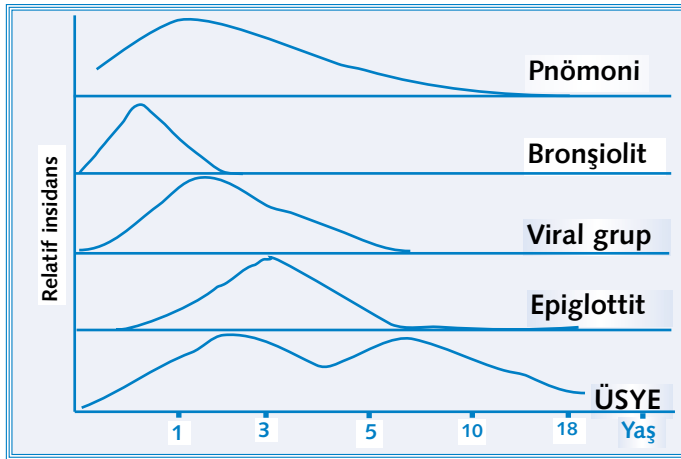




Dr. Sadık Akşit\*

Akut solunum yolu enfeksiyonları (ASYE) çocukluk çağında önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Küçük çocuklarda hastaneye başvuruların yarısı ASYE nedeniyle olmaktadır. Okul öncesi dönemde her çocuk yılda yaklaşık 5-8 kez ASYE geçirmektedir. Akut solunum yolu enfeksiyonları alt ve üst solunum yolu enfeksiyonları olarak ikiye ayrılabilir. Larinks ve altındaki bölge alt solunum yolları olarak kabul edildiğinden, krup sendromları, akut bronşiolit, akut bronşit ve pnömoni akut alt solunum yolu enfeksiyonları olarak sayılabilir. Yaşlara göre akut solunum yolu enfeksiyonlarının sıklığı Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Yaşlara göre akut solunum yolu enfeksiyonları

ASYE'nin %80-90'ında viruslar (RSV, rhinovirus, parainfluenza, influenza, adenovirus) etkindir. Bakteriler arasında ise en sık etkenler S. pneumoniae, H. influenzae, Mycoplasma pneumoniae ve B. pertussis'dir. ASYE sıklığını artıran bazı etmenler vardır. Düşük sosyoekonomik durum (kalabalık nüfus, beslenme yetersizliği), sigara dumanına maruz kalma, doğuştan kalp ve akciğer hastalıkları ve immün yetmezlik bunlar arasında sayılabilir.

## Üst Solunum Yolu Enfeksiyonları (ÜSYE)

Burun, farinks ve paranasal sinüsler üst solunum yolları olarak bilinir. Bu yüzden, üst solunum yolu enfeksiyonları denilince bu bölgeyi tutan nazofarenjit, faringotonsillit ve sinüzit akla gelir. Çocukluk yaş grubunda bu

enfeksiyonların seyrinde hiç de azımsanmayacak sıklıkta otitis media da görüldüğünden, otitis media da bu başlık altında değerlendirilecektir. ÜSYE anneden geçen antikorların kaybolması ile birlikte altı aylıktan büyük çocuklarda çok sık görülür.

## Akut nazofarenjit (Soğuk algınlığı, common cold, coryza)

En sık görülen akut solunum yolu enfeksiyonudur. Hatta ÜSYE denilince akla bu tablo gelir. Son zamanlardaki bilgiler, rinitin sıklıkla sinüzit ile birlikte olduğunu göstermektedir. Onun için bazı kaynaklarda "viral rinosinüzit" ya da "nonspesifik ÜSYE" olarak da geçer. Çocuklar yılda genellikle beş ile sekiz kez (en sık iki yaşından önce) nazofarenjit geçirirler. Kreş ve okula giden çocuklarda daha sık görülür. Genellikle eylül ayında görülmeye başlar ve nisan ayı sonuna kadar devam eder. Serolojik olarak farklı 200'den fazla virus nazofarenjite neden olabilir. Ancak en sık etken (yaklaşık üçte bir olguda) rhinoviruslardır. Coronaviruslar ise %10 olguda sorumlu etkindir. Bazen A grubu beta-hemolitik streptokoklar (GABHS) ve Mycoplasma da nazofarenjit yapabilir. H. influenzae, S. pneumoniae, M. catarrhalis ve S. aureus gibi diğer bakteriler ise bu bölgeye genellikle ikincil olarak yerleşirler ve otitis media, sinüzit, lenfadenit ve pnömoni gibi komplikasyonlara neden olabilirler.

