

şant enfeksiyonunda mortalite oranı %80'e yükselmektedir (3,4,8).

Sonuç olarak şant enfeksiyonu, ventriküloperitoneal şant komplikasyonu olup, tedavi güçlüğü ve uzun süre yatış gerektirmesi yanında önemli oranda mortalite ve morbidite neden olmaktadır.

#### Dr. Solmaz Çelebi

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı, Bursa, Türkiye  
Tel.: +90 224 295 04 25  
E-posta: solmaz@uludag.edu.tr  
doi:10.5152/ced.2010.39

#### Kaynaklar

1. Telhan L, Çavuşoğlu F, Müslüman M, Türkmenoğlu O, Çetinkaya F. Ventriküloperitoneal şant enfeksiyonu gelişmiş çocukların etiyolojik ve prognostik açılarından değerlendirilmesi. J Pediatr Inf 2010; 4: 100-3.
2. Yogev R. Central Nervous System Shunt-Related Infections. In; Jenson HB, Baltimore RS. W.B. Saunders Company Philadelphia 2002; pp 651-6.
3. Schreffler RT, Schreffler AJ, Wütlter RR. Treatment of cerebrospinal fluid shunt infections: a decision analysis. Pediatr Infect Dis J 2002; 21: 632-6.
4. Mancao M, Miller C, Cochrane B, et al. Cerebrospinal fluid infections in infants and children in Mobile, Alabama. Acta Pediatr 1998; 87: 667-70.
5. Filka J, Huttova M, Tuharsky J, et al. Nosocomial meningitis in children after ventriculoperitoneal shunt insertion. Acta Pediatr 1999; 88: 576-8.
6. Carraccio CL, Schwartz ML, Blotny KJ, Fisher MC. Ventricular fluid pleocytosis in children with ventriculoperitoneal shunts. Pediatr Infect Dis J 1996; 16: 705-6.
7. Morris A, Low De. Nosocomial bacterial meningitis, including central nervous system shunt infections. Infect Dis Clin North Am 1999; 13: 735-50.
8. Stamos JK, Kaufman BA, Yogev R. Ventriculoperitoneal shunt infections with Gram-negative bacteria. Neurosurgery 1993; 33: 858-62.
9. Anderson EJ, Yogev R. A rational approach to the management of ventricular shunt infections. Pediatr Infect Dis J 2005; 24: 557-8.
10. Haines SJ. Efficacy of antibiotic prophylaxis in clean neurosurgical operations. Neurosurgery 1989; 24: 401-5.
11. Kaufman BA. Infections of cerebrospinal shunts. In: Scheld WM, Whitley RS, Durack DT (eds): Infections of Central Nervous System, 2 edition, Philadelphia: Lippincott-Raven, 1997; 29, pp 555-77.
12. Swayne R, Rampling A, Newsom SW. Intraventricular vancomycin for treatment of shunt-associated ventriculitis. J Antimicrob Chemother 1987; 19: 249-53.
13. Tunkel AR, Drake JM. Cerebrospinal fluid shunt infections. In: Mandell GL, Bennett J, Dolin R, (eds). Principles and practice of Infectious diseases. Seventh edition. Philadelphia, PA: Elsevier, 2010: 1231-6.
14. Wang KC, Lee HJ, Sung JN. Cerebrospinal fluid shunt infection in children: efficiency of management protocol, rate of persistent shunt colonization, and significance of " off-antibiotics" trial. Childs Nerv Syst 1999; 15: 38-43.

#### Yanıt:

Sayın Editör,

Sayın Dr. Çelebi'nin "Ventriküloperitoneal şant enfeksiyonu gelişmiş çocukların etiyolojik ve prognostik açılarından değerlendirilmesi" başlıklı çalışmamıza gösterdiği ilgiye teşekkür ederiz.

Dr. Çelebi mektubunda hastalarımızda sorumlu mikroorganizma olarak %5 *Brucella spp.* saptanmasını dikkat çekici olarak bulduğunu ifade etmektedir. Bunun sebebi, hastalarımızın toplumun sosyoekonomik yönden alt gelir gruplarından gelmesi ve bu popülasyonda *Brucella* enfeksiyonlarının sık olması olabilir.

Sayın Çelebi ayrıca yazıda koagülaz negatif stafilokok ve *Staphylococcus aureus* oranının beraber verilmesinin uygun olmadığını ifade etmektedir. Burada da üreyen mikroorganizmaların hepsi için tür tiplendirmesi yapılmaması sebebiyle ve sayıların az olmasından dolayı hepsinin aynı şekilde ifade edilmesi amaçlanmıştır.

