

## KIZAMIKLI HASTALARDA A VİTAMİNİ DÜZEYLERİ \*

M. İnalhan \*\*, G. Özkaya Yücer \*\*\*, N. Eliaçık \*\*\*, N. Kalmaz \*\*\*\*, M. Demirkol \*\*\*\*\*, T. Baysal \*\*\*\*\*

### ÖZET

Zeynep Kamil Hastanesi Çocuk Enfeksiyon Kliniği'nde 1993 Mart-Mayıs ayları içinde kızamık tanısı olan yaşları 5 ay-13 yaş arasında toplam 32 çocukta ve 10 kişilik kontrol grubunda Vit A, RBP ve prealbumin düzeyleri ölçüldü. Hastalar arasında malnutrisyonu olan kızamıklı olgularda Vit A seviyeleri anlamlı olarak çok düşüdü. Kızamak enfeksiyonu olmayan malnutrisyonlu çocuklardaki Vit A seviyeleriyle karşılaştırıldığında istatistiksel anlamlı sonuçlar elde edildi. Malnutrisyonlu ve kızamıklı hastalarda Vit A seviyeleri daha da düşmekteydi.

**Anahtar kelimeler:** Kızamık, malnutrisyon, Vit A.

### VITAMIN A LEVELS IN PATIENTS WITH MEASLES

#### SUMMARY

We measured vitamin A, RBP, and prealbumin levels in 32 children (age range: 5 months - 13 years diagnosed as having measles between March 1993 and May 1993 in Pediatrics Infections Department of Zeynep Kamil Hospital. We included 10 control subject in the study. Among patients with malnutrition and measles, vitamin A levels were significantly low. When compared with vitamin A levels in children without measles but malnutrition, we obtained statistically significant results. In patients with malnutrition and measles, vitamin A levels were even lower.

**Key words:** Measles, malnutrition, vitamin A.

### GİRİŞ

Her yıl 1.5-2 milyon çocuğun ölümünden sorumlu olan kızamık, gelişmekte olan ülkelerde önde gelen bir ölüm nedenidir. Bu, aşı ile korunabilen bir hastalıktır. Ancak yüksek bulaşıcılık özelliği, aşılamanın tam uygulanmaması ve aşılamanın tam bağışıklık yaratmadığı durumlarda dikkatler tedavi üzerinde yoğunlaşmıştır. Araştırmalar, böylesi bir tedavide A vitaminine yer vermektedir.

Amerika, İngiltere ve Güney Afrika'da yapılan çalışmalarda, kızamık virüsünün A vitamini düzeyini düşürerek hastalığın daha ağır seyrine neden olduğu bildirilmektedir(1,3,6).

Son yıllarda, bütün dünyada olduğu gibi, ülkemizde de kızamık tanısı almış çocukla-

rının sayısı artmaktadır. Örneğin, Ocak 1993'den Mayıs ayının son haftasına kadar hastanemiz polikliniğine 685 kızamık vakası müracat etmiştir. Bu rakamın, tanı konulamayan çocukları da dahil edersek, daha fazla olabileceğini tahmin edebiliriz.

Bu çocukların 67'si komplikasyonlu olgular olup hastanemiz çocuk enfeksiyon servisine yatırılarak takip edilmiştir. Kızamık hastalığı ülkemiz çocukları içinde gerek komplikasyonları, gerekse ölüm nedeni olmasından dolayı ciddiyetini hala korumaktadır. Kızamıklı olgularda A vitamini düzeyleri ve bu vitaminin tedavideki yeri ile ilgili bizde yapılmış bir çalışmaya rastlamadık. Son aylarda hastanemiz çocuk enfeksiyon servisindeki sirkülasyonu en fazla olan kızamıklı hastalarda vitamin A düzeylerini ölçerek pilot bir çalışma başlattık.

\* XXX. Türk Pediatri ve II. Ulusal Neonatoloji Kongresinde sunulmuştur (1993).

\*\* Zeynep Kamil Hastanesi Çocuk Kliniği Şef Yrd.

\*\*\* Zeynep Kamil Hastanesi Çocuk Kliniği Uzm. Dr.

\*\*\*\* Zeynep Kamil Hastanesi Çocuk Kliniği Uzm. Dr.

\*\*\*\*\* Zeynep Kamil Hastanesi Çocuk Kliniği Şef

Çapa Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD Doç. Dr.

Çapa Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD Uzm. Dr.

## MATERYAL ve METOD

1993 Mart-Mayıs ayları içinde kızamık tanısı alan, yaşları 5 ay - 13 yaş arasında olup %80'i üç yaşın altında olan toplam 32 çocukta ve 10 kişilik kontrol grubunda döküntünün başlamasıyla ilk beş gün içinde alınan kan örneklerinde A vitamini, retinal bağlama proteini (RBP-retinal binding protein) ve prealbumin düzeyleri ölçüldü.

