymamış yağ asitleri diyetle'yetersiz olunca hayvan dokusu 20:3, n-9 yağ asidi sentezlemektedir. Diyetle n-3 ve n-6 alımı bu yağ asidinin plazmada yükselişini önlemektedir. Bu bakımdan 20:3, n-9 yağ asidi düzeyi elzem yağ asitleri yetersizliğinin göstergesi olabilmektedir. Diyetle linoleik asit toplam enerjinin % 1-2'sini oluşturduğunda bu yağ asidinin düzeyi düşmekte deri lezyonları da önlenmektedir. Glikoz çözeltisi (serum) yağ dokusundan elzem yağ asidi salınımını engellediğinden parenteral çözeltilere n-3 ve n-6 yağ asitleri eklenmesi önem taşımaktadır.

37- Aşırı Beslenmeye Karşı Hormonal Yanıt

Yetişkin kadınlarda 3 haftalık aşırı beslenme sırasında bazı hormonların oluşumu incelenmiştir. 21 günlük aşırı beslenmeyle denekler 3.1 ile 5.6 kg ağırlık kazanmışlardır. Kazanılan ağırlığın ortalama % 46'sı yağsız kitle, % 54'ü yağ kitlesi olarak bulunmuştur. Aşırı beslenme sırasında somatomedin-C/insuline benzer büyüme faktörü (SM-C/IGF) konsantrasyonu yükselmiştir. İnsulin düzeyi iki katına yükselmiştir. İdrar C peptid düzeyi ile serum testosteron düzeyi de yükselmiştir. Büyüme ile ilgili hormonların hepsinde artış olduğundan yağsız kitenin artışında hangisinin öncelikle etkili olduğu bilinmemektedir. Belki de

hepsinin etkisi vardır. Araştırma sonuçları, beslenme durumunun hormon işlevinde etkili olduğunu işaretlemektedir.

38- Normal ve Parenteral Beslenen Hastalarda Karnitin Etkinliği

İntravenöz yolla verilen L-karnitin normal ve parenteral beslenen kişilerde yağ oksidasyonuna etkisi incelenmiştir. Parenteral beslenen hastalar damarla verilen karnitini iyi tolere etmişlerdir. Ancak, verilen karnitin normal ve parenteral beslenenlerde yağ asidi oksidasyon hızını, keton cisimlerin oluşumunu ve lösin kinetiğini etkilememiştir. Parenteral sıvılara karnitin eklenmesi gereksiz bulunmuştur.

39- Bebeklerde Düşük Karnitin Alımı ve Lipit Metabolizmasında Değişme

Karnitin lipit metabolizmasındaki etkisi izole soya proteini esaslı mama ile beslenen bebeklerde araştırılmıştır. Bebekler 112 gün süresince karnitin eklenmiş ve eklenmemiş soya esaslı mama ile beslenerek 56 ve 112'inci günlerde Serum Karnitini, serbest yağ asitleri, trigliseritleri ile idrar karnitin ve orta zincirli dikarboksilik asit düzeyleri saptanmıştır. Karnitin eklenmemiş mama ile beslenenlerin serum karnitin düzeyleri düşük bulunmuştur. İki grup arasında büyüme ve besin tüketim durumu yönünden bir farklılık gözlenmemiştir. Karnitin eklenmeyenlerin serum serbest yağ asitleri düzeyleri önemli şekilde yüksek bulunmuştur. Aynı şekilde karnitinsiz mama ile beslenenlerin idrarla orta zincirli dikarboksilik asit atımları yükselmiştir. Dört aya kadar olan bebeklerde diyete karnitin eklenmemesinin lipit metabolizmasını etkilediği sonucuna varılmıştır.

40- Kolesterol Emilimi Kolesterol Sentezi ve Atımı ile Serum Kolesterol Açısından Toplum İçi Farklılıklar

Kolesterol emilimi ve serum kolesterol düzeyi 64 orta yaş erkekte incelenmiştir. Şişmanlık ve diyetle alınan bitkisel sterollerle kolesterol emilimi arasında negatif ilişki bulunmuştur. Beden kitle indeksi yükseldikçe kolesterol emiliminde düşüşü gözlenmiştir. Kolesterol emilim oranı, diyet posası ve kolesterolünden bağımsız bulunmuştur. Diyetteki yağ miktarı ve türü ile ise zayıf negatif ilişki bulunmuştur. Bunun yanında emilen kolesterol miktarı, diyet kolesterolü arttıkça artmıştır. Kolesterol emilimi arttıkça safra ve gaita ile kolesterol atımı azalmıştır. Aynı şekilde kolesterol emiliminin artması, kolesterol sentez hızında azaltmıştır. Kolesterol emilimi kg başına 1 mg olduğunda, kolesterol sentezinde 2.2 mg/kg, gaita ile kolesterol atımında (özellikle nötür steroller) 1.2 mg/kg azalma olmaktadır. Kolesterol sentezi arttığında, safra ile atım artmaktadır. Safradan gelen kolesterolün emiliminin artması, diyet kolesterolünün emilimini azaltmaktadır. Kolesterolün emilim oranı ile serum lipitleri arasında pozitif korelasyon bulunmuştur. Ancak gerçek anlamda en önemli ilişki diyet kolesterolünün emilimi ile HDL kolesterol arasında ilişki bulunmuştur. HDL kolesterol düzeyi ile kolesterol sentezi ve dışkı ile atım arasında negatif korelasyon bulunmuştur. Bitkisel besinlerle bitkisel kökenli sterollerin alımı kolesterol emilimini engellemektedir. Diyetle kolesterolün artması, emilen miktarın artmasına, kolesterol sentezinin azalmasına ve safra asidi ve nötür steroller olarak gaita ile atımın artmasına neden olmaktadır. Böylece emilebilen kolesterol, kolesterol sentezi ve atımını denetlemektedir. Araştırma sonuçlarına göre kan kolesterolünü normal düzeyde tutmak için sadece diyetle alınan kolesterolün sınırlandırılması yeterli değildir.

41- Değişik Beslenme Durumunda Olan Çocukların Kahvaltı Yapmamalarının Bilim-

sel İşleve Etkisi.

Kahvaltı etmemenin bilinçsel işleve etkisi değişik beslenme durumunda olan 3 grup çocuk üzerinde incelenmiştir. Bu gruplardan biri, beslenme durumu iyi olan, ikincisi boy ve ağırlık yönünden geri olan, üçüncüsü önceden malnütrisyon geçirmiş olandır. Kahvaltı etmeme, beslenme durumu iyi olan çocukların problem çözme yeteneklerini fazla etkilemezken, beslenme durumu iyi olmayan ve önceden malnütrisyon geçirmiş olanlarınkini önemli ölçüde düşürmüştür. Araştırma sonuçları, özellikle beslenme durumları iyi olmayan çocukların beslenmelerine özen gösterilmesinin okul başarısını artırmada önem taşıdığını işaretlemektedir.

42- Tip I Diabetlilerde İnsulin Cevabı: Besin Bileşiminin Etkisi

Bu araştırmada, glisemik cevapta karbonhidrattan çok diyetin glikoz içeriğinin önemli olup olmadığı araştırılmıştır. Hastalara, karbonhidrat olarak sadece glikoz, sadece fruktoz, glikoz+fruktoz, laktöz, glikoz+yağ+protein verilerek kan glikoz düzeyi ölçülmüştür. Sadece 25 gram fruktoz alımı glikozun % 78'i oranında kan şekerini yükseltmiştir. Aynı miktar fruktoz, glikoz ile birlikte verildiğinde, kan şekerinde glukozun yükselttiğinden daha ileri artış olmamıştır. Laktöz (25 g glikoz+25 g galaktöz) verildiğinde, 25 gram glikozun yükselttiğinden daha yüksek kan şeker düzeyi görülmüştür. 3 saat sonra ise glikozun neden olduğu kan şekeri yükselmesine ek bir yükseliş olmamıştır. 25 g glikoz 22.5 g protein+30 g yağ verildiğinde, glikozun yükselttiği düzeyde kan şekeri yükselmiştir. Başka bir deyişle protein ve yağ glikoza ek bir etki yapmamıştır. 25 g glikoz içecek kadar eklemek yedirildiğinde, hemen hemen glikozun neden olduğu düzeyde kan şekerinde yükseliş olmuştur. 25 gram glikoz sağlayacak kadar elma yedirildiğinde glikozun yükselttiğinden biraz yüksek kan şekeri ölçülmesine karşın, farklılık önemli bulunmamıştır. Araştırma sonuçları, insuline bağımlı diyabetiklerde glisemik cevabın diyetin içerdiği glikoz miktarına bağlı olduğunu göstermektedir.

43- Fermente Süt Ürünlerinin Sağlığı Koruyucu ve İyileştirici Etkileri.

