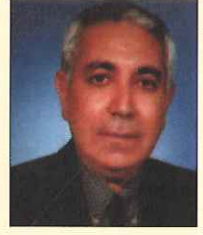


# ASTIM TEDAVİSİNDE KLİNİK ECZACININ ROLÜ

Yrd. Doç. Dr. Mesut SANCAR

Prof. Dr. Fikret Vehbi İZZETTİN

Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Klinik Eczacılık Bilim Dalı



**K**linik eczacılık, eczacının tüm eczacılık bilgilerini hasta yararına kullanması anlamına gelen bir halk sağlığı bilimidir. Genel anlamıyla 'hasta odaklı eczacılık' olarak da bilinen klinik eczacılık hizmetleri sadece hastanelerde değil, eczanelerde ve eczacıların görev yaptıkları diğer alanlarda da verilmektedir. Klinik eczacıların başlıca görevlerinden biri hasta eğitimi ve hasta izlemidir. Özellikle kronik hastalığı nedeniyle sürekli ilaç kullanmak zorunda olan hastaları ilaçların uygun kullanımı konusunda bilinçlendirmek, hastalıkla ilgili bilgi düzeylerini artırmak ve hastaları düzenli takip altında tutmak sağlık ekibinin önemli bir parçası olan eczacının temel görev ve sorumlulukları arasında yer almaktadır. Biz de bu yazımızda kronik bir hastalık olan astım tedavisinde eczacının alabileceği rollere değinmeye çalışacağız.

McLean ve arkadaşları tarafından Kanada'da yürütülen bir çalışmada, astım konusunda deneyimi ve sertifikası olan 33 serbest eczacı astım tedavisinde inhaler ve pik flow metrenin (doruk akım ölçer) doğru kullanımı, hasta eğitimi, astımı tetikleyici faktörler ve bunlardan korunma gibi konuları

kapsayan bir farmasötik bakım hizmetine karşı geleneksel astım tedavi hizmetini karşılaştırmak amacıyla 1 yıl boyunca toplam 225 hastayı izlemişlerdir. 1 yıl sonunda farmasötik bakım hizmeti alan hastaların, normal bakım alan hastalara oranla acil başvurularının % 75 azaldığı, hastalık belirtilerinde %50'lik bir azalma olduğu ve inhale beta-2 agonistlere gereksiniminin %50 oranında azaldığı saptanmıştır. Ayrıca pik flow metre okuyabilme oranının % 11 artışı, iş ve okul zamanı kayıplarının ayda 0,6 gün azaldığı ve toplam yaşam kalitesinin

%19 oranında yükseldiği de bildirilmiştir. Literatürde, eczacı tarafından verilen hizmetlerin astımlı hastaların yaşam kalitesini artırdığı, pik flow metre kullanımını özendirdiği ve bakım kalitesini iyileştirdiği ile ilgili bir çok çalışma bulunmaktadır. Hasta memnuniyetinin sağlık hizmetinin önemli bir parçası olduğu ve bunun da ancak hasta uyuncunun artırılmasıyla gerçekleştirilebileceği bilinmektedir. Eczacının hasta uyuncunun artırılmasındaki önemine ilişkin bir çok çalışma mevcuttur. Ayrıca astımda farmasötik bakımın astıma



bağlı direkt ve indirekt maliyetleri azalttığı da gösterilmiştir.

Astım kronik reaktif hava yolları hastalığı olup, uyarılara karşı aşırı duyarlılık ve hava yollarının inflamasyonuyla karakterizedir ve inflamasyona bağlı krizler neticesinde hava yollarında obstrüksiyon gelişimi söz konusudur. Başlıca belirtileri öksürük, hırıltılı solunum, kesik kesik soluma, göğüs sıkışması ve balgam artışıdır. Astım tedavisinde amaç;

- Astım belirtilerini iyileştirmek ve önlemek
- Alevlenmeleri iyileştirmek ve önlemek
- Akciğerin normal fonksiyonlarını idame ettirmek
- Normal aktivite düzeyinin devamını sağlamak
- Acil servise başvuru ve hastanede bakım sürelerini azaltmak
- Minimum yan etkiyle optimum bir farmakoterapi sağlamak

