

# İlginç Yayın Özetleri

✓ *The American Journal of Clinical Nutrition* CİLT 24/1970

- ⊕ Lysine ile Zenginleştirilmiş Buğday Ununun Çocuk Beslenmesindeki Rolü. Graham, G.G., Morales. E. et al. No: 1 sayfa 200
- ⊕ Eritrositlerin Yaşama Süresi ve E Vitamini. Leonard, P.J., Losowsky, M.S. No:4 sayfa 388
- ⊕ Şarap İçilmesinden Sonra Kandaki Şeker ve Alkol Seviyesi. Murdock H.R. No:4 sayfa 394
- ⊕ Riboflavin ve Thiaminin Barsaklardan Transportu. Levy, G. Hewitt. R. R. No:4 sayfa 401
- ⊕ Demir ve Protein Yetersizliğinde İnce Barsaklardaki Disakkaridaz Aktivitesi. Sriratanaban. A. Thayer, W. R. No: 4 sayfa 411
- ⊕ Fenilketonürlü Çocuklarda Büyüme ve Gelişmeyi Sağlamak için Diyetle Alınması Gereken Fenilalanin Miktarı. Smith, B.A., Waisman. H.A. No:4 sayfa 423
- ⊕ İnsanda C Vitamini Yetersizliğine Bağlı Klinik Bulgular. Hodges, R.E. Hood, J. et al. No:4 sayfa 432.
- ⊕ Sık Yemenin Zayıflamaya Etkisi. Finkelstein, B, Fryer. B.A. No:4 sayfa 465
- ⊕ Triptofan Metabolitlerinin Diyabetogenic Rolü ve xanthurenic Asitin İnsüline Etkisi. Yoshida, O., Raymond, R.B. et al. No:7 sayfa 848
- ⊕ Antibiyotikler ve Diyare. No:7 sayfa 872
- ⊕ Kwashiorkorlu Çocukların Serum Trigliserit ve Yağ Asitleri Miktarı. No:10 sayfa 1212

## **Lysine ile Zenginleştirilmiş Buğday Ununun Çocuk Beslenmesindeki Rolü**

Lima ve Peru'da yetersiz ve dengesiz beslenen çocuklar üzerinde bir araştırma yapılmıştır. Bu çocuklara 2-3 aylık nekahat devresinde

Lysine ile zenginleştirilmiş beyaz buğday unu protein kaynağı olarak verilmiştir. Çocukların, büyüme ve gelişmeleri, serum proteinleri ve plazma amino asitleri incelenmiş normal değerler elde edilmiştir. Çocuklara esas protein kaynağı olarak Lysine ile zenginleştirilmiş buğday unu vermek istenirse %0.2 oranında katılması önerilmektedir.

### **Eritrositlerin Yaşama Süresi ve E Vitamini**

E vitamini yetersizliği olan insanlarda eritrositlerin yaşama süresi alfa tokoferal tedavisi ile arttırılmıştır. Bunun için Vit.E yetersizliği olan (plazma vit E seviyesi düşük ve eritrositler  $H_2O_2$  ile kolayca hemolize olmaktadır) 6 sı malabsorbsiyonlu, 2 si kronik alkolik ve yetersiz beslenen 8 kişi üzerinde bir çalışma yapılmıştır. Tedavinin başlamasından sonra hastaların hepsinde plâzma E vit seviyesi yükselmiş 1-4 günde normal seviyeye ulaşmıştır. Eritrositlerin yaşama süresi de uzamıştır.

### **Şarap İçilmesinden Sonra Kandaki Şeker ve Alkol Seviyesi**

Etil alkolün farmakolojik etkilerinden biri de kan glucose seviyesini azaltmak olduğu düşüncesi ile şaraplardaki etil alkolün bu şekilde bir etkisi olup olmadığı incelenmiştir. Şaraptaki glucose bu etkiyi azaltabilir diye düşünülmektedir. Bu konu, yaşlı ve diyabetli kimseler için önemlidir.

Yaşları 20-80 arasında olan 108 kişi üzerinde yapılan çalışmada şarabın verilmesi ile kan alkol seviyesinin arttığı şeker seviyesinin %10 azaldığı görülmüştür. Fakat verilen şarap sarhoşluk meydana getirmeyecek kadardır. (0.3 g/kg vücut ağırlığı-%12 lik alkol) Bulunan değerler önemsizdir. Bu kadar değişimin normal bir yemek yenmesinden sonra da görülebildiği sonucuna varılmıştır.

### **Riboflavin ve Thiaminin Barsaklardan Transportu**

İnsanlar bu vitaminleri sınırlı olarak absorbe etmektedirler ve her ikisinde fosforilasyonla metabolize olmaktadır. Aynı anda alındıklarında eğer aynı metabolik yol kullanılıyorsa absorpsiyonları azalacaktır, düşüncesi ile bu araştırma yapılmıştır. 4 genç erkek üzerinde yapılan incelemelerde ağızdan iki vitaminin birlikte verilmesinin absorpsiyonu etkilemediği bulunmuştur. Yalnız Riboflavinin yemekten sonra alınması, boş mideye alınmasından daha çok absorbe olabilmektedir. Thiaminin absorpsiyonu yiyeceklerle artmamıştır. İnsan, her iki vitamin için ayrı metabolik yol kullanmaktadır.

## **Demir ve Protein Yetersizliğinde İnce Barsaklardaki Disakkaridaz Aktivitesi**

Protein kalori yetersizliğinde anemi ve demir yetersizliği çok görülmüştür. Demir yetersizliği disakkaridaz aktivitesini azaltabilmektedir. Bu çalışmada protein kalori malnütrisyonda görülen Laktaz yetersizliğinin demir yetersizliğine bağlı olup olmadığı araştırılmıştır.

Çalışma 4 grup fare üzerinde yapılmıştır. Verilen diyetler

1. Kontrol diyeti (%27 kazein, 28mg/100gr demir)
2. Proteinden yetersiz diyet (%5 kazein,37 mg/100gr demir)
3. Demirden fakir diyet (%27 kazein, 0 demir)
4. Hem protein hem demirden yetersiz diyet.(%5 kazein, 0 demir)

Proteinden yetersiz diyet alanlarda orta derecede bir anemi, demirden yetersiz diyet alanlarda ise şiddetli bir anemi oluşmuştur.

Hem protein hem demirden yetersiz diyet alanlarda orta derecede bir anemi görülmüş fakat kemik iliğinde demire rastlanmamıştır.

Demirden yetersiz diyet alanlarda disakkaridaz aktivitesinde bir azalma görülmüştür. Fakat proteinden yetersiz ve hem protein hem demirden yetersiz diyet alanlarda disakkaridaz aktivitesinde kontrol farelerine göre önemli bir değişiklik görülmemiştir.

Protein kalori malnütrisyonda görülen laktaz intoleransının protein yetersizliğine bağlı olmadığı sonucuna varılmıştır.

## **Fenilketonüri Tedavisinde Büyüme ve Gelişmeyi Sağlamak için Diyetle Alınması Gereken Fenilalanin Miktarı**

Erken teşhis edilmiş, fenilketonürlü hastalarda plazma fenilalanin seviyesi çok düşük (2mg/100mlt) ve oldukça yüksek (3mg-10mg/100mlt de) olanlar arasında fiziksel ve zihni gelişim bakımından bir karşılaştırma yapılmıştır.

Bu çalışma, büyüme ve gelişmenin en hızlı, aynı zamanda beslenmenin en etkili olduğu dönem sayılan yaşamın ilk yılında özellikle ilk 6 aylık dönemde fenilketonürlü bebekler üzerinde yapılmıştır.

Sonuç olarak fenilketonürlü bebeklerin gereksinimlerini gidermek üzere diyetle alınması gereken fenilalanin miktarının, normal bebeklerin en düşük fenilalanin ihtiyacı kadar olduğu bulunmuştur.

Yeni doğan fenilketonürlü bebekler için başlangıç fenilalanin miktarı kilogram başına 60 mg. olarak tavsiye edilmektedir. Daha sonra nor-

mal büyüme için gerekli miktar kadar ekleme yapılmalı ve böylece plazma fenilalanin seviyesi 3-10mg/100ml olarak korunmalıdır.

### **İnsanda, C Vitamini Yetersizliğine Bağlı Klinik Bulgular**

1966 dan beri askorbik asit yetersizliğinde uygulanacak tedavi için çeşitli araştırmalar yapılmaktadır. Iowa City Üniversite hastanesinde yapılan bu araştırmada, 5 sağlıklı yetişkin erkeğe, askorbik asitsiz diyet uygulanmış ve 84-97 günde klinik olarak yetersizlik belirtileri gösterilmiştir. Yorgunluk, kanamalar, eklemelerde şişmeler, foliküler hiperkeratosis, adele ağrıları gibi belirtiler yanında, idrar ve kan askorbik asit seviyesi ölçülemeyecek kadar düşmüştür. Serum proteinlerinde de anormallikler görülmüştür. (albuminde azalma, alfa-2 ve gama globulinlerde artma). Radyo izotopik çalışmalar vücut dokularındaki askorbik asidin çok azaldığını göstermiştir. Vücut dokularındaki toplam askorbik asit miktarı 300mg ın altına düşmedikçe, C vitamini yetersizliği belirtileri görülmemektedir. Günde 6-10mg kadar alınan vitamin C nin skorbutü önleyeceği ve hatta tedavi edeceği bildirilmektedir. C vitamini ihtiyacının hesaplanmasında bu ölçü esas alınmalı ve bunun üzerine kişinin fizyolojik ve biyolojik durumuna göre ekleme yapılmalıdır.

