



## Modern Yaşamın Gizli Tehdidi

# Astım

Sanayileşme ve egzoz gazları dış ortam havasını kirletirken, ev içinde kullanılan parfüm, sprey, deterjan, boya gibi malzemeler de iç ortam havasının kirlenmesine neden oluyor. Oluşan hava kirliliği alerjene karşı kişinin duyarlı hale gelmesini kolaylaştırırken astımın da ortaya çıkması sonucunu doğurabiliyor. ‘Hijyen Hipotezi’ne göre çiftlikte yaşamak, hayvanlara, hijyenik olmayan ortamlara ve mikroorganizmalara maruz kalmak, çocukları alerjiye karşı koruyor.

Özellikle son yıllarda sıklıkla duyduğumuz astım kelimesi “hızlı hızlı solumak”, “ağzı açık solumak” ya da “kısa alınan nefes” anlamlarına gelen Yunanca “aazein” fiilinden geliyor. Hippokrates’in bir eserinde tıbbi bir terim olarak geçen astımın asıl tanımının o dönem Kapadokya’da yaşayan Aretaios tarafından yapıldığı söyleniyor.

### En Yaygın Tipi ‘Alerjik Astım’

Astım havayollarını etkileyen ve çok sık rastlanan kronik bir hastalık. Sağlıklı bir kişide soluma olayı kolayca gerçekleşirken astımlı bir kişide özellikle atak sırasında bronşları çevreleyen kasların kasılması, bronşun iç bölümünü çevreleyen zarın şişmesi, havayollarında mukus deneni yapışkan salgının fazla salgılanması nedenleriyle havayolları daralması sonucu soluma zorluğu ortaya çıkıyor

Astımın en yaygın tipi alerjik astım. Çocukluk döneminde görülen astım çoğu zaman alerjik astım ile ilişkili. Alerji normalde zararlı olmayan maddelere karşı insan vücudunun aşırı duyarlılık göstermesi sonucunda oluşuyor. Alerjen olarak adlandırılan bu maddeler sağlıklı kişilerde herhangi bir reaksiyona sebep olmazken alerjik astımlı kişilerde göğüste sıkışma, nefes darlığı, nefes alıp verirken hırıltı, öksürük nöbetleri, gözlerde sulanma ve kızarma, burun akıntısı gibi belirtilere neden oluyor.



## Hijyen Hipotezi

Hijyen hipotezinin immünolojik temelini, kişinin bağışıklık sisteminin tepki göstermesinde önemli bir role sahip olan Th1 ve Th2 hücreleri arasındaki ilişki oluşturuyor. Çevresel faktörlerin, özellikle çocukluk döneminde enfeksiyonların varlığının ya da yokluğunun genetik yatkınlığı olan çocuklarda baskın Th hücre tipinin belirlenmesinde önemli rol oynadığı düşünülüyor. Dolayısıyla hipotez, steril ortamlarda bulunan çocuklarda daha az enfeksiyon görüleceğinden daha az Th1 tipi tepki geliştireceğini, Th-2 hücrelerinin baskın olması sonucu genetik olarak yatkın çocuklarda alerji geliştireceğini savunuyor.

Hijyen hipotezini en çok destekleyen çalışmalar çiftliklerde yapılmış. Çiftlikte yaşamanın ve hayvanlara, hijyenik olmayan ortamlara, mikroorganizmalara ve bir bakteri bileşeni olan endotoksine maruz kalmanın, ahırlara yakın yaşamanın ve pastörize edilmemiş süt tüketiminin çocukları alerjiye karşı koruduğu sonucu ortaya çıkmış. Yeni Zelanda'da hamilelik dönemini çiftlikte geçiren annelerin çocuklarında da %50 oranında daha az astım ve alerji gelişimi gözlenmiş. Yapılan başka bir araştırmada da 6 ay-1 yaş arasındaki kreşe bırakılan bebeklerde 75% oranında daha az astım vakası saptanmış.