Sayın Çelebi'nin konu ile ilgili verdiği ayrıntılı literatür bilgilerine ve tartışmaya da ayrıca teşekkür ederiz.

#### Dr. Feyzullah Çetinkaya

Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi  
Maltepe, İstanbul, Türkiye  
Tel.: +90 216 399 97 50  
E-posta: feyzulkaya@gmail.com

#### Ventriküloperitoneal Şant Enfeksiyonu Gelişmiş Çocukların Etiyolojik ve Prognostik Açılardan Değerlendirilmesi

Sayın Editör,

Telhan ve arkadaşlarının 'Ventriküloperitoneal Şant Enfeksiyonu Gelişmiş Çocukların Etiyolojik ve Prognostik Açılardan Değerlendirilmesi' başlıklı yazısını ilgiyle okudum.

Ventriküloperitoneal şant yerleştirilen hidrosefali hastalarında, geçirilen şan enfeksiyonları birçok problemi beraberinde getirmektedir. Bunların en önemlileri; hastanın kavrama fonksiyonlarında bozukluk ve/veya nörolojik kayıplar, hatta ölüm olup (1,2) bu sebeplerle raporlanan mortalite oranı %10-13'dür (2,3). Enfeksiyon riskini artıran faktörlerden korunma ve tanılarda anlamda yoğun çabalar mevcut olsa da, prospektif randomize çalışmalarla bir tedavinin diğerine üstünlüğü gösterilememiş olup, evrensel olarak kabul edilmiş bir tedavi protokolü bulunmamaktadır. Bu nedenle şant takılan hastalarda enfeksiyonu erken tanımak çok önemlidir. Yazarların da belirttiği üzere VP şant enfeksiyonlarında en sık görülen semptom-

lardan birisi ateş olsa da, her hastada görülemeyebileceği unutulmamalıdır.

VP şant enfeksiyonlarını önlemek için yeni şant tipleri geliştirilmiştir. Bunlardan birisi de antibiyotik emdirilmiş şantlardır. Bu şantlarda amaçlanan içeriğindeki antibiyotiklerle, erken dönemde oluşabilecek özellikle skalp kaynaklı enfeksiyonların önlenmesidir. Kendi tecrübemiz olarak, Çukurova Üniversitesi Pediatrik Enfeksiyon Bilim Dalı'nda 2005-2007 yılları arasında yaşları 3-138 ay arasında değişen 12 hastaya antibiyotikli şant, yaşları 3-97 ay arası değişen 14 hastaya antibiyotiksiz şant sistemi uygulandıktan sonra, 6 aylık izlem sonrası hastaların enfeksiyon oranları değerlendirdik (4). Sonuçta, klindamisin-rifampin emdirilmiş şant sistemi uygulanan hastaların hiçbirinde takip dönemleri boyunca şant enfeksiyonu gelişmezken, klasik şant sistemi uygulanan 14 hastanın 4'ünde (%28.5) enfeksiyon geliştiğini gördük. Şant enfeksiyonu gelişim oranları açısından her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu saptadık (4). Ancak, literatüre baktığımızda daha fazla klinik vaka ile yapılan çalışmalarda her iki şant sistemi arasında fark olmadığı gösterilmiştir. Kan ve arkadaşları, antibiyotikli şant taktıkları 80 hasta ile normal klasik şant yerleştirdikleri 80 hastayı karşılaştırmışlar, antibiyotikli şant takılan grupta enfeksiyon oranını %5, klasik şant yerleştirilen hasta grubunda ise enfeksiyon oranını %8.8 olarak raporlamışlar ve farkı istatistiksel olarak anlamlı bulmamışlardır (5). Benzer şekilde Ritz ve ark. 258 olguluk çalışmalarında da antibiyotikli şantların enfeksiyon riskini azaltmadığı bildirilmiştir (6).

Bugün için şant enfeksiyonlarını engellemede en etkili yol, şant takılırken ve serebrospinal sıvı örneği alınırken steril tekniğe uygun olarak çalışmak ve şant yerleştirilirken uygun antibiyotik profilaksiyi uygulamaktır.

