

Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesinde Antibiyotik Kullanımı

Ata Nevzat Yalçın, Mehmet Bakır, İlyas Dökmetaş

Özet: Bu çalışmada Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesinde antibiyotik kullanımının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışma 1993 yıl içerisinde değişik nedenlerle hastaneye yatırılan 400 hastanın dosyalarının incelenmesiyle gerçekleştirilmiştir. Hastalar için ayrı formlar düzenlenerek hasta dosyalarından retrospektif olarak alınan veriler formda toplanmıştır. Çalışma kapsamına giren hastaların % 36 kadarında (Dahili Bilimler % 27, Cerrahi Bilimler % 44) antibiyotik kullanıldığı saptanmıştır. Bölümler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < 0.05$). Uygun antibiyotik kullanımı oranı % 42 olup, bu oran Dahili Bilimlerde % 57, Cerrahi Bilimlerde % 32 (% 16-49) idi ve fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < 0.05$). Penisilin G, aminoglikozidler, beta-laktamaz inhibitörleri, üçüncü kuşak sefalosporinler ve kinolonlar sık kullanılan antibiyotiklerdi. Sonuç olarak hastanemizde uygun olmayan antibiyotik kullanımının yüksek olduğunu, yeterince konsültasyon istenmediğini, kültür ve antibiyogram yapılmasını yetersiz olduğunu ve bu konuda sürekli bir eğitimin verilmesi gerektiğini düşünmüyoruz.

Anahtar Sözcükler: Antibiyotik kullanımı.

Summary: Antibiotic usage in Cumhuriyet University Hospital. In this study it is aimed to evaluate antibiotic usage in Cumhuriyet University Hospital. The files of 400 patients hospitalized in 1993 were reviewed in order to evaluate antibiotic usage. Different forms are designed in order to collect data from the files. It is found that 36% of patients hospitalized (27% Medical Clinics, 44% Surgical Clinics) received antibiotics and the difference between clinics was statistically important ($p < 0.05$). The rate of rational antibiotic usage was 42% (57% Medical Clinics, 32% Surgical Clinics), and the difference between clinics was found to be statistically significant ($p < 0.05$). Penicillin G, aminoglycosides, beta-lactamase inhibitors, and third generation cephalosporins were the most frequently used antibiotics. In conclusion we think that the rate of rational antibiotic usage in our hospital is small, use of culture and sensitivity results is not enough, and a continuous education on this subject is necessary.

Key Words: Antibiotic usage.

Giriş

Antibiyotikler tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de en sık kullanılan ilaçlar arasında yer almaktadır. Antibiyotikler sıklıkla rasyonel bir biçimde kullanılmamaktadır (1-3). Uygun olmayan antibiyotik kullanımı oranı değişik çalışmalarda % 25-66 arasında değişmektedir (4). Bu durumda önemli ekonomik kayıplara (2,5) ve dirençli bakterilerin gelişmesine neden olmaktadır (6-13).

Eğitim yetersizliği, antibiyotik fiyatları hakkında bilgi sahibi olunmaması, laboratuvaradan yeterince yararlanılmaması, tedavi ve profilaksi ayrımının yapılmaması gibi değişik faktörler uygun olmayan kullanımında önde gelen nedenler arasındadır (14).

Bu çalışmada da hastanemizde değişik kliniklerde antibiyotik kullanımının ne kadar rasyonel olduğunu araştırmayı amaçladık.

Yöntemler

Çalışmada 1993 yılı içerisinde Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesinde değişik kliniklere yatan toplam 400 (200 Dahili Bilimler, 200 Cerrahi Bilimler) hastanın dosyaları incelenmiştir.

Hastaların her biri için ayrı formlar düzenlenerek, hasta dosyalarından retrospektif olarak alınan bilgiler bu formda toplanmıştır. Hastaların yaş, cins, yatış tarihi, hastalığı, kullandığı antibiyotikler, infeksiyon hastalığının varlığı, konsültasyon belgeleri, kültür ve antibiyogram sonuçları bu formlara kaydedilmiştir.

Sonuçların istatistiksel analizinde Student-t testi kullanılmıştır (15).

