

# GLOKOMDA TIBBİ TEDAVİ

## Glokomda Tıbbi Tedavi İlkeleri

Drug Choice in Particular Cases Medical Therapy Principles in Glaucoma

Belgin İZGİ<sup>1</sup>

Güncel Konu

Review Article

### ÖZ

Glokom tedavisinin amacı görme fonksiyonunu, yaşam boyu, hastanın yaşam kalitesini bozmadan korumaktır. Glokom hasarı gelişme riski olan hastalar dikkatle değerlendirilerek, göz içi basınçları emniyetli bir seviyeye düşürülerek progresyon hızı saptanmalıdır. Tedavinin başarıya ulaşması için hasta uyumu mutlaka saptanmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Glokom, yaşam kalitesi, hasta uyumu.

### ABSTRACT

The aim of glaucoma treatment is to preserve visual functions lifelong without disrupting quality of life. Patient at risk of developing glaucomatous damage should be carefully evaluated, and their progression rate should be determined and intraocular pressure should be decreased to a safe level. Patient compliance should be definitely provided for a successful treatment.

**Key Words:** Glaucoma, quality of life, patient compliance.

**Glo-Kat 2011;6:Özel Sayı:86-89**

**Geliş Tarihi : 03/01/2012**

**Kabul Tarihi : 06/01/2012**

**Received : January 03, 2011**

**Accepted : January 06, 2011**

1- İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Prof. Dr.

1- M.D. Professor, İstanbul University Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology, İstanbul/TURKEY  
İZGİ B., bizgi@istanbul.edu.tr

**Correspondence:** M.D. Professor, Belgin İZGİ  
İstanbul University Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology, İstanbul/TURKEY

## GİRİŞ

Dünyada görmesini kaybetmiş 45 milyon kişi vardır ve 135 milyon kişide de anlamlı görme kaybı bulunmaktadır.<sup>1</sup> Dünya Sağlık Örgütü uygun önlemler alınmazsa 2020'de bu sayının iki kat artacağını öngörmektedir. Glokom dünyadaki geri dönüşümsüz körlüğün başta gelen ikinci sebebidir. Yirmibirinci yüzyıl başlarında dünya üzerinde 70 milyonun üzerinde glokomlu olduğu düşünülmektedir. Yaşam kalitesine fazla etkisi olmayan yavaş ilerleyen bir hastalık olarak algılanan glokom, optik sinirde geri dönüşümsüz hasarla karakterize, kronik ve progressif bir hastalıktır. Yeterli tedavi olmazsa görme bozulmasına ve kaybına sebep olarak yaşam kalitesini ciddi olarak etkiler.

Glokom tedavisinin amacı, hastanın tahmin edilen yaşam süresi boyunca, normal faaliyetlerini engellemeden, makul bir maliyetle, minimum yan etkiyle veya yan etki olmaksızın, bireyin ihtiyaçlarını sağlayacak düzeyde görme fonksiyonunun korunmasıdır.<sup>2</sup> Buna göre glokom tedavisinin ana hedefleri görme fonksiyonu ve yaşam kalitesinin uygun maliyetle korunması olmalıdır.

Glokom tedavisinde başarıya ulaşmak için öncelikle tedavi edilecek hastanın doğru olarak seçimi, hastaya uygun bir tedavi planının yapılması, hastanın düzenli takibi ile progresyonun saptanması, progresyon gösteren hastalarda tedavinin yeniden gözden geçirilmesi, yaşam kalitesinin korunması ve tedaviye uyumun sağlanması en önemli basamaklardır.

Oküler hipertansif hastaların çoğunluğunda yüksek göz içi basıncına (GİB) rağmen hasar gelişmezken basıncı normal olanlarda hasar ortaya çıkabilmektedir. "Ocular Hypertension Treatment Study" sonuçlarına göre tedavisiz bırakılan hastaların 5 yıllık izlemde %90'ından fazlasında glokoma progresyon görülmemiştir.<sup>3</sup> Risk faktörlerinin araştırılarak hastaların doğru değerlendirilmesi gereksiz yere çok sayıda bireyin tedavi edilmesini önlerken aynı zamanda bazı hastalarda hastalığa bağlı fonksiyon kaybının önlenmesini sağlayacaktır.

