

Çocuklarda Antibiyotik Kullanımı ile İlgili Ebeveynlerin Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi

Evaluation of Parents' Attitudes and Behaviors Related to the Use of Antibiotics in Children

Ali GÜNGÖR¹, Bahar ÇUHACI ÇAKIR¹, Hatun YALÇIN², Hasan Tahsin ÇAKIR², Aysun KARAUZUN¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji SUAM, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye

²Etimesgut Şehit Sait Ertürk Devlet Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü, Ankara, Türkiye



ÖZ

Amaç: Antibiyotiklerin uygun olmayan kullanımları birçok soruna sebep olabilmektedir. Antibiyotiklerin fazla kullanılmasının nedenlerinden birisi de anne babaların talepleri ve daha önceki deneyimlerine bağlı olarak antibiyotik kullanma istekleridir. Anne babaların çocukları için antibiyotik kullanma durumları; sosyoekonomik durumlarına, eğitim düzeylerine, daha önceki hastalık deneyimlerine ve antibiyotiklerle ilgili bilgi durumlarına göre değişiklik gösterebilmektedir. Bu çalışmada çocuk polikliniğine başvuran hastaların anne babalarının antibiyotik kullanımı ile ilgili bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışma 200 çocuğun ebeveyni ile yüz yüze görüşülerek gerçekleştirildi. Ailelerden sosyodemografik özellikleri ve antibiyotik kullanımı ile ilgili bilgi ve tutumları içeren 26 sorudan oluşan anketi cevaplamaları istendi.

Bulgular: Çalışmamıza katılan 200 ebeveynin %78'i anne iken, %22'si babaydı. Katılımcıların 119'u (%59.5) çocuğu hastalandığında doktora götürürken, 81'i (%40.5) öncelikle kendileri ilaç (antibiyotik, ateş düşürücü, öksürük şurubu) başladıklarını belirtmiştir. Annelerde doktora gitmeden ilaç başlama oranı (%42.9) babalara göre (%31.8) daha yüksek saptandı. Eğitim süresi >8 yıl olanlarda doktora gitmeden ilaç başlama oranı eğitim süresi ≤8 yıl olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düşük saptandı (p=0.007). Katılımcıların %4.5'i doktor önerisi dışında antibiyotik kullanırken, %95.5'i evde yedek antibiyotik bulundurmuyordu.

Sonuç: Katılımcı grubunun doktor önerisi dışında antibiyotik kullanma oranının ve evde yedek antibiyotik bulundurma oranının düşük olması önemli bir olumluluktur.

Anahtar Sözcükler: Antibiyotik, Çocuk, Davranış, Ebeveyn

ABSTRACT

Objective: Inappropriate use of antibiotics can cause many problems. One of the reasons for the overuse of antibiotics is the desire of parents to use antibiotics depending on their wishes and previous experience. Parents' choice on usage of antibiotics depends on their socioeconomic status, education levels, previous disease experience and knowledge of antibiotics. In this study, it was aimed to evaluate the knowledge and attitudes of antibiotic use of the parents of the patients who presented at the pediatric polyclinic.

Material and Methods: The study was conducted by face to face interview with 200 children's parents. The parents were asked to respond to a questionnaire consisting of 26 questions, including sociodemographic characteristics and knowledge and attitudes about the use of antibiotics.

Results: There were 200 parents who participated in our study and 78% of them were mothers while 22% of them were fathers. 119 (59.5%) of the participants expressed that they took their child to the doctor when they were sick and 81 (40.5%) of them stated that they started self-medication (antibiotic, antipyretics, cough syrup). The rate of using drug before going to doctor was higher in mothers (42.9%) than in fathers (31.8%). The rate was also lower in the parent whose education period was higher than 8 years. While 4.5% of the participants used antibiotics without a doctor's recommendation, 95.5% did not have extra antibiotics at home.

Conclusion: The low rate of antibiotic usage without doctor's recommendation and the low rate of having antibiotics at home are positive results.

