

Araştırma Makaleleri

Pharmacia- JTPA

31 (2), 47-53, 1991

TOPLUMDA ANTİBİYOTİK TÜKETİMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİNDE BİR YÖNTEM OLARAK EVLERDE BULUNDURULAN İLAÇLARIN İNCELENMESİ

Volkan DÜNDAR(*), Osman HAYRAN(**), Melda KAYHAN(**),
Seçili AKSAYAN(**)

ÖZET

Toplumda antibiotik tüketiminin değerlendirilmesi amacıyla Kocaeli İli, Gebze İlçesi'nde örneklemeye seçilen 462 evde bulundurulan ilaçlar incelenmiştir. Evlerin 423'ünde (%92) en az bir kutu ilaç bulunmuştur. Toplam ilaç kutusu sayısı 2181'dir. Ev başına ortalama kutu sayısı 4.97±3.34'dür. En sık rastlanan ilaç analjezikler (%33), ikinci sıklıkta ise antibiyotiklerdir (%20). Antibiyotiklerin %56'sı oral, %25'i ampul/flakon, %19'u ise diğer formlardan oluşmuştur. Ampul/flakon formunda bulunan antibiyotiklerin %49'u hemen hiç kullanılmamıştır. Diğer formlarda bu oran %11-14 arasındadır ve aradaki fark önemlidir ($p<0.001$). Antibiyotiklerin %76'sı doktor reçetesи ile alınmıştır. Evde bulundurulan antibiyotikler arasında birinci sırayı penicillinler almaktadır (%33), ikinci sıradı makrolid, lincosamidler (%19), üçüncü sıradı aminoglikozidler (%14) bulunmaktadır.

A STUDY ON THE DRUGS KEPT AND USED AT HOME AS A MEANS OF MEASURING ANTIBIOTIC USE IN THE COMMUNITY

SUMMARY

This study was carried on 462 houses chosen by systematic sampling method in Gebze at the province of Kocaeli. A total of 2181 boxes of several drugs were found at the houses studied, a verage number of boxes at each house being 4.97±3.34. At least one box was found in 92 % (423 houses) of all the houses. Among the first two groups of drugs found at home were analgesics (33 %), and antibiotics (20 %).

56% of all the antibiotics were found as oral, 25% injectable, and 19 % as miscellaneous forms. 49 % of the injectable antibiotics were almost not used at all. This ratio changed between 11-14 % in other forms of antibiotics ($p<0.001$). 76 % of all the antibiotics had been prescribed by a physician. Among the first three groups of antibiotics found at home were pencillines (33 %); macrolytes and lincosamines (19 %) and aminoglycosides (14 %).

(*) Haydarpaşa Numune Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

(**) Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İstanbul

GİRİŞ

Antibiyotiklerin enfeksiyon hastalıklarının tedavisinde kullanılmaya başlanmasından kısa bir süre sonra aşırı ve yanlış kullanım sorununa dikkat çeken yayınlar ortaya çıkmıştır (14). Antibiyotiklerin aşırı ve yanlış kullanımını sağlık için ayrılan kaynakların boş harcanmasına, ekolojik dengeyi bozarak(16), dirençli bakterilerin yaygınlaşmasına yol açmaktadır (6). Antibiyotiklerin aşırı ve yanlış kullanımı tüm dünyada sorun olmakla birlikte en ağır ekonomik ve ekolojik etkileri az gelişmiş ülkelerde görülmektedir (10, 11,12). Toplumun bu sorundan olumsuz etkilenmesini önlemek için bazı ülkelerde kısıtlayıcı "Ulusal Antibiyotik Kullanım Politikaları" geliştirilmektedir (4, 6, 19). Ancak bu çalışmaların yapılabilmesinde ilk adım, sorunun boyutlarını ortaya koyacak objektif araştırmaların yapılabilmesidir (13). Hastanelerde antibiyotik kullanımı ülkemizde çeşitli araştırmacılar tarafından incelenmiştir (3, 9). Topluma antibiyotik tüketiminin değerlendirilmesi ise daha zordur (2). İlaç satış ve reçete kayıtlarının incelenmesi sağlıklı sonuçlar elde etmek için yetersizdir(1). Bu nedenle çalışmamızda Kocaeli İli, Gebze İlçesi'nde örnekleme ile seçilen bir grup evde bulunduran ilaçlar, türleri, reçete ile alıp alınmadıkları, kullanılma durumları incelenmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Tanımlayıcı ve kesitsel tipteki bu araştırma 1990 Ağustos, Eylül, Arahık ve 1991 Ocak aylarında Kocaeli İli, Gebze İlçesi'nde küme örneklemeyle seçilen iki mahallede (Güzeller ve Abdi İpekçi mahalleleri) gerçekleştirılmıştır. Söz konusu mahallelerden biri sağlık ocağından 1 km, diğeri 1-4 km uzaklıktta olup, her ikisi de sosyokültürel, ekonomik açıdan orta düzeyde insanların yaşadığı yerleşim bölgeleridir.

Her iki mahallede bulunan toplam 2002 haneden 462'si basit sistematik örneklemeyle seçilmiş, evlere gidilerek aile reisinin hanımına yüz yüze anket uygulanmış ve kendisinden "evde bulundurduğu ilaçları" getirmesi istenmiştir. İlaçlar incelenerek gözlemler önceden hazırlanan bilgi formuna işlenmiştir.

İntern doktorlar tarafından toplanan veriler kodlanarak, istatistiksel analizlerde χ^2 -testi kullanılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Kocaeli İli Gebze İlçesi'nde örneklemeyle seçilen 462 evde gerçekleştirilen kesitsel ve tanımlayıcı tipteki bu çalışmada evlerin %92'sinde (423 ev) en az bir kutu ilaç bulunduğu saptanmıştır. Toplam 2181 kutu ilaç bulunmuş olup, ev başına düşen ortalama kutusayısı 4.97 ± 3.34 'dür. Bu değer Zimbabwe'de 1.68(17), İtalya'da 12.8(5) bulunmuştur. Bu bulgular gereğinden fazla ilaç kullanımının sadece ülkemize özgü bir sorun olmadığını göstermektedir.

Evlerde bulunan ilaçlar 10 grup altında sınıflandırıldığında (Tablo 1) evlerde en fazla analjezikler (%33), ikinci olarak antibiyotikler (%20) bulunmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde benzer sonuçlar alınmaktadır (17). Gelişmiş ülkelerde de ilk sırayı anajezikler almakla beraber, ikinci sırayı kardiyo vasküler/antihipertansif ilaçlar almaktır ve antibiyotikler daha alt sıralara düşmektedir (5,15, 18). İlaç satışlarını değerlendiren çalışmalar da gelişmiş ülkelerde antibiyotiklere ödenen paraların daha düşük oranda olduğu, az gelişmiş ülkelerde bu oranın yükseldiği gözlenmektedir (1). Hindistan, Bangladeş, Tanzanya ve Tayland gibi ülkelerde toplam ilaç bütçesinin %24-50'si antibiyotiklere harcanmaktadır (12).

Tablo 1: Bulunan ilaç kutu sayısının gruppala göre dağılımı

İlaç grubu	Kutu Sayısı	%
Analjezik	724	33
Antibiyotik/antimikrobial/antiseptik	443	20
Gastrointestinal/antihistaminik	259	12
Pulmoner	196	9
Mineral/vitamin	193	9
Otorhinolojik/ofthalmolojik	90	4
Kardiyovasküler/antihipertansif	82	4
Psikotrop	67	3
Kortikosteroid	44	2
Diger	83	4
Toplam	2181	100

Evlerde bulunan toplam 2181 kutu ilaçın çoğunluğunun (%76) oral formlar olduğu Tablo 2'de görülmektedir. Antibiyotiklerde ise oral formlar %55, ampul/flakon %25, topikal formlar ise %19'u oluşturmaktadır.

Tablo 2: İlaçların farmasötik şekline göre dağılımı

Farmasötik şekil	Analjezik		Antibiyotik		Diğer		Toplam	
	S	%	S	%	S	%	S	%
Oral	603	83	248	56	801	79	1652	76
Ampul/Plakon	40	6	111	25	8	1	159	7
Diger*	81	11	84	19	205	20	370	17
Toplam	724	100	443	100	1014	100	2181	100

*Diger: pomad, damla, supozituar, sabun, gargara.

Antibiyotiklerin farmasötik şekillerine göre kullanım durumu incelen- diğinde ise ampul/flakon formunda olanların %49'u hemen hiç kul- lanılmamıştır. Diğer farmasötik formlarda bu oran %11-14'dür (Tablo 2). Kullanılma dereceleri açısından antibiyotiklerin farmasötik şekilleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($\chi^2:40.58$ p 0.001). Bu so- nuçlar hastane dışı antibiyotik kullanımında ampul/flakon formuna daha az yer verilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Tablo 3: Antibiyotiklerin farmasötik şecline ve kullanım derecesine göre dağılımı