Tedavide ikinci aşama hastaya uygun tedavinin planlanmasıdır. İdeal olarak glokom tedavisinin GİB'ni düşürmesi, ganglion hücrelerini koruması ve oküler kan akımını arttırması amaçlanır. Ancak günümüzde insanlarda glokomun ilerlemesini önlemede kanıtlanmış tek tedavi yöntemi GİB'nin düşürülmesidir ve yüksek GİB glokomda optik sinir hasarının oluşmasında en önemli risk faktörüdür. Early Manifest Glaucoma Treatment Study sonuçlarına göre GİB'da %25 azalma ile progresyon riskinde %50 azalma ve başlangıca göre her bir mmHg GİB azalması ile progresyon riskinde %10 azalma sağlanmaktadır.<sup>4,5</sup> "Advanced Glaucoma Intervention Study"ye göre ise GİB in 14 mmHg dan düşük olması 17.5 mmHg dan yüksek olanlara kıyasla progresyonda azalma ile ilişkili bulunmuştur.<sup>6</sup>

Genel olarak glokomda GİB'ni düşürmeye yönelik başlangıç tedavisi olarak topikal ilaç tedavisi uygulanmaktadır. Tedavinin hastalığın ilerlemesini durdurduğu hastalarda laser trabeküloplasti veya cerrahi tedavi uygulanır. Son yıllarda laser trabeküloplasti veya ağır hasarlı glokom, çok yüksek basıncı olanlar yada uyum sorunu olanlarda cerrahi tedavi başlangıç tedavisi olarak uygulanmaktadır.

Glokom tedavisi hastaya özgün tedavi olmalıdır. Çünkü her hastanın ilerlemeyi önleyecek emniyetli basınç seviyesi farklıdır. Bu nedenle tanı konan her hasta için progresyon hızı ve risk faktörleri araştırılarak glokom hasarını durduracak veya en aza indirecek bir hedef basınç saptanmalıdır. Yaş, glokomun evresi, progresyon hızı ve tedavi öncesi GİB hedef basınç tayininde en önemli parametrelerdir. Santral kornea kalınlığı, aile hikayesi, eksofolyasyon, miyopi ve vasküler faktörlerde gözönünde bulundurulmalıdır.

Yaşam süresinin daha kısa olduğu düşünülen yaşlılarda, glokom hasarı az olanlarda, başlangıç basıncı yüksek olanlarda ve progresyon hızı yavaş olanlarda daha yüksek basınç, gençlerde, hasarı fazla olanlarda, hızlı progresyon gösterenlerde ve başlangıç basıncı düşük olanlarda ise daha düşük basınç hedeflenmelidir. Ancak risk faktörlerinin bir bütün olarak birarada değerlendirilmesi gerekir. Genel olarak az hasarlı hastalarda 18 mmHg, orta derecede hasarda 15 mmHg, ağır hasarda 12 mmHg'nın altında olması tercih edilir.

Glokomlu hastalarda progresyon sıklıkla gözden kaçar. Bunun en önemli nedenleri tedavinin genellikle GİB ölçümüne dayanması, tanı konduğundaki optik sinir başının yapısı ve görme alanını gösteren belgelerin eksikliği, takipteki görme alanlarının sayısının azlığı veya uzun aralıklarla alınması ve progresyonun doğru analiz edilememesidir.<sup>7,8</sup>

Progresyonu saptamak için ilk iki yılda 5-6 görme alanı muayenesi yapılmalıdır. Ancak hedef basıncın doğru olmadığına anlaşılması için hastalığın ilerlemesi gerekirken, bu durumda basınç daha aşağı düzeye çekilmelidir. Bazı hastalarda hedef basınç değerlerine ulaşılsada progresyon saptandığında mutlaka hastalar ilaçlarını nasıl kullandığı konusunda ayrıntılı olarak sorgulanmalıdır. İlacınızı damlatıyormusunuz sorusuna evet diyen birçok hastanın dikkatle sorgulandığında ilaçlarını yanlış kullandığı veya sık olarak unuttuğu ortaya çıkmaktadır. Bu şekilde gereksiz olarak yeni ilaç eklenmesi yada cerrahi girişim önlenir.

Tıbbi tedavi kararı verilirse ilaçların etki mekanizması, yan etkileri ve kontrendikasyonlarının çok iyi bilinmesi gerekir. Tedavi seçiminde yaşam biçimi, maliyeti ve hastayla uyumu dikkate alınmalıdır. Mümkün olan en az ilaç miktarı ve yan etki ile istenilen cevabı almak amaçlanmalıdır. Etkinliği doğru değerlendirmek için eğer mümkünse tedavi önce tek göze başlamalıdır.

Kural olarak tedavi tek ilaçla başlamalıdır. Etkili olmazsa kesilerek yeni bir ilaca geçilir. İlk ilaç etkili ama hedef basınca ulaşamıyorsa ikinci ilaç eklenir. İlacın etkisini belirleme süresi ilacın sınıfına göre belirlenmelidir. Farklı bir ilaca başlandığında ise kesilen ilacın arınma süresi gözönünde bulundurulmalıdır. Bu süre  $\beta$  blokerlerde 2-5, prostaglandin/ prostamid grubunda 2-6, topikal ve oral karbonik anhidraz inhibitörlerinde bir, adrenerjik agonistlerde 1-3 hafta, direkt etkili miyotiklerde 3 gündür.

Aynı farmakolojik sınıftan ilaçlar birlikte kullanılmamalıdır. Uyumu azaltacağından genellikle ikiden fazla ilaç kullanmaktan kaçınılmalıdır. Glokom ilaçlarının sistemik ilaçlarla etkileşimide gözönünde bulundurulmalıdır. 1987'de timololün kullanıma girmesi ile  $\beta$  blokerler glokom tedavisinde ilk seçenek olmuşlardır.  $\beta$  blokerlerin kalp damar ve solunum sistemi başta olmak üzere ciddi sistemik yan etkileri vardır. 1996'da ilk prostaglandin analogu olan latanoprost glokom tedavisine girmiştir. Latanoprostu, travoprost ve bir prostamid olan bimatoprost izlemiştir.

$\beta$  blokerler GİB ortalama %20-25, prostaglandinler ise %25-33 düşürmektedir. Özellikle sistemik yan etkileri hemen hemen hiç olmayan ve GİB daha fazla düşürmesi nedeniyle zaman içinde tedavide ilk seçenek olarak yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır.  $\alpha_2$  selektif adrenerjik antagonist olan brimonidin GİB %20-25, topikal karbonik anhidraz inhibitörleri ise %15-20 düşürürler. Monoterapide veya genellikle kombine tedavide kullanılırlar.

İnsanlarda gösterilmese de hayvan modellerinde brimonidin'in nöroprotektif etkisi ve topikal karbonik anhidraz inhibitörlerinin oküler kan akımını arttırıcı etkileri sebebiyle özellikle bazı normal basınçlı glokom hastalarında ilk tercih sebebi olabilirler.

Çoklu tedaviye geçildiğinde iki ayrı molekülün birarada olduğu sabit kombinasyonlar tercih edilmelidir. Başlangıçta çok yüksek basınç, ağır görme alanı kaybı, takip zorluğu ve uyum problemi olabilecek hastalarda sabit kombinasyonlar ilk seçenek olarak kullanılabilir.

Sabit kombinasyonlarda kullanılan damla sayısının az olması, düşük yan etki profili gibi nedenler hasta uyumunu dolayısıyla tedavinin başarısını arttırmaktadır. Halen  $\beta$  bloker+karbonik anhidraz inhibitörü, prostaglandin analogu/prostamid+ $\beta$  bloker,  $\beta$  bloker+selektif  $\alpha_2$  agonistler gibi sabit kombinasyonlar yaygın olarak kullanılmaktadır.

## HASTA UYUMU

Glokom tedavisinin başarılı olması hastanın tedaviye uyumuna bağlıdır. Uyum ilaçların zamanında ve doğru olarak kullanılması ve tedavinin devamlılığın sağlanmasıdır.

Hasta uyumsuzluğunun en önemli nedenleri şunlardır;

- İlaçların güvenliği ve tolarebilitesi: İlaçların sistemik yan etkileri hasta tarafından hissedilmez. Ancak topikal yan etkiler kolaylıkla hissedilir ve hasta tarafından bildirilir. Kötü uyumun en önemli sebebidir.
- Hastalığın erken döneminde görmeye yada glokomatöz hasara ait belirtilerin henüz ortaya çıkmamış olması nedeniyle hastalar hastalığı hissetmezler ama ilaçların lokal etkilerini hissetmeleri ilaç kullanımını aksettirir.<sup>9</sup>
- Unutkanlık: Özellikle birden fazla ilacın kullanıldığı hastalarda siktir. Bir çalışmada ilaçlarını düzenli kullanımını hasta tarafından bildirilmesi %77 iken, tedavinin adını ve damlatma sıklığını doğru bilenler %52 bulunmuştur.<sup>10</sup>

Hasta uyumsuzluğunun olası komplikasyonları glokomda daha hızlı progresyon, ilaçların etkisizliğine bağlı tedavi başarısızlığından ayırtetmede zorluk, gereksiz ilaç değişimi veya cerrahi girişim uygulanmasıdır.

Hasta uyumu nasıl artırılır:

- Hastalar hastalıkları, ilaçları ve yan etkileri hakkında mutlaka bilgilendirilmelidir.
- İlaç sayısı, konsantrasyonu ve sıklığı minimum olmalıdır.
- İlaç uygulama zamanı günlük rutine uymalıdır.
- Damlatma tekniği öğretilmelidir.
- Birden fazla ilaç kullanılması ilk ilacı yıkayabilir.

Hastalara iki ilaç arasında 5-10 dakika beklenmesi söylenmelidir. Bir çalışmada ikinci ilaç 30 sn sonra damlatıldığında ilk ilacın etki kaybı %45, iki dakika sonra damlatıldığında %17 bulunurken, 5 dakika sonra damlatıldığında ise hiç etki kaybının olmadığı görülmüştür.<sup>11</sup>

- Hastanın anlatılanları anladığından ve uygulayacağından emin olunmalıdır.

## GLOKOMDA YAŞAM KALİTESİ

Glokom tedavisinin temel ilkelerinden biride yaşam kalitesinin korunmasıdır. Yaşam kalitesi kişinin yaşantısına bağlı sübjektif bir süreçtir ve görme fonksiyonu ile yakın ilişkisi vardır.

Hastalığın tanısı, fonksiyon kaybı, tedavinin uygun olmaması, yan etkiler ve maliyet yaşam kalitesini etkileyen en önemli faktörlerdir.<sup>2</sup>

Hastalığın iyileşmeyecek, ömür boyu tedavi gerektirecek, görme kaybına sebep olabilecek bir hastalık olduğunun bilinmesi hasta ve yakınlarında bazen ciddi kaygıya sebep olabilir.

Bugün hala yaşam kalitesinin glokomun hangi evresinde etkilendiği kesin olarak belli değildir. Hafif görme alanı kaybı olan hastalar bile yaşam kalitelerinin düştüğünü bildirmişlerdir.<sup>12</sup> Görme alanı ve görme keskinliği nisbeten iyi olsa da mobilite etkilenmektedir.<sup>13</sup>

Özellikle düşme ve trafik kazası riskinde artma olmaktadır. Beş yılda bir veya daha fazla trafik kazası geçirme riski 6.6 kez daha fazladır.<sup>14,15</sup> Bazı hastalar ise geceleri, yağmurlu ve sisli havada, yoğun trafikte ve otobanda araba kullanmaktan kaçınmaktadır ki, bu hastanın yaşamında bir kısıtlamaya yol açmaktadır.

Oküler yüzey hastalığında glokomlu hastalarda yaygındır ve sadece yaşam kalitesini değil aynı zamanda glokomun tedavisinde etkilemektedir.

### KAYNAKLAR/REFERENCES

1. International Council of Ophthalmology.: Vision for the future International ophthalmology strategic plan to preserve and restore vision. www.icoph.org.
2. European Glaucoma Society.: Terminology and Guidelines for Glaucoma, 3<sup>rd</sup> edition. 2008.
3. Kass MA, et al.: Arch Ophthalmol. 2002;120:701-713.
4. Heijl A, Leske MC, Bengtsson B, et al.: Reduction of intraocular pressure and glaucoma progression: results from the Early Manifest Glaucoma Trial. Arch Ophthalmol. 2002;120:1268-1279.
5. Leske MC, et al.: Arch Ophthalmol. 2003;121:48-56.
6. AGIS Investigators.: Am J Ophthalmol. 2000;130:429-440.
7. Fremont AM, Lee PP, Mangione CM, et al.: Patterns of care for open-angle glaucoma in managed care. Arch Ophthalmol. 2003;121:777-783.
8. Hertzog LH, Albrecht KG, LaBree L, et al.: Glaucoma care and conformance with preferred practice patterns. Examination of the private, community-based ophthalmologist. Ophthalmology. 1996;103:1009-1013.
9. Tsai JC, et al.: J Glaucoma. 2003;12:393-398.
10. Doekule S, Sadiq S, Shah S.: Ophthal Physiol Opt. 2004 24:9-15.
11. Chrai S, et al.: J Pharm Sci. 1974;63:333-338.
12. McKean-Cowdin R, Varma R, Wu J, et al.: Severity of visual field loss and health-related quality of life. Am J Ophthalmol. 2007;143:1013-1023.
13. Noe G, Ferraro J, Lamoureux E, et al.: Associations between glaucomatous visual field loss and participation in activities of daily living. Clin Experiment Ophthalmol. 2003;31:482-486.
14. McGwin G Jr, Xie A, Mays A, et al.: Visual field defects and the risk of motor vehicle collisions among patients with glaucoma. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2005;46:4437-4441.
15. Haymes SA, Leblanc RP, Nicoleta MT, et al.: Risk of falls and motor vehicle collisions in glaucoma. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2007;48:1149-1155.