

İlginç Yayın Özetleri

● The American Journal of Clinical Nutrition Cilt 31 : 1978

1. Pirinç, Buğday ve Süt Karışımı Diyetten Sağlanan 6 gr. Azotun Genç Erkeklerin Protein Gereksinmesini Karşılama Durumu. Clark, H.E.; Kolenkark, M. A. ve Halvorson, J. D. sayfa : 585.
2. Alkolle Oluşan Hipertrigliseridemi. Lifton, L. ve Scheig, R. sayfa : 614
3. Oral Kontroseptif Kullanan Kadınlarda Metionin Metabolizması ve vitamin B Statüsü. Miller, L.T. Dow, M.J. ve Kokkeler, S.C. sayfa 619.
4. Yaşlılarda Çinkonun Tat Oluşturmaya Etkisi. Greger, J. L. ve Geissler, A.H. sayfa 633
5. Demir Yetersizliği, Enfeksiyonlar ve Immun Fonksiyonu, Strauss, R.G. Sayfa : 660
6. İnsanda Yağsız Dokuyu Tahmin Edebilmek İçin Geliştirilmiş bir Nomogram. Fucks, R.J. Theis, C.F., ve Lancaster, M.C. sayfa : 673
7. Diyet - Koroner Kalp Hastalığı İlişkisi, Glueck, C.J. ve Connor, W. E. sayfa : 727
8. Hastahanedeki Yatan Hastalar Arasından Seçilmiş Grupların Enerji Tüketimi ve Harcaması. Warnold, İ., Falkheden, T., Hulten, B. ve Björn, İ. sayfa : 742
9. Hiperplastik Obes Kadınlarda Zayıflama Sırasında Enerji Harcaması ve Vücut Bileşimi, Warnold, İ., Carlgren, G. ve Krotkiewski, M. sayfa : 750
10. Şişmanlığın Tedavisi : Davranış Değişikliği ve İlaçla Tedavinin Karşılaştırılması, Dahms, W.T., Molitch, M.E. Bray, C.A., Greenway, F.L., Atkinson, R. L. Hamilton, K. sayfa : 774
11. İnsanın Protein Gereksinmesi : Yaşlı Kadın ve Erkeklerde Değişik Düzeydeki Yumurta Proteinine Azot Dengesi Yanıtı. Uauy, R., Scrimshaw, N.S. ve Young, V.R. sayfa : 779
12. Pellagra Hastalarının Vitamin B₆ Yönünden Beslenme Durumu ve Löysin Toleransı. Bapurao, S. ve Krishnaswamy, K. sayfa : 819
13. Ticari Mama ve Karışımların Selenyum İçeriği. Zabol, N. L., Harland, J., Germican, A.T. ve Ganther, H. E. sayfa : 850
14. İnsanlarda Diyet Posasını Oluşturan Bazı Öğelerin Sindirimi. Hollway, W. D. Tasman - Jones, C. ve Lee, S.P. sayfa : 927
15. Alkolün İnce Barsaklarda Tiamin Emilimine Etkisi. Hoyumpa, A., M., Nichols, S., Henderson, G., I. ve Schenker, S. sayfa : 938
16. Krom Yönünden Beslenme Durumunun Göstergesi Olarak Krom Yanıtı. Liu, V.J.K. ve Morvis, S.J. sayfa : 972
17. Diyet ve Plazma Lipitleri. Truswell, A.S. sayfa : 977.
18. İnsan Sütü ve Çocuk Mamalarının Lipitleri, Jensen, R.G., Hagerty, M.M. ve McMahon, E. sayfa : 990

19. Tadin Nörofizyolojik Mekanizması, Pfaffman C. sayfa : 1058
20. Obesite ve Tatlı Tat. Grinker, J. sayfa : 1078
21. Tuzlu Tat ve Hastalık. Contreras, R.J. sayfa : 1088
22. İz Element Çinko ve Tat. Catalanotto, F.A. sayfa : 1098
23. Neoplastik Hastalıklardaki Anoreksinin Kaynağı. Morrison, S.D. sayfa : 1104
24. Guatemala Diyeti ve Protein Yumurtadan Sağlanan Diyetlerdeki Enerji ve Proteinin İnsanda Kullanımı. Calloway, D.H. ve Kretsch, M.J. sayfa : 1118
25. Sebze ve Meyve Posasının Dışkılama ile Enerji, Protein ve Yağ Sindirimine Etkisi, Kelsay, J.L., Behall, K.M. ve Prather, E.S. sayfa : 1149
26. Normal Yetişkin, Diabetli Aileden Gelen ve Diabetli Bireylerde İdrar Krom Atımına Glikoz Yüklemesinin Etkisi, Gürson, C.T. ve Saner, G. Sayfa : 1158
27. Düşük Doğum Ağırlıklı ve Normal Bebek Doğuran Annelerin Kanlarındaki Bazı Madenlerin Konsantrasyonu. Bogden, J.D., Thind, I.S., Lauria, D.B. ve Caterini, H.C. sayfa : 1181
28. Vaskular Hastalıklardan Ölüm Oranı ile Metal Metabolizması İlişkileri. Dawson, E.B., Frey, M.J. Moore, T.D. ve Mc Ganity, W.I. sayfa : 1188
29. Soya Fasülyesi Proteininin Et Yerine Kullanıldığı Diyetin Sağlıklı Genç Kadınlarda Hipokolesterolemik Etkisi, Carroll, K.K. Giovanetti, P.M., Huff, M.W., Moase, O., Roberts, C.K. ve Wolfe, B.M. sayfa : 1312
30. Vitamin C ve Aspirinin Rotlarda Gastrik Lezyona Sinerjenik Etkisi Lo, G.Y. ve Konishi, F. sayfa : 1397
31. Beslenme ve Doğurganlık. Correa, H. ve Jaboy, J. sayfa : 1431
32. Demir ve Askorbik Asidin Kadmiyum Zehirlenmesini Önleme ve İyileştirmede Uzun Süreli Etkisi, Suzuki, T. ve Yoshida, A. sayfa : 149
33. Böbrek Yetmezliğinde Amino Asit ve Protein Metabolizması, Kopple, D. J. Jones, M. Fukuda, S., Swendseid, E.M. sayfa : 1532.
34. Böbrek Yetmezliğinde Karbonhidrat Metabolizması, Fröhlich, J. Schelmeyer, P., Gerok, W. sayfa -1541
35. Böbrek Yetmezliğinde Serum Lipitleri, Hauck, C.C., Ritz, E., Liersch, M. and Mehls, O. sayfa : 1547
36. Akut ve Kronik Böbrek Yetmezliklerinde Katabolik Stresin etkisi. Giordano, C. Santo, G.N. Senatore, R. sayfa : 1561
37. Nefrotik Sendromlu Hastalarda Kalsiyum Metabolizması, Massry, G.Ş. and Goldstein, A.D. sayfa : 1572
38. Kronik Dializ Alan Hastalarda Elzem Amino Asitlerin Farmakinetiği. Chami, J., Reindenberg M.M., Wellner, D., David, S.B., Rubin L.A., and Stenzel, H.K. sayfa : 1652
39. Azot Gereksinmesinin Saptanması Hegsted, D.M. sayfa : 1669
40. Amino Asit Gereksinmelerinin Saptanması ve Alpha-Keto Analogların Amino Asit Yerine Kullanılmalarının Etkinliği, Harper, E.A. sayfa : 1678
41. Üreminin Tedavisinde Protein Kısıtlaması. Ritz, E., Mehls, O., Gilli, G. ve Heuck, C.C. sayfa : 1703

1. Pirinç Buğday ve Süt Karışımı Diyetten Sağlanan 6 gr. Azotun Genç Erkeklerin Protein Gereksinmesini Karşılama Durumu

Yaşları 20-30 arasında değişen 7 erkek birer haftalık dönemler halinde 4 hafta süre ile protein kaynağı olarak pirinç buğday ve süt içeren, enerji ve diğer besin öğeleri deneklere uygun bir diyetle bes-

lenerek azot dengesi ölçülmüştür. Diyetteki toplam 6.29 gr. azotun 2 gr. pirinçten, 2.25 gr.'ı buğday unundan, 1.75 gr.'ı yağsız süt tozundan, 0.29 gr.'ı da sebzelerden sağlanmıştır. Elzem amino asitlerin miktarı gereksinimin üzerindedir. Ortalama azot dengesi 0.22 ∓ 0.05 g. olarak bulunmuştur. Deneklerin altısında az miktarda azot birikimi olmuştur. Ağırlığı 78 kg. olan bir denekte azot dengesi sınırın çok az altında bulunmuştur. Bu diyetle protein alınımı kg başına 0.5 gr. civarındadır. Bu düzeydeki protein alınımı bu tür diyet alan 70 kg.lık erkek için uzun sürede biraz az sayılabilir.

2. Alkolle Oluşan Hipertrigliseridemi Kronik Alkolik 77 Kişinin Kan Lipitleri Düzeyleri Değerlendirilmiştir.

Normal bireylerle karşılaştırıldığı zaman alkolikler arasında hipertrigliseridemili olanların oranı önemli ölçüde yüksek bulunmuştur. Hipertrigleseridemili tüm denekler tip IV örüntüsündedir. Trigliseritlerin yükselmesi serum amilaz, lipaz, karaciğer fonksiyonu obesite ve açlık kan şekeri ile ilişkili bulunmamıştır. Buna göre uzun süreli fazla alkol alınımı hipertrigliserideminin oluşumunda etmenlerden biridir. Toplumda alkoliklerde trigliserit anormalliğinin alkolik olmayanlara göre % 10 daha yüksek olduğu hesaplanmıştır. Karaciğer, trigliserit üretimi ve lipitlerin lipoprotein şekline gelmesinden sorumludur. Karaciğerin çalışma durumu serum trigleserit düzeyini etkileyebilir. Bu araştırmada bazı hastalarda karaciğer fonksiyon bozukluğu görülmesine karşın serum trigliserit düzeyi karaciğer fonksiyonu ile ilişkili bulunmamıştır. Alkol tek başına hipertrigliseridemi etmeni olmaktadır.

3. Oral Kontroseptif Kullanan Kadınlarda Metionin Metabolizması ve Vitamin B6 Statüsü

Oral Kontroseptiflerin metionin metabolizması ve vitamin B6 üzerine etkisi 5 oral kontroseptif kullanan ve 4 kullanmayan kadın üzerinde incelenmiştir. 3 gr L-metionin verildikten sonra idrar sistemin sulfonik asit ve metionin düzeyinde gruplar arasında bir ayrıcalık görülmemiştir. Oral kontroseptif kullananlar kullanmayanlara göre metionin almadan ve aldıktan sonra idrarda daha az miktarda taurin atmışlardır. Oral kontroseptif kullananların plazma Vitamin B₆ düzeyi normal -normalin altında bulunmuştur. Her iki grupta eritrosit GOT ve idrar vitamin B₆ değerleri benzer bulunmuş ve alınan

B₆ düzeyi düşük bulunmuştur. Bu veriler oral kontroseptiflerin sistaitinin atımını artırmadan plazma vitamin B₆ düzeyini düşürdüğünü işaretlemektedir.

4. Yaşlılarda Çinkonun Tat Oluşturmaya Etkisi

Kurumlarda kalan 49 yaşının çinko yönünden beslenme durumu incelenmiştir. Deneklerden 25 i günlük (95 gün süre ile) 15 mg ek çinko almış diğerleri almamıştır. Saçlardaki çinko konsantrasyonu tuzlu ve tatlı tadı tanıyabilme yeteneği gösterge olarak alınmıştır. Diyetler bu yaş grubuna önerilen besin öğelerini gereksinmenin üstünde sağlayacak şekilde düzenlenmiştir. Çinko eklenmeden önce saç çinko konsantrasyonu ortalama erkeklerde 168 + 40 mcg./gr. kadınlarda 161 + 52 mcg/52 gr olarak bulunmuştur. Ek çinko alan grubun saç çinko konsantrasyonu önemli derecede yükselmiş, kontrol grubunda bir değişme olmamıştır. Çinko eklenmesinden önce deneklerin % 8 i 48 ml. Naci çözeltisini, % 66 sı 48 ml sakkoroz çözeltisini tanıyamamışlardır. Çinko eklemesinden sonra tad duyarlığında istatistiksel önemli olmayan yükselme görülmüştür. Tat duyarlığı diyetset etmenler, saç çinko düzeyi, sigara içme veya takma diş kullanma ile korelasyon göstermemiştir.

5. Demir Yetersizliği, Enfeksiyonlar ve İmmün Fonksiyonu

Bir çok hekim demir yetersizliği olan hastaların enfeksiyona karşı dirençlerinin azaldığına inanırlar. Bazı araştırmacılar'da demir yetersizliği olanlarda enfeksiyon hızının arttığını rapor etmişlerdir. Bunun yanında diğer bazı araştırmacılar demir yetersizliği ile enfeksiyon arasında bu tür ilişki bulamamışlardır. Bir araştırmada da demir yetersizliğinde enfeksiyon hızının azaldığı belirtilmiştir. Bu yazıda konu tekrar gözden geçirilmiştir. Demir yetersizliği olan hastalarda mikroba karşı iltihabi yanıt azalmaktadır. Yetersizlik giderildiğinde normal duruma gelmektedir. Anormallik hücresel immünite ve deri tepkisi canlı dokuda ölçülerek ortaya konabilmektedir. Moleküller düzeyindeki bozukluk henüz bilinmemektedir. Aşı mikrobuna karşı iltihabi yanıtın (Örneğin nötrofil ve monosit fonksiyonları) da dahil olmak üzere yapılan araştırmalar bu konuda bilgi verebilecektir. Böylece iltihabi yanıtı etkileyen özellikle hücre çoğalmasıyla ilgili demir içeren enzimler ve immunitiyi regüle eden öğelerin demir yetersizliği olan bireylerde miktarları ve fonksiyonu anlaşılabilir.

6. İnsanda Yağsız Dokuyu Tahmin Edebilmek İçin Geliştirilmiş Bir Nomogram

Beslenme araştırmalarında yağsız doku ile enerji harcaması arasında doğru korelasyon bulunduğu gösterilmiştir. Metabolik bozuklukların saptanmasında ve uygun tedavi önerilerinde yağsız dokunun esas alınmasının toplam vücut ağırlığına göre daha uygun olduğu belirtilmiştir. Bu yazıda boy uzunluğu ve üst kol çevresinin ölçülmesiyle yağsız dokunun tayini yöntemi ve geliştirilmiş nomogram verilmiştir. Araştırma denekleri olarak 198 Amerika Birleşik devletleri uçuş elemanları kullanılmıştır. Total vücut ağırlığının ölçümünde standard tritium çözeltisi tekniği kullanılmıştır. Nomogram, tritium, işaretlenmiş potasyum ölçüm tekniği ve su-değişimi tekniği gibi vücut bileşimini ölçen tekniklerle doğrulanmıştır.