Fermente süt ürünlerinin değişik sağlık bozukluklarını önlediği, ya da iyileştirdiği yolda yayınlar bulunmaktadır. Bunların bazıları bilimsel olarak doğrulanamamıştır. Doğrulanaların başında, laktöz intoleransını azaltmasıdır. Yoğurt bakterilerinde bulunan Beta-galaktosidaz enzimi laktözün sindiriminde yardımcı olarak laktöz intoleransı olan bireylerin yoğurttaki laktözu daha iyi kullanabilmelerini sağlamaktadır. Böylece bu kişiler yoğurt yediklerinde laktöz intoleransının neden olduğu büyüme geriliği ve enfeksiyon durumu önlenmektedir. Sütten sakınma sonucu oluşan kalsiyum yetersizliği de böylece önlenmektedir. Sütten sakınma sonucu oluşan kalsiyum yetersizliği de böylece önlenmektedir. Yoğurdun kolesterol düşürücü etkisi sülle benzerdir. Yoğurdun içerdiği kalsiyum, rotik asit, lipoproteinler ve hidroksimetil gluteralin kolesterol düşürücü etkisi olduğu bildirilmiştir. Bunlar sütte de bulunmaktadır. Yoğurdun kanseri önlediği savı deneysel çalışmalarla kanıtlanamamıştır. Yoğurt barsak mikrop florasını etkilemektedir. Yoğurttaki bakteriler barsaktaki patojen bakterilerle yarışa girerek onların etkilerini azaltabilmektedirler. Aynı zamanda yoğurdun asiditesinin fazla olması, patojen bakterilerin yaşama şansını azaltmaktadır. Yoğurt, özellikle salmonella enfeksiyonuna karşı yararlı olmaktadır.

44- Sağlıklı Bireylerin Karaciğer Vitamin A Konsantrasyonları.

Serum vitamin A düzeyi vitamin A alımından fazla etkilenmemektedir. İnsan vücudundaki vitamin A'nın % 90 kadarı karaciğerde retinilester olarak depolanmaktadır. Bu çalışmada izotop ve biyopsi yöntemleriyle sağlıklı bireylerin karaciğer vitamin A düzeyleri saptanmıştır. Hesaplamayla bulunan karaciğer vitamin A düzeyi 0.065 ile 1.12 mikromol/g, ölçülen değer ise 0.049 ile 0.56 mikromol/g. arasında değişmiştir. İzotop yöntemiyle sınırda vitamin A yeterliliğinin saptanabileceği sonucuna varılmıştır.

• **Nutrition Reviews, Vol: 47, 1989.**

1. Stehbens, W.E.: Diet and Atherogenesis, p.1.
2. Anon: Changes in Postprandial Plasma Lipids and Lipoproteins in Humans, p. 13.
3. Anon: Estrogen Receptors in Bone, p. 15.
4. Anon: Coronary Heart Disease Without Risk Factors, p. 18.
5. Guthrie, H.A.: Interpretation of Data on Dietary Intake, p. 33.
6. Anon: Essential Fatty Acid, Deficiency in Premature infants, p. 39.
7. Anon: Folate Status of Patients on Low-Dose Methotrexate Therapy, p. 43.
8. Nordin, C.B.E., Morris, H.A.: The Calcium Deficiency Model for Osteoporosis, p. 65.
9. Anon: Optimal Mineral Intakes By Very Low Birth Weight Infants, p. 73.
10. Anon: Transfer of Isotopic Dietary Fatty Acids Into Human Milk, p. 75.
11. Anon: Measuring Human Muscle Protein Synthesis, p. 77
12. Anon: How Ketones Spare Protein in Starvation, p. 80.
13. Robinson, M.F.: Selenium in Human Nutrition in New Zealand, p. 99.
14. Anon: Vitamin A and Iron Deficiency p. 119.
15. Anon: Biotin Deficiency Due to Total Parenteral Nutrition Alters Serum Fatty Acid Composition, p. 121.
16. Anon: Caloric Value of Polydextrose, p. 124.
17. Anon: Lipid Peroxidation By Monounsaturated Fatty Acid p. 126.
18. Merrill, A.H.: Lipid Modulators of Cell Function p. 161.
19. Anon: Possible Enhancement of Carcinogenesis, by Selenium in Animal Tumor Model P. 173.
20. Anon: Iron Nutrition and Risk of Cancer p. 176.
21. Anon: Vitamin D Receptor Mutations and Familial Rickets, p. 179.
22. Anon: Role of Medium-Chain Triglycerides in Formulas for Premature Infants, p. 188.
23. Lo, C.W., Walker, W.A.: Changes in the Gastrointestinal Tract During Enteral or Parenteral Feeding, p. 193.

24. Anon: Severe Acquired Hypocholesterolemia: Two Case Reports, p. 202.
25. Anon: Unrecognized Cobalamin-Responsive Neuropsychiatric Disorders, p. 208.
26. Anon: Fish Oil Reduce Post Prandial Lipemia, p. 211.
27. Anon: Ascorbic Acid and Ferritin Catabolism, p. 218.
28. Taylor A.: Associations Between Nutrition and Cataract, p. 225.
29. Anon: The EEC Ban Against Growth-Promoting Hormones, p. 238.
30. Anon: Homocysteine, Folic Acid and The Prevention of Vascular Disease, p. 247.
31. Anon: Energy Expenditure and the Control of Body Weight, p. 249.
32. Anon: Season, Latitude, and Ability of Sunlight to Promote Synthesis of Vitamin D₂ In Skin, p. 252.
33. Agarwall, V.P., Schimmel, E.M.: Diversion Colitis: A Nutritional Deficiency Syndrome, p. 257,
34. Anon: Pectin Delays Gastric Emptying. P.268,
35. Sacks, F.M., Knapp, H. R. : Dietary Fats and Blood Pressure-Symposium p.291
36. Anon:Folate, Colitis, Dysplasia, and Cancer p.314,
37. Anon: Physical Fitness and Basal Metabolic Rate.p.324
38. Anon:Failure to Maintain Weight Loss:Permissive Role of Lipoprotein Lipase, p.328,

1. Diyet ve Aterogenezis

Bu yazıda diyet ve aterogenezis ilişkisi konusundaki veriler eleştirilmiştir. Yağdan sağlanan enerji oranı ile 6 ülkede 55-59 yaş grubu erkeklerde arteriosklerotik ve dejeneratif kalp hastalıklardan ölüm oranı arasında güçlü ilişki olduğu ilk kez Ancel Keys tarafından gösterilmiştir. Daha sonraları bazı araştırmacılar bu görüşü eleştirmişlerdir. Diyetle yağdan gelen enerji oranı benzer olan ülkelerde kalp hastalığından ölüm oranının yüzde 220 ile 39 arasında değiştiği belirtilmiştir. Diyet yağı ile koroner kalp hastalığı (KKH) ilişkisinin diğer diyet faktörlerinden farklı ve spesifik olmadığı belirtilmiştir. Toplanan veriler, yağın koroner kalp hastalığının etiyolojik ajanı olduğu varsayımının desteklenmemiştir. Diğer birçok faktörün hastalık etkeni olabileceği belirtilmiştir. Deney hayvanlarında yüksek kolesterolü diyetle damar sertliği oluşturulmasının insana uygulanamayacağı ileri sürülmüştür. Besin tüketim düzeylerinin saptanmasında da bazı sorunların olabileceği üzerinde durulmuştur. Ülkelerin besin denge cetvelleriyle saptanan tüketim düzeyleri gerçeği yansıtmayabilir. Bir ülkenin besin kaynağı, tüketim düzeyi ile aynı olmayabilir. Besin kayıpları bireyler, aileler ve sosyal durumlara göre farklı olabilmektedir. Tüketim araştırmalarında bunlar ve pişirme kayıpları üzerinde durulmamaktadır. Besinlerin vitamin ve mineral içerikleri düşünülmeden sadece yağ, karbonhidrat ve protein tüketiminin gözönünde tutulması da doğru sayılmayabilir.

Serum kolesterol düzeyi ile koroner kalp hastalığı ilişkisini belirten araştırmaların bir

çoğu aynı bireyler üzerinde yapılmamıştır. Bireyin gerçek tüketim düzeyini saptamak oldukça güçtür. Bireyin besin tüketiminin saptanmasında kullanılan değişik yöntemler arasında farklılıklar bulunmuştur. Beslenme durumu yönünden toplumu oluşturan bireyler ve bireylerin de değişik gün ve zamanlara göre farklılıkları bulunmaktadır. Keys de daha sonraki açıklamasıyla birçok diyet araştırmasının gerçeği yansıtmadığı, bulguların tekrarlanmadığı, 24 saatlik hatırlama yönteminin yetersiz olduğu, aile ve toplumun ortalama tüketim düzeyinin bireyin tüketimini göstermediği ve bireysel verilerle hastalık şiddeti arasında ilişki kurulamadığı gibi eleştirilere katıldığını belirtmiştir. Her bireyin kendine özgü diyet öyküsü ve metabolizması olduğundan, toplum için elde edilen verilerin bireyin durumunu göstermediği belirtilmiştir. Diyetteki yağ miktarı ve türünün serum kolesterol düzeyine etkisi konusunda da çelişkiler bulunmaktadır. Çoklu doymamış yağ, birçok kişide serum kolesterol düzeyini düşürdüğü, fakat kolesterolün dokuda birikime neden olduğu belirtilmiştir. Bu konuda uzun dönemde oluşabilecek biyolojik uyum aydınlığa kavuşturulamamıştır. İnsan, dışardan aldığından çok fazla doymuş yağ sentezleyebilmektedir. Serum kolesterol düzeyinde kalıtımın diyet yağından daha etkili faktör olduğu ileri sürülmüştür. Kalıtımın serum LDL kolesterol, HDL kolesterol ve trigliserit düzeyinde önemli etkisi olduğu vurgulanmıştır. Serum epitleri ile koroner kalp hastalığından ölüm oranı, diyet türü ile KKH ölüm oranı, diyet yağı ile serum kolesterol düzeyi arasında korelasyon bulunmadığını bildiren araştırma verilerinde bulunmaktadır. Gelişmekte olan toplumlarda serum kolesterol düzeyinin düşük olmasına karşın hastalık sıklığı hakkındaki gerçek verilerin yetersiz olduğu bildirilmiştir. Afrika'da yaşayan bazı kabilelerde kolesterol ve hayvansal yağ tüketimi fazla olmakla birlikte KKH sıklığının ve aterosklerozisin şiddetinin düşük olduğu belirtilmiştir. Yine, bazı kabilelerin çok yüksek miktarlarda süt tüketimleri olmasına karşın, KKH sıklığı düşüktür. Bu grupların serum kolesterol düzeyleri düşük veya batı insanların düzeyindedir. Bu veriler, yüksek yağ, yüksek kolesterolü diyetin aterogenezisde önemli faktör olduğu görüşü hakkında şüphe uyandırmakta, başka yaşam faktörlerinin de etkili olduğu görüşünü güçlendirmektedir. Deney hayvanlarında yüksek kolesterol verilerek oluşturulan hastalığın aterosklerozisten çok ailesel hiperkolesterolemi yani kan damarlarında lipit birikimi olduğu, diyetle doymuş/doymamış yağ oranı hakkında öneri yapılmadan, insanda serum kolesterol ve LDL'nin aterogenezisdeki rolünün tekrar gözden geçilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

2. İnsanlarda Yemek Sonrası Plazma Lipitleri ve Lipoproteinlerinde Değişmeler

Lipoprotein metabolizması ile ilgili araştırmaların çoğunluğu açlık durumunda yapılmıştır. Bu yazıda, yemek sonrası plazma lipit düzeylerine ait veriler gözden geçirilmiştir. Bir çalışmada 22 sağlıklı bireyin açlık durumunda plazma trigliserit ve kolesterol düzeyleri 95 persentilin altında bulunmuştur. Kişilere 14 saatlik açlıktan sonra yüksek yağlı (kg başına 1 g yağ ve 7 mg kolesterol) yemek verilmiştir. Deneklerin 12'si yalnız soya yağı, 10'u 1:1 oranında soya yağı ve krema almışlardır. Yemeğin enerjisinin % 53'ü yağdan, %23.5'i proteinden kalanı karbohidrattan sağlanmıştır. Yemek verilmeden önce, yemekten sonra 3,6,9,12 saatlerde kan lipitleri ölçülmüştür. Kan lipitlerinin düzeyi mg/dl olarak 0 ve 3. saatte sırasıyla şöyle bulunmuştur: trigliserit 114,252; kolesterol ester 145,137; serbest kolesterol 53,589, fosfolipit 219,231, A polipoprotein B 85,81, A polipoprotein A-1 172,162. Yemek sonrası trigliserid erkeklerde kadınlardan yüksek bulunmuştur. Total kolesterolde genelde yemekten sonra önemli bir değişme olmamıştır. Bazı bireylerde % 6 artış, bazılarında % 7.1 düşüş görülmüştür. Yemek sonrası trigliserit konsantrasyonunda birkaç anı yük-

seliş gözlenmiştir. LDL, yemek sonrası hipertrigliseridemi ile korelasyon göstermiştir. Açlık durumundaki HDL kolesterolü ve Apo A-1 yemek sonrası kolesterolemi ile eksi korelasyon göstermiştir. Yağ alımının karaciğer LDL alıcılarının aktivitesinin düzenlenmesine etkilerinin araştırılması gerektiği üzerinde durulmuştur.

3. Kemikte Östrogen Alıcıları

Osteoporozis yaşlılıkta önemli hastalıklardan biridir. Menopozdan sonra ilk 5 yıl sırasında , önemli kemik kaybı ile, kadınlarda sık görülür. Amerika'lı kadınların yaklaşık %25'inde osteoporozis görülmektedir. Bunun temel nedeni dolaşımda östrogen düzeyinin düşmesi olarak gösterilmiştir. Bu nedenle son yıllarda azalan östrogenin takviyesi uygulamaları hızlanmıştır. Yumurtalıkları alınmış deney hayvanlarında östrogen tedavisinin osteopeniyi önlediği gösterilmiştir. Östrogen özel alıcılarla bağlanarak hormon-alıcı kompleksi oluşturmaktadır. Bu kompleks genome ile etkileşerek gen açıklamasını değiştirmektedir. Son çalışmalarla deney hayvanları ve insanın kemik hücrelerinde östrogen alıcıları saptanmıştır. Östrogen yokluğunun kollogen sentezinin bozulmasına neden olduğu, bunun da kemik kaybı ile sonuçlandığı ileri sürülmüştür. Bu alıcılar hormona özeldir. Bu bulgu östrogen tedavisinin mekanizmasının açıklanmasına yardımcı olacaktır.

4. Risk Faktörleri Olmadan Koroner Kalp Hastalığı

Çoklu risk faktörlerinin önlenmesi programı çerçevesinde koroner kalp hastalığından ölümlerle risk faktörleri etkileşimi 12866 yüksek riskli erkek üzerinde incelenmiştir. Faktörlere göre 7 yıllık sürede ölüm oranı 1000'de olarak şöyle hesaplanmıştır. Risk faktörsüz 8.8 hiperkolesterolemi (kolesterol 250 mg'den yüksek) 8.2, hipertansiyon 10.4, sigara içimi 15.9 bütün faktörler birlikte 27.7 Buna göre, bireyde koroner kalp hastalığının oluşmasında 3 risk faktörünün etkisi %60 civarındadır. Şişmanlık ve hareketsizlik % 5 düzeyinde etki yapmaktadır. Vakaların %35'inde yaş, cinsiyet ve kalıtım etkili olmaktadır. 360000 sağlıklı kişi üzerindeki 6 yıllık araştırma koroner kalp hastalığının oluşmasında risk faktörlerinin rolü şöyle belirtilmiştir: Hiperkolesterolemi %18, hipertansiyon %20, sigara içimi %22, şişmanlık ve aktivite azlığı %5, bilinmeyen faktörler yaş düzeltilmesi yapıldıktan sonra %35'dir Hastalık insidansı 20 yaşından sonra artarak 60 yaşında en yüksek düzeye ulaşmakta, sonra düşmektedir.Hastalıktan ölüm ise yaşla birlikte artmaktadır.Bu çalışmalar da hiçbir risk faktörü olmadan da bireyde koroner kalp hastalığı oluşabilmektedir. Bu alanda yapılmakta olan ve yapılacak araştırmalar, özellikle genetik ve moleküler biyoloji alanında, daha başka risk faktörlerinin ortaya çıkmasını sağlayacaktır.

5. Besin Tüketimi Verilerinin Yorumu

A B D 'inde değişik kuruluşların değişik amaçlar için yaptıkları besin tüketimi araştırmalarının göstergeleri standartları, metodoloji gibi husularının bir bütünlük içinde yürütülmesi için Ulusal Beslenme İzlenmesi Yasası hazırlanmıştır. Besin tüketimi araştırmalarının yorumu için en az 3 günlük besin tüketiminin tam ve doğru olarak saptanması gerekir. Besinlerin enerji ve besin öğeleri yönünden analizi besin bileşimlerinin doğru olarak hazırlanmasını gerektirir.Besin tüketiminin yeterlilik durumunun belirlenmesinde standard göstergelerin bulunması zorunludur. Önerilen tüketim standartları (RDA)ortalama geresinmenin 2 standard sapma üzerini ifade etmektedir. Başka bir deyişle, gereksinme, RDA'nın %77'sidir Bu değer toplumun yarısının gereksinmesini karşılayacak düzeydedir. Ortalama'nın standard sapma altı olan RDA'nın %65'i nüfusun %17'sinin gereksinmesini karşılaya-

caz düzeyi ifade eder. Buna göre RDA'nin %60'ı, 70'i gibi kesin ifade yerine her ögesi için ayrı gösterge belirlemek doğru olur. Komite, olasılıkla yaklaşmanın daha doğru olacağını belirtmiştir. Bu yöntem gereksinmenin dağılımının, tüketim dağılımına oran olarak verilmiştir. Belirli bir besin ögesinin tüketim düzeyi nüfusun dağılımına göre verilebilir. Örneğin ,günlük protein tüketimi 56-60 (55) g. arasında ise, bu değerler arasında tüketen nüfus oranı %3.5 ise, (aralığın orta noktası-ortalama gereksinme /standarda sapma) değeri 2.53 , yetersiz olma olasılığı 0.005 ve yetersiz tüketen nüfus oranı %0.02 'dir. Çıkarılan yeni yasa ile besin tüketim verilerinin daha doğru yorumlanmasının mümkün olacağı belirtilmiştir.

6. Premature Bebeklerde Elzem Yağ Asidi Yetersizliği

Kordon kanının linoleik asit (18:2n- 6) içeriği düşüktür. Bir-iki hafta yağsız parenteral beslenme de linoleik asit düzeyi daha da düşmektedir. Linoleik asit yetersizliği, büyümenin durmasına, su kaybının artmasına ve deride bozukluklara neden olur. Prematürelde linoleik asit düzeyinin düşük olduğu, beslenmedeki gecikmenin, yetersizliği daha da arttırdığı gösterilmiştir. Linoleik asit yetersizliği gösteren çocuk oranı, uygun besleme yapılmadığında yaş ilerledikçe artış göstermektedir. Linoleik asit yetersizliği olanlarda solunum sistemi bozuklukları daha sık görülmektedir.

