

Sezaryen Profilaksisinde Piperasilin İle Sefazolin Karşılaştırılması

COMPARISON OF CEFAZOLIN AND PIPERACILLIN IN CESAREAN PROPHYLAXIS

Şahin ZETEROĞLU*, Güler ŞAHİN*, Aydın DEVECİ**, Mehmet GÜVERCİNCİ***, Mansur KAMACI****

* Yrd.Doç.Dr., Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD,

** Arş.Gör.Dr., Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD,

*** Arş.Gör.Dr., Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD,

**** Prof.Dr., Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, VAN

Özet

Amaç: Sezaryen operasyonunun profilaksisinde sefazolin ile piperasilin etkinliğinin karşılaştırılması.

Çalışmanın Yapıldığı Yer: Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Van, Türkiye.

Materyal ve Metod: Sezaryen ile doğum yapan 398 hasta çalışmaya alındı. Hastalar rasgele iki gruba ayrıldı. Birinci gruba (n:193) profilaksi olarak operasyondan 30 dakika önce ve bunu takiben 6 saat arayla toplam üç doz intravenöz 1 gram sefazolin uygulandı. İkinci gruba (n:205) aynı şekilde 2 gr piperasilin uygulandı. Hastalar febril morbidite, yara yeri enfeksiyonu, endometrit, idrar yolu enfeksiyonu ve akciğer enfeksiyonu yönünden değerlendirildi.

Bulgular: Sefazolin alan grupta klinik olarak 14 (%7.25) hastaya endometrit tanısı konulurken, piperasilin alan grupta 25 (%12.20) endometrit tanısı konuldu ($p<0.05$). Sefazolin alan grupta febril morbidite oranı %13.47 saptanırken, piperasilin alan grupta %19.02 olarak saptandı ($p<0.05$). Sefazolin alan grupta 2 hastaya klinik olarak idrar yolu enfeksiyonu tanısı konulurken, piperasilin alan grupta hastaların 5'inde idrar yolu enfeksiyonu tanısı konuldu ($p<0.05$). Yara enfeksiyonu ve akciğer enfeksiyonu açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı.

Sonuç: Sefazolin profilaksisinin sezaryen operasyonlarında piperasiline göre daha etkili olduğu çalışmada gösterilmektedir. Bundan dolayı sezaryen profilaksisinde sefazolinin kullanılmasının daha uygun olacağı kanısına varıldı.

Anahtar Kelimeler: Sezaryen, Profilaksi, Sefazolin ve piperasilin

T Klin Jinekoloj Obst 2003, 13:135-137

Summary

Objective: Comparison of effectiveness of cefazolin and piperacillin in the prophylaxis of cesarean section.

Institution: Yüzüncü Yıl University Faculty of Medicine Department of Obstetrics and Gynecology, Van, Turkey.

Materials and Methods: Three hundred and ninety eight patients, delivered by cesarean section were enrolled into study. These patients were assigned into two groups randomly. The patients in the first group (n:193) took 1 gram cefazolin intravenously before 30 minutes of operation followed by two same additional doses for prophylaxis. Two grams of piperacillin was administered to second group (n:205) by the same manner as 3 doses. Patients were evaluated in terms of febrile morbidity, wound infection, endometritis, urinary tract infection and lung infection.

Results: Endometritis was clinically diagnosed in 14 (7.25%) patients in the first group, whereas in 25 (12.2%) patients in the second group ($p<0.05$). While the range of febrile morbidity was 13.47% in the cefazolin group, it was 19.02% in the piperacillin group ($p<0.05$). Urinary tract infection was determined in 2 (1.04%) patients whom cefazolin was administered, whereas in 5 (2.44%) patients whom piperacillin was administered ($p<0.05$). There was no significant statistical difference between two groups in terms of wound and lung infections.

Conclusion: The study showed that cefazolin prophylaxis is more effective than piperacillin prophylaxis in cesarean section. So that we suggest that the use of cefazolin in the prophylaxis of cesarean section instead of piperacillin is more suitable for postcesarean infective morbidity.

