

## SEZARYEN İLE DOĞUM YAPANLARDA SEFOKSİTİN SODYUM PROFİLAKSİSİNİN FEBRİL VE İNFEKSİYÖZ MORBİDİTE ÜZERİNE ETKİLERİ

Melihat KESİM, Figen TAŞER, İsmet KARLIK, Murat KEKLIKOĞLU

### ÖZET

Çeşitli endikasyonlarla sezaryen uygulanan 29 olguda kordon klampe edildikten hemen sonra tek doz 2 g IV sefoksitin sodyum ile profilaksi uygulanmış, antibiyotik verilmeyen 30 olgu kontrol olarak alınmıştır.

Febril morbidite kontrol grubunda % 67, profilaksi grubunda % 17; infeksiyöz morbidite ise kontrol grubunda % 33, profilaksi grubunda % 14 olarak saptanmıştır. Çeşitli biyokimyasal testlerde her iki grupta preoperatif ve postoperatif olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Tek doz sefoksitin sodyum uygulamanın sezaryen sonrası febril ve infeksiyöz morbidite profilaksisinde güvenilir olduğu kanısına varılmıştır.

### SUMMARY

*Effects of prophylactic cefoxitin sodium on febrile and infectious morbidity in cesarean section.*

Single dose of 2 g IV cefoxitin sodium was administered to 29 women undergoing cesarean section just after clamping of chord for prophylaxis. Thirty patients without any prophylaxis were considered as a control group.

Febrile and infectious morbidity ratios were found to be 67 % and 33 % in control group, while they were 17 % and 14 % in prophylaxis group, respectively. No significant difference was noted in biochemical tests performed pre and postoperatively.

As a result, it was concluded that single dose cefoxitin sodium injection is efficient for reduction of febrile and infectious morbidity due to cesarean section.

### GİRİŞ

Cerrahi antibiyotik profilaksisi postoperatif infeksiyon ihtimalini azaltmak için infeksiyon saptanmaksızın hastaya uygun antibiyotik verilmesi olarak tanımlanır. Profilaktik antibiyotikler genelde sistemik olarak verilirler (2).

Sezaryen olgularında özellikle erken membran rüptürü (EMR) ve uzamış travay infeksiyon için risk faktörlerini oluşturur. Ayrıca anemi ve obesite de infeksiyon riskini artırır ve antibiyotik profilaksisini gerekli kılar (3). Sezaryen sonrası febril morbiditenin de özellikle sosyokültürel düzeyi düşük olan kadımlarda yüksek olduğu saptanmıştır (12). Antimikrobiyal ajanların geliştirilmesinden sonra bunların profilaktik kullanımının değerini gösteren pek çok araştırma yapılmış ve febril morbiditenin düştüğünü gösteren çalışmalar yayınlanmıştır (12).

Sefoksitin sodyum aerop ve anaerop bakterilere karşı geniş spektrumludur ve genel olarak uygun tolerabilite profili onu bir çok hastada cerrahi profilaksi için uygun bir ajan yapar (2).

7. Türk Antibiyotik ve Kemoterapi (ANKEM) Kongresinde sunulmuştur (31 Mayıs-5 Haziran 1992, Kuşadası).  
Şişli Etfal Hastanesi, 3. Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Şişli, İstanbul.

Bu çalışmada sezaryen olgularında sefoksitin sodyum profilaksisinin febril ve infeksiyöz morbidite üzerine etkisinin gösterilmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Değişik endikasyonlar ile sezaryen uygulanan 29 olguya profilaktik olarak sefoksitin sodyum operasyon sırasında kordon klampe edildikten sonra 2g IV bolus tarzında uygulanmıştır. Profilaksi yapılmayan 30 olgu da kontrol grubu olarak çalışmaya alınmıştır. Çalışma son bir hafta içinde antibiyotik, steroid kullanmamış olan, antibiyotik allerjisi olmayan, akut veya kronik bir hastalığı veya infeksiyonu olmayan olguları kapsamaktadır.