Sonuçlar

Çalışmada antibiyotik kullanım oranı % 36 olarak saptanmıştır. Dahili Bilimlerde bu oran % 27 iken, Cerrahi Bilimlerde % 44 olarak bulunmuştur ve bölümler arasında antibiyotik kullanımı is-

tatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($t: 3.62, p < 0.05$).

Uygun antibiyotik kullanım oranı ortalama % 42'dir. Dahili Tıp Bilimlerinde uygun antibiyotik kullanım oranı % 57 (% 40-61) Cerrahi Tıp Bilimlerinde ise % 32 (% 16-49) olup (Tablo 1), aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($t: 3.01, p < 0.05$).

Antibiyotik kullanımına ilişkin not dosyaların % 23'ünde görülmüştür. Tedavi öncesi kültür alınma oranı % 36, tedavi sonrasında ise % 4 olarak bulunmuştur.

Penisilin G % 20 oranıyla en sık olarak kullanılan antibiyotik olarak saptanmış, onu % 19 oranıyla aminoglikozidler, % 14 oranıyla beta-laktamaz inhibitörleri, % 4 oranıyla üçüncü kuşak sefalosporinler ve % 5 oranıyla kinolon grubu antibiyotikler izlemiştir (Tablo 2).

İrdeleme

Dünyada olduğu gibi ülkemizde de sık kullanılan bir ilaç grubu olan antibiyotikler sıklıkla uygun olarak verilmemekte, bu da önemli ekonomik kayıplara (5) ve dirençli bakterilerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (1-3,6,8,9).

Çalışmamızda antibiyotik kullanım oranı % 36 olarak bulunmuş, bu oran Dahili Bilimlerde % 27 iken, Cerrahi Bilimlerde % 44 civarındadır. Bölümler arasında antibiyotik kullanımı yönünden aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

Tablo 1. Kliniklere Göre Antibiyotik Kullanım Oranı

Klinik	Antibiyotik Kullanımı (%)	Uygun Antibiyotik Kullanımı (%)
Dahiliye	29	61
Nöroloji	20	40
Genel Cerrahi	49	49
Nöroşirürji	25	16
Ortopedi	64	22

Tablo 2. Antibiyotiklerin Kullanım Oranı

Antibiyotik	Sayı	(%)
Penisilin G	41	(20)
Aminoglikozidler	40	(19)
Beta-laktamaz inhibitörleri	30	(14)
3. kuşak sefalosporinler	20	(10)
Kinolonlar	15	(7)
1. kuşak sefalosporinler	11	(5)
Ampisilin, amoksisilin	10	(5)
Diğer	40	(19)
Toplam	207	(100)

Değişik çalışmalarda antibiyotik kullanım oranını, Çalangu ve arkadaşları (15) % 29-92, Dündar ve arkadaşları (17) % 62, Turgut ve arkadaşları (18) % 62.3, İbanoğlu ve arkadaşları (19) % 11.8, ülkemiz dışındaki bazı çalışmalarda ise Sturm (20) % 24, Shapiro ve arkadaşları (21) % 30, Giamerelli ve arkadaşları (22) % 61.7, Arthur (13) % 26. 2, Leigh (23) % 22 olarak saptamışlar. Mc Gowen ve Finland (24) ise 1964 ile 1973 yılları arasında antibiyotik kullanma oranının % 27'den % 36'ya ulaştığını bildirmişlerdir.

Antibiyotik kullanımı açısından klinikler arasında bir değerlendirme yapıldığında çalışmalarda Cerrahi Bilimlere göre istatistik olarak anlamlı bir şekilde daha yoğun antibiyotik kullanıldığı görülmektedir (16-18,21,22).

Antibiyotik kullanımına ilişkin elde ettiğimiz sonuçlar değişik çalışmalarda gözlenen değerlere yakın olup, Cerrahi Bilimlerde Dahili Bilimlere göre daha fazla antibiyotik kullanıldığı da diğer çalışmalarla uygunluk göstermektedir.

Çalışmamızda uygun antibiyotik kullanım oranı % 42 olarak bulunmuştur. Bu oran Dahili Bilimlerde % 57 (% 40-61) Cerrahi Bilimlerde % 32 (% 16-49) olup, aradaki fark istatistik olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05).