Key Words: Antibiotic, Child, Behavior, Parent

GİRİŞ

Antibiyotiklerin uygunsuz ve yaygın kullanımının engellenmesi için Dünya Sağlık Örgütü tarafından akılcı antibiyotik kullanım ilkeleri geliştirilmiştir ve bu durum ‘tedavi etkisi en fazla, ilaç yan etkisi ve direnç gelişimi en az olan antibiyotiklerin etkin kullanımı’ olarak tanımlanmıştır (1). Antibiyotiklerin uygun olmayan kullanımları; antibiyotik direncinde artış, sağlık bakım hizmetlerinde maliyet artışı ve ilaç yan etkilerinde artış gibi birçok soruna sebep olabilmektedir (2,3).

Pediyatrik yaş grubu antibiyotik kullanımının en sık olduğu dönemlerdendir. Çocuklarda sık görülen üst solunum yolu enfeksiyonları (ÜSYE) sıklıkla viral etkenlere bağlı olsa da yapılan çalışmalar ÜSYE tedavisinde antibiyotiklerin yaygın kullanıldığını göstermektedir (4-6). Antibiyotiklerin fazla kullanılmasının nedenlerinden birisi de anne babaların talepleri ve daha önceki deneyimlerine bağlı olarak antibiyotik kullanma istekleridir (5,7). Bunun dışında anne babaların hekim tavsiyesi olmadan antibiyotik tedavisi başlamaları da önemli bir sağlık sorunudur (8,9). Anne babaların çocukları için antibiyotik kullanma durumları; sosyoekonomik durumlarına, eğitim düzeylerine, alışkanlıklarına, daha önceki hastalık deneyimlerine ve antibiyotiklerle ilgili bilgi durumlarına göre değişiklik göstermektedir (8,10-12).

Bu çalışmada çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniğine başvuran hastaların anne babalarının antibiyotik kullanımı ile ilgili bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Aralık 2015 - Ocak 2016 tarihleri arasında, Ankara ilinde bir devlet hastanesi çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniği ile bir eğitim araştırma hastanesi sağlam çocuk polikliniğine başvuran 225 çocuğun anne veya babası yüz yüze görüşülerek çalışmaya dahil edildi. Polikliniğe başvuran ebeveynlerden, her gün sabah ilk on ve öğleden sonra ilk beş tanesi randomize olarak çalışmaya dahil edildi. Sık antibiyotik kullanımına neden olacak kronik hastalığı olan, sürekli ilaç kullanan çocukların aileleri ve kolay iletişim kurulamayan aileler çalışma dışı bırakıldı. Ailelerden sosyodemografik özellikleri ve antibiyotik kullanımı ile ilgili bilgi ve tutumları içeren 26 sorudan oluşan anketi cevaplamaları istendi. Ailelerin sosyoekonomik durumları asgari ücrete göre değerlendirildi. Eğitim durumları; eğitim süresi ≤ 8 yıl ve > 8 yıl olmak üzere ikiye ayrıldı. Anne, baba ve çocuklardan oluşan aile çekirdek aile, diğer yakın akrabalarla birlikte yaşayan aileler geniş aile olarak tanımlandı.

Ebeveynlerin antibiyotik kullanımına ilişkin bilgi ve tutumları ile ilgili olarak 13 soru soruldu. Konu ile ilgili olarak; muayeneye getirdiği çocuğunun yaşı, çocukları hastalandığında ne yaptıkları, çocukları her hastalandığında antibiyotik kullanıp kullanmadıkları, son bir yıl içinde kaç kez antibiyotik kullandıkları, hekimin önerisi dışında ilaç kullanıp kullanılmadıkları, antibiyotiği ne kadar süre

ve uygun dozda kullanıp kullanmadıkları, son kullanma tarihine dikkat edip etmedikleri ve nasıl muhafaza ettikleri ile evde yedek antibiyotik bulundurup bulundurmadıkları soruldu.

Ailelere anket öncesi bilgi verilerek yazılı ve sözlü onamları alındı. Çalışma için SBÜ Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim Araştırma Hastanesi Etik Kurulu’ndan (22.12.2015/078) izin alınmıştır.