### **Sık Yemenin Zayıflamaya Etkisi**

Kalorisi kısıtlı diyetlerde, yemeklerin 6 öğünde ve 3 öğünde verilmesinin zayıflamaya ve serum kolesterol, lipid ve proteinler üzerine etkisi incelenmiştir. Araştırma; 7 kişilik 2 gurup genç şişman kadın üzerinde 60 gün süreyle yapılmıştır. İlk 30 günde, 1700 kalorilik 115 gr. protein, 50 gr yağ, geri kalan zamanda ise, 1400 kalorilik 106 gr. protein 40 gr yağ bulunan diyetler uygulanmıştır. İlk yarıda ağırlık azalması 0-4 kg-iken ikinci yarıda 2-5 kg olmuştur. Guruplar arasında zayıflama, nitrojen dengesi ve serum lipid ve kolesterolü yönünden önemli bir fark bulunmamıştır.

### **Triptofan Metabolitlerinin Diyabetogenik rolü ve Xsanthurenin asitin insüline etkisi**

Yağ asitlerinin sodyum tuzlarının çok fazla alınması veya vitamin B<sub>6</sub> yetersizliğinde, çok fazla triptofan alınması ile vücutta çok fazla xanthurenin asit meydana gelmektedir. Bu asit deneysel olarak diyabet oluşumuna sebep olmaktadır. Çünkü xanthurenin asit insülinle bir kompleks yapmakta onu bağlamaktadır.

Yapılan denemelerde bu doğrulanmış kan şeker seviyesi normale dönmemiş, değişik ve yüksek bir eğri çizmiştir.

## Antibiyotikler ve Diyare

Az gelişmiş ülkelerde, doğan çocukların % 25 kadarı 5 yaşın altında ölmektedirler ve bu ölümlerin 1/4 i diyareden dolayıdır.

Yaşayan 1-5 yaş arası çocukların %2 sinde ağır derecede protein-kalori malnütrüsyonu olduğu sanılmaktadır.

Güney Afrika'da, şiddetli diyareli çocuk oram kwahiorlardan daha fazladır ve şiddetli gastroenterit olan çocuklarda protein kalori malnutrisyonu vardır.

Kuşkusuz; malnütrisyon, diyare ile daha da tehlikeli olmaktadır. Çünkü ince barsak mukozalarındaki harabiyet ve ihtihap, durumu daha da ağırlaştırmaktadır.

Bu durumda mucozal membranın sindirimi sağlayan enzimleri kaybolur, yağ, B<sub>12</sub> ve ksiloz, glukoz malabsorbsiyonu olabilir. Diyare, malabsorbsiyon ve malnütrüsyon arasında bir ilişki vardır. Biri diğerinin etkisini arttırmaktadır.

Bu siklusun başlamasına genellikle enfeksiyon enteritler sebep olmaktadır. Hayvanlar üzerinde yapılan deneysel çalışmalar hayvanların büyüme ve gelişmelerinin hergün azar azar antibiyotik verilmesi ile arttığını göstermiştir. (clortetracycline,50mg/günde) Guatemala'lı çocuklar üzerinde yapılan bir araştırmada bu antibiyotiğin kullanılması ile çocukların durumlarında önemli değişiklikler görülmüştür. İlaç kesildiğinde ise büyümede bir azalma olmuştur.

Günde küçük dozlarda, antibiyotik verilmesinin çocuklarda görülen malnütrüsyon, malabsorbsiyon ve diyare siklusunu önleyici etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

## Kwashiorkorlu çocukların serumlarında triglyserid ve yağ asidleri miktarı

Bu araştırmada 5-8 yaş arasında 8 Nijeryalı kwashiorkorlu çocuk ve 8 kontrol gurubu çocuk alınmıştır. Kwashiorkorlu çocuklara tedavi amacı ile süt tozu, vitaminler ve antimalaryal ilaçlar verilmiştir. İlk kez kg. başına 2 gr verilmiş, iyileşme görülünce bu miktar kg başına 5 gr olarak arttırılmıştır. Çocuklar 10 uncu, 20 inci ve 30 uncu günlerde ölçülmüştür. Buna göre:

1. Kwashiorkorlu çocuklarda total kolestrol, kolestrol esterleri, fosfolipidler ve total yağ asidleri seviyesi, kontrol grubu çocuklardan daha düşük olmasına karşın, serumdaki; triglyserid seviyesinde önemli bir fark görülmemiştir.