7. Diyet - Koroner Kalp Hastalığı İlişkisi

Bu yazıda diyet-koroner kalp hastalığı ilişkisi çeşitli yönleriyle incelenerek ABD inde diyetteki değişmelerle koroner kalp hastalığı (KKH) sıklığındaki azalma üzerinde durulmaktadır. Laboratuvar hayvanlarında yüksek kolesterol ve doymuş yağlarda deneysel hiperkolesterolemi ve aortik ve koroner aterosklerozis oluşturulmuştur. Uygun diyetle hastalık düzeltilenmiştir. İnsanlarda kontrollü metabolik araştırmalarda diyet kolesterolünün 200 mg./gün düzeyinde 1000 mg/gün düzeyine çıkarılmasıyla plazma kolesterol düzeyinde %15-30 artış oluşmuştur. Bazı araştırmalarda ise diyet kolesterolünün plazma kolesterolünü fazla etkilemediği bulunmuştur. Bu tür bulgularda fazla alınan kolesterolle kolesterol sentezinin engellendiği, dolayısıyla kolesterol düzeyinin fazla değişmediği varsayılmıştır. Diyette doymuş yağların artışı plazma kolesterol düzeyini yükseltmekte doymamış yağların artışı düşürmektedir. Yalnız bitkisel besinlerle ve diyetin çoğunluğunu bitkisel besinlerin oluşturduğu insanlarda serum kolesterol düzeyi diğer insanlara göre düşük; diyet kolesterolü ve doymuş yağ tüketimi ile KKH arasında ilişki bulunmuştur. Bu ilişki göç yolu ile diyet değiştiren gruplarda da gözlenmiştir. Genetik etmenlerle diyet etmenleri ve KKH ilişkileri henüz yeterince açıklanmamıştır. Diyetin değiştirilmesi ile serum kolesterol düzeyi düşünölebilmektedir. Bazı araştırmalar bitkisel proteinlerin hipokolesterolemik etkisi olabileceğini işaretlemektedir. Diyet kolesterolü, plazma kolesterolü ve KKH sıklığı ilişkisi üzerinde değişik görüşler bulunmaktadır. Birçok araştırmadan sağlanan sonuçlar kolesterol düzeyinin yüksekliğinin KKH riskini arttırdığını işaretlemektedir. Kolesterol düzeyi 250 mg/dl olan bireylerde kardiyovaskular bozukluk hızının iki kata,

kolesterol düzeyi 300 mg/dl olanların üç kata çıktığı belirtilmiştir. Amerikan toplumunun 1/3 ünün kolesterol düzeyi 250 mg/dl üzerindedir. Plazma kolesterol düzeyinde % 5 düşüşün KKH sıklığının % 13 düşmesini sağlayacağı hesaplanmıştır. Son yıllarda yüksek dansiteli lipoproteinle (HDL) KKH arasında ilişki üzerinde durulmuştur. Son yıllarda Amerikan diyetinde bazı değişimler olmuştur. Son 8 yıllık süre içinde doymuş yağların kullanımı azalmış, doymamış yağların kullanımı artmıştır. Süt tüketiminde % 20, tereyağı tüketiminde % 35 yumurta tüketiminde % 10 azalma olmuştur. Yağ tüketiminde linoleik asidin katkısı % 7 den % 15 e yükselmiştir. Son yıllarda KKH mortalite hızında düşüş gözlenmiştir.

8. Hastanede Yatan Hastalar Arasından Seçilmiş Grupların Enerji Tüketimi ve Harcaması

Yanık, ameliyat ve enfeksiyonun neden olduğu hastalıklardan sonra bireyin enerji gereksinmesinin arttığı bilinmektedir. Diğer hastalıklarda enerji harcamasındaki değişimlere pek önem verilmemiştir. Enerji harcamasının yeterli şekilde karşılanması tedavide büyük önem taşır. Bu araştırmada değişik hastalıklarda enerji harcaması ve enerji tüketimi saptanmıştır. 70 hasta hastalıklarına göre gruplandırılmıştır. 1. grup 34 denek genel hastalık, 2. grup yardımla yemek yiyen 11 yaşlı hasta 3. grup 14 yaşlı hasta, 4. grup aktif hastaneye kontrole gelen 6 kişi, 5. grup 3 hasta ağır yanık tedavisi gören 5 kişi tüm deneklerin enerji tüketimleri tartılarak, enerji harcamalarında kalp hızını ölçme yöntemi ile saptanmıştır. En düşük enerji tüketimi ortalama 1170 kalori ile grup 2. de bulunmuştur. Grup 3. ün ortalama enerji tüketimi 1360 kaloridir. Grup 1 deki deneklerin yarısının enerji tüketimi 1600 kaloriden düşük bulunmuştur. Bu gruptaki deneklerin 11 inde enerji tüketimi 2000 kaloriden yüksektir. Grup 4. deki hastalardan ancak 2 si 200 kalorinin üstünde enerji tüketmektedirler. Grup 5 deki hastaların biri 3240, biri 3790 ve biride günde 3000 kalori tüketmektedirler. Bazal metabolik hız grup 4 den (1600 kal) daha düşük bulunmuştur. Grup 3 deki bir kanserli hastanın bazal metabolik hızı 1790 kal-24 saat olarak bulunmuştur. Grup 3 için toplam enerji harcaması 1230 - 2050 kal. arasında değişmektedir. Yüksek değer kanserli hastaya aittir. Kg başına hesaplandığında kanserli hasta dışındakilerin kg başına 19-21 kal. arasında değişmektedir. Grup 4 ün enerji harcaması 1950 - 3330 (ortalama 2850) kaloridir. Bu grupta kg başına enerji harcaması 34-50 (ortalama 42) kaloridir. Bu grupta fiziksel aktivite enerji harcamasının 1250 kalorisini oluştururken, grup 3 de 250

kalorisini oluşturmaktadır. Grup 3 deki 3 kadın harcamalarına göre 300 kal. fazla, 4 erkek 360 kal. eksik almaktadırlar. Grup 4 deki tüm erkekler harcamalarına göre ortalama 850 kal. eksik almaktadırlar. Eksik enerji alanlar, biri dışında ağırlık kaybetmemektedirler. Yanık hastalarda su kaybı düzeltildikten sonra vücut ağırlıklarını normalde tutarak enerji gereksinmesi 1 kişide 4120, birinde 3770, birinde 3020 kal. olarak bulunmuştur. Özellikle yaşlı ve aktif hastalarda enerji alınımının harcanmasını karşılayamadığı diyetle önem verilmesi gerektiği belirtilmiştir.

9. Hiperplastik Obes Kadınlarda Zayıflama Sırasında Enerji Harcaması ve Vücut Bileşimi

Önerilen günlük 1100 kalorilik diyetle uzun sürede zayıflaması istenen kadınlarda enerji harcaması ve vücut bileşimi ölçülmüştür. Enerji harcaması kalp hızı ölçümü yöntemiyle yapılmıştır. Enerji tüketimi yenen besinlerin tür ve miktarı saptanarak yapılmıştır. Enerji tüketimi zayıflama süresinin sonuna doğru artış göstermiş buna karşın enerji harcamasında bir değişme olmamıştır. Zayıflama sırasında ev işleri ve çalışırken oksijen tüketiminde azalma olmuş fakat dinlenirken bir değişme olmamıştır. Zayıflama sırasında vücut hücre miktarı 29.5 kg dan 27.3 kg a düşmüştür. Yağ miktarı 43,5 kg dan 29.9 kg a inmiştir. Bir kg kaybedilen vücut ağırlığının enerji karşılığı 7160 kalordir. Uzun süreli zayıflama süreçlerinde ilk önceleri oluşan ağırlık kaybı sona doğru azalmaktadır. Bunun nedeni ağırlık kaybı ile benzer aktivite için daha az enerjinin kullanılması olabilir. Buna göre diyet uygulanmasının sonuna doğru daha az enerji harcaması olması gereken araştırmada bu husus doğrulanmamıştır.

10. Şişmanlığın Tedavisi : Davranış Değişikliği, ve İlaçla Tedavinin Karşılaştırılması

Bu araştırmada şişmanlığın tedavisinde davranış değişikliği yöntemi, ilaç tedavisi yöntemi ile tedavideki etkinlik maliyet, yan etkiler ve uygulanabilirlik yönünden karşılaştırılmıştır. Araştırma başlangıcında 12 kadın ve 15 erkek olmak üzere 144 şişman kişi alınmıştır. Bunlardan 33 ü 14 haftalık araştırmayı tamamlamıştır. Denekler her hafta kliniğe çağrılarak deney süresi ayrıntılı olarak anlatılmıştır. Denekler iki guruba ayrılmıştır. Gurubun biri kendi arasında üçe ayrılarak birine zayıflatıcı ilaçlardan mazidol, diğerine dietilpropion ve üçüncüye ilaç olmayan tablet (placebo) verilmiştir. İkinci grup, diyetisyen denetiminde beslenme eğitimine tabi tutulmuştur. Beslenme

eğitiminde besin tüketim durumları, hangi besinlerin değiştirilmesi gerektiği, yemek pişirme yöntemleri ve fiziksel aktivite şekilleri anlatılmıştır. İlaç alan grup hekim denetiminde tutulmuştur. Veriler ağırlık kaybı indeksine göre değerlendirilmiştir. Ağırlık kaybı indeksi = $\frac{(kayıp) (başlangıç ağırlığı)}{(ağırlık) (ulaşılacak ağırlık)} \times 100$ Araştırmayı tamamlayan deneklerde ağırlık kaybı mazidol alanlarda 5 kg, dietil propion alanlarda 3 kg, placebo alanlarda 6 kg, davranış değişikliği ile tedavi edilenlerde 6 kg civarında olmuştur. Yöntemler arasında ağırlık kaybı yönünden istatistiksel farklılık bulunmamıştır. İlaç alanlarda yan etkiler görülmüştür. Buna göre ilaç ve hekim maliyetinde dikkate alınır sa şişmanlığın tedavisinde en etkin ve ucuz yolun davranış değişikliği olduğu sonucuna varılmıştır.

11. İnsanın Protein Gereksinmesi

Kadın ve Erkeklerde Değişik Düzeydeki Yumurta Proteinine Azot Dengesi Yanıtı: Yaşları, 68-74 arasında 70 yaşlı erkek ve 70-84 yaşlarında 70 yaşlı kadına değişik düzeyde yumurta proteini verilerek azot dengesi araştırılmıştır. Bir haftalık serbest seçimli uyum diyetinden sonra 10 ar günlük, kg başına kadınlara 0.52, 0.65 ve 0.80 gr; ekelere 0.57, 0.70 ve 0.5 gr yumurta proteini içeren diyet uygulanmıştır. 0.52 gr-kg protein döneminde tüm kadınlar eksi azot dengesi göstermişlerdir. Daha yüksek düzeyli protein diyetlerinde yalnız iki kadın artı denge göstermiştir. Erkeklerden 4 ü 0.57 gr protein döneminde, beşi 0.85 gr protein düzeyinde artı denge göstermiştir. Yaşlı kimselerin protein gereksinmesi yumurta proteinine göre 0.83 gr-kg olarak hesaplanmıştır. Bu miktar aynı araştırmacıların daha önce hesapladıkları miktarın aşağı yukarı iki katıdır. Toplam enerjisinin % 12-14 ü proteinden sağlanan doğal bir diyetin yaşlıların protein gereksinmesini karşılayacağı belirtilmiştir.

12. Pellegralı Hastaların Vitamin B₆ Yönünden Beslenme Durumu ve Löysin Toleransı

Diyetleri darıya (sorguma) dayalı insanlarda pellegranın sık görülmesinin nedeninin darının yüksek oranda löysin içermesinden ileri geldiği rapor edilmiştir. Diyetteki yüksek löysin triprofan metabolizmasını bozulmasına neden olduğu, löysinle birlikte verilen vitamin B₆ nin bu bozukluğu önlediği bildirilmiştir. Bu araştırma pellegralılarda vitamin B₆ durumu ve plazma löysin düzeyi saptanmıştır. Pellegralılarda vitaminin B₆ nin biyokimyasal yetersizlik belirti-

leri gözlenmiştir. Ayrıca peilegralılarda löysin verildikten sonra löysin plazmadan çok yavaş alındığı dolayısıyla plazma löysin düzeyinin normallere göre yüksek olduğu görülmüştür. Löysin verilmeden önce 25 mg vitamin B₃ enjektinde edilmesi plazma löysin düzeyini düşürmüştü fakat normale indirmemiştir. Günlük 10-20 mg düzeltilmiştir. Bu veriler diyetin fazla löysin içermesi durumunda ek vitamin B₃ alınmasının gerekli olduğunu göstermiştir.

13. Ticari Mama ve Karışımlarının Selenyum İçeriği

Bebek mamaları, tüple ve parenteral yolla beslenmede kullanılan karışımlar, besinleri zenginleştirmede kullanılan besinler selenyum yönünden fluorometrik yöntemle analize edilmiştir. Analize edilen 16 mamanın 14 ünün selenyum değeri insan sütünün selenyum değerinden daha düşük bulunmuştur. Yetişkinler için hazırlanmış karışımlardan analize edilen 20 türden yalnızca 3 ü doğal diyetteki kadar selenyum sağlamaktadır. Buna göre ticari mama ve karışımlarla beslenen bebekler ve kısıtlı diyet alan hastaların selenyum gereksinimlerini yeterince karşılayamadıkları belirtilmiştir.

14. İnsanlarda Diyet Posasını Oluşturan Bazı Ögelerin Sindirimi

Diyet posasını oluşturan öğelerden selliloz, hemiseliloz ve ligninin insanlarda sindirimi araştırılmıştır. Araştırma, normal, sağlıklı; ve sağlıklı ileostomili bireylerde yapılmıştır. Her iki grupta seliloz, hemiseliloz ve lignin içeriği belirli diyetle beslenmişlerdir. Dışkıyla atılan posa ögeleri asit ve nötr deterjan yönleriyle tayin edilmiştir. İleostomili bireylerde alınan sellilozun % 84.5 i, normal bireylerde % 22.4 ü dışkıda atılmıştır. Buna göre normal bireylerde alınan sellilozun ortalama % 80 i sindirilmektedir. Hemiselilozun % 27.5 i ile ostomili ve % 4 ü normal bireylerde atılmıştır. Buna göre normal bireylerde hemiselilozun % 96 sı sindirilmektedir. Ligninin çok azı sindirilmekte bütününe yakını olduğu gibi dışkıyla atılmaktadır. selliloz çoğunlukla kalın, hemiseliloz çoğunlukla ince barsaklarda sindirilmektedir. İnsanın sindirim sularında sellilozu parçalayan enzim yoktur. sellilozun bakteriler tarafından parçalanarak uçucu yağ asitleri olduğu sanılmaktadır. Emilim ince barsaklarda olduğundan incebarsaklarda sindirilen hemiselilozdan insanın yararlandığı sanılmaktadır. Meyvelerde bulunan tanininde lignin gibi sindirilmediği görüşü vardır.

15. Alkolün İncebarsaklarda Tiamin Emilimine Etkisi :

Ratler 6 - 8 hafta etanol içeren diyetle beslenerek işaretlenmiş tiaminin emilimi ve eritrositlerdeki miktarı ölçülmüştür. Araştırma sonuçları etanolün tiaminin emilimini engellediğini göstermektedir. Etanolün olumsuz etkisi etanol alınımının süresinden çok konsantrasyonu ile ilgilidir. Kronik alkoliklerde rastlanan tiamin yetersizliğinin etanolün tiamin emilimini engellemesiyle oluştuğu üzerinde durulmuştur. Özellikle bir çok alkoliklerde olduğu gibi tiamin aınımı sınırda olduğu zaman emilim hızının azalmasıyla tiamin yeterliliğinin ortaya çıktığı sanılmaktadır.