İstatistiksel İncelemeler

İstatistiksel verilerin hesaplanmasında SPSS ver. 18.0 for Windows (SPSS Inc.; Chicago, IL, ABD) programı kullanılmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (Ortalama, Standart sapma, frekans) yanı sıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Student t testi; normal dağılım göstermeyen parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Mann Whitney U test kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Ki-Kare testi ve Fisher’s Exact Ki-Kare testi kullanıldı. Anlamlılık $p < 0.05$ olarak değerlendirildi.

BULGULAR

Çocuk polikliniğine başvuran ve çalışmaya katılmayı kabul eden 225 anne veya baba çalışmaya dahil edildi. Sürekli ilaç kullanan, kronik hastalığı olan çocukların ebeveynleri çalışmadan çıkarıldığında toplam 200 katılımcı çalışmaya dahil edilmiş oldu. Çalışmaya katılan ebeveynlerin %78’i (n=156) anne iken, %22’si babaydı (n=44). Katılımcıların çocuklarının %51’i kız (n=102) iken, %49’u erkekti (n=98). Katılımcıların muayene için getirdikleri çocuklarının yaşları 0-3 yaş, 4-6 yaş, 7-10 yaş ve 11-16 yaş olarak gruplandırıldı. Buna göre çocukların yaş dağılımları 0-3 yaş arası 47 (%23.5), 4-6 yaş arası 48 (%24), 7-10 yaş arası 59 (%29.5) ve 11-16 yaş arası 46 (%23) çocuk şeklindeydi. Katılımcıların %65.5’i (n=131) asgari ücretle çalışırken, %26.5’i (n=53) asgari ücretin 2 katı, %8’i (n=16) ise asgari ücretin 3 katı ile çalışıyorlardı. Katılımcılardan 27’sinin (%13.5) tek çocuğu, 158’inin (%79) 2 veya 3 çocuğu ve 15’inin (%7.5) dört veya daha fazla çocuğu bulunmaktaydı. Ailelerin sosyal güvence durumuna göre dağılımlarına bakıldığında 193’ü (%96.5) Sosyal Güvenlik Kurumuna (SGK) bağlı iken, 5’inin (%2.5) sosyal güvencesi bulunmuyordu, 2’sinin (%1) ise özel sigortası vardı. Katılımcı annelerin %14.1’i çalışırken, babaların %88.6’sı çalışıyordu. Katılımcıların %61.5’inin eğitim durumu ≤ 8 yıl iken, %38.5’i > 8 yıldır. Anne, baba ve çocuklardan oluşan aileye çekirdek aile denilirken, diğer yakın akrabalarla birlikte yaşayan aileler geniş aile olarak tanımlanmaktadır. Bu tanıma göre ailelerin 187’si (%93.5) çekirdek aile tipi iken, 13’ü (%6.5) geniş aile idi. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri Tablo 1’de verilmiştir.

Katılımcıların çocuklarının 64’ü (%32) şimdiki kadar sadece bir kez ateşli hastalık geçirmişken; 80’i (%40) 2-3 kez; 36’sı (%18) 4-6 kez; 20’si (%10) ise 6’dan daha fazla ateşli hastalık

geçirmiştir. Çocukların %66.5'i şimdiye kadar hiç hastaneye yatmamışken, %33.5'i çeşitli enfeksiyonlar nedeniyle hastaneye yatırılmışlardı.

Tablo I: Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri.

