

Toplumda Antibiyotik Tüketiminin Değerlendirilmesinde Bir Yöntem Olarak Evlerde Bulundurulan İlaçların İncelenmesi

Volkan Dündar¹, Osman Hayran², Melda Kayhan², Seçil Aksayan²

Özet: Toplumda antibiyotik tüketiminin değerlendirilmesi amacıyla Kocaeli İli, Gebze İlçesi'nde örneklemeyle 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 reçetesi ile alınmıştır. Evde bulundurulan antibiyotikler arasında birinci sırayı penisilinler almaktadır (% 33), ikinci sırada makrolid ve lincosamidler (% 19), üçüncü sırada aminoglikozidler (% 14) bulunmaktadır.

Aanhtar Sözcükler: Antibiotik tüketimi

Summary: A study on the drugs kept and used at home as a means of measuring antibiotic use in the community. 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, average 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 penicillins (33%); macrolides and lincosamides (19%) and aminoglycosides (14%).

Key Words: Antibiotic consumption

Giriş

Antibiyotiklerin infeksiyon hastalıklarının tedavisinde kullanılmaya başlanmasından kısa bir süre sonra aşırı ve yanlış kullanım sorununa dikkat çeken yayınlar ortaya çıkmıştır (1). Antibiyotiklerin aşırı ve yanlış kullanımı sağlık için ayrılan kaynakların boşa harcanmasına, ekolojik dengeyi bozarak (2) dirençli bakterilerin yaygınlaşmasına yol açmaktadır (3). Antibiyotiklerin aşırı ve yanlış kullanımı tüm dünyada sorun olmakla birlikte en ağır ekonomik ve ekolojik etkileri az gelmiş ülkelerde görülmektedir (4-6). Toplumun bu sorundan olumsuz etkilenmesini önlemek için bazı ülkelerde kısıtlayıcı "Ulusal Antibiyotik Kullanım Politikaları" geliştirilmektedir (3,7,8). Ancak bu çalışmaların yapılabilmesinde ilk adım, sorunun boyutlarını ortaya koyacak objektif araştırmaların yapılabilmesidir (9). Hastanelerde antibiyotik kullanımı ülkemizde çeşitli araştırmacılar tarafından incelenmiştir (10-12). Toplumda antibiyotik tüketiminin değerlendirilmesi ise daha zordur (13). İlaç satış ve reçete kayıtlarının incelenmesi sağlıklı sonuçlar elde etmek için yetersizdir (14). Bu nedenle çalışmamızda Kocaeli ili, Gebze ilçesinde örnekleme ile seçilen bir grup evde bulundurulan ilaçlar, türleri, reçete ile alınıp alınmadıkları, kullanılma durumları incelenmiştir.

Yöntemler

Tanımlayıcı ve kesitsel tipteki bu araştırma 1990 Ağus-

tos, Eylül, Aralık ve 1991 Ocak aylarında Kocaeli İli, Gebze İlçesi'nde küme örneklemeyle seçilen iki mahallede (Güzeller ve Abdi İpekçi mahalleleri) gerçekleştirilmiştir. Söz konusu mahallelerden biri sağlık ocağından 1 km, diğeri 1.4 km uzaklıkta 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.

Sonuçlar ve İrdeme

Kocaeli İli Gebze İlçesi'nde örneklemeyle seçilen 462 evde gerçekleştirilen kesitsel ve tanımlayıcı tipteki bu çalışmada evlerin % 92'sinde (423 evde) en az bir kutu ilaç bulunduğu saptanmıştır. Toplam 2181 kutu ilaç bulunmuş olup, ev başına düşen ortalama kutu sayısı 4.97±3.34'dir. Bu değer Zimbabve'de 1.68 (15), İtalya'da 12.8 olarak (16) bulunmuştur (Tablo 1). Bu bulgular gereğinden fazla ilaç kullanımının sadece ülkemize özgü bir sorun olmadığını göstermektedir.

Evlerde bulunan ilaçlar 10 grup altında sınıflandırıldığında evlerde en fazla analjezikler (% 33), ikinci olarak antibiyotikler (% 20) bulunmuştur. Gelişmekte olan ülkelerde benzer sonuçlar alınmaktadır (15). Gelişmiş ülkelerde de ilk sırayı analjezikler almakla beraber, ikinci sırayı kardiyovasküler/antihipertansif ilaçlar almakta ve antibiyotikler daha alt sıralara düşmektedir (15,17,18). İlaç satışlarını değerlendiren çalışmalarda da gelişmiş ülkelere antibiyotiklere ödenen paraların daha düşük oranda olduğu, az gelişmiş ülkelere bu oranın yükseldiği gözlenmektedir (14). Hindistan, Bangla-