Olgularda EMR'nin olup olmadığı, travay süresi, operasyon süresi, vajinal tuşe sayısı kaydedilmiştir.

Operasyon öncesi povidon-iyodür solüsyonu ile vajına ve operasyon sahası temizliği yapılmış ve üriner kateter uygulanmıştır. Kateter postoperatif birinci gün çıkarılmıştır. Olgularımızda alt segment transfers insizyon uygulanmıştır. Preoperatif ve postoperatif olarak hemogram ve tam idrar tetkiki yapılmıştır. Olgular SGOT, SGPT, LDH, alkalin fosfat, üre ve kreatinin değerleri yönünden de preoperatif ve postoperatif birinci, ikinci, üçüncü gün takip edilmişlerdir.

İlk 24 saat hariç 4 saat ara ile ölçülen ateşin 37.5°C'nin üzerinde olması febril morbidite olarak değerlendirilmiştir. Nedeni belli olmayan ateş yükselmesi sırasında alınan kanda bakteri üremesi bakteriyemi; ateş ve uterustan kötü kokulu akıntı veya ateşle birlikte uterin hassasiyet endometrit; insizyon yerinden pürülan akıntı ve operasyon yeri çevresinde sellülit yara infeksiyonu; ateş, pürülan balgam veya akciğer grafisinde infeksiyon bulguları alt solunum yolu infeksiyonu; idrar tetkikinde her büyük büyütme alanında 10'dan fazla lökosit veya mililitrede 100000'den fazla bakteri olması üriner infeksiyon olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 1. Profilaksi ve kontrol gruplarındaki olgularda sezaryen endikasyonları ve risk faktörleri.

	Profilaksi grubu (n:29)		Kontrol grubu (n:30)
<b>Endikasyonlar</b>			
Eski sezaryen	9		9
Primipar makat	6		6
CPD	2		2
Sürmatürasyon	1		2
Föetal distress	5		2
Plasenta previa	1		2
Kıymetli bebek	2		1
Defleksiyon gelişi	0		1
Transvers duruş	1		1
İlerlemeyen travay	2		4
<b>Risk faktörleri</b>			
Anemi	6	p<0.05	12
Op.süresi (>45 dk)	13	p<0.05	5
EMR	16		14
İntraop.kanama	12		18

İstatistiksel değerlendirmede  $\chi^2$  ve Fisher testi kullanılmıştır.

Profilaksi ve kontrol gruplarındaki toplam 59 sezaryen olgusunun endikasyonları ve risk faktörleri tablo 1'de gösterilmiştir. Profilaksi grubundaki olguların yaşları 18-40 arasında değişmiş, yaş ortalaması 24.9, parite ortalaması 1.1 olarak; kontrol grubundaki olguların yaşları 17-43 arasında değişmiş, yaş ortalaması 22.1, parite ortalaması 1.5 olarak bulunmuştur.

Olgularda seleksiyon yapılmadığı halde profilaksi grubundaki 6 olguya karşılık kontrol grubunda 12 olguda anemi, profilaksi grubundaki 13 olguya karşılık kontrol grubunda sadece 5 olguda uzamış operasyon süresi saptanmıştır ( $p<0.05$ ). Ortalama tuşe sayısı profilaksi grubunda 4.4 iken, kontrol grubunda 4.1'dir. Her iki gruptaki tüm olgularda intraüretal kateter uygulanmıştır.

## BULGULAR

Olguların 4 saat ara ile 6 gün ateş takibi yapıldığında profilaksi grubunda 5 (% 17), kontrol grubunda 20 (% 67) olguda febril morbidite saptanmıştır ( $p<0.05$ ). Profilaksi grubunda birer yara infeksiyonu, üriner infeksiyon, solunum yolu infeksiyonu, diğer infeksiyon olmak üzere toplam 4 (% 14) olguda infeksiyöz morbiditeye rastlanırken, kontrol grubunda beşi yara infeksiyonu, üçü üriner infeksiyon, biri endometrit, biri solunum yolu infeksiyonu olmak üzere 10 (% 33) olguda infeksiyöz morbidite görülmüştür. Bu sonuçlar ve infeksiyöz morbidite görülen 14 olgunun 10'undan izole edilen etkenler tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Profilaksi ve kontrol gruplarında saptanan febril ve infeksiyöz morbidite ve postop. izole edilen bakteriler.