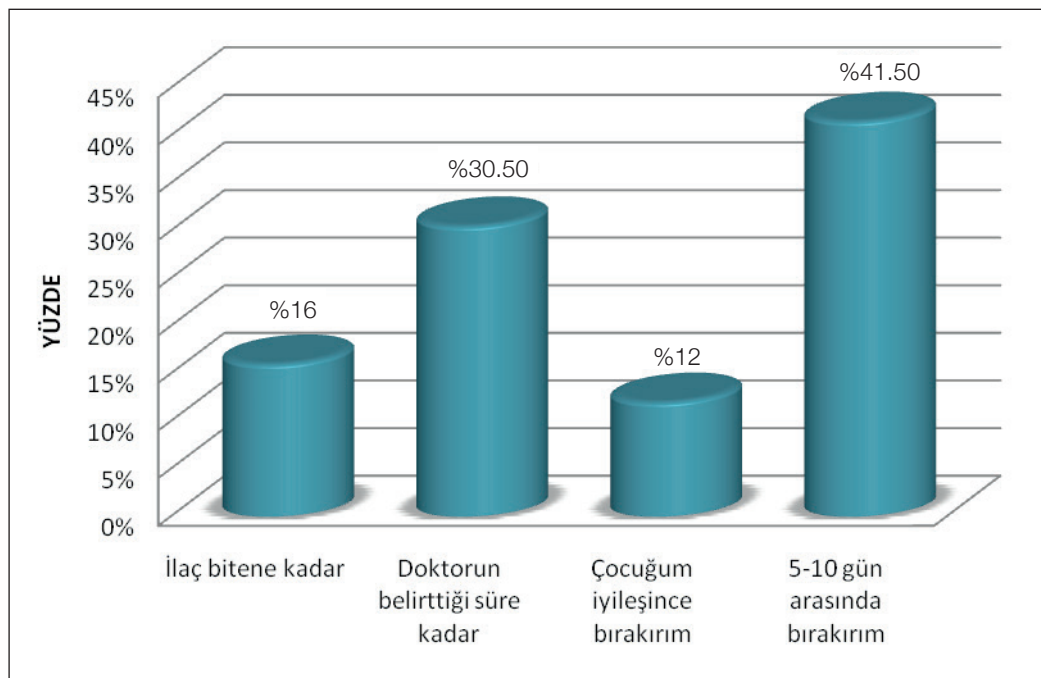
	n	%
Katılımcı		
Anne	156	78
Baba	44	22
Yaş (yıl)		
18-25 yaş	12	6
26-30 yaş	44	22
31-35 yaş	61	30.5
36-40 yaş	48	24
≥41 yaş	35	17.5
Eğitim durumu		
≤ 8 yıl	123	61.5
> 8 yıl	77	38.5
Çalışma durumu		
Çalışmıyor	61	30.5
Çalışıyor	139	69.5
Aylık gelir		
Asgari ücret	131	65.5
Asgari ücretin iki katı	53	26.5
Asgari ücretin üç katı	16	8
Ailedeki çocuk sayısı		
≤3 çocuk	185	92.5
>3 çocuk	15	7.5

Çocuğunuz hastalandığında ne yaparsınız sorusuna, katılımcıların 119'u (%59.5) doktora gittiğini söylerken, 81'i (%40.5) doktora gitmeden ilaç (antibiyotik, ateş düşürücü, öksürük şurubu, grip ilacı gibi) alıp kullandıklarını belirtmişlerdir. Eğitim durumu >8 yıl olanlarda doktora gitmeden ilaç başlama oranı eğitim süresi ≤ 8 yıl olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düşük saptandı ($p=0.007$). Ebeveyn yaşı, aylık gelir, çocuğunun daha önce hastaneye yatma durumu ve muayeneye getirdikleri çocuğun yaşı ile doktora gitmeden evde ilaç başlama arasında ise anlamlı fark saptanmadı (sırası ile $p=0.36$, $p=0.17$, $p=0.51$, $p=0.61$). Katılımcı annelerde doktora gitmeden ilaç kullanma oranı ($n:67$; %42.9) babalara ($n:14$; %31.8) göre daha yüksek saptanmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p=0.184$).

Katılımcılara çocukları her hastalandığında antibiyotik kullanma durumları sorulduğunda %55.5'i ($n=111$) antibiyotik kullanırken, %44.5'u kullanmıyordu. Antibiyotik başlanma şikayetlerine bakıldığında; katılımcılar en fazla boğaz enfeksiyonu, ateş, bronşiolit, ishal ve kusma durumlarında antibiyotik kullandıklarını söylediler. Katılımcıların %74'ü ($n=148$) son 1 yılda 3'den daha az antibiyotik kullanırken, %26'sı yılda 4 veya daha fazla kullandıklarını belirtmişlerdi.

