

## Ortopedik Cerrahide Profilaktik Sefalosporin Kullanımı

O. U. ÇALPUR<sup>a</sup>, E. OLÇAY<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi (Yard. Doç. Dr.) EDİRNE

<sup>b</sup> Trakya Üniversitesi Tıp Fak. Ortapedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı (Araşt. Gör.) EDİRNE

### ÖZET :

1986 — 1987 yılları arasında Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalında birinci kuşak sefalosporinlerin uygulandığı preoperatif ve postoperatif antibiyotik kullanımı sonucunda erken ve geç enfeksiyon olgusuna rastlamadık.

Bu nedenle preoperatif antibiyotik profilaksisinin yararlı, ülkemiz ekonomik koşullarında ise ucuz ve geniş spektrumu ile birinci kuşak sefalosporinlerin uygun antibakteriyel ajan olacağı görüşüne varıldı.

### SUMMARY :

THE USAGE OF THE PROPHYLACTIC CEPHALOSPORINS IN THE ORTHOPAEDIC SURGERY.

Between 1986 — 1987 years, We have not observed any early and late infection in the cases to which first generation cephalosporins administered pre and postoperatively in the Department of orthopaedics and Travmatology, Trakya University Medical Faculty.

Our results revealed that first generation cephalosporins which have a wide spectrum effect are suitable antibiotics in the pre and postoperative orthopaedic surgery prophylaxy if especially one considers their cost from our country economy point of view.

### GEREÇ VE YÖNTEM :

Trakya Üniversitesi Ortopedi ve Travmatoloji servisinde ameliyat edilen 102 hastaya preoperatif ve postoperatif birinci kuşak sefalosporinlerle antibiyotik profilaksi uygulanmıştır.

Erişkin hastalarda antibiyotik uygulamasına operasyondan 12 saat önce başlanmış ve postoperatif yaklaşık 4 gün  $2 \times 1$  gr/gün sefazolin olarak devam edilmiştir. Çocuklarda ise preoperatif 25 mg/kg intravenöz uygulama, postoperatif birkaç gün ağız yolu ile antibiyotik uygulanmıştır.

## BULGULAR :

1986 yılı başında servisimizin faaliyete gecmesinden Temmuz 1987'ye kadar 102 hastaya ortopedik cerrahi girişim yapılmıştır. Bu hastaların 32'si kadın hasta, 70'i erkek hastadır.

Yapılan ameliyatların cinsi değerlendirildiğinde 69 tanesi kemik ameliyatı, 33 tanesi ise yumuşak dokulara yönelik cerrahi girişimiştir.

Hastaların retrospektif günlük takip ve dosya incelenmesinde 1 enfeksiyon olgusuna rastladık. Bu olguda gelişen enfeksiyon, dikiş ve osteosentez materialine karşı gelişen allerjik reaksiyon sonucu geç sekonder enfeksiyondu.

Bunun haricinde 9 olguda 2. ve 3. günlerde ortaya çıkan yaklaşık bir günlük hematom ateşi görüldü. Bu ateş herhangi bir komplikasyon olmaksızın normalde indi ve hastalar şifa ile taburcu edildi.

Kullandığımız antibiyotiğe bağlı herhangi bir komplikasyona ise rastlamadık.

## TARTIŞMA :

Cerrahide antibiyotik profilaksi, hastanın hastanede daha uzun süre yatmasına ve tedavi ücretlerinin artmasına neden olan postoperatif enfeksiyon oranını azaltması nedeniyle önem arzettmektedir. ABD'de yapılan çeşitli araştırmalar postoperatif yara enfeksiyonu nedeniyle hastanede yatanın işgücü, hastane ve sigorta masrafları yönünden büyük rakamlara ulaşan ekonomik kayıplara neden olduğunu göstermiştir<sup>1</sup>.

### **Antibiyotik Profilaksi Aşağıdaki Durumlarda Uygun Görülmektedir :**

- a — Enfeksiyona engel olacak optimal teknik ve aseptik şartların garanti edilememesi.
- b — Enfeksiyon rizikosunun, antibiyotiğin yan etkisinden fazla olması.
- c — Muhtemel etkenin virulansının ve patojenitesinin yüksek olması.
- d — Yabancı cisim, koagulum, nekrotik doku ve sirkülasyonun bozulması gibi yara faktörlerinin bulunması.
- e — Diabet, steroid tedavisi, ileri şişmanlık, malnutrisyon, kanser, immün sistem bozukluğu, ileri yaş gibi faktörlerin varlığı<sup>2</sup>.

Ameliyathane koşullarımızın yeterli olmaması yanında Ortopedik Cerrahide postoperatif enfeksiyonun büyük önemini gözönüne alarak antibiyotik profilaksi uygulamasını yukarıdaki şartlarla gözönüne alarak gerekli ve uygun gördük.

## **ORTOPEDİK CERRAHIDE PROFİLAKTİK SEFALOZPORİN KULLANIMI**

Sefalosporinler hem yapı, hem aktivite yönünden penisilinlere büyük benzerliği olan ve penisilina hassas kişilerde penisilin yerine kullanılabilen bir antibiyotiktir. Sefalosporinler, penisilinler gibi bir beta-laktam halkası içeriler ve etkilerini bakterilerin hücre duvarı sentezini inhibe ederek gösterirler. Beta-laktam antibiyotikler, bakteri hücresinde, ilgili enzimlere bağlanıp yeni peptid bağlıları oluşturur ve hücre duvarı örgüsünü bozarak bakterinin lizisine neden olurlar<sup>2,3</sup>.

