

İLGİNÇ YAYIN ÖZETLERİ

● **The American Journal Of Clinical Nutrition, Vol. 48, 1988.**

- 1 — Weinsier, R.L., Boker, J.R., Morgan, S.L., et al. : Cross-sectional Study of Nutrition Knowledge and Attitudes of Medical Students At Three Points, in Their Medical Training At 11 Southeastern Medical Schools, p. 1.
- 2 — Grimditch, G.K., Barnard, J., Hendricks, L., Weitzman, D. : Periportal Insulin Sensitivity As Modified by Diet and Exercise Training. p. 38.
- 3 — Sadurskis, A., Kabir, N., Wager, J., Forsum, E. : Energy Metabolism, Body Composition, and Milk Production in Healthy Swedish Women During Lactation, p. 44.
- 4 — Cominacini, L., Zocca, I., Garbin, U., et al. : Long-Term Effect of a Low-Fat, High-Carbohydrate Diet On Plasma Lipids of Patients Affected by Familial Endogeneous Hypertriglyceridemia, p. 57.
- 5 — Ebeling, P., Yki Jorvinen, H., Aro, A. : Glucose and Lipid Metabolism and Insulin Sensitivity in Type I Diabetes : The Effect of Guar Gum, p. 98.
- 6 — Driskell, J.A., Chrisley, B.M., Thye, F.W., Reynolds, L.K. : Plasma Pyridoxal Phosphate Concentrations of Men Fed Different Levels of Vitamin B₆, p. 122.
- 7 — Aalberts, J.S., Weegels, P.L., Vander Heijden, L. : Calcium Supplementation : Effect On Blood Pressure and Urinary Mineral Excretion In Normotensive Male Lactovegeterians and Omnivores, p. 131.
- 8 — Nere, J. Vertongen, F., Capel, P. : Selenium Supplementation in Healthy Belgian Adults : Response in Platelet Glutathione Peroxidase Activity and Other Blood Indices, p. 139.
- 9 — Johnson, E.J., Roth, C.A., Reinhardt, J.T. Marlett, J.A. : Dietary Fiber Intakes of Nursing Home Residents and Independent Living Older Adults, p. 159.
- 10 — Robinson, M.F. : 1988 Mc Collum Award Lecture, The New Zealand Selenium Experience, p. 521.
- 11 — Flegal, K.M., Harlan, V.R., Landis, R.J. : Secular Trends in Body Mass Index and Skinfold Thickness With Socioeconomic Factors in Young Adult Women, p. 535.

- 12 — Flegal, K.M., Harlan, W.R., Landis, J.R. : Secular Trends in Body Mass Index and Skinfold Thickness With Socioeconomic Factors in Young Adult Men, p. 544.
- 13 — Croppo, P.A., Henry, R.R. : Postprandial Metabolic Responses to the Influence of Food Form, p. 560.
- 14 — Geliebter, A., Westreich, S., Gage, D. : Gastric Distention by Balloon and Test-Meal Intake in Obese and Lean Subjects, p. 592.
- 15 — Mejia, L.A., Chew, F. : Hematological Effect of Supplementing Anemic Children With Vitamin A Alone and in Combination With Iron, p. 595.
- 16 — Vinson, J.A., Bose, P. : Comparative Bioavailability to Humans of Ascorbic Acid Alone or in a Citrus Extract, p. 601.
- 17 — Bendich, A., Machlin, L.J. : Safety of Oral Intake of Vitamin E, p. 612.
- 18 — Munoz, L.M., Lönnnerdal, B., Keen, C.L., Dewey, K.G. : Coffee Consumption as a Factor in Iron Deficiency Anemia Among Pregnant Women and Their Infants In Costa Rica, p. 645.
- 19 — Gogden, J.D., Oleske, J.M., Lavenhar, M.A., et al. : Zinc and Immuno-competence in Elderly People : Effects of inc Supplementation for 3 Months, p. 655.
- 20 — Natadisastra, G., Wittpen, J.R., West, K.P. : Impression Cytology : A Practical Index of Vitamin A Status, p. 695.
- 21 — Roberts, S.B., Young, V.R. : Energy Costs of Fat and Protein Deposition in the Human Infant, p. 951.
- 22 — Lissner, L., Sterens, J., Levitsky, A., et al. : Variation in Energy Intake During The Menstrual Cycle : Implications for Food-Intake Research, p. 956.
- 23 — Doughery, R.M., Fong, A.K.H., Jacono, J.M. : Nutrient Content of the Diet When the Fat is Reduced, p. 970.
- 24 — Harris, W.S., Zucker, M.L., Dujovue, C.A. : N-3 Fatty Acids in Hypertriglyceridemic Patients : Triglycerides, It is Methyl Esters, p. 992.
- 25 — Davis, J.M., Lamb, D.R., Pate, R.R., et al. : Carbohydrate Electrolyte Drinks. Effect on Ehdurance Cycling in The Heat, p. 1023.
- 26 — Cohen, J.C., Schall, R. : Reassessing the Effects of Simple Carbohydrates on the Serum Triglyceride Responses to Fat Meals, p. 1031.
- 27 — Mourot, J., Thouvenot, P., Couet, C. : Relationship Between The Rate of Gastric Emptying and Glucose and Insulin Responses to Starchy Foods in Young Healthy Adults, p. 1035.
- 28 — Wolever, T.M.S., Jenkins, D., J.A., Ocana, A.M., et al. : Second-Meal Effect : Low Glycemic-Index Foods Eaten at Dinner Improve Subsequent Breakfast Glycemic Response, p. 1041.

- 29 — Houhala, M.A., Koskinen, T., Parviainen, M., Visakorpi, J.K. : 25-Hydroxy-vitamin D in Human Milk, Effects of Supplementation and Season, p. 1057.
- 30 — Micozzi, M.S., Brown, E.D., Taylor, P.R., Wolfe, E. : Carotenoderma in Men With Elevated Carotenoid Intake From Foods and Beta-Karotene Supplementation, p. 1061.
- 31 — Serimshaw, N.S., Murray, E.B. : The Acceptability of Milk and Milk Products in Populations With a High Prevalence of Lactose Intolerance, p. 1083 (supplement).
- 32 — Agarwal, N., Aceredo, F., Leighton, L.S. et al. : Predictive Ability of Various Nutritional Variables For Mortality in Elderly People, p. 1173.
- 33 — Warwick, P.M., Edmundson, H.M., Thomson, E.S. : Prediction of Energy Expenditure Simplified FAO/WHO/UNU Factorial Method Continuous Respirometry and Habitual Energy Intake, p. 1188.
- 34 — Hallak, M.H., Nomani, M.Z.A. : Body Weight Loss and Changes in Blood Lipid Levels in Normal Men on Hypocaloric Diets During Ramadan Fasting, p. 1197.
- 35 — Holl, M.G., Allen, L. It. : Comparative Effects of Meals High in Protein Sucrose or Starch on Human Mineral Metabolism and Insulin Secretion, p. 1219.
- 36 — Salonen, J.T., Salonen, R., Ihanainen, M., et al. : Blood Pressure, Dietary Fats and Antioxidants, p. 1226.
- 37 — Saunier, J., Sarles, H. : Exocrine Pancreatic Function and Protein-Calorie Malnutrition in Dakar and Abidjan, West Africa : Silent Pancreatic Insufficiency, p. 1233.
- 38 — Hendler, R., Bonde, A.A. : Very-Low-Calorie Diets With High and Low Protein Content Impact on Triiodothyronine, Energy Expenditure and Nitrogen Balance, p. 1239.
- 39 — Miller, J.Z., Smith, D.L., Flora, L. : Calcium Absorption From Calcium Carbonate and a New Form of Calcium (CCM) in Healthy Male and Female Adolescents, p. 1291.
- 40 — Yip, R., Dallman, P.R. : The Roles of Inflammation and Iron Deficiency as Causes of Anemia, p. 1295.
- 41 — Lönnerdal, B., Bell, J.G., Hendrick, A.G., et. al. : Effect of Phytate Removal on Zinc Absorption From Soy Formula, p. 1301.
- 42 — Greene, H.L., Hambidge, M.K., Schanler, R., Tsang, R.C. : Guidelines For The Use of Vitamins, Trace Elements, Calcium, Magnesium and Phosphorus in Infants and Children Receiving Total Parenteral Nutrition : Report of the Subcommittee on Pediatric Parenteral Nutrient Require-

- ments From Committee on Clinical Practice Issues of The American Society For Clinical Nutrition, p. 1324.
- 43 — Dulloo, A.G., Ismail, M.N., Ryall, M., et al. : A Low-Budget and Easy-To-Operate Room Respirometer For Measuring Daily Energy Expenditure in Man, p. 1367.
- 44 — Neville, M.C., Keller, R., Seacat, J., et al. : Studies in Human Lactation : Milk Volumes in Lactating Women During The Onset of Lactation and Full Lactation, p. 1375.
- 45 — Swank, R.L. and Grimsqaard, A. : Multiple Sclerosis : The Lipid Relationship, p. 1387.
- 46 — Protein Requirements of Infants : A Reexamination of Concepts and Approaches, p. 1403.
- 47 — Schwartz, S.E., Levine, R.A., Weinstock, R.S., et al. : Sustained Pectin Ingestion. Effect on Gastric Emptying and Glucose Tolerance in Non-Insulin Dependent Diabetic Patients, p. 1413.
- 48 — Würsch, P., Acheson, K., Koelreutter, B. and Jequier, E. : Metabolic Effects of Instant Bean and Potatoe Over Six Hours, p. 1418.
- 49 — Truswell, A.S., Seach, J.M., Thorburn, A.W. : Incomplete Absorption of Pure Fructose in Healthy Subjects and The Facilitating Effect of Glucose, p. 1424.
- 50 — Gruchow, H.W., Sobocinski, K.A., Barboriak, J.J. : Calcium Intake and The Relationship of Dietary Sodium and Potassium to Blood Pressure, p. 1463.
- 51 — Knowles, J.B., Wood, R.J., Rosenberg, I.H. : Response of Fractional Calcium Absorption In Women to Various Coadministered Oral Glucose Doses, p. 1471.
- 52 — Simopoulos, A., Childs, B., Scriver, C.R. : Genetics and Nutrition, p. 1497.

1 — Amerika'nın Güneydoğu Eyaletlerinden 11 Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Beslenme Bilgi ve Davranışları

Tıp öğrencilerinin ön lisanstan sonraki 4 yıllık öğrenim sürelerinin değişik aşamalarında beslenme bilgi ve davranışları değerlendirilmiştir. Beslenme konularına ilgi gösterenlerin oranı ilk yılda % 74 iken, ikinci yıl sonunda (öğrenim ortası) % 13, öğrenimin sonunda % 59 olmuştur. Öğrencilerin bilgi puanı ortalaması 1 yılda 53 ± 6 , ikinci yıl sonunda 67 ± 7 , son yılda 69 ± 8 bulunmuştur. Değerlendirmeye gönüllü katılım birinci yılda ortalama % 50, öğrenim ortasında % 33, son yılda % 28 olmuştur. Araştırma sonuçları, beslenme bilgisinin klinik öncesinde geliştirilebileceği, klinik dönemde de uygulamalı tekrarlarla pekiştirilebileceğini işaretlemektedir.

