

2. Maggini S, Wintergerst ES, Beveridge S, Hornig DH. Selected vitamins and trace elements support immune function by strengthening epithelial barriers and cellular and humoral immune responses. *Br J Nutr* 2007; 98: 29-35. [CrossRef]
3. Kumar S, Awasthi S, Jain A, Srivastava RC. Blood zinc levels in children hospitalized with severe pneumonia: a case control study. *Indian Pediatr* 2004; 41: 486-91.
4. Food and Nutrition Board of the Institute of Medicine. Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium, and zinc. National Academies Press, Washington DC, 2000; 162-196.
5. Wood RJ. Assessment of marginal zinc status in humans. *J Nutr* 2000; 130: 1350.

Çocuklarda Alt Solunum Yolu Enfeksiyonlarında; A Vitamini, B12 Vitamini, Demir, Çinko ve Bakır Düzeylerinin Rolü

The Role of the Micronutrients; Vitamin A, Vitamin B12, Iron, Zinc, Copper Levels of Children with Lower Respiratory Tract Infections

Sayın Editör,

Fidancı İ. ve ark.'nın (1) "Çocuklarda Alt Solunum Yolu Enfeksiyonlarında; A Vitamini, B12 Vitamini, Demir, Çinko ve Bakır Düzeylerinin Rolü" başlıklı yazılarını okudum. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre dünyada her yıl 2 yaş altında 10 milyonun üzerinde çocuk önlenebilir ve tedavi edilebilir hastalıklar nedeniyle yaşamını kaybetmektedir. Bu ölümlerin büyük bir kısmından solunum yolu enfeksiyonları sorumludur. Çocukluk yaşında ayaktan tedavi edilen hastaların %23'ü, hastaneye yatırılan hastaların %29-38'i pnömoni tanısı almaktadır. Bu veriler gelişmekte olan ülkelerde ve ülkemizde 2 yaş altı çocuklarda pnömonilerinin yüksek mortalite ve morbiditeye yol açan önemli bir toplum sağlığı sorunu olduğunu göstermektedir. Pnömonin etiolojisinde birçok etken bulunmakla beraber, bunların önlenebilir olanlarından çinkonun özellikle gelişmekte olan ülkelerde önemli görevi olduğu bilinmektedir (2).

Gelişmekte olan ülkelerde çinko ve eser element eksikliği önem arz ettiği için Etiyopya, Hindistan ve Bangladeş'te olmak üzere şu ana kadar 3 büyük çalışma yapılmıştır.

Etiyopya'da Umeta ve ark. (3) 6-12 aylık yeterli ve yetersiz gelişmiş çocuklarda çinko takviyesinin etkilerini çalışmışlardır. Çalışma sonucunda da çinko alan grubun plasebo alan gruba oranla istatistiksel olarak boylarının daha fazla uzadığı, ağırlıklarının arttığı, bakıcıları tarafından iştahlarının arttığı, öksürüğe yakalanmanın çok düşük oldu-

ğu, ishal, ateş ve kusma önemli derecede azaldığını görmüşlerdir. Bangladeş'te ise Brooks ve ark. (4) 2 yaş altı ağır pnömoni geçiren hastalara anti-mikrobik tedaviye ek olarak günde 20 mg çinko, bir gruba da plasebo vermişler. Bu çalışmanın sonucunda ağır pnömoninin düzelme süresinde hastanede kalma süresinin adjuvan çinko tedavisiyle kıaldığını görmüşlerdir. Hindistan'da Kumart ve ark. (5) 2 ay -5 yaş arasında pnömoni nedeniyle yatırılan 50 hastanın kan çinko düzeyleri ölçülmüş ve ölçülen plazma çinko miktarı pnömonili hastalarda kontrol vakalarıyla karşılaştırıldığında anlamlı derecede istatistiksel olarak düşük bulunmuşlardır. Bu üç çalışmada verilen çinkonun hiçbir yan etkisi görülmemiştir, buda ilacın güvenle verilmesi ve çalışmalarda güvenle kullanılması açısından önemlidir.