Bugün antibiyoterapide sefalosporinler geniş bir kullanım alanına sahip olup, yapılan çalışmalarla birinci kuşak sefalosporinlere ikinci ve üçüncü kuşak sefalosporinler ilave edilmiş, bu konudaki yoğun çalışmalar devam etmektedir<sup>4</sup>.

Klinik çalışmalarımızda, geniş spektrumu ve dünya çapındaki yaygın kullanımı, nedeniyle profilaktik antibiyotik olarak sefalosporinleri tercih ettim.

### ***Antibiyotik Profilaksisinde Uygulanan Yöntemler :***

- 1 — Ameliyattan 12-2 saat önce başlayan ve postoperatif birkaç gün süren klasik profilaksi,**
- 2 — Ameliyattan 2 saat önce başlayan ve 24-48 saat süren kısa süreli profilaksi,**
- 3 — Anesteziye girişle başlayan, ikinci dozu ameliyatın bitiminde uygulanan ultra kısa süreli profilaksi,**
- 4 — Anesteziye girişte tek doz antibiyotik verilen profilaksi olarak özetlenebilir<sup>5</sup>.**

Ameliyathane koşullarını ve ortopedik girişimlerdeki geniş doku harabiyetini gözönüne alarak antibiyotik profilaksisinde, birinci yöntemin daha yararlı olacağına karar vererek 12 saat önce başlayan ve postoperatif birkaç gün devam eden antibiyotik uyguladık. Antibiyotik uygulaması hastanın postoperatif takibine göre birkaç gün içinde kesildi.

Antibiyotik seçiminde birinci kuşak sefalosporinleri, geniş spektrumları ve ekonomik oluşu nedeniyle ülkemizin ve hastalarımızın ekonomik durumlarında gözönüne alarak tercih ettim.

Hodgson ve arkadaşları, yaptıkları çalışmalarda postoperatif enfeksiyon oranlarını analizada ikinci ve üçüncü kuşak sefalosporinlerin birinci kuşak sefalosporinlerden daha etkili olduğunu gösteren sonuç almadıklarını ve birinci kuşak sefalosporin kullanmakla hasta başına 17.64 dolar harcamayla diğer sefalosporinlere göre ortalama 67.01 dolarlık tasarruf sağladıklarını bildirmişlerdir<sup>6</sup>.

Hodgson ve arkadaşlarının bu çalışması, bizim ülkemiz ve hasta koşullarını gözönüne alarak antibiyotik kullanımında daha tutucu davranışarak ekonomik olan birinci kuşak sefatosporinleri seçmemizi destekler niteliktedir.

1986 - 1987 yılları arasında servisimizde uyguladığımız antibiyotik profilaksi yanında ameliyat öncesi ve esnasında titiz bir şekilde asepsi ve antisepsi kurallarına uyduk. Bu durumun enfeksiyon riskini azaltan önemli bir faktör olduğunu gözönüne aldık.

### **SONUÇ:**

Kliniğimizde preoperatif ve postoperatif antibiyotik profilaksi uyguladığımız 102 hastadan, dikiş ve osteosentez materyeline karşı allerjik reaksiyon ve buna bağlı sekonder enfeksiyon gelişen hastamız hariç, diğer tüm olgularımızda enfeksiyon görülmemesi nedeniyle;

- a — Profilaktik antibiyotik uygulamasının postoperatif enfeksiyon riskini azaltması nedeniyle tercih edilmesi,
- b — Gerek literatür bilgisi, gerek klinik çalışmalarımıza göre, primer temiz cerrahi girişimlerde hem geniş spektrumlari, hem de ekonomik olusları nedeniyle birinci kuşak sefatosporinlerin kullanılmasının uygun olacağı görüşüne vardık.

### **KAYNAKLAR :**

1. Cruse, Pje, Foord, R.: A five year prospective study of 23649 wounds, Arch. Surg. 107 : 206 (1973)
2. Çetin, E.T.: Antimikrobik maddeler. Genel ve Pratik Mikrobiyoloji Sh : 427. Sermet Matbaası - İstanbul (1973)
3. Hammelmann, H, Ertmann, M.: Antibiotica prophylaxe in der Chirurgie des gastrointestinal tractes, Chirurg 55 : 82 (1984)
4. Hodgson, T.: Uygun antibiyotik profilaksi ile muhtemel tasarruflar, Canadian Journal of Hospital Pharmacy No : 3 (1984)
5. Kaymak, E, Füzün, M, Mutluçan, M.: Elliki cerrahi olguda seftriakson uygulaması ile alınan sonuçlar, ANKEM Dergi (No : 1) : 28 — 33 (1987)
6. Törecl, K. t. Sefatosporinler I: Tarihçe, yapı, etki mekanizması, gruplandırma ve direnç mekanizmları, ANKEM Dergi (No : 1) : 90 — 99 (1987).