

İlginç Yayın Özetleri

✓ *The American Journal of Clinical Nutrition* CİLT 25/1972

- ⊕ Kentleşme Diyet ve Sağlık. Hankin, J. H., Dickincon, L. E. sayfa 348.
- ⊕ Kalori Alınımı, Şişmanlık ve Fiziksel Aktivite. Lincoln, J. E. sayfa 390.
- ⊕ Protein Kalori Malnütrisyonda Karaciğer Vitamin A Düzeyi. Zaklama, M. S. Gabr, M. K. et al, sayfa 412.
- ⊕ Kısa süreli Kalori Kısıtlanması ve Vücut Bileşimindeki Değişiklikler. Krzywichi, H. J. Consolazio, H. L., Johnson, N. F. sayfa 67.

Kentleşme, Diyet ve Sağlık

Micronesia yerlilerinde 1968 yılında Kentleşme ve batılılaşmanın sağlık üzerine etkileri üzerinde araştırma yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre kentleşmeye paralel olarak myokard enfarktüsü sıklığı, toplam yağ ve serum kolesterol ve trigliserid düzeyinde sürekli bir artış görülmektedir. Diyetteki yağ miktarı artarken karbonhidrat tüketimi azalmakta, protein tüketiminde bir değişme olmamaktadır. Konuyu daha aydınlığa kavuşturmak için araştırmacılar 1970 yılında kentleşme ve batılılaşma durumuna göre ayrılmış üç ayrı grup üzerinde diyet, sosyo-kültürel ve kardio-vasküler hastalıklarla ilgili risk faktörleri üzerinde bilgi toplamışlardır.

Yazıda kentleşmenin yeme alışkanlığına ve besin tüketim durumuna olan etkileri incelenmektedir. Kentleşmeye geçiş devresinde olan grupta, sağlığı olumsuz yönden etkileyen beslenme bozuklukları önemli bulunmuştur.

Kalori Tüketimi, Şişmanlık ve Fiziksel Aktivite

Bu yazıda fazla yeme, şişmanlık ve hareketsizlik arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Soruşturma yapılan 867 erkekte fazla şişman olanların

az şişmanlardan daha çok kalori tüketmedikleri ve fiziksel aktivitelerinde de fazla bir ayrıcalık olmadığı görülmüştür. Şişmanlık, besin alınımının kısıtlanmasına etki etmekte, besin alınımı kısıtlanınca fiziksel aktivitede azalmaktadır. Böylece alman besinle vücut ağırlığı dengede tutulmaktadır.

Protein Kalori Malnutrisyonunda Karaciğer Vitamin A düzeyi

Karaciğer biyopsisi ile 14 kuvaşiorkorlu, 7 marasmuslu ve 5 marasmik kuvaşiorkorlu çocukta vitamin A ölçülmüştür. Araştırma sonuçları karaciğerde Vitamin A deposu ile ilgili iki modeli işaretlemektedir: 1. Marasmus ve marasmik kuvaşiorkorda toplam vitamin A'nın çok düşük olmasına karşın, serbest retinol normal sınırlarda bulunmuştur. 2. Kuvaşiorkorda serbest retinol değişiklik göstermektedir. Çoğu kez yüksek düzeydedir. Bunun nedeninin kuvaşiorkor ile marasmusda retinol esteri hidrolize eden enzimlerin değişik şekilde etkilenmiş olabileceği ileri sürülmüştür.

Kısa Süreli Kalori Kısıtlanması ve Vücut Bileşimindeki Değişiklikler

Altı sağlıklı yetişkin erkeğe 10 gün devam edecek, tamamı karbonhidrat olan 420 kalorilik sulu bir diyet vererek vücut bileşimindeki değişimler üzerinde bir çalışma yapılmıştır. Gurubun yarısına elzem mineraller verilmiştir. Vücut kompartmanlarındaki değişimler gözlemlendiğinde, esas olarak su kaybı, biraz yağ kaybı ve çok fazla da protein kaybı görülmüştür. Diyetlerine mineral ilave edilenlerde vücut ağırlığı ve su kaybı önlenmiş, fakat hipohidrasyon ortadan kaldırılamamıştır. Mineral ilavesi aynı zamanda protein kaybını da önlemiştir. Akut açlık hallerinde gözlenen değişikliklerle karşılaştırıldığında, hem 420 kalorilik diyetin hem de minerallerin, diyeti destekleme-deki değeri ortaya çıkmıştır.