2 — Diyet ve Beden Eğitiminin İnsulin Duyarlılığına Etkisi

Deney sıçanları değişik diyetlerle, düşük yağ-kompleks karbonhidrat (DYKK) yüksek yağ-kompleks karbonhidrat (YKK) düşük yağ-sakkaroz (DYS), yüksek yağ-sakkaroz (YYS), YYS + beden alıştırma ile beslenerek 10 hafta sonra insulin duyarlılığı ve glikoz toleransı ölçülmüştür. YYS ve YYS + posa gruplarında glikoz intoleransı görülmüştür. DYS, YYS, YYS + posa, YYS + beden alıştırması gruplarında insulin direnci gözlenmiştir. İnsulin direncinden, diyetle kompleks karbonhidratların bulunmaması, karbonhidratın basit şekerlerden sağlanması sorumlu görülmüştür. Bu tür diyetle posa eklenmesinin veya beden alıştırması yapılmasının insulin direncini önlemediği belirtilmiştir. Araştırma sonuçları diyabetin oluşumunun önlenmesinde ve iyileştirmede kompleks karbonhidratların önemini vurgulamaktadır.

3 — İsveçli Emzikli Kadınların Enerji Metabolizmaları, Beden Bileşimleri ve Süt Üretimleri

Emzikelilikte enerji gereksinmesiyle ilgili faktörleri saptamak için 23 emzikli kadının dinlenme metabolik hızları (DMH) beden bileşimleri ve süt üretimleri incelenmiştir. Kadınlar gebelik süresince $5,8 \pm 4,2$ kg yağ kazanmışlar ve bu yağ miktarında 2 aylık emzikelilikle bir değişme olmamıştır. Emzikeliliğin 2-6 ayı arasında (4 ay) $1,7 \pm 4,2$ kg yağ azalması olmuştur. Bu dönemde DMH biraz yükselmiş, yağsız dokuda ise biraz azalma olmuştur. Emzikelilikte enerji alımında 280 ± 440 kalorilik bir artış olmuştur. Kadınların ortalama günlük süt üretimi 740 ± 150 gramdır. Bunun enerji değeri $0,64 \pm 0,08$ kalori/gram olarak hesaplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre emzikelilik için önerilen enerjinin gerçek gereksinmeden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bunun nedeninin, emzikelilikle yağ yıkımı kadar yağ olmayan dokunun yıkımıyla da enerji gereksinmesinin bir kısmının karşılanmış olmasıdır.

4 — Ailevi Hipertrigliseridemi Olan Hastalarda Düşük Yağ, Yüksek Karbonhidratlı Diyetin Plazma Lipitlerine Uzun Süreli Etkisi

Düşük yağ, yüksek karbonhidrat içeren diyetin hiperlipidemiye etkisini incelemek için ailevi hipertrigliseridemi olan 10 hasta önce 4 hafta uyum döneminden sonra 12 hafta düşük yağ, yüksek karbonhidrat (DYKK) içeren diyetle, 8 haftada yüksek yağ, düşük karbonhidrat içeren (YYDK) diyetle beslenmişlerdir. Yüksek yağlı diyetle enerjinin % 45'i yağdan, % 40'ı karbonhidrattan, diğerinde yaklaşık enerjinin % 25'i yağdan, % 60'ı karbonhidrattan sağlanmıştır. DYKK diyetin 45 ve 90'ncü total plazma trigliserit ve kolesterol düzeylerinde önemli ($p < 0,01$) düşüşler görülmüştür. Kolesteroldeki düşüş çoğunlukla çok düşük dansiteli lipoprotein fraksiyonundaki düşüşten kaynaklanmıştır. Aynı dönemde düşük dansiteli lipoprotein ve yüksek dansiteli lipoprotein fraksiyonlarında artışlar olmuştur. Hipertrigliseridemilerin tedavisinde düşük yağlı, yüksek karbonhidratlı diyetin yararlı olacağı sonucuna varılmıştır.

5 — Tip I Diabetlilerde Glikoz ve Lipit Metabolizması ve İnsulin Duyarlılığı: Guar Gumun etkisi

Diyete guar gum eklenmesi Tip 2 diabette açlık kan şekeri ve insulin yanıtının denetiminde etkin olmaktadır. Bu çalışmada 9 Tip I diabetli bireyde guar gumun kan şeker ve lipit düzeyleriyle insulin duyarlılığına etkisi incelenmiştir. Diyete 5 g guar gum eklenmesi kahvaltı ve öğle yemeği sonrası kan glikoz düzeyleri ile insulin gereksinmesinde azalmayı sağlamıştır. Hemogloblin A ve insulin yanıtında değişme olmamıştır. Serum total kolesterolünde % 21 azalma olmuştur. Diyetle guar gum alımında herhangi bir yan etki görülmemiştir. Guar gumun Tip I diabetlilerde kan şeker düzeyinin denetiminde ve hiperkolesteroleminin önlenmesinde yararlı olacağı vurgulanmıştır.

6 — Değişik Düzeylerde Vitamin B₆ İçeren Diyetle Beslenen Erkeklerin Plazma Pridoksal Fosfat Konsantrasyonu

Son çalışmalar bireyin vitamin B₆ yönünden beslenme durumunu belirleyen en iyi göstergenin plazma pridoksal fosfat düzeyi olduğunu belirtmektedir. Bu çalışmada değişik düzeylerde vitamin B₆ içeren diyet alan erkeklerin plazma pridoksal fosfat düzeyleri saptanmıştır. Diyetlerin vitamin B₆ içeriği hesaplamalara göre 1.22-1.67 mg iken, S. uvarum kullanılarak yapılan mikrobiyolojik analizde 0.75-0.98 mg olduğu görülmüştür. Diyetin protein düzeyi 80.8-84.5 g olarak belirlenmiştir. Deneklerin plazma pridoksal fosfat düzeyleri normal (67.6-125.8 mmol/l) değerlerdedir. Diyetin hesaplama ve analizle bulunan vitamin B₆ değerlerindeki farklılığın hazırlama ve pişirme sırasındaki sulu sıcaklık ve ışıkla oluşan kayıplardan kaynaklandığı söylenebilir. Sebzelere pişirme ile B₆ kaybı % 4 ile 42, 3 saatlik servis sırasındaki kayıp % 9-79 arasında değiştiği belirtilmiştir. Dana rostosunda pişirme ile % 40.9, servis sırasında % 58.5 kayıp olmaktadır. Bu düzeylerde vitamin B₆ alımının yetişkin erkeklerin vitamin B₆ gereksinmelerini karşılayabileceği sonucuna varılmıştır.

7 — Yalnız Süt ve Bitkisel Besinlerle ve Karışık Beslenen Normal Tansiyonlu Erkeklerde Diyete Kalsiyum Eklenmesinin Kan Basıncına ve İdrarla Mineral Atımına Etkisi

Dört haftalık normal dönemden sonra, 14 laktovejeterian ve 22 normal beslenen erkeklerin diyetine 5 hafta süre ile 27.9 mmol/gün düzeyinde kalsiyum eklenerek kan basıncı ve mineral atımı ölçülmüştür. İki grup arasında başlangıçta kan basıncı farklı bulunmamıştır. Laktovejeterianların tansiyonu 118.3/59.3, normal beslenenlerin 119.5/60.7 dir. Kalsiyumlu diyetin sonunda normal beslenen kişilerde diastolik basınçta 1.4 mm Hg düşme, sistolik basınçta 2.1 mm Hg yükseliş görülmüştür. Laktovejeterianlarda da benzer değişiklik gözlenmiştir. Her iki grupta diyete kalsiyum eklenmesiyle kalsiyum ve magnezyum atımı artmış, fosfor atımı azalmıştır. Normal tansiyonlu, kalsiyum tüketimleri yüksek ve normal kilolu kişilerde kalsiyum eklenmesinin kan basıncına etkisi olmadığı sonucuna varılmıştır.

8 — Sağlıklı Belçikalı Yetişkinlerin Diyetine Selenyum Eklenmesi : Platelet Glutasyon Peroksidaz Aktivitesi ve Diğer Kan Bulgularına Etkisi.

Selenyum yetersizliğinin kanser ve kalp damar hastalıkları riskini artırdığı çeşitli çalışmalarda ileri sürülmüştür. Diyetteki selenyum miktarı yöre özelliklerine göre değişmektedir. Bu çalışmada yetişkin 10 kişiye (plazma serum düzeyleri 0.76-1.33 mikromol/lit değişmektedir) günlük 100 mikrogram selenyum sağlayacak düzeyde D1-selenometionin verilerek 60 gün sonra kan ve idrar analizleri yapılmıştır. Plazma selenyum düzeyi yükselerek 30 ve 60 gün arasında en yüksek düzeyine çıkmıştır. Eritrosit selenyum düzeyi ise 45 gün sonra yükselmiştir. Aynı şekilde platelet glutasyon peroksidaz aktivitesinde artış olmuştur. Araştırma sonuçları, araştırma yapılan deneklerin selenyumdan yetersiz beslenmeleri yüzünden optimum glutasyon peroksidaz aktivitesini sağlayamadıklarını işaretlemektedir. Belçika diyetinin günlük 50-60 mikrogram civarında selenyum içerdiği, bunun da sağlıklı yaşam için yetersiz olduğu sonucuna varılmıştır.

9 — Huzur Evinde ve Serbest Yaşayan Yaşlıların Posa Alımları

Yaşlı kimseler arasında kabızlık sık görülür. Bu çalışmada huzurevinde kalan ve serbest yaşayan yaşlıların diyetle posa alm durumları ve posa alımının bağırsak işlevi ile ilişkisi incelenmiştir. Huzurevinde kalanlar serbest yaşayanlardan daha çok laksatif almaktalarmış. Serbest yaşayanların günlük posa alımları; net diyet posası olarak 9.0 ± 1.6 g, total posa olarak, 18.8 ± 4.6 g bulunmuştur. Huzurevinde verilen yemeğin, posa içeriği benzer olmakla birlikte, yaşlılar verilen yemeğin % 75-85'ini tükettiklerinden posa alımları daha düşüktür. Serbest yaşayanlar meyve posasını huzurevinde yaşayanlardan daha çok tüketmekteydiler. Diyetin enerjisine göre hesaplandığında, huzurevinde yaşayanların serbest yaşayanlardan daha az posa tükettikleri bulunmuştur. Huzur evindekilerin dışkılama sıklığı daha az ve laksatif kullanımları daha fazladır. Huzurevinde özellikle hareketsiz yaşayanların posa alımlarının kalsiyum emilimini engellemeyecek şekilde günlük 5-8 g artırılmasının bağırsak fonksiyonunu düzeltereabileceği ve laksatif ihtiyacını azaltabileceği sonucuna varılmıştır.