Key Words: Cesarean, Prophylaxis, Cefazolin and piperacillin

T Klin J Gynecol Obst 2003, 13:135-137

İnfeksiyon, her cerrahi girişim sonrasında ortaya çıkabilecek mortalite ve morbiditeyi arttıran önemli faktörlerden biridir. Cerrahi girişimlerden sonra oluşabilecek enfeksiyonların önlenmesi için perioperatif dönemde profilaktik antibiyotik uygulaması bu konuda alınabilecek önlemlerden biridir. Bu uygulama cerrahi girişimlerden sonra gözlenen enfeksiyonların insidansında önemli bir azalmaya sebep olmuştur (1). Profilakside kullanılan ajanın

belirlenmesinde cerrahi girişimin yeri ve tipi önemli bir rol oynar (2). Obstetrik ve jinekolojik girişim sonrasında steril olan pelvik organların alt genital sistem florası ile teması göz önünde bulundurularak burada mevcut olan ve muhtemel enfeksiyon ajanı olabilecek mikroorganizmalara karşı etkili bir profilaktik ajanın kullanımı önemlidir (3). Sezaryen operasyonlarından sonra enfeksiyonları önlemek için profilaktik olarak çok sayıda antibiyotik kullanılmıştır (4).

Bu antibiyotikler genellikle sezaryen sonrasında karşılaşılan infeksiyonlardan sorumlu patojen bakteriler olan *Streptococcus agalactiae*, *Escherichia coli*, enterobakter ve bakteroides türleri gibi gram pozitif ve gram negatif olan bakterilere karşı etkili olanlardır (5).

Bu çalışmada, gram negatif, pozitif ve antianaerobik etkinliği olan piperasilin ile sefazolinin sezaryen operasyonlarında profilaktik etkinliğinin karşılaştırılması amaçlandı.

Materyal ve Metod

Ocak 2000 ile Ocak 2002 tarihleri arasında Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde sezaryenle doğum yapan 398 hasta çalışmaya alındı. Hastalar rasgele iki gruba ayrıldı. Birinci gruba (n:193) profilaksi olarak operasyondan 30 dakika önce ve bunu takiben 6 saat arayla toplam üç doz intravenöz 1 gr sefazolin uygulandı. İkinci gruba (n: 205) aynı şekilde 2 gr piperasilin uygulandı.

Febril morbidite kriteri olarak, vücut sıcaklığının post-operatif dönemin ilk 24 saatinden sonra en az 2 ölçümle 38 °C veya üstü olarak tespit edilmesi alındı. Post-operatif dönemde tespit edilen infeksiyonlar mikrobiyolojik ve klinik olarak tanımlanan infeksiyonlar olmak üzere iki gruba ayrıldı. Mikrobiyolojik olarak tanımlanan infeksiyonlar, infeksiyon belirti ve bulgularının yanında infeksiyon odağında patojen bir mikroorganizmanın tespiti olarak kabul edildi. Klinik olarak tanımlanan infeksiyonlar ise klinik açıdan bir infeksiyonla uyumlu belirti ve bulgular olmasına rağmen infeksiyon odağında herhangi bir patojen mikroorganizmanın tespit edilemediği infeksiyonları kapsadı.

Bulgular

Her iki gruptaki hastalar risk faktörlerine göre incelendi. İki grup arasında maternal yaş, parite, gravida, gestasyonel yaş, membran rüptür süresi, travay süresi, vajinal muayene sayısı, hasta vücut kitle indeksi, operasyon süresi, hemoglobün ve hematokrit değerleri açısından istatistiksel bir fark saptanmadı (Tablo 1). Sezaryen endikasyonları açısından gruplar arasında bir farklılık gözlenmedi. En sık sezaryen endikasyonu olarak fetal distress, baş-pelvis uygunsuzluğu ve malprezantasyon, eski sezaryen, preeklampsi-eklampsi ve ablasyo plasenta tespit edildi (Tablo 2).