✓ *The British Journal of Nutrition* CILT 27/1972

- ⊕ Enfeksiyonlarda vitamin A Emilimi. Sivakumar, B., Reddy V. sayfa 299.
- ⊕ Cyclamate ve Metabolizma. Prosky, L., O'Dell, R. G., sayfa 353.
- ⊕ Sıcak Rutubetli İklimlerde Enerji Harcaması. Haisman, M. F. sayfa 375.
- ⊕ Kurum Yemeklerinin Değerlendirilmesi. Stock, A. L., Wheeler, E. F. sayfa 439.

Enfeksiyonda Vitamin A Emilimi

Enfeksiyonun, çocuklarda vitamin A'nın kullanılmasına özellikle emilimi ve atılımına etkisi araştırılmıştır.

Araştırma sonuçları şöyle özetlenebilir: Solunum yolları enfeksiyonu olan çocuklarda emilen radyoaktif vitamin A'nın idrarla atılan miktarı normal çocuklardakinden daha yüksektir. İdrarla atılan maddeler vitamin A dan çok vitaminin vücutta kullanılması sonucu oluşan ürünlerdir. Barsak enfeksiyonlarında yağ emiliminin fazla etkilenmesine karşın vitamin A emilimi büyük ölçüde engellenmektedir. Buna göre sık görülen enfeksiyonlarda vitamin A yetersizliğine bağlı klinik belirtilerin ortaya çıkması beklenmelidir.

Cyclamate ve Metabolizma

Amerika Birleşik Devletlerinde cyclamatların yiyeceklerde kullanılmasının yasaklanmasına karşın metabolizmaya etkisi hala ilgi çekmektedir. Laboratuvar farelerinde diyetle verilen % 1 oranında sodyum cyclamat ishale yol açmıştır. Bu miktar % 3 e çıkarıldığında vücut ağırlığında % 12 oranında bir azalma görülmüştür. Cyclamat yağlı bir diyete katılıp tüketimi kısıtlanınca fareler ağırlık kaybetmişler, yağlı ve laktatlı diyet alan kontrol hayvanları % 20 ve daha çok glikoz kullanmışlardır. Normal diyetlere eklenen cyclamat ile böyle bir fark görülmemiştir. Buna göre yağlı diyetle glikoz kullanımı azalmakta cyclamat bu etkiyi önlemektedir. Cyclamat verilen gruplarda serum lipidleri ve serbest kolesterol yoğunluğu düşmekte CO₂ atımı yükselmektedir. Bu durum, metabolizmanın hızlandığına bir işarettir.

Sıcak Rutubetli İklimlerde Enerji Harcaması

Araştırma, Güney Malaya'ya yeni gelen 32 asker üzerinde yapılmıştır. Enerji harcaması ile vücut ağırlığı ve vücut yüzeyi arasında önemli korelasyon bulunmuştur. Buna rağmen korelasyon indeksi yüksek değildir. Bu husus % 41 den aşağı kişisel ayrıcalıkların vücut ölçüsündeki ayrımlardan ileri geldiğini göstermektedir. Enerji harcaması kişinin kendi ağırlığı ile yürümesine, taşıdığı yüke ve yürüme hızına göre değişmektedir.

Kurum Yemeklerinin Değerlendirilmesi Kimyasal Analiz ve Gıda Kompozisyon Cetvelleri Kullanılarak Yapılan Hesaplamaların Karşılaştırılması:

Kurumlarda geniş çapta pişirilen bazı yemekler ve diyetler kimyasal ve hesaplama yolu ile analize edilmiştir. Hesaplama ile yapılan analizde özellikle enerji ve yağ değerleri kimyasal analizden yüksek bulun-

muştur. İki yöntem arasındaki ayrıcalıklar özellikle karışık standardlaşmamış yöntemlerle yapılan yemeklerde görülmüştür. İki yöntem arasındaki ayrıcalık \pm % 20 dir. Kişisel enerji tüketiminde haftadan haftaya \pm % 10 bir değişme olmaktadır.

✓ *Circulation* CILT 45/1972

⊕ Myokard Enfarktüsünün Biyokimyasal Göstergeleri. Prakash, R., Parmley, W. W., et al, sayfa 736.

⊕ Orta yaşlı Erkeklerde Koroner Kalp Hastalığı. Keys, A., Aravanis, C. et al, sayfa 815.

Myokart Enfarktüsünün Biokimyasal Göstergeleri

Serbest yağ asitleri, cortisol ve catecholamin yükselmesi ile insülin salgılanmasının depresyonu akut myokard enfarktüsünde sık görülen belirtilerdir. Araştırma, bu belirtilerle enfarktüs arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için yapılmıştır. Serbest yağ asitleri, cortisol ve idrardaki catecholamin düzeyleri ile enfarktüsün şiddeti arasında bir korelasyon bulunmuştur.

