

# ELEKTİF KOLESİSTEKTOMİLERDE PROFİLAKTİK SEFAZOLİN KULLANILMASI

Vahit ÖZMEN<sup>1</sup>, Temel DAĞOĞLU<sup>1</sup>, Nezahat GÜRLER<sup>2</sup>,  
Yavuz BOZFAKIOĞLU<sup>1</sup>, Suat TAYAN<sup>1</sup>

## ÖZET

Elektif kolesistektomi uygulanan 102 hastada profilaktik sefazolin uygulamasının yara infeksiyonu üzerine etkinliği kontrollü bir çalışmada araştırılmıştır. 57 hastadan oluşan deney grubunda %5,45 hastadan oluşan kontrol grubunda %27 oranında yara infeksiyonu belirlenmiştir. Safra kültürü pozitif olanlarda yara infeksiyonu oranı %22, negatif olanlarda ise %6 olmuştur. Profilaktik sefazolin uygulanmasının, diabet, koledok eksplorasyonu, pozitif safra kültürü, yaşlılık gibi yüksek risk faktörleri taşıyan hastalarda yara infeksiyonunu anlamlı bir şekilde azalttığı sonucuna varılmıştır.

## SUMMARY

*Prophylactic cefazolin administration in elective biliary surgery.*

The efficacy of prophylactic cefazolin administration in elective cholecystectomy was evaluated in 102 patients in a controlled study. The incidence of wound infections was 5% in 57 patients receiving prophylactic cefazolin while it was 27% in control group of 45 patients. The rate of wound infection was 22% in patients with positive bile cultures, and 6% in those with negative bile cultures. It is concluded that prophylactic administration of cefazolin reduced significantly the occurrence of wound infections in patients with high-risk factors such as diabetes mellitus, exploration of the choledochus, positive bile cultures and old age.

## GİRİŞ

Antibiyotikler, profilaktik olarak ameliyat sonrası lokal ve/veya genel sepsisi önlemek için sıklıkla kullanılmaktadır. Bu uygulamanın sadece sınırlı sayıda cerrahi girişimde etkili olduğu kanıtlanmış olmasına karşılık günümüzde tüketilen antibiyotiklerin yaklaşık 1/3' ünün preoperatif antibiyotik profilaksisi için kullanıldığı da belirlenmiştir (2). Ancak profilaktik antibiyotik kullanımının yara infeksiyonunu azaltıp, hastanede yatış süresini kısaltması gibi yararları yanında, toksisite, allerjik reaksiyonlar, dirençli suşlar gelişmesi ve ek, belki de gereksiz ekonomik sorun getirmesi gibi önemli sakıncaları da dikkati çekmiştir.

1- İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Çapa, İstanbul.

2- İstanbul Tıp Fakültesi, Mikroorganizma Kültür Koleksiyonları Araştırma ve Uygulama Merkezi, Çapa, İstanbul.

Bu çalışmada, elektif kolesistektomilerde profilaktik olarak kullanılan sefazolinin yara infeksiyonunu önlemede etkili olup olmadığı araştırılmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma kapsamına İstanbul Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Kliniğinde taşlı kolesistit tanısı ile ameliyat edilen 102 hasta alınmıştır.

Hastalar profilaktik sefazolin uygulananlar (1. Grup: 57 hasta) ve uygulanmayanlar (2. Grup: Kontrol grubu: 45 hasta) olarak ayrılmıştır.

Sefazolin ameliyattan 2 saat önce kas içi olarak 1 g verilmiş, ameliyattan sonra 6 saatte bir damar içi 1 g olarak 24 saat sürdürülmüştür. Safra kesesinden aerop ve anaerop kültür için safra örneği alınmıştır. 60 yaş üzerinde, şekerli diyabeti olan, daha önce akut kolesistit geçirmiş, kolesistektomiye ek olarak koledok eksplorasyonu yapılan hastalar yüksek riskli olarak kabul edilmiştir.

Safra kesesi subseröz olarak çıkarılmış ve sistik güdüğe antiseptik madde sürülmüştür. Yara katları irriga edilerek loj ve ciltaltı drenajı uygulanmıştır. İnsizyon yerleri, ameliyattan sonra hergün dikkatli bir şekilde gözlenerek, palpe edilmiştir. İstatistiksel değerlendirme için Yates ki-kare testi (düzeltilmiş) ve Fisher kesin ki-kare analizi kullanılmış ve 0.05 den küçük "p" değeri anlamlı kabul edilmiştir.

## BULGULAR

Profilaksi uygulanan deney grubundaki ve uygulanmayan kontrol grubundaki toplam 102 hastanın 81' i kadın, 21' i erkek hastalardı ve yaşları 25 ile 79 arasında değişiyordu (ortalama 47). Hastaların tümünde ameliyat öncesi tanı taşlı kolesistittir. 18 hastada ameliyat öncesinde koledokta taş tespit edilmiş ve koledok eksplorasyonu planlanmıştır. 67 vakada sağ paramedian, 29 vakada median, 6 vakada subkostal kesi kullanılmıştır. Kolesistektomiye ek olarak 18 vakada koledoktomi yapılmış ve koledok kesileri 12' sinde koledokoduodenostomi, 6' sında T drenaj ile kapatılmıştır.