Burun akıntısı, boğaz ağrısı, ateş ve öksürük tipik tabloyu oluşturur. Hastalık küçük çocuklarda ateş, huzursuzluk ve hapsirme şeklinde başlar ve birkaç saat sonra burun akmaya başlar. Daha sonra genellikle burun tıkanıklığı olur. Küçük bebekler burun solunumu yaptıklarından burun tıkanıklığı nedeniyle beslenmeleri zorlaşır, hatta solunum sıkıntısı ortaya çıkabilir. Ateş birkaç saatte kaybolabilir ya da üç gün kadar da sürebilir. Büyük çocuklarda ise ateş fazla yükselmez. İlk günden sonra burun akıntısı genellikle koyulaşır. Akut dönem 2-4 gün kadar sürer ve sonra belirtiler kaybolur. Eğer üç günden sonra ateş yine ortaya çıkmışsa otitis media gibi komplikasyonlar araştırılmalıdır.

Akut nazofarenjitin özgül bir tedavisi yoktur. Hemen daima viral etkenlerce oluştuğundan hastalara antibiyotik vermeye gerek yoktur. Hemen antibiyotik başlamak ikincil bakteriyel enfeksiyonları önlemediği gibi bu bölgede dirençli bakterilerin yerleşmesine de neden olur. Rinosinüzitte sıklıkla kalın, opak ya da renkli bir akıntı da bulunabilir. Bu tablo enfeksiyonun bakteriyel olduğunu göstermez. Bu nedenle, ancak 10 gün geçtiği halde kliniği düzelmeyen olgularda antibiyotik kullanılmalıdır.

Tedavide, ateşi düşürmek ve bebeğin huzursuzluğunu azaltmak için parasetamol ve ibuprofen gibi antipiretik ilaçlar ve burun tıkanıklığını gidermek için serum fizyolojik kullanılabilir. Burun damlaları beslenmeden 15-20 dakika önce damlatılırsa beslenmeyi kolaylaştırır. Büyük çocuklarda, psödoefedrin gibi oral dekonjestan ilaçlar ve kullanımı tartışmalı olsa da antihistaminikler semptomatik düzelmeye sağlayarak yararlı olabilir.

#### **Akut farenjit**

Farenjit, pediatri pratiğinde en sık görülen hastalıklardan biridir. Akut tonsilit ve faringotonsilit de dahil olmak üzere farinksit tutan akut enfeksiyonlara genel olarak akut farenjit denilmektedir. En sık 4-7 yaşları arasında görülür. Bir yaş altında ise çok enderdir. Farenjitlerin çoğunda etken viral (rhinovirus, corona virus, parainfluenza, influenza, adenovirus, Epstein-Barr, Coxsackie ve herpes simplex virusları) olup, ancak % 15'lik kısmını A grubu streptokoklar (*S. pyogenes*) oluşturur. Her ne kadar literatürde tartışmalı olsa da, pratikte bazı belirtiler ve bulgular, klinik olarak viral ve bakteriyel farenjit ayrımında yol gösterici olabilir. Farenjit ile birlikte burun akıntısı, öksürük ve ses kısıklığı gibi belirtilerin olması genellikle etkenin viral olduğunu düşündürür. Ateş genellikle çok yüksek değildir ve genel durum çok bozulmaz. Buna karşın, bakteriyel farenjite çocuğun genel durumu daha bozuktur, ateş 40°C'ye kadar yükselebilir. Baş ağrısı, karın ağrısı ve kusma gibi belirtiler olabilir. Vücutta streptokoksik döküntüler izlenebilir. Ön servikal bölgede ağrılı lenfadenopati palpe edilebilir. GABHS'lere bağlı faringotonsillit genellikle iki yaşından büyük çocuklarda görülür. Tonsiller üzerinde eksuda izlenmesi faringotonsilitin bakteriyel olduğunu göstermez. Viral farenjitlerde de eksuda bulunabilir.