16. Krom Yönünden Beslenme Durumunun Göstergesi Olarak Krom Yanıtı

Kromun biyolojik etkinliği insülinin etkinliği ile ilgilidir. Krom yetersizliği glikoz toleransını azaltmaktadır. Genellikle saflaştırılmış besinlerle beslenen insanlarda krom yetersizliğinin oluşabileceği ileri sürülmüştür. Bu araştırmada 40-75 yaşlarında 12 hiperglisemik ve 15 normal kontrol kadına 3 ay süre ile 4 mcg krom içeren günlük 5 g biramayası verilmiş; serum insülin, glikoz ve krom düzeyi ölçülmüştür. Krom verilmeye başlayınca göreceli krom yanıtında değişmeler olmuştur. Göreceli krom yanıtı $\frac{1. \text{ saat açlık serum cr düzeyi}}{\text{açlık serum cr düzeyi}} \times 100$

Normal bireylerin % 78 ünde, hiperglisemiklerin % 75 inde krom verildikten sonra göreceli krom yanıtında gelişme olmuştur. Göreceli krom yanıtının yükselmesi, serum insülin ve glikoz düzeylerinin düşmesi ile ilişkilidir. Bu veriler glikoz yükselmesine yanıt olarak krom deposu yetersizliği sonucu serum krom düzeyi düşmekte olduğunu göstermektedir. Serum krom düzeyinin ölçülmesinin krom yönünden beslenme durumunun bir göstergesi olabileceği sanılmaktadır.

17. Diyet ve Plazma Lipitleri

Bugüne kadar yapılan araştırmaların çoğunluğu plazma kolesterol düzeyi ile koroner kalp hastalığı (KKH) riski arasında doğru ilişki olduğunu işaretlemektedir. Şon yıllarda plazma yüksek dansiteli lipoprotein (HDL) düzeyi ile KKH riskinin ters orantılı ilişkisi üzerinde durulmaktadır. Bu çalışmalarda HDL in dokuda toplanan kolesterolu çektiği belirtilmiştir. Bu lipit fraksiyonu, kolesterolün önemli taşıyıcısıdır. Kolesterolin 2-3 ünün taşınmasından sorumlu düşük dansiteli lipoprotein (LDL) ile KKH riski arasında doğru orantılı ilişki vardır. Normal olarak çok düşük dansiteli lipoprotein (VLDL) içerisinde taşınan trigliserit düzeyi ile KKH riski arasındaki ilişki kesinlik

kazanmamıştır. Diyetteki öğelerin toplam kolesterol veya LDL düzeyine etkisi şöyle özetlenmiştir. Doymuş yağ asitleri yükseltici, linoleik asit düşürücü etki yapmaktadır. Bunun yanında süt ve yoğurdun kolesterol yükseltici etkisinin olmadığı belirtilmiştir. Diyetle alınan kolesterolün plazma kolesterol düzeyine etkisi konusunda tam bir görüş birliğine varılamamıştır. Günde alınan bir yumurtanın uzun dönemde kolesterol düzeyini fazla etkilemediği belirtilmiştir. Diyet enerjisinin % 23 ünden çoğu sakkarozdan geldiği zaman ancak kolesterolde yükselme görülmüştür. Bazı araştırmacılar hayvansal proteinin bir bölümü bitkisel proteinlerle değiştirildiği zaman kolesterol düzeyinde düşüş olduğunu belirtmişlerdir. Posalı diyetin özellikle pektinin kolesterol düşürücü etkisi olduğu belirtilmiştir. Yüksek doz nikotinic asit gereksiniminin 200 katı kolesterol düşürücü etkendir. LDL i düşürmesine karşın HDL i etkilenmemektedir. Nikotinamid türevinin bu etkisi yoktur. Nikotinic asidin adipoz dokudan serbest yağ asitlerinin mobilizasyonunu engellediği belirtilmiştir. Biotinin ve C vitamininin kolesterol düşürücü etkisi olduğu bildirilmesine karşın diğer araştırmalarla doğrulanamamıştır. Yüksek doz D vitamini, hiperkolesterolemininde görüldüğü hiperkalsemiye neden olmaktadır. Raşitizm tedavisinde kolesterol düzeyi artmaktadır. Bazı araştırmacılar sürekli balık karaciğeri ve yağ alımının kolesterol düzeyini yükselttiği KKH ve böbrek taşı yaptığını belirtmişlerdir. Plazma kolesterol ile plazma vitamin E konsantrasyonu arasında pozitif korelasyon vardır. Bazı araştırmalarda günlük alınan 2 gr. inorganik kalsiyumun plazma kolesterol düzeyini düşürdüğü bulunmuşsa da diğer bazıları bunu doğrulamamaktadır. Demirle kolesterol arasında bir ilişki olmamasına karşın anemik bireylerin kolesterol düzeyi düşüktür. Çinko bakır oranının yükselmesinin kolesterolü yükselttiği hipotezi ileri sürülmüşse de kanıtlanamamıştır. Madenler içinde plazma kolesterolünü etkileyenin silikon olduğu belirtilmesine karşın insan üzerinde yeterince araştırılmıştır. Bazı araştırmacılar öğün sayısını arttırmanın kolesterolü düşürdüğünü belirtmelerine karşın diğer bazı araştırmalar bunu doğrulamamıştır. Çay ve kahvenin KKH için risk etmeni olduğu doğrulanamamıştır. Kronik alkoliklerde VLDL ve trigliserit düzeyi yükselmektedir. Plazma HDL düzeyini etkileyen etmenler şöyle özetlenmiştir. Genç kadınlarda erkeklerden yüksektir. Östrojen yükseltmekte, androjen düşürmektedir. Eksersiz yükseltmektedir. Şişmanlıkta düşüktür. Alkoliklerde yüksektir. Aortta trombosiz oluşumu, linoleik asit içeren yağlarla (prostaalandin E içeriği nedeniyle) engellenmektedir. Soğan ve sarımsak gibi bazı besinlerinde aortik kıliflanmayı önlediği ileri sürülmüştür. KKH nin oluşumu ve gelişimi

mini önlemek için plazma LDL düşürülmeli, HDL yükseltilmeli, trombosiz önlenmelidir. Hayvan deneylerindeki bulgular her zaman insana uygulanmamaktadır. Bazı besinlerin etkili bazılarının etkisiz olduğunu söylemek bilimsel değildir. Tüm besinler kimyasal içerikleri yönünden düşünülmelidir. Diyet, plazma lipitleri ve KKH ilişkisinde bireysel duyarlılığa önem verilmelidir. Bazı kimseler her gün yumurta yemelerine karşın kolesterol düzeyi yükselmezken diğer bir duyarlı bireyde yükselebilmektedir. Bu nedenle diyet önerileri bireye özgü olmalıdır.

18. İnsan Sütü ve Çocuk Mamalarının Lipitleri

Emzirilen bebek günlük ortalama 600 ml kadar süt almaktadır. İnsan sütünün lipit konsantrasyonu ortalama % 3.2-3.5 arasında değişmektedir. Lipitlerin % 98 i trigliserittir ve en yüksek oranda bulunan yağ asidi palmitik asittir. Kolesterol miktarı 200-564 mg-100 gr arasında değişmektedir. İnsan sütünde 167 yağ asidi bulunmaktadır ve bunların en önemlileri palmitik, stearik, oleik ve linoleik asitlerdir. Diyetle yapılan değişmelerle linoleik asit konsantrasyonu % 1.0 den % 4.5 e çıkarılabilmektedir. İnek sütüyle karşılaştırıldığında çok derecede doymamış yağ asitlerinin doymuş yağ asitlerine oranı insan sütünde 0.4 iken inek sütünde 0.04 dür. ABD inde kullanılan önemli çocuk mamalarının lipit içeriği insan sütünün lipit içeriğiyle karşılaştırıldığında önemli ayrıcalıklar bulunmuştur. Mamalara bitkisel sıvı yağ eklenmesi nedeniyle linoleik asit oranı insan sütüne göre çok yüksektir. Mamaların trigliserit yapısı insan sütünün trigliseritlerinden farklı bulunmuştur. Mamaların farklı lipit yapısının bebek sağlığıyla ilişkisi olup olmadığı konusunda araştırma yapılması önerilmiştir.

19. Tadın Nörofizyolojik Mekanizması

Tat duyusu, kimyasal moleküller veya iyonlarla doğrudan temasa geldiği zaman uyarılan ağız içinin kimyasal duyarlılığıdır. İlk fizyolojistler 4 temel tad; tatlı, ekşi, acı ve tuzlu tanımlamışlardır. Herbirinin alıcı mekanizmaları vardır. Tat ayrıca hoşlanma ve hoşlanmama şeklinde belirlenir. Örneğin, şeker çekici lezzetli uyarılar oluşturarak açlıkta ve toklukta tüketilir. Açlıkta şeker daha çok tüketilir. Tuza gereksinme olduğu zaman tüketim artar. Tat dokusu dilin ucunda 40-60 epitel hücrelerin üst üste gelmesiyle oluşmuştur. Bu hücrelerin orta ve alt kısımları sinir iplikleri ile temas halindedir. Tat dokusunda çok koyu boyanan, açık boyanan ve açık olmak üzere 3 türlü hücre vardır. Bu hücreler sürekli olarak büyür, gelişir, ölür

ve yenilenir. Hücrenin normal yaşam süresi 10 gün kadardır. Tat duyusunun foksiyonu, kimyasal ögelerin doğrudan teması veya kan yolu ile uyarılarak hücrelerde oluşan değişikliklerin elektrofizyolojik yönlemlerle saptanmaktadır. Tat çözeltilerinin ayırımı, tat alınımının değişik kimyasal ögelerle aktivasyon derecesine bağlıdır. Değişik tat duyuları, ağzın değişik kısımlarında oluşur; acı, ağz boşluğunun kenarında, tatlı ve tuzlu dilin ucu ve köşelerinde, ekşi her bölümde oluşur. Tat alma, organizmanın türüne göre değişebilir. Örneğin, insanın tatlı duyusu aldığı bir öge bazı hayvanlarda tepki görür. Tadın birinci fonksiyonu iştah ve besin tüketimine ilişkindir. İnsanda lezzetli besinlerden hoşlanma lezzetsizlerden hoşlanmama duyusu oluşur. Yetişkinlerde bir çok besin seçimi sonradan kazanılmaktadır. ve geniş kültürel ve bireysel ayrıcalıklar vardır. Buna karşın yeni doğanlarda tat duyusu ile ilgili ortak ve temel özellik vardır. Örneğin tatlı öğelerin tercih edilmesi gibi. Bu ortak ve temel özellik koshullandırmaya göre kuvvetlenir veya zayıflar.

20. Obesite ve Tatlı Tat

Obesite, aşırı besin alınımı bozukluğudur. Adipoz doku oluşumunda etkin çeşitli varsayımlardan biri de beslenmede tat duyusu ile ilgilidir. Tatlı karbonhidratların fazla tüketiminin obesite ile ilgili olduğu; bu tür bireylerde tatlı tat duyusunun diğer tatlardan daha üstün olmasının tatlıları fazla tüketmelerine neden olduğu söylenmiştir. Deneysel araştırmalar bu görüşü doğrulamamıştır. Obes bireyler tatlı tada normal bireylerden daha duyarlı değildirler. Bunlar tatlı tadı daha aşağı sınırlarda tanıma yeteneğinde değildirler. Renk, görünüşü v.b. etkenler tat duyusuna obes ve obes olmayanlarda eşit şekilde etki etmektedir. Tatlı yeme arzusunda da iki grup arasında ayrıcalık bulunmamıştır. Ağırlık kaybı tatlı duyusunda olumlu etki yapmaktadır. Bu veriler lezzetli yiyeceklerin aşırı tüketiminin duyuusal sistemdeki bozukluktan ileri gelmediğini işaretlemektedir.

21. Tuzlu Tat ve Hastalık

Organizmayı sodyum yetersizliğinden korumada genellikle iki esas mekanizma vardır. Birinci adrenal korteksten aldesteron salgılanmasına bağlı homeostatik tuz dengesi denetimi, ikinci tuz tat duyusudur. Biri hormonal, diğeri nörolojik olan bu iki etmen sodyum yetersizliğinde renin-angiotensin sistemi aktive ederek sodyum biriktirici aldesteron hormonunun fazla salgılanmasına yol açar, aldesteron sodyumun idrarla, buharlaşmayla ve tükrükle atımını engeller. Bir çok türde, sodyum yetersizliği sodyum iştahını uyararak fazla

sodyum alımını sağlar. Mekanizmalardan birinin bozulması diğeri tarafından kompanse edilerek organizmanın yaşamı sürdürülür. Orneğin ratler fazla tuz olarak adrenalsiz olarak yaşayabilirler. Son yıllardaki psikofiziksel ve nörofizyolojik veriler, sodyum yetersizliğinin tuz uyarısına karşı tat duyu sisteminin duyarlılığının azalmış olduğunu işaretlemektedir. Ayrıca norofizyolojik veriler, sodyum yetersizliğinde tuza karşı isteğin artmasının periferide tuza karşı nöral yanıtın azalması sonucu olduğunu işaretlemektedir. Bu tür duyarlılık azalması adrenali alınmış ve sodyum yetersiz ratlerin normal hayvanların dayanamadığı kuvvetli tuz çözeltisine karşı isteklerinin artması şeklinde görülmektedir. İnsanlar üzerinde tuz isteği ile hipertansiyon ilişkilerini konu alan araştırma verileri, sodyum yetersizliği olan laboratuvar hayvanlarında olduğu gibi hipertansiyonlu bireylerin tuza karşı duyarlılıklarının az olduğunu işaretlemektedir. Tuza karşı tat duyarlılığının azalması daha çok sodyum alımına ve sonuçta hipertansiyona neden olmaktadır denilmektedir. Hipertansiyonun yüksek oranda görüldüğü zenci çocuklarının tuz çözeltisine karşı isteklerinin beyaz çocuklardan çok fazla olduğu görülmüştür. Fazla sodyum alımını hipertansiyon ile ilişkilidir. Diyetteki tuzu azaltmak ve tat duyu sistemini etkileyen sigara içimini önleyerek tuzu az yoğunlukta tanıma duyarlılığın artırılmasının yararlı olacağı önerilmiştir.

22. İz Element Çinko ve Tat

Çinko ile tat duyu fonksiyonu arasındaki ilişkiler şöyle özetlenebilir: 1. Hayvanlar üzerindeki deneysel araştırmalara göre çinko yetersizliği tat duyu fonksiyonlarında değişmeye (tat alma duyarlılığının azalması) neden olmaktadır. 2. D-pen veya histidin tedavisi veya yanma, karaciğer bozuklukları ve emilme bozuklukları gibi durumlar sonucu insanda çinko yetersizliği oluşunca hipogeusia veya tat alma duyarlılığında azalmaya yol açmaktadır. Hipogeusia çinko eklenmesinde yanıt vermekte veya diğer durumlarda vücut çinko düzeyi normal duruma gelmektedir. Bunun yanında bazı araştırmalarda diğer etiyolojik nedenlerde bulunduğu çinko eklenmesinin hipogeusia yı iyileştirmediği belirtilmiştir. Buna neden olarak şu görüşler ileri sürülmüştür. Tüm hipogeusia olguları çinko yetersizliğiyle ilişkili değildir. Serum çinko düzeyi, alkalin fosfataz aktivitesi ve idrar çinko düzeyi vücut çinko düzeyini aksettirmemiş olabilir. Her zaman tat alma duyarlılığının azalması çinko yetersizliğiyle ilgili olmayabilir.