10 — 1988 Mc Collum Ödülü Konferansı-Yeni Zelanda Selenyum Deneyimi

Bu derleme yazıda, Yeni Zelanda'da selenyumla ilgili olarak yapılan 19 yıllık araştırmalar anlatılmaktadır. Sağlıklı bireylerde yapılan denge çalışması, Yeni Zelandalıların selenyum dengelerinin Amerikalılardan düşük olduğunu göstermiştir. Araştırmayı genişletebilmek için bireyin selenyum yönünden beslenme durumunu saptama tekniklerinin geliştirilmesi üzerinde çalışmalar yapılmıştır. Serum, eritrosit, idrar ve diyet selenyum düzeyleri ölçümlerinden başka selenyum içeren glutasyon peroksidaz enzim aktivitesinin ölçülmesinin yararlı olduğu sonucuna varılmıştır. 1979 yılına kadar yapılan bütün ölçümlerde değerler Amerika ve Avrupa'da yaşayan insanlardan elde edilen değerlerden 2-3 kat düşük bulunmuştur. Daha sonra Çin'de yapılan araştırmada Keshan hastalığı ile ilişkili olarak yapılan selenyum ölç-

cümlerinde elde edilen değerler Yeni Zelanda'dakinin üçte bir veya yarısı kadar bulunmuştur. Diyetteki miktar günlük 4-11 mikrogram arasındadır. Et, tavuk ve balık tüketilmediğinde Yeni Zelanda'nın selenyum tüketimi de aşağı yukarı Çinlilerininki kadar bulunmuştur. Bitkisel besinlere bağımlı diyetin selenyum içeriği daha düşüktür. Selenyum dengesi Yeni Zelanda'da 0.3-1.0 mikrogram/gün, ABD'inde 8-12 mikrogram/gün, Çin'de -10 ile + 1.8 mikrogram/gün düzeyinde rapor edilmiştir. Gerçek selenyum emilimi % 80 olarak bulunmuştur. Diyete selenyum eklenerek ölçümler yapılmıştır. Önceleri selenat formu kullanılırken, çiftçilerin hayvancılıkta selenat şeklindeki selovet kullandıkları gözlemlendikten sonra bu karışım kullanılmış, daha sonra emilimi daha iyi olan metionin-selenat kullanılmıştır. Günlük 100 veya 200 mikrogram selenat eklemesi deneyleri yapılmıştır. Selenyum eklenmesiyle glutatyon peroksidaz aktivitesinde artış sağlanmıştır. Yeni Zelanda'da selenyum yetersizliğine bağlı hastalıklar incelendiğinde Çindeki benzer kardiomiopati olgularına rastlanmamıştır. Bazı araştırmalarda kas yorgunluğu şikayetleri belirlenmesine karşın, selenyum eklenmesiyle iyi sonuç alınmamıştır. Yalnız total parenteral beslenme yapılan bir kişide görülen kas sendromu selenyum eklenmesiyle iyileşmiştir. Yeni Zelanda da selenyum yetersizliğinin birinci basamakta olduğu (kan bulgularının ve glutatyon peroksidaz aktivitesinin düşüklüğü) bunun da oksidasyon sisteminde veya diğer direnç mekanizmalarında bozulmaya neden olamayacağı sonucuna varılmıştır. Yetersizlik dördüncü basamağa geldiğinde Çin'de olduğu gibi ciddi hastalıklara neden olmaktadır.

11 -- Genç Yetişkin Kadınlarda Beden Kitle İndeksi ve Deri Kıvrım Kalınlığında Sosyo-ekonomik Faktörlere Göre Eğilimler

ABD Ulusal Beslenme Araştırmalarından elde edilen antropometrik ölçümler kullanılarak 18-34 yaş grubu kadınlarda 1960-1980 yıllarına göre beden kitle indeksi (BKİ) ve deri kıvrım kalınlığıyla eğitim ve gelir düzeyleri ilişkileri incelenmiştir. Ortalama BKİ ve deri kıvrım kalınlığı değerleri ile gelir ve öğrenim düzeyleri arasında ters ilişki bulunmuştur. Gelir ve öğrenim düzeyi düştükçe BKİ ve deri kıvrım kalınlığında artış olmaktadır. 1960'dan 1980'e kadar geçen 20 yılda her öğrenim ve gelir düzeyindeki beyaz ve zenci kadınlarla BKİ ve deri kıvrım kalınlığı değerlerinde artış olmuştur. Düşük eğitim düzeyindekilerle BKİ'deki artış daha fazla olduğundan, zamana göre öğrenim düzeyine göre BKİ değerindeki artış farklılığı daha yüksek bulunmuştur. Düşük eğitim düzeyinde olanların beden ağırlıklarında beyaz ve zenci oluşlarına göre de farklılık bulunmuştur. Ancak zamanla zenci kadınların öğrenim düzeyleri yükseldiğinden ırklar arası farklılık maskelenmiştir. Uygun beden yapısının sağlanması için eğitimin düşük sosyo-ekonomik düzeyde olanlara yöneltilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

12 -- Genç Yetişkin Erkeklerde Beden Kitle İndeksi ve Deri Kıvrım Kalınlığında Sosyo-ekonomik Faktörlere Göre Eğilimler

ABD Ulusal Beslenme Araştırmalarından elde edilen antropometrik ölçümler kullanılarak 18-34 yaş grubu erkeklerin beden kitle indeksi (BKİ) ve

deri kıvrım kalınlığı değerlerinde 1960-1980 arasında öğrenim ve gelir düzeylerine göre oluşan değişimler incelenmiştir. Zenci erkeklerde 1976-80 verilerinde öğrenim düzeyi ile BKİ arasında doğrusal ilişki bulunmuştur. Yani yüksek öğrenimli zenci erkeklerin BKİ değerleri daha yüksektir. Gelir düzeyinin yükselmesiyle BKİ değerlerinde artış gözlenmiştir. Beyaz ve zenci erkeklerde bu yönden farklılık gözlenmemiştir. Bu veriler kadınlar üzerinde yapılan araştırma sonuçlarından farklı bulunmuştur.

13 — Besinin Hazırlanma Şekline Karşı Yemek Sonrası Metabolik Cevap

Son yıllarda kompleks karbonhidrat içeren değişik besinlerin değişik glikoz ve insulin cevabı oluşturdukları ortaya konmuştur. Aynı miktar karbonhidrata karşı değişik metabolik cevaplar alınmasının nedenleri olarak nişastanın yapısındaki farklılık, posa içeriği ve besinin işlenme ve servis yöntemlerindeki farklılıklar gösterilmiştir. Bu çalışmada, patates ve pirincin pişirilmesi standard hale getirilerek 12 normal ve 6, Tip 2 diyabetli kişide yemek sonrası glikoz ve insulin cevapları saptanmıştır. En düşük insulin ve glikoz cevabı tane pirinç yendiğinde sağlanmıştır. Tane pirinç yendiğinde glikoz ve insulin hızlı yükselmekte ve hızlı düşmemektedir. Pirinç ezilerek verildiğinde sağlanan glikoz ve insulin cevabı daha yüksek bulunmuştur. Patates fırında bütün olarak pişmiş olarak verildiğinde pirinçten daha yüksek glikoz ve insulin cevabı sağlanmıştır. Pirinç ve patates iyice ezilmiş olarak verildiğinde sağlanan glikoz ve insulin cevabı benzer bulunmuştur. Patatesin bütün veya ezilmiş verilmesi glikoz ve insulin cevabında farklılık yaratmamıştır. Serum glukagon cevabı bütün yemeklerde benzer bulunmuştur. Diyabetliler için diyet düzenlenirken yemeklerin hazırlanma ve pişirilme şekillerine de dikkat edilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

14 — Normal ve Şişman Bireylerde Balonla Midenin Şişirilmesi ve Test Yemeği Alımı

Bireyin yemek alımında midenin rolü konusu eskiden beri ilgi çekmektedir. Mekanik olarak midenin şişirilmesinin doyunluk hissi oluşturduğu ileri sürülmüştür. Bu çalışmada değişik düzeylerde midenin şişirilmesinin besin alımına etkisi incelenmiştir. Dördü normal dördü şişman 8 kişinin midesine öğle yemeği öncesi bir balon yerleştirilmiş ve değişik günlerde 0, 200, 400, 600 ve 800 ml su ile doldurulmuştur. Balonun hacmi 0 dan 400 ml. ye yükseldikçe besin alımında azalma gözlenmiştir. Balon 400 ml. su ile doldurulduğunda besin alımında önemli düşüş ($p < 0.01$) görülmüştür. Şişman ve normalde farklılık gözlenmemiştir. Balon hacminin 800 ml'ye yükseltilmesi besin alımında daha fazla bir düşüş sağlamamıştır. Ancak 400 ml den sonra besin alımında düşüşün olmaması mide şişirilmesinin besin alımındaki azalmanın tek sorumlusu olmadığını işaretlemektedir. Mide şişirmenin besin alımını üzerindeki etkisi şöyle açıklanmıştır. Midenin genişlemesiyle uyarılan alıcılar vagus siniri aracılığıyla uyarıyı hipotalamusa iletmektedirler. Böylece birey, kendini doyunu hissetmektedir. Besin alımının azalmasında mide boşalmasının fazla etkili olmadığı sonucuna varılmıştır. Mideye balon yerleştirilmesinin besin alımını azaltarak zayıflamada etkili olabileceği düşünülmü-

sine karşın, etkinin geçici olması ve midede rahatsızlık oluşturması nedeniyle daha ileri araştırmalar yapılmadan kullanılmaması gerektiği sonucuna varılmıştır.

15 — Anemik Çocukların Tek Başına Vitamin A ve Demir ile Birlikte Desteklenmesinin Kan Bulgularına Etkisi

Orta Amerika Ülkelerinde vitamin A yetersizliği ve anemi, çocuklarda görülen en önemli beslenme sorunlarıdır. Bazı çalışmalar vitamin A ve demir metabolizması arasında etkileşimler olduğunu işaretlemiştir. Bu çalışmada, anemik çocuklar dört gruba ayrılıp bir gruba ek vitamin A, ikinci gruba ek demir, üçüncü gruba vitamin A ve demir karışımı, dördüncü gruba hiç bir şey olmayan (placebo) karışımlar 2 ay süre ile verilmiştir. Başlangıç ve deney sonrasında serum retinol, kan hemoglobin, hematokrit, kırmızı kan hücreleri, serum demiri, serum ferritini, transferin doymuşluğu ve toplam demir bağlama kapasitesi saptanmıştır. Sadece A vitamini verilmesi, serum retinol, hemoglobin, hematokrit, serum demiri, transferin doymuşluğunda düzelmeye neden olmasına karşın, serum ferritin ve toplam demir bağlama kapasitesini etkilememiştir. Demir verilmesiyle serum retinol dışında bütün değerlerde düzelmeye görülmüştür. Vitamin A ve demirin birlikte verilmesiyle serum demiri ve transferin doymuşluğunda daha iyi bir düzelmeye görülmüştür. Vitamin A'nın enfeksiyon durumunun düzelmesinde ve demirin plazmada uygun miktarlarda bulunmasında, dolayısıyla kemik iliği ve diğer dokulara sağlanmasında etkin olabileceği ileri sürülmüştür. Demir yetersizliği anemisinin önlenmesinde demir kadar A vitamininin de göz önünde tutulması, eklemenin birlikte yapılmasının daha yararlı olacağı sonucuna varılmıştır.