Birçok bilim insanı, dünya çapında yapılan birçok çalışmada da görüldüğü gibi, hijyen hipotezinin, çiftçiliğin astım ve alerji için önemli koruyucu etkisini açıklamak için uygun bir model olduğunu düşünüyor. Aynı zamanda hipotezin evde beslenen hayvanların astım ve alerjiye karşı koruyuculuğu konusunda diğer bulgularla uyumlu olduğunu da kabul ediyorlar. Ancak yaşamın erken döneminde mikroorganizmaya maruz kalmanın alerjik astıma karşı (Th2 bağışıklık sisteminin tepkisini önleyerek) koruyucu olacağı ifadesi bazı bilim insanları tarafından kabul görmüyor. Hatta astımın popülasyonlar arasındaki yaygınlığında gözlenen farkları açıklamak için doğruluğu kabul edilse de, astımın yaygınlığındaki artış ya da azalmayı açıklayamadığı savunuluyor. Sonuç olarak bugüne kadar hijyen hipotezi tartışmalarının alerji, astım ve diğer öz bağışıklık hastalıklarının önlenmesi için yeterince geliştirilmediği öne sürülüyor.





## Erkek Çocuklarda iki Kat Fazla Görülüyor

Değişik toplumlarda farklı sıklıkta olmakla birlikte, çocuklarda yaklaşık %5-15, erişkinlerde %5-10 oranında astıma rastlanıyor. Amerika'da 5 yaşın altındaki 1 milyon, 18 yaşın altında 7 milyon çocuk astım hastası. Türkiye'de ise alerjik astım görülme oranı % 2-5. Astım maalesef çoğunlukla 6 yaşın altındaki çocuklar için kronik bir hastalık. Erkek çocukların kız çocuklarına göre daha bü-

yük risk altında olduğu biliniyor. 14 yaşından küçük erkek çocuklarda kız çocuklarına göre hastalığın görülme sıklığının 2 kat fazla olduğu da yapılan araştırma sonuçlarından biri. Yaş ilerledikçe bu fark ortadan kalkıyor ve erişkinlerde kadınlarda daha sık rastlanan bir hastalık oluyor.

## Astıma Karşı Önlem ve Uyarılar

Tüm araştırmacılar çevresel ve genetik faktörlerin birleşimlerinin özellikle de %80 oranında yaşamın ilk yıllarında astıma sebep olduğunu düşünüyorlar. Astım gelişmesinde en kuvvetli risk faktörü kişilerde olabilecek yapısal ve kalıtsal bir özellik olan atopi, polen, ev tozu akarı, küf gibi aslında organizmaya zararı olmayan bazı antijenlere karşı IgE grubundan antikor sentezleme yeteneği olarak tanımlanıyor. Herhangi bir alerjene maruz kalındığında, IgE aracılığı ile mast hücreleri uyarılıyor ve ardından histaminin salınmasıyla alerjik reaksiyon başlıyor. Bu reaksiyon, iltihapla ilgili hücrelerin bir enfeksiyon olmaksızın hedef dokuyu istila etmesine yol açıyor. Böylece astım ve alerjik rinit (saman nezlesi) gibi alerjik hastalıklar ortaya çıkıyor. Atopinin ortaya çıkmasında ise genetik faktörlerin rolü bulunuyor. Ailede astım olması, erken çocukluk döneminde atopik dermatit denilen bir alerjik deri hastalığının bulunması ve çocukluk çağında alerjilerin olması, çocuklukta astım gelişimi için en kuvvetli risk faktörü olarak tanımlanıyor. Anne ve babada atopik hastalık olması bebekte sadece atopik hastalık görülme sıklığını değil, hastalığın tipi ve başlangıç yaşını da etkiliyor. Ailede astımın görülmesi atopi ile birleştiğinde çocukta astım riskini 5 kata kadar arttırabiliyor.

Tüm alerjik hastalıklarda olduğu gibi astımda da alınacak ilk önlem alerjenlerden uzak durmak. Böylece hastalık belirtilerinin ve bronşlardaki aşırı duyarlılığın belirgin derecede azalması sağlanabiliyor. Örneğin ev tozu akarı ve küf mantarlarına alerjisi olanların bu organizmaların kolaylıkla yaşayıp çoğaldığı nemli ortamlarda yaşaması rahatsızlığı artırıyor. Evcil hayvan ve hamam böceği alerjisi olanların da temastan kaçınması hasta bulgularında iyileşme sağlıyor. Ancak polen gibi bazı alerjenlerden tam anlamıyla sakınmak mümkün olmuyor.