Profilaksi grubunda risk faktörü taşıyan 37 hastanın üçünde (%8), kontrol grubunda risk faktörü taşıyan 26 hastanın 12' sinde (%46) yara infeksiyonu görülmüştür. İki grupta risk faktörü taşımayan sırasıyla 20 ve 19 hastanın hiçbirinde yara infeksiyonu gelişmemiştir (Tablo 1).

Tablo 2' de akut kolesistit hecmesi geçirmiş ve koledok eksplorasyonu planlanan vakalarda infeksiyon oranları gösterilmiştir.

Safra kültürü sonuçları ile yara infeksiyonu oluşumu arasındaki ilişki tablo 3' de gösterilmiştir. Tüm hastaların 54'ünde safra kültürlerinde üreme olmuş ve çoğu *Escherichia coli* olmak üzere 47 Gram negatif çomak, 3 Gram pozitif bakteri izole edilmiştir. Antibiyotik duyarlılık deneyleri bu bakterilere en etkili antibiyotiklerin sefazolin, gentamisin ve klindamisin olduğunu göstermiştir.

Tablo 1. Profilaksi ve kontrol gruplarında yara enfeksiyonu.

	Hasta Sayısı	Risk faktörlü	Yara enfeksiyonu	Risk faktörsüz	Yara enfeksiyonu
Profilaksi grubu	57	37	3 (%8)	20	0
Kontrol grubu	45	26	12 (%46)	19	0
			p<0.01		

Tablo 2. Profilaksi ve kontrol gruplarında akut kolesistit hecmesi geçirmiş veya koledok eksplorasyonu yapılmış olanlarda yara sepsisi oranları.

	Profilaksi grubunda	Kontrol grubunda	Toplam
Akut kolesistit hecmesi geçirenler	17	13	30
Enfeksiyon	2 (%12) p<0.01	6 (%46)	8
Koledok eksplorasyonu yapılanlar	12	6	18
Enfeksiyon	3 (%25) p<0.05	3 (%50)	6

Tablo 3. Safra kültürü sonuçları ile yara enfeksiyonu ilişkisi.

	Profilaksi grubu			Kontrol grubu	
	Sayı	Yara inf.		Sayı	Yara inf.
Pozitif kültür	33	3	p<0.05	21	9
Negatif kültür	24	0	p>0.05	24	3
Toplam	57	3		45	12

## TARTIŞMA

Cerrahi hastada profilaktik antibiyotik kullanımında antibiyotiğin dokuların bakteri ile kontaminasyonundan önce verilmesi uygundur ve amaç disseksiyon alanında bakteri kolonizasyonunu bu şekilde önlemektir. İlk kez 1938 yılında, Gaudin ve arkadaşları (4) transüretal prostatektomiden sonra sulfanilamid

kullanmışlar ve cerrahi yaralarda infeksiyonun önlenmesinde profilaktik antibiyotiklerin etkinliğini kanıtlamaya çalışmışlardır. Bu tarihten sonra, başka çalışmalardan elde edilen buna paralel ve karşıt sonuçlardan dolayı, temiz-kontamine yaralarda profilaktik antibiyotik kullanımı üzerinde henüz tam bir anlaşma sağlanmış değildir (1,3).

1974 ve 1975 ' de Weinstein ve arkadaşları (12) bakteri inokülasyonundan önce intravenöz antibiyotikler verilerek deney hayvanlarında fekal peritonitten ölümün önlenemediğini göstermişlerdir. 1976 yılında ise Keighley ve arkadaşları (7), kanda iyi konsantrere olabilen ancak safrada konsantrere olamayan gentamisin, yara infeksiyonunu önlemede tamamen safra ile atılan rifamisinden daha etkili olduğunu açıklamışlardır.

Antibiyotiklerin serum ve doku düzeyleri, kolesistektomiden sonra yara infeksiyonunu önlemede önemli faktörlerdir (1). Safradaki antibiyotik konsantrasyonunun ise önemi yoktur. Kontaminasyondan önce dokuda antibiyotiklerin varlığı bakterilerin çoğalmasını önler, böylece bunları ortadan kaldıran savunma mekanizmasına yardım eder. Sonuçta yara infeksiyonundan korunmuş olunur (5,9). Bu prensibe dayanarak serum ve doku düzeyi yüksek olan, geniş spektrumlu (2,10) sefazolin bu çalışmada profilaksi için seçilmiştir. Ayrıca deney grubumuzdaki hastaların safra kültürlerinin %95' inde sefazoline duyarlık saptanmış olması da sefazolinin safra kesesi ve yolları için uygulanacak cerrahi girişimlerde uygun bir antibiyotik olduğunu göstermektedir.

Ameliyattan 2 saat önce başlanan ve 24 saat devam eden profilaktik tedavinin etkinliği Stone ve arkadaşları (11) tarafından kanıtlanmıştır. Bu nedenle çalışmamızda bu yöntem seçilmiştir.