Orta Yaşlı Erkeklerin Koroner Kalp Hastalıklarına Yakalanma Olasılığı

Başlangıçta kalp hastalığı olmayan 11 132 orta yaşlı erkek 5 yıl süre ile izlenerek hastalığa yakalanma durumları gözlenmiştir. Bu kişilerde ilerde hastalığa yakalanmaya neden olabilecek yaş, arterial kan basıncı, serum kolesterolü, sigara gibi risk faktörleri incelenmiştir.

Beş yıllık süre içinde bunlardan 615 inde koroner kalp hastalığı görülmüştür. Başlangıçta risk faktörlerine göre beklenen hasta sayısı ile görülen arasında önemli korelasyon bulunmuştur. Yazıda, hekim ve ilgili sağlık danışmanının herhangi bir kişinin yaşına, kan basıncına, serum kolesterol düzeyine ve sigara içme durumuna göre ilerde koroner kalp hastalığına yakalanma olasılığını bulabileceği belirtilmektedir.

✓ *Gastroenterology* CILT 61/1971

⊕ Mide Salgısına Kafein ve Pentagastirinin Etkisi. Cohen, M. M. Debas, H. T. et al. sayfa 440.

⊕ Kafeinin Mide Boşalımına Etkisi ve Emilimi. Chvasta, E. T. Cooke, A. R. sayfa 838.

Mide Salgısına Kafein ve Pentagastirinin Etkisi

Bu araştırma, kafein ve pentagastrinin mide salgısını ne derece etkilediğini anlamak için 2 si erkek 2 si kadın 4 gönüllü kişi üzerinde yapılmıştır. Pentagastirin asit salgısını, maximum cevabın % 50 si oranında arttırmış, pepsin salgısını normalin 2 misline çıkarmıştır. Kafein ise asit salgısını maximum cevabın % 30 u oranında arttırmış, pepsin salgısı, pentagastirinde olduğu gibi 2 misli olmuştur. Pentagastrin ve kafein birlikte verildiğinde ilk değerlerde önemli bir değişiklik görülmemiştir.

Kafeinin Mide Boşalımına Etkisi ve Emilimi

Bu çalışmada, kafeinin mide boşalımına etkisi, midede kafein emilme oranı ve bu emilimin pH ile ilişkisi incelenmiştir. Bu amaçla fenol kırmızısı ve litre başına 500 mg. kafein ihtiva eden 350 ml lik bir karışım altı sağlam denegin midesine verilmiştir. Midenin olağan yolla boşalmasına olanak tanınmış ve midedeki maddeler değişik günlerde belirli aralarla aspire edilmiştir. Ayrıca 350 ml lik su da verilmiş ve bunun mideden boşalımı ve mide asit salgısına etkisi ile kafeinli karışımın verilmesinden sonraki boşalım ve asit salgısı karşılaştırılmıştır. Kafeinin boşalımı ve emilmesi, 20 dakika süreyle her 5 dakikada bir ölçülmüştür. Emilmenin maksimum ve minimum sınırlarının hesaplanması için formüller geliştirilmiştir. Kafein ve suyun mideden boşalmasında büyük bir ayırım görülmemiştir. 20 dakika sonunda kafeinin yaklaşık olarak % 86 sı, suyun ise % 87 si mideden çıkmıştır. Emilen kafein miktarı zamanla orantılıdır. 20 dakikalık süre sonunda emilme, verilen kafeinin % 16,3 + 1,1 değerinde bir zirveye erişmiştir. Kafein öğününden 15 dakika sonra gastrik asit salgısında artma olmuştur. İnceleme mide boşalımının glikozla geciktirildiği başka 6 denek üzerinde de sürdürülmüştür. Bu denemede karışımlar 1.0, 2.1, 3.5, 7 ve 9 pH değerleri alacak biçimde hazırlanmıştır. Midedeki maddeler yine yirmişer dakikalık aralıklarla aspire edilmiştir. PH değeri 1 olduğunda ihmal edilebilir bir kafein miktarı emilmiş, pH değeri arttıkça emilme de artmıştır. Verilen kafeinin % 21,5 ine eşit bir emilme zirvesi pH değeri 7 olduğunda elde edilmiştir.

☑ *The Journal of Nutrition* CİLT 120/1972

⊕ Farelerde Diyet Proteininin Kas Gelişimine Etkisi. Howarth, E. R. sayfa 37.