Klinik olarak viral olduğu düşünülen farenjitlerde semptomatik tedavi yapılır. kültürde GABHS izole edilmişse (Tonsil yüzeyi

ya da posterior farinksten alınan) ya da hızlı testler ile streptokok antijenleri saptanmışsa 10 gün süreyle oldukça etkili, ucuz, nispeten dar spektrumlu ve güvenilir oluşu gibi nedenlerle ilk seçenek olarak oral penisilin V kullanılır (25.000-50.000 U/kg/gün). Penisilin, GABHS farenjiti tedavisinde oldukça etkili olup, ucuz, nispeten dar spektrumlu ve güvenilir olması nedeniyle ilk seçilecek ilaç olmalıdır. İçimi daha kolay ve fiyatı penisilinle aynı olması nedeniyle amoksisilin de kullanılabilir. Bununla birlikte, amoksisilin daha geniş spektrumlu olduğu için dirençli suşların gelişmesine katkıda bulunabilir. On günlük penisilin tedavisi farenjitli olguların %90'ında klinik ve bakteriyolojik tedavi sağlar. Penisiline allerjik olan çocuklarda eritromisin kullanılabilir.

Makrolid grubu antibiyotiklerin (eritromisin, klaritromisin, azitromisin), sefalosporinlerin ya da kombine ampisilin ya da amoksisilin preparatlarının streptokoksik farenjit tedavisinde oral penisiline üstünlükleri yoktur. Çünkü GABHS'lerde henüz penisilin direnci bildirilmemiştir. Pratikte sık yapılan hatalardan biri, birkaç gün penisilin V kullandıktan sonra, "semptomlarda iyileşme görülmedi" diye hemen daha pahalı ilaçlara geçmektir. İyileşme olmamasının asıl nedeni, genellikle etkeni viral olan bir farenjitin antibiyotikle tedavi edilmeye çalışılmasıdır (farenjitlerin % 15'inden daha azı streptokoklara bağlıdır). Bazı olgularda farenjit etkeni viruslar olduğu halde kişi GABHS taşıyıcısı olabilir ve boğaz kültüründe "seyrek" GABHS üreyebilir. Bu durumda da antibiyotik tedavisi verildiği halde doğal olarak belirtilerde düzelmeye olmayacaktır.

Çocuk kusma nedeniyle oral penisilini kullanamıyor ise prokain penisilin 25.000-50.000 U/kg dozunda günde tek doz 10 gün süreyle uygulanabilir. Hatta tek doz benzatin penisilin (27 kg altında 600.000 U, 27 kg ve üstünde 1.2 milyon U) ilk gün prokain penisilin ile kombine edilerek uygulanırsa streptokoksik farenjiti tedavi edebilir. Penisilin allerjisi olan çocuklarda ise makrolid grubu antibiyotikler kullanılabilir.

GABHS farenjiti arkasından bazen sinüzit, otitis media, mastoidit, retrofaringeal ve parafaringeal abse gibi süpüratif komplikasyonlar ya da akut romatizmal ateş ve akut glomerulonefrit gibi nonsüpüratif geç komplikasyonlar ortaya çıkabilir. Streptokoksik farenjit ortaya çıktıktan sonra dokuz gün içinde tedavi başlanmaz ise akut romatizmal ateş riski vardır; dokuz günden önce tedavi edilenlerde akut romatizmal ateş gelişmediği bildirilmiştir.

Sağlıklı bir çocukta boğazdaki streptokok taşıyıcılığının tedavi edilmesine gerek yoktur. Çünkü, taşıyıcılarda akut romatizmal ateş riski olmadığı ve diğer kişilere de bakterileri bulaştırmadığı bildirilmiştir. Ancak, çocuk ya da kardeşlerinden biri akut romatizmal ateş geçirmişse taşıyıcıların da tedavi edilmesi önerilmektedir.