7. Methotrexate Tedavisi Gören Hastalarda Folat Durumu

Methotrexate (MTX) kanser tedavisinde kullanılan bir ilaçtır. Çok düşük dozlarla alındığında bile MTX lenfositlerin folat içeriğini olumsuz etkilemektedir. MTX'in bu hücrelerle folat taşınmasına karşı yarış oluşturarak folatin etkinliğini azalttığı sanılmaktadır. MTX dihidrofolat redüktaz aktivitesini engelleyerek nükleik asidin sentezini durdurmaktadır. Nükleik asit sentezi için folata gereksinme duyan tüm dokular için de bu durum söz konusudur. Bazı araştırmacılar düşük doz tedavinin olumsuz sonuç oluşturmadığını belirtmelerine karşın, konunun açıklığa kavuşturulması için daha başka çalışmaların yapılmasına gerek vardır.

8. Osteoporozis İçin Kalsiyum Yetersizliği Modeli

Osteoporozis günümüzün önemli hastalıklarındandır. Bu hastalık 50 yıl önce östrojen veya androgen yetersizliğinde yeni kemik oluşumunun olmamasından kaynaklanan bir sendrom olarak bildirilmiştir. Kalsiyum ve D vitamini yetersizliklerinin de hastalığın oluşumunda etkili olduğu belirtilmiştir. Bu yazıda kalsiyum yetersizliğinin osteoporozisdeki etkisi irdelenmiştir. Kalsiyum alımı yetersiz olduğunda PTH etkisiyle kemiklerden kalsiyum çekilerek kan kalsiyum düzeyi dengelenmektedir. Bu durum kemik yoğunluğunu, dolayısıyla kemik direncini azaltmaktadır. Bazı araştırmacılar, menapozda, kalsiyum emiliminin azaldığını belirtmelerine karşın, araştırmalarda kalsiyum emilimi oranı menapoz öncesi ve sonrası dönemlerinde farklılık göstermemiştir. Diğer bir görüş östrojen yetersizliğinde kemiğin PTH etkisine duyarlı duruma geldiğidir. Ancak bu görüşünde gerçek olayı yansıtmadığı bildirilmiştir. Diğer bir görüş idrarla zorunlu kalsiyum atımının olmasıdır. Menapoz öncesi ve sonrası kadınların idrarla kalsiyum atımı akşam idrarında farksız, sabah idrarında farklı bulunmuştur. Menapoz sonrasındaki kadınlar gece boyu kalsiyum alınmamasına uyum sağlayamamaktadırlar. Kalsiyum gereksinmesi, yetişkin sağlıklı kişilerde atılan kalsiyuma eşittir. Bu miktar ortalama günlük 550 mg olarak bulunmuştur. Sodyum ve proteinin diyetle azalması, kalsiyum atımını azaltığından daha düşük miktarlarla gereksinme karşılanabilir. Me-

napoz sonrası kalsiyum atımının artması gereksinmeyi artırır. Eğer kalsiyum emilimi azalrsa gereksinme artırılmalıdır. Ancak menapozda kalsiyum emiliminin azaldığına dair veriler yetersizdir. Menapoz sonrası ek kalsiyum alımının kemik kaybının önlenmesindeki etkisi konusundaki veriler de çelişkilidir. Menopozdaki osteoporozisin en önemli nedeni idrarla kalsiyum atımının artmasıdır. İdrarla kalsiyum atımının artması , kemiklerden kalsiyum çekilmesini hızlandırmaktadır. İdrarla kalsiyum atımının günlük 2 mmol azalması estrogen tedavisi ile karşılanabilmektedir. Kalsiyum alımının artması emilim oranını azalttığından osteoporozisten korunmada estrogen tedavisi daha etkili olmaktadır. Özetle, deney hayvanlarında kalsiyum yetersizliği osteoporozisle sonuçlanmaktadır. Vitamin D yetersizliği raşitizm ve osteomalasiya ya neden olmaktadır. Menopoz sonrası osteoporozisin temel nedeni idrarla fazla kalsiyum kaybının olmasıdır. Ek kalsiyum alımı, bir yandan kalsiyum emiliminin azalması, diğer yandan kalsiyum atımının artmasıyla sonuçlanmaktadır. Androgenin azalmasıyla, kemik yoğunluğunun azalması ek bir risk faktörü oluşturmaktadır. Bu kişilerde ek kalsiyum alımı idrarla hidroksiprolin atımını azaltmaktadır. Kalsiyumun yüksek miktarda tek doz olarak alınması emilim oranını azaltmakla birlikte düşük dozlarda değişik zamanlarda alınması emilimin daha iyi olmasını sağlayabilir. Bu nedenle, kalsiyumu ilaç olarak alma yerine, süt-yoğurt olarak her öğünde almak daha iyi bir uygulama olabilir. Yaşlılıkta öğünlere bölünmüş olarak günlük 1000 mg civarında kalsiyum alımı uygun olur.

9. Çok Düşük Ağırlıklı Bebeklerin Mineral Alımları

Anne rahminde bebekte kalsiyum ve fosfor birikimi sırasıyla 100 mg /kg / gün düzeyindedir. Emilim de düşünülerek bu iki mineralin alımı 185-210 mg/kg / gün kalsiyum için, 95-113 mg /kg /gün fosfor için hesaplanmıştır. Erken doğan bebeklerin gelişimi için bu düzeylerde kasiyum ve fosfor almalarına gerek vardır. Çok düşük doğum ağırlıklı bebekler üzerinde yapılan araştırmalar, yalnız anne sütüyle beslenme durumunda bu mineralleri yeterince alamadıklarını göstermiştir. Araştırma bulguları, düşük ağırlıklı bebeklerin normal kemik gelişimi için anne sütünün kalsiyum ve fosforla desteklenmesinin yararlı olacağını göstermiştir.

10. İzotopik Diyet Yağ Asitlerinin İnsan Sütüne Transferi

İnsan sütünün lipitlerinin çoğu 16 karbonlu yağ asidi içeren trigliseritlerden oluşmuştur. Bu yağ asidinin çoğu diyetten ve adipoz dokudan gelmekte, sütteki orta ve kısa zincirli yağ asitleri meme dokusunda sentezlenmektedir. Süt yağının %10-12'si meme dokusunda sentezlenen doymuş orta zincirli yağ asitlerinden oluşmaktadır. Diyetten transfer olan uzun zincirli yağ asitleri %29'unu sağlamaktadır. Yağ asitlerinin % 59'u yağ dokusundan gelmektedir. Emzikli kadın düşük yağlı yüksek karbonhidratlı diyetle beslendiğinde yeni sentezlenen 10, 12,14 karbon zincirli yağ asidi oranı azalmaktadır. İzotopla yapılan çalışmalar da 72 saat içerisinde süte geçen yağ asitlerinin %60'ı diyetten sağlanmamıştır. Bu bulgu sütün yağının çoğunun adipoz dokusunun yıkımıyla sağlandığını göstermektedir. Diyetten transfer olan yağ asidi oranı % 30, meme dokusunda sentezlenen %10, adipoz dokudan sağlanan %60 olarak bulunmuştur.

11. İnsan Kas Proteininin Sentezinin Ölümü

Beden proteininin idamesi sağlığın temelini oluşturur. Azot dengesi çalışmalarıyla be-

denin protein düzeyi hakkında fikir edinilebilmektedir. Ancak, azot dengesi bedende biriken proteinin nasıl regüle olduğu konusunda bilgi vermemektedir. Radyo izotop yöntemiyle son yıllarda beden proteininin sentezlenme durumu ölçülmüştür. Beden proteininin yaklaşık %80'i kas proteindir. Kas proteini sentez hızı saatte % 0.05 olarak bulunmuştur. Kasın % 20'si protein olarak düşünüldüğünde, toplam kas protein sentezi saatte 45 mg/kg'dir. Buna göre, beden protein değişiminin ancak %25'i kaslarla, kalanı sıvı dokularla ilgilidir. Buna göre proteinin çoğunun kaslarda birikmesine karşın, değişim daha çok sıvılardaki proteinlerde olmaktadır.

12. Açlık Durumunda Ketonlar Protein Yıkımını Nasıl Azaltırlar

• Bedendeki enerji deposu olan yağ tüketilmeden açlık yüzünden insan ölmektedir. Bunun nedeni, solunum yeteneği, bağışıklık işlevi gibi durumlar için gerekli proteinin kaybı ile kaslardaki zayıflama yüzünden olmaktadır. Açlık durumunda yaşamın uzatılabilmesi için, organizma üre atılımını azaltarak beden proteinini kaybını azaltma yoluna gitmektedir. Aynı zamanda beyne sürekli enerji sağlanması gerekmektedir. Beynin enerji kaynağı glikoz olmakla birlikte 24 saat açlık sonrası beden glikojeni tükenmektedir. Bu durumda amino asitlerden glikoz yapımı gereklidir. Açlık durumunda proteinin korunması için beyin, glikoz yerine enerji için ketonları kullanma yoluna gitmektedir. Ketonlar yağ asitlerinin metabolizması sonrası oluşur. Böylece glikojen bitiminde beyin proteinleri muhafaza ederek yağ metabolitleri olan ketonlar kullanmaktadır. Son çalışmalar ketonların doğrudan amino asit oksidasyonunun azalttığını göstermiştir. Buna göre açlıkta ketonlar, dolaysız ve dolaylı yoldan yaşam için zorunlu proteinlerin yıkım hızını düşürerek yaşam süresini uzatmaktadır.