**Tablo 1.** Beta-2 Agonist İlaçların Astım Tedavisindeki Dozları

	İnhalasyon	Oral	Parenteral
Terbutalin	250-500 mcg x 3-4 püf/gün	5 mg / 6 saat	0,25 mg sc
Salbutamol	100-200 mcg x 3-4 püf/gün	3-4 x 2-4 mg tablet, çocuk 3 x 0,2 mg/kg	3-20 mcg/dak. infüzyon
Formoterol	12 mcg x 2 püf/gün Çocuklarda önerilmez.		
Salmeterol	50 mcg x 2 püf/gün < 4 yaş önerilmez.		

• Hastaya ve onun sağlık harcamalarını karşılayan sigorta sistemine çok fazla yük bindirmeyecek basit bir tedavi modeli geliştirmektir. Bu amaçlara yönelik olarak astımın tedavisinde kullanılan başlıca ilaç grupları iki grup altında incelenebilir: Hızlı iyileştirici ilaçlar grubunda inhale

Beta-2 agonist ilaçlar, antikolinergik ilaçlar ve sistemik kortikosteroidler yer alırken; uzun vadede etkili ilaçlar grubunda inhale ve sistemik kortikosteroidler, metilksantin türleri, uzun etkili beta-2 agonistler, kromolin sodyum, nedokromil ve lökotrien antagonistleri bulunmaktadır.

**Tablo 2.** İnhalasyon Kortikosteroidlerin Astım Tedavisinde Kullanılan Dozları

İlaç	Dozaj Formu	Yetişkin dozu	Çocuk dozu
Beklametazon	50 ve 250 µg/püf, 200 doz inh.	3-4 x 2-3 püf/gün	3-4 x 1-2 püf/gün
Deksametazon	100 µg/püf, 170 doz inh.	3 püf/gün	3-4 x 2 püf/gün
Flutikazon propionat	50 ve 125 µg/püf, 60 doz inh.	2 x 250-500 µg/gün	2 x 50-100 µg/gün
Budesonid	50 µg/püf	2-4 dozda 400-1600 µg/gün	2-4 dozda 200-400 µg/gün

\*Çocuk dozunda 6-12 yaşlar arası esas alınmıştır.

### Beta-2 Agonistler

Kısa etkili olan inhale salbutamol ve terbutalinde etki birkaç dakikada başlar, 30-90 dakikada pik düzeye ulaşır ve bu etki yaklaşık 4-6 saat kadar devam eder. Özellikle salbutamol akut astım krizlerinin tedavisinde ilk tercih edilmesi

gereken ilaçtır. Uzun etki süreli Beta-2 agonistler olan salmeterol ve formoterol en az 12-24 saatlik bir bronkodilatör etki sağlarlar. Salmeterolün etkisi 10-20 dakikada başlar ve 2-4 saat içinde pik düzeye ulaşır. Formoterolün etki başlangıcı ise

daha kısadır (3 dakika). Özellikle gece krizlerinde ve egzersiz kaynaklı astımlarda endikedirler. Ayrıca kronik astımın uzun süreli tedavisinde inhale kortikosteroidlere ilave olarak ikincil tedavi olabilmektedirler.

Başlıca yan etkileri anksiyete, isteğe bağlı hareketlerde artma, taşikardi, baş ağrısı, tremordur. Beta-2 agonist ilaçların astım tedavisinde kullanılan dozları Tablo 1'de verilmiştir.

### Kortikosteroidler

Bronkodilatör etkileri yoktur. Lokal veya sistemik uygulamaları vardır, lokal uygulamada (inhalasyon) yan etki gelişme riski sistemik uygulamaya (adrenal yetmezlik, ödem, GI sistemde tahriş ve ülser, akut pankreatit, demineralizasyona bağlı kemik defektleri, hiperglisemi) göre daha az olduğundan lokal uygulamalar daha yaygındır. İnhalasyon kortikosteroidlerin astımdaki kullanım nedenleri güçlü antiinflamatuvar etkinliklerinden dolayıdır. Başlıca inhale kortikosteroidler ve astım tedavisinde kullanılan dozları Tablo 2'de gösterilmiştir.

