

# Nöroşirürjikal Operasyonlarda Profilaktik Seftazidim Kullanımı (Prospektif Klinik Çalışma)

ADMINISTERING CEFTAZIDIME FOR PROPHYLAXIS IN NEUROSURGICAL OPERATIONS  
(A PROSPECTIVE CLINICAL STUDY)

Ayhan ATAR\*, Mustafa K.BAŞKAYA\*, Nihat EGEMEN\*

\* Dr.Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji ABD, ANKARA

## ÖZET

*Bu prospektif klinik çalışmada nöroşirürjikal operasyon geçiren 150 olguya profilaktik intravenöz seftazidim uygulanmış, alınan sonuçlar ışığında kısa ve etkili bir profilaksinin yapılabileceği sonucuna varılmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** Nöroşirürjikal enfeksiyonlar, Profilaksi, Seftazidim

T Klin Tıp Bilimleri 1995, 15: 248-249

Nöroşirürji'de profilaktik antibiotik kullanımı özellikle bu yüzyılın sonlarında yapılan çalışmalarla önem kazanmıştır. Mollman ve Raines antibiotik profilaksisi yapılmayan kişilerde yapılanlara göre enfeksiyon gelişme riskinin 5-6 kez daha fazla olduğunu göstermişlerdir (4,7,9). Profilaksi amaçlı kullanılan birçok antibiotik Beyin Omurilik Sıvısı-Kan barierini meninksler inflamasyona katılmadan yeterince geçememekte veya geçenlerin etkinliği düşük olmaktadır. Seftazidim gram negatif bakterilere, Klebsiella ve diğer Enterobacteriaceae türlerine, diğer sefalosporinlere genellikle dirençli olan Pseudomonas'lara olan etkinliği ve serebrospinal sıvıya yüksek oranda geçebilmesi nedeniyle profilakside kullanılmıştır (5,8,16).

## MATERYEL VE METOD

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı'nda Ocak 1992-Mart 1992 tarihleri arasında opere edilerek tedavileri sağlanan 150 olguya seftazidim profilaksisi uygulandı. Olguların 67'si kadın, 83'ü erkektir. En genç hasta 4 aylık, en yaşlısı ise 67 yaşındadır, ortalama yaş 28'dir. Çalışma kapsamına

Geliş Tarihi: 22.10.1993

Yazışma Adresi: Ayhan ATAR

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Nöroşirürji ABD, Samanpazarı-ANKARA

## SUMMARY

*In this prospective clinical study, iv ceftazidime prophylaxis was administered to 150 patients for prophylaxis in Neurosurgical procedures. As a result, administration of ceftazidime prophylaxis was found to be effective.*

**Key Words:** Neurosurgical infections, Prophylaxis, Ceftazidime

T Klin J Med Sci 1995, 15: 248-249

operasyon öncesi 1 aylık süre içinde cerrahi profilaksi veya başka bir nedenle başka bir antimikrobiaj ajan kullanmayan olgular alınmıştır. Olguların 72'sine (%48) intrakranial cerrahi, 52'sine (%35) spinal cerrahi, 20'sine vasküler cerrahi (%13), 6'sına (%4) periferik sinir cerrahisi uygulanmıştır. Tüm olgularda operasyondan 2 saat önce 1 gr iv seftazidim, operasyon süresi 2 saati geçen olgularda peroperatuar 1 gr iv seftazidim uygulanmıştır. Postoperatif dönemde kranial olgularda; 2 gr/gün 2 gün süreyle, diğer olgularda ise; 1 gr/gün 2 gün süreyle profilaksiye devam edilmiştir. Çalışma grubunda yalnızca 2 olguda Akciğer enfeksiyonu gelişmiş ve alınan balgam, idrar, BOS, kan kültürlerinde herhangi bir ajan patojen ürememiştir. 2 olguda da seftazidim 2 gr/gün 1 hafta süreyle tedaviye devam edilmiş ve şifa sağlanmıştır. Olguların tümünde postoperatif dönemde operasyon bölgesinde ve kesi yerlerinde enfeksiyon gelişmemiştir.

## TARTIŞMA

Nöroşirürji kliniklerinde antibiotikler başlıca;

- post-travmatik veya post-operatif enfeksiyonlarda
- Santral sinir sistemi abselerinde
- Shunt enfeksiyonlarında
- Profilaktik olarak kullanılmaktadır. Nöroşirürjikal cerrahi müdahaleler sonrası gelişen enfeksiyonların

morbidite ve mortaliteye olan olumsuz etkileri, tedavi için gerekli antibiotik dozunun yüksek ve tedavi süresinin uzun olması, hastanede kalış süresini uzatması dolayısıyla yatak ve işgücü kaybına neden olması nedeniyle mutlaka erken dönemde gerekli tedbirlerin alınması gereklidir. Profilakside kullanılacak antibiotik tedavisine mutlaka cerrahi müdahaleden önce başlanarak kontaminasyonla bulaşabilecek bakterilere etkin düzeye ulaşılması gerekir. Kullanılan profilaktik antibiyotiklerin yarılanma ömrünün uygulama ile cerrahi müdahale arası süreden uzun olması gerekir. Profilakside kullanılan antibiotikler içinde III.jenerasyon grubu sefalosporinler gerek spektrumlarındaki genişlik gerekse yüksek etkinlik güçleri ile diğer grup sefalosporinlerden ayrılırlar. Seftazidim III.kuşak B-laktamazlara dayanıklı bir sefalosporindir (10,15). Psodomonas, Serratia ve Proteus gibi multirezistan suşlara da etkindir (1,2,8,11). İntravenöz uygulandıktan 4-8 saat sonra kandaki etkin seviyesine ulaşır (16). Bakterisid etkilidir, proteinlere bağlanma oranı %10-17, yarılanma ömrü 2 saattir (14).