13. Yeni Zelanda'da İnsan Beslenmesinde Selenyum

Bu yazıda, Yeni Zelanda'da toprak ve insanda selenyum durumu, bunun diğer ülkelerle kıyaslanması ve selenyum yetersizliği sorunları üzerinde yapılan çalışmalar derlenmiştir. Yeni Zelanda topraklarında selenyum konsantrasyonu düşüktür ve bununla ilgili olarak burada yaşayan insanların kan selenyum düzeyleri de diğer toplumlardan daha düşüktür. Değişik yörelerde yapılan ölçümlerde selenyum düzeyi kanda 57-101 mg /ml., eritrositlerde 74-98 mg /ml., plazmada 44- 64 mg /ml bulunmuştur. Selenyum dengesi ABD 'inde 12 ± 3 mikrogram /gün düzeyinde iken, Yeni Zelanda 'da yapılan araştırmalarda -10 ile $0.3 \pm 0.7-2.0$ mikrogram /gün arasında değişmiştir. Selenyum yetersizliğinin sorun olduğu Çin'de bu değer 1.8 ± 0.8 mikrogram / gün olarak bulunmuştur. Değişik selenyum eklemeleri çalışmalarında eklenen selenyumun emilim oranı %51-96 arasında değişmiştir. En düşük emilim kahvaltıda selenit eklenmesinde, en yüksek emilim selenometionin verildiğinde gerçekleşmiştir. Kahvaltıda verilen selenit yanında portakal suyu verildiğinde emilim %51'den %71'e yükselmiştir. Selenyum düzeyi yetersiz olanlarda glutatyon peroksidaz enziminin aktivitesi de, düşük bulunmuştur. Selenyum eklenmesiyle enzim aktivitesi artmıştır. Bunun yanında, Keşan hastalığına benzer kardiyomyopati olgularına rastlanmamıştır. Bunun bir nedeni olarak Yeni Zelanda'luların diyetinde metioninin Çin'lilerinkinden yüksek oluşu gösterilmiştir. Yeni Zelanda'nın selenyum düzeyi düşük olan bölgede raslanan kas atrofisi olgusunda diyete eklenen selenyum iyileşmeyi sağlamıştır. Bugüne kadar yapılan araştırmalarda selenyum düzeyi ile kardiyovaskular ve kanser hastalıkları arasında pozitif ilişki bulunamamıştır. Buna göre, Yeni Zelanda halkındaki selenyum yetersizliğinin birinci aşama (marjinal) yetersizlik olabileceği sonucuna varılmıştır.

14. Vitamin A ve Demir Yetersizliği

Dünyanın birçok yöresinde vitamin A ve demir yetersizliği anemisi önemli sağlık sorunlarından. Bir çalışmada, anemik çocuklara ek vitamin A ve demir verilmesinin etkileri değerlendirilmiştir. 99 anemik çocuktan bir grubuna günlük 10000 IU vitamin A, diğer gruba 3 mg demir /kg, üçüncü gruba vitamin A ve demir, dördüncü gruba hiç bir şey verilmemiştir. Yalnız vitamin A eklenmesi serum retinol, serum demir, hemogloblin ve transferin doymuşluk düzeylerini yükseltmiş; demir bağlama yeteneği ve serum ferritin düzeylerini artırmıştır. Vitamin A ve demirin birlikte eklenmesi bütün göstergelerde düzelmeyi sağlamıştır. Vitamin A'nın demir metabolizması ve hematopoizis üzerine etki mekanizması bilinmemekle birlikte, vitamin A yetersizliğinin anemi oluşumunda etkin olduğu sonucuna varılmıştır.

15. Parenteral Beslenmedeki Biotin Yetersizliği Serum Yağ Asidi Bileşimini Değiştirir.

Parantral beslenen bebeklerde biotin yetersizliği görülmüştür. Yetersizlik belirtileri; saç dökülmesi , dermatitis,merkezi sinir sistemi bozukluğu şeklindedir. Bu durumda serum yağ asitleri analiz edilmiştir. Biotin eklenmesiyle belirtiler ortadan kaybolmuştur. Biotin yetersizliğinde serum fosfolipitlerinde 15,17 karbonlu yağ asitleri artmıştır. Biotin eklenmesiyle bu yağ asitlerinin düzeyi normale inmiştir. Bunun nedeninin biotin gerektiren propionil -Co A ve karboksilaz enzimlerinin yetersizliğinden ileri geldiği sonucuna varılmıştır.

16. Polidekstrozun Kalori Değeri

Polidekstroz yapay tatlandırıcılarda dolgu maddesi olarak kullanılır.Bu maddenin besinlerle kullanımına ABD Besin ve İlaç Yönetimi izin vermiştir. Polidekstroz şeker ve yağın yerine kullanılarak besinin kalori değerini düşürmektedir. Beyaz renkli, tatsız ve nişasta benzeri bir tozdur. Glikoz ile az miktarda sorbitol ve sitrik asitten yapılır. Glikozit bağları farklı olduğundan enzimler tarafından hidrolizi zordur. Ancak bağırsak bakterileri fermente ederek bir miktar kullanılabilir. Ve enerji açığa çıkar. Fazla alımı şişkinlik ve diyar eye neden olur . Ancak sorbitoldan daha iyi tolere edildiği belirlenmiştir. Önceki çalışmalarda polidekstrozun kalori değeri fareler üzerinde saptanmıştır. Bir çalışmada piliçlere 30 g. polidekstroz verilerek kalori değeri incelenmiştir. Polidekstrozun kalori değeri 1.06k kalori /g .olarak bulunmuştur. İnsanlarda bu maddenin kalori değerinin 1 k kalori /g civarında olabileceği sonucuna varılmıştır.

17- Tekli Doymamış Yağ Asitleriyle Lipit Peroksidasyonunun Engellenmesi

Lipitlerin peroksitle oksidasyonu hücre zarının zedenlenmesine ve dolayısıyla hücrenin ölümüne neden olur. Sindirim sistemi mukozları okside olmuş lipitlerden zarar görür. Bu çalışmada sıçanların mukozalarında bulunan serbest palmitoleik ve oleik asitlerin,. lipitlerin peroksitle oksidasyonunu önlediği belirlenmiştir. Palmitoleik bağırsaklarda daha yüksek oranda bulunmakta ve etkisi de daha çok olmaktadır. Diğer dokularda bu yağ asitlerinin miktarları daha düşük bulunmuştur.

18. Lipitlerin Hücre Fonksiyonundaki Etkinliği

Lipitler hücre zarının yapısını oluşturur, hücre taban alıcıları için bağlayıcı gibi hareket eder, hücre zarı lipitlerinin kırılmalarıyla prostaglandinlerin, prostasiklinlerin, tromboksan-

ların ve benzer öğelerin sentezleri gerçekleşir. Her geçen gün zar lipidlerinin yeni etkinlikleri ortaya çıkmaktadır. Hücre zarı lipidlerinin diyetle değiştirilmesi hücre fonksiyonu ve hastalıklar yönünden büyük önem taşımaktadır.

19. Selenyumun Karsinogenezisi İlerletme Olasılığı

DeneySEL ve epidemiyolojik araştırmalar selenyumun antikarsinojenik etkisi olduğunu işaretlemektedir. Ancak, son bir çalışmada bazı durumlarda aşırı selenyumun tümör oluşumunu hızlandırdığı gösterilmiştir. Deney hayvanlarında selenyum yetersizliği 0.1-0.2 ppm düzeyinde selenyum alımıyla önlenmektedir. 0.7 ppm içme suyunda, 1ppm diyetle alım toksik etki göstermiştir. Deney hayvanlarında yapılan araştırmalarda 4-6 ppm sodyum selenit kullanılmaktadır. Bu düzeyde selenyum alımı bazı deneylerde tümör oluşumunu koruyucu, bazılarında ilerletici etki yapmaktadır. Bu bulguların pratik değeri bulunmamaktadır.

20- Demir Yönünden Beslenme ve Kanser Riski

Vücutta aşırı demir depolanmasının insan sağlığını çeşitli yönlerden olumsuz etkilediği kuşkuvarı bulunmaktadır. Kalıtsal olarak duyarlı bireylerde, diyetle aşırı demir alımı (demirle zenginleştirilmiş besin tüketimi yolu ile) hemokromatis oluşturabilmektedir. Aşırı demir birikimi bakteri ve parazit çoğalmasını hızlandırmakta, çinko yönünden beslenmeyi olumsuz etkilemektedir. Son bir çalışmada aşırı demir birikiminin karsinogenezisi hızlandırdığı belirtilmiştir. ABD 'inde Ulusal Beslenme Araştırmasına katılan 13292 yetişkin kişi demir depoları ve kanser oluşumu yönünden izlendiğinde, demir alım düzeyi ile kanser oluşumu arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Denekler sigara içimi yönünden eşleştirildiklerinde de benzer ilişki saptanmıştır. Araştırmacılar aşırı demir alımının kanser riskini %30-70 arasında arttırdığı sonucuna varmışlardır. Bu çalışma vücuda aşırı alınan her besin öğesinin yetersiz alım kadar sağlığı olumsuz etkileyebileceğine işaret etmektedir.

21- Vitamin D Alıcısı Mutasyonu ve Ailesel Raşitizm

Vitamin A ve D, hormona benzer düzenleyici moleküllerin ön öğeleri sayılmaktadır. 1,25 (OH)₂ Vit D hücre içi alıcı molekülle birleşerek belirli genin kopyasını değiştirir. Kalıtsal bozukluk yüzünden 1, 25 (OH)₂ Vit, D nin oluşmaması vitamin D alımına karşı dirençli raşitizmin nedenidir. Son çalışmalarda hipokalsemik vitamin D dirençli raşitizm tanımlanmıştır. Bu durumda dolaşımda yüksek düzeyde 1,25 (OH)₂ Vit D olmasına karşın hipokalsemi görülmektedir. Bunun, 1,25 (OH)₂ Vit A alıcısı yapısal gendeki bozukluktan ileri geldiği gösterilmiştir. Bu gendeki mutasyon sonucu 1,25 (OH)₂ Vit. D nin işlevini yerine getiremediği sonucuna varılmıştır. Diğer alıcılardaki mutasyonların da buna benzer sonuçlar doğurabileceği ileri sürülmüştür.