	Profilaksi grubu n:29		Kontrol grubu n:30
Febril morbidite	5 (% 17)	$p<0.05$	20 (% 67)
İnfeksiyöz morbidite	4 (% 14)		10 (% 33)
Yara infeksiyonu	1 E.coli		5 E.coli (2) S.aureus (2) S.pyogenes
Üriner infeksiyon	1		3 E.coli (2) E.faecalis
Endometrit	0		1 S.aureus
Sol.yolu infeksiyonu	1		1
Diğer infeksiyon	1		0

Postoperatif infeksiyon saptanan olgular, etken izole edilenlerde kültür ve antibiyogram sonuçları dikkate alınarak, uygun antibiyotiklerle tedavi edilmiştir.

Tüm olgularda preoperatif ve postoperatif birinci, ikinci ve üçüncü gün bakılan SGOT, SGPT, LDH, alkalin fosfat, üre, kreatinin, açlık kan şekeri değerlerinde anlamlı bir fark görülmemiştir.

## TARTIŞMA

Profilaktik olarak verilen antibiyotiklerin operasyon başlangıcında insizyon yapılırken vücutta optimum konsantrasyonda bulunduğu durumlarda iyi sonuç alınabileceği gösterilmiştir (4). Bu amaca yönelik olarak literatürde preoperatif tek doz antibiyotik sezaryen olgularında kordon klampe edilir edilmez uygulanmıştır (4, 7). Olgularımızda da kordon klampe edildikten sonra tek doz 2g sefoksitin sodyum uygulanmıştır.

Son yıllarda sezaryen oranı ortalama % 15.2'ye yükselmiştir (1, 10). Sezaryen olguları genellikle acil girişimler olduklarından ve hastanın cilt temizliğinden ameliyat ekibinin hazırlanmasına kadar pek çok hazırlık, olması gerektiğinden daha kısa sürede gerçekleştiği için tüm olgularda belli bir postoperatif infeksiyon riski mevcut olup puerperal febril morbidite oranı artmıştır (5). Literatürdeki çalışmalarda sezaryen olgularının yaş ortalamaları 23.2-29.1 arasında bildirilmektedir (7). Çalışmamızda profilaksi grubunda yaş ortalaması 24.9, kontrol grubunda ise 22.2 olarak bulunmuş olup literatür ile benzerlik göstermektedir.

Sefoksitin sefamisin-C'den türetilen semisentetik bir sefamisin antibiyotığıdır. Sefalosporinlerle yakın ilgisi vardır. Fakat bunların aksine, bakteriyel sefalosporinazlara dirençlidir ve böylece sefalosporinlerden daha geniş bir antibakteriyel spektruma sahiptir (2). Sefoksitin görünüşte klinik önemi olan Gram negatif bakterilere (*Pseudomonas* ve *Enterobacter* türleri hariç) karşı aktiftir. Ek olarak görünüşte klinik öneme sahip anaerob organizmalar da (*Bacteroides fragilis* dahil) duyarlıdır. Yapılan bir çalışmada preoperatif olarak sefoksitin bolus tarzında verildiğinde jinekolojik organlarda tatminkar doku penetrasyonu sağlandığı tezi savunulmaktadır (8).

Pek çok çalışmada profilaksi uygulanmayan olgularda % 55-% 95 olan infeksiyon oranının profilaksi uygulanan olgularda % 5-% 10'a kadar düşürülebildiği gösterilmiştir (2, 14). Çalışmamızda febril morbidite % 66'dan % 17'ye, infeksiyöz morbidite % 33'den % 14'e düşürülmüştür. Bu durum literatürdeki oranlarla uyumluluk göstermektedir.