16 — Yapay veya Turunçgil Olarak Alınan C Vitamininin İnsana Yararlılığının Karşılaştırılması

Soğuk algınlığı ve diğer durumlarda bir çok kişi hap şeklinde C vitamini almaktadırlar. Turunçgillerde ise C vitamini bile birlikte başta biyoflanoidler olmak üzere diğer öğeler de bulunmaktadır. Bu çalışmada kişilere 500 mg lik C vitamini, hap şeklinde veya turunçgil özü olarak verilip, plazma düzeyleri, idrarda atılan miktarları ölçülmüştür. Turunçgil özü olarak alınan C vitamini, hap şeklinde alındıktan daha yavaş ve % 35 daha fazla oranda kana geçmiştir ($p < 0.0001$). Kan askorbik asit düzeyi doymuş düzeye ulaştırıldığında turunçgil özü ile alınan askorbik asidin idrarla atımı hap olarak alındıktan daha fazla bulunmuştur. Bunun yanında, kan düzeyi doymamış durumda olduğunda turunçgille alınan askorbik asit hap olarak alındıktan daha az miktarda idrarla atılmıştır. Araştırma sonuçları, C vitaminini turunçgil olarak almanın vücuda hap olarak alındıktan daha yararlı olduğunu göstermektedir. Turunçgillerde bulunan biyoflanoidlerin C vitamininin dayamlılığını arttırdığı ve emilimini daha elverişli duruma getirdiği sanılmaktadır.

17 — Ağızdan Alınan Vitamin E'nin Güvenlirliği

Amerika Birleşik Devletlerinde nüfusun önemli bir bölümü günlük 100-400 mg civarında ek vitamin E almaktadırlar. Günlük önerilen miktar ise,

yetişkinler için 30 mg (30 IU) dur. Bu yazıda gereksinmenin 10 katından daha çok alımın olumlu ya da olumsuz etkileri irdelenmiştir. İnsanlar üzerinde yapılan araştırmalarda elde edilen sonuçlar şöyle özetlenmiştir. (1) 600 mg 4 hafta süre ile verildiğinde kadınlarda serum trigliserit düzeyi yükselmiş, troid hormon düzeyi düşmüştür. (2) 800 mg 3 hafta süre ile verildiğinde 8 kişiden ikisinde yorgunluk ve kreatinuri gözlenmiştir. (3) Başka bir çalışmada 800 mg doz 16 hafta alındığında önemli bir yan etki gözlenmemiştir. (4) 200 mg 6 hafta verildiğinde yan etki gözlenmemiştir. (5) 3200 mg 9 hafta verildiğinde, kişilerin bazılarında karın ağrısı ve diyare gözlenmiştir. Bir yıl süre ile günlük 400-800 mg vitamin E alan kadınların % 15'inde meme ağrısı gözlenmiş, alım kesildiğinde şikayet ortadan kalkmıştır. Kontrollü bir çalışmada 10.000 kadında yan etki gözlenmemiş, meme displasinin tedavisinde yararlı olduğu sonucuna varılmıştır. Bazı kişilerde günlük 400-800 mg alındığında kreatin atımında artma bazılarında azalma görülmüş, bazılarında değişme olmamıştır. Bu düzeyde alımın kreatinin atımında etkili olamayacağı sonucuna varılmıştır. Bir çalışmada, günlük 800 mg vitamin E alan kadınlarda, depresyon, yorgunluk gibi coşkusal belirtiler görülmüştür. Ancak kontrollü çalışmalarda bu belirtiler gözlenmemiştir. Günlük 1100 mg E vitamini alan kişilerde kas yorgunlukları gözlenmiştir. Bu belirtinin vitamin E alımına bağlı olamayacağı belirtilmiştir. Aynı şekilde bazı araştırmalarda vitamin E alımı ile ilgili olarak gözlenen belirtiler kontrollü çalışmalarda doğrulanamamıştır. Günlük 400-800 mg vitamin E eklenmesinin toksik etkisi olmayacağı, alım dozu 3200 mg'a çıktığında az sayıdaki kişilerde kan lipitlerinde hafif artış gastrointestinal bozukluklar ve coşkusal şikayetler gibi yan etkilerinin olabileceği sonucuna varılmıştır.

18 — Costa Rica'da Gebe Kadınlar ve Onların Bebeklerinde Demir Yetersizliği Anemisinin Oluşmasındaki Faktörlerden Biri de Kahve Tüketimidir.

Kahve veya kafein alımının olumsuz etkileri konusunda çelişkili veriler bulunmaktadır. Bunun yanında kahve tüketiminin düşük doğum ağırlıklı bebek doğurma riskini arttırdığı, kalsiyum metabolizmasını bozduğu, çinko ve demir emilimini azalttığı bildirilmiştir. Bu çalışmada Costa Rica'lı gebe kadınlarda kahve tüketim düzeyinin hematolojik ve eser elementlerin emilimine etkileri incelenmiştir. Günlük ortalama 450 ml kahve içen ve hiç içmeyen gebe kadınlarda hematolojik göstergeler ve doğan bebeklerin doğum ağırlığı farklı bulunmuştur. İki grup gebe kadın arasında, yaş, sağlık durumu, ek demir alma durumu besin öğelerinin tüketim düzeyi et ve C vitamini alımı yönünden farklılık bulunmamıştır. Kahve içenlerde anne hemoglobinin, hematokrit, kordon kanı, hemoglobinin, hematokrit, bebek doğum ağırlığı, anne sütünün demir içeriği, içmeyenlerden düşük bulunmuştur. Gebelikte kahve içiminin anne ve bebeklerde anemi oluşumuna katkıda bulunduğu sonucuna varılmıştır.

19 — Yaşlılarda Çinko ve Bağışıklık : Üç Aylık Çinko Eklemenin Etkileri

Yaşları 60-89 yıl arasında değişen sağlıklı yaşlılar 3 gruba ayrılarak, bir gruba sade çözelti (placebo), bir gruba günlük 15 mg çinko, üçüncü gruba

ba günlük 100 mg çinko 3 ay süreyle verilmiş plazma kan hücrelerinin çinko düzeyleri saptanmıştır. Günlük 100 mg çinko alan grubun plazma çinko düzeyi önemli şekilde artmıştır. Eritrosit, platelets, mononükleer hücreler ve polimerfonuklear lökositlerin çinko düzeylerinde önemli bir değişme olmamıştır. Gecikmiş dermal hipersensitivitede de değişme olmamıştır. Başlangıçta 15 denekte lenfosit proliferatif yanıt zayıfken, 14'ünde bu durumda iyileşme gözlenmiştir. Ancak bu değişimin çinko eklenmesinden çok, tedavi süresine ve alınan diğer vitamin eklemelerine bağlı olabileceği belirtilmiştir. Çinko eklenmesiyle sağlıklı kişilerde hücre sel bağışıklıkta iyileşme olamayacağı, yetersizliği görülenlerde ancak yararlı olabileceği sonucuna varılmıştır.

20 — Impresyon Sitoloji : Vitamin A Durumunu Saptamada Pratik Bir İndeks

Endenozya'lı okul öncesi yaş grubu, yarısı kseroptalmiyalı, yarısı sağlıklı 148 çocuğa impresyon sitoloji uygulanmıştır. Goblet hücrelerin bulunması, testin, normal bulunmaması anormal olduğunu işaretlemektedir. Serum vitamin A düzeyleri 20 mikrogram/dl altında olan ve vitamin A tedavisine cevap veren bitot lekesi bulunan 14 çocuktan 13'ünde sitoloji testi anormal bulunmuştur. Buna karşın, serum vitamin A düzeyleri 25 mikrogram/dl nin üstünde olan 18 çocuktan 17'sinde test normal bulunmuştur. Serum vitamin A düzeyleri 20 mikrogram/dl nin altında fakat klinik olarak yetersizlik belirtileri görülmeyen 26 çocuktan 12'sinde sitoloji testi normal bulunmuştur. İltihaplı olmayan gözlere vitamin A yetersizliğinin erken tanısında bu testin yarar sağlayabileceği belirtilmiştir.

21 — İnsan Yavrusunda Yağ ve Protein Birikiminin Enerji Maliyeti

Büyüme çağındakilerin enerji gereksinmelerini doğru saptayabilmek için bedende yağ ve protein birikiminin enerji maliyetinin bilinmesi gerekir. Yağ ve protein birikimi için kullanılan enerji miktarı düşük-doğum-ağırlıklı bebeklerde incelenmiştir. Bir kilojoullük yağ birikimi için 1.17 kilojoul enerji gerekmektedir. Bu enerjinin 1 kilojoullük kısmı yağ deposu, 0.17 kilojoullük kısmı deponun genişlemesi içindir. Bir kilojoul değerindeki protein birikimi 2.38 kilojoullük enerji harcanmasını gerektirmektedir. Buna göre büyüme sırasında kazanılan ağırlığın bileşimi göz önünde tutulduğunda, bebeklikte bir gram ağırlık kazanımı için 12.2 ile 25.1 kj (ortalama 18.7 kj) metabolize enerji harcanmaktadır. Bu değerleri kalori birimi üzerinden belirtirsek, bebğin 1 gram kazanabilmesi için 2.9 ile 6.0 (ortalama 4.5) kilokalori değerinde enerji kullanması gerekmektedir.

22 — Menstruasyon Siklusunda Enerji Alımında Değişmeler : Besin Tüketim Araştırması Yönünden Önemi

Yaşları 22-41 yıl arasında değişen 23 sağlıklı kadının menstruasyon siklusu sırasında tartım yöntemi ve bomba kalorimetre analizi yöntemiyle enerji tüketimleri 42 veya 56 gün süreyle incelenmiştir. Deneklerin yedikleri bütün besinler tartılmış, birer örneği toplanarak kalorimetrede analiz edilmiştir.

rek enerji değerleri saptanmıştır. Besinlerin sindirilebilirliklerine göre düzeltme yapılarak metabolize enerji değerleri bulunmuştur. Kanamanın olduğu günden önceki 14 gün, siklusun, luteal-mentruasyon önceki fazı, kanamanın olduğu gün ve sonraki günler follikular faz olarak kabul edilmiştir. Menstruasyondan önceki 10 günlük dönemde ortalama enerji tüketiminin menstruasyondan sonraki 10 günlük döneme göre 364 kj (87 kal) daha fazla olduğu bulunmuştur ($p < 0.006$). Her iki çalışmada bu durum gözlenmiştir. Luteal fazda progesteron hormonunun düzeyinin artmış olmasının besin tüketimini arttırdığı belirtilmiştir. Östrojenin etkisi saptanamamıştır. Enerji tüketimi ve menstruasyon belirtileri arasında ilişki bulunamamıştır. Besin tüketimi saptanırken menstruasyon siklusuna dikkat edilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

23 — Yağ Oranı Düşürülen Diyetin Besin Öğeleri İçeriği

Tipik ABD diyetinde yağdan gelen enerji oranı % 40-44'den % 25'e düşürüldüğünde, besin öğeleri içeriğinin iyileştiği belirtilmiştir. Kolesterol, doymuş ve tekli doymamış yağ asitleri oranı azalırken, çoklu doymamış yağ asitlerinde artış gözlenmiştir. Yağ miktarı azalırken, tahıl, sebze ve meyve tüketimi arttığından karbonhidrat tüketimi yükselmiştir. Bu durum diyetin vitamin ve mineral içeriğinin artmasını sağlamıştır. Yüksek yağlı diyetten düşük yağlı diyete geçişte kırmızı ette biraz azalma olmuş, tam süt yerine yağsız ve yarı yağlı süt ürünleri kullanılmıştır. Yine tereyağı azalmış, margarinde çok sıvı yağ kullanılmıştır. Ekmek ve tahıl ürünleriyle sebze ve meyvede artış olmuştur.