(1) Haydarpaşa Numune Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

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

Tablo 1. Bulunan İlaç Kutu Sayısının Gruplara Göre Dağılımı

İlaç Grubu	Kutu Sayısı	%
Analjezik	724	33
Antibiyotik/antimikrobik/antiseptik	443	20
Gastrointestinal/antihistaminik	259	12
Pulmoner	196	9
Mineral/vitamin	193	9
Otorinolojik/oftalmolojik	90	4
Kardiyovasküler/antihipertansif	82	4
Psikotrop	67	3
Kortikosteroid	44	2
Diğer	83	4
Toplam	2181	100

Tablo 2. İlaçların Farmasötik Şekline Göre Dağılımı

Farmasötik Şekil	Analjezik		Antibiyotikler		Diğerleri		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Oral	603	83	248	56	801	79	1652	76
Ampul/Flakon	40	6	111	25	8	1	159	7
Diğer*	81	11	84	19	205	20	370	17
Toplam	724	100	443	100	1014	100	2181	100

* Diğer: Pomad, damla, suppozituar, sabun, gargara

Tablo 3. Antibiyotiklerin Farmasötik Şekline ve Kullanım Derecesine Göre Dağılımı. χ^2 : 40.58 p<0.001 (Fark yaratan grup hemen hiç kullanılmamış ilaçlar)

Kullanılma Derecesi	Antibiyotikler (Farmasötik Şekil)						Toplam	
	Draje/tablet/kapsül		Ampul/flakon		Diğerleri*		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Hemen hiç kullanılmamış	20	11.8	22	48.9	12	14.9	54	18.3
Yarıdan azı kullanılmış	30	17.8	6	13.3	22	27.2	58	19.7
Yarıdan kullanılmış	42	24.9	6	13.3	21	25.9	69	23.4
Yarıdan fazlası kullanılmış	40	23.7	9	20.0	13	16.0	62	21.0
Tamamına yakın kullanılmış	169	100.0	45	100.0	81	100.0	295	100.0
Toplam	169	100.0	45	100.0	81	100.0	295**	100.0

* Pomat, şurup, damla, şampuan ve sabun

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

değ. Tanzanya ve Tayland gibi ülkelerde toplam ilaç bütçesinin % 24-50'si antibiyotiklere harcanmaktadır (6).

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

Antibiyotiklerin farmasötik şekillerine göre kullanım durumu incelendiğinde ise ampul/flakon formunda olanların % 49'u hemen hiç kullanılmamıştır. Diğer farmasötik formlarda bu oran % 11-14'tür (Tablo 2). Kullanılma dereceleri açısından antibiyotiklerin farmasötik şekilleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (χ^2 :40.58, p<0.001). Bu sonuçlar hastane dışı antibiyotik kullanımında ampul/flakon formuna daha az yer verilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır (Tablo 3).

Tablo 4'te ilaç gruplarının reçeteli ve reçetesiz edinilme durumu incelenmiştir. 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 kullanımını özellikle az gelişmiş ülkelerin önemli bir sorunudur (5,8). Tablo

4'te görüldüğü gibi antibiyotiklerin edinilmesinde hekimden sonra ikinci sırayı % 14 ile eczaneler almaktadır. Antibiyotiklerin eczacılar tarafından reçetesiz olarak halka satılması diğer gelişmekte olan ülkelerde de görülen bir sorundur (8,19).

Antibiyotiklerin % 76'sının doktor reçetesi ile edinilmiş olması tek başına ele alındığında göreceli olarak olumlu karşılanabilir, ancak Hayran ve arkadaşlarının gerçekleştirdiği diğer bir çalışmada (10), "üst solunum yolu enfeksiyonu" tanısı koyulan 0-14 yaş grubunda 268 çocuk hastaya toplam 25 hekimin yazdığı reçeteler değerlendirildiğinde hiçbir çocuğa kültür-antibiyoqram yapılmadığı, hastaların % 85'ine antibiyotik verildiği, özel muayenelerde 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 şüpheli karşılanmalıdır.

Tablo 5'te görüldüğü gibi evde bulunan antibiyotikler arasında birinci sırayı penisilinler almaktadır (% 33); makrolid ve linkozamid grubu antibiyotikler ikinci sıradadır (% 19); aminoglikozidler ise üçüncü sırada (% 14) bulunmaktadır. Bazı gelişmiş ülkelerde daha çok pahalı sefalosporin kullanımı eğilimine (14) göre çalışmamızda elde ettiğimiz bu bulgular ülkemizde

Tablo 4. İlaçların Alınma Şekilleri

Kişi	Analjezik		Antibiyotikler		Diğerleri		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
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

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
Antitüberküloz ajanlar	5	1
Kloramfenikol ve türevleri	4	1
Sefalosporinler	1	0
Diğer	11	4
Toplam	* 295	100

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

halen böyle bir eğilimin görülmediğini işaret etmektedir.