Sistemik profilaktik antibiyotiklerin elektif bilier cerrahide kullanılması konusunda tartışmalar vardır. Kaufmann ve arkadaşları (6) gentamisine yaptıkları prospektif randomize çalışmada, profilaktik antibiyotik kullanılan hastalarda yara infeksiyonunun anlamlı ölçüde azaldığını tespit etmişlerdir. Buna karşılık elektif kolesistektomilerde profilaktik antibiyotik kullanımının gereksizliğini gösteren çalışmalar da vardır. Bizim serimizde profilaktik antibiyotik kullanılan olgularda yara infeksiyonu, kullanılmayanlara göre anlamlı bir şekilde azalmıştır (Tablo 1,  $p<0.01$ ). Ancak, risk faktörü taşımayan hastalarda her iki grup arasında yara sepsisi açısından fark olmaması çok dikkat çekicidir.

Yüksek riskli hastaların saptanması önemlidir, çünkü bu hastalarda septik komplikasyonlar kolesistektomiden sonraki morbidite ve mortalitede çok önemli bir rol oynar. Yaşlı, safra kültürü pozitif, diyabetik, koledok eksplorasyonu yapılan ve düktus sistikusu tıkalı hastalarda septik komplikasyonlar ve yara infeksiyonu daha fazla olmaktadır (6). Serimizde özellikle akut kolesistit hecmesi geçirmiş olan ve koledok eksplorasyonu planlanan, yani safra stazı bulunan hastalara eğilimlidir. Yüksek riskli grubu oluşturan olgularımızda yara infeksiyonunun anlamlı derecede az olması, tablo 1 ve 2'de görüldüğü gibi, bu vakalarda antibiyotik profilaksisi lehine düşünenleri haklı çıkarmaktadır.

Sefazolinin parenteral kullanıldıktan 1-2 saat sonra maksimum doku düzeyine ulaşması ve toksisitesinin az olması da sık olarak kullanılmasına neden olmaktadır (11). Serimizde de bu ilaca bağlı spesifik bir komplikasyon görülmemiş olması, emniyetli olduğu konusundaki görüşlere uymaktadır.

Tablo 3' ü incelediğimizde ise safra kültürlerinde bakteri üremesinin profilaksiyi desteklediği, üreme olmamasının ise profilaksinin gereksizliğini doğrular nitelikte olduğu gözlenmektedir. Ancak mikroorganizma üremeyen safra örneklerinin sayısının yüksek olması, muayene materyelinin alınması ve laboratuvara ulaştırılması sırasındaki birtakım aksaklıklara bağlı olabilir. Bu nedenle her safra yolu girişiminde cerrahi kontaminasyona yol açmamaya dikkat edilmelidir. Sonuç olarak şunlar belirtilebilir:

1- Safra yolları cerrahisinde sepsis riski taşımayan hastalarda profilaksiye gerek yoktur.

2- Cerrahi teknik açısından tüm vakalarda safrayı infekte kabul ederek gerekli titizliği göstermek yanlış olmayacaktır.

3- Sefazolin yara sepsisini anlamlı oranda azaltmakta, ancak istenilen düzeye indirmemektedir.

#### KAYNAKLAR

- 1- Burke JF: The effective period of preventive antibiotic action in experimental incision and dermal lesions, *Surgery* 50: 161 (1961).
- 2- Crossley K, Gardner L C: Antimicrobial prophylaxis in surgical patients, *JAMA* 245: 722 (1981).
- 3- Cruse P J F: Incidence of wound infection on surgical services, *Surg Clin North Am* 55: 1969 (1975).
- 4- Gaudin J, Ride H A, Thompson G J: Use of sulfonilamide after transurethral prostatectomy, *JAMA* 110: 1887 (1938).
- 5- Hunt T K, Alexander J W, Burke J F, MacLean L D: Antibiotics in surgery, *Arch Surg* 110:148 (1975).
- 6- Kaufmann Z, Engelberg M, Eliashiv A, Reiss R: Systemic prophylactic antibiotics in elective biliary surgery, *Arch Surg* 119: 1002 (1984).
- 7- Keighley M R B, Drysdale R B, Quoraishi A H: Antibiotics in biliary disease, *Gut* 17: 495 (1976).
- 8- Locicero III J, Nichols R L: Sepsis after gastroduodenal operations, *Southern Med J* 73: 878 (1980).
- 9- Polk H C, Lopez-Mayor J F: Postoperative wound infection, *Surgery* 66: 97 (1969).
- 10- Shapiro M, Townsend T R: Use of antimicrobial drugs in general hospitals, *J Infect Dis* 139: 698 (1979).
- 11- Stone H H, Hooper A, Kolb L D: Antibiotic prophylaxis in gastric, biliary and colonic surgery, *Am Surg* 184: 443 (1976).
- 12- Weinstein W M, Onderdank A B, Bartlett J G: Antimicrobial therapy of experimental intraabdominal sepsis, *J Infect Dis* 132: 282 (1975).