Kullanılma derecesi	ANTİBİYOTİKLER (farmasötik şekil)							
	Draje/tablet/ kapsül		Ampul/flakon		Diğerleri		Toplam	
	S	%	S	%	S	%	S	%
Hemen hiç kullanılmamış	20	11.8	22	48.9	12	14.9	54	18.3
Yarından azı kullanılmış	30	17.8	6	13.3	22	27.2	58	19.7
Yarısı kullanılmış	42	24.9	6	13.3	21	25.9	69	23.4
Yarından fazlası kullanılmış	40	23.7	9	20.0	13	16.0	62	21.0
Tamamına yakın kullanılmış	37	21.8	2	4.5	13	16.0	52	17.6
Toplam	169	100.0	45	100.0	81	100.0	295	100.0

$\chi^2:40.58$ p<0.001 (Fark yaratan grup hemen hiç kullanılmamış ilaçlar)

* Pomat, şurup, damla, şampuan ve sabun

** Sayilar toplam kutu sayısından daha az göztükmektedir. Fark birden fazla kutu halinde bulunan ilaçlardan kaynaklanmaktadır.

Tablo 4'de ilaç gruplarının reçeteli ve reçetesiz edinilme durumu incelen- miştir. Tüm ilaçların %55'i reçete ile doktor tarafından verilmiştir. Antibiyotikler %76 ile en çok reçete ile alınan ilaç grubudur. Analjeziklerin ise ancak %38'i reçete ile alınmıştır. Antibiyotiklerin reçetesiz kullanım özellikle azgelişmiş ülkelerin önemli bir sorunudur (11, 19). Tablo 4'te görüldüğü gibi antibiyotiklerin edinilmesinde hekimden sonra 2. sırayı %14 ile eczaneler almaktadır. Antibiyotiklerin eczacılar tarafından reçetesiz olarak halka satılması diğer gelişmekte olan ülkelerde de görülen bir sorundur (7,19).

Tablo 4: İlaçların alınma şekilleri

	Analjezik		Antibiyotikler		Diğerleri		Toplam	
Kişi	S	%	S	%	S	%	S	%
Kendisi	251	35	17	4	67	7	335	15
Komşu/Akraba	103	14	28	6	186	18	317	15
Eczaneler	97	13	63	14	170	17	330	15
Doktor	273	38	335	76	591	58	1199	55
Toplam	724	100	443	100	1014	100	2181	100

Antibiyotiklerin %76'sının doktor reçetesи ile edinilmiş olması tek başına ele alındığında göreceli olarak olumlu karşılanabilir, ancak Hayran ve arkadaşlarının gerçekleştirdiği diğer bir çalışmada (8), "Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu" tanısı alan 0-14 yaş grubunda 268 çocuk hastaya toplam 25 hekimin yazdığı reçeteler değerlendirildiğinde hiçbir çocuğa kültür antibiyogram yapılmadığı, hastaların %85'ine antibiyotik verildiği özel muayene-hanelerde sağlık ocağına göre daha fazla ilaç verildiği Pediatri uzmanlarının pratisyen hekimlere oranla daha çok, daha pahalı antibiyotikler verdiği tesbit edilmiştir. Bu nedenle reçeteli antibiyotiklerin uygun verilmiş olduğu öngörüsü şüpheyle karşılanmasıdır.

Tablo 5: Evlerde bulunan antibiyotiklerin türlerine göre dağılımı

Antibiyotik türleri	S	%
Penisilinler	96	33
Makrolid/linkozamidler	55	19
Aminoglikozidler	40	14
Sulfonamidler	26	9
Antiparaziterler	17	6
Üriner antiseptikler	16	5
Tetrasiklinler	13	4
Antifungaller	11	4
Antitüberkuloz ajanlar	5	1
Kloramfenikol ve türevleri	4	1
Sefalosporinler	1	0
Diger	11	4
Toplam	*295	100

* Sayılar toplam kutu sayısından daha az gözükmektedir. Fark birden fazla kutu halinde bulunan ilaçlardan kaynaklanmaktadır.

Tablo 5'de görüldüğü gibi evde bulunan antibiyotikler arasında birinci sırayı penisilinler almaktadır (%33), makrolid, linkozamid grubu antibiyotikler ikinci sıradadır (%19), aminoglikozidler ise 3. sırada (%14) bulunmaktadır. Bazı gelişmiş ülkelerde daha çok pahalı sefalosporin kullanımı eğilimine (1) göre çalışmamızda elde ettiğimiz bu bulgular ülkemizde halen böyle bir eğilimin görülmeyeğini işaret etmektedir.