22- Prematüre Bebekler İçin Hazırlanan Formülalarda Orta-Zincirli Trigliseritlerin Rolü

Biri orta zincirli trigliserit (MCT), diğeri uzun zincirli trigliserit (LCT) içeren iki tip formulanın sindirim ve emilimi prematüre bebeklerde incelenmiştir. Beslenme bitiminde MCT'nin %94'ü LCT'nin % 100'ü midede bulunmuştur. MCT formulası verildiğinde trigliserit konsantrasyonu % 92'den % 72'ye, LCT içeren formula verildiğinde % 89'dan % 73'e inmiştir. Bu durum midede trigliseritlerin hidrolize olabildiğini göstermektedir. Özellikle 8 C ve 10 C, 18:1 ve 18:2 yağ asitlerinin tercihli hidrolize olduğu belirlenmiştir. Midedeki lipaz aktivitesi MCT içeren formula verildiğinde önemli düşüş göstermiştir. Yağ emilimi ve

kilo alımı her iki formülada da benzer bulunmuştur. Araştırma sonucu, bu tür formülalarda MCT'nin LCT'ye üstünlüğü olmadığını göstermektedir.

23- Enteral ve Parenteral Beslenme Sırasında Sindirim Aygıtında Değişmeler

İnce barsak ameliyatlarında total parenteral beslenme önemlidir. Ameliyat sonrasında ince barsaklarda uzunluk ve ağırlık artışı şeklinde uyumun oluşması beklenmektedir. Araştırmalar, total parenteral beslenmede ince barsakların kalan bölümlerinde bozulmalar olduğu ve beklenen uyumun sağlanmadığını göstermiştir. Parenteral beslenmeye ek olarak enteral beslenme uygulandığında, uyum gerçekleşmekte ince barsaklar işlevlerini daha iyi yerine getirebilmektedirler. Buna göre, uyum, ince barsaklarda besin öğelerinin bulunmasıyla gerçekleşmektedir. İnce barsaklar özellikle glutamini tercihli olarak enerji için kullanmaktadır. Total parenteral veya enteral formülaya glutamin eklenmesi uyumu kolaylaştırılmaktadır. Ayrıca, troid hormonları, kortizon, büyüme hormonu, insulin, glukagon ve gastrin gibi hormonların da ince barsaklar uyumunda etkisi olmaktadır. Total parenteral beslenmeyle oluşan bozukluğun düşük gastrin düzeyi ile ilişkili olduğu belirtilmiştir. Gastrin eklenmesi DNA sentezini artırmıştır. Glukagon ve insulinin parenteral beslenme sıvısına eklenmesiyle olumlu cevap alınmamıştır. Bunun yanında total parenteral beslenme ile birlikte gastrin ve kolesistokinin verilmesi ince barsak bozukluğunu önlemiştir. İnce barsak ameliyatından sonra parenteral beslenme ile birlikte enteral beslenmenin uygulanması, özellikle glutamin verilmesi önerilmiştir.

24- Ağır Hipokolesterolemi Olguları

Olgulardan birinde ince barsaklarda aşırı bakteri çoğalması ve emilme bozukluğu, diğerinde sindirim ve emiliminden bağımsız metabolik bozukluk saptanmıştır. Yüksek kolesterolün zararı göz önüne alınarak serum kolesterol düzeyinin 200 mg/dl altında tutulması önerilmektedir. Bunun yanında, serum kolesterol düzeyinin 100 mg/dl altına düşmesiyle ölüm arasında önemli korelasyon bulunmuştur. Çok düşük kolesterol düzeyi ile kanser arasında da ilişki bulunmuştur. Emilim bozukluğu görülen birinci olgunun serum kolesterol düzeyi 42 mg/dl bulunmuştur. Buna ilişkin olarak HDL düzeyi 26 mg/dl'dir. Buna karşın, açlık trigliserit düzeyi normaldir. Hastada hafif hipotrodizm ve steatöre bulunmuştur. Günlük alınan 80 g. yağın 14.7 gramı gaita ile atılmıştır. Günde 3 kez 250 mg'lık metronidazole, vitamin ve mineral karışımı, 50 mikrogram troksin, düşük laktozlu MCT içeren diyetle bir aylık tedavi sonucunda gaitada yağ atımı azalmış, hastada 3 kg civarında ağırlık kazanmış ve serum kolesterol düzeyi 97 mg/dl'ye çıkmıştır. Hipokolesteroleminin nedeninin besin alımının, sindirim ve emiliminin azalmasından kaynaklandığı sonucuna varılmıştır. Diğer olguda serum kolesterol düzeyi 52 mg/dl bulunmuştur. Nazogastrik beslenmeyle kolesterol düzeyi 106 mg/dl'ye yükselmiş, hastanın durumu iyileşmiştir. Hipokolesteroleminin mekanizması tam açıklanamamakla birlikte hastaların iyileşememelerinde bu durumun ilgisi olabileceğine dikkat çekilerek, malnütrisyonlu hastaların kolesterol düzeylerinin ölçülmesi gerektiği vurgulanmıştır.

25- Kobalamine Cevap Veren Daha Önce Bilinmeyen Psikiyatrik Bozukluklar

Kobalamin yetersizliği; serum kobalamin düzeyinin düşüklüğü, korpuskalar hacmin artışı, düşük hematokrit düzeyi, notrofillerin hiper segmentasyonu ile belirlenir. Son bir çalışmada anemi tablosu oluşmadığı halde vitamin B₁₂ yetersizliğine bağlı nöropsikiyatrik bozukluklar gözlenmiştir. Araştırmada 323 bilinen B₁₂ yetersizlik hastası, 141 de nörolojik

bozukluk olan hasta incelenmiştir. Bunların %28'inde kan tablosu normal olmasına karşın, nörolojik bozukluklar görülmüştür. Nörolojik bozuklukların belirtileri; ekstremitelerde ataklar, unutkanlık, hayal görme ve duyu kaybıdır. Parenteral yolla yapılan B₁₂ tedavisi belirtileri düzeltmiştir. B₁₂ vitamini yetersizliğinin değişik şekilde ortaya çıkabileceği psikiatrik belirtilerin dikkatli bir şekilde incelenerek merkezi sinir sisteminde bozukluk ortaya çıkmadan önlem alınması gerektiği vurgulanmıştır. Serumda metilmalonik asit ve homosistein konsantrasyonlarının ölçülmesinin uygun bir test olduğu belirtilmiştir. B₁₂ yetersizliğinde bunların konsantrasyonlarında artma olmaktadır.

26- Balık Yağı Yemek Sonrası Lipemiyi Azaltır

Balık yağının lipoprotein metabolizması ve kardiyovaskular hastalıklar üzerine etkisi geniş şekilde incelenmiştir. Diyet yağının n-3 yağ asitleri (EPA.DHA) ile zenginleştirilmesinin plazma trigliserit, VLDL ve apc β-Lipoprotein düzeylerini düşürdüğü bildirilmiştir. Son bir çalışmada enerjinin %30-40' yağdan, %15'i proteinden %45-55'i karbonhidrattan sağlanan diyetle yağ balık yağı ile değiştirildiğinde yemek sonrası kan trigliserit düzeyinde önemli düşüş gözlenmiştir. Diğer bir çalışmada n-3 yağ asitlerinin yemek sonrası lipoprotein düzeyini %61, n-6 yağ asitlerinin ise %48 oranında düşürdüğü belirlenmiştir. Bunun nedeninin doymamış yağ asitlerini içeren şilomikronların lipoprotein lipaz enzimi ile daha hızlı hidrolize olmasından ileri geldiği sonucuna varılmıştır. Damar sertliğinin oluşumunda yemek sonrası yükselen kan lipitlerinin etkisi olduğu bildirilmektedir. Bu çalışma doymuş yağların çok içeren kırmızı et yerine, doymamış yağları içeren balık yemenin damar sertliği, dolayısı ile koroner kalp hastalığının oluşmasını önlediği gözlemlerine açıklık getirmektedir.

27- Askorbik Asit ve Ferritin Yıkımı

Askorbik asit, hem olmayan demirin emilimini hızlandırır. Böylece demir yetersizliği anemisinden korunmada önem taşır. Askorbik asidin ferritinle de ilişkisi olabileceği üzerinde durulmuştur. Skorbütülü gine domuzlarında ferritin düzeyi düşük bulunmuştur. Diyetle askorbik asit eklenmesi, ferritin düzeyini yükseltmiştir. Son çalışmalarda bu duruma açıklık getirilmiştir. Bu konudaki araştırmalar askorbik asidin sیتoplasmik ferritin yıkımını engellediğini göstermiştir. Buna göre askorbik asit ince barsaklardan demir emilimini hızlandırma yanında ferritinin yıkımını da önleyerek demir metabolizması üzerine olumlu etki yapmaktadır.

