

# Çeşitli Etiyolojilere Bağlı Premaküler Subhyaloid Hemorajilerde Nd:YAG Lazer Arka Hyaloidotomi\*

## Nd:YAG Laser Posterior Hyaloidotomy in Premacular Subhyaloid Haemorrhages with Various Etiologies

Göktuğ SEYMENOĞLU<sup>1</sup>, Özcan KAYIKÇOĞLU<sup>2</sup>, Meliha CİNALI<sup>3</sup>

Olgu Sunumu

Case Report

### ÖZ

Premaküler subhyaloid hemoraji nedeniyle ani görme kaybı gelişen üç erkek, bir kadın hastaya Nd:YAG lazer ile arka hyaloidotomi yapıldı. Hastalık etiyojileri, görme keskinlikleri, fundus fotoğrafları, komplikasyonlar değerlendirildi. Olgulardaki hemoraji nedenleri sırasıyla valsalva retinopatisi (iki olguda), direkt kafa travmasına bağlı subