

Üst Solunum Yolu Enfeksiyonlarında Sık Kullanılan Oral Süspansiyon Antibiyotiklerin Önemli Bir Tercih Nedeni: Tat, Değerlendirmesi

One of the Reason for Selection of Commonly Used Suspension Antibiotics in Upper Respiratory Disease: Taste

Ateş Kara¹, Aslınur Özkaya Parlakay¹, Ali Bülent Cengiz¹, Duygu İskender Mazman², Mehmet Ceyhan¹, Soner Sertan Kara²

¹Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Enfeksiyon Hastalıkları Ünitesi, Ankara, Türkiye

²Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Özet

Çocuklarda tedavi başarısızlığının önemli bir nedeni de ilaçların tadı, kokusu, görünümü nedeniyle planlandan daha kısa sürede kesilmesidir. Özellikle antibiyotik tedavisi çocuklar için düzenli kullanımının en zor olduğu tedavilerin başında yer almaktadır. Bu çalışmada, merkezimize başvuran hasta ebeveynlerinin antibiyotik çeşitleri bildirilmeden 4 yaygın kullanılan antibiyotik, ampisilin 125 mg/5 ml, amoksisilin klavulonat 600/42.9 mg, sefdinir 125 mg/5 ml ve sefuroksim aksetil 125 mg/5 ml için tat, koku, görünüm ve renk açısından karşılaştırma yapması istenerek, hastalardaki tedavi devamlılığın kolaylaştırılması amaçlanmıştır. Anketi uygulayan doktorun da kullanılan antibiyotiği bilmeden çalışmaya devam etmesine özen gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlar içinde sefdinir tat açısından en çok tercih edilen antibiyotik oluren (%44.6), 2. sırada amoksisilin klavulonat 600/42.9 mg (%33.8) yer almış, amoksisilin (%10.8) ve sefuroksim aksetil (%10.8) tat açısından en az tercih edilen antibiyotikler olmuştur.

(*J Pediatr Inf 2011; 5: 63-7*)

Anahtar kelimeler: Antibiyotik, tat, çocuk

Abstract

In children, one of the reasons of treatment failure is cessation of therapy before the planned time because of the taste, smell and appearance of the drug. Antibiotic therapy is one of the most difficult schedules that needs regular application. In this study, parents of children applying to our center were asked to compare 4 commonly used antibiotics, amoxicillin 125 mg/5 ml, amoxicillin clavulonate 600/42.9 mg, sefdinir 125 mg/5 ml and cefuroxime axetil 125 mg/5 ml according to taste, smell, appearance and colour. In this way it is aimed to ease the continuation of therapy. The doctor applying the survey is also kept blind throughout the study. Among the results, sefdinir is the mostly liked antibiotic due to taste (44.6%), while amoxicillin clavulonate is the second with a percentage of 33.8%, amoxicillin (10.8%) and cefuroxime axetyl (10.8%) are the least preferred ones. (*J Pediatr Inf 2011; 5: 63-7*)

Key words: Antibiotic, taste, child

Geliş Tarihi: 21.01.2011
Kabul Tarihi: 18.05.2011

Yazışma Adresi:

Correspondence Address:

Dr. Ateş Kara
Hacettepe Üniversitesi
Tıp Fakültesi,
Çocuk Sağlığı ve
Hastalıkları Anabilim Dalı,
Enfeksiyon Hastalıkları
Ünitesi, 06100
Hacettepe, Ankara,
Türkiye
Tel.: +90 312 305 11 66
E-posta:
ateskara@hacettepe.edu.tr
doi:10.5152/ced.2011.24

Giriş

Çocukluk çağında akut otitis media, tonsillofarenjit, sinüzit ve komplike olmayan cilt ve cilt eklerinin enfeksiyonları gibi akut bakteriyel enfeksiyonların tedavisinde pek çok oral antibiyotik seçeneği bulunmaktadır. Pek çok çocuk hasta, tablet ve kapsül kullanımında zorluklar yaşadığından bu popülasyondaki bakteriyel enfeksiyonlar sıklıkla süspansiyonlarla tedavi edilmektedir. Süspansiyon formundaki antibiyoti-