Doktor önerisi dışında antibiyotik kullanma oranı oldukça düşüktü (% 4.5). Ailelerin antibiyotik kullanma süreleri sorgulandığında; 83'ü (%41.5) 5-10 gün kullandığını söylerken, 61'i (%30.5) doktorun önerdiği süre kadar, 32'si (%16) kutu bitene kadar, 24'ü (%12) çocuk iyileşinceye kadar kullandıklarını söylemişlerdir (Şekil 1). Antibiyotiği önerilen dozun altında kullanma oranları oldukça düşükken (%4.5), ailelerin %95.5'i doktorun önerdiği dozda antibiyotik kullanmıştır.

Ailelerin %94'ü antibiyotik kullanırken, son kullanma tarihine



Şekil 1: Doktor tarafından başlanan antibiyotiğin katılımcılar tarafından kullanım süresi.

dikkat ederken, %6'sı dikkat etmediklerini belirtmişlerdi. Evde bulunan antibiyotiklerin %59.5'i buzdolabında muhafaza edilirken, %16.5'i mutfakta oda ısısında, %24'ü ise mutfak dışındaki bir odada oda ısısında saklanmıştır.

Katılımcıların %95.5'i evde yedek antibiyotik bulundurmazken, evde yedek antibiyotiği olan ailelerin %53.5'i evde bulunan antibiyotiğin adını söyleyemedi. Katılımcı annelerin %50'si antibiyotiğin ismini bilirken, katılımcı babalarda bu oran %34.1'di.

TARTIŞMA

Antibiyotiklerin gereksiz ve uygun olmayan kullanımı tüm dünyada önemli bir sağlık sorunudur. Akılcı antibiyotik kullanımında doktorlar kadar ailelerin tutum ve davranışı da önemli rol oynamaktadır (8,13). Anne babaların antibiyotik kullanma durumları; sosyoekonomik durumlarına, eğitim düzeylerine, daha önceki hastalık deneyimlerine göre değişiklik gösterebilmektedir (8,10,12). Yurt dışında yapılan çalışmalarda ebeveynlerin doktordan antibiyotik talep etme durumları; düşük sosyoekonomik düzey, tam zamanlı işte çalışma ve antibiyotik hakkında düşük bilgi düzeyi olanlarda daha yüksek saptanmıştır (8,14). İsrail'de yapılan bir çalışmada ise genç ebeveynlerde ve eğitim seviyesi yüksek olanlarda antibiyotik kullanma isteği daha düşük saptanmıştır (5). Bizim çalışmamızda çocuğu hastalandığında doktora götürmeden evde bulunan ilaçları kullanmaya başlayan 81 (%40.5) ebeveyn bulunmaktaydı. Ebeveynlerin aylık gelirleri, yaşı, daha önceden çocuğunun hastaneye yatıp yatmama durumu ve muayene için getirdikleri çocuğun yaşı ile doktora gitmeden ilaç başlamaları arasında anlamlı ilişki saptanmadı. Ancak eğitim durumu >8 yıl olan ebeveynlerde doktora gitmeden ilaç başlama oranı eğitim durumu ≤8 yıl olanlara göre anlamlı düşük saptandı (p=0.007).

Çocuklarda ÜSİYE, otit ve gastroenteritler en sık antibiyotik kullanma sebebidir. Zyoud ve ark.nın (6) yaptıkları çalışmada, ebeveynlerin en sık kulak ağrısı ve ateş durumunda antibiyotik kullanmayı talep ettikleri görülmüştür. Malezya'da yapılan bir çalışma da ise anne babalar en fazla soğuk algınlığı, öksürük ve ateş durumlarında antibiyotik kullandıkları saptanmıştır (15). Suudi Arabistan'da yapılan bir çalışmada kulak ağrısı, öksürük ve ateş en sık antibiyotik başlama sebebi olarak saptanmıştır (16). Bizim çalışmamızda hasta yakınlarının en fazla ateş, boğaz enfeksiyonu, ishal, kusma ve bronşiolit durumlarında antibiyotik kullanmaya başladıkları saptanmış olup literatür ile uyumlu sonuçlar saptanmıştır.