Uygun antibiyotik kullanım oranı Sturm (20) % 45.1, Turgut ve arkadaşları (18) % 57.2, Arthur (13) % 65, Dündar ve arkadaşları (17) % 66, Mc Gowen ve Finland (11) % 76, İbanoğlu ve arkadaşları (19) % 76.5 olarak saptamışlardır. Çalışmada elde ettiğimiz oran bu sonuçlardan düşük olup hastanemizde uygun olmayan antibiyotik kullanımının oldukça yüksek olduğunu ortaya koymaktadır.

Antibiyotik kullanımına ilişkin ayrıntılı konsültasyon notu bizim çalışmamızda % 23 oranında saptanmıştır. Bu konuda Hacettepe Üniversitesi'nde yapılan çalışmada konsültasyon oranı % 20.6 olarak rapor edilmiştir (19). Bu sonuçlar antibiyotik kullanımı öncesinde konsültasyon oranının oldukça düşük olduğunu göstermektedir.

Antibiyotik kullanımı öncesinde ve sonrasında kültür ve antibiyogram uygulaması oranı da oldukça düşüktür. Çalışmamızda tedavi öncesinde % 36 olan kültür alınma oranı, tedavi sonrasında % 4 olarak bulunurken, Dündar ve arkadaşları (17) başlangıç kültürününün % 37, Turgut ve arkadaşları (18) % 13.6 oranında alındığını rapor etmişlerdir. İbanoğlu ve arkadaşları (19) ise hastaların sadece % 20'sinde kontrol kültürü alındığını belirtmişlerdir. Sonuçlar antibiyotik kullanımı öncesi ve sonrasında çok önemli bir tanı ve tedavi kriteri olan mikrobiyolojik kültür ve antibiyogram uygulamasının çok düşük düzeylerde olduğunu ortaya koymakta, klinik mikrobiyoloji laboratuvarından yeterince yararlanılmadığını düşündürmektedir.

Penisilin G, aminoglikozidler, beta-laktamaz inhibitörleri, üçüncü kuşak sefalosporinler yaptığımız çalışmada en sık kullanılan antibiyotikler olup, tüm antibiyotiklerin yaklaşık % 64'ünü oluşturmaktaydı. Mc Gowen ve Finland (11) penisilin, ampisilin ve penisilinaze dayanıklı penisilinlerin çalışmalarında en sık kullanılan antibiyotikler olduğunu belirtirken, Shapiro ve arkadaşları (21)

sefalosporinler, benzil penisilin, ampisilin ve tetrasiklinin; Storm (20) kotrimoksazol ve amoksisilin; Leigh (23) ampisilin, kloksasilin ve kotrimoksazolün; Arthur (13) ampisilin, sefalosporin ve penisilin G'nin; Giamerelli ve arkadaşları (22) ampisilin, sefalosporin ve aminoglikozidlerin; Dündar ve arkadaşları (17) ve Turgut ve arkadaşları (18) penisilin, aminoglikozid ve sefalosporinin, kendi çalışmalarında en sık kullanılan antibiyotikler olduğunu bildirmektedirler. Tüm bu çalışmalarda penisilin G, ampisilin, aminoglikozidler ve sefalosporinler antibiyotik kullanımında en önemli yeri oluşturduğu görülmektedir.

Sonuç olarak hastanemizde rasyonel antibiyotik kullanımının düşük olduğu, yeterince konsültasyon istenmediği, klinik mikrobiyoloji laboratuvarından yeterince yararlanılmadığı görülmektedir; yüksek tedavi maliyetleri, giderek artan antibiyotik direnci gibi problemler de göz önünde bulundurularak bu konuda sürekli bir eğitim verilmesinin yararlı olacağını düşünüyoruz.