24 — N-3 Yağ Asitlerinin Hipertrigliseridemik Hastalarda Etkisi : Trigliserit Yerine Metil Esterlerin Verilmesi

Araştırma n-3 yağ asitlerinin trigliserit veya metil esterler şeklinde alınmasının etkisini saptamak için yapılmıştır. Metil ester şeklinde olanın kolesterol ve doymuş yağ içeriği trigliserit olandan daha düşüktür. Hastalara belirli dönemlerin birinde trigliserit şekli, diğerinde metil ester şeklinden yapılan bitkisel sıvı yağ kapsülleri verilerek kan lipitleri analize edilmiştir. Her iki dönemde plazma kolesterol düzeyleri değişmemiştir. Her iki dönemde LDL-C düzeyi yükselmiştir. Her iki şekilde alınan n-3 yağ asitleri trigliserit düzeyini düşürmede etkili olmuştur. Ancak LDL de artış gözlenmiştir. n-3 yağ asitleri daha çok balık yağında bulunmaktadır. Bu yağ asitlerinin LDL-C yükseltici etkisi açıklanamamış daha ileri araştırmaların yapılması gerektiği vurgulanmıştır. Trigliserit düzeyi yüksek hastalarda balık yağının kullanılması trigliserit düzeyini düşürmede etkili olabileceği belirtilmiştir.

25 — Karbonhidrat-Elektrolit İçeceği : Uzun Süreli İdmanda Başarıya Etkisi

Uzun süreli ağır idman durumunda, bedenden su kaybı (dehidratasyon) aşırı ısı oluşumu ve kas glikojeninin boşalması bireyin yorgun duruma düşmesine neden olmakta, bu da spor başarısını olumsuz etkilemektedir. İdman sırasında sıvı alımının dehidratasyonu önlediği, ısı ve kan glikoz düzeyinin

denetiminde yararlı olduğu bilinmektedir. Ancak, kullanılan sıvının bileşimi hakkında tartışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmada, düşük karbonhidratlı-elektrolit içeriği (litrede 25 gr glikoz, 10.2 mmol Na, 4.86 mmol K), orta düzeyde karbonhidratlı-elektrolit içeceği (40 gr sakkaroz, 20 gr glikoz, 20.4 mmol Na, 3.44 mmol K) yaşları 16-21 yıl arasında değişen 19 bisikletçi üzerinde denenmiştir. Bu iki içeceğin etkinliği hiçbir şey içermeyen sıvı (placebo) ile karşılaştırılmıştır. Deneklere bisiklet idmanı sırasında belirli süre bu 3 içecek verilerek kalp hızı, oksijen tüketimi ve kan glikoz düzeyleri ölçülmüştür. İdmanın bütün dönemlerine kalp hızı dakikada 155-175 vuruş göstermiştir. İçeceklere göre kalp hızında herhangi bir değişme gözlenmemiştir. O₂ tüketimi bütün deneklerde benzer bulunmuştur. Denekler sade sıvı aldıklarında plazma glikoz düzeyleri, idmanın ilk 20-40 dakikalarında biraz yükselmiş, dönemin sonunda eski durumuna gelmiş, dinlenme sırasında düşmüştür. Denekler düşük karbonhidratlı-elektrolit ve orta karbonhidratlı-elektrolit sıvılarını aldıklarında, plazma glikoz düzeyi sade sıvı alınan döneme göre yüksek düzeylerde sürdürülmüştür. Aradaki fark önemli ($p < 0.001$) bulunmuştur. İki karbonhidratlı sıvı arasında plazma glikoz düzeylerinin korunması açısından fark bulunmuştur. Orta düzeyde karbonhidratlı-elektrolit içeceği alındığında plazma glikozun idman boyunca normal düzeylerde tutulması sağlanmıştır. Solunum değişim oranı da en yüksek orta karbonhidratlı-elektrolit içeceği ile sağlanmıştır. Terleme hızında içecek durumuna göre bir değişme gözlenmemiştir. Plazmada deuterium oksit birikiminde içeceklere göre bir değişme gözlenmemiştir. Orta karbonhidratlı-elektrolit içeceği verildiğinde deneklerin performansı daha yüksek bulunmuştur. Uzun süreli idmanlarda orta karbonhidratlı-elektrolit içeceğinin alınmasının kan glikoz düzeyinin normal değerlerde tutulmasında ve performansın yükselmesinde yardımcı olacağı sonucuna varılmıştır.

26 — Basit Karbonhidratların Yağlı Yemeğin Serum Trigliseridine Yanıtı Üzerine Etkileri

Sağlıklı bireylerde 40 gram yağ içeren yemeğe eklenen glikoz, sakkaroz ve früktozun yemek sonrası oluşan lipemiya etkisi incelenmiştir. 40 gram yağ içeren yemeğe 50 g glikoz eklenmesi plazma insulin düzeyinde önemli artışa karşın, yemek sonrası lipemiya durumunda bir değişiklik yapmamıştır. 40 g yağlı yemeğe 50 g fruktoz veya 100 g sakkaroz eklenmesi yemek sonrası lipemiyada önemli yükselme yapmıştır. Yağlı yemekle birlikte früktoz ve früktoz bulunan besinlerin alınmasının kan trigliserit düzeyini daha da yükselttiği sonucuna varılmıştır.

27 — Genç Sağlıklı Yetişkinlerde Nişastalı Besinlere Karşı Glikoz ve İnsulin Yanıtı ile Mide Boşalma Hızı Arasında İlişkiler

Nişastalı besinlere karşı glikoz yanıtını çeşitli faktörler etkiler. Bu çalışmada değişik nişastalı besinler alındığında mide boşalma hızı ile glikoz ve insulin yanıtı arasındaki ilişkiler incelenmiştir. 12 yetişkin bireye 50 g nişasta sağlayan spagetti, pirinç, ekme ve patates püresi belirli dönemlerde verilererek mideden geçiş hızı radyoizotopla ve kan glikoz ve insulin yanıtları 3 saat

sonra ölçülmüştür. Mide boşalması en hızlı patates püresinde, sonra ekmekte sonra pirinçte ve en son spagettide bulunmuştur. Kan glikoz ve insulin yükselmesi aynı süreyi izlemiştir. Bu besinlerin kan glikoz ve insulin düzeylerini yükseltmeleri ile mide boşalması arasında önemli ilişkiler bulunmuştur. Mideden hızlı geçen besin kan glikozunu hızlı yükseltmekte, hızlı düşürmektedir. Karbonhidratların mide boşalmasını geciktiren proteinli, yağlı ve posalı besinlerle birlikte alınmanın kan şekerinin denetiminde yararlı olacağı söylenebilir.

28 — İkinci Yemeğin Etkisi : Akşam yemeğinde düşük-glisemik indeks besinlerin yememesi kahvaltının glisemik yanıtını düzeltir.

Akşam yemeğinde düşük glisemik indeksi olan karbonhidratlı besinlerin yenmesinin ertesi günü sabah kahvaltısına karşı glisemik yanıtı olan etkisi sağlıklı bireylerde incelenmiştir. Besin ögeleri değerleri aynı olan, biri yüksek glisemik indeksli, diğeri düşük glisemik indeksli karbonhidratlı besinler akşam yemeğinde verilmiştir. İki deneyde tek besin, üçüncüsünde karışık yemek yedirilmiştir. Denekler ertesi sabah normal kahvaltı etmişler ve kahvaltı sonrası kan şeker düzeyi ölçülmüştür. Akşam yemeğinde birinci dönüşümlü olarak kilogram başına 3.2 gram kırmızı mercimek, 1.7 g glikoz, 0.79 g soya proteini (% 96 protein) verilmiştir. Yemek kilogram başına 1.7 g kullanılabilir karbonhidrat ve 0.76 gr protein içermiştir. İkinci deneyde tam buğday unu ve beyaz un ekmeği ile 100 gram domates yedirilmiştir. Üçüncü deneyde yemekteki karbonhidrat yüksek veya düşük glisemik indeksli olanlardan seçilmiştir. Düşük glisemik indeksli besin olarak, mercimek ve arpa, yüksek glisemik indeksli olarak ekmeği ve patates yemeği yer almıştır. Denekler her deneyde sabah standard kahvaltı yemişlerdir. Akşam yemeğinde düşük glisemik indeksli karbonhidrat kaynakları alındığında sabah kahvaltısına karşı glisemik yanıt önemli şekilde düşük bulunmuştur. Akşam yemeğinde posa değeri farklı yemek yeme sabah kahvaltısına karşı glisemik yanıtı etkilememiştir. Bu çalışmanın sonuçları, karbonhidrat kaynağı olarak kuru baklagil kullanımının kan şekerinin denetiminde yararlı olduğunu göstermektedir.

29 — İnsan Sütünde 25-Hidroksivitamin D ve Vitamin D; Ek Vitamin Alımının ve Mevsimin Etkisi

Anne sütünün 25-hidroksivitamin D ve vitamin D düzeyi kış ve yaz mevsiminde günlük 2000 veya 1000 ünite vitamin D eklenmesi yapılarak veya yapılmayarak ölçülmüştür. Yaz aylarında güneşten yararlanma sırasında ek vitamin alımı, sütün vitamin değerini etkilememiştir. Vitamin eklenmeyen grupta sütün vitamin D düzeyi yazın kışa göre yüksek bulunmuştur. Kışın sütün vitamin D değeri düşüktür. Kışın ek D vitamini verilmesi sütün vitamin D düzeyini yazınki düzeyine çıkarmıştır. Araştırma sonuçları, birkez daha annenin güneşten yararlanmasının çocuğun raşitizmden korunmasında etkili olduğunu, güneşten yararlanmayan annelerin ek D vitamini almalarının gerekliliğini göstermektedir.

30 — Besinlerle ve Beta-karoten Eklenmesiyle Aşırı Karoten Alımının Etkileri

Bu çalışmada bir gruba 30 mg Beta karoten, ikinciye 12 mg saf B-karoten, üçüncüye 272 g pişmiş havuç, dördüncüye 300 g pişmiş lahanaya, beşinciye 180 g domates suyu ve altıncıya sade su verilerek plazma karoten düzeyi ve ciltte karoten birikim durumu incelenmiştir. 30 mg karoten alan grupta 25 ve 42 günler arasında ciltte karoten birikimi (karotenoderma) görülmüştür. Bu durumda plazma karoten düzeyi litrede 4 mg'ın üstünde bulunmuştur. Plazma karoten düzeyinin bu değer üstüne çıkmasının aşırı karoten alımı için iyi bir gösterge olduğu belirtilmiştir.