28- Beslenme ve Katarakt İlişkisi

Katarakt yüzünden oluşan görme bozukluğu dünyada elli milyon insanı etkilemektedir. ABD'de katarakt ameliyatı için yılda 3.8 milyar doları aşan para harcanmaktadır. Bu ülkede 65-75 yaş grubunda %18, 75-85 yaş grubunda %46 oranında kataraktlı bulunmaktadır. Kataraktın protein metabolizmasındaki bozukluktan olduğu ileri sürülmüştür. Kataraktla plazma karotenoidler, askorbik asit, tokofeol ve taurin düzeylerinin ilişkili olduğu bildirilmiştir. Bu öğelerin lens proteinlerinin fotooksidasyonunu önlediği belirtilmiştir. Plazma karotenoidleri yüksek düzeyde olanlarda katarakt insidansı düşük bulunmuştur. Karatenoidler, özellikle Betakaroten serbest radikalleri tutarak lenslerde protein oksidasyonunu önlemektedir. Serum beta-karoten düzeyinin 1.7 mikromol/litre üstünde olması, kataraktan korunmada yardımcıdır. Ancak, beta-karoten düzeyinin 3.3 mikromol/litre üzerine çıkması daha ileri bir koruyucu etki yapmamıştır. Askorbik asitte lens proteinlerinin oksidasyonunu önleyerek

katarattan koruyucu etkinlik göstermektedir. Plazma askorbik asit düzeyi 90 mikromol/litre olanlarda katarakt insidansı daha düşük bulunmuştur. Bu düzeyinin sağlanması için günlük 500 mg askorbik asit alınması gerekmektedir. Günlük miktarın tek doz olarak değil öğünlere bölünerek alınması daha uygundur. Tokoferol yağda çözünen antioksidantur ve lens proteinlerinin oksidasyonunu önleyici olabilmektedir. Lens hücrelerinin zarları da lipitlerden oluştuğu için tokoferol bu hücrelerin dayanıklılığının korunmasında yardımcıdır. Böylece, vitamin E katarakt oluşumunu geciktirmektedir. Selenyum glutatyon peroksidaz enziminin bileşiminde yer alarak yağ asitlerinden oluşan peroksitleri etkisizleştirerek lens proteinlerinin oksidasyonunu önlemektedir. Ancak selenyumun fazlası toksik etki yapmaktadır. Bu nedenle selenyumun katarakt oluşumunda koruyucu olamayacağı sanılmaktadır.

29. Avrupa Topluluğu Büyüme Hızlandırıcı Hormonları Yasaklamaktadır

Bu derleme makalede besin üretiminde kullanılan anabolizanlar (hormonlar) incelenmiştir. Bu hormonlar azot birikimini artırır. Böylece kas büyümesi hızlanır ve yağ depolanması azalır. Başka bir deyişle, daha az enerji harcanmasıyla daha yüksek et verimi sağlanır. Anabolizanlar değişik şekilde sınıflandırılır. Birincisi; estrogenik, androgenik ve progesteronik; diğer bir sınıflamada endojen ve ekzojen oluşlarına göre veya doğal olup olmamalarına göre gruplanır. ABD'de hayvancılıkta büyüme geliştirici olarak kullanımına izin verilen kimyasal öğeler ve nitelikleri şöyledir: Estrodiol (Compudose), Trenbolone (finaplix-s, finaplix-H), Melengestron (MGA), Zeranol (ralgno), estradiol (synevex-H), progesteronestradiol (synevex-s). Amerikan Besin ve İlaç Yönetimi bu ilaçların kullanımına izin vermeden önce kullanılacak dozun 2000 katının güvenilir olduğuna dair araştırma verilerini istemektedir. Ayrıca kullanılan anabolizanların metabolik ürünlerinin de Karsinojenik olmadığı deney hayvanlarında birkaç nesli kapsayan araştırmalarla belirlenmiş olmalıdır. Anabolizanların mutajenik ve teratojenik etkileri araştırılmıştır. Mutajenik testler negatif bulunmuştur. et ürünlerinde bulunabilecek katabolizan kalıntıları da saptanmıştır. Buna göre, ette estradiol 120 ppm, melengestrol 0.025 ppm, progesteron 3ppm, trenbolen 0.001 ppm, testesteron 0.2 ppm üstüne çıkmaması gerekmektedir. Hormonla, insan vücudunda doğal olarak oluşmaktadır. İnsanda günlük estrogen üretimi 100000-136000 ng civarındadır. Gebe kadınlarda bu miktar 65000000-120000000'ng'a çıkmaktadır. Bu miktarlar hormon verilmiş hayvan etinden alınanın 252 bin katıdır. Yenen 100 gram hormon verilmemiş hayvan etinde 1.3 ng estrogen varken, hormonlu etteki miktar 1.9 ng'dır. Ağızdan alınan hormonun ortalama %10'u emilebilmektedir. Buna göre etten alınabilecek hormonun önemi yoktur. Diğer besinlerde de estrogen bulunmaktadır. En çok estrogen soya yağındadır. Estrogen miktarı yaklaşık 100 gramda soya yağında 1680000 ng, buğday ruşeminde 3400 ng, sütte 11 ng civarındadır. Görüldüğü gibi bu değerler hormon eklenmiş hayvan etindeki değerden yüksektir. İnsan, hormonu en çok doğum kontrol haplarıyla almaktadır. Hayvan yetiştiriciliğinde denetim altında kullanılan hormonların normal besin tüketim düzeyinde herhangi bir sakınca yaratmadığı sonucuna varılmıştır.

30- Homosistein, Folik Asit ve Damar Hastalıklarının Önlenmesi

Homosistein, metabolizmada sisteine veya metionine dönüşmektedir. Bu dönüşümleri katalize eden enzim bozukluklarında kanda ve idrarda homosistein artmaktadır. Bu durum arter ve venöz damarlarında trombozis şeklinde damar hastalıklarıyla ilişkili bulunmuştur. Başka bir deyişle homosistein arteriosklerotik hastalıkların oluşumundaki etmenlerden biri olarak gösterilmiştir. Folik asit ve B12 vitamini homosisteinin sistein veya metionine dönü-

şümünde rol alan enzimin aktivitesi için gereklidir. Araştırmalarda folik asit yetersizliğinde de homosistein düzeyinin 4 kat arttığı bulunmuştur. Benzer bulgu vitamin B12 yetersizliğinde de görülmüştür. Bu bulgular kalıtsal homosisteinüride olduğu gibi folik asit ve vitamin B12 yetersizliklerinde de, benzer damar bozuklukları olabileceğini düşündürmüştür. Kalıtsal homosisteinüriilerde folik asit verilmesinin homosistein düzeyini düşürdüğü belirtilmiştir. Erken oklusif arterial hastalığı olan bireylerde folik asit verilmesinin homosistein düzeyini %53 oranında düşürdüğü bildirilmiştir. Ancak bu düşüşün hastalığın iyileşmesindeki etkinliği henüz bilinmemektedir. Normal ve homosistein düzeyi yüksek olan kişilerde folik asitle kontrollü araştırmaların yapılması konunun açıklığa kavuşmasında yardımcı olacaktır.

31- Enerji Harcaması ve Beden Ağırlığının Kontrolü

Şişman bireyler kilo verdikten sonra normalden daha az enerji aldıklarında ancak kilo larını aynı düzeyde sürdürebilmektedirler. Aynı şekilde bulimik bireyler de arzu edilen ağırlığı koruyabilmek için normalden daha düşük düzeyde enerji almaları gerektiğine inanmaktadırlar. Bunun nedeninin metabolik hızdaki düşüş, günlük enerji harcamasını da düşürmektedir. Bu kişiler bir-iki yıl izlendiklerinde kilo aldıkları görülmüştür. Hekim ve diyetisyenlerin bu gibi kişilere diyet önerirken bu duruma dikkat etmeleri gerektiği vurgulanmıştır.

32- Deride Vitamin D₃ Oluşumunda Mevsim, Rakım ve Güneş Işığının Yetersizliği

Güneş ışını ile deride vitamin D oluşumunun, mevsim, rakım ve güneş ışığının durumuna göre değiştiği bildirilmiştir. ABD'nin Boston kentinde ışınlanmış deride Mart-Ekim ayları arasında, Los Angeles ve Puerto Rico'da her mevsimde vitamin D oluşmaktadır. Buna göre, ultraviyola ışının açısı deride vitamin D oluşumunu etkilemektedir. Yüksek rakımda kış aylarında güneş ışınlarının eğik gelmesi vitamin oluşumunu azaltmaktadır. Ayrıca güneş perdeleri, derinin renginin koyulaşması ve yaşın artması deride ışınlamayla vitamin D sentezini azaltmaktadır.

33- Diversiyonkolit: Beslenme Yetersizliği Sendromu

Kalın bağırsak ameliyatı sonucu gaita akış kanalının değiştirilmesi sonucu kalın bağırsağın bir bölümünde oluşan iltihaplı durum diversiyon kolit olarak adlandırılmıştır. Kalın barsak epitelleri enerji gereksinmelerinin bir bölümünü asetik asit, propionik asit, butirik asit gibi kısa karbon zincirli yağ asitlerinden karşılamaktadırlar. Bu yağ asitleri bakterilerin polisakkaritleri anaerobik fermantasyonları ile oluşurlar. Normal ve ülseratif kolitli bireylerde kolon hücreleri enerji gereksinmeleri için butirik asidi tercih etmektedirler. Kolonun bir bölümü ve rektumu ameliyatla alınmış hastalarda oluşan iltihaplı hastalık (diversiyon kolit) kısa karbon zincirli yağ asidi karışımının kolona yerleştirilmesiyle iyileştirilmiştir. Diğer araştırmalarda ağızdan verilen pektinin deneysel olarak oluşturulmuş kolitin iyileşmesini hızlandırdığı bulunmuştur. Araştırmacılar diversiyon kolitin ameliyat sonucu kısa karbonlu yağ asitlerinin oluşmamasından kaynaklandığını, bu nedenle de kısa karbonlu yağ asitleri yetersizliği sendromu olarak tanımlanmasının uygun olacağını belirtmişlerdir. Kısa karbonlu yağ asitleri yetersizliğinde, enerji yetersizliğinden hücrelerin yenilenemediği, mukoz salgısının azaldığı, elektrolitlerin emilemediği belirtilmiştir. Kalın barsak ameliyatlarında diversiyon kolite dikkat edilmesi gerektiğinde kısa karbon zincirli yağ asidi kullanılması gerektiği vurgulanmıştır.

