

ÖZGÜN ARAŞTIRMA

## Acil Servise Göz Yakınmaları ile Başvuran Hastaların Demografik Analizi

Özlem KARASU, Vahide Aslıhan DURAK, Erol ARMAĞAN

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Bursa.

### ÖZET

Çalışmamızda acil servise göz yakınmaları ile başvuran hastaların demografik özellikleri araştırılmış ve bu hastaların 3. basamak hastaneye başvuru gerekliliği değerlendirilmiştir. Çalışmaya 2378 hasta alındı. Hastaların demografik özellikleri, başvuru şikayetleri, sevkli veya direkt gelişleri, daha önceden tanı konmuş göz hastalığı olup olmaması, travma faktörü olup olmaması, mevcut tanıları, acil serviste aldıkları tanılar, radyolojik tetkikleri, konsültasyon istenip istenmediği, hastaneye izlem veya yatış, taburculuk sonlanma durumlarını içeren bilgiler değerlendirildi. Çalışmamızda yer alan hastaların %2.6 kadarı göz acili olarak başvurmuş olup, büyük çoğunluğu (%72.8) 21 ile 50 yaş arasında idi. Hastaların %87.8'i acil servise direkt başvuru biçiminde olup, %95.3'ünün tanı almış göz poliklinik takibi gereksinimi olan hastalığı bulunmamaktaydı, %85.9'unun yakınmaları tek göz organı sınırlı olup travma oranı %71.2 olarak saptandı. En sık göz yakınması ise (%64.4) gözlerde yanma olarak tariflendi. Hastaların yalnızca %6.7'sine acilde muayene dışında ek radyolojik tetkik istenmiş olup %85.1'i konsülte edilmişti. Konsültasyon sonuçlarına göre ise %52.8'i kornea ve kornea dışı yabancı cisim tanısı almıştı. Sonuç olarak; göz hastalıkları hekimi tarafından acil cerrahi işlem açısından değerlendirilmesine gerek olmayan hastalıkların uygun eğitim ve biyomikroskop, tonometri gibi uygun ek donanım desteğiyle acil serviste yönetimi yapılarak taburculuğu sağlanabilir.

**Anahtar Sözcükler:** Acil servis. Göz acilleri. Morbidite.

**The Demographic Analysis of Emergency Patients with Eye Complaints.**

### ABSTRACT

In our study, we aimed to investigate the demographic characteristics of patients with eye emergencies. Also the necessity of the referral to a tertiary hospital is evaluated. 2378 patients were included in the study. The demographic characteristics of the patients, complaints, referral or direct arrival status, having previously diagnosed eye disease, having trauma factor related, the current diagnosis, the diagnosis in the emergency department, radiological tests, consultations and the final status of the patients (admission or discharge) were evaluated. In our study, 2.6% of the patients were admitted as eye emergencies and the majority was (72.8%) between 21 and 50 years of age. 87.8% of the patients were direct emergency service admissions and 95.3% of them had no previously diagnosed eye disease. 85.9% of the patients had complaints limited one eye and trauma ratio was 71.2%. The most common eye complaint was (64.4%) burning in the eyes. Only the 6.7% of the patients had additional radiological tests and 85.1% of them were consulted. 52.8% of the patients were diagnosed as corneal and out of corneal foreign body. In conclusion; diseases that are not needed to be evaluated in terms of eye surgery can be discharged from emergency service by appropriate education and supplementary hardware such as biomicroscope and tonometry.

**Key Words:** Emergency service. Eye emergencies. Morbidity.

Acil servis başvurularında; göz yakınmaları ciddi bir yer tutmaktadır ve bu hastaların ayrıntılı muayenesi ile temel ayırıcı tanıların göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Göz ile ilgili yakınmalarla acile gelen hastaların başlangıç muayenesi çok önemlidir çünkü

başlangıç değerlendirilmesinin sonucu, takip eden tanı ve tedavi kararlarını etkileyebilir. Sonradan gelişebilecek göz içi hemoraji ve kornea ödemi gibi nedenlerden dolayı, başlangıç muayenesi lens, retina ve optik diskin görülebileceği biçimde uygulanmalıdır.