31 — Laktozu Sindirememe Hastalığının (Intoleransının) Sık Görüldüğü Toplumalarda Süt ve Ürünlerinin Kabullenme Durumu

Diğer memelilerde olduğu gibi, insanda, süt şekeri laktozu sindiren laktaz enziminin aktivitesi bebektikten sonra azalmaktadır. Ancak, Kuzey ve Orta Avrupa toplumlarında çok eski çağlardan beri oluşan mutasyon yüzünden laktaz enzimi aktivitesi yaşla birlikte değişmemiştir. Laktaz yetersizliği kalıtsaldır. Yetişkin insanda laktaz yetersizliği, ortalama 1 litre sütün sağladığı 50 g laktoz verilerek kan şekerinin yükselme hızı ve solunumla atılan fazla hidrojen ölçülerek saptanır. Laktozu sindirememe hastalığının görülüş sıklığı toplundan topluma değişir. Kuzey Amerika'da Kızılderehilerde % 79, Zencilerde % 75, İspanya kökenlilerde % 21 oranında görülür. Bazı Asya ve Afrika toplumlarında bu oran % 95'e çıkar. Türkiye'de % 34-37 oranında görüldüğü belirtilmiştir. Laktaz enzimi yetersizliği yüzünden laktaz parçalanmayınca kalın bağırsaklara geçer, burada bakteriler tarafından fermentasyona uğrar ve kısa zincirli yağ asitleri ve hidrojen gazına dönüşür. Gaz oluşumu karın ağrısı, şişkinlik yapar ve ishal oluşur. Belirtilerin oluşumu, alınan laktoz miktarına göre değişir. Laktoz yemeklerle birlikte ve süt içinde alındığında tek başına alınımından daha iyi sindirilir. Laktozu sindiremeyen topluluklarda çocukların içtiği 1 bardak sütün zararlı etki yapmadığı görülmüştür. Süt ilk içildiğinde sindirim güclüğü görülmesine karşın, kişi bir-iki haftada uyum gösterebilmektedir. Yetişkinlerin özellikle yemekle birlikte içtikleri 1 bardak sütün sindirim güclüğü yaratmadığı belirtilmiştir. Sütün yoğurda fermentasyonu sırasında laktoz içeriğinin % 30-40 civarında azaldığı bildirilmiştir. Bunun nedeni, bakteri kültüründe bulunan Beta-galaktosidaz aktivitesidir. Yoğurdun ısıtılmadan tüketimi Beta-galaktosidaz aktivitesini azaltmadığından yoğurt süte göre daha iyi kullanılabilir. Laktozu hidrolize edilmiş sütün çok alınması olumsuz etki yapmamaktadır. Laktozu sindirememe, sütteki diğer besin öğelerinin biyoyararlılığını etkilememektedir. Laktozu sindirememe durumu süt proteini allerjisiyle karıştırılmamalıdır. Süt proteini allerjisi genellikle 1-4 ay arasındaki süt esaslı mama ile beslenen bebeklerde görülür. Bazı araştırmalarda süt proteini allerjisi sıklığı daha yüksek belirtilmesine karşın, kontrollü araştırmalara göre süt proteini allerjisi gösteren bebek oranı % 0.2-0.6 arasındadır.

32 — Yaşlıktaki Ölümelerde Etkisi Olan Beslenme Faktörleri

Bireyin beslenme durumunu belirleyen göstergelerin yaşlılardaki ölümle ilişkisi, yaşları 85-100 arasında değişen 80 kişide incelenmiştir. İncelenen

göstergeler; ideal beden ağırlığı, serum albumin düzeyi, serum transferin düzeyi, lenfosit sayımı, gecikmiş deri hipersensitivitidir. İstatistik analizler, serum albumin düzeyi ile ölüm arasında önemli ilişki olduğunu göstermiştir. Bu nedenle yaşlıların sağlık durumunun belirlenmesinde serum albumin düzeyinin önemli bir gösterge olduğu sonucuna varılmıştır. Serum albumin düzeyi ölçülerek ölüm riskinin kolayca saptanacağı belirtilmiştir. Serum albumin düzeyinin litrede 30 gramın altına düşmesi ölüm riskini arttırmaktadır.

33 — Enerji Harcamasının Tahmini : FAO/WHO/UNU Raporunda Belirtilen Enerji Harcaması Tahmininin Solunum Cihazı ile Yapılan Ölçümle Karşılaştırılması

Yetişkin 13 denegin fiziksel aktivitesi saptanarak veya solunum cihazı ile ölçülerek enerji harcamaları belirlenmiş ve karşılaştırılmıştır. Bireylerin gün boyu yaptıkları fiziksel uğraşlar, uyku, yatakta dinlenme, hareketsiz oturma, oturarak iş yapma, ayakta hareketsiz durma, ayakta iş yapma, yürüme ve idman şeklinde gruplandırılmıştır. İkinci gün faaliyetleri saptanarak kontrol edilmiştir. Her gruptaki aktivite FAO/WHO/UNU raporunda belirtildiği gibi bazal metabolizma (BMH) ile çarpılarak günlük enerji harcaması bulunmuştur. Kahvaltı öncesi uyku ve yatakta dinlenme faaliyetleri için $1.0 \times \text{BMH}$, kahvaltı sonrası ve gün içinde uyuma, yatakta dinlenme için $1.2 \times \text{BMH}$, oturarak çalışma için $1.5 \times \text{BMH}$, ayakta çalışma için $2.5 \times \text{BMH}$, yürüme için $3.0 \times \text{BMH}$ idman faaliyetleri için $5.0 \times \text{BMH}$ değerleri kullanılmıştır. Erkek ve kadın arasındaki farklılık önemli bulunmadığından, her iki cins için aynı değerler kullanılmıştır. Diğer dönemde deneklerin enerji harcamaları solunum cihazı ile ölçülmüştür. Aktivite düzeyinin saptanmasında besin tüketimi de saptanarak enerji alım düzeyi belirlenmiştir. Erkek ve kadın deneklerin BMH hızları FAO/WHO/UNU raporunda belirlenen yaş, cinsiyetle beden ağırlığına göre verilen denklemlerle belirlenmiştir. Ölçümle bulunan BMH değeri tahminle bulunandan erkeklerde, % 2.2 daha düşük, kadınlarda farksız bulunmuştur. Bir günlük enerji harcamasında tahminle bulunan değerler ölçümle bulunanlardan farksızdır. Aktivite düzeyi saptanarak bireyin enerji harcamasının % 2 yanılıyla belirlenebileceği sonucuna varılmıştır.

34 — Ramazan Orucu Sırasında Düşük Kalorili Diyetle Beden Ağırlığı ve Kan Lipitlerinde Değişme

Ramazan orucu sırasında 16 yetişkin erkek 2 hafta süre ile ortalama 1696 kalorilik yüksek karbonhidratlı, 2 hafta süre ile de 1834 kalorilik yüksek yağlı diyetle beslenmişlerdir. Deneyin başlangıcında birinci dönem sonunda ve ikinci dönem sonunda kilo kaybı, kan trigliserit total kolesterol, HDL ve LDL kolesterol düzeyleri ölçülmüştür. 28 günlük oruç sırasında deneklerin ortalama ağırlığı $66,2 \pm 7,6$ kg'dan $63,8 \pm 7,3$ kg'a düşmüştür. Yüksek karbonhidratlı diyet sonundaki trigliserid düzeyi başlangıç değerinden farksız, yüksek yağlı diyet sonucunda bulunan değer ise daha düşük bulunmuştur. Total kolesterol yağlı diyetle, karbonhidratlı diyet dönemine göre yüksek bulunmuştur. Ancak bulunan bu değer başlangıç değerinden farksızdır. Oruç

sonucunda HDL kolesterol başlangıçtaki 728 ± 257 mg/L değerinden oruç sonrasında 589 ± 112 mg/L düzeyine düşmüştür. LDL kolesterol ise 944 ± 291 mg/L düzeyinden 1179 ± 282 mg/L düzeyine yükselmiştir. LDL kolesterolün HDL kolesterole oranı başlangıçta 1,46 iken oruç sonunda 2,08'e yükselmiştir. Total kolesterol başlangıçtaki 1863 ± 336 mg/l değerinden yüksek karbonhidratlı oruç diyeti sonucunda 1728 ± 230 mg/L ye düşmüş, yağlı oruç diyeti sonucunda 1899 ± 288 mg/L düzeyine yükselmiştir. Oruç sırasında koyun eti ve süt yağının kullanılmasının doymuş yağ alımını yükseltmiş olduğu sonucuna varılmıştır. Aynı şekilde doymuş yağın artması diyet enerjisinin sınırlanması sonucu beden yağının harcanmasının LDL kolesterolü yükselttiği belirtilmiştir. Bu çalışmanın sonuçları zayıflama sürecinde enerji sınırlaması yanında fiziksel aktivitenin artırılarak HDL kolesterolündeki düşüşün önlenmesi gerektiğini açıklamaktadır. Bir çok çalışma aktivitenin HDL kolesterolü yükselttiğini belirtmektedir.

35 — Yüksek Protein, Sakkaroz veya Nişastalı Yemeklerin İnsanda Mineral Metabolizması ve İnsülin Salınımına Kıyaslamalı Etkileri

Diyette proteinin artması kalsiyumun böbreklerden geri emilimini arttırmaktadır. İnsülin infüzyonu da idrar kalsiyumunu arttırmaktadır. Bu çalışmada, yüksek proteinli, sakkarozlu veya nişastalı yemeklerin idrarla kalsiyum, fosfor ve çinko atımına etkileri incelenmiştir. Yetişkin 12 kişiye enerji değerleri eşit, yüksek protein yüksek sakkaroz ve yüksek nişastalı yemekler verilerek 3 saat sonra idrar kalsiyum, fosfor ve çinko düzeyleri ölçülüp kontrolle karşılaştırılmıştır. Yüksek proteinli yemek alındığında diğerlerine göre % 60 daha fazla kalsiyum atımı olmuştur. İnsülin salınımı yüksek sakkarozlu ve yüksek nişastalı yemekten sonra artmıştır. Yüksek proteinli yemekten sonra idrar fosfor atımı diğer yemeklerden daha düşük bulunmuştur. Yüksek proteinli yemek idrar potasyum ve çinko atımını da arttırmıştır. İdrar kalsiyumu, idrar çinkosu ve sodyumu ile korelasyon göstermiştir. Her 3 tür yemekten sonra serum insulin düzeyi kontrole göre yüksek bulunmuştur. Yüksek proteinli diyetin idrarla kalsiyum atımını artırarak kemik bozukluğu oluşumunda etkili olabileceği sonucuna varılmıştır.

36 — Kan Basıncı, Diyet Yağları ve Antioksidantlar

Finlandiya'da iskemik kalp hastalıkları risk faktörleri araştırması çerçevesinde diyet yağları antioksidantlar ve hipertansiyon ilişkisi 722 erkek üzerinde incelenmiştir. Plazma askorbik asit ve selenyum düzeyleri ile dinlenme sırası kan basıncı arasında ters yönde önemli ilişki bulunmuştur. Plazma askorbik asit ve selenyum düzeyi düştükçe kan basıncının yükseldiği görülmüştür. Bu bulgu hipertansiyonda antioksidantların etkisini göstermektedir. Diyetteki doymuş yağ miktarı ile kan basıncı arasında doğrusal ilişki, linolenik asit miktarı ile ise ters ilişki bulunmuştur. Buna göre doymuş yağlar kan basıncını arttırırken doymamış yağlar düşürmektedir. Diyetle n-3 serisi doymamış yağ asitlerinin artması prostaglandin I_2 oluşumunu arttırarak kan basıncının artmasını önlediği belirtilmiştir. Diyetle n-6 serisi yağ asitlerinin artmasının kan basıncı üzerinde olumlu etkisi olmadığı belirtilmiştir.

Çünkü bu yağ asitleri damar daraltıcı prostaglandinlerin ön öğeleridir. Araştırma sonuçları, hipertansiyonun önlenmesinde doymuş yağı çok içeren kırmızı etler yerine balığın tercih edilmesi, C vitamini kaynağı besinlerin diyetle arttırılmasının yararlı olacağını işaretlemektedir.