**Kızamık tanısı:** Ateş, öksürük, rinit, konjunktivit, rash ve koplik değerlendirilerek klinik olarak tanı konan 32 hastanın dokuzu malnutrisyonlu idi. Tam antropometrik ölçümler, yaşa göre vücut tartısı, boya göre vücut tartısı, üst kol çevresi, baş çevresi oranlanarak yapıldı.

A vit, RBP ve prealbumin, Çapa Tıp Fakültesi Beslenme ve Metabolizma Laboratuvar'ında, retinal için Neeld-Pearson metodu, RBP ve prealbumin RID (Radyol immunodifüzyon) metoduyla ölçülmüştür. İstatistiksel değerler, ortalama değerlerin karşılaştırıldığı Student t-testi ile yapılmıştır.

## SONUÇLAR

**I grup:** Kontrol grubu, büyüme ve gelişmesi normal sağlıklı 10 çocuktur. Yaşları (5 ay 4.5 yıl), yaş ortalaması 26 aydır. Sadece iki çocuğun A vitamini seviyesi 29 µg/dl idi. Diğerlerinin hepsinde vitamin A, RBP ve prealbumin normal sınırlardaydı.

**II grup:** Akut kızamık enfeksiyonlu ve beslenmesi iyi olan 23 hastayı içeriyordu.

Yaş ortalaması 3.5 yaştı (6 ay-6 yıl). A vitamini düzeyleri 9-54 µg/dl arasında yayılım gösterdi. Ortalama 27.2 µg/dl idi. Kontrol grubu ile karşılaştırdığımızda istatistiksel bir anlamlılık yoktu (p= 0.34). Ama sekiz çocukta (%34.7) düzeyler düşük, ayrıca %17'sinde de değerler sınırdıydı. RBP beş olguda düşük, prealbumin değerleri hemen hepsinde normaldi. Gerek RBP ve gerekse prealbuminde bulunan değerler istatistiksel olarak anlamlı değildi.

**III grup:** Akut kızamık enfeksiyonlu ve malnutrisyonlu gruptur. Dokuz hastamız vardı. Yaşları 7 ay - 9 yıl arasında değişiyordu; yaş ortalaması 2.5 yaştı. A vitamini seviyeleri 10-22 µg/dl arasında olup ortalaması 14.33 µg/dl idi.

Kontrol grubu ile karşılaştırdığımızda p değeri <0.001 ile çok anlamlıydı. RBP 5-0.4 µg/dl arasında olup ortalaması 1.5 µg/dl idi. Bu değerler ile sınırdıydı. Kontrol grubu ile kıyaslandığında anlamlı değildi (p=0.16). bu gruptaki hastaların prealbumin değerleri 1,5-14 µg/dl arasında yayılım gösterdi. Ortalaması 2.62 µg/dl ile düşüktü. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında p=0,001 ile anlamlıydı.

**IV grup:** Onbeş çocuk vardı. Kızamık enfeksiyonu olmayan malnutrisyonlu gruptur. Bu çocuklar Çapa Tıp Fakültesi beslenme bölümünün hasta grubuydu. Sadece A vitamini düzeyleri değerlendirildi. Yaş ortalaması 22 aylık olan hastaların A vitamini düzeyleri 10-53 µg/dl arasında dağılım gösteri-

**Tablo 1: Olguların dağılımına göre laboratuvar değerleri**

Çalışma grupları	n	Avit düzeyi ortalaması	RBP düzeyi ortalaması	Prealbumin düzeyi ort.
I Kontrol	10	31,3	2,82	17,97
II Kızamık + beslenmesi iyi	23	27,2	2,07	10
III Kızamık + malnütrisyon	9	14,33	1,51	2,62
IV Malnütrisyon	15	21,3	-	-

yordu. Ortalaması 21.3 µg/dl idi. Bu grubu, kızamıklı malnutrisyonlu grupla karşılaştırdığımızda sonuç anlamlıydı (p=0.05). Yani malnutrisyonda düşük olan A vitamini düzeyleri, kızamık enfeksiyonunda daha da düşmekteydi.

### TARTIŞMA

Hussey ve Klein Güney Afrika'da %50'si yeterli nutrisyonel durumda olan siyah ve melez çocuklar arasında kızamık tamsı almış hastaların %92'sinde vitamin A düzeylerini normalin altında bulmuştur. Bu çocuklara vitamin A uygulandığında pnömoni ve ishalin süresinin kısaldığını, kızamığın mortalitesinin azaldığını tespit etmişlerdir(6).

Borclay ve ark. kızamığın tedavisinde plasebo ile yüksek doz A vitaminini çift kör çalışarak, iki yaşın altındaki çocuklarda mortalite oranını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde azaldığını bulmuşlardır(8).

Zaire'de, Markowitz iki yaşın altında kızamıktan ölenlerde A vitamini seviyelerini normalin altında bulmuştur(7).