Farelerde Diyet Proteininin Kas Gelişimine Etkisi

Sütten kesilmiş farelerde protein kısıtlı diyetin kas gelişimine ve RNA ve DNA birikimine etkilerini saptamak üzere bir deney yapılmıştır.

% 12 ve % 18 kazein ihtiva eden diyetle beslenen farelerde protein ve DNA'nın normalden düşüşü hızla artmıştır. Karşılaştırma % 24 kazein ihtiva eden uygun diyetle beslenen normal farelerle yapılmıştır. DNA, proteinden daha fazla etkilenmiştir. % 6 kazein ihtiva eden bir diyet bazı proteinlerin birikimine olanak vermekle birlikte, DNA sentezini kesinlikle engellemektedir. Protein, protein kısıtlı diyetlerde ortadan kaybolmakta, fakat DNA miktarında herhangi bir değişme olmamaktadır. % 12 ve % 18 kazein ihtiva eden diyetlerde RNA birikimi gecikmekte, % 6 ve daha düşük diyetlerde tamamen kaybolmaktadır. Sonuçlar göstermektedir ki diyetteki proteinin belli bir ölçüde azalması nedeniyle kas gelişiminde gecikme olduğundan, protein sentezinin DNA sentezine göre önceliği vardır.

✓ *Nutrition* CİLT 25/1971

⊕ Kistik Fibroziste Beslenme. Lawson, M. sayfa 141.

Kistik Fibroziste Beslenme

Yeni doğan bebeklerde en çok görülen metabolizma bozukluğu hastalığı kistik fibrozisdir. Hastalık, dış salgı bezleri fonksiyonlarının bozulması, terde sodyum klorid yükselmesi ve salgı bezlerinin müköz salgılarının koyulaşması ile karakterizedir. Böyle hastalığı olan çocuklarda genellikle pankreas fonksiyonları tamamen kaybolur, büyüme ve gelişme hızı düşer. Hastalığın daha hafif seyretmesi ve beslenmenin yeterince sağlanabilmesi için çocuğa pankreatik enzimler verilir ve özel bir diyet uygulanır. Bu diyetin özellikleri şunlardır:

a) Yemekler azar azar ve sık sık olmak üzere günde en az 6 öğünde verilmelidir.

b) Diyetin kalorisi yüksek tutulmalı, besin ihtiyaçları çocuğun olması gereken ağırlığına göre saptanmalıdır.

c) Yağ toleransı çocukta çocuğa değiştiğinden, dışkı durumuna göre ayarlanmalı ve mümkün olduğu kadar vermeye çalışılmalıdır. Yağı kısıtlı diyet alan çocuklarda orta zincirli trigliseritlere ihtiyaç vardır.

d) Diyetle ihtiyacın üzerinde fazla protein ve nişasta bulunmamalıdır. Sakkaroz tolere edilebilirse diyetle geniş yer tutabilir. Meyva sularına şeker ilavesi ve diğer şekerli içecekler vermek uygun olur.

e) Diyetle bazen tuz ilavesi gerekebilir, posalı yiyeceklerden kaçınılmalıdır.

✓ *The Journal of the American Dietetic Association* CİLT 60/1972

⊕ Barsaklarda Gaz Teşekkülü. Michael, D. L. No : 6, sayfa 487.

Barsaklarda Gaz Teşekkülü

Gastroenterologların en çok karşılaştıkları şikayet barsaklardaki gaz sancısıdır. Bu gaz, sindirilmeyen karbonhidratların barsak mikroflorasında fermentasyonundan, yutulan havadan veya sindirilebilir yiyeceklerin ince barsağın tam olarak çalışmamasından dolayı kalm barsağa geçip orada fermentasyona uğramasından ileri gelmektedir. Karın şikayetleri ile barsakta oluşan gazın hacmi arasında bir ilişki olup olmadığı henüz tam olarak bilinmemektedir. Bazı kişiler, barsaklarında çok fazla gaz teşekkül etse de, bunu rahatlıkla dışarı atabildiklerinden sancı duymazlar, bunun aksine bazı kişiler de barsaklarında daha az gaz bulunsa da barsak hareketlerinin yavaş oluşundan dolayı gazdan çabuk kurtulamazlar ve sancı duyarlar.

Barsaktaki gaz 5 maddeden ileri gelmektedir. Bunlar Nitrojen (N_2), Oksijen (O_2), Hidrojen (H_2), Metan (CH_4) ve Karbondioksit' (CO_2) tir. Hidrojen, Metan ve Karbondioksit atmosferde çok düşük yoğunlukta bulduklarından hava ile yutulmaları imkânsızdır ve bu gazların barsaktaki yoğunlukları kandakinden yüksektir. Bu yüzden kandan barsağa geçemezler. Yani bu gazlar doğrudan doğruya barsaklarda oluşmaktadır.