23. Neoplastik Hastalıklardaki Anoreksinin Kaynağı

Kanser kaşeksisinde anoreksinin büyük önemi vardır. Kanserli hastaların en önemli beslenme sorunu besin alınımının gereksinmeye göre çok azalmış olmasıdır. En önemli soru, neden besin alınımının metabolik gereksinmelerin altına düştüğü ve bunu önlemekle doku yıkımının önlenip önlenemeyeceğidir. Antikanser tedaviler bulantı, kusma, emilim bozukluğu, sindirim aygıtında anatomik bozukluk, ilacın antivitamin etkinliği, tat alma duyusunun azalması v.b. nedenler besin alınımı ve kullanımını azaltır. Kanserde kaşeksi, hastalığın sonralarına doğru gözükmesine karşın, görünümün başlangıcı hastalığın başlangıcı ile birlikte dir. Zaman zaman kanser kaşeksisinin hipotalamüstaki besin alımı ile ilgili kontrol sisteminin bozulmasından kaynaklandığı belirtilmesine karşın deneysel araştırmalar bu görüşü doğrulamamaktadır. Bu nedenle besin alınımını azaltan etken hipotalamus dışındadır. Hayvan deneylerinde besinler serbest olarak bulundurulursa besin alınımı arttırılabilmektedir. Bu durum çevre ısısının değişmesine, motor aktivitesinin artmasına, besinlerin posasının azaltılmasına ve diğer etkenlere yanıt olarak oluşur. Besinin posası azaltılıp enerji yoğunluğunun artmasıyla alınan net miktar yükselmektedir. Hipotalamus bozukluğunda bu yanıt zarar görmemektedir. Tümörün gelişimi ile birlikte yanıt gittikçe azalmakta tümörün üçüncü çeyrek yaşamında tümüyle yok olmaktadır. Normal hayvanlarda dışardan insülin alınımına karşı besin alım yanıtı olduğu bilinmektedir. Bu etki hipotalamus tarafından oluşturulmaktadır. Tümörlü ratlerde bu yanıt engellenmemektedir. Bu veriler tümörün besin alınımını engelleyici mekanizmaların bu yolla kompanse edildiğini göstermektedir. Buna karşın bunun sorunu önleyecek değeri önemsizdir. Çevrenin ısı derecesi 25°C den 5°C ye düştüğünde besin alınımını yanıtında bir değişme gözlenmiştir, fakat 13 veya 17°C ye düşüş besin alım yanıtını etkilemiştir. Isı derecesi ile besin alınım yanıtındaki değişimin hipotalamus dışı olduğu belirtilmiştir. Tümörün başlangıcında beslenme aktivitesi düşer, fakat beslenme etkinliği (beslenme aktivitesi birimi başına yenmiş besin miktarı) arttığından ilk önceleri ağırlıkta bir azalma olmaz, zamanla beslenme etkinliği beslenme aktivitesinin azalışına paralel olarak azalır. Kaşektik kanser hastalarının genellikle et ve yüksek proteinli besinlerden hoşlanmadıkları bilinmektedir. Yapılan deneysel araştırmalarda, bu hastalarda dygeusia veya tat alma duyarlılığının kaybolduğu gösterilmiştir. Kanserli hastaların tat alma sınırını tatlılara karşı yüksek acı tada karşı düşüktür. Acı tat protein

metabolitlerinin özelliğidir. Antineoplastik tedaviden sonra tat alma duyarlılığı düzelmektedir. Kinin eklenerek yapılan deneylerde, normal ratlerde besin alınımı % 30 azalırken, karsinomalılarda % 70 azalma olmuştur. Acı tatlar tümör gelişimine paralel olarak besin alınımını azaltmakta, dolayısıyla kaşeksi oluşmasında nedenlerden biri olmaktadır. Bu nedenle kanserli hastaların diyetinde hoşlanılmayan besinlerin yerine uygun besinlerin seçiminin yarar sağlayacağı belirtilmiştir.

24. Guatemala Diyeti ve Proteinini Yumurtadan Sağlanan Diyetlerdeki Enerji ve Proteinin İnsanda Kullanımı

Sağlıklı erkekler 15 er günlük beş dönemde 0.57 gr/kg düzeyinde yumurta proteini sağlayan diyet ve 0.875 gr/kg düzeyinde protein sağlayan tipik Guatemala diyeti almışlardır. Bazı dönemlerde yalnız yumurta proteini içeren diyet, bazılarında yumurta proteini ile birlikte yulaf kepeği eklenmiştir. Tüm diyetler artı azot dengesi sağlamıştır. Yumurta proteini alınan dönemde azot birikimi öteki diyetlere göre biraz daha fazla olmuştur. Yumurta proteini içeren diyet kepek eklendiğinde dışkıyla atılan kuru madde oranı iki kat olmuştur. Kepek, enerji ve proteinin sindirilebilme oranını % 3-4 azaltmıştır. Tipik Guatemala diyetinde dışkıyla kuru madde, azot ve enerji atımı yumurta proteinli diyetle göre 4 kat fazla olmuştur. Guatemala diyetindeki proteinin sindirilebilme oranı % 69 ± 2 , yumurta proteininkini % 91 ± 3 , yumurta proteinli diyet kepek eklendiğinde % 85 ± 4 olarak bulunmuştur. Diyetlerdeki enerjinin sindirilebilme oranı; Guatemala diyetinde % 89 ± 2 , yumurta proteini içeren diyetle % 97 ± 1 kepekli yumurta proteinli diyetle % 94 ± 3 olarak bulunmuştur. Guatemala diyetindeki proteinin NPU değeri % 65 olarak düşürüldüğünde 0.875 gr./kg. düzeyindeki protein düzeyinin (diyetin enerjisi yeterli olduğu takdirde) yeterli olduğu sonucuna varılmıştır. Diyetin posa içeriğine göre enerji değeride düşmektedir.

25. Sebze ve Meyve Posasının Dışkılama ile Enerji, Protein ve Yağın Sindirilmelerine Etkisi :

Yaşları 37-5 arasında değişen erkeklere 26 şar gün süre ile iki ayrı diyet verilmiştir. Diyetlerden birinde sebze ve meyve kullanılarak posa değeri yükseltilmiş, diğerinde sebze ve meyvelerin yalnız suyu kullanılarak posa değeri düşük tutulmuştur. Diyetlerin hiçbir kepekli tahıl ve tohumlar içermemiştir. Posa dışında her iki diyetin besin değerleri aynı tutulmuştur. Posalı diyetle dışkılama süresi kısalmış, dışkı miktarı artmış, dışkılama sayısı artmış, dışkı ile enerji,

azot ve yağ atımı artmıştır. Enerji, protein ve yağın sindirilebilme oranları şöyledir : Enerji; düşük posalı diyetle % $96. \pm 0.3$, yüksek posalı diyetle % 91.6 ± 0.4 ; protein; düşük posalı diyetle % 90.4 ± 0.9 , yüksek posalıda % 81.1 ± 1.1 , Yağ; düşük posalı diyetle % 95.9 ± 0.4 , yüksek posalıda % 94.1 ± 0.3 olarak bulunmuştur. 12 denekten 6 sının kan basıncı, düşük posalı diyet aldıklarında, yüksek posalı diyet aldıkları döneme göre daha yüksek bulunmuştur. Buna göre yüksek tansiyonlu kimselere yüksek posalı diyet yararlı olmaktadır.

26. Normal Yetişkin, Diabetli Aileden Gelen ve Diabetli Bireylerde İdrar Krom Atımına Glikoz Yüklemesinin Etkisi

On normal bireyden sekizinde glikoz yüklemesinden sonra krom atımında önemli artış olmuştur. Diabetli aileden gelen 13 bireyden yalnız beşinde benzer sonuç elde edilmiştir. Sekiz diabetliden üçünde glikoz yüklemesinden sonra krom atımında az artış olmuştur. Diabetlilerin çoğunluğunda glikoz yüklemesinden sonra krom atımının artmamasının bu bireylerde krom yetersizliği olduğunu gösterdiği belirtilmiştir.

27. Düşük Doğum Ağırlıklı ve Normal Bebek Doğuran Annelerin Kanlarındaki Bazı Madenlerin Konsantrasyonu :

Prematür doğum yapan 25 ve normal doğum yapan 50 kadının kendi kanları ve kordon kanı kalsiyum, magnezyum, bakır, kurşun ve demir yönünden analize edilmiştir. Prematür doğum yapan grupta anne ve kordon kanındaki kalsiyum konsantrasyonu diğer gruptan daha düşük bulunmuştur. Prematur doğum yapan grupta kordon kanında demir düşük anne kanında ise diğer gruptan yüksek bulunmuştur. Diğer madenlerin konsantrasyonu yönünden gruplar arasında istatistiksel ayrıcalık bulunmamıştır.

28. Vaskular Hastalıklardan Ölüm Oranı ile Metal Metabolizması İlişkileri :

Teksasta oturan 45 yaş üstünde beş tür kardio-vaskular hastalık mortalite hızı ile içme suyu ve idrar kalsiyum, magnezyum potasyum, litium, strantum ve siliken düzeyleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Litium, magnezyum, strontum ve silikonun idrar düzeyleri ile içme suyu düzeyleri arasında doğru korelasyon bulunmuştur. Bu madenlerin içme suyu ile alınımının yükselmesi, mortalite hızının düşüklüğü ile ilişkin bulunmuştur. İçme suyunun sodyum ve po-

tasyum değerleri ile mortalite hızı arasında korelasyon bulunmamıştır. Araştırma verileri, kalsiyum, magnezyum, lityum, strontum ve sili-konun sodyum ve potasyumun ince barsaklardan emilimini engel-leyerek veya atımını arttırarak veya diğer mekanizmalarla etkisini azaltarak kardio-vaskular mortalite oranını düşürdüğü belirtilmiştir.

29. Soya Fasulyesi Proteinin Et Yerine Kullanıldığı Diyetin Sağlıklı Genç Kadınlarda Hipokolesterolemik Etkisi

Diyet proteininin plazma kolesterol düzeyine etkisi sağlıklı genç kadınlarda araştırılmıştır. Araştırmada, deneklerin enerji gereksinmelerine uygun doğal alışlagelmiş besinleri içeren kontrol diyeti, proteini soya fasulyesinden karşılanan ve diğer yönlerden benzer olan deney diyetinin etkisi iki ayrı çalışmada incelenmiştir. Birinci çalışma 6 denek üzerinde 73 gün sürmüştür. İkinci çalışma 5 er kişilik iki grup üzerinde 78 gün sürmüştür. Birinci araştırmada deneklerin aldıkları deneysel diyetinde günde bir adet katı pişmiş yumurta sarısı verilmiş ikinci çalışmada bu diyetten çıkarılarak protein sadece soya fasulyesinden sağlanmıştır. Araştırma süresinin ilk döneminde, (bitkisel protein kaynaklı diyetin uygulandığı dönemde) (24 gün) kontrol diyet ikincisinde (24 gün) deneysel diyet üçüncüsünde (13 gün) yine kontrol diyet uygulanmıştır. İkinci çalışmada da benzer uygulama yapılmıştır. Araştırma süresince diyetlerin protein, lipid, amino asit ve kolesterol değerleri ile kan lipitleri analize edilmiştir. Bitkisel protein kaynaklı diyetin uygulandığı dönemlerde plazma kolesterol düzeylerinde önemli düşüşler görülmüştür. Kontrol diyeti verildiğinde plazma kolesterol düzeyinde tekrar artış gözlenmiştir. Plazma trigleserit düzeyi diyete yapılan değiştirme ile etkilenmemiştir.

30. Vitamin C ve Aspirinin Ratlarda Gastrik Lezyona Sinerjetik Etkisi

Değişik düzeylerde verilen vitamin C nin genç ratlarda aspirinle oluşturulan gastrik lezyona etkisi araştırılmıştır. Ratlere değişik dozlarda verilen 1-askorbik asit hiçbir lezyon yapmamıştır. Kontrol diyeti alan hastalara 100 gr. vücut ağırlığı başına 30 mg lik tek doz aspirin verildiğinde lezyon oluşmuştur. Aspirin ile birlikte diyetin gramı başına 40 mg. 1-askorbik asit verildiğinde gastrik lezyonda önemli artış gözlenmiştir. Buna göre aspirinle askorbik asit sinerjetik etki yapmaktadır. Bu nedenle yüksek doz vitamin C alanlar aynı anda aspirin almaktan sakınmalıdırlar.

31. Beslenme ve Doğurganlık

Bu yazıda beslenme durumunun düzeltilmesinin doğurganlık üzerinde etkisi konusunda kavramsal ve istatistiksel veriler açıklanmıştır. Beslenme durumu, yetersizlikten aşırılığa doğru dönüştüğünde önce doğurganlıkta bir yükselme sonra düşüş olmaktadır. Buna göre doğurganlıkla beslenme arasındaki ilişki ters dönmüş U şekline benzemektedir. Ek besin öğeleri tüketiminin doğurganlık düzeyini düşürdüğü sonucuna varılmıştır. Bunun yanında beslenme ile doğurganlığın biyolojik ve sosyal yönden etkileşimleri üzerinde araştırmaların yapılması gereği üzerinde durulmuştur.

32. Laboratuvar Farelerinde Kadmiyum Zehirlenmesini Önleme ve İyileştirmede Diyet Demir ve Askorbik Asidin Uzun Süreli Etkisi

Kadmiyumla temas hipertansiyon ve değişik organlarda görülen nekrozlarla belirlenen zehirlenme olgusunu ortaya çıkarır. Japonya'da maden işletmelerinin yakınlarında oturanlarda en önemli çevre kirlenmelerinden birinin kadmiyumla ilgili olduğu bildirilmiştir. Laboratuvar farelerine 180 gün 50 PPM düzeyinde kadmiyum verildiğinde büyüme geriliği ve anemi şeklinde kronik zehirlenme belirtileri görülmüştür. Kadmiyumlu diyetle 400 PPM ve % 1 askorbik asit eklendiğinde zehirlenme belirtileri önlenmiştir. Kadmiyum alan hayvanların plazmalarında glutamik-oksalasetik ve glutamik-piruvik transaminaz enzimlerinin aktiviteleri önemli derecede artmıştır. Bu artışta demir ve askorbik asitle düzeltilmiştir. Kadmiyumla teması olan bireylerin demir ve askorbik asit alarak zehirlenmelerden korunabilecekleri belirtilmiştir.

33. Böbrek Yetmezliğinde Amino Asit ve Protein Metabolizması

Böbrek yetmezliğinde amino asit ve protein metabolizmasında anormallikler olmaktadır. Vücut ağırlığı, yağsız doku ve büyüme azalır, plazma ve kas amino asit düzeyleri değişir, serum ve kas protein konsantrasyonu azalır, küçük protein ve bazı peptitlerin serum konsantrasyonu artar, plazma idrar ve diğer sıvılarda amino asitlerin metabolik ürünleri artar, triptofan ve fenilalanin yüklenme testleri anormallik gösterir, amino asitlerin yapım ve yıkımı ile ilgili birçok enzimin aktiviteleri değişir. Bu değişmelerin başlıca nedenleri beslenme durumunun bozulması, toksinler, endokrin bozukluğu, böbrek metabolizmasının bozulmasıdır. Öncelikle hemodializ alan hastaların protein, bazı vitaminler ve diğer besin öğeleri gereksinimleri

artar. Dializ sırasında glikoz ve amino asitlerde önemli kayıplar olur. Bu kayıpları önlemek için dializ sırasında hastanın protein ve karbonhidratlı besin alması önerilir. Buna karşın alınan besinlerin dializ sonuna kadar yeterince emilemediği gösterilmiştir. Genellikle plazmada elzem amino asitler azalır elzem olmayanlar artar. Üremililerde kanda yükselen üremik toksinlerde amino asit ve protein metabolizmasını etkiler. Fenilalaninin tirozine dönüşümü yavaşlar. Fenilalanin verildikten sonra tirozin az yükselirken fenilpiruvik asit daha çok yükselir. Üremide glikoneogenesisin hızlanması, besin alınımının azalması, amino asitlerin fazla yıkımı üremik toksinlerin artmasına neden olur. Böbrek yetmezliğinde birçok hormonun serum düzeyleri değişir. Parathormon, glukagon, insulin, büyüme hormonu prolaktin ve gastrin'in serum düzeyleri artar. Eritropoetin ve 1,25 OH vitamin D düzeyi düşerken, renin enziminin düzeyi bazı durumlarda yükselir, bazılarında azalır veya normaldir. Böbrek tarafından yıkılan bir çok peptit ve küçük proteinlerin yıkımı olmadığından kandaki düzeyleri artar. İdrarla amino asit atımının bozulması kan düzeylerinin artmasına neden olabilmektedir. Bunların bir kısmı dializ sıvısında geçmektedir.