Bizim yapmış olduğumuz çalışmamızda (6) benzer sonuçlar alınmıştır. Bu çalışmalar; adjuvan çinko tedavisinin çocuklarda ağır pnömoni iyileşmesini hızlandırdığını, çoklu antibiyotik kullanımını azaltarak antibiyotik direnci gelişmesinin azalmasına yardımcı olabileceği, enfeksiyona bağlı komplikasyonları ve mortaliteyi azaltabileceği gösterilmiştir. Fidancı I ve ark. (1) nın yaptığı çalışmada A vitamini ve Fe düzeyi kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük saptanmış, Zn düzeyi de hasta grubunda kontrol grubundan düşük ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmamış. Cu ve Vit B12 düzeyleri açısından gruplar arası fark saptanmamış. Diğer çalışmalar ve bizim yaptığımız çalışmayla uyumlu olarak görülmüştür.

Gelişmekte olan ülkelerde ve Türkiye'de halen pnömoni' den ölen çocukların ilk sırada yer alması sosyoekonomik düzeyin düşük oluşu, kişi başına düşen milli gelirin az olması, karbonhidrattan zengin, proteinden fakir beslenme, nüfus ve aile planlaması gibi birçok neden pnömoni den ölüm nedenini açıklayabilir. Pnömonin gelişmesini sağlayan birçok etken bulunmakla beraber, bunların önlenebilir olanları bizim için önemlidir. Ülkemiz için ciddi bir sorun olan çinko eksikliği, çinkodan zengin beslenmeyle (proteinden zengin, karbonhidrattan fakir) veya dışarıdan çinko takviyeleriyle immunitenin artırılıp ciddi morbidite ve mortaliteye yol açan hastalıklar açısından korunmalıdır.

Dr. Vefik Arıca

T.C. Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Çocuk Kliniği Sorumlusu, İstanbul, Türkiye
Phone: +90 505 679 78 77
E-mail: vefikarica@hotmail.com
DOI:10.5152/ced.2014.0014



Kaynaklar

1. Fidancı İ, Arıkan Fİ, Dallar Bilge Y. Çocuklarda alt solunum yolu enfeksiyonlarında; A vitamini, B12 vitamini, demir, çinko ve bakır düzeylerinin rolü. *J Pediatr Inf* 2014; 8: 105-9. [CrossRef]
2. Henricsson KJ. Viral pneumonia in children. *Sem Pediatr Infect Dis J* 1998; 9: 217 -33. [CrossRef]

3. Umeta M, West CE, Haidar J, Deurenberg P, Hautvast JG. Zinc supplementation and stunted infants in Ethiopia: a randomised controlled trial. *Lancet* 2000; 355: 2021-6. [\[CrossRef\]](#)
4. Brooks WA, Yunus M, Santosham M, et al. Zinc for severe pneumonia in very young children: double-blind placebo controlled trial. *Lancet* 2004; 363: 1683-8. [\[CrossRef\]](#)
5. Kumar S, Awasthi S, Jain A, Srivastava RC. Blood zinc levels in children hospitalized with severe pneumonia: a case control study. *Indian Pediatr* 2004; 41: 486-91.
6. Arıca S, Arıca V, Dag H, et al. Serum zinc levels in children of 0-24 months diagnosed with pneumonia admitted to our clinic. *Int J Clin Exp Med* 2011; 4: 227-33.

Çocuk Acil Servisinde Rotavirus Gastroenteritlerinin Yükü

Burden of Rotavirus Gastroenteritis in the Pediatric Emergency Service

Sayın Editör,

Ülkemizde rotavirüs enfeksiyonlarının epidemiyolojik özelliklerinin belirlenebilmesi amacıyla, birçok merkez tarafından rotavirüs enfeksiyon sıklığı ve mevsimsel dağılımlarının saptanması ile ilgili çalışmalar yapılmıştır. Ancak, bu hastalıkta kapsamlı laboratuvar bulgularının tartışıldığı çalışmalar sınırlı sayıdadır (1). Benzer şekilde bu hastalığın çocuk acillere olan etkisini inceleyen çalışmalar da çok sınırlıdır. Bundan dolayı, Oğuz ve ark.'nın (2) "*Çocuk Acil Servisinde Rotavirus Gastroenteritlerinin Yükü*" başlıklı çalışmasını büyük bir hayranlıkla ve ilgi ile okudum.