Gelişmiş ülkelerde sezaryen sonrası meydana gelen infeksiyonların başında endometrit geldiği bildirilmektedir (6). Olgularımızda ise en sık infeksiyöz komplikasyon yara infeksiyonu olup endometrit sadece bir olguda görülmüştür. Profilaksi yapılan olgularda da yara infeksiyonu oranı % 3 olup literatürle uyumludur (9). Yara infeksiyon oranlarının fazlalığı ideal asepsi antisepsi koşullarının tam olarak yerine getirilememesine bağlanabilir. Kültürlerinde üreme olan olguların yarısında *E.coli* saptanmıştır. Bazı çalışmalarda bu konuda verilen oranlar % 26, % 14 olarak bildirilmektedir (9, 11).

Sezaryen profilaksisinde tek doz sefoksitin sodyum uygulamasının herhangi bir yan etkisi görülmemiştir. Sefoksitinin ihtiva ettiği yan zincirinden dolayı daha az hematolojik komplikasyonu vardır. Sefoksitin sodyum ile yapılan bir çalışmada protrombin zamanını etkilemediği saptanmıştır (13).

Sonuç olarak sezaryen olgularında tek doz sefoksitin sodyum uygulanımı ile yapılan profilakside febril ve infeksiyöz morbidite oranlarının düştüğü saptanmıştır.

#### KAYNAKLAR

- 1- Bottoms SS, Rosen MG, Sokol RS: The increase in the cesarean birth rate, *N Engl J Med* 302: 559 (1980).
- 2- Brook L: Cefoxitin in the prevention and treatment of infections, *Hosp Pract* 25: 46 (1990).
- 3- Danforth D N: Operative delivery, "Pernoll M L, Benson R C (eds): *Current Obstetric and Gynecologic Diagnosis and Treatment*" p.481, Norwalk (1987).
- 4- Elliot J P: Short versus long course of prophylactic antibiotics in cesarean section, *Am J Obstet Gynecol* 143: 470 (1982).
- 5- Farrel SJ, Anderson HF, Work BA: Cesarean section: Indication and postoperative morbidity, *Obstet Gynecol* 56: 696 (1980).
- 6- Farro M, Phillips T, Marteus J T: Perspectives on the bacteriology of postoperative obstetric gynecologic infections, *Am J Obstet Gynecol* 158: 2694 (1988).

- 7- Gall S A, Hill G B: Single dose versus multiple dose piperacillin prophylaxis in primary cesarean section, *Am J Obstet Gynecol* 157: 502 (1987).
- 8- Hitchcock A, Johnson I R, Filshie G M: Prophylactic cefoxitin (Mefoksin) in the prevention of infection following major gynecological surgery, *Clin Trials J* 24: 299 (1987).
- 9- Hwrylshyln P A, Bernstein P, Papsin F R: Short term antibiotic prophylaxis in high risk patients following cesarean section, *Am J Obstet Gynecol* 145: 285 (1983).
- 10- Mann L, Fallant J: Modern indications for cesarean section, *Am J Obstet Gynecol* 135: 437 (1979).
- 11- McGregor J A, French J I, Makowsk E: Singledose cefoxitin versus multidose cefoxitin for prophylaxis in cesarean section in high risk patients, *Am J Obstet Gynecol* 154: 955 (1986).
- 12- Pritchard J A, McDonald P C, Gant N F: Cesarean sectio and cesarean hysterectomy, "*Williams Obstetrics*", p 1081, Connecticut (1985).
- 13- Shwed J A, Danziger L H, Wojtynek J, Rodvold K A: A comparative evaluation of the safety and efficacy of cefotetan and cefoxitin in surgical prophylaxis, *DICP* 25: 10 (1991).
- 14- Sweet R L, Yonekura M L, Hill G, Gibbs R S, Eschenbach D A: Appropriate use of antibiotics in serious obstetric and gynecologic infections, *Am J Obstet Gynecol* 146: 719 (1983).