34. Böbrek Yetmezliğinde Karbonhidrat Metabolizması

Böbrek yetmezliğinde hiperglisemi ve glikoz tolerans bozukluğu görülür. Diabetlilerin aksine glikoz tolerans testinde insulinin glikoza olan oranının arttığı gözlenmiştir. Bu durum perifer de insulin duyarlılığının kaybolduğunu işaretlemektedir. Bir taraftan periferde glikoz kullanımının azaldığını, diğer taraftan karaciğerden glikoz çıkışının arttığını (glikoneogenesisin uyarıldığı) işaretleyen veriler bulunmaktadır. Üremide karbonhidrat metabolizmasındaki bu değişikliğin hormonlar, elektrolitler PH ve toksik öğelerden ileri geldiği sanılmaktadır. Özellikle insulin zıttı büyüme hormonu, katekolaminler, ve glukogan karbonhidrat metabolizmasındaki bu değişmelerde etken olmaktadır. Bunların etkileşmeleri insuline direnç olgusunu ortaya çıkarmaktadır.

35. Böbrek Yetmezliğinde Serum Lipitleri

Üremik hastaların diyet tedavisinde genellikle proteine dikkat edilmektedir. Akut ve kronik böbrek yetmezliklerinde tip II hiperlipoproteinemi arasına, tip IV hiperlipoproteinemide sıklıkla görülen bir bulgudur. Genellikle serum trigliseritleri yüksektir. Düşük dansiteli lipoprotein ile normal, yüksek dansiteli lipoproteinler ise düşüktür. Araştırmalarda yağdan zengin diyet verildiğinde serum kolesterol

ve trigliserit düzeyinin yükseldiği bulunmuştur. Karbonhidrattan zengin diyet verildiğinde trigliserit düzeyinin daha yükseldiği, fakat kolesterol düzeyinin durağan olduğu gözlenmiştir. Bu bulgular klinik bulgularla uyumludur. Hiperlipidemi ve glikoz tolerans bozukluğunu önlemek için üremi diyetinde karbonhidratların kısıtlanmasını önermek için yeterli veri bulunmamaktadır. Bu hastalıkta ilaç ve diyet tedavilerinin rolü üzerinde daha çok veri toplanmasına gerek vardır. Tip IV hiperlipoproteineminin koroner kalp hastalığı için önemli risk etmeni olduğu düşünülerek böbrek yetmezliklerinde bu durumun oluşması önlenmelidir.

36. Akut ve Kronik Böbrek Yetmezliklerinde Katabolik Sterin Etkisi

Ameliyat ve travmalardan sonra enfeksiyonlarda olduğu gibi böbrek yetmezliklerindedir protein yıkımı artar. Bunun sonucu azot dengesinin sağlanması güçleşir. Elzem amino asitlerin verilmesinin olguların % 87 sinde artı azot dengesi sağladığı belirtilmiştir. Günlük 25 gr yüksek kaliteli protein verilerek benzer sonuç sağlanmıştır. Bunun yanında bazı araştırmalarda 40 gram protein verildiğinde hastaların yarısında azot dengesi sağlanamamıştır. Ameliyattan sonra gelişen akut böbrek yetmezliğinde katabolizma derecesi çok yüksek bulunmuştur. Üre üretimi 28.4-462.8 mg-saat-kg vücut ağırlığı düzeyinde değişmektedir. Net protein yıkımı kronik böbrek yetmezliklerinde 44-286 gr-gün düzeyinde bulunmuştur. Kg başına 50-60 kalori yetişkinler için, 120 kalori çocuklar için katabolizma hızını düşürmede yetersiz kalmıştır. Ek elzem amino asit alanlarda protein yıkım hızında yavaşlama görülmüştür. Günlük 2.4 elzem amino asit azotu verildiğinde hastaların % 85 inde azot dengesi sağlanabilmiştir. Karışık kaynaklardan oluşan 40 gr.-gün proteinli diyetin etkisi elzem amino asit verilmesine göre daha az bulunmuştur. Üremide protein alınımının azalması enerjiye gereksinmeyi dahada arttırmaktadır. Azot kaynağı elzem amino asitler olduğunda enerji gereksinmesi dahada artmaktadır. Kronik yetmezliklerde protein yıkıcı mekanizmanın düşük düzeyde protein alınımıyla ilişkili olmadığı belirtilmiştir. Katabolik akut ve kronik üremili hastalarda stresin devamı büyük risk yaratmaktadır; uygun düzeyde protein ve yeterli enerji alınımı ve dializin bu durumlarda zorunlu olduğu belirtilmiştir.

37. Nefrotik Sendromlu Hastalarda Kalsiyum Metabolizması

Hipokalsemi, hipokalsüri,, kalsiyumun barsak emiliminin bozulması ve kemik metabolizması bozukluğu nefrotik sendromda sık

görülür. Kalsiyum metabolizmasındaki bozukluğun nedeni vitamin D metabolizmasındaki bozukluktur. Vitamin D metaboliti olan 25 OH₂D₃ dolaşımında inter- α -globulin denilen albuminden daha büyük (58000 mole. ağırlıkta) bir proteine (vitamin D bağlayıcı protein-DBP) bağlı olarak bulunur.

Nefrotik sendromda ağır proteinürü nedeniyle DBP ve 25OH₂D₃ idrarla atılmaktadır. Bunun sonucu 25OH₂D₃ ün kan düzeyi düşmektedir. Bu hastalarda 25OH₂D₃ ün idrarla kaybolduğunda belirtilmektedir. Buna paralel olarak 1,25 (OH)₂D₃ de kanda azalmaktadır. 1,25 (OH)₂D₃ ün bir bölümünde DBP ile taşındığı, proteinürüde DBP in kaybıyla kanda 1,25 (OH)₂D₃ ün azaldığı belirtilmektedir. Tüm veriler nefrotik sendromda vitamin D yetersizliği olduğu; bununda kalsiyum metabolizmasının bozulmasına yol açtığını göstermektedir. Vitamin D yetersizliğinin süresi ve derecesi proteinürünün süresi ve derecesiyle ilişkilidir. Proteinürü düzeltildiğinde 25 OH₂D₃ ün kan düzeyinde yükselmektedir. Kanda vitamin D metabolitlerinin azalması kalsiyumun barsaklardan emilimini azaltmakta ve paratiroid hormonuna karşı kalsiyum yanıtını bozmaktadır. Böylece kemiklerden kalsiyum çekilmesi azalmaktadır. Sonuçta hipokalsemi oluşmaktadır. Hipokalseminin oluşması paratiroid hormonunu uyarmakta ve ikinci aşamada kemik resorpsiyonu oluşmaktadır. 25OH₂D₃ ve 1,25 (OH)₂D₃ yetersizliği kemiklerin mineralizasyonunu azaltarak osteomalasiya'ya neden olmaktadır. Sodyum birikiminde bu bozuklukta etkendir.

38. Kronik Dializ Alan Hastalarda Elzem Amino Asitlerin Farmokinetiği

Elzem amino asitlerin metabolizması dializ olan ve olmayan hastalarda araştırılmıştır. Normal dozlarda ve en elverişli kullanıma oranına göre hazırlanmış elzem amino asitlerin karışımı hastalara verilmeden ve verildikten sonra plazma düzeyleri ölçülmüştür. Ayrıca kan glikozu, immunoreaktif insulin düzeyleri ölçülmüştür. Alınan dozun dolaşımdaki bölümü her iki grupta da her amino asit için değişiklik göstermiştir. Dializ alanlarda teronin, fenilalanin, valin, loysin ve izoloysin total klerensi önemli derecede düşük bulunmuştur. Bunun nedeninin renal atımındaki değişiklikten ileri gelmediği belirtilmiştir. Görünür dağılım hacmi valin ve fenilalanin dışında iki grupta da değişiklik göstermemiştir. Kan glikozu ve insülin de iki grupta çok az değişiklik olmuştur. Bu araştırmanın verilerine göre dializ alanlarda belirli amino asitlerin metabolizmasındaki bozukluğun nedeni şöyle açıklanmıştır. Bu amino asitler kaslar tarafından me-

tabolize edilmektedir. Dializ alınımında kas metabolizmasındaki bozukluk bu tür amino asitlere yansımaktadır.

39. Azot Gereksinmesinin Saptanması

Son yüz yıl içerisinde yapılan azot dengesi araştırmaları proteini gereksinmesinin ortalama 0.5 gr./kg./gün düzeyinin üstünde olduğunu göstermektedir. Değişik laboratuvarlarda bulunan değerler arasında geniş ayrıcalıklar vardır. Örneğin 70 kg. gelen bir kimsenin protein gereksinmesi günlük en az 25 gr. en çok 60 gr, ortalama 40 gr. civarındadır. Bu ayrıcalığın bireyler arasındaki kalıtsal ayrıcalıktan mı, deney öncesi deneklerin beslenme durumundan mı, denge araştırma tekniğindeki yanlışlardan mı geldiği bilinmemektedir. Bu konudaki araştırmaların en sıklıkla yapıldığı genç erkeklerin protein gereksinmesinin günlük toplam enerji gereksinmesinin % 5 - 7 sini oluşturduğu belirtilmiştir. Yetişkinlerde bu düzeydeki protein alındığında protein kalitesinin fazla önemli olmadığına ait veriler bulunmaktadır. Azot dengesi araştırmalarında sağlanan bulguların protein gereksinmesini tam olarak yansıtmadığı belirtilmiştir. Düşük düzeyde elzem amino asitler alındığında bu amino asitlerin en ekonomik şekilde kullanılmasına yönelik enzimatik uyum mekanizması oluşur. Birey aldığı protein düzeyine göre uyum içerisine girer, protein gereksinmesinde enerji alım düzeyi önem taşır. Yazara göre kronik olarak yetersiz besin alan bireyler ve gruplar kısıtlı enerji ve elzem amino asitlerin alınımına uymuş olduklarından kısa süreli azot dengesi bulguları gerçek gereksinmeyi göstermeyebilir.

40. Amino Asit Gereksinmelerinin Saptanması ve Keto Analogların Amino Asit Yerine Kullanılmasının Etkinliği

Bebeklerin amino asit gereksinmesi, çocuğun normal büyümesini sağlayan süt veya uygun mama ile aldıkları amino asit miktarları hesaplanarak saptanmıştır. Yetişkinlerin amino asit gereksinmesi ise belirli amino asit yetersiz diyete eklenerek azot dengesini sağlayan miktarlar en az gereksinme olarak kabul edilmiştir. Vücut ağırlığının kg. başına gerekli amino asit miktarı, bebeğin yaşına paralel olarak azalmaktadır. Örneğin yetişkin insanın amino asit gereksinmesi yeni doğmuş, bebeğinkinin 9'da veya 10'da biri kadardır. Bebekte alınan azotun üçte biri elzem amino asit olması gerekirken yetişkinlerde bu % 15 - 20 civarındadır. Yetişkinin amino asit gereksinmesinin saptanmasında plazma amino asit konsantrasyonunun ölçümünün yararlı olacağı belirtilmiştir. En yüksek düzeyde büyümeyi sağlayan amino asit miktarları

ile plazma düzeyini yükseltebilen miktarların ilişkili olduğu; açlıktan sonra verilen amino asitlerin plazma amino asit düzeyini yükselten miktarlarının gereksinme olduğu belirtilmiştir. Elzem amino asitlerin α -keto analogları verildiğinde lizin ve teronin dışında kiler insanda sentezlenebilmektedir. Alfa-keto analogların benzeri amino asitlere dönüşmesi verilme yolu, organlardaki dağılımı, transaminaz ve amino asit oksidaz enzimlerinin aktivitesine ve α -keto analogların konsantrasyonuna bağlıdır. Amino asit gereksinmesini karşılayabilmek için ne kadar α -keto analogu alınacağı kesin olarak bilinmemektedir. Amino asit için alınması gerekli α -keto analogunun amino asit için saptanmış değerlerden çok daha fazla olduğu belirtilmiştir.

41. Üreminin Tedavisinde Protein Kısıtlaması

Üremide protein kısıtlaması geniş şekilde uygulanmasına karşın hastalığın iyileştirilmesinde ne kadar protein ve elzem amino asitlerden alınması gerektiği yanıtlanamamıştır. Hatta çok yetersiz diyetlerin olumsuz etkisi üzerinde durulmuştur. Üremik toksisitenin derecesini saptamak güç olduğundan, protein kısıtlamasının yapılma zamanı bilinmemektedir. Bazı gözlemlere göre iştahsızlık, kusma, bulantı, diyare, kanama ve mental durumda değişme şeklindeki belirtilerle ortaya çıkan üremi toksisitesi serum üre düzeyinin 160-200 mg/100 ml altında ender görülmektedir. Üre kısıtlamasının yapılmasına gerek olmadığı belirtilmiştir. Giovanetti ve diğer araştırmacılar terminal böbrek yetmezliği olan hastaların yüksek enerjili, düşük proteinli (0,3 gr/kg), yüksek biyolojik değerde diyetle iyileştirilmelerini önermişlerdir. Son yıllarda yapılan kontrollü bir araştırmada 0,3 gr./kg. ve 0,6 gr/kg düzeylerinde proteinli diyetlerin etkisi incelenmiştir. Düşük düzeydeki proteinli diyetin azot dengesini sağlayamadığı bulunmuştur. Üremi toksisitesi derecesi belirtileri her iki diyettede aynı bulunmuştur. Bunun yanında 0,6 gr/kg düzeyinde proteinli diyet alan hastaların kendilerini daha iyi hissettikleri gözlenmiştir. Az kısıtlı diyetle değişik besinleri kullanma olanağı bulunmakta ve hastayı psikolojik yönden doyurmaktadır. Protein yıkımı çok olan üremik hastaların günlük 0,3 gr.-kg. düzeyindeki proteinle azot dengelerini sağlamaları olanaksızdır. Üremik hastaların günlük protein gereksinmesinin 0,6 gr./kg. civarında olduğunu gösteren veriler vardır. Son yıllarda üremililerin diyet tedavisinde semisentetik diyetlere elzem amino asit veya onların analoglarının kullanılması denenmiştir. Bu tür uygulanmaların üremik toksisitenin en aza indirilmesi ve hastanın beslenme durumunun düzeltilmesini sağladığı belirtilmesine karşın uzun süreli

etkileri bilinmemektedir. Üremide zayıflama önemli bir sorundur. Aşırı zayıf hastaların hemodializle iyileşmeleri çok yavaş olmakta ve komplikasyonlar çıkmaktadır. Dializden önce hastaların aşırı zayıflamaları önlenmelidir. Hastalarda oluşan tip IV hiperlipideminin tedavisi için diyetteki yağlara ve karbonhidratlara dikkat edilmesi gerektiği üzerinde durulmaktadır.