Sefazolin alan grupta klinik olarak 14 (%7.25) hastaya endometrit tanısı konulurken, piperasilin alan grupta 25 (%12.2) hastaya endometrit tanısı konuldu. Arada istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p<0.01). Sefazolin alan grupta febril morbidite oranı %13.47 saptanırken, piperasilin alan grupta % 19.02 olarak saptandı (p<0.01). Sefazolin alan grupta 2 hastaya klinik olarak idrar yolu infeksiyonu tanısı konulurken, piperasilin alan grupta

Tablo 1. İki Grubun Risk Faktörleri

	Grup I	Grup II	P
Maternal Yaş	27.68±1.38	28.24±1.2	
Gravida	4.03±0.65	3.42±0.41	
Parite	2.31±0.49	2.15±0.34	
Gestasyonel Yaş (hafta)	38.01±1.31	37.47±0.65	
Vajinal Muayene Sayısı	2.95±2.35	3.15±2.12	
Membran rüptür süresi (dk)	208.16±109.82	215.88±84.41	p>0.05
Operasyon Süresi (dk)	43.52±9.63	48.10±21.56	
Maternal Hb (g/dl)	11.1±1.7	11.0±1.9	
Maternal Hct (%)	33.4±4.6	33.1±4.8	

Tablo 2. Sezaryen Endikasyonları

	Grup I	Grup II
Fetal Distress	48 (%25)	49 (%23.9)
Baş-pelvis Uygunsuzluğu ve malprezantasyon	46(%23.83)	48(%23.41)
Eski Sezaryen	39(%20.21)	40(%19.51)
Preeklampsi-eklampsi	25(%12.95)	22(%10.73)
Ablasyo plasenta	16(%8.29)	19(%9.27)
Diğer	19(%9.84)	27(%10.3)

Tablo 3. Postoperatif Morbidite

	Grup I	Grup II	p
Yara İnfeksiyonu	25 (%13)	24 (%11.7)	p>0.05
Endometrit	14 (%7.25)	25 (%12.2)	P<0.01
Febril Morbidite	26 (13.47)	39 (%19.02)	P<0.01
Üriner İnfeksiyon	2 (%1.04)	5 (%2.44)	P<0.05
Akciğer İnfeksiyonu	1 (%0.52)	1 (%0.49)	p>0.05
Bakteriyemi	0 (%0)	0 (%0)	p>0.05

hastaların 5'inde idrar yolu infeksiyonu tanısı konuldu (p<0.05). Yara infeksiyonu ve akciğer infeksiyonu açısından her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (Tablo 3).

Grup I' de klinik olarak tanı konulan 42 infeksiyon olgusunun 27'sinde (%64.29) tanı mikrobiyolojik olarak desteklenirken, grup II' de ise klinik olarak tanı konulan 55 infeksiyon olgusunun 38'inde (%69.09) tanı mikrobiyolojik olarak desteklendi. İnfeksiyon bölgesine göre yara, endometrit ve idrar yolu infeksiyonu tanısı konulan grup I' deki hastalarda sırasıyla 17 (%8.81), 8 (%4.15) ve 2'sinde (%1.04) tanı mikrobiyolojik olarak ispatlanırken, grup II' deki hastaların sırasıyla 19 (%9.27), 15 (%7.32) ve 4 (%1.95) tanesinde mikrobiyolojik olarak tespit edildi. Hastaların hiç birinde bakteriyemi saptanmadı.

Tartışma

Yaygın olarak cerrahi operasyon sonrasında muhtemel infeksiyon oluşumunu önlemek için antibakteriyel profilaksi uygulanmaktadır (6). Profilaksinin ana temelini uygun ajan ve uygun zamanda uygulama oluşturmaktadır. Obstetrik operasyonlarda profilaksi uygulamasından önce infeksiyon insidansı %80 iken antibakteriyel profilaksi uygulanmasından sonra değişik merkezlerde yapılan çalışmalarda bu oranın %5'lere kadar düştüğü belirtilmektedir (7,8). Rouzi AA ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada sefazolin profilaksisi uygulanan hastalarda febril morbidite insidansının %11 olduğu belirtilmektedir (9). Benzer şekilde Noyes N ve arkadaşları sefazolin profilaksisi uygulanan hastalardaki post-operatif endometrit oranını %14.3 olarak belirtmişlerdir (10). Sefazolin uygulanan hastalarda literatürde endometrit oranı %4'lere kadar düşmektedir (11). Literatürde piperasilin profilaksisinin ise sezaryen operasyonlarından sonra infeksiyonların önlenmesinde %86 ile %93 oranında başarılı olduğu belirtilmektedir (12-14).