Steril nöroşirürjikal operasyonlarda profilaktik olarak antibiotik kullanımının değeri üzerine çeşitli görüşler vardır. Literatür incelendiğinde preoperatif profilaksiyi destekleyen veya karşı olan çeşitli yayınların varlığı gözlenmektedir. Brandt ve Feres yaptıkları çalışmada antibiotik profilaksisinin önemli olmadığını profilaksi yapılan grupta %26.4 oranında enfeksiyon gözlenirken profilaksi verilmeyen hasta grubunda hiç enfeksiyon gözlenmediğini bildirmektedirler (3). Bunun yanında Raele Ampisilin profilaksisi ile %14 olan enfeksiyon oranının %3'e düştüğünü (13), Quartey ve Polyzoidis %7 olan enfeksiyon oranının profilaksi sonrası %0.8'e düştüğünü bildirmektedirler (12). Literatür incelendiğinde bu alanda kontrollü bir çalışmanın 1980'li yıllara kadar yapılmadığı gözlenmektedir. İlk kontrollü çalışma Gerahty ve Feely tarafından yapılmıştır ve bu çalışmada %3.6 olan enfeksiyon riskinin profilaksi sonrasında %0.5'e indiği gösterilmiştir (6). Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Kliniği'nde 1989 yılı istatistikleri incelendikten sonra 1990-1993 yılları arasında çeşitli profilaktik antibiotik çalışmaları yapılmıştır. Profilaktik antibiotik kullanılmaya başlanılmadan önceki yıl kliniğimizde toplam 65 olguda post-operatif enfeksiyonların geliştiği gözlenmiştir. Bu yıl içinde genel enfeksiyon oranı %5.8 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçlar tespit edildikten sonra aynı süreç içerisinde kliniğimizde opere edilen toplam 150 olguya seftazidim profilaksisi uygulanmış ve 2 olguda postoperatif dönemde akciğer enfeksiyonu gözlenmiştir. Her 2 olguda da yapılan kan, idrar, BOS kültürlerinde ajan patojen ürememiştir. Her 2 olguda da seftazidim tedavisine devam edilerek şifa sağlanmıştır. Bu grupta enfeksiyon gelişme oranı %1.3 olarak tespit edilirken klasik yöntemlerin uygulandığı grupta enfeksiyon gelişme oranı %3.8'dir. Bu sonuçlar tespit edildikten sonra kliniğimizdeki tüm cerrahi müdahalelerde profilaktik antibiotik kullanılmaya başlanmıştır. 1993 yılı içinde kliniğimizde yapılan 1226 operasyondan toplam

9 olguda (%0.7) enfeksiyon gözlenmiştir. Sonuç olarak ülkemiz şartlarında etkin bir profilaksi ile postoperatif dönemde gözlenebilecek enfeksiyonların azaltılabileceği görüşüne varılmıştır.

## KAYNAKLAR

1. Acred P, Harding SM, Ryon DM. The in vivo properties of ceftazidime. A highly active broad spectrum cephalosporin with antipseudomonas activity. *Drugs Expect Clin Res* 1981; 7:189.
2. Berino J, Pherm P, Speck WE. The cephalosporin antibiotics. *Pediatr Clin North Am* 1983; 30:17.
3. Brandt RA, Feres H Jr. Antibiotic profilactics em neurocirurgica. *Arq Neuropsiquiatr* 1979; 37:42-7.
4. Brown MA, Greene JN, Sandin RL, Vincent AL. Anaerobic meningitis caused by Peptostreptococcus Magnus after head and neck injury. *American Journal of Medical Sciences* 1994; 308(3):184-5.
5. DiPiro JT, Cheung RPF, Bowden TA, Mansberg JA. Single dose systemic antibiotic prophylaxis of surgical wound infections. *Am J Surg* 1986; 152:552.
6. Geraghty J, Feely M. Antibiotic prophylaxis in neurosurgery. A randomized controlled trial. *J Neurosurg* 1984; 60:724-6.
7. Haines JS. Antibiotic prophylaxis in neurosurgery. The controlled trials. *Neurosurg Clin of North Amer* 1982; 3(2):355-8.
8. Kralikova K, Kremery V, Hupkova M, Blahova J. Origin of transferable cefotaxime resistance in a clinical isolate of Escherichia Coli by mutation. *J Chemotherapy* 1994; 6(1):15-9.
9. Mollman HD, Raines SJ. Rise factors for neurosurgical wound infection. A case control study. *J Neurosurgery* 1984; 64:902-6.
10. Neu HC. The new beta lactamase stable cephalosporins. *Ann Int Med* 1982; 97:108.
11. Nitzan Y, Arielly H, Maayan McC, Rozenszajn A. Gram negative bacteria isolated from blood cultures in a general hospital. *Microbiologica* 1994; 17(2):11-22.
12. Quartey JRC, Polyzoidis K. Intraoperative antibiotic prophylaxis in neurosurgery: A clinical study. *Neurosurgery* 1981; 8:669-71.
13. Reale F et al. Antibiotic prophylaxis in neurosurgery. *Acta Neurochir (Wien)* 1987; 86:75-8.
14. Sanderson PD. Review of current therapy with ceftazidime in neurosurgery. *Res Clin Forums* 1986; 10:119.
15. Scully BE, Neu HC. Clinical efficiency of ceftazidime. *Arch Intern Med* 1987; 114:57.
16. Waldstad RA, Hellu KB, Belka ST. Pharmacokinetics and tissue penetration of ceftazidime: Studies on lymph, aqueous humour, skin blister, cerebrospinal and pleural fluid. *J Antimicrob Chemother* 1983; 12(Supply A):275.