Kaynaklar

- Marr JJ, Moffet HI, Kunn CM. Guidelines for improving the use of antimicrobial agents in hospitals. A statement by the Infectious Diseases Society of America. *J Infect Dis* 1988; 157: 869-76
- Craig WA, Uman SJ, Show WR, Ramgopal V, Eagen LL, Leopold T. Hospital use of antimicrobial drugs. *Ann Intern Med*. 1978; 89: 793-5
- Betts RF, Valenti WM, Chapman SW, Chanmaitree T, Mowrer G, Pincus P, Mesner M, Robertson R. Five-year surveillance of aminoglycoside usage in a university hospital. *Ann Intern Med* 1984; 100: 219-22
- Kunin CM. Problems in antibiotics usage. In: Mandell R, Gordon D, Bennett JE, eds. *Principles and Practice of Infectious Diseases*. 3rd ed. New York: Churchill Livingstone, 1990: 427-36
- Kunin CM, Tuposi T, Craig WA. Use of antibiotics. A brief exposition of the problem and some tentative solutions. *Ann Intern Med* 1973; 79: 555-60
- Kunin CM. Resistance to antimicrobial drugs. A worldwide calamity. *Ann Intern Med* 1993; 118: 557-61
- Burke JP, Levy SB. Summary report on worldwide antibiotic resistance. International task forces on antibiotic use. *Rev Infect Dis* 1985; 7: 560-4
- Wyatt TD, Passmore CM, Morrow NC, Reily PM. Antibiotic prescribing: the need for a policy in general practice. *Br Med J* 1990; 300: 441-4
- Töreci K. Antibiyotikler ve hastane enfeksiyonları. In: Çalangu S, Eraksoy H, Özüt H, eds. *İnfeksiyon Hastalıkları '92*. İstanbul: Yüce Yayınları, 1992:197-207
- Çalangu S, Eroğlu L, Akalın E, Gökşen Y, Engin A, Eraksoy H, Salman N, Dündar V, Keskin S. Hastanede antibiyotik kullanım politikası. *Ankem Derg* 1990; 4: 324-48
- Mc Gowen JE, Finland M. Usage of antibiotics in a general hospital. Effect of requiring justification. *J Infect Dis* 1974; 130: 165-8
- Stevens GP, Jacobson JA, Burk JP. Changing patterns of hospital infections and antibiotics use. Prevalence surveys in a community hospital. *Arch Intern Med* 1981; 141: 587-92
- Arthur AD. A study of antimicrobial misuse in a university hospital. *Am J Med Sci* 1978; 275: 271-82
- Akalın HE. Hastanelerde rasyonel antibiyotik kullanımının sağlanması. *Ankem Derg* 1989; 3: 515-9
- Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V. *Biyoistatistik*. Ankara: Çağ Matbaası, 1987
- Çalangu S, Eroğlu L, Arnoğul O, Eraksoy H, Salman N, Keskin S. İstanbul Tıp Fakültesi Kliniklerinde antibiyotik kullanımı. *Ankem Derg* 1990; 4: 314
- Dündar V, Çetinkaya F, Özyürek S, Oğuzoğlu N, Selçuk S. Haydarpaşa Numune Hastanesinde antibiyotik kullanımı. *Klimik Derg* 1991; 4: 136-9
- Turgut H, Satıcı Ö, Çimen B, Merdan S, Arıttürk Ö, Arıkan S. Hastane ortamında antibiyotik kullanımı. *Klimik Derg* 1992; 5: 173-5
- İbanoğlu V, Tezcan S, Akalın HE. Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi Dahiliye Servislerinde antibiyotik kullanımının değerlendirilmesi. *Ankem Derg* 1988; 2: 108
- Sturm AW. The laboratory and antibiotic prescribing. *J Antimicrob Chemother*. 1985; 15: 225-56

21. Shapiro M, Townsend TR, Rosna B, Kass EH. Use of antimicrobial drugs in general hospitals. *N Engl J Med* 1979; 302: 351-5
22. Giamarello H, Toulatoo K, Karatranis G, Symeoridaes J, Falagos M. Nosocomial cosequences of antibiotic usage. *Scand J Infect Dis [Suppl]* 1986; 49: 182-6
23. Leigh DA. Antimicrobial usage in forty-three hospitals in England. *J Antimicrob Chemother* 1982; 9: 75-84
24. Mc Gowen JE, Finland M. Infection and antibiotic usage at Boston City Hospital: changes in prevelance during the decade 1964-1973. *J Infect Dis* 1974; 129: 421-8