● **Nutrition Reviews cilt 36, 1978**

1. Endüstriyel Olarak Üretilmiş Besin Öğelerinin Kullanımına Ait Rehber, sayfa 65
2. Kısa Dönem Diyet Uygulaması ile Zayıflamanın Özelliği, sayfa 72.
3. Çocuklarda Protein Alınımı ve Yağ Emilimi, sayfa 75.
4. Vitamin D, Kalsiyum Bağlayıcı Protein ve Kalsiyum Emilimi, sayfa 90.
5. Yeni bir yöntemle Lipit Peroksidasyonunun ölçülmesine göre vitamin E'nin Antioksidan olarak fonksiyonu sayfa 84 .
6. Diabet ve şişmanlık, sayfa 129
7. Folat ve yetersizliği tropikal şupruda intestinal enzimler. Sayfa 135.
8. Anoreksi Nervosa ve Hipotalmik Endokrin Bozukluğu, sayfa 137
9. Obesiti ve Adipoz doku fonksiyonu, sayfa : 140.
10. İlaç-Besin Öğeleri Etkileşmesi, sayfa : 146.
11. Kolın. Sayfa 201.
12. Kurşun zehirlenmesi olan çocukların kalsiyum ve D vitamini alınimleri, sayfa 212.
13. Çinko yetersizliği, Tat Duygusu ve büyüme geriliği, sayfa 213.
14. Kan Lipitleri ve Koroner Kalp Hastalığı, sayfa 239.
15. Akrodermatitis Enteropati, Çinko ve İnsan Sütü, sayfa : 241.
16. İnsan sütünün immunolojik Yönü, Sayfa : 215.
17. Diabet ve Diyet Posası, sayfa :273.

1. Endüstriyel Olarak Üretilmiş Besin Öğelerinin Kullanımına Ait Rehber

Endüstriyel olarak çeşitli besin öğeleri —örneğin yan ürünler, izole ürünler, vitaminler, mineraller, amino, asitler, diğer enzimatik veya mikrobiyolojik yollarla üretilmiş öğeler— üretilmektedir. Bu öğelerin doğrudan insan beslenmesinde veya insan besini üretmek için hayvan beslenmesinde kullanıma olasılığı vardır. Endüstriyel olarak üretilmiş besin öğeleri daha çok alışıla gelmiş besinleri iyileştirmekte kullanılmaktadır. Alışıla gelmiş besinlerin besin değerlerinin iyileştirmesinde genel kurallar şöyle özetlenmiştir. (1) Nüfusun önemli bir bölümünün eklenecek besin ögesini normal diyetleri ile yeterince alamamış olmaları, (2) Eklenecek besin ögesinin nüfus çoğunluğunun diyetine önemli katkısı olması, (3) Besin ögesinin eklenmesinin diyetle dengesizlik oluşturmaması, (4) Eklenecek besin ögesinin normal koşullarda bozulmaması, (5) Eklenen besin ögesi eklendiği besin ve diyet içinde alındığı zaman fizyolojik olarak kullanılabilmesi, (6) Aşırı alınımdan dolayı toksik etki yaratmaması, (7) Maliyeti düşük olması.

2. Kısa Dönem Diyet Uygulaması ile Zayıflamanın Özelliği

Değişik otoriteler değişik zayıflama diyetleri önermektedirler. Bu araştırma, yaşları 19 - 58 arasında değişen aşırı şişman altı kişi üzerinde yapılmıştır. Deneyler araştırmanın birinci 10 günlük dönemde aç bırakılmış, ikinci 10 günlük dönemde 800 kalorilik alışımlı karışık diyet ve üçüncü 10 günlük dönemde de çok düşük karbondhidratlı (ketojenik) 800 kalorilik diyet almışlardır. Dönemler arasında deneklere 5 er gün 1200 kalorilik alışımlı karışık diyet uygulanmıştır. Denekler hergün tartılmışlar, 24 saatte bir idrarları ve dışkıları toplanmıştır. Dışkı, idrar ve diyetlerin enerji değerleri bomba kalorimetrede ölçülmüştür. Deneklerin değişik fiziksel durumunda metabolik hızları diaferometer ile ölçülerek enerji harcamaları saptanmıştır. İdrardaki keton ve kreatininde analize edilmiştir. Kaybedilen vücut ağırlığının bileşimi enerji - nitrojen denge yöntemi ile hesaplanmıştır. İlk 5 günlük 1200 kalorilik diyet döneminde ortalama ağırlık kaybı günde 572 gr. dır, açlık döneminde kayıp günlük en çok 751 gr. en az 278 gr. olarak bulunmuştur. Ketojenik diyetle günlük ağırlık kaybı 467 gr. dır Denekler 800 kalorilik karışık diyetten sonra 1200 kalorilik karışık diyet aldıklarında günde 163 gr. düzeyinde ağırlık kaybı sürmüştür. Açlık veya ketojenik diyetten sonra 1200 kalorilik karışık diyet verildiğinde ağırlık kaybı olmamıştır.

Açlık döneminde nitrojen kaybı 8.1 gr/gün iken, ketojenik diyet döneminde 2.9 gr.-gün olarak 30 ve karışık diyet döneminde 1.6 gr-gün olarak bulunmuştur. Tüm deney süresince enerji harcaması 2400 kalori/gün düzeyinde seyretmiştir. Bunun % 78'i bazal metabolik hız, % 19 u fiziksel uğraşı, kalanıda diğer harcamalar için olduğu sonucuna varılmıştır. Ağırlık kaybına paralel olarak bazal metabolik hız düşmüştür. Ağırlık kaybında % 13.3 lük bir azalmaya karşılık bazal metabolik hızda % 12.3 düşüş olmuştur. Karışık diyetle keton cisim atımı önemsizken açlıkta artarak 9 gr./gün, ketojenik diyetle daha yavaş artışla 3 gr./gün olmuştur. İdrar ve dışkı ile enerji kaybı karışık diyetle 75 kal/gün, açlıkta 107 kal/gün, ketojenik diyetle iki rakam arasında bulunmuştur. Tüm bu analizlere göre ağırlık kaybı karışık diyetle 278 gr./gün, ketojenik diyetle 467 gr./gün, açlıkta 751 gr./gün düzeyindedir. Protein yetersizliği ketojenik diyetle 17.9 gr./gün, karışık diyetle 9.5 gr./gün ve açlıkta 50.4 gr. gündür. Her üç deney süresince en önemli enerji kaynağı lipitlerdir.

Aşağı yukarı harcanan enerjinin % 92 - 97 si, lipid kaynaklıdır. Açlık ve ketojenik diyetten sonra 10 günlük sürede ağırlık kazanma gözlenmiştir. Günde ortalama 145 gr. kazanılmıştır. Bu dönemde su

dengesi 271 gr. günle artı durumdadır. Nitrojen birikimi 1.9 gr./gün, yağ kaybı 128 gr./gün dür. Denekler 800 kalorilik diyetten 1200 kalorilik diyet geçince günlük ağırlık kaybı 163 gr.-gün düzeyindedir. Kaybedilen ağırlığın % 23 ü su, % 73'ü yağ, % 4 üde proteindir. Araştırma sonuçları ketojenik diyetin karışık diyetle göre daha hızlı ağırlık kaybı oluşturduğunu kanıtlamaktadır. Buna karşın ketojenik diyetin protein yetersizliğini azaltıcı etkisi yoktur. Karışık ve ketojenik diyet 2000 kalorilik düzeyde verildiğinde ağırlık kaybı eşittir. Açlıkta ağırlık kaybı % 50 daha yüksektir ,fakat protein kaybı 2.8 kat daha yüksektir. Buna göre en uygun zayıflatıcı diyet düşük enerjili karışık diyettir .

3. Çocuklarda Protein Alınımı ve Yağ Emilimi

Besin öğeleri arasındaki denge kullanımlarını etkiler. Bir besin ögesinin yetersizliği veya fazlalığı diğer bir besin ögesinin kullanımını değiştirir. Fazla enerji alınımı durumunda protein yetersizliği nitrojen birikimini azaltır, büyümeyi yavaşlatır. Bu durumda fazla enerji ısı olarak kaybolur son araştırmalar protein yetersizliğinin yağ emilimini engelleyerek enerji kaybına yol açtığını işaretlemektedir. Günlük protein tüketimi tek yemekte alındığında enerji kaybına yol açtığını işaretlemektedir. Günlük protein tüketimi tek yemekte alındığında enerji alınımı eşit olarak diğer öğünlere dağılsa bile dışkı yağ miktarı artmaktadır. Buna göre diyetle proteinin varlığı yağın sindirim ve emilimini düzeltmekte dolayısıyla diyet enerjisinden yararlanmayı arttırmaktadır. Protein enerjisinin % 5, % 9.6 ve % 15 düzeylerinde oluşu yağ emiliminde önemli bir değişme yapmamaktadır. Buna göre protein alınımının gereksinmesinin üstüne çıkarılması yağ emiliminde etkilidir. Proteinin yağ emilimi üzerindeki etkisi şöyle açıklanmaktadır; (1) yağ emilmesini dayanıklaştırma, (2) pankreas salgısını artırma, (3) barsak epitel hücrelerinden şilomikronların oluşum ve salınımını sağlama.

4. Vitamin D, Kalsiyum — Bağlayan Protein ve Kalsiyum Emilimi

Önceki çalışmalarda vitamin D nin aktif metaboliti olan $1,25 - (OH)_2 D_3$ un incebarsak hücresine steroid hormonu gibi etki ederek kalsiyum bağlayıcı proteinin (Ca Bp) sentezini uyarmak suretiyle kalsiyum emilimini arttırdığı varsayılmıştır. Buna göre vitamin $D_3 \rightarrow 25 - (OH)_2 D_3$ (Karaciğer) $\rightarrow 1,25 - (OH) - D_3$ (böbrek) — CaB p için mRNA uyarımı (barsak hücre nükleus) \rightarrow CaBp sentezi (barsak sitoplazmasında) \rightarrow Ca taşınması yolunun varlığı kabul edil-

miştir. Son günlerde yapılan araştırma bulguları bir varsayımda bazı değişiklikler önermektedir. Bu bulgulara göre kalsiyum taşınması için CaBp elzem değildir. En azından civciv barsaklarında; memeli barsaklarındaki durum henüz denetlenmemiştir). $1,25 - (OH)_2 - D_3$ CaBp oluşumunu uyarmakta ve Ca taşınmasını sağlamaktadır.

Bu nedenle CaBp Ca taşınma sürecinin bir bölümünde görev yapmaktadır. Araştırma verilerine göre Ca emilimi karışık bir süreçtir. Bu sürecin ilk basamağında bilinen CaBp etkisizdir. Bu basamakta vitamin D tarafından sentezi uyarılan başka Ca taşıyıcı proteinlerin Ca taşınmasında etkin olabileceği üzerinde durulmaktadır. CaBp in kalsiyum emilim sürecinin daha sonraki basamaklarında etkinlik gösterdiği sanılmaktadır.

5. Yeni bir Yöntemle Lipit Peroksidasyonunun Ölçülmesine Göre Vitamin E'nin Antioksidant Olarak Fonksiyonu

Son günlerde lipit peroksidasyonunun tanınması ve ölçülmesi için yenibir yöntem bulunmuştur. Linoleik ve linolenik asidin peroksitlerle oksidasyonu ile parçalanması sonucu kısa zincirli hidrokarbonlar (etan ve pentan) oluşmaktadır. Bu gazlar canlı organizmanın soluğu ile dışarı atılmaktadır. Bu gazlar gaz kromatografisi ile ölçülmektedir. Değişik diyet alan canlı hayvanların soludukları havadaki gazların ölçümü ile lipitlerin peroksidasyon derecesi saptanmaktadır. Bir araştırmada, ratler 3 haftadan 7 haftaya kadar vitamin E ve selenyumdan yetersiz, metionini düşük diyetle beslenmişlerdir. Bazı hayvanların diyetine vitamin E, selenyum veya metionin eklenmiştir. Lipit peroksidasyonunu başlatmak için bazı hayvanlara karbon tetraklorid enjekte edilmiştir. Soluklarındaki etan analize edilmiştir. Vitamin E, selenyum ve metionin eklenen hayvanların çıkardıkları etan miktarında önemli azalma görülmüştür. Linolenik asitten zengin yağ verildiğinde etan miktarı artmıştır. Bu deneylere göre karbon tetaklorid (CC 1.) Linolenik asidi okside ederek etan oluşturmaktadır. CC1. toksisitesi ile etan oluşumu arasında korelasyon bulunmuştur. Vitamin E, selenyum ve metionin bu etkiyi azaltarak toksinden ölüm hızını düşürmektedir. İkinci bir araştırmada vitamin E ve selenyumun Lipit peroksidasyonundaki etkisini saptamak için CC1. intoksikasyonuna gerek olmadığı bulunmuştur. Özellikle yüksek oranda çok derecede doymamış yağ bulunan yağları tüketen insanların soluklarında da etan ve pentanın ölçümü ile lipit peroksidasyonunun saptanabileceği belirtilmiştir.

6. Diabet ve Şişmanlık

Kapalı, ilkel tarım ve hayvancılıkla uğraşan, besin kaynakları

sınırlı insan toplulukları diabet ve şişmanlık yokken, bunlar besin kaynakları sınırsız kent toplumu haline geldiklerinde bu hastalıklara aşırı şekilde duyarlı olmaktadır. Bu olgunun nedeni şöyle açıklanmıştır. Besin kaynakları sınırlı olan kimseler bu kaynakları en ekonomik şekilde kullanmaktadırlar. Bolluk yıllarında besinler kıtlık dönemi için saklanmakta, aşırı beslenme durumu oluşmamaktadır. Buna karşın bu toplumlar sürekli olarak besin kaynaklarına kavuştukları veya bu toplumlar aşırı tüketen toplumlara karıştıkları ve kentleştikleri zaman diabete duyarlı bir duruma gelmektedirler. Besinleri en ekonomik şekilde kullanan insanlar aşırı beslenme durumuna gelince hiperinsulinemi oluşur, obezite gelişir. Pankreasın insulin sentezleme ve salgılayma yeteneği azalır ve sıklıkla diabet oluşur. İnsanlar üzerindeki bu, gözlemler laboratuvar hayvanları üzerinde deneysel olarak araştırılmıştır. Çölde yaşayan rodentlerde gelişen «ekonomik metabolizma» sınırlı besin kaynaklarının daha iyi kullanılmasına olanak sağlamaktadır. Besin kaynakları çok olduğu zaman aşırı yeme ve daha elverişli lipogenesiz sonucu yağ depolarının hızla artmasına karşılık besin kaynakları sınırlandırıldığı zaman depoların kullanılma hızı azalmaktadır. Bu mutantlar besin yetersizliğine daha uzun süre dayanabilmektedirler. Bu tür metabolizma anlaşılması, besinlerin en ekonomik şekilde kullanılması şeklindeki metabolizmayı deneterek diabetin ve besin savurganlığının önlenmesine yardımcı olacaktır.