#### **Akut otitis media (AOM)**

Çocukluk çağında en sık geçirilen hastalıklardan biridir. Üç yaşına kadar, çocukların yaklaşık %85'i bir kez, %50'si ise iki kez ya da daha fazla otitis media atağı geçirirler. En sık 6-36 aylık arasındaki çocuklarda görülür. Bir yaşından önce otitis media atağı geçirenlerde yineleme riski daha fazladır. Östaki tüpünün kısa olması nedeniyle nazofarengeal sekresyon ve bakterilerin orta kulağa kolayca geçmesi, adenoid dokunun östaki ağzını kapatması ve sık geçirilen viral enfeksiyonlar otitis media sıklığını artıran başlıca nedenlerdir.

Genellikle viral bir ÜSYE başlangıcından birkaç gün sonra çocukta aniden huzursuzluk, ateş ve işitme kaybı olması otitis media'yı düşündürür. Ateş, çocukların yaklaşık yarısında görülür. Bebeklerde ishal ve kusma gibi özgün olmayan belirtiler de görülebilir. Onun için, kulak muayenesi her çocukta normal fizik muayenenin ayrılmaz bir parçası olmalıdır. Muayenede kulak zarı hiperemik, bombe ve hareketi azalmış olarak görülür. **Kulak zarında yalnızca hiperemi olması çok değerli değildir, çünkü ağlayan bir bebekte de hiperemi gözlelenebilir.**

Yapılan çalışmaların çoğu, AOM'de yedi günlük antibiyotik tedavisinin yeterli olduğunu göstermektedir. AOM'ye en sık neden olan patojenler; S pneumoniae (%18-48), H influenzae (%6-33), ve M catarrhalis (%0-20) olduğundan ilk seçilecek ilaç amoksisilindir (**Tablo 1**).

**Tablo 1.** AOM'da tedavi ve profilaksi

<b>İlaçlar</b>	<b>Doz</b>
<b>Tedavide ilk seçenek ilaçlar</b>	
Amoxicillin	40 mg/kg/gün, 3 dozda
Trimethoprim/Sulfamethoxazole	8 mg TM / 40 mg SMX/kg/gün, 2 dozda
<b>Tedavide ikinci seçenek ilaçlar</b>	
Amoxicillin/clavulanate	45 mg/kg/gün, 2 dozda
Erythromycin/sulfisoxazole (penisiline allerjik ise)	40-50mg/kg/gün, 3-4 dozda
<b>Tekrarlayan AOM'da profilaksi</b>	
Sulfisoxazole	75 mg/kg/gün, yatarken tek doz, 3-6 ay
Amoxicillin	20 mg/kg/gün, yatarken tek doz, 3-6 ay

Ancak son zamanlarda özellikle M. catarrhalis ve bazı H. influenzae suşlarının amoksisiline direnç gösterdiği bildirilmektedir. Eğer iki günlük antibiyotik tedavisine karşın ateş sürüyorsa amoksisilin penisilinaze dirençli bir antibiyotik (amoksisilin-klavulanat, ampisilin-sulbaktam ya da sefuroksim gibi) ile değiştirilir. Penisiline allerjik hastalarda ko-trimoksazol ilk seçenek olarak kullanılabilir.

Çocuğun durumu kötüleşiyor ise ya da altta yatan bir immun yetmezlik söz konusuysa timpanosentez yapıp etkene göre antibiyotik seçilmelidir. Antibiyotik tedavisine analjezik-antipiretik bir ilaç ve serum fizyolojikli burun damlaları eklenir. **Oral dekonjestan ve antihistaminik ilaçların otitis media tedavisinde yeri yoktur.**

Tedavi bitiminden birkaç gün sonra çocukların otoskopik olarak tekrar değerlendirilmesinde yarar vardır. Eğer orta kulakta efüzyon sürüyorsa bu çocukların bir KBB uzmanına yönlendirilmesi gerekir. Altı ay içinde üç ya da 12 ay içinde dört AOM atağı geçirenlerde antibiyotik profilaksisi önerilmektedir.