2. Tedavi sırasında 8 kwashiorkorlu çocukda ilk 20 günlük tedavi süresinde serum triglyseridler ve total yağ asitleri seviyesi belirli bir şekilde artmış, 30 uncu günde kontrol gurubu seviyesi ile aynı olmuştur. 30 uncu günde yalnız serumdaki total kolesterol, fosfolipid ve kollesterol esterleri seviyesi aynı kalmıştır.

3. Önemli bulunan anormal bulgu ise kwashiorkorlu çocukların serumlarındaki total yağ asitleri biçiminde, kontrol grubuna nazaran önemli derecede linoleik ve arachidonic asit oranlarında düşme olmuştur.

✓ *The British Journal of Nutrition.* CİLT 25/1971

⊕ Bakır Yetersizliğinde Demir Metabolizması, Allen, S. H. Swab, S. L. No: 1 Sayfa 15

### **Bakır Yetersizliğinde Demir Metabolizması**

40 sene evvel Elvehjem ve çalışma arkadaşları, farelere sadece sütle hazırlanmış ve demir metabolizması için gerekli olan bakırı ihtiva eden ve etmeyen 2 tip diyet uygulamışlar, bunların kırmızı kan hücrelerinin renk indexleri üzerine olan tesirlerini incelemişlerdir.

Bakır almamış olan farelere, bakır enjekte edildiği zaman, plâzma demir konsantrasyonunun geçici bir süre arttığı ve karaciğerde depo edilen demirin boşaldığı görülmüştür. Bakır eksikliği olan farelere, demir enjekte edildiği zaman bunların depo bölgelerine gittiği, fakat plâzma demir konsantrasyonunun dayanıklı olmadığı tespit edilmiştir.

Neticede bakırın demir metabolizmasında primer bir fonksiyonu olduğu; bunun da, ya bakırı ihtiva eden enzim olarak veya enzim sisteminde demirin ferritinden çevrilişi esnasında co-faktör olarak rol oynadığı ileri sürülmüştür. (Bu hipotez demirin hazım sisteminde emilip, karaciğere transferrin ile taşınması hipotezi üzerine kurulmuştur.)

✓ *İstanbul Çocuk Kliniği Dergisi* CİLT 7/1971

⊕ Çocukluk Çağında Bakır Metabolizmasının Özellikleri. Yalçın, F. No: 1-2 sayfa 18

### **Çocukluk Çağında Bakır Metabolizmasının Özellikleri**

Besin maddelerinden biri olan bakırın doku solunumu ve hemoglobin yapımındaki etkisi ilk olarak Hart ve arkadaşları tarafından 1928 yılında gösterilmiştir. Daha sonra çeşitli araştırmacılar bakırın pigment teşekkü-

lünde ve karbonhidrat metabolizmasında görev aldığını, sinir sisteminin miyelinleşmesi, kalp adalesi ve damarlarda elâstin teşekkülü, kemikleşme gibi olaylarda yer aldığını belirtmişlerdir. Yetişkin bir kimşenin vücudunda 100-150 mg bakır bulunmaktadır. Bu bakırın ya iyonik şekilde ya da, pürin pirimidin ve amino asitler ile bileşik olarak bulunduğu kan, karaciğer, beyin ve eritrositlerde proteinlere bağlı olduğu kabul edilmektedir.

Normal şartlarda çok düşük miktarlarda bakır ihtiyacı karşılanabilmektedir. Karaciğer, etler, balıklar, kabuklu deniz hayvanları, kuru yemişler, kurutulmuş sebze ve meyvalar diğer gıdalara nazaran daha fazla bakır taşımaktadırlar.

Bakır emilimi demir gibi ihtiyaca göre ayarlanmaktadır. Vücut fazla bakırı Seruloplasmine bağlı olarak safra ile atmaktadır. Safra akımını engelliyen bir durum olmadıkça vücutta bakır birikimi görülmemektedir. Yazıda, bakırın, emilimi, ihtiyaç miktarları, vücutta bulunduğu yerler, bakırdan zengin yiyecekler geniş olarak anlatılmaktadır.