Başlangıç değerlendirmesi 4 aşamada incelenebilir. Birinci basamak hastayı bütünüyle değerlendirmektir. Solunum sıkıntısı, kalp damar sorunları, kanama ve şok gibi hayati durumlar tespit edilmeli ve bunlardan sonra dikkatli göz muayenesi yapılmalıdır. İkinci basamakta diabetes mellitus, ateroskleroz, orak hücreli anemi, kanama diatezleri, enfeksiyon (hepatit, AIDS) gibi tanı ve tedaviyi etkileyebilen faktörler sorgulanmalıdır. Üçüncü basamak daha fazla inceleme gerekti-

Geliş Tarihi: 17 Ekim 2017  
Kabul Tarihi: 31 Ocak 2017

Dr. Vahide Aslıhan DURAK  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Acil Tıp Anabilim Dalı,  
Bursa.  
Tel: 0 224 2953257  
E-posta: aslidurakis@hotmail.com

ren alanların, radyolojik, ultrasonografik ve elektro-fizyolojik incelenmesidir. Dördüncü ve son basamak ise tüm bu verileri kullanarak tedavi yöntemi geliştirmektedir<sup>1</sup>.

Hastanın acil servise başvurmasına neden olan ana yakınma ve birlikte olan diğer yakınmaları mutlaka sorgulanmalıdır. Yakınmaların başlangıç şekli, zamanı, süresi, sıklığı, lokalizasyonu, derecesi semptomların ani veya yavaş yavaş gelişip gelişmediği, tek veya iki taraflı olup olmadığı, daha önce benzer durumlarla karşılaşılıp karşılaşılmadığı öykü alımında önemlidir<sup>2</sup>.

Acil serviste en sık karşılaşılan semptomlardan birisi görme kaybıdır. Geçici veya kalıcı ani görme kaybı, tedrici olarak artan görme kaybı, uzak veya yakın görme bozukluğu, bulanık görme şeklinde ortaya çıkabilir. Oküler media bulanıklığı (katarakt, korneal ödem, vitreus hemorajisi), refraksiyon kusurları, pitozis, retina ve makula fonksiyon bozukluğu, optik sinir ve intrakraniyal görme yolları ile ilgili patolojiler görme kaybına yol açabilecek faktörlerdendir<sup>2</sup>.

Hastanın göz dışı sistemik bir hastalığı olup olmadığı sorgulanmalıdır. Özellikle diyabet ve hipertansiyon gibi oküler bulguları da olabilecek vasküler hastalıkların varlığı önemlidir. Kullanılan, özellikle kortikosteroid gibi önemli oküler etkileri olabilecek, sistemik ilaçların varlığı araştırılmalıdır. Geçirilmiş operasyonlar, herhangi bir ilaç alerjisi olup olmadığı belirlenmelidir. Strabismus, ambliyopi, glokom, maküler dejenerasyon veya retinal dekolman gibi retinal problemler araştırılmalıdır<sup>2</sup>.

Travma dışı göz aciline başvuru semptomu olarak geçici veya kalıcı ani görme kaybı, tedrici olarak artan görme kaybı, uzak veya yakın görme bozukluğu, bulanık görme şeklinde ortaya çıkabilir<sup>3</sup>. Özellikle orbita çevresinde hasar varlığında veya yabancı cisimden şüphelenildiğinde, görüntüleme yöntemleri gerekmektedir<sup>4</sup>. Acil serviste kullanılan görüntüleme yöntemleri; radyografi, ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonanslı görüntülemedir.

Çalışmamızda acil servise göz yakınmaları ile başvuran hastaların demografik özellikleri, tanı ve tedavileri üzerine etkili faktörleri araştırılmış ve bu hastaların 3. basamak hastaneye başvuru gerekliliği değerlendirilmiştir. Bu bilgilerin ışığında ise basit tıbbi müdahale ile düzeltilebilecek göz acili hastalıklarının tanısının konabilmesi ve göz hekimine konsültasyon ihtiyacının azaltılması hedeflenmiştir.

## Gereç ve Yöntem

Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 24 Kasım 2015 tarihli ve 2015-20/42 no'lu karar ile onay alındıktan sonra araştırmaya başlanmış ve erişkin acil servise göz ile ilgili yakınmalar sebebi ile başvuran, her yaş grubundan hasta dahil edilmiştir.