Doktor önerisi olmadan antibiyotik başlanma oranları ülkeler arasında farklılık göstermektedir. Chan ve Tang (15) Malezya'da yaptıkları çalışmada bu oran %5.5 iken, Yunanistan'da %10, Kıbrıs'ta %6 ve Amerika'da %18 saptanmıştır (8,17,18). Ülkemizde 2013 yılında yapılan bir çalışmada reçetesiz antibiyotik kullanma oranı %8.1 saptanmıştır (19). Çalışmamızda doktor önerisi dışında antibiyotik kullanma oranının % 4.5 gibi oldukça

düşük çıkmış olması akılcı antibiyotik kullanımı açısından olumludur. Bu durum Sağlık Bakanlığı'nın 2014 yılında başlatmış olduğu ilaç kullanımı ulusal eylem planının bir yansıması olabilir. Ancak doktor önerisi dışında ilaç başlama oranının (%40.5) yüksek saptanmış olması antibiyotikler dışında diğer ilaçlar hakkında daha fazla bilgilendirme yapılması gerektiğini göstermektedir.

Aileler çocukları hastalandığında ilaca hemen başlayabilmek için bazen evde yedek antibiyotik bulundurabilir. İspanya'da yapılan çalışmada ailelerin %37'si gibi yüksek bir oranda evde yedek antibiyotik bulundurduğu saptanmıştır (20). Ülkemizde yapılan çalışmalarda evde yedek antibiyotik bulundurma oranları değişiklik göstermektedir. Giresun'da yapılan bir çalışmada ebeveynlerin %15.4 evde yedek antibiyotik bulundururken, İzmir'de yapılan bir çalışmada bu oran %21.5 bulunmuştur. Mersin ilinde birinci basamak sağlık kuruluşuna başvuran hastalarda yapılan çalışmada ise bu oran %6.9 saptanmıştır (19,21,22). Bizim çalışmamızda ailelerin evde yedek antibiyotik bulundurma oranı %4.5 gibi düşük bir oran çıkmıştır. Bu durum ülkemizde doktor reçetesi olmadan eczanelerde antibiyotik satışının azalmasına, kamuya yönelik bilgilendirmelerin etkin ve yoğun olarak yapılmasına bağlı olabilir.

Sonuç olarak katılımcı grubunun doktor önerisi dışında antibiyotik kullanma ve evde yedek antibiyotik bulundurma oranının düşük olması önemli bir olumluluktur. Ancak %40.5 gibi yüksek bir katılımcının çocuğu hastalandığında doktora gitmeden ilaç (antibiyotik, ateş düşürücü, anti-gribal ilaçlar vb) veriyor olması dikkat çekicidir. Ailelerin bu konuda daha fazla bilgilendirilmeye ihtiyacı olduğu düşünülmektedir. Çok merkezli, değişik sosyoekonomik durumları temsil edebilecek, daha fazla katılımcının dahil edildiği çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Graft-Aikins A, Chalker J, Lee D, Miralles M. Interventions and strategies to improve the use of antimicrobials in developing countries: A review. Management Sciences for Health. Arlington: VA, World Health Organization, 2001.
2. Mora Y, Avila-Agtiero M, Umafia M, Jimenez A, Paris M, Faingezicht I. Epidemiologic observations of the judicious use of antibiotics in a pediatric teaching hospital. Int J Infect Dis 2002;6:74-7.
3. Alumran A, Hou XY, Hurst C. Assessing the overuse of antibiotics in children in Saudi Arabia: Validation of the Parental Perception on Antibiotics Scale (PAPA scale). Health Qual Life Outcomes 2013;11:39.
4. Harnden A, Perera R, Brueggemann AB, Mayon-White R, Crook DW, Thomson A, et al. Respiratory infections for which general practitioners consider prescribing an antibiotic: A prospective study. Arch Dis Child 2007;92:594-7.
5. Shlomo V, Adi R, Eliezer K. The knowledge and expectations of parents about the role of antibiotic treatment in upper respiratory tract infection-a survey among parents attending the primary physician with their sick child. BMC Fam Pract 2003;4:20.
6. Zyoud SH, Abu Taha A, Araj KF, Abahri IA, Sawalha AF, Sweileh