37 — Batı Afrika, Dakar ve Abidjan'da Malnutrisyon ve Pankreas Fonksiyonu

Malnutrisyonun derecesi ve süresine göre pankreasta yapısal bozukluklar olduğu daha önceki çalışmalarla belirtilmiştir. Bu çalışmada Dakar ve Abidjandan yaş ve cinsiyetleri eşleştirilerek seçilen örneklerde pankreas fonksiyonu ölçülerek Fransız çocuklarıyla karşılaştırılmıştır. Afrikalı çocuklarda pankreas fonksiyonu Fransız çocuklarından daha düşük bulunmuştur. Malnutrisyonlu çocuklarda pankreas fonksiyonundaki azalma daha önemli bulunmuştur. Kuvasiorkorlu çocuklar uygun şekilde beslendiklerinde kuvasiorkor belirtilerinin düzelmesine karşın pankreas fonksiyonunun düzelmediği görülmüştür. Malnutrisyonlularda pankreas fonksiyonunun azalması sonucu sindirim fonksiyonunun azalabileceği, uygun diyet yanında pankreas özleri verilmesinin yararlı olacağı belirtilmiştir.

38 — Yüksek ve Düşük Proteinli Çok Düşük Kalorili Diyet

Troid hormonları, enerji harcaması ve azot dengesine etkisi çok düşük kalorili diyetin güvenilirliği ve etkinliği tartışma konusu olmaktadır. Bu çalışmada şişman hastalara 440 kalorilik, enerjinin % 41'i protein, % 55'i karbonhidrattan gelen ve % 95'i proteinden gelen diyetler verilerek kilo kaybı yağsız doku kaybı, metabolik hız, termogenesiz ve T_3 yanıtı ölçülmüştür. T_3 dışındaki göstergelerde diyetin önemli bir etkisi olmamıştır. Her iki grupta da troid hormonlarında biraz azalma olmuştur. Üç haftadaki kilo kaybı karbonhidratlı diyetle ortalama 8.88, % 95 proteinli diyetle 8.74 kilogramdır. İki diyetin ölçülen göstergeleri yönünden birbirine üstünlüğü saptanamamıştır. Çok düşük kalorili iki diyetle de troid hormon düzeyinin düşmesine karşın bunun metabolik hız ve azot dengesiyle ilişkisi olmadığı sonucuna varılmıştır. Bu tür diyetlerin uzun dönemdeki etkinliği bilinmemektedir.

39 — Sağlıklı Erkek ve Kız Ergenlerde İki Değişik Kalsiyum Tuzundan Kalsiyum Emilimi

Altısı kız altısı erkek, 12 ergene 250 mg element kalsiyum karbonat veya kalsiyumun sitrik, malik asit tuzu verilererek kalsiyum emilimi ölçülmüştür. Kalsiyum karbonattan kalsiyum emilimi ortalama % 26.4 iken, kalsiyumun malik asit tuzundan emilim % 36.2'ye çıkmıştır. Kalsiyum eklemesinde emilimi daha iyi olan sitrik malik asit tuzlarının kullanılmasının uygun olacağı sonucuna varılmıştır.

40 — Anemi Oluşumunda İltihaplı Hastalıkların ve Demir Yetersizliğinin Rolü

ABD Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırması verileri kullanılarak anemi oluşumunda demir yetersizliği ve iltihaplı hastalıkların rolü incelenmiştir.

Demir yönünden beslenme durumunun göstergesi olarak serum demirinin, demir bağlama kapasitesine oranı (Fe : DBK); iltihaplı hastalıkların göstergesi olarak kırmızı kan hücreleri sedimentasyon hızı esas alınmıştır. Anemi hızı, küçük çocuklarda, genç kadınlarla ve çok yaşlı erkeklerde diğer gruplardan daha yüksek bulunmuştur. Demir yetersizliği çocuklarda ve kadınlarda sık görülürken yaşlı erkeklerde ender rastlanmıştır. Anemik yaşlılarda iltihabi hastalıklar daha çok görülmektedir. Anemi oranı düşük gelir gruplarında, yüksek gelirli olan iki katı fazla görülmektedir. Anemi oluşumunda demir yetersizliği ve iltihabi hastalıkların katkısı yönünden gruplar arasında fark bulunamamıştır. Anemik bireylerin özellikle yaşlıların muayenesinde demir yetersizliği kadar iltihabi hastalıkların olup olmadığı da incelenmelidir. Özellikle kronik hastalıklar anemi oluşumunda etkili olabilmektedir.

41 — Soya Esaslı Mamada Fitatların Uzaklaştırılmasının Çinko Emilimine Etkisi

Soya esaslı mamadaki çinkonun biyoyararlılığının düşük olması fitat içeriğine bağlanmaktadır. Bu çalışmada soya mamasından fitat ayrılarda maymun ve sıçanlarda çinko biyoyararlılığı incelenmiştir. Maymunlarda çinko emilimi insan sütünde % 65, maymun sütünde % 54, peynir altı suyu esaslı mamada % 60, kazein esaslı mamada % 46 soya esaslı mamada % 27 bulunmuştur. Bu mamanın fitat içeriği 0,621 mmol/L+ dır. Bu mamanın fitat içeriği 0,067 mmol/L+ düzeyine düşürüldüğünde çinko emilimi % 45 olmuştur. Sıçan yavrularında soya mamasından çinko emilimi % 16 iken, fitatı azaltılmışlarda % 47 dir. Mamaların fitat içeriği ile çinko emilimi arasında ters yönde korelasyon bulunmuştur. Araştırma sonuçları soya mamalarından çinko emiliminin düşük olmasında fitat içeriğinin önemli olduğu, fitat ayrılarak sorunun çözümlenebileceği belirtilmiştir.

42— Erken Doğan Bebekler İçin Total Parenteral Beslenmede Vitamin ve Mineral Kullanımına Yönelik Rehber

Bu yazıda çocuklar için hazırlanan parenteral beslenme sisteminde kullanılacak vitamin ve mineral karışımı ile ilgili oluşturulan komitenin raporu anlatılmaktadır. Bütün mineral ve vitaminlerin alınması gerekli miktarlar bireyin beslenme durumunun belirlenmesindeki göstergeler verilmiştir. Şu anda kullanılmakta olan total parenteral beslenme (TPN) karışımındaki vitamin ve mineral karışımlarının yetersiz olduğu belirtilmiştir. Yeni doğanlar için normal ve erken doğum durumuna göre vitamin ve mineral karışımı ayrı ayrı hazırlanmalıdır. Suda çözünen ve yağda çözünen vitaminler için ayrı karışım hazırlanmalıdır. Karışımlar, fiziksel etkenlerden etkilenmeyecek şekilde ambalajlanmalıdır. Vitamin ve minerallerin TPN karışımında dayanıklılığı ve biyoyararlılıkları kontrol edilmelidir. Yağda eriyen vitaminler için sentetik çözücü yerine soya yağı ve yumurta fosfolipidj aracılığıyla çözdürülerek TPN karışımına eklenmelidir. Yağda eriyen vitaminlerin yüksek dozlarından sakınılmalıdır. Erken doğanlarda vitamin A deposu yetersiz olduğundan bunlar için kullanılan TPN çözeltilerinde yeterli miktarda retinol bulunmasına özen gösterilmelidir. Bunlar için TPN çözeltilerinde 500 mikrog-

ram kilogram retinol eşdeğerinin olması ve aralıklarla kontrol edilmesi belirtilmiştir. Vitamin E için günlük doz 2.5 mg/kg, vitamin K için 100 mikrogram/kg, vitamin D için 4 mikrogram/kg önerilmiştir. Suda çözünen vitaminler yağda çözünen kadar sorun olmamaktadır. Suda çözünen vitaminlerin TPN çözeltilerindeki miktarları şöyle önerilmiştir: Vitamin C 25 mg/kg, tiamin 0.35 mg/kg, riboflavin 0.15 mg/kg, vitamin B₆ 0.18 mg/, niasin 6.8 mg/kg, pantotenik asit 2.0 mg/kg, biotin 6 mikrogram/kg, folik asit 56 mikrogram/kg, vitamin B₁₂ 0.3 mikrogram/kg. Erken doğan bebekler için hazırlanan TPN çözeltilerindeki minerallerin miktarları şöyle önerilmektedir: Kilogram başına mikrogram olarak; çinko 400, bakır 20, selenyum 2.0, krom 0.2, manganez 1.0, molibden 0.25, iyod 1.0, demirin ayrı olarak verilmesi önerilmektedir. Demir dekstron (imferon) un litrede 1-2 mg bulunmasının yan etkisi olmadığı gözlenmiştir. Aynı şekilde demir sitratın da kullanılabileceği belirtilmesine karşın, yeterli düzeyde değerlendirme yapılmadığından TPN karışımlarına eklenmesi önerilmemiştir. TPN çözeltilerindeki kalsiyum ve fosfor miktarları 40-60 mg/dl arasında önerilmiştir. Magnezyum için öneri 6-7 mg/dl dir. Sıvı sınırlaması sırasında çözeltinin kalsiyum ve fosfor içeriğine dikkat edilmelidir.

43 — İnsanın Günlük Enerji Harcamasını Ölçmek için Düşük Maliyetli, Kolay Çalıştırılan Oda Kalorimetresi

Bu yazıda insanın enerji harcamasının doğru olarak ölçümü için geliştirilen oda solunum metresi anlatılmaktadır. Yazıda 7000 dolar civarında harcama ile herhangi bir odanın solunum metre odası haline getirilebileceği belirtilmiştir. Geliştirilen sistemle enerji harcamasının % 1.5 ± gibi çok düşük bir yanılıyla saptanabileceği açıklanmıştır. Sahada yapılan ölçümleri doğrulamada bu tür sistemlere gerek olduğu vurgulanmıştır.

44 — Emzirme Üzerinde Çalışmalar : Emziren Kadınların Emzirme Başlangıcında ve Daha Sonraki Süt Verimleri

Başlangıçtan bir yıl sonuna kadar süt verimindeki değişimler 13 emzikli kadında incelenmiştir. Araştırmada ilk olarak süt veriminin saptanmasında test tartım ve süt sağımı yöntemlerinin doğruluğu incelenmiştir. Test tartım yönteminin süt sağım yöntemine göre daha doğru sonuç verdiği bulunmuştur. Doğumun birinci günü bebeğe transfer edilen sütün miktarının düşük olduğu, ikinci günde ortalama 498 ± 129 g/gün düzeyine çıktığı bulunmuştur. Süt miktarı ilk ayda hızla, daha sonra yavaş artarak 3-5 aylık dönemde 753 ± 89 g/gün düzeyine çıkmıştır. Altıncı aydaki günlük süt üretimi ortalama 800 gram olarak bulunmuştur. Bundan sonra süt veriminde herhangi bir değişme olmamıştır. Anneden bebeğe süt transferinde bireyler arası farklılıklar bulunmuştur. Bu farklılıklarda en önemli faktörün bebeğin doğum ağırlığı ve emme istemi olduğu sonucuna varılmıştır.