SONUÇ

Çalışmada incelenen 462 evde toplam 2181, ortalama 4.97 ± 3.34 kutu ilaç bulunması, bu ilaçların %20'sini antibiyotiklerin oluşturmazı, antibiyotiklerin %24'ünün reçetesiz ahnması, ampul/flakon formundaki antibiyotiklerin %49'unun hemen hiç kullanılmamış olması toplumda antibiyotik tüketiminin boyutları hakkında tam olmasa da fikir vermektedir. Bu bulgular ışığında; reçetesiz antibiyotik tüketiminin önlenmesi, hastane dışı antibiyotik kullanımında ampul/flakon formlarından kaçınılması, ulusal antibiyotik kullanım politikası oluşturulması, enfeksiyon hastahıklarının tanı ve tedavisinde klinik mikrobiyoloji laboratuarlarının daha aktif bir rol üstlenmesinin sağlanması, önerilebilir.

(Araştırmayı saha çalışmalarını yürütenler: Int. Dr. Farzin PEIROVI, Int. Dr. Sema SAVCI, Int. Dr. Tutku ÇALTIK, Int. Dr. H. Basri ÇETINKAYA)

KAYNAKLAR

- 1- Col NF, O'Connor R W: Estimating worldwide current antibiotic usage: Report of task force 1, Rev infect Dis 9 (suppl 3): 232 (1987).
- 2- Davey P, Malek M: Pharmacoconomics of antibacterial treatment, Curr Op Infect Dis 3: 780(1990).
- 3- Dündar V, Selçuk S, Özürek S, Çetinkaya F, Oğuzoğlu N: Haydarpaşa Numune Hastanesi kliniklerinde antibiyotik kullanımının değerlendirilmesi, Ankem Dergisi 4: 275(1990).
- 4- Emmerson A. M: More about antibiotic policies, J Antimicrob Chemother 6: 6(1986).
- 5- Gabriele M. L: Drugs and health, Ann Ig 1: 1029(1989).
- 6- Gould J.M: Control of antibiotic use in the United Kingdom, J Antimicrob Chemother 22: 395(1988).
- 7- Greenhalgh T: Drug prescription and self-medication in India, Soc Sci Med 25: 307(1987).

- 8- Hayran O, Kayhan M, Alganoğlu B, İlgin Z: Çocuklarda üst solunum yolu enfeksiyonlarında farklı yaklaşım ve tedavilerin karşılaştırılması, *Pharmacia* 31: baskıda(1991).
- 9- İbanoğlu U, Tezcan S, Akalm H. E: *Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi dahiliye servislerinde antibiyotik kullanımının değerlendirilmesi*, Ankem Dergisi 2: 123(1988).
- 10- Kosmidis J, Polychronopoulou-Karakatsanis C, Milona-Petropoulou D, Maurogenis N, Xenaki-Kondyli M, Gargalianos P: *Staphylococcal infections in hospital: the Greek experience*, *J Hospital Infect* 11(Suppl A): 109(1988).
- 11- Kunin C. M: The responsibility of the Infectious Disease Community for the optimal use of antimicrobial agents, *J Infect Dis* 151: 388(1985).
- 12- Kunin C. M, Lipton H. L, Tupasi T, Sacks T, Scheckler W. E, Jivani A, Goic A, Martin R. R, Guerrant R. L, Thamlikitkul V: Social, behavioral and practical factors affecting antibiotic use worldwide: Report of Task force 4, *Rev Infect Dis* 9(Suppl 3): 270(1987).
- 13- Kunin C. M, Johansen K. S, Worning A. M, Daschner F. D: Report of a symposium on use and abuse of antibiotics worldwide, *Rev Infect Dis* 12: 12(1990).
- 14- Kunin C. M: Problems in antibiotic usage "G L Mandel, R G Douglas, J E Bennett (eds): *Principles and Practice of Infectious Diseases*, 3. baskı" Kitabında s. 427, Churchill Livingstone, New York (1990).
- 15- Lamy P P. Over-the-counter medication, *J Am Geriatr Soc* 30(Suppl 11): 569(1982).
- 16- Simon H. J: On the restriction of antibiotic usage, *Rev Infect Dis* 9: 851(1987).
- 17- Stein C. M, Gora N. P, Macheka B. M: Self-medication in urban and rural Zimbabwean communities, *Br J Clin Pharmacol* 27: 741(1989).
- 18- Tennis P: Drug utilization by the 30-64 year old people in two cities in the Federal Republic of Germany in 1984, *Eur J Clin Pharmacol* 38: 447(1990).
- 19- Tomson G, Sterky G: Self-prescribing by way of pharmacies in three Asian developing countries, *Lancet* 2(8507): 620(1986).