Hidrojen: Yeni doğan bebeklerde hidrojen gazı oluşmaz. Ancak barsaklarında bakteri kolonileri üredikten sonra oluşur. Bu durum hidrojenin bakteri fermentasyonu sonucu ortaya çıktığını açık olarak göstermektedir. Yapılan çeşitli çalışmalara göre hidrojen en çok kalın barsakta oluşmaktadır.

Normal diyet alan kişiye % 57 si sindirilmeyen karbonhidrattan gelen bir diyet verilerek yapılan ölçmelerde, önce 3 ml olan hidrojenin 19 ml ye çıktığı görülmüştür.

İnce Barsaklarında emilim bozukluğu olan kişilerde sindirilebilir karbonhidratlar kalın barsağa geçer orada parçalanır ve H_2 oluşur. Soluktaki H_2 nin ölçülmesi ile karbonhidrat emilimi bozukluğu olup olmadığı anlaşılabilir.

Metan: Metan da hidrojen gibi bakteri metabolizması sonucu açığa çıkmaktadır. Fakat kalın barsağa sindirilebilir karbonhidrat vermekle metan oluşumu artmamaktadır. Solunumdan yapılan ölçmelerde bazı kişilerin daha fazla metan çıkardıkları görülmüştür. Bunun sebebi

tam olarak bilinmemekte fakat bu durum diyetle değil irsiyetle ilgili görünmektedir.

Karbondioksit: Barsaklarda karbondioksit (CO_2) teşekkülü bir kaç yoldan olmaktadır:

1. Barsak bakterilerinin yiyeceği fermente etmesinden sonra ortaya çıkan CO_2 . Normal diyetle saatte 1 ml CO_2 oluşturan kişiye % 57 si sindirilmeyen karbonhidratlı diyet verildiğinde oluşan CO_2 nin saatte 89 ml olduğu görülmüştür.

2. Yağ ve protein sindirimi sonucu ortaya çıkan CO_2 . Teorik olarak barsaktaki asitlerin alkalilerle nötralizasyonu sırasında CO_2 oluşmaktadır. 1 mEq bikarbonat, 1 mEq asitle reaksiyona girdiğinde 22,4 ml CO_2 çıkar. Mideden salgılanan asit günde yaklaşık olarak 100 mEq dir. Bu asidin nötralizasyonundan 2,200 ml CO_2 açığa çıkar.

Yağlar parçalanınca yağ asitleri ortaya çıkar. 30 gr. yağdan 80 mEq yağ asidi meydana gelir. Bu asidin nötralizasyonundan 1,800 ml CO_2 çıkar.

Protein parçalanması sonucu ortaya çıkan amino asitlerin nötralizasyonundan da yaklaşık olarak 3000 ml CO_2 teşekkül etmektedir.

Köpeklerde yapılan bir çalışmada yemekten sonra barsaklarda meydana gelen gazın % 57 sinin CO_2 olduğu görülmüştür. Fakat bu gaz barsaktan çok çabuk kana emildiğinden karın şikayetlerini yaratma olasılığı zayıftır.

Oksijen ve Nitrojen: Havanın % 99 u oksijen ve nitrojenden ibaretir. Bunlar barsağa yutulan hava ile geçerler. Barsaktaki miktarları çok düşüktür. Ayrıca barsak bakterileri O_2 yi kullandıklarından barsaktaki yoğunluğu çok daha düşüktür.

Bu bilgilerin ışığı altında gaz şikayeti olan kişilere özel bir diyet tavsiye edilebilir mi?

Diyet barsakta meydana gelen gazın sebebine bağlı olarak tavsiye edilir. Eğer gaz, barsaktaki bir emilim bozukluğundan ileri geliyorsa, diyetten emilimi güç olan besinin çıkarılması çok yarar sağlar. Ayrıca, barsak hareketlerinin normal olmayışından kişi gazdan kurtulamıyorsa, diyetinde çok fazla sindirilmeyen karbonhidrat bulundurmamalıdır. Fakat gazdan şikayet eden kişilerin çoğunda bir emilim yetersizliği yoktur ve diyetleri her zaman % 57 oranında sindirilmeyen karbonhidrat ihtiva etmez. O halde, bunların dışındaki durumlarda gaz şikayeti olan kişilere verilecek uygun bir diyet yoktur.