7. Folat Yetersizliğinde ve Tropikal Spruda Intestinal Enzimler

Tropikal spruda duodenal ve jejunal biyopsileri histolojik değişmelerin varlığını göstermektedir. Bunun sonucu malabsorpsiyon oluşur. Tropikal spruda görülen folik asit malabsorpsiyonunun mekanizması, incebarsak mukozalarındaki yıkıntılar sonucu folat konjugaz enziminin yapımının engellenmesine bunun sonucunda poliglutamatların hidrolize edilmemesine bağlanmıştır. Tropikal spruda görülen total malabsorpsiyonunun mekanizması üzerinde son zamanlarda yeni araştırmalar yapılmıştır. Tropikal sprulu altı hastada poli ve monoglutamatlar, intestinal enzim aktiviteleri ölçülmüştür. Hastalarda enzimlerin azaldığı bulunmuştur. Altı aylık oxytetracylin, vitamin B₁₂ ve folat tedavisi sonucu disakkaridazlar düzeyi yükselmiş, fakat kanjugaz düzeyi tedavi öncesine göre daha düşük bulunmuştur. Bu bulgu folat malabsorpsiyonunun poliglutamatların hidrolize edilmemesine bağlanamayacağını göstermektedir. Bu durum isotopla işaretlenmiş poliglutamatların emilimi ölçülerek araştırılmıştır. Hastalarda mono ve poliglutamatların absorpsiyonlarının

bozulmuş olduğu görülmüştür. Jejunal salgılar aşağıya doğru geçtikçe poliglutamatların azaldığı, mono glutamatların ise arttığı gözlenmiştir. Bu bulgulara göre tropikal spruda folik asit absorpsiyonunun nedeni, poliglutamatların hidrolize edilmesinden çok monoglutamatların mukozal hücrelerden karşıya taşınmasının bozulmuş olmasıdır. Folik asit ve vitamin B₁₂ incebarsak mükoza hücrelerinin yenilenmesi için gereklidir. Folik asitten yetersiz koç sütü ile beslenen bebeklerde kemik iliği incelemeleri folik asit ve vitamin B₁₂ yetersizliği olduğunu göstermiştir. Duodenal biyopsiler viluslarda atrofi ve epitel hücrelerde kemik iliğine benzer megaloblastik değişmeler olduğunu göstermiştir. Ayrıca incebarsak disakkaridazlarının da azaldığı, tedavi ile arttığı bulunmuştur. Tropikal spruda oluşan değişikliklerin bir bölümü folik asit tedavisiyle iyileşmektedir. Diğer bir bölümü folik asit ve vitamin B₁₂ ile iyileştirilmemektedir. Buna göre tropikal sprunun etiyojisi folik asit ve vitamin B₁₂ ile iyileştirilmemektedir. Buna göre tropikal sprunun etiyojisi folik asit ve vitamin B₁₂ yetersizliği dışında gastrik salgının azlığı (bu durumda enterobakteriler artar), mukozal immün sistemin bozulmuş olması ve uzun zincirli yağ asitlerinin olmaması gibi henüz anlaşılammış nedenlerle ilgilidir. Vitamin yetersizliklerinin ikincil nedenler arasında yer aldığı sanılmaktadır.

8. Anoreksi Nervosa ve Hipotalamik Endokrin Bozukluğu

Anoreksi Nervosa, besinlere karşı hoşnutsuzluk sonucu ağırlık kaybı ve malnutrisyon oluşumu ile belirlenir. Kadınlarda menstrasyondan kesilme, erkeklerde yetersizlik görülür. Bu hastalığın etiyojisinde hipotalamik endokrin bozukluğunun rolü 95 kadın ve altı erkek olmak üzere 101 hastada araştırılmıştır. Hastalık ortalama 20 yaşında başlamaktadır. Menstrasyon yaşı 13 olarak bulunmuştur. Kadın hastaların % 65 inde ağırlık kaybından önce menstrasyondan kesilme, kalanında ağırlık kaybı başladıktan sonra menstrasyon bozukluğu vardır. Hastaların % 11 inde menstrasyon başlamadan anoreksi görülmüştür. Folliel uyarıcı hormon kontrol gurubuna göre yüksek luteinizing hormon ise düşüktür. Hipofiz gonadotropin hormonun idrarla atımı hastaların % 68 inde saptanamayacak düzeydedir. Serum ve idrar östrojen düzeyi normal değerlerin alt sınırlarındadır. Hormonların serum düzeyleri ile hastaların yaşı veya zayıflama derecesi veya hastalığın süresi arasında korelasyon normalden düşüktür. Mean serum kortikosteroid düzeyi normalden yüksektir. Serum tiroksin düzeyi kontrollerden düşüktür. Bu bulgu hipotalamik hipotiroidizm olduğunu göstermektedir. Bazal metabolik

hız 32 hastanın 19 unda % 20 düşüktür. Serum kolesterol ve trigliserit düzeyi yüksektir. Büyüme hormonu hastaların % 8 inde 8.9 mg/100 ml altındadır. Serum karoten düzeyi hastaların % 39 unda yükselirken ,hemoglobin ve izementler normaldir. Tüm bu belirtiler hipotalamustaki fonksiyon bozukluğunu göstermektedir. Araştırmalara göre beslenme yetersizliğinin gonadal bozuklukta katkısı vardır. Düşük bazal metabolizma açlığa karşı vücut dokularının yıkımını koruyan bir mekanizmadır. Hastalık öyküsünde vücut ölçülerini dengeye tutmaktan çok incelemek amacıyla yanlış diyet uygulamaları yer almaktadır. Hastalığın tedavisinde hormon tedavisinden daha çok beslenme durumunun düzeltilmesi önerilmektedir.

9. Obesite ve Adipoz Doku Fonksiyonu

Enerji alınımının harcanandan çok olması şişmanlıkla sonuçlanır. Genellikle ince tipli insanlar ağırlık kazanamazken yuvarlak tipli-ler daha çabuk şişmanlarlar. Bu ayrıcalığın nedeni için şu hipotez ileri sürülmüştür. İnce bireyin yağ depoları şişman bireyinkinde olmayan aralıklı sinyal salgılar. Yağ depoları belirli düzeye gelince ince bireylerde oluşan bu sinyal besine karşı isteği azaltır. Bu hipotezin doğruluğu 7 şişman, 5 ince denek üzerinde araştırılmıştır. Her iki grupta lipogenesis, lipolisiz, yağ depolandırma ile ilgili bazı enzimlerin aktiviteleri; ağırlık kaybı değişimi öncesi ve sonrası ölçülmüştür. İnce bireylerde küçük adipoz hücrelerde lipogenik aktivite geniş adipoz hücrelerden daha yüksektir. Yüksek karbonhidratlı diyet lipogenesisi hızlandırmaktadır. Glikoz lipogenesisi uyarmaktadır. Bu etki küçük adipoz hücrelerde daha anlamlıdır. Buna göre ince bireylerde hücrenin büyüklük veya küçüklüğü lipogenesisin artma hızını düşürmektedir. Bunun aksine şişman bireylerde geniş adipoz hücrelerde lipogenesis küçük hücrelerden daha hızlı bulunmuştur. Glikoz her iki tip hücrelerde lipogenesisi artırırken yüksek karbonhidratlı diyetin uyarıcı etkisi daha çok geniş adipoz hücrelerde olmaktadır. Lipogenesisdeki değişme lipogenesis için gerekli NADPH sağlayan glikoz 6 - p dehidrogenaz enzimi ile ilgili bulunmuştur. Her iki tip bireyde hücre büyüklüğünün artmasıyla lipolitik aktivite artmaktadır. İsopteranol geniş hücrelerde ve ince tiplerde daha etkin olmak üzere lipolisizi artırmaktadır. Bu bulgular yağ deposunun miktarına göre adipoz dokunun besin alınımını engelleyici sinyal oluşturduğu hipotezini destekler niteliktedir.

10. İlaç - Besin Ögeleri Etkileşmesi

Bazı ilaçlar örneğin, kanser için kullanılan kemoteropik ajanlar, psikoteropik ilaçlar ve eritromisin bireyin beslenmesini olum-

suz yönden etkiler. Bazı ilaçlar beslenme durumunu düzeltir. Pankreas yetersizliği ve malabsorpsiyonu olan hastalarda ağızdan verilen pankreatik enzimler mide ve duodenumun asit ortamında inaktive olduklarından iyileştirici etkileri azalır. Pankreatik enzimlerle birlikte cimetidin verildiğinde midenin asit salgısı azalmakta dolayısı ile pankreatik enzimlerin aktiviteleri artmaktadır. Böylece malabsorpsiyon ve steatore kontrol edilebilmektedir. Malabsorpsiyonla sonuçlanan diğer hastalıklardada cimetidin bireyin beslenme durumuna olumlu şekilde etki etmektedir.

11. Kolin

Kolin karaciğerdeki lipotropik etkisi yanında incebarsaklarda şilomikron oluşumuna yardımcı olur. Kolin yetersizliği laboratuvar hayvanlarında böbreklerde kanamaya neden olur. Kolin ayrıca beyindeki ve dokularda asetil - kolin düzeyini etkiler, Metil verici ve taşıyıcı diğer moleküller örneğin, metionin, folik asit, vitamin B₁₂ kolin yetersizliğinde oluşan potolojik durumu etkiler. Kolinin etkinlik mekanizması üzerinde çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Kesinlikle bilinmemekle birlikte kolinin lipotropik etkisinin fosforil kolin molekülünün sentezi ile ilgili olduğu sanılmaktadır. Bu molekülün yetersiz sentezlenmesi ile hücre zarında lipit grubunun oranları değişmekte, lipoprotein ve lipit transportu engellenmektedir. Kandaki kolin beyin kolinin kaynağıdır. Diyetteki kolin miktarı beyindeki asetil kolin konsantrasyonu ile ilgilidir. Asetil kolin konsantrasyonundaki değişme beyindeki asetil kolin alıcısının konsantrasyonunu olumlu olarak etkilemektedir. Böylece diyetin kolin değeri beyin fonksiyonunu etkileyen etmenler arasında yer almaktadır. Hücre kültürleri ile ilgili deneyler, hücrenin büyümesi ve çoğalması için kolinin gerek olduğunu göstermektedir. Kolin yetersizliği, hücre büyümesi ve çoğalması üzerindeki etkisini 6 - 8 gün sonra göstermektedir. Bu bulgu hücre kültüründe var olan kolinin bu süre içinde gereksinmeyi karşıladığı, bitince yetersizliğin ortaya çıktığını göstermektedir. Fosforilkolinin karaciğerde alikoprotein sentezini uyardığı görülmüştür. Lipofosforilkolin glikositransferaz enziminin aktivasyonu için gereklidir. Ayrıca kolin fosfataz şekilleri ile lipo - proteinleri ilgilendiren bazı immunokimyasal tepkilemelere katılmaktadır.

12. Kurşun Zehirlenmesi Olan Çocukların Kalsiyum ve D Vitaminini Alınımı

Laboratuvar hayvanlarında diyetle kalsiyum ve demirin yetersizliğinin kurşunun toksik etkisini arttırdığı gösterilmiştir. Bu olgu-

nun, kurşun zehirlenmesine maruz kalan çocuklarda önem taşıdığı düşünülerek konu araştırılmıştır. Kan kurşun düzeylerine göre çocuklar 1. grup kurşun düzeyi 30 mcg/100 ml. II. grup 30-59 mcg/100 ml ve III. grup 60 mcg/100 ml üstünde olmak üzere gruplaştırılmıştır. Her çocuğun besin tüketim düzeyi, serum kalsiyum, inorganik fosfat, alkalın fosfataz, hepatik enzimler, albumin düzeyleri saptanmıştır. Kanında yüksek kurşun bulunan grubun kalsiyum ve vitamin D oranları önemli derecede düşük bulunmuştur. Bu öğelerin serum düzeyleride yüksek kurşunlu grupta düşüktür. Serum fosfat, alkalın fosfataz ve albumin düzeyleri yönünden gruplar arasında ayıricılık bulunamamıştır. Kanda yüksek düzeyde kurşun bulunan çocuklar diğerleri gibi beslenmelerine karşın aldıkları besin miktarları azdır. Bu veriler kalsiyum yetersizliğinin kurşun zehirlenmesini arttırıcı etkisi olduğunu göstermektedir. Sorunun çözümlenmesinde öncelikle kurşun alınıminin önlenmesine önem verilmeli, kaçınılmaz durumlarda kalsiyum ve D vitamini alınımi arttırılmalıdır.

13. Çinko Yetersizliği, Tat Duygusu ve Büyüme Geriliği

Çinko yetersizliğinin tanısında saç çinko düzeyinin gösterge olabileceği ileri sürülmüştür. Ayrıca çinko yönünden beslenme durumunun saptanmasında plazma, kırmızı kan hücreleri idrar ve tükürük çinko düzeyleri kullanılmaktadır. Sağlıklı 250 çocuğun saç çinko konsantrasyonları saptanmıştır. Doğumdan sonraki ilk 3 ayda saç çinko düzeyi artarak yetişkinlikte yenidoğan düzeyine yükselmektedir. Saç çinko düzeyinin düşüklüğü ile büyüme geriliği arasında paralellik bulunmuştur. Saç çinko düzeyi düşük ve büyümesi geri olan çocuklarda iştahsızlık saptanmıştır. Tat alma duygusu üzerindeki incelemeler bu çocukların normallere göre tat alma duyarlılıklarının azaldığını işaretlemektedir. Bir - üç aylık çinko eklenmesi tat alma duyarlılığını, saç çinko düzeyini arttırmış büyümeye olumlu etki yapmıştır. Büyüme geriliği şeklinde belirlenen Crohn's hastalığında saç çinko düzeyi düşük bulunmuştur. Crohn's hastalığı olan 5 hastadan 4 ünde tat alma duyarlılığının azaldığı bulunmuştur. Bu hastalığın çinkonun emilimini azalttığı, ayrıca diyetdeki yetersizlik ve anoreksinin çinko alınıminin azalttığı sanılmaktadır.

14. Kan Lipitleri ve Koroner Kalp Hastalığı

Koroner kalp hastalığı riski ile kan kolesterol düzeyi arasındaki ilişki açıklığa kavuşmuştur. Son zamanlarda değişik dansiteli lipoproteinlerle koroner kalp hastalığı arasındaki ilişkiler inceleme konusudur. Değişik bölgelerden 40 yaş üstü 6859 birey üzerinde ya-

pılan araştırmalarda açlık plazma örnekleri total lipit, yüksek dansiteli lipoprotein (HDL, düşük dansiteli lipoprotein (LDL), çok düşük dansiteli lipo protein (VLDL), kolesterol ve trigliserit yönünden analize edilmiştir. Koroner kalp hastalığı olanlarda HDL belirgin olarak düşük bulunmuştur. HDL - kolesterol, total kolesterolle artı korelasyon; LDL - kolesterol ve trigliseritle eksi korelasyon göstermiştir.

Koroner kalp hastalığı ile HDL arasında ters, LDL arasında ise aynı yönde ilişki olduğuna işaret edilmiştir. LDL kolesterol yanında kan basıncı ve ECG bulgularında koroner kalp hastalığı ile ilişkilidir. Erkeklerde trigliserit düzeyi, vücut ağırlığı ve diabetin koroner kalp hastalığı ile ilişkisinin, az olmasına karşın kadınlarda önemli risk etmenleridir. Kadınlarda obezite, diabet HDL fraksiyonunun düşüklüğü koroner kalp hastalığı için önemli risk etmenleridir. Koroner kalp hastalığının risk etmenlerinin değerlendirilmesinde HDL düzeyine dikkat edilmesi önemlidir.