#### **Akut sinüzit**

Nazal bölgedeki akut enfeksiyonların çoğunda paranasal sinüsler de tutulur. Bebeklik döneminden itibaren maksiller ve etmoid sinüslerde enfeksiyon gelişebilir. Buna karşın, frontal sinüsler daha geç geliştiğinden genellikle 10 yaşından önce bu bölgede enfeksiyon görülmez. Benzer şekilde, sfenoid sinüsler de 3-5 yaşlarına kadar klinik olarak önem taşımazlar.

Sinüzit belirtileri genellikle akut rinitin 3-5. günlerinde ortaya çıkar. Bu günden sonra genellikle ÜSYE belirtilerinde bir azalma beklenirken tersine ateşin 39°C'nin üzerine çıkması, çocuklarda sık görülmesi bile periorbital ödem ve yanakta ağrı olması akut sinüziti düşündürür. 10 günden fazla süren ÜSYE belirtileri de akut sinüziti akla getirmelidir.

Geceleri olan öksürük, ÜSYE seyrinde olabilirse de gündüzleri de devam eden öksürük genellikle akut sinüziti düşündürür. Çocuklarda baş ağrısı ise pek sık görülmez.

Boğaz muayenesinde postnazal akıntı izlenebilir. Buruna topikal dekonjestan uygulandıktan sonra yapılan muayenede orta meatus bölgesinde pürülan sekresyon görülmesi maksiller, frontal ya da ön etmoid sinüslerin, üst meatusda sekresyon görülmesi ise sfenoid ya da arka etmoid sinüslerin enfeksiyonunu gösterir.

Tanı amacıyla sık olarak paranazal sinüs grafileri çekilse de bazen yanlış yorumlara neden olabilir. En sık görülen bulgular hava-sıvı seviyesi ve sinusun tam opasifiye olmasıdır. Çocuklarda 4 mm ve üzerindeki mukozal kalınlaşması sinüzit lehinedir. Ancak akut viral enfeksiyonlar seyrinde yanlış olarak akut sinüzit tanısı konulabileceğinden sinüs grafilerini yorumlarken çok dikkatli olmalıdır. Akut sinüzitte de en sık görülen etkenler akut orta kulak iltihabında olduğu gibi S. pneumoniae, H. influenzae ve M. catarrhalis'tir. Bu yüzden ilk seçilecek antibiyotik amoksisilindir. Antibiyotik tedavisi 14-21 gün uygulanır. Beta-laktamaz üreten suşların fazla olduğu bilinen bölgelerde, amoksisilin-klavulanat gibi kombine preparatlar ya da sefuroksim aksetil gibi ikinci kuşak sefalosporinler ile de tedaviye başlanabilir. Analjezik-antipiretik ve dekonjestan ilaçlar da genellikle tedaviye eklenir. Tedaviye yanıt vermeyen ya da intraorbital ya da intrakranial komplikasyon gelişen olgularda sinüs drenajı ve irrigasyon uygulanır.

Aslında "tarih tekerrürden ibarettir" sözünü doğrulayan yukarıdaki anonim söylem, antimikrobiyal ajanlara karşı direncin ne kadar hızlı geliştiğini gösteren güzel bir örnektir.

<b>M.Ö. 2000</b>	- Hastaysan al bu bitkinin kökünü ye!...
<b>M.S. 1000</b>	- Onu yemek günahtır; bak şu duayı et, hemen iyileşirsin.
<b>M.S. 1850</b>	- Dua etmekle iyileşemezsin; al şu iksiri iç.
<b>M.S. 1920</b>	- İksir insanı zehirler; şu hapı iç.
<b>M.S. 1945</b>	- Bu hapın etkisi yok; penisilin kullan.
<b>M.S. 1955</b>	- Eyvah! Penisiline direnç geliştirdi; tetrasiklin kullan.
<b>M.S. 1960-1999</b>	- Sonra...39 kere daha eyvahhh.
<b>M.S. 2000</b>	- Al, bu antibiyotik daha güçlü. Sonunda... mikroplar kazanır. - Sen en iyisi al bu bitkinin kökünü ye