Hastanede kalma süresini ve maliyeti büyük bir oranda arttıran postoperatif dönemdeki febril morbidite, çalışmada piperasilin alan grupta sefazolin alan gruba göre anlamlı bir şekilde yüksek bulundu (%19.02'ye %13.47). Benzer şekilde endometrit ve idrar yolu infeksiyonu açısından iki grup arasında anlamlı bir fark saptandı. Bunun yanında, yara ve akciğer infeksiyonları ile bakteriyemi açısından her iki grup arasında anlamlı bir fark saptanmadı. Yara infeksiyonlarının çoğunluğu derinin florasından kaynaklanmakta ve bu floranın önemli bir kısmını stafilokok türleri oluşturmaktadır. Piperasilinin stafilokok türlerine karşı etkin bir antibiyotik olmasına rağmen 1. grup ile 2. grup arasında yara yeri enfeksiyonu açısından anlamlı fark saptanmadı. Operasyon sonrasında febril veya infektif morbiditenin hastanede kalma süresini ve maliyeti arttırdığı göz önünde tutulduğunda bu maliyeti azaltmak için perioperatif dönemde uygun bir profilaksi uygulaması çok önemlidir.

Bu çalışma sezaryen profilaksisinde sefazolinin piperasiline göre daha uygun bir ajan olduğunu göstermektedir. Sefazolinin daha ucuz ve daha az yan etkiye sahip olduğu da göz önünde bulundurularak sezaryen profilaksisinde sefazolin kullanımı uygun görülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Classen DC, Evans RS, Pestotnik SL, et al. The timing of prophylactic administration of antibiotics and risk of surgical wound infection. *N Engl J Med.* 1992;326: 281-286.
2. Douglas SK, Allen BK. Postoperative infections and antimicrobial prophylaxis. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Principles and practice of infectious diseases Volume 2. 2000: 3179-3180.
3. Trine KP, Blaaker J. Antibiotic prophylaxis in cesarean section. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1996;75:537-539.
4. Faro S, Martens MG, Hammill HA, Riddle G, Tortolero G. Antibiotic prophylaxis: is there a difference? *Am J Obstet Gynecol* 1990;162(4):900-7.
5. Faro S. Antibiotic Prophylaxis. *Obstetric and Gynecology Clinics of North America* 1989; 2:279-289.
6. David VF, Vicky SP. Pre-, Intra-, and Postoperative Antibiotics. *Surgical clinics of North America* 1990;3:689-701.
7. Osmanoğlu MA, Ünsal M, Cengizoğlu B, Mete OH, Ünal O. Sezaryen ameliyatlarında tek doz sulbaktam-sefoperazon profilaksisinin etkinliği. *Jinekoloji ve obstetrik bülteni* 1998;7(3):115-119.
8. Duff P. Pathophysiology and management of postcesarean endometritis. *Obstet Gynecol* 1986;67:269-276.
9. Rouzi AA, Khalifa F, Ba'aqeel H, Al-Hamdan HS, Bondagji N. The routine use of cefazolin in cesarean section. *Int J Gynaecol Obstet* 2000 May;69(2):107-12.
10. Noyes N, Berkeley AS, Freedman K, Ledger W. Incidence of postpartum endomyometritis following single-dose antibiotic prophylaxis with either ampicillin/sulbactam, cefazolin, or cefotetan in high-risk cesarean section patients. *Infect Dis Obstet Gynecol* 1998;6(5):220-3.
11. Demirci F, Eren S, Sofuoğlu K, Uludoğan M, Uçarer M, Kekovalı M. Sezaryen doğumlarda profilaktik antibiyotik kullanımının yeri. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni.* 1996;28(1):43-46.
12. Benigno BB, Ford LC, Lawrence WD, Ledger WJ, Ling FW, McNeeley SG. A double-blind, controlled comparison of piperacillin and cefoxitin in the prevention of postoperative infection in patients undergoing cesarean section. *Surg Gynecol Obstet* 1986;162(1):1-7.
13. Gall SA, Hill GB. Single-dose versus multiple-dose piperacillin prophylaxis in primary cesarean operation. *Am J Obstet Gynecol* 1987;157(2):502-6.
14. Shah S, Mazher Y, John IS. Single or triple dose piperacillin prophylaxis in elective cesarean section. *Int J Gynaecol Obstet* 1998;62(1):23-9.

Geliş Tarihi: 23.07.2002

Yazışma Adresi: Dr.Şahin ZETEROĞLU
Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kadın Hastalıkları ve Doğum AD
65100, VAN
szeteroglu@hotmail.com