15. Akrodermatitis Enteropati, Çinko ve İnsan Sütü

Ağır çinko yetersizliği ile belirlenen akrodermatitis enteropati otozomal resesiv geçen bir hastalıktır. İnek sütü insan sütünden daha çok çinko içermesine karşın memeden kesildikten sonra bebeklerde doğal olarak görülür. Hastalık çinko tedavisine olumlu yanıt verir. Hastalıkta çinko absorpsiyonunda bozukluk olduğu ileri sürülmüştür. Araştırma verilerine göre barsaklarda çinko bağlayıcı bir protein oluşmakta ve bu protein çinkonun mukazada taşınmasına yardım etmektedir. Bir araştırmada 5 yaşındaki bir hastaya verilen işaretlenmiş çinkonun yalnız % 15 inin, insan sütü ile beslenen hastada ise % 45 inin, insan sütü ile beslenen kontrol deneklerinde % 58-77 sinin emildiği bulunmuştur. İnsan sütünde bulunan çinko bağlayıcı protein ince barsaklardaki çinko bağlayıcı proteinin aynıdır. Bu veriler, çinko bağlayıcı proteinin çinkonun normal emilimi için gerekli olduğunu, akrodermatitis Enteropatili hastaların bu proteini sentezleyememeleri sonucu çinkonun emilemediğini işaretlemektedir. İnsan sütünün hastalıklı bebeğin gereksinmesi olan bu proteini sağlayarak çinkonun emilimine olanak sağladığı belirtilmiştir. Bu çalışmalar insan sütünün değerine yeni bir öge eklemektedir.

16. İnsan Sütünün İmmunolojik Yönü

Emzirilen bebeklerde enfeksiyon hızının çok daha düşük olduğu bilinmektedir. Bu etki ekonomik yönden gelişmiş toplumlarda da gözlenmektedir. Sindirim ve solunum yolu enfeksiyonları hayvan

sütleri ile beslenen bebeklerde daha sık görülmektedir. Yine bebek ölümleri ile üç aylık dönemde hayvan sütüyle beslenen bebekler \in insan sütüyle beslenenlere göre çok daha yüksektir. İnsan sütü özel ve dolaylı antimikrobik etmenleri içermektedir. Bu etmenlerin başlıcaları; fizik kimyasal özellikleri, demir bağlayıcı proteinleri interferon, polimorfonukleer lekositler, makrofajlar, lenfositler ve diğerleridir. İnsan sütü ml, başına 2 - 6 mg. laktoferin denen demir bağlayıcı protein ve 10 - 15 mcg./ml. transferin içermektedir. Laktoferin % 50 den daha az olmak üzere demirle bağlanmış halindedir. Bu bakteri çoğalması için gerekli demiri ortamdan çekerek bakteriyostatik etki gösterir. Laktoferrin doğrudan da bakteriyostatik etki gösterir. Laktoferrin ve transferrinin iyonize katsayıları çok yüksektir ve yalnız ferrik demirle birleşirler. Patojenik bakteriler bakteri ile laktoferin veya transferrin arasında demir taşıyıcı, suda eriyebilir nitelikte kotekuller salgılar. Özel, antikor bu salgıyı önler. Demir yetersiz ortamda büyüyen bakteri anormal aminoasit + RNA oluşturur. Ortama demirin eklenmesi bu + RNA yı normal duruma dönüştürür. İnsan sütü özellikle ağız, birçok mikroorganizmaya karşı antikor olan immünooglobülinler içerir. Bunlardan biri PH değişmelerine ve proteolitik enzim etkilerine dayanıklı 1gA dır. Salgılanan 1gA miktarı ilk 3 ayda duragandır. Ayrıca 1g M de insan sütünde bulunur. İnsan sütü ile beslenen bebeklerin barsaklarında kısa sürede laktobasilus bifidus organizmasının çoğalmasına karşın, hayvan sütü ile beslenenlerde karışık bakteriyal flora görülür. Bu veriler insan sütünde bifidus için büyüme etmeni bulunduğuna işaretlemektedir. Bu etmenin azot içeren bir polisakkarit olduğu ve insan sütünde çok miktarda bulunmasına karşın hayvan sütlerinde çok az olduğu belirtilmiştir. Laktobasilus organizması asit oluşturarak barsak pH sını düşürmekte ve patojen bakterilerin çoğalmasını engellemektedir. İnsan sütü özellikle ağız, fazla sayıda makrofajlar dahil lökositler içerir. Bunların ürettikleri interferon ve lizozim hücreler mikroorganizmaları öldürerek enterokolitlerden korur. T ve B tipindeki lenfositler insan sütünde çok sayıda bulunur. Bu hücreler immünooglobulin, antikor, interferon v.b. antibakteri öğeler sentezleme yeteneğindedirler. Özellikle prematur bebekleri beslemek için anne sütünün bir süreçten geçirilerek depolanması üzerinde durulmuştur. En iyi yöntem anneden temiz olarak sütün alınıp hemen dondurulmasıdır. Bu yöntem pratik değildir. İnsan sütü 62.5°C de 30 dakika pastörize edildiği zaman lizozim, folik asit ve vitamin B₁₂ bağlayıcı proteinin dayanıklı olmasına karşın laktoferinin yok olduğu ve 1gA nın % 20 oranında azaldığı görülmüştür. Pastörize

ısı 70 - 100°C ye çıkınca tüm proteinlerin bozulduğu görülmüştür. İnsan sütünün bebek tarafından emilebilen bir etmen içerdiği ve bu etmenin immonoglobulinlerin sentezini hızlandırdığı belirtilmiştir. İnsan sütünde polio ve bazı solunum yolu virusleri, streptokok ve pnömokok gibi mikroorganizmalara karşı antikor bulunduğu belirtilmiştir. Süt antikor konsantrasyonu, emzirme süresi, annenin emzicilik öncesi ve emzicilik sırasında mikrop alıp almadığına ve beslenme durumuna bağlıdır. Yoksul Pakistan kadınlarının çok daha az miktarlarda süt salgılamalarına karşın sütlerinin antikor düzeyinin İsveçli annelerinki değerinde olduğu bildirilmiştir. Hayvan sütü proteinin allerjik etkisi olduğu bildirilmiştir. Hayvan sütü proteinin allerjik etkisi olabilmesine karşın insan sütünde bu etki çok daha azdır. Daha önceki araştırma verileri, insan sütündeki poliovirus antikorunun polio aşısının etkisini azalttığı üzerindeydi. Son araştırmalar bunun doğru olmadığını belirtmektedir. Bunun yanında polio aşısının emzirmeden bir saat önce veya bir saat sonra yapılması önerilmektedir. İnsan sütünde bulunan bazı mikropların sütle bebeğe geçme olasılığı bulunmaktadır. İnsan sütünde Hepatit, B yüzey antijeni, rubella virusu olduğu gösterilmiştir. Sütle tüberkülozun bebeğe geçişi ancak anne meme bezlerinde hastalığın gelişmesiyle olur. Bir de damlacıkla geçebilir. İnsan sütünün bu üstünlükleri ve psikolojik üstünlüğü ile birlikte bebeğin ilk yılı için en iyi besindir ve olanaklar içinde tüm bebeklerin bir yıl emzirmeleri önerilmektedir.

17. Diabet ve Diyet Posası

Diyetlerinde önemli miktarda posa bulunan topluluklarda diabet daha az görülür. Son yıllarda yapılan araştırmalar diyete posalı besinler eklenmesinin kan şeker düzeyini düşürdüğünü işaretlemektedir. Bir araştırmada 3'ü insüline bağımlı 1 diabetliye 1 yemekte ekmekleri ile 16 gr/guar gum ve 10 gr. pektin yedirilmiştir. Yemekten 3 saat sonra kan şeker, ve serum insulin ölçüldüğünde posa yenmemiş duruma göre kan şeker ve serum insulin düzeyinin önemli ölçüde düştüğü görülmüştür. Diğer araştırmalarda da guar ve pektin eklenmiş yemeklerden sonra kan şeker düzeyinin normal yemeğe göre düşük olduğu ve serum insulin yanıtının en aza indiği gösterilmiştir. Guar gum kurubaklagillerden elde edilmiştir ve yapısında galaktomanozlar bulunmaktadır. Pektin, ekşi, elma ve turuncgillerden elde edilmiştir ve metil oksid galaktourinik asitlerden oluşmuştur. Her ikisi de jel oluşturan karbonhidrattır. Bu öğelerin glikoz emilimini yavaşlatarak kan şeker düzeyinin yükselmesini

engellediği ve hormon salgısını azalttığı sanılmaktadır. Bu veriler posasız diyet alınımının diabet oluşum etmenlerinden biri olduğu denencesini doğrular niteliktedir. Buna göre diabet diyetlerinde posası yüksek besinlerin kullanılması hastalığın denetiminde yardımcı olmaktadır.

● Gut Cilt 17. 1976

1. İnsanda Aspirinin ince barsaktan sodyum, su ve glikoz emilimine etkisi, Arvanitakis, C., Chen, G.H., Folscott, J. sayfa : 187.

1. İnsanda Aspirinin İnce Barsaktan Sodyum Su ve Glukoz Emilimine Etkisi :

Terapatik dozdaki Aspirinin Na⁺ glikoz, ve suyun emilimi jejunal biopsilerle saptanmış ATP ye etkileri ve ATP gibi yüksek enerji tepkilerine bağlı Na⁺, glukoz transportu incelenmiştir.

Aspirin biyolojik sistemde çeşitli farmakolojik ve metabolik etkileri nedeniyle çok sık kullanılan ilaçlardan biridir. Aspirin esas yapısı olan salisilatların CHO metabolizması üzerine etkileri çok karışıktır ve henüz anlaşılmamıştır. Salisilatların kan glukozu üzerindeki etkisi alloxan - diabetik fareler üzerinde gösterilmiş ve bu etkinin, salisilatların insülin salınımını uyararak veya dolaşım insulinine duyarlılığı arttırarak etki yaptığı saptanmıştır. Diğer yönden salisilatlar çeşitli metabolik etkilerle glikogenezise engel olurlar. Çünkü enerjiye bağlı metabolik işlemler için gerekli ATP nin kullanılışı azalmıştır.

Glikoz transportu (taşınması) enerjiye bağlı bir işlemdir. Salisilatların glikoz transportunu azaltarak kan glikoz düzeyini etkilediği düşünülebilir. Aspirin mideden ve en çok üst ince barsaktan emilir. Emilim hızı noniyonize ilaç miktarına ve lipitteki çözünülebilirliğine bağlıdır. Noniyonize formda aspirinin gastrik mukozadan hızlı emilimi intragastrik pH'nın düşük olup olmadığında bağlıdır. Herne kadar önemli bir miktar Jejenumdan emilsede proximal Jejenumdaki intraluminal pH en düşük 5.0 - 5,5 olabilir ve tahminen aspirinin % 10 nu hala noniyonize olarak bulunur ve emilime uygun hale gelir. Bu çalışmanın sonucu göstermektedirki aspirin verilen insanda Na⁺ glikozu emiliminde önemli derecede azalma olmaktadır. Benzer olarak ATP'nin jejunal mukoza konsantrasyonunda aspirin verildikten sonra yaklaşık olarak % 50 lik bir azalma olmuştur.

Yüksek dozda (10 - 15 gm.) ağızdan aspirin verilmesiyle lenfositlerin C - AMP (siklik AMP) lerinde önemli bir redüksiyon meydana gelmektedir. Sonuç olarak Aspirin, teropetik dozda insanda glikoz, sodyum ve su emilimine inhibitör bir etkide bulunmaktadır.

● **Gut Cilt 18. 1977**

1. Sirozlu hastalarda Potasyumun Durumu, Soler, N.C. Jain, S. James, H. Paton, A. Sayfa 152.

1. Sirozlu Hastalarda Potasyum Durumu :

Potasyum kas kontraktibilitesi, kardiyak fonksiyonu tübülüslerde H⁺ üzerinde iyon değişikliği, asit - baz dengesi ve insulin sekresyonundaki fizyolojik etkileri dolayısı ile önemli bir iyondur. Birçok diyetel faktörler, gastrointestinal kayıplar ve diüretik tedavisi sirozlu hastaların K⁺ durumunda değişikliğe yol açmıştır. Çalışmalar göstermiştir ki sirozlu hastalarda, ödem veya asit olmazsa bile yine de total vucut K⁺da önemli kayıplar vardır.

Bu araştırma için 55 sirozlu hasta alınmıştır. Bu hastalardan 34'ü alkolik siroz, 10'u kriptojenik siroz, 8'i aktif kronik hepatit, ve 3'ü hemokromatitidir. 21 hastada serisel ölçümler göstermiştir ki sirozluların K⁺ durumunda sirozun etyolojisi çok önemlidir ve en fazla K⁺ kaybı alkolik sirozlularda meydana gelmiştir. Asit ve dekompanse sirozda K⁺ kaybı olmuştur. Fakat kompanse sirozda diüretikler kullanılmazsa bile yine de K⁺ depleksiyonunu 6. ay gibi kısa bir sürede ortadan kaldırmak güçtür. Bu durum alkolik sirozlularda daha uzun bir süreyi kapsar.

● **The Journal of Pediatrics, cilt 90 : 1977**

1. Nefrotik Sendromda Transferrin Azalmasına Bağlı Anemi 6 : 953 - 954

1. Nefrotik Sendromda Anemi

40'ın üzerinde nefrotik sendromlu çocuğun gözlenmesi ile yapılan araştırmada demire dirençli hipokromik anemiye nefrotik sendrom esnasında ender olarak rastlanmaktadır. Daha önce yapılan araştırmalarda konjenital olmayan iki yetişkinde nefrotik sendrom ile idrardaki demir ve demir bağlayan globulin kayıplarını göstermişlerdir. Diğer araştırmada nefrotik sendromda idrarla demir kaybının artmasına rağmen (günde 0,5 mg'a kadar) hastanın demir depoları önemli derecede tükenmedikçe bu kayıplara dayanan bir aneminin yeterince açıklayıcı olmayacağını belirtmişlerdir.

Bu tür anemide çoğu kez demir ilâvesine direnç gösterildiğinden hemosideroz riskinden kaçınmak için demir depolarının periyodik kontrolüyle birlikte demir takviyesi yapılması sonucuna varılmıştır.

● **The Journal of Pediatrics** cilt 88 : 1976

1. Normal Çocuklarda Tedavi Edici Dozda Kullanılan Aspirine Bağlı Hemorojik Kanamalar ve Anemi, S. 501.

1. Aspirine Bağlı Gastro İntestinal Kanamalar ve Anemi

Aspirin, çocuklarda şiddetli mide - barsak kanamasının nedeni olarak kabul edilmelidir. Aspirin pek çok halde doktorun haberi olmadan, çocuklara verilmektedir. Bu bakımdan çocuk doktorları aspirinin etkileri hakkında anneleri uymalıdır. Ayrıca karın ağrısı ve bulantı gibi gastrointestinal semptomları olan çocuklara aspirin verilmemelidir.

Tedavi dozunda aspirin alan hastalarda ortaya çıkan gizli veya açık kanamanın mekanizması tamamen fizyopatolojisinde rol oynuyor olması mümkündür ama, salisilat partiküllerinin meydana getirdiği gastrik irritasyonların en büyük rolü oynamaları mümkündür.

5 yıl içinde, belirli bir neden olmaksızın gastrointestinal kanama görülen 12 çocuğun dosyası yeniden gözden geçirilmiştir. Çocukların hepsinin kanamadan önce tedavi dozunda aspirin aldıkları görülmüştür. Bu durum kesin bir delil olarak görülmemekle birlikte, çocuklara aspirin verilmesi konusunda dikkatli olunmasına ve bununla ilgili daha başka araştırmaların yapılmasında ihtiyaç vardır.