Hindistan'da, şehrin yaşam koşulları kötü olan bölgesinde yaşayan çocuklarda kızamıktan sonra görülen hastalık %3 oranında bulunmuştur. Korneal hastalığı olan ve olmayan hastalarda vitamin A ve RBP düşük tespit edilmiştir(5).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO), bu sonuçları göz önüne alarak, kızamıklı çocuklarda A vitamini yetersizliği kabul edilen ve kızamığa bağlı mortalite oranını %1'den büyük veya eşit olan bölgelerde, A vitamini eklenmesini tavsiye etmiştir. Doz: Aylık olarak 200.000 Ü, 24 saat sonra tekrar edilmesi, 1 yaşın altında 100.000 Ü'dür. Dört hafta sonra vitamin A'nın klinik bulguları varsa, doz tekrarlanabilir.

Kaliforniya'da iyi beslenmiş 20 akut kızamıklı çocuğun %50'sinde vitamin A yetersizliği tespit edilmiş; RBP ve prealbumin hepsinde yaşa uyan normal değerlerden düşük bulunmuştur(3).

Frieden ve ark. New York kentinde her dört kızamıklı çocuktan birinde vitamin A düzeylerinin normalin altında olduğunu; vitamin A düzeyi çok düşük olan çocukların kızamığı daha ağır geçirdiğini gözlemişlerdir. Aynı zamanda, A vitamini düzeyi düşük çocuklarda kızamık için spesifik özgül antikor düzeylerini de düşük bulmuşlardır(1).

Bizim bulduğumuz sonuçlara göre, her ne kadar malnutrisyonu olmayan akut kızamıklı hastalarda A vitamini, RBP ve prealbuminin istatistiksel bir anlamlı olmamakla birlikte, A vitamini düzeyleri %34,7'sinde düşük, %17'sinde sınır değerlerdeydi. A vitamini düzeyi düşük olan çocuklar, serviste kliniği ağır seyreden komplikasyonlu olguları. Gelişmekte olan ülkelerdeki malnutrisyonlu kızamıklı hastalardaki vitamin A, RBP, prealbumin değerleri düşüktü ve bizim kızamıklı malnutrisyonlu grubun verileriyle uyumlu idi.

Kızamık virüsüne bağlı enfeksiyonun A vitamini düzeyleri düşürdüğü, bunun da olasılıkla antikor yapamını azaltarak kızamığın şiddetini arttırdığı ileri sürülmektedir(1).

Anna, Afrika'da yaptığı bir çalışmasında, kızamıklı çocuklara A vitamini vererek, bunun spesifik immunoglobulin artışı yanında total lenfosit sayısını da hızlı bir şekilde arttırarak kızamıkta morbidite ve mortaliteyi düşürdüğünü gözlemiştir(4).

Gelişmekte olan ülkelerde kızamık geçiren çocuklarda, en az bir yıl süre ile solunum sistemi hastalıkları ve ishale bağlı morbidite ve mortalite artmaktadır. A vitamini eksikliğinde, bakteriyel viral ve paraziter enfeksiyonların şiddeti arttığından ve buna solunum sistemi hastalıklarıyla isahle bağlı morbidite ile mortalite artışı eşlik ettiğinden, A vitamini depolarında kızamığın yol açtığı azalma ile kızamık sonrası mortalite artışı meydana gelmektedir(1). Bu nedenle, kızamıkta A vitamini tedavisi, kızamık sonrası hem kısa hem de uzun dönemli mortaliteyi azaltabilir.

Biz, öncelikle kızamıklı malnutrisyonlu çocuklar ile ağır seyreden komplikasyonlu olgularda A vitamini verilmesini; malnutrisyonu olmayan kızamıklı çocuklarda A vitamini durumunun değerlendirilerek uygun vitamin A eklenmesini önermekteyiz.

### KAYNAKLAR

1. Frieden TR, Sowell AL, Hening KJ, Huff DL, Gunn RA. Vitamin A levels and severity of measles. *AJDS* 182-186 (1992).
2. Rosales FJ. Kızamıkta Düşük A Vitamini Düzeyi. *AJDC* 5: 6-7 (1993).
3. Arrieta AC, Zaleska M, Suttuman HR, Marks MI. Vitamin A levels in children with measles in Long Beach, California. *The Journal of Pediatrics* 121: 7577(1992).
4. Coutsoudis A, Kiepiela P, Coovada HM, Brogton M. Vitamin A supplementation enhances specific IgG antibody levels and total lymphocyte numbers while improving morbidity in measles. *Pediatr Infect Dis J* 11:203-9 (1992).
5. Reddy V, Bhaskaram P, Raghuramulu N, Milton RC, Rao, Madhusudan J, Krishna KV. Relationship between measles, malnutrition and blindness: A prospective study in Indian children. *Am J Clin Nutr* 44:924-30 (1986).
6. Hussey GD, Klein M. A randomized, controlled trial of vitamin A in children with severe measles. *N Eng J Med* 323:160-4 (1990).
7. Markowitz LE, Nsilambi N, Driskell WJ, et al. Vitamin A levels and mortality among hospitalized measles patients, Kinshasa, Zaire. *J Trop Pediatr* 35:109-112 (1989).
8. Barclay AJG, Foster A, Sommer A. Vitamin A supplements and mortality related to measles: A randomized clinical trial. *MBJ* 294:294-296 (1987).