tik tercihinde bir klinisyenin göz önünde bulundurması gereken dikkat çekici noktalar bulunmaktadır: farmakokinetik, antibakteriyel spektrum, uygulanabilirlik, ihtiyaç duyulan günlük doz sayısı, antibiyotik tadı ve maliyet bu noktalardan bazılarını oluşturmaktadır (1). Bir çocuğa tadını sevdiği bir antibiyotik verilmesi, ebeveynlerin ilacın verirken yaşadıkları güçlükleri azaltacak, hastanın ilaca uyumunu arttıracak ve dolayısıyla daha başarılı klinik sonuçlar elde edilmesini sağlayacaktır. Ancak ilaca tadı, veril-

me sıklığı, süresi gibi nedenlerden kaynaklanacak şekilde gelişecek bir uyumsuzluk, hastalığın kısa sürede tekrarlamasına veya komplike olmasına, çocuğun okul ve ebeveynlerin iş gücü kaybına ve hatta belki de ilave ilaç reçete edilmesine yol açabilecektir (2,3). Çalışmamızda, merkezimize başvuran hasta yakınlarının antibiyotik çeşitleri bildirilmeden 4 yaygın kullanılan antibiyotik, ampicilin 125 mg/5 ml, amoksisilin klavulonat 600/42.9 mg, sefdinir 125 mg/5 ml ve sefuroksim aksetil 125 mg/5 ml için tat, koku, görünüm ve renk açısından karşılaştırma yapması istenerek, hastalardaki tedavi devamlılığın kolaylaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler

Çalışmamızda, amoksisilin klavulonat 600/42.9 mg, sefdinir, amoksisilin, ve sefuroksim aksetil olmak üzere 35 bayan (%53.8), 30 erkek (%46.2) olmak üzere toplam 65 hasta ebeveyni, mümkünse annesi tarafından tattırılmıştır. Ebeveynlere ilaç tattırılırken aile damak tadının benzer özellikler taşıyacağı göz önünde bulundurulmuş, çocuklara ise tek doz olsa bile gereksiz ilaç verilmemesi istenmiştir. Tadım esnasında, ilaçlar 1, 2, 3 ve 4 olarak numaralandırılmış, ilacı tadan ve anketi uygulayan kişilerin çift kör şekilde hangi ilacın uygulandığını bilmemesi sağlanmıştır. Çalışmaya katılan hasta yakınlarının cinsiyeti, yaşı, öğrenim durumu, mesleği, çocuk sayısı, çocukların yaşı, sigara içip içmediği ve içiyorsa günde kaç adet içtiği kaydedilmiştir. Hasta yakınlarından çalışmaya alınan 4 antibiyotiği tatması istenmiş, her 4 antibiyotik tadımından sonra su verilip beklenerek, numaralı ilaçların tadına, koku, renk ve görünümüne 1'den 5'e kadar olmak üzere (5: çok beğendim, 1: hiç beğenmedim) puan vermesi istenmiştir. Ayrıca çocuğunun zorlanarak kullandığı bir antibiyotik süspansiyon bulunup bulunmadığı sorulmuştur.

Çalışmaya katılan hasta yakınlarının hepsi çalışmaya dahil edilen antibiyotiklerin tatları hakkında yorum yaparken, 2 kişi amoksisilin kokusu hakkında yorum yapmamıştır, çalışmaya katılanların 60'ı antibiyotiklerin renk ve görünümünü değerlendirmiştir. Dört ilaç arasında tat, koku, renk ve görünüm açısından farklılık olup olmadığı Friedman testi ile ayrı ayrı test edilmiştir. Anlamlılık bulunduğu takdirde Wilcoxon İşaret Sıra Testi ile ikili olarak incelenmiştir. Ayrıca 4 antibiyotiğin tat, koku, renk ve görünüm açısından aldıkları puanlar toplanmış ve sonuçlar arasında fark olup olmadığı değerlendirilmiştir. Sigara içen ve içmeyen ebeveynler arasında fark olup olmadığı Mann Whitney U testiyle araştırılmıştır.

Sonuçlar

Elde edilen sonuçlar (Tablo 1) içinde sefdinir tat açısından en çok tercih edilen antibiyotik olurken (%44.6), 2.

Tablo 1. Üst solunum yolu enfeksiyonlarında sık kullanılan oral süspansiyon dört antibiyotik preparatının farklı özelliklerinin ebeveyn notları

Puan	Amoksisilin				Amoksisilin Klavulonat				Sefuroksim Aksetil				Sefdinir			
	Tat	Koku	Renk	Görüntü	Tat	Koku	Renk	Görüntü	Tat	Koku	Renk	Görüntü	Tat	Koku	Renk	Görüntü
1	14 (%21)	12 (%19)	2 (%3)	4 (%7)	7 (%11)	5 (%8)	2 (%4)	4 (%7)	20 (%31)	8 (%13)	3 (%5)	3 (%5)	1 (%2)	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)
2	20 (%31)	10 (%16)	10 (%17)	7 (%12)	3 (%5)	8 (%12)	8 (%13)	3 (%5)	15 (%23)	12 (%18)	8 (%14)	7 (%11)	6 (%9)	3 (%5)	7 (%12)	3 (%5)
3	11 (%17)	13 (%21)	22 (%37)	19 (%32)	11 (%17)	13 (%20)	17 (%28)	18 (%30)	11 (%17)	12 (%18)	20 (%33)	25 (%42)	19 (%29)	16 (%24)	14 (%23)	18 (%30)
4	15 (%23)	20 (%32)	17 (%28)	25 (%41)	32 (%49)	25 (%38)	23 (%38)	25 (%41)	11 (%17)	20 (%31)	20 (%33)	19 (%32)	21 (%32)	26 (%40)	28 (%47)	28 (%47)
5	5 (%8)	8 (%12)	9 (%15)	5 (%8)	12 (%18)	14 (%22)	10 (%17)	10 (%17)	8 (%12)	13 (%20)	9 (%15)	6 (%10)	18 (%28)	20 (%31)	11 (%18)	11 (%18)

1: Hiç beğenmedim, 2: Beğenmedim, 3: Fena değil, 4: Beğendim, 5: Çok beğendim

sırada amoksisilin klavulonat 600/42.9 mg (%33.8) yer almış, amoksisilin (%10.8) ve sefuroksim aksetil (%10.8) tat açısından en az tercih edilen antibiyotikler olmuştur. Sefdinirin kokusunu hiç beğenmeyen kişi sayısı 3 (%4.6) iken, çok beğenen kişi sayısı 20 (%30.8), rengini hiç beğenmeyen kişi sayısı 7 (%10.8), çok beğenen kişi sayısı 11 (%16.9), görünümünü hiç beğenmeyen kişi sayısı 3 (%4.6), çok beğenen kişi sayısı 11 (%16.9) olarak saptanmıştır. Amoksisilin ise kokusunu hiç beğenmeyen kişi sayısı 12 (%18.5) iken, çok beğenen kişi sayısı 8 (%12.3), rengini hiç beğenmeyen kişi sayısı 2 (%3.1), çok beğenen kişi sayısı 9 (%13.8), görünümünü hiç beğenmeyen kişi sayısı 4 (%6.2), çok beğenen kişi sayısı 5 (%7.7) olarak saptanmıştır. Sefuroksim aksetilin kokusunu hiç beğenmeyen kişi sayısı 8 (%12.3) iken, çok beğenen kişi sayısı 13 (%20), rengini hiç beğenmeyen kişi sayısı 3 (%4.6), çok beğenen kişi sayısı 9 (%13.8), görünümünü hiç beğenmeyen kişi sayısı 3 (%4.6), çok beğenen kişi sayısı 6 (%9.2) olarak saptanmıştır. Amoksisilin klavulonatın ise kokusunu hiç beğenmeyen kişi sayısı 5 (%7.7) iken, çok beğenen kişi sayısı 14 (%21.5), rengini hiç beğenmeyen kişi sayısı 2 (%3.1), çok beğenen kişi sayısı 10 (%15.4), görünümünü hiç beğenmeyen kişi sayısı 4 (%6.2), çok beğenen kişi sayısı 10 (%15.4) olarak saptanmıştır. Ailelere sorularak öğrenildiği kadarıyla çocukların %32.3'ünün bazı antibiyotikleri zorlanarak içtikleri tespit edilmiştir.