Beş yaşından küçük çocuklarda en sık akut ishal etkenleri virüsler ve bunlardan da en sık rotavirüs grup A sorumlu etken bulunmuştur (3). Rotavirüs enfeksiyonu her yaş grubunda görülebilmekle birlikte semptomatik enfeksiyon en sık 2 yaş altı çocuklarda görülmektedir. Rotavirüs ishallerinin diğer viral ishallerden daha ağır ve komplike olduğu göz önünde bulundurulduğunda, hangi yaş grubunda ne sıklıkta rotavirüs pozitifliğinin beklendiği bilinmesi, özellikle rotavirüslere yönelik tanı imkanının olmadığı acil servisler ve birinci basamak sağlık kuruluşlarında görev yapan hekimlere tedavide kolaylıklar sağlayacaktır. Bu çalışmanın önemli bir kısıtlılığı, yaş gruplarına göre hasta dağılımı ile birlikte rotavirüs pozitiflik oranları verilmiş olmasıdır. Benzer durum, hastaların mevsimsel dağılımında da mevcuttur. Bir hekimin, hangi mevsimde ne oranda rotavirüs ile karşı karşıya olduğu makalede anlaşılammaktadır.

Çalışmanın başka bir kısıtlılığı ise; yazarların da belirtmiş olduğu gibi acil gözlem sürelerine ulaşılammıştır. Ayrıca, bu hastalar ile ilgili acil gözleme alınma nedenleri ve burada uygulanan tedaviler belirtilmiş olsay-

dı, rotavirüs ishallerinin acil servislere getirdiği yük hakkında okuyucuya daha çok bilgi verebilirdi.

Sayın Oğuz ve arkadaşlarının, eleştirilerimi çalışmalarına bir katkı olarak değerlendirmelerini ümit ediyorum.

Dr. Çapan Konca

Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Adıyaman, Türkiye
Phone: +90 416 216 10 10 (4278)
E-mail: dr.capan@hotmail.com
DOI:10.5152/ced.2014.0016



Kaynaklar

1. Konca Ç, Tekin M, Akgün S, et al. Güneydoğu Anadolu Bölgesindeki Akut Gastroenteritli Çocuklarda Rotavirus Görülme sıklığı, Mevsimsel Dağılımı ve Laboratuvar Bulguları. *J Pediatr Inf* 2014; 8: 7-11. [\[CrossRef\]](#)
2. Oğuz S, Kurt F, Tekin D, Kocabaş BA, İnce E, Suskan E. Çocuk Acil Servisinde Rotavirus Gastroenteritlerinin Yükü. *J Pediatr Inf* 2014; 8: 99-104.
3. Ramsay M, Brown D. Epidemiology of group A rotaviruses. In: Gray J, Desselberger U, eds. *Rotaviruses: Methods and Protocols*. Totowa, NJ: Humana Press Inc; 2000. pp.217-36. [\[CrossRef\]](#)

Editöre Yanıt

Sayın Editör,

Sayın Dr. Çapan Konca'nın çalışmamıza göstermiş olduğu ilgi ve katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

Ülkemizde rotavirus enfeksiyonlarının epidemiyolojik ve klinik özelliklerini inceleyen pek çok çalışma yapılmış olup, semptomatik enfeksiyon sıklığının kış aylarında ve iki yaş altında arttığı gösterilmiştir (1, 2). Çalışmamızda tüm gastroenterit olgularından ziyade, rotavirus pozitif saptanan gastroenterit olgularının çocuk acil servislerine olan yüküne dikkat çekmek amaçlanmıştır. Bu nedenle rotavirus pozitif gastroenterit olgularının, yaş ve mevsimlere göre dağılım sıklığı kendi içinde değerlendirilmiştir.

Yazımızın kısıtlıklarında belirttiğimiz gibi, çalışmamız geriye dönük yapılmış olduğundan, çocuk acil gözlem odasında izlem sürelerine ve uygulanan tedavilere ulaşılammıştır. Çalışmamızda incelenen olguların izlem şekline (ayaktan, acil gözlem odası veya yataklı servis), izlem süresine, uygulanacak tedaviye olguyu değerlendiren hekimler karar vermiştir. Viral kaynaklı akut gastroenterit olgularında asıl tedaviyi destek tedavisi oluşturmaktadır. Genel durumu iyi, ağızdan beslenebilen hafif olgular için oral rehidratasyon tedavisi yeterli olmaktadır. Ancak genel durumu kötü, ağır dehidratasyon bulguları olan, oral rehidratasyon sıvısını tolere edemeyen veya