İnhalasyon kortikosteroid kullanımına bağlı görülen başlıca yan etkiler ağız kuruluğu ve boğaz tahrişi, larenjial ve farenjial mantar enfeksiyonları, ses kısıklığı ve hırıltılı solunumdur. Yapılan uzun süreli çalışmalar bu ilaçların çocuklarda da güvenle kullanılabilceğini göstermiştir.

### Teofilin

Bir metilksantin türevi olan teofilin beta-2 agonistlerden daha zayıf bir bronkodilatör etkiye sahiptir. İlaç düzeylerinin izlenmesi gereken bir ilaçtır. Terapötik aralığı 10-20 mcg/ml'dir. Yan etkiler genellikle bu düzeyin üzerine çıktığında görülür. 20 mcg/ml'nin altındaki düzeylerde genelde bulantı, kusma, baş ağrısı ve uykusuzluk gibi hafif yan etkiler görülür. Ancak doz aşımında yaşamı tehdit eden ciddi yan etkiler gelişebilir. Teofilin peptik ülserli ve epilepsili hastalarda kontrendikedir. Yapılan çalışmalarda, optimum bir beta-2 inhaler + sistemik kortikosteroid tedavisine teofilin eklemenin akut ciddi astım olgularında ek bir yarar sağlamadığı görülmüştür. Adı geçen ilaçlara cevap vermeyen hastalara verilmek üzere teofilinin i.v. formu olan aminofilin kullanılabilir. Uzun etkili beta-

2 agonistler, inhale kortikosteroidler ve lökotrien antagonistlerinin astım tedavisine girmeleriyle birlikte teofilinin kronik astım tedavisindeki önemi de azalmış, genellikle bu ilaçlarla cevap alınamayan hastalarda ikinci tedavi seçeneği olarak kullanılması önerilmiştir.

#### Kromolin ve Nedokromil

Antienflamatuvar etkilerinden dolayı kullanılan ilaçlardır. Bronkodilatör etkileri olmadığı için akut astım tedavisinde kullanılmazlar. Tedaviye cevabı değerlendirmek için genellikle 4 hafta beklenmelidir. Sadece hafif inatçı astımda ve çocuklarda başlangıç antienflamatuvar tedavi için önerilirler. Yan etkileri nadirdir, geçici bronkospazm ve öksürük yapabilirler.

#### Lökotrienler Antagonistleri

Montelukast ve zafirlukast akut astım krizlerinde değil sadece kronik astım tedavisinde diğer tedavilere yardımcı olmak üzere kullanılan ilaçlardır. Zafirlukast günde 2 kez, montelukast ise geceleri 1 kez alınabilir. Montelukast 2 yaş üstü, zafirlukast ise 5 yaş üstü çocuklarda kullanılabilirler. En önemli avantajlarından biri oral dozaj formlarının olmasıdır. En sık görülen yan etkileri baş ağrısıdır.

**Astım tedavisinde Eczacının Rolü**  
Gerek serbest eczacılar, gerekse hastane eczacıları hastaların ve/veya diğer sağlık personelinin astım tedavisiyle ilgili eğitiminde çok hayati bir role sahiptirler. Bunlara birkaç örnek verecek olursak;

- Hastaların astım ilaçları konusunda eğitilmesi
- Uygun inhalasyon yönteminin hastaya anlatılması
- İlaç kullanımının ve hastalık seyrinin izlenmesi
- Pik flow metre kullanımına yardımcı olmak
- Astım tedavi planının anlaşılmasında hastalara yardımcı olmak.