Çalışmada hasta adı ve soyadı, başvuru tarihi, hastanın cinsiyeti, yaşı, acil servise sevkle veya direkt başvuru ile gelmesi, önceden tanı almış göz hastalığı olup olmaması, hastanın yakınmalarının tek veya çift gözde olup olmaması, gözün adneksiyal yapıları ile ilgili olup olmaması, göz yakınması öyküsünde travma varlığı, hangi tipte göz yakınması veya yakınmaları olduğu, acil serviste konulan tanı, göz hastalıkları bölümüne konsülte edilip edilmediği, yapılan ek tetkik, görüntüleme varlığı ve başvuru sonrasında taburcu, yatış, tedaviyi red veya izinsiz terk durumu retrospektif olarak taranmıştır.

Araştırmada; gözde yabancı cisim (T15), akut konjonktivit (H10), adenoviruslara bağlı konjonktivitler (H30), keratit (H19), viral konjonktivit (B30), glokom (H40) korneal yaralanma (S05), göz küresi bozuklukları (H44), göz küresi yaralanması ve oküler laserasyonlar (S05), hifema (H21), fasyal sinir bozuklukları (G51), blefarit (H01), vitreus hemorajisi (H43), kafa ve yüz kemikleri kırıkları (S02), gözde dekolman (H33), herpes simplex enfeksiyonları (B00), endoftalmi (H44), dakriyoadenit (H04), görme bozuklukları (H53), görme kaybı ve az görme (H54), santral retinal arter ve ven oklüzyonları (H34), optik sinir bozuklukları (H47), pterijyum (H11), yüzde selülit (L03), sklerit (H15) ve göz ağrısı (H57) ICD kodları ve karşılıkları kullanılmıştır.

İstatiksel yöntem; verilerin tanımlayıcı istatistiklerinde ortalama, standart sapma, medyan en düşük, en yüksek, frekans ve oran değerleri kullanılmıştır. Analizlerde ise SPSS 22.0 programı kullanılmıştır.

## Bulgular

Çalışmaya alınan toplam 2378 hastanın yaşları 0 ile 90 arasında değişmekteydi ve büyük çoğunluğu (%72,8) 21 ile 50 yaş arası erişkinler oluşturuyordu. Hastaların cinsiyetlerine göre dağılımına bakıldığında; %80,2'si erkek ve %19,8'i kadındı.

Hastaların acil servise başvuru şekline bakıldığında direkt başvuru 2088 kişi (%87,8) ile çoğunlukta idi. Hastaların büyük çoğunluğunun (%95,3) önceden tanı almış, göz hastalıkları poliklinik takibi gerektiren göz hastalığı yoktu.

Hastaların göz ile ilgili yakınmalarına bakıldığında 2042 kişi (%85,9) tek gözde yakınma (unilateral) tariflerken, 323 kişi (%13,6) her iki gözde yakınma (bilateral), 13 kişi (%0,5) ise orbita bölgesinde bulunan göz dışı adneksiyal yapılar ile ilgili yakınmalar tariflemekteydi. Hastalardan 1692'sinde ise (%71,2) göze travma mevcuttu.

Başvuruda, gözde yanma tarifleme %64,4, gözde batma %50, hem batma hem yanma tarifleme oranı %26,5 ve gözde kızarıklık %25,6 oranında bulunmaktaydı. Hastaların tanılarında 756 hastada (%31,8) kornea dışı bölgelerde yabancı cisimler, 499 hastada

## Acil Servise Göz ile İlişkili Başvurular

(%21) korneada yabancı cisim, 435 hastada (%18,3) konjunktivit, 128 hastada (%5,4) künt göz travması ve 75 hastada subkonjunktival kanama (%3,2) yer almaktaydı (Tablo-I).