Ankete katılan annelerin yaşları 21 ile 53 arasında (ortalama 31.92±7.13), babaların yaşlarının ise 23 ile 55 arasında (ortalama 34.63±7.15) değişmektedir. Çalışmaya katılan ailelerin öğrenim durumları karşılaştırıldığında %1.5'inin eğitiminin olmadığı, %4.6'sının ilkökul eğitiminin olduğu, %4.6'sının ortaokul eğitiminin olduğu, %53.8'inin lise eğitiminin olduğu, %35.4'ünün üniversite eğitiminin olduğu öğrenilmiştir. Babaların ise %4.6'sının eğitiminin ilkökul düzeyinde, %3.1'inin ortaokul düzeyinde, %32.3'ünün lise düzeyinde, %60'ının üniversite düzeyinde olduğu tespit edilmiştir. Annelerin %46.2'sinin gelir getiren bir işinin olmadığı, babaların ise %100'ünün bir işinin olduğu saptanmıştır.

Tartışma

Başarılı antibiyotik tedavisinde, ilaca uyum önemli noktalardan birini oluşturmaktadır. İlaça olan uyumsuzluk, tedavi başarısızlığına ve antibiyotiğe karşı direnç gelişmesine neden olabilmektedir. Antibiyotik tedavisine uyumda, tedavinin süresi, günlük doz sayısı, ilacın verme yönteminin uygulanabilirliği ve likit formdaki antibiyotiklerde başta olmak üzere ilacın tadı gibi pek çok faktör rol oynamaktadır.

Antibiyotiklere uyumu değerlendirmek için yapılan 6 çalışmanın sonuçlarına göre 4-8 yaş aralığındaki 715

çocuk hastaya sefdinir, amoksisilin/klavulonat potasyum, sefprozil ve azitromisin karşılaştırıldığında sefdinirin tadının %85 oranında iyi veya gerçekten iyi bulunduğu, diğer ilaçların ise %63 oranında iyi veya gerçekten iyi bulunduğu saptanmıştır. Yine aynı çalışmaların sonuçlarıyla sefdinirin kokusu %71 oranında iyi veya

Tablo 2. Antibiyotiklerin tat açısından aldıkları puanların dağılımı

	Ortalama	Minimum	Maksimum	Std. Sapma
Sefdinir	3.75	1	5	1.02
Amoksisilin	2.65	1	5	1.27
Sefuroksim aksetil	2.57	1	5	1.40
Amoksisilin klavulonat ES	3.60	1	5	1.17

Dört antibiyotiğin tatları arasında yapılan karşılaştırmada aralarında anlamlı fark olduğu saptanmış (p<0.001), ikili karşılaştırmalarda sefdinir -amoksisilin klavulonat ES ve amoksisilin-sefuroksim aksetil arasında anlamlı fark yokken, sefdinir ve amoksisilin klavulonat ES'in tatları amoksisilinden ve sefdinirin tadı sefuroksim aksetilden anlamlı olarak daha iyidir (p<0.05)

Tablo 3. Antibiyotik tatları açısından ikili karşılaştırma sonuçları

	P
Amoksisilin-sefdinir	<0.001
Sefuroksim aksetil-sefdinir	<0.001
Amoksisilin/klavulonat-sefdinir	0.582
Sefuroksim aksetil-amoksisilin	0.774
Amoksisilin klavulonat-amoksisilin	<0.001
Amoksisilin/klavulonat-sefuroksim aksetil	<0.001

Tablo 4. Antibiyotiklerin koku açısından aldıkları puanların dağılımı

	Ortalama	Minimum	Maksimum	Std. Sapma
Sefdinir	3.97	1	5	0.87
Amoksisilin	3.03	1	5	1.33
Sefuroksim aksetil	3.28	1	5	1.32
Amoksisilin klavulonat ES	3.54	1	5	1.19

Dört antibiyotiğin kokuları arasında yapılan karşılaştırmada aralarında anlamlı fark olduğu saptanmış (p= 0.005), ikili karşılaştırmalarda sefdinirin kokusunun sefuroksim aksetil ve amoksisilinden istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha iyi bulunmuş (p<0.05) ancak amoksisilin klavulonat ES ile fark saptanmamıştır.