Astım tedavisinde hastanın ve ailesinin eğitimi ve bilinçlendirilmesi büyük önem taşıyor. Özellikle uzun süreli koruyucu tedavi planının yapılması, alerji testi sonucuna göre hastanın çevresel alerjenlere maruz kalmasını mümkün olduğunca önlemek şart. Astımın hem önlenmesinde hem de tedavisinde en önemli faktörlerden bir tanesi tütün dumanı ile karşılaşmanın azaltılması. Çok yakın zamanda yapılan araştırmalar özellikle ORMLD3 ve MMP12 gibi bazı genlerde çok ufak genetik değişkenliklerin tütün dumanı ile karşılaşan çocuklarda astım riskini 4-10 kat arttırabileceğini ortaya koyuyor.

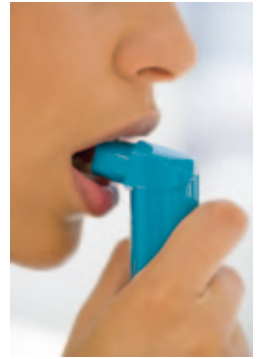


Dr. Özlem İkinci, 1993 yılında Hacettepe Üniversitesi Biyoloji Bölümü'nden mezun oldu. 1997 yılında yüksek lisans, 2008 yılında da doktora derecesini Orta Doğu Teknik Üniversitesi Biyoteknoloji Bölümü'nden aldı. Halen TÜBİTAK Bilim ve Teknik dergisinde Bilimsel Programlar Uzmanı olarak görev yapmaktadır.

Çevresel önlemler dışında astım hastalarına anti-inflamatuvar (tedavi edici ve koruyucu) ve bronkodilatör (nefes açıcı) olmak üzere iki ayrı grup halinde ilaç tedavisi uygulanıyor. Son yıllarda astım tedavisinde kullanılan koruyucu ilaçların birçoğunda düşük dozlu kortizon bulunuyor. Ancak bu kortizonların kana karışma oranı ve etkin dozları çok düşük olduğundan uygun dozda kullanıldıklarında kortizona ait yan etkilere yol açmıyor. Ancak bu ilaçların hiçbiri astım hastalığının ortadan kalkmasını sağlamıyor. Ancak rahatsızlığın kontrol altında tutulmasını, hastanın ya-

şam kalitesinin artmasını, hayatı tehdit edici atakların önlenmesini sağlıyor. Uzmanlar astım tedavisinin uzun bir süreç olduğunu ve hedefin mümkün olan en az ilaçla en iyi kontrolün sağlanması olduğunu belirtiyorlar. Bu nedenle astım tedavisinde hasta-hekim ilişkisinin son derece önemli olduğunu vurguluyorlar. Alerjik astımlı hastaların çok küçük bir grubunda alerji aşırı uygulanabiliyor. İyi tedavi sonucunda astımlı hastalarda öksürük, solunum sıkıntısı, akut ataklar gibi sıkıntılar en aza indirilebiliyor.

Gelecekte genetik ve çevresel faktörlerin etkilerinin tamamen anlaşılmasıyla astımın önlenmesi ya da tedavisi için yeni yöntemlerin geliştirilmesi umut ediliyor. Ancak şimdilik doktorlar, astımın en iyi tedavisinin yaşam şeklini değiştirerek astımı kontrol altında tutmak, kişinin normal ve aktif bir hayat sürdürmesinde en etkin yol olduğunu söylüyor.



Prof. Dr. Ömer Kalaycı'ya (Hacettepe Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi) katkılarından dolayı teşekkür ederiz.



#### Kaynaklar

<http://www.nhlbi.nih.gov/health/dci/Diseases/Asthma>  
<http://www.who.int/topics/asthma/en/>  
<http://emedicine.medscape.com/article/137501-overview>  
<http://understandingasthma.com/allergic-asthma/>  
<http://www.webmd.com/asthma/guide/allergic-asthma>

[http://www.asthmanews.org.au/assets/265/File/onAIR\\_2007\\_Issue\\_1.pdf](http://www.asthmanews.org.au/assets/265/File/onAIR_2007_Issue_1.pdf)  
<http://ije.oxfordjournals.org>  
 Andrew H. Liu, MD, and James R. Murphy, Hygiene hypothesis: Fact or fiction?, *Journal of Allergy Clinical Immunology*, cilt 111, s. 471-478,2003.