**Tablo I.** Acile göz ile ilgili yakınmalar ile başvuran hastaların tanı dağılımı.

Tanı	n	%	Tanı	n	%
Gözde Yabancı Cisim (kornea dışı)	756	%31.8	Santral ven oklüzyonu	3	%0.1
Korneada Yabancı Cisim	499	%21.0	Retinal Arter Oklüzyonu	3	%0.1
Konjunktivit	433	%18.3	Travmatik Optik Nöropati	2	%0.1
Künt Göz Travması	128	%5.4	Şelazyon	2	%0.1
Subkonjunktival Kanama	75	%3.2	Retina Dekolmanı	2	%0.1
Korneal Abrazyon	74	%3.1	Pterijyum	2	%0.1
Glokom	43	%1.8	Optik Nörit	2	%0.1
Gözde Yanık	35	%1.5	Korneal Ülser	2	%0.1
Glob Perforasyonu	39	%1.6	Konjunktival Laserasyon	2	%0.1
Korneal Laserasyon	28	%1.2	Episklerit	2	%0.1
Orbita Yaralanması	23	%1.0	Sklerit	1	%0.04
Keratit	23	%1.0	Sklerada Abrazyon	1	%0.04
Hifema	23	%1.0	Serebrovasküler Atak	1	%0.04
Kapak Laserasyonu	24	%1.0	Santral Retinal Arter Oklüzyonu	1	%0.04
Periferik Fasiyal Paralizi	20	%0.8	Retrobülber Nörit	1	%0.04
Blefarit	19	%0.8	Retrobülber Hematom	1	%0.04
Vitreus Hemorajisi	15	%0.6	Retinit	1	%0.04
Blow Out Fraktür	15	%0.6	Retinal Hemoraji	1	%0.04
Hordeolum	9	%0.4	Meibomid	1	%0.04
İrit	6	%0.3	Konjunktival Laserasyon	1	%0.04
Orbital Selülit	7	%0.3	İntrakraniyal Kanama	1	%0.04
Posterior Vitreus Dekolmanı	4	%0.2	İntrakraniyal Hipotansiyon	1	%0.04
Oftalmik Herpes Simplex	4	%0.2	Hipertansif Retinopati	1	%0.04
Endoftalmit	4	%0.2	Göz Malign Tümörü	1	%0.04
Dakriyosistit	4	%0.2	Etambutol Toksikitesi	1	%0.04
Üveit	4	%0.2	Endotelit	1	%0.04
Transiskemik Atak	4	%0.2			

Hastaların acil servise başvurması durumunda konsültasyon istenmesi oranı %85,1'di.

Acil servise başvuran hastaların %93,3'üne fizik muayene dışında ek tetkik gerekmezken, rın %6,7'sine ek tetkik yapılmıştır. Acil servise başvuran hastaların (%5,7) kadarına bilgisayarlı tomografi (kranyal ve orbita tomografisi), %0,5 kadarına manyetik rezonanslı görüntüleme yapılmıştır.

Acil servise göz yakınmaları ile gelen rın %97,3'ü taburcu edilmiş, %1,7'sine yatış verilmiş, %1,1'i ise acili izinsiz terk etmiştir.

## Tartışma

Göz acilleri, yaşam kalitesini azaltan sebepler arasında önemli bir yere sahip olup, görmeye azalma hatta körlüğe sebep olabilmekte, işgücü kaybına, yüksek bakım ve tedavi masraflarına yol açabilmektedir<sup>5</sup>.

Çalışmamızda göz ile ilgili şikayetler doğrultusunda başvuru belirlenen zaman diliminde yapılan acil servis başvuruları içinde (%2,6) kadarını oluşturmaktadır. Jafari ve arkadaşlarının yaptığı dünya genelindeki çalışmadaki oran (%1-6) ile benzer şeklindedir<sup>6</sup>.

Görme kaybı olan veya körlük potansiyeli taşıyan göz acili hastalıklarının engellenmesi ve tedavi edilebilmesi, günümüz oftalmologlarının en önemli sorunları arasındadır.

Çalışmamızda hastaların büyük çoğunluğu 21 ile 50 yaş arası gruptaydı. Amerika'da bir travma merkezi ve yerel hastaneyi içeren 3 yıl periyodunu içeren bir çalışmada 18 ile 64 yaş arası en çok başvuran hasta aralığı olarak raporlanmış, travma merkezlerinde aynı yaş grubunda hasta ise %70 olarak saptanmıştır. Aynı çalışmada travma merkezlerine başvuran göz acillerinin yüzdesi daha fazla olarak raporlanmıştır<sup>7</sup>. Bizim çalışmamızda da acil servise başvuru oranları benzer şekilde çıkmıştır. Bu durum üniversitemizin üçüncü basamak sağlık kurumu olması ve sanayi bölgelerine yakınlığı ile açıklanabilir.

Amerika'da bir bölge hastanesinde yapılan 5 yıllık bir süreyi içeren çalışmada 19 ve 64 yaş hasta bu %61,1 olarak bulunmuştur<sup>8</sup>. Çalışmamızda medyan yaş kadın ve erkeklerde 35 olarak bulunurken, Cheung ve arkadaşlarının çalışmasında erkeklerde 41,7, kadınlarda 49,7 olarak tespit edilmiştir<sup>7</sup>. Bu durum genç nüfusun daha fazla riskli işlerde çalışması, üniversitemizin sanayi bölgelerine yakınlığı ile açıklanabilir.

Hastalarımızın cinsiyete göre dağılımına bakıldığında %80,2'si erkekti. Ülkemizde şehir merkezinde bulunan bir devlet hastanesinde yapılan çalışmada Hastaların önemli kısmı erkek (%77,5) şeklinde tespit edilmiştir<sup>9</sup>. Bu durum diğer çok merkezli çalışmalardaki verilerle korele biçimdedir<sup>6,10</sup>. Bu durum erkeklerin daha riskli işlerde çalışması ile ilgili, daha fazla iş konusunda fiziksel aktiviteleri olması ile ilgili örneğin daha fiziksel şiddete meyil ve sert sporlar ile ilgilenme, sosyal yaşamada daha aktif olmaları ile ilgili ve daha fazla travmaya maruz kalma özelliği dolayısıyla olabilir<sup>9</sup>.

Hastanemize başvuran hastaların %87,8 kadarı birincil başvuru şeklindedir, %95,3 kadarının öncesinde göz poliklinik kontrolü gerektiren göz ile ilgili hastalıkları olmadığı raporlanmıştır. Nash ve arkadaşlarının yaptığı

ği çalışmada, Amerika'da acil servise başvurularında en fazla göz travması nedeni olmaktadır<sup>11</sup>. Bir diğer Chiapella ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada göz polikliniğine yapılan başvuruların yaklaşık yarıya yakını göz travması acillerinin oluşturmuş olduğu raporlanmıştır<sup>12</sup>. Ülkemizdeki çalışmada da bu çalışmalarla benzer %43,7 kadın ve %79,2 erkeklerde travma nedeni göz yakınmaları ile acil servise başvurulduğu bulunmuştur<sup>9</sup>. Yine ülkemizde yapılan bir diğer çalışmada acil servislere göz ile ilgili en sık başvuru travma nedeniyle olmakta iken bunu, gözün ve adneksiyel yapıların enfeksiyonu ile gözün kronik hastalıkları (glokom, komplike katarakt) izlemektedir<sup>13</sup>. Bu durum travma hastalarının çoğunluğu, travmaya maruz kalan hastaların genç yaş grubunda yer alması, göz poliklinik takibi gerektiren hastalıkların genellikle ileri yaş grubunda ortaya çıkması ile açıklanabilir. Bu durumla ilgili literatürde yeterli sayıda çalışma yoktur.

Hastaların %85,9 kadarının göz ile ilgili şikayetlerinin tek gözle ilgili olduğu belirlenmiştir. Ülkemizde yapılan çalışmada, sağ gözün istatistik olarak her iki cinsiyette daha fazla etkilenme yüzdesi olduğu bulunmuştur<sup>9</sup>. Literatürde yalnızca travma konusunda sağ gözde etkilenme yüzdesi olduğu belirtilmiş, travma dışındaki göz acillerinde gözlerde taraf ile ilgili çalışma yapılmamıştır. Joseph ve arkadaşları travmada çarpıcı biçimde sağ gözün daha fazla etkilendiğini rapor etmiştir. Sağ gözün travma ile daha fazla karşılaşması insanların genelde sağ el ile çalışması dolayısıyla vücudun sağ yarımının travmaya daha açık olması ile ilişkili olabilir<sup>14</sup>. Çalışmamızda sağ ve sol göz ayrımı yapmadan yakınmalar sorgulanmıştır.

Çalışmamızda acil servise gelen hastaların %97,7 kadarının göz ile ilgili yakınma tariflediği, bunların %64,4 oranında yalnızca yanma, %26,5 oranında yalnızca batma, %50 ise hem batma hem yanma tariflediği tespit edilmiştir. Amerika ve Arabistan'da yapılan iki çalışmada kadınlarda, kızarıklık en sık rastlanan göz yakınması iken erkeklerde en sık rastlanan yakınma gözlerde yanma olarak raporlanmıştır. En fazla travma yakınması erkeklerde gözlenirken, korneal yabancı cisimler en fazla kadın hastalarda görüldüğü rapor edilmiştir<sup>7</sup>. Bu durumun çalışmamızda farklı olması acil servise başvuran hastaların büyük çoğunluğunun erkek olması ve acil servis başvurularının büyük çoğunluğunun travma nedeni olması ile açıklanabilir.

Çalışmamızda acil servise başvuran hastaların %85,1 kadarına konsültasyon istenmiştir. Bu durum; acil servise başvuruların en sık travma nedeni olması, acil servisimizde göz muayenesi ile ilgili uygun araç ve gereçlerin kısıtlı olması, acil servisin yoğunluğu dolayısıyla zaman kısıtlılığının oluşu ile açıklanabilir. Khare ve arkadaşlarının göz acili olarak sayılan hastalıklar, acilde bir hekim tarafından saptandıktan sonra göz doktoruna refere edilmelidir şeklindeki tespiti de sonuçlarımızı destekler niteliktedir<sup>15</sup>.

Acil serviste göz acil hastalıkları ile ilgili yapılan ek tetkiklerin oranı %6,7 olarak saptanmıştır. Bu tetkiklerin başında bilgisayarlı tomografi gelmektedir. Ülkemizde ve Amerika'da yapılan iki çalışmada acil servislere en sık başvuru travma nedeni olmaktadır<sup>11,13</sup>. Oküler travma künt veya penetran özellik taşıyabilmektedir<sup>16</sup>. Oküler travmada görmeyi tehdit eden özellik taşıyanlar; Açık glob rüptürü, retrobulber hemoraji, oküler yanıklar, travmatik iritis, retina dekolmanı, vitreus hemorajisi, posterior vitröz ayrışma ve lens dislokasyonu olarak sayılabilir<sup>16</sup>. İntrakranial patolojiler de akut görme kaybına neden olabilir; intrakranial basınç artışıyla seyreden papil ödem, görsel auralı migren, posterior serebral arterden görme korteksine uzun süre kan desteğinin kesilmesi sonucu olan inmelerde de görme kaybı olabilir<sup>13</sup>. Bu durum travmada ve travma dışı görme bozukluğu yaratabilecek nedenlerde etyolojinin aydınlatılabilmesi, göz küresi ve etrafındaki kemik yapının değerlendirilme gerekliliği ile yorumlanabilir.

Çalışmamızda acil servisten hastaların %97,3 kadarı taburcu edilmiş, %1,7 kadarı yatırılmıştır. Ülkemizde yapılan bir çalışmada acile başvuran hastaların büyük bölümü (%95,2) acilden taburcu edilmiştir, %4 kadarı yatırılmıştır, yatırılan hastaların da %52'sinin cerrahi tedavi uygulandığı rapor edilen çalışma ile benzerdir<sup>9</sup>. Bu durum Amerika'daki Nash ve arkadaşlarının çalışmasında da benzer şekildedir<sup>11</sup>.

Çalışmamızda göz acili olarak değerlendirilen hastalıklar kornea dışı gözde yabancı cisim, korneada yabancı cisim, konjunktivit, künt göz travması ve glob perforasyonu olarak belirlenmiştir. Ülkemizde yapılan bir çalışmada kadın hastaların daha fazla korneal abrazyonlar nedeni başvurduğu, erkeklerin daha fazla korneal yabancı cisimler nedeni başvurduğu ortaya çıkmıştır<sup>9</sup>. Korneal yabancı cisimler ve korneal erozyonlar en sık oküler travma tanılarını oluşturmakla beraber, bizim çalışmamızda da olduğu gibi her iki cinsiyette glob perforasyonları nadir olduğu ortaya çıkmıştır.