#### Dr. Ümit Çelik

Adana Çocuk Hastanesi Çocuk Enfeksiyon Kliniği  
Adana, Türkiye

Tel: +90 322 365 49 50-1006

E-posta: ucelik32@gmail.com

doi:10.5152/ced.2010.40

#### Kaynaklar

1. Fobe JL, Rizzo AM, Silva IM, et al. IQ in hydrocephalus and myelomeningocele. Implications of surgical treatment. *Arq Neuropsiquiatr* 1999; 57: 44-50.
2. George R, Leibrock L, Epstein M. Long-term analysis of cerebrospinal fluid shunt infections. A 25-year experience. *J Neurosurg* 1979; 51: 80-11.
3. Ronan A, Hogg GG, Klug GL. Cerebrospinal fluid shunt infections in children. *Pediatr Infect Dis J* 1995; 14: 782-6.
4. Çelik Ü, Kocabas E, Alhan E, Yılmaz DM, Erman T, Aydemir Ş. Çocukluk Çağında Antibiyotik Emdirilmiş Şantların Kullanımı: Klinik Deneyim *Türk Nöroşirürji Dergisi* 2008; 18: 104-10.
5. Kan P, Kesstle J. Lack of efficacy of antibiotic-impregnated shunt systems in preventing shunt infections in children. *Childs Nerv Syst* 2007; 23: 773-7.
6. Ritz R, Roser F, Morgalla M, Dietz K, Tatagiba M, Will BE. Do antibiotic-impregnated shunts in hydrocephalus therapy reduce the risk of infection? An observational study in 258 patients. *BMC Infect Dis* 2007; 7: 38.

### Çocuklarda 2009 Pandemik İnfluenza A (H1N1) Enfeksiyonu

Sayın Editör,

Derginizin 2010 yılı 4. sayısında yayınlanan Hançerli ve arkadaşlarının yazdıkları 'Pandemik İnfluenza; İstanbul'da Bir Üniversite Hastanesine Yatan Çocuk Vakalarının Klinik ve Epidemiyolojik Değerlendirmesi' adlı ilgi çekici makaleyi ilgi ve dikkatle okudum (1). Türkiye'de ilk pandemik influenza H1N1 vakasının görülmesiyle birlikte üst solunum yolu semptomlarıyla acil başvurularında büyük artış olmuş ve pandemik influenza H1N1 tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de önemli bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Pediatrik popülasyonda tüm pandemik periodun tamamında Amerika'da (Nisan 2009-Haziran 2010) CDC'ye 344 laboratuvarla konfirme, influenza-ilişkili ölüm bildirilmiştir. Hançerli ve arkadaşlarının çalışmasının sonucuna benzer olarak bildirilen bu ölümlerin 286'sı (%83) laboratuvarla konfirme 2009 pandemik H1N1 influenza enfeksiyonu ve 54'ü (%17) alt tipi bilinmeyen influenza ile ilişkilidir (2).

Türkiye'de laboratuvarla kanıtlanmış ilk pandemik influenza H1N1 vakası Mayıs 2009'da görülmüş ve bu vaka yurt dışından gelmiştir. Ülkemizde ilk yerli kanıtlanmış vaka Haziran 2009'da, ilkokul vakası Ekim 2009'da tespit edilmiş, ilk ölüm ise yine Ekim 2009'da olmuştur (3). Risk gruplarının aşılmasına, aşının temini ile Kasım 2009'da başlanmıştır. Ülkemizde 2 Kasım 2009 tarihinden itibaren sağlık personeli aşılınmaya başlanmış, 16 Kasım'dan itibaren 6ay-5yaş arası çocuklar ve kronik hastalığı olan bireylerde, Aralık ayı başından itibaren 6ay-50 yaş arası tüm bireylerde aşılama yapılmaya başlanmıştır. Yine Aralık 2009 içinde gebeler ve okul çocuklarının aşılmasına başlanmıştır (3) Ülkemizdeki pandeminin seyri açısından fikir verici olabilecek bir değerlendirme referans laboratuvara gönderilen numunelerin pandemi virus pozitiflik oranı olabilir. Pandeminin başlamasıyla birlikte referans laboratuvarında incelenen numunelerdeki H1N1 pozitiflik yüzdeleri yılın 40. haftasında %5.9 iken 43.haftada hızlı bir artışla %43.4'e yükselmiş, 47.haftada %60 ile en yüksek oranlara ulaşmıştır. 49. haftadan sonra ise düşüşe geçerek 52. haftada bu oran %26.3 olmuştur (3). Kasım-