Tablo 5. Antibiyotik kokuları açısından ikili karşılaştırma sonuçları

	P
Amoksisilin-sefdinir	<0.001
Sefuroksim aksetil-sefdinir	0.001
Amoksisilin/klavulonat-sefdinir	0.036
Sefuroksim aksetil-amoksisilin	0.157
Amoksisilin klavulonat-amoksisilin	0.020
Amoksisilin/klavulonat-sefuroksim aksetil	0.301

gerçekten iyi bulunduğu, diğer ilaçlarda ise bu yüzdenin %64 oranında olduğu bildirilmiştir (4). Seksen altı sağlık personeline 12 antibiyotik süspansiyonunun tattırılmasıyla yapılan bir çalışmada antibiyotiklerden en çok lorakarbef beğenilirken onu sefdinir, sefiksim, azitromisin, siprofloksasin, trimetoprim-sulfametaksazol, klaritromisin, trimetoprin, amoksisilin klavulonat, sefpodoksime ve sefuroksim sırasıyla takip etmiştir (1).

Dokuz yüz altmış beş çocuğun aynı anda 2 farklı antibiyotik tadarak katıldığı bir çalışmada, sefdinir %82.7 oranında iyi veya gerçekten iyi bulunduğu, %73.8 çocuğun ise amoksisilin/klavulonat potasyum, sefprozil, azitromisin ve amoksisilini iyi veya gerçekten iyi bulduğunu bildirilmiştir (5).

Oral amoksisilin/klavulonat ile sefdinirin kıyaslandığı başka bir çalışmada ise aileler sefdinirin kullanımının daha kolay (%57 vs. %89), tadının daha iyi (%39 vs. %85) ve devamlılığın daha kolay (%61 vs %82) olduğunu bildirmişlerdir (6).

Tablo 6. Antibiyotiklerin renk açısından aldıkları puanların dağılımı

	Ortalama	Minimum	Maksimum	Std. Sapma
Sefdinir	3.72	1	5	0.90
Amoksisilin	3.35	1	5	1.04
Sefuroksim aksetil	3.40	1	5	1.06
Amoksisilin klavulonat ES	3.52	1	5	1.03
Dört antibiyotiğin renklerinin genel karşılaştırmasında anlamlı fark bulunmamıştır				

Tablo 7. Antibiyotiklerin görünüm açısından aldıkları puanların dağılımı

	Ortalama	Minimum	Maksimum	Std. Sapma
Sefdinir	3.78	1	5	0.80
Amoksisilin	3.33	1	5	1.02
Sefuroksim aksetil	3.30	1	5	0.97
Amoksisilin klavulonat ES	3.57	1	5	1.04
Dört antibiyotiğin renkleri açısından yapılan genel karşılaştırmada fark saptanmış ($p=0.004$), ikili karşılaştırmalarda ise sefdinirin görüntüsünün sefuroksim aksetilden daha iyi bulunmuş ($p<0.05$) ancak diğerleriyle anlamlı fark saptanmamıştır				

Tablo 8. Antibiyotik görünüm açısından ikili karşılaştırma sonuçları

	P
Amoksisilin-sefdinir	0.013
Sefuroksim aksetil-sefdinir	0.001
Amoksisilin/klavulonat-sefdinir	0.164
Sefuroksim aksetil-amoksisilin	0.905
Amoksisilin klavulonat-amoksisilin	0.205
Amoksisilin/klavulonat-sefuroksim aksetil	0.101

Bizim çalışmamızda ise elde edilen sonuçlar içinde sefdinir tat açısından en çok tercih edilen antibiyotik olurken (%44.6), 2. sırada amoksisilin klavulonat ES (%33.8) yer almış, amoksisilin ve sefuroksim aksetil tat açısından en az tercih edilen antibiyotikler olmuştur.

Çalışmamızda antibiyotiklerin kokuları karşılaştırıldığında sefdinirin kokusu %70.8 oranında iyi veya gerçekten iyi bulunarak birinci sırada yer alırken, amoksisilin/klavulonat ES %50.8 oranında iyi veya gerçekten iyi saptanmış, sefuroksim aksetil %50.8 oranında iyi veya gerçekten iyi, amoksisilin %43.1 oranında iyi veya gerçekten iyi olarak tespit edilmiştir.