Sonuç olarak bu çalışmada incelenen 462 evde toplam 2181, ortalama 4.97±3.334 kutu ilaç bulunması, bu ilaçların % 20'sini antibiyotiklerin oluşturması, antibiyotiklerin % 24'ünün reçetesiz alınması, 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, infeksiyon hastalıklarının tanı ve tedavisinde klinik mikrobiyoloji laboratuvarlarının daha aktif bir rol üstlenmesinin sağlanması önerilebilir.

Kaynaklar

1. Kunin CM. Problems in antibiotic usage. In: GL Mandell, RG Douglas JE Bennett, eds. *Principles and Practice of Infectious Diseases*. 3rd ed. New York: Churchill Livingstone, 1990: 427.
2. Simon HJ. On the restriction of antibiotic usage. *Rev Infect Dis* 1987; 9: 851.
3. Gould JM. Control of antibiotic use in the United Kingdom. *J Antimicrob Chemother* 1988; 22: 395.
4. Kosmidis J, Polychronopoulou-Karakatsani C, Milona-Petropoulou D, Maurogenis N, Xenaki-Kondyli M, Gargalainos P. Staphylococcal infections in hospital: the Greek experience. *J Hosp Infect* 1988; 11 (Suppl A): 109.
5. Kunin CM. The responsibility of the Infectious Disease Community for the optimal use of antimicrobial agents. *J Infect Dis* 1985; 151: 388.
6. Kunin CM, Lipton HL, Tupasi T, Sacks T, Scheckler WE, Jivani A, Goic A, Martin RR, Guerrant RL, Thamlikitkul V. Social, behavioral and practical factors affecting antibiotic use worldwide: report of task force 4. *Rev Infect Dis* 1987; 9 (Suppl 3): 270.
7. Emmerson AM. More about antibiotic policies. *J Antimicrob Chemother* 1986; 6:6.
8. Tomson G, Sterky G. Self-prescribing by way of pharmacies in three Asian developing countries. *Lancet* 1986; 2: 620.
9. Kunin CM, Jhonsen KS, Wornig AM, Daschner FD. Report of a symposium on use and abuse of antibiotics worldwide. *Rev Infect Dis* 1990; 12: 12.
10. Dündar V, Selçuk S, Özyürek S, Çetinkaya F, Oğuzoğlu N. Haydarpaşa Nümune Hastanesi Kliniklerinde antibiyotik kullanımının değerlendirilmesi [özet]. *Ankem Derg* 1990; 4: 275.
11. İbanoğlu U, Tezcan S, Akalın HE. Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi dahiliye servislerinde antibiyotik kullanımının değerlendirilmesi [özet]. *Ankem Derg* 1988; 2: 123.
12. Çalangu S, Eroğlu L, Arnoğul O, Eraksoy H, Salman N, Keskin S. İstanbul Tıp Fakültesi kliniklerinde antibiyotik kullanımı [özet]. *Ankem Derg* 1990; 4: 314.
13. Davey P, Malek M. Pharmacoeconomics of antibacterial treatment. *Curr Opin Infect Dis* 1990; 3: 780.
14. Col NF, O'Connor RW. Estimating worldwide current antibiotic usage: Report of task force 1. *Rev Infect Dis* 1987; 9 (Suppl 3): 232.
15. Stein CM, Gora NP, Macheke BM. Self-medication in urban and rural Zimbabwean communities. *Br J Clin Pharmacol* 1989; 27: 741.
16. Gabriele ML. Drugs and health, *Ann Ig* 1989; 1: 1029.
17. Lamy PP. Over-the-counter medication. *J Am Geriatr Soc* 1982; 30 (Suppl 11): 569.
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* (1990); 38: 447.
19. Greenhalgh T. Drug prescription and self-medication in India. *Soc Sci Med* 1987; 25: 307.
20. Hayran O, Kayhan M, Alganoglu B, Ilgin Z. Çocuklarda üst solunum yolu enfeksiyonlarında farklı yaklaşım ve tedavilerin karşılaştırılması. *Pharmacia* 1991; 31 (baskıda).

Teşekkür

Araştırmanın saha çalışmasını yürüten İnt. Dr. Farzin Peirovi, İnt. Dr. Sema Savcu, İnt. Dr. Tutku Çaltık, İnt. Dr. H. Basri Çetinkaya'ya teşekkür ederiz.