Eczacı, astımını kontrol altında tutamayan bir hastayı tanıyabilecek bir

pozisyondadır. Ancak bunun için klinik eczacının astım hastalığını ve belirtilerini iyi bilmesi gerekir. Bir astım hastasının tedavisinin kontrol altında olup olmadığını şu belirtilerden yola çıkarak anlayabilir:

- Ayda iki defadan fazla gece uyandıran semptomlara maruz kalmak,
- İlaçların yan etkileri,
- Beta-2 agonist ilaç kullanımında artış,
- İnhalerlerin yanlış kullanımı,
- Akut krizlerde kısa etkili beta-2 agonistlere cevabın azalması
- Fiziksel aktivitelere karşı zayıf tolerans
- İş ve okul kaybı
- Acil başvurularında artış

Bu durumdaki hastalar tedavilerinin yeniden gözden geçirilmesi için eczacı tarafından doktorlarına yönlendirilmelidirler.

Eczacının astım tedavisindeki en önemli rollerinden birinin hasta eğitimi olduğunu söylemiştik. Eczacı hastaları sözlü ve yazılı eğitim yöntemleri kullanarak şu konularla ilgili eğitmelidir:

- İlaçlarını nasıl kullanacakları
- İlaçları hangi dozlarda alacakları
- Tedaviye cevabı nasıl değerlendirecekleri
- Hangi durumda doktora başvurmaları gerektiği
- Yan etkilerin neler olabileceği
- İlaçların astım tedavisindeki yeri ve önemi

Hastalar ilaçlar arasındaki farkları, hangilerinin koruyucu ve hangilerinin tedavi edici olduklarını bilmelidirler. Eğer hastalar bronkokonstriksiyon ve inflamasyon gibi farklı astım patolojilerini öğrenirlerse, beta-2 agonist ilaçlarını her zaman yanlarında taşımaları gerekliliğinin önemini ve semptomsuz oldukları dönemlerde bile neden kortikosteroid kullanmaları gerektiğini daha iyi anlarlar. Salmeterol gibi etki geç başlayan, uzun etkili bir beta-2 agonistin akut durumlarda kullanılmamasının bir işe yaramayacağını da bilmelidirler. Bu bilgilerin hastalara

sunulmasında eczacının rolü büyüktür. Eczacılar astım hastalarını, krizleri tetikleyen faktörler konusunda da eğitebilirler ve böylece krizlerin önüne geçilmesine yardımcı olabilirler. Bir çok hasta tetikleyici faktörlerin neler olduğunun farkında değildir. Başlıca tetikleyici faktörler: Ev temizlik ürünleri, parfümler, boya, duman, ev hayvanları, böcek tozları, hamamböceği, bahçe toprağı, küf, polen, çimen, içecek ve yiyeceklere koruyucu olarak katılan sülfidler, gastroözefajial reflü hastalığı, bazı ilaçlar, üst solunum yolu enfeksiyonları, sıcaklık değişiklikleri ve egzersiz.

Eczacının astım tedavisindeki önemli diğer bir görevi ise astım tedavi ve izleminde kullanılan aletlerin kullanımı konusunda hastaları bilinçlendirmektir. Bunun için bu aletler arasındaki farkları da bilmesi gerekir. Ölçülü doz inhaler (metered dose inhaler), kuru toz inhaler, nebulizer, pikflowmetre bunların başlıcalarıdır. 5 yaşın altındaki çocuklarda, inhaler kullanamayan hastalarda volumatiklerin (spacer veya aero-chamber) kullanılması önerilmektedir. 5 yaş üzerindeki her hastanın tedavisinin seyrini değerlendirebilmeleri için pik flow metre kullanılması gerekliliği ve ölçümlerini her gün kaydetmeleri hastalara anlatılmalıdır. İnhalerlerin uygun kullanımı hastaya anlatılmalıdır.

- İnhaleri iyice çalkalayın.
- Boğazınızın nemlenmesi için bir bardak su için.
- Ciğerlerinizdeki havayı olabildiğince boşaltın
- İnhalerini ağızlık kısmını iki parmağınızla tutup, ağızınıza yerleştirin.
- Başınızı hafifçe arkaya doğru yaslayın.
- İnhalere bastığınızda yavaşça derin bir nefes alın.
- Nefesinizi en az 10 saniye kadar tutmaya çalışın.
- Nefesinizi yavaşça bırakın ve ikinci inhalasyon için en az 1 dakika kadar bekleyip aynı işlemi tekrarlayın.
- Ağızınızı suyla çalkalayın.

Bir eczacı, eczanesine astım kriziyle gelen bir hastaya yapılacak ilk müdahaleyi de bilmelidir. Astım krizinin özellikleri şiddetine göre değişir; ancak hastada nefes darlığı ve hırıltılı solunum varsa bir astım krizinden şüphelenilmelidir. Bu durumdaki bir hastaya uygulanacak yaklaşım şöyle olmalıdır:

- Hastayı mümkün olduğunca sakinleştirin ve önemli bir şey olmayacağı konusunda rahatlatın.
- Hastayı oturtun ve öne doğru eğilmesini sağlayın.
- İnhaler kullanan bir hastaysa ilacını kullanmasına yardımcı olun, inhalasyon tekniğinin yeterli olmasını sağlayın.
- Hasta birkaç dakika içinde daha iyi görünmeli ve kendini daha iyi hissetmelidir.
- Eğer öyle olmaz ve hasta daha da kötüye giderse zaman kaybetmeden en yakın bir acil servise gönderin.
- Eğer krizi hafifse ve kolay geçmiş olsa bile hastayı en kısa zamanda

doktoruna başvurması gerektiği konusunda uyarınız.

Görüldüğü gibi astım tedavisinde eczanın üstlenmesi gereken rolleri dolayısıyla bilmek zorunda olduğu bir çok bilgi vardır. Klinik eczacının başlıca görev ve sorumlulukları arasında sadece astımın değil, astım gibi bir çok kronik hastalığın da tedavisi ve izlenmesinin yer aldığı unutulmamalıdır.

#### KAYNAKÇA

1. Blake K.: Asthma. Ed: Herfindal T., Gourley D.R., Textbook of Therapeutics Drug and Disease Management. 7<sup>th</sup> edition. s. 727-764, Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore, 2000.
2. Courdent L., Sonnevile A., Narcisse G., Faure N., Ernouf D., Mor B.: The role of the pharmacist in the education charge of the asthmatic patient. Allerg Immunol., 32(8): 312-5, 2000.
3. Koffi N., Kouassi B., Ngom A., Kotchi Z., Yavo J.C., Aka-Danguy E.: Role of pharmacists in the management of asthma in Africa. Survey among pharmacists from the city of Abidjan. Rev Pneumol Clin., 57(6): 415-21, 2001.

4. The role of the pharmacist in improving asthma care. National Asthma Education and Prevention Program. Am Pharm., NS35(11):24-9, 1995.

5. Liu M.Y., Jennings J.P., Samuelson W.M., Sullivan C.A., Veltri J.C.: Asthma patients' satisfaction with the frequency and content of pharmacist counseling. J Am Pharm Assoc (Wash), 39(4):493-8, 1999.

6. McLean W., Gillis J., Waller R.: The BC Community Pharmacy Asthma: A study of clinical, economic and holistic outcomes influenced by an asthma care protocol provided by specially trained community pharmacists in British Columbia. Can Respir J., 10(4): 195-202, 2003.

7. Skipper A., Annis L.G.: Continuing Education: The pharmacist's role in asthma management Drug Topics® Archive., 17, 2003.

8. Sancar M, İzzettin FV: Bronşial Astım, Vaka Takdimi. Klinik Eczacılık MİEP Kitapçığı, s: 82-89, Ankara Eczacı Odası, Ankara, 1994.

9. Ayça B, Sancar M, İzzettin FV: Egzersize Bağlı Astım ve Sporcuların Bu konuda Eğitilmesi. Mar. Üniv. Ecz. Der., 12 (2): 85-95, 1996.

10. İzzettin FV, Sancar M: Genel Hatlarıyla Klinik Eczacılık. Genç Havan, Mayıs Özel Sayısı: 14-18, 1999.



Daha iyi yıllara hep birlikte, elele....

**Hürriyet İthal İlaç Ecza Deposu Tic. Ltd. Şti.**

Kemerkaya Mh. Kunduracılar Cd. No: 38/1

Tel: (0.462) 323 06 07 (pbx)

Ücretsiz: 0800 371 26 36

TRABZON

Faks: (0.462) 326 21 99