Gelişigüzel antibiyotik kullanımı ve dünyanın hızla küreselleşmesine bağlı olarak, antibiyotiklere karşı hızlı bakteriyel direnç gelişmekte ve uzun araştırmalar sonucunda keşfedilen ilaçlar daha birkaç yıl geçmeden kullanılamaz hale gelmektedir. Antibiyotiklerin bilinçsiz olarak kullanımı ile birlikte, bazı ÜSYE etkenlerinin antibiyotiklere direnci de giderek artış göstermiştir. Örneğin, Moraxella catarrhalis suşlarının %90'ı ve tiplendirilemeyen Haemophilus influenzae suşlarının %25'i β-laktamaz üretir hale gelmiştir. Benzer şekilde, 1980'li yıllara kadar pnömokoklar penisiline hassas iken daha sonra önemli ölçüde direnç gelişmeye başlamıştır.

Ülkemizde, genellikle polikliniklerde hekim başına düşen hasta sayısının çok fazla olması (hastaya yeterince zaman ayrılamaması) ve laboratuvar olanaklarının yeterince kullanılamaması gibi nedenlerle, hekimler çoğu kez hastayı muayene bile etmeden belirtilere göre reçete yazmaktadırlar. Bu da yanlış tanı ve aşırı antibiyotik kullanımına neden olmaktadır. Hekimler, bazen "ya hasta iyileşmezse" endişesiyle o enfeksiyon için yeterli olabilecek dar spektrumlu antibiyotikler yerine, daha geniş spektrumlu antibiyotikleri tercih etmektedirler. Ayrıca, belirtilerin birkaç günde düzelmesi ile birlikte ilacın kesilmesi de bakteriyel direnç gelişmesine katkıda bulunmaktadır. ÜSYE'da (tabii ki diğer enfeksiyonlarda da) akılcı antibiyotik kullanımı ile direnç gelişimi azaltılabilir. Kreş çocukları üzerinde yapılan bir çalışmada, antibiyotik kullanımının azaltılması ile birlikte, dirençli pnömokok suşlarının kolonizasyonu %53'ten %7'ye düşmüştür. Çok çarpıcı bir diğer örnek de şudur: 1974 yılında Japonya'da makrolid antibiyotiklerin kullanımı tüm antibiyotiklerin %22'si iken A grubu streptokokların %62'si penisiline dirençliydi; 1988 yılında ise makrolid kullanımı tüm antibiyotikler içinde %8 civarında iken, A grubu streptokokların penisiline direnci %2'ye düşmüştür. Tüm bu nedenlerle, tıp fakültelerinde antibiyotik kullanımı konusunda öğrencilere daha fazla bilgi aktarılmalı ve birinci basamakta çalışan hekimlere belirli aralıklarla bu konularda hizmet içi eğitim verilmelidir. Böylece, hem gelişebilecek antibiyotik direnci önlenir, hem de ülke ekonomisi için önemli bir kazanç sağlanmış olur.

**sted**

**Bu yazının 2. bölümüne Mayıs 2002 sayısında yer verilecektir.**

#### Kaynaklar

- 1-American Academy of Pediatrics. Group A streptococcal infections. In: Peter G, ed. 1997 Red Book. Report of the Committee on Infectious Diseases. 24th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 1997:483-94.
- 2- Carlson D, Seay R. Acute Otitis Media Program Focuses on Antibiotics Usage. Drug Benefit Trends 1999;11:40-7.
- 3- Dowell SF, Marcy SM, Phillips WR, Gerber MA, Schwartz B. Principles of Judicious Use of Antimicrobial Agents for Pediatric Upper Respiratory Tract Infections Pediatrics 1998;101 (Suppl):163-5.
- 4- Fujita K, Muroto K, Yoshikawa M, Murai T. Decline of erythromycin resistance of group A streptococci in Japan. Pediatr Infect Dis J. 1994; 13:1075-78.
- 5- Rosenstein N, Phillips WR, Gerber MA, Marcy SM, Schwartz B, Dowell SF. The Common Cold - Principles of Judicious Use of Antimicrobial Agents. Pediatrics 1998;101 (Suppl):181-4.
- 6- Tanz RR, Shulman ST. Diagnosis and treatment of group A streptococcal pharyngitis. Semin Pediatr Infect Dis 1995; 6:69-78.