- WM, et al. Parental knowledge, attitudes and practices regarding antibiotic use for acute upper respiratory tract infections in children: A cross-sectional study in Palestine. *BMC Pediatr* 2015;15:176.
7. Barden LS, Dowell SF, Schwartz B, Lackey C. Current attitudes regarding use of antimicrobial agents: Results from physician's and parents' focus group discussions. *Clin Pediatr (Phila)* 1998;37:665-71.
 8. Cantarero-Arévalo L, Hallas MP, Kaae S. Parental knowledge of antibiotic use in children with respiratory infections: A systematic review. *Int J Pharm Pract* 2017;25:31-49.
 9. Widayati A, Suryawati S, de Crespigny C, Hiller JE. Self medication with antibiotics in Yogyakarta City Indonesia: A cross sectional population-based survey. *BMC Res Notes* 2011;4:491.
 10. Braun B, Fowles J. Characteristics and experiences of parents and adults who want antibiotics for cold symptoms. *Arch Fam Med* 2000;9:589-95.
 11. Teng C, Leong K, Aljunid S, Cheah M. Antibiotic prescription in upper respiratory tract infections. *Asia Pacific Family Medicine* 2004; 3:38-45.
 12. Kozyrskij A, Dahl M, Chateau D, Mazowita G, Klassen T, Law B. Evidencebased prescribing of antibiotics for children: Role of socioeconomic status and physician characteristics. *CMAJ* 2004; 171:139-45.
 13. Bayram N, Günay İ, Apa H, Gülfidan G, Yamacı S, Kutlu A, v ark. Çocuklarda antibiyotik kullanımı ile ilgili ailelerin tutumlarını etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *Çocuk Enfeksiyon Dergisi* 2013;7: 57-60.
 14. Braun BL, Fowles JB, Solberg L, Kind E, Healey M, Anderson R. Patient beliefs about the characteristics, causes, and care of the common cold: An update. *J Fam Pract* 2000;49:153-6.
 15. Chan GC, Tang SF. Parental knowledge, attitudes and antibiotic use for acute upper respiratory tract infection in children attending a primary healthcare clinic in Malaysia. *Singapore Med J* 2006;47:266-70.
 16. Al-Dossari K. Parental knowledge, attitude and practice on antibiotic use for upper respiratory tract infections in children. *Majmaah J Health Sci* 2013;1:39-51.
 17. Panagakou SG, Spyridis N, Papaevangelou V, Theodoridou KM, Goutziana GP, Theodoridou MN, Syrogiannopoulos GA, Hadjichristodoulou CS. Antibiotic use for upper respiratory tract infections in children: A cross-sectional survey of knowledge, attitudes, and practices (KAP) of parents in Greece. *BMC Pediatr* 2011;11:60.
 18. Roussounides A, Papaevangelou V, Hadjipanayis A, Panagakou S, Theodoridou M, Syrogiannopoulos G, et al. Descriptive study on parents' knowledge, attitudes and practices on antibiotic use and misuse in children with upper respiratory tract infections in Cyprus. *Int J Environ Res Public Health* 2011;8:3246-62.
 19. Kenesari CK, Özçakar N. Annelerin çocuklarında antibiyotik kullanımına ilişkin yaklaşımlar: Kısa bilgilendirme ne kadar etkili? *Türk Aile Hek Derg* 2016;20:16-22.
 20. González J, Orero A, Prieto J. Storage of antibiotics in Spanish households. *Rev Esp Quimioter* 2006;19:275-85.
 21. Yapıcı G, Balıkcı S, Uğur Ö. Birinci basamak sağlık kuruluşuna başvuranların ilaç kullanımı konusundaki tutum ve davranışları. *Dicle Tıp Dergisi* 2011; 38: 458-65.
 22. Dinç AB, Bireller ES, Şahin E, Ergen A, Çakmakoğlu B. Antibiyotiklerin akılcı kullanımının ebeveynler üzerinde araştırılması. *Deneyisel Tıp Dergisi* 2016;12: 33-44.