Çalışmamızda antibiyotikler renklerine göre kıyaslandığında sefdinirin rengi %60 oranında iyi veya gerçekten iyi bulunarak birinci sırada yer alırken, amoksisilin/klavulonat ES %50.8 oranında iyi veya gerçekten iyi saptanmış, sefuroksim aksetil %44.1 oranında iyi veya gerçekten iyi, amoksisilin %40 oranında iyi veya gerçekten iyi olarak tespit edilmiştir.

Çalışmamızda antibiyotikler görünümüne göre değerlendirildiğinde amoksisilin/klavulonat ES %53.7 oranında iyi veya gerçekten iyi saptanarak birinci sırada yer alırken, sefdinirin görünümü %50 oranında iyi veya gerçekten iyi bulunmuş, amoksisilin %46.2 oranında iyi veya gerçekten iyi, sefuroksim aksetil %38.4 oranında iyi veya gerçekten iyi olarak tespit edilmiştir. Çalışmamıza katılan aileler içinde sigara içen ve içmeyenler arasında antibiyotik Amoksisilin klavulonat ES ve sefdinirin tadı açısından birbiriyle arasında fark bulunmazken, amoksisilin ve sefuroksim aksetile kıyasla daha iyi bulunduğu ($p<0.05$), tat beğenileri arasında anlamlı fark saptanmamıştır.

Sefdinirin kokusunun sefuroksim aksetil ve amoksisilinden istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha iyi bulunduğu ($p<0.05$) ancak amoksisilin klavulonat ES ile fark saptanmadığı, sefdinirin görüntüsünün amoksisilinden daha iyi bulunduğu ($p<0.05$) ancak diğerleriyle anlamlı fark olmadığı, antibiyotiklerin renkleri arasından tercih edilebilirlik açısından anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir.

Amoksisilin klavulonat ES ve sefdinirin tat, koku, renk ve görünüm açısından puanları total olarak değerlendirildiğinde arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken, her ikisinin amoksisilin ve sefuroksim aksetile kıyasla istatistiksel olarak anlamlı olarak tatlarının daha iyi bulunduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$).

Ayrıca çalışmamız sırasında uygulanan anket sonuçlarına göre ebeveynler çocuklarının %32.3'ünün bazı antibiyotikleri zorlanarak içtiklerini ifade etmişlerdir. Antibiyotik devamlılığı açısından antibiyotik tatlarının çok büyük oranda tercih sebebi olduğu çalışmamız sonuçlarıyla bir kez daha vurgulanmıştır. Bu nedenle hastalar için antibiyotik seçimi yapılırken etkili antibiyotikler arasından tadı güzel olanların kullanımının önemli olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Antibiyotik tercihinde tat önemli bir tercih sebebi olmakla birlikte gereksiz antibiyotik kullanı-

mından kaçınılması ve antibiyotik gerekli görülen vakaların maliyet etkinlik açısından da değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Kaynaklar

1. Steele RW, Thomas MP, Bgu RE. Compliance issues related to the selection of antibiotic suspensions for children. *Pediatr Infect Dis J* 2001; 20: 1-5.
2. Bisno AL, Gerber MA, Gwalmey JM Jr, et al. For the Infectious Diseases Society of America. Practice guidelines for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis. *C/in Infect Dis* 2002; 35: 113-25.
3. Block SL. Short-course antimicrobial therapy of streptococcal pharyngitis. *Clin Pediatr (Phila)* 2003; 42: 663-71.
4. Powers JL, Gooch WM III, Oddo LP. Comparison of the palatability of the oral suspension of cefdinir vs. amoxicillin/clavulanate potassium, cefprozil and azithromycin in pediatric patients. *Pediatr Infect Dis J* 2000; 19: 174-80.
5. Holas C, Chiu YL, Notario G. A Pooled Analysis of Seven Randomized Crossover Studies of the Palatability of Cefdinir Oral Suspension Versus Amoxicillin/Clavulanate Potassium, Cefprozil, Azithromycin, and Amoxicillin in Children Aged 4 to 8 Years. *Clin Ther* 2005; 27: 1950-60.
6. Block SL, Schmier JK, Notario GF, et al. Tolerability and parent reported outcomes for cefdinir vs. high-dose amoxicillin/clavulanate oral suspension for acute otitis media in young children. *Curr Med Res Opin* 2006; 22: 1839-47.