34- Pektin Mide Boşalmasını Geciktirir

Pektinin mide boşalmasına etkisi 9 şişman kişide incelenmiştir. 99 MTC sülfür kolloid içeren yumurta-ekmek yemeğine 15 g. pektin veya metil-sellüloz eklenerek dönüşümlü olarak deneklere verilmiştir. Özel kamera ile radyo-aktivitenin mideden geçişi izlenmiştir. Pektinli yemekte mide boşalmasının yarı zamamı 116.1+23.1 dakika, metilsellüloz içerenin 70.7+17.3 dakika bulunmuştur. Pektinli yemekte iki saat sonra radyoaktivitenin yaklaşık yarısı hala midede gözlenmiştir. Aynı zamanda 30 dakika aralıkla alınan kanda plazma kollesistokinin ve pankreatik polipeptidlerin düzeyleri ölçülmüştür. Bu hormonların düzeyinde bir değişme gözlenmemiştir. Bunun yanında, denekler pektinli yemekte daha doygun olduklarını belirtmişlerdir. Araştırmacılar, pektinin mide boşalmasını yavaşlatmasında bu hormonların etkilerinin olmadığı sonucuna varmışlardır. Ancak sindirim sistemi yüksek posalı diyetle uyum gösterdiğinden bu sonucun alındığı da düşünülmelidir.

35- Diyetle Alınan Yağ Asitlerinin Kan Basıncına Etkileri-Sempozyum Bildirileri

New York kentinde 1988 yılında yapılan bu sempozyumda diyet yağlarının ve bunu oluşturan yağ asitlerinin kan basıncına etkileri konusunda dünyanın değişik yörelerinde yapılan araştırmalardan elde edilen sonuçlar tartışılmıştır. Toplumlararası karşılaştırmalarda düşük yağlı ve doymamış yağların yer aldığı diyetle beslenenlerde kan basıncı diğer toplumlardan daha düşüktür. buna karşı, bir toplum içinde diyetin yağ ve yağ asidi içeriği ile kan basıncı arasında önemli korelasyon bulunamamıştır. Adipoz doku yağ asitleri ve plazma lipoproteinlerin düzeyleriyle kan basıncı arasındaki ilişkiler de önemli bulunmamıştır. ABD'nde 4 yıl süreli bir araştırmada da yağ asitlerinin hipertansiyon üzerine etkisi gösterilememiştir. Normal ve normalin biraz üstünde kan basıncı olanlarda diyet yağlarının değiştirilmesi kan basıncını önemli etkilememiştir. Bunun yanında n-3 yağ asitleri yüksek düzeyde alındığında, kan basıncını düşürdüğü gösterilmiştir. Ancak bu etkinin prostaglandinlerin üretimini artırmasına bağlı olmadığı sonucuna varılmıştır.

36- Folat, Kolit, Displasi ve Kanser

Folat yetersizliğinin epitel hücrelerde kanser öncüsü displasi şeklinde değişikliklere yol açtığı bildirilmiştir. Bu yazıda, uzun süre ülseratif kolit yakınması olan bir olgu anlatılmaktadır. 15 yaşında karınağrısı, ateş ve kanlı ishal yakınması olan hastaya incelemesonucu tipik iltihaplı ülseratif kolit tanısı konmuş ve sulfasalazinle tedaviye başlanmıştır. Ancak, hastalık tam olarak iyileşememiş 35 yaşında yapılan kolonoskopide displasi görülmemiştir. Bir yıl sonra yapılan kolonoskopide kolonun hertarafında hafif kolit gözlenmiştir. . Birbuçuk yıl sonra yapılan kolonoskopide displazi bulunmuştur. Hasta ameliyat edilmiş ve alınan örneğin patolojik incelenmesinde kanser saptanmıştır. Ameliyat sonrası 14 aylık izleme sonucunda kanserin tekrarlamadığı görülmüştür. Uzun süren ülseratif kolitli hastalarda kolon kanser insidansı yüksektir. Ülseratif kolit durumunda folik asit yetersizliği oluşmaktadır. Ülseratif kolit gibi iltihaplı kalın barsak hastalıklarında diyetle folik asitin yeterliliğine dikkat edilmesinin, uzun süre sonrası oluşabilecek kanserin önlenmesi bakımından önemli olduğu vurgulanmıştır.

37- Fiziksel Uyum ve Bazal Metabolik Hız

İdmandan sonra metabolik hızın arttığı bildirilmiştir. Son yapılan bir araştırmada bu görüşün doğruluğu irdelenmiştir. Araştırmaya normal beden yapısı olan (BKJ=20.5-25.8) 3

erkek ve 3 kadın alınmıştır. Denekler 9 haftalık süre ile haftanın 5 günü birer saat koşmuşlardır. İdmana yavaş yavaş başlanmış ve her geçen gün artırılmıştır. 9 hafta idman sonunda kadınlar 9 km/saat, erkekler 13.2 km/saat koşabilecek yeteneğe ulaşmışlardır. İdman sırasında denekler 10.34 enerji sağlayan diyet almışlardır. Diyetteki enerjinin %34'ü yağdan, %51'i karbonhidrattan, %14'ü proteinden sağlanmış ve posa içeriği 22 g olarak belirlenmiştir. Enerji dengesi çifte suda işaretleme yöntemiyle yapılmıştır. İdman öncesi enerji dengesi artı (%3), azot dengesi de artı (% 1 gr.) bulunmuştur. İdman sonucunda enerji dengesi eksi (% 20), azot dengesi eksi (%0.6 g) olmuştur. İdmanla oksijen tüketim yeteneğinde ve yüksek yoğunluk lipoproteinlerde %30 artış olmuştur. Bunun yanında bedenağırlığında önemli azalma olmamıştır. Bazal metabolik hızda, bir gecelik metabolik hızda ve uyku sırasındaki metabolik hızda değişme olmamıştır. Araştırmacılar idmandan sonra bazal metabolik hızın arttığına dair görüşün doğru olamayacağı sonucuna varmışlardır. Ancak, uygulanan idman sağlıklı yaşam için önerilen düzeydedir. Zayıflama amacıyla daha ağır veya daha uzun süreli idman yapılması gerekmektedir. İdman sonunda enerji dengesi eksi olmaya başladığına göre, deneklerin aynı diyetle aynı tür idmana daha uzun süre devam etmeleri durumunda kilo kaybı da gerçekleşebilir.

38- Kilo Kaybının Sürdürülememesi : Lipoprotein Lipazın Rolü

Şişmanlık günümüzün önemli sorunlarından biridir. Zayıflama için yapılan çabalarda çoğu kez başarıya ulaşılamamaktadır. Bu durum için iki varsayım ileri sürülmüştür. Bunlardan biri, bireyin metabolik olarak belirli kiloda bulunması, diğeri yağ hücresidir. Yağ dokusu lipoprotein lipaz enzimi yağ asitlerinin trigliserit olarak yağ dokusunda yerleşmesinde etkindir. Kilo kaybından sonra tekrar kilo alımında bu enzimin rol aldığı bildirilmiştir. Bir araştırmada 9 şişman, 6 normal kilolu kadında bu enzim aktivitesi ile kilo alıp verme ilişkisi incelenmiştir. Deneklerin hepsi enerjinin %45'i karbonhidrat, %40'ı yağ, %15'i proteinden gelen sıvı diyetle iki gün beslendikten sonra lipoprotein lipaz enzim aktivitesi ölçülmüştür. Ölçümler kilo vermeden önce ve sonra yapılarak 3 ay süre ile izlenmiştir. Deneylerin birinde ölçüm sırasında 67 g. mısır özü yağı yedirilmiştir. Aynı zamanda izotopik yöntemle yağ hücre sayısı ve ölçüsü de ölçülmüştür. Araştırma süresinde şişman kadınların ağırlığı 91 kg'dan 78 kg'a düşmüştür. Buna paralel olarak yağ hücre ölçüsünde, serum insulin ve glikoz düzeylerinde önemli düşüşler olmuştur. Şişman kadınların lipoprotein lipaz enzim aktiviteleri normal kilolu olanlarından 3-4 kat daha yüksek bulunmuştur. Enzim aktivitesi kilo verme ile değişmemiştir. Normal kadınlar mısır özü yağı aldıklarında enzim aktivitesinde önemli düşüş olmuştur. Şişmanlarda bir değişme olmamıştır. Şişmanlığın oluşmasında ve kilo verildikten sonra, düşük kilonun sürdürülememesinde bu enzimin rolü olduğu sonucuna varılmıştır. Kişilerin belirli bir kiloya uyumunun bu enzim aracılığıyla gerçekleştiği belirtilmiştir. Bu enzim yağ hücrelerinin trigliseritlerle dolmasını hızlandırmaktadır. Yağı yüksek diyet bir yandan yağ asidi sağlamakta, diğeri yandan yağ yıkımını önlemektedir. Bu nedenle kilo veren, kişilerin yağlı diyet olmaları tekrar kilo almalarını hızlandırmaktadır. Bu durumda diyetin yağ içeriğinin düşük tutulması protein ve kompleks karbonhidratlardan gelen enerjinin artırılması yararlı olabilir.