45 — Multiple Sclerosis : Lipitlerle İlişkisi

Bu çalışmada, 150 multiple sclerosisli hastanın yağ tüketimi, hastalık seyri ve ölüm durumu 1949 ile 1984 yılları arasında incelenmiştir. Günlük

yağ tüketimi 20 gramın altında olan hastaların hastalıklarının kötüye gidişi daha yavaş olmuş ve % 31'i ölmüştür. Yağ tüketimi 20 gramın üstünde olan hastaların hastalıkları daha çok kötüleşmiş ve % 79'u ölmüştür. Hastaların doymuş yağlara daha duyarlı oldukları belirtilmiştir. Sıvı yağ tüketiminin hastalığın ağırlaşmasını yavaşlattığı bulunmuştur. Düşük yağlı diyet, enerji alımını olumsuz etkilememektedir. Az miktarda alınan yağın sıvı yağ olması, hastalığın seyrini kötüleştirmeden enerji gereksinmesinin karşılanmasına yardımcı olacağı belirtilmiştir. Diyetle elzem yağ asidinin günlük 30 gram kadar kullanılmasının atakları azalttığı belirtilmiştir.

46 — Bebeklerin Protein Gereksinimleri : Kavram ve yaklaşımların tekrar değerlendirilmesi

Bebeklerin protein gereksinmesi FAO/WHO/UNU raporunda 1.47 ± 0.26 g/gün olarak verilmiştir. Bu yazıda bu değer in uygunluğu ve bu değerin saptanmasındaki kavram ve yaklaşımlar gözden geçirilmiştir. Araştırmada 3-4 aylık sadece anne sütüyle beslenen bebeklerin büyüme hızları ve bunun için anne sütüyle aldıkları protein miktarları saptanmıştır. FAO/WHO/UNU raporunda bebeklerin protein gereksinimleri = yaşam için gerekli miktar + büyüme için gerekli miktar $\times 100$ /kullanım yeterliliği yöntemiyle saptanmıştır. Yaşam için gerekli protein miktarı raporda 0.75 g/kg verilirken bu çalışmada 0.72 g/kg bulunmuştur. Büyüme için gerekli miktar raporda 0.506 g/kg verilirken, verilenin tekrar değerlendirilmesinde daha düşük değerler bulunmuştur. Buna göre anne sütüyle beslenen bebeklerin günlük protein gereksinmesinin $1.1 \pm 0.1 - 0.2$ g/kg olması gerektiği belirtilmiştir. Bu değer in anne sütününün 16 gramı protein/1000 kkalori sağladığı düşünülürse, gerçekçi olduğu bildirilmiştir. Hazır mama alanlarda protein gereksinmesinin 1.65 veya 1.75 g/kg olması gerektiği savunulmuştur. Buna göre mamaların protein yoğunluğu 17 g/1000 kkalori düzeyinde olmalıdır.

47 — Pektin Ahmı : Tip 2 Diabetlilerde Mide Boşalması ve Glikoz Toleransına Etkisi

Pektin alımının mide boşalması, glikoz toleransı ve hormonal cevaplara etkisi 12 tip 2 diabetlide araştırılmıştır. Denekler 2 hafta düşük posalı (3 g/gün) 2400 kalorilik 4 hafta da aynı kalori düzeyinde 20 g/gün elma pektini eklenmiş diyetlerle beslenmişlerdir. Her iki diyetle mide boşalma yarı zamanı, plazma glikoz glikojen ve pankreatik peptid ve mide boşalma yarı zamanı plazma glikoz glikojen ve pankreatik peptid düzeyleri saptanmıştır. Pektin eklenmiş diyetle mide boşalma yarı zamanı % 43 uzamış, pektin diyetten çıkarıldıktan sonra eski düzeyine dönmüştür. Aynı şekilde pektinli diyetle glikoz tolerans eğrisindeki artış oranı 34.8 ± 3.0 mmol/lit den $\pm 27.9 \pm 3.2$ mmol/lit ye düşmüştür. Fark önemlidir. Hormon cevaplarında herhangi bir değişme gözlenmemiştir. Pektin alımı mide boşalma hızını yavaşlatması ve glikoz toleransını düzeltmesine karşın iki faktör arasında doğrudan ilişki gösterilememiştir.

43 — Yenmeye Hazır Fasulye ve Patates İçeren Yiyeceklerin Altı Saatlik Metabolik Etkileri

Altı gönüllü bireye 7'şer gün kahvaltıda 50 g nişasta içeren patates veya fasulye gevreği yedirilerek yemeğin metabolik etkisi, plazma glikoz ve insulin düzeyleri ile enerji harcaması saptanmıştır. Fasulye alındığında plazma glikoz ve insulin düzeyleri patatese göre düşük bulunmuştur. Fasulye yendiğinde glikoz oksidasyon hızı da patates yenmesine göre yavaşlamıştır. Bu farklılığın nedeni fasulyenin yavaş sindirilmesine bağlanmıştır. Fasulye nişastasının yavaş metabolize olması dolayısıyla diabetiklerde kan şekerinin düzenlenmesinde etkili olduğu, aynı zamanda hipoglisemi oluşmadığı için bireyin iştahını kontrol ederek enerji alımını sınırlayabileceği sonucuna varılmıştır.

44 — Sağlıklı Bireylerde Saf Früktozun Eksik Emilimi Glikozun Buna Etkisi

Sağlıklı bireylerde, früktozun emilimi solunumla atılan hidrojen ölçülerek incelenmiştir. Bireylerin yarısında su içinde verilen 50 g früktozun emilimi yetersiz bulunmuştur. Bu kişilerde karın ağrısı şeklinde belirtiler gözlenmiştir. 25 g saf früktoz verildiğinde bu grubun % 19'unda emilim yeterliliği belirtileri gözlenmiştir. Früktozla birlikte glikoz verildiğinde soluktaki hidrojen miktarı azalmıştır. Doğal besinlerde früktozun emilim bozukluğunun görülmemesi bu bulguya bağlanmıştır.

50 — Kalsiyum Alımı ve Diyet Sodyum ve Potasyumun Kan Basıncı ile Etkileşimi

ABD Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırmasından elde edilen veriler kullanılarak sodyum, potasyum ve alkol alımının kan basıncı ile ilişkileri kalsiyum alımı yönünden incelenmiştir. Düşük kalsiyum alanlarda (günlük erkek 400 mg, kadın 800 mg altında), sodyumun potasyuma oranı kan basıncı ile ilişkili ($p < 0.01$) bulunmuştur. Yüksek kalsiyum alanlarda ise bu ilişki önemsizdir. Yaş, beden kitle indeksi ve alkol alımı ile kan basıncı arasındaki ilişki kalsiyum düzeyinden etkilenmemiştir. Kan basıncında en önemli faktör Na'un potasyuma oranıdır ve bunda kalsiyumda önemli rol oynamaktadır. Hipertansiyon günümüzün önemli sağlık sorunlarından biridir. Sistolik basınçta her 1 milimetre Hg artışın ölüm oranını % 1 artırdığı belirlenmiştir. Düşük kalsiyum alımında sodyumun potasyuma oranının artmasıyla kan basıncının yükselmesinin mekanizması tam olarak açıklanamamıştır. Yumuşak kaslarda kalsiyumun artmasının periferi direnç düzeyini etkilediği sodyumunda hücre içi kalsiyum düzeyinin korunmasında yardımcı olduğu bildirilmiştir. Düşük kalsiyum hücre zarı dayanıklılığını ve yumuşak kas tonunu etkileyerek sıvı ve elektrolitlerin geçişinde değişikliğe neden olduğu belirtilmiştir. Kalsiyumun artmasını hücre zarını etkilemek suretiyle sodyumun kullanılmasını sağlayıp kan basıncı üzerine etkisini azalttığı sanılmaktadır. Buna göre yeterli kalsiyum alımı bireyin yüksek sodyum düşük potasyumlu diyetin hipertansif etkisinden korumaktadır. Kalsiyumun en iyi kaynağı süt türleri, potasyumun en iyi kaynağı sebzeler ve meyveler olduğuna göre tuzu

fazla olmayan zeytinyağı ile hazırlanmış sarmısaklı yoğurtlu sebze yemeklerinin hipertansiyona eğilimi olanlara önerilmesi uygun olur.

51 — Değişik Düzeyde Glikoz Alımının Kadınlarda Kalsiyum Emilimine Etkisi

Kalsiyumla birlikte değişik düzeyde (0,56,222 ve 444 mmol) glikoz verilerek kalsiyumun emilim oranı kadında saptanmıştır. Deneklerin plazma D vitamin düzeylerinin yeterli olmasına dikkat edilmiştir. Hiç glikoz verilmeyen dönemde işaretlenmiş CaCl_2 'ün $\% 43 \pm 3$ 'ü emilmiştir. 56 mmol glikoz verilmesi kalsiyum emilimi ortalama $\% 53 \pm 5$ 'e, 222 mmol glikoz verildiğinde $\% 56 \pm 4$ 'e çıkarmıştır. Glikoz 444 mmol düzeyine çıktığında kalsiyum emilimi oranı $\% 51,4$ 'e düşmüştür. Deneklerden yedisiz glikoz alımına olumlu cevap verirken 3'ünde herhangi bir değişme görülmemiştir. Kalsiyum emilimine glikozun etkisinin mekanizması açıklığa kavuşturulamamıştır. Bir varsayıma göre glikoz, kalsiyumun hücreler arası taşınmasını uyararak emilimi arttırmaktadır. Kalsiyumun 10-40 gram şeker içeren çözelti içinde alınmasının emilimi olumlu yönde etkileyeceği sonucuna varılmıştır. En iyisi glikoz da içeren meyve suyudur.

52 — Kalıtım ve Beslenme Sempozyumu

İnsanlar arasındaki kalıtsal farklılık tahminlerinde ötesinde önem taşımaktadır. Farklılık temelde DNA düzeyindedir. İnsanlara beslenme önerileri yapılırken kalıtsal farklılıkların gözönünde tutulması gerekmektedir. Bu sempozyumda kalıtsal farklılıklar ve beslenme konusu tartışılmıştır. Hiç bir zaman ortalama birey olamayacağı, beslenmeden kaynaklanan hastalıklarda toplum gruplarının incelendiği gibi, bireyler arası farklılıkların da incelenmesi gerektiği vurgulanmıştır. Herhangi bir kimsenin herhangi bir beslenme bozukluğu hastalığına kalıtsal olarak duyarlı olabileceği kavramı geliştirilmelidir. Beslenme koşullarının değişmesi, bazı durumlarda kalıtsal farklılığı da etkilemektedir. Aynı zamanda beslenme durumunun iyileşmesine karşın bazı bireylerde kalıtsal farklılıklardan dolayı beslenme bozukluğu sürebilmektedir. Genlerin yönlendirmesiyle homeostatik sistem oluşmaktadır. Böylece, kalıtsal fenotipler ortaya çıkmaktadır. Çevrenin değişmesiyle bu tiplerin homeostatikleri değişmemektedir. Birey için olan hastalık riski toplum için olan risk ile aynı olmayabilir. Başka bir deyişle, toplum içindeki bir birey diğerlerinden farklı şekilde risk altında olabilmektedir. Çevrenin değişmesi kalıtsal fenotiplerde değişmeye neden olmaktadır. Beslenmeden kaynaklanan herhangi bir hastalığın önlenmesi için alınan önlemlerin toplumdaki bütün bireylere yarar sağlayacağı şüphelidir. Belki de bazı önlemler bazı bireyler için sakıncalı olabilir.