Travma ve diğer göz acil hastalıkları; tanı ve tedavi metodlarındaki avantajların varlığına rağmen, görmede azalma ve hatta körlük ile sonuçlanabilir. Görme kaybı olmasa da göz problemleri ağrı, rahatsızlık ve iş veriminde kayıp yaratabilmektedir<sup>6,17</sup>.

Sonuç olarak, glob perforasyonu, lakrimal kanal ve kapak laserasyonları gibi özellikli durumlar dışında, göz hastalıkları hekimi tarafından acil cerrahi işlem açısından değerlendirilmesine gerek olmayan hastalıkların uygun eğitim ve biyomikroskop, tonometri gibi uygun ek donanım desteğiyle %76,6 kadarının acil serviste yönetimi yapılarak taburculuğu sağlanabilir.

### Kaynaklar

1. Chenn CJ. Pars plana reconstructive surgery in penetrating ocular injury. *Annals of Ophthalmology* 1983;15:1034-44.
2. Gündoğdu H. Oftalmolojik muayene yöntemleri. <http://www.belgeler.com/blg/1145/oftalmolojik-muayene-yntemleri> (accessed Aug 2013)
3. Tatlıpınar S, Özden S. Ani görme kaybı. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi*. 2003;23:166-9.
4. Coleman DJ, Rondeau MJ. Diagnostic imaging of intraocular and orbital trauma. *Mosby-Year Book*. St.Louis; 1991. 25-40.
5. Özdemir M, Yaşar T, Şimşek Ş, Çevik Durmuş A. Göz travması olgularımızın epidemiyolojik değerlendirilmesi. *Van Tıp Derg.* 2002;9(1):6-11.
6. Jafari AK, Bozorgui S, Shahverdi N, Ameri A, Akbari MR, Salmasian H. different causes of referral to ophthalmology emergency room. *J Emerg Trauma Shock* 2012;5(1):16-22.
7. Cheung BS, Cindy A, Rogers-Martel M, Golas L, Chepurny A. Hospital-based ocular emergencies: epidemiology, treatment, and visual outcomes. *American Journal of Emergency Medicine* 32 (2014) 221-4.
8. Channa R, Zafar SN, Canner JK, Haring RS. Epidemiology of eye-related emergency department visits. *JAMA Ophthalmol.* 2016;134(3): 312-19.
9. Gulen M, Avcı A, Ay MO, Akoğlu H, Acehan S, İçme F, Segmen S, Kozacı N, Satar S. Analysis of ophthalmic emergencies. *Wulfenia Journal* Vol 2015;22(4):332-44.
10. Skegro I, Kordic R, Kuzman T, et al. Ocular related emergencies in Zagreb University hospital centre-ten month analysis. *Coll Antropol* 2013;37(1):141-3.
11. Nash EA, Margo CE. Patterns of emergency department visits for disorders of the eye and ocular adnexa. *Arch Ophthalmol* 1998; 116(9):1222-6.
12. Chiapella AP, Rosenthal AR. One year in an eye casualty clinic. *Br J Ophthalmol* 1985;69(11):865-70.
13. Gulen M, Ay MO, Avcı A, Acehan S, İçme F. Ophthalmologic emergencies. *Archives Medical Review Journal* 2014;23(2):149-156.
14. Joseph E, Zak R, Smith S, Best WR, Gamelli RL, Dries DJ. Predictors of blinding or serious eye injury in blunt trauma. *J Trauma*. 1992;33(1):19-24.
15. Khare GD, Synoms RC, Do DV. Common ophthalmic emergencies. *Int J Clin Pract.* 2008;62(11):1776-84.
16. Messman AM. Ocular injuries: New Strategies in emergency department management. *Emerg Med Pract* 2015; 17(11):1-21.
17. Negrel AD, Thylefors B. The global impact of eye injuries. *Ophthalmic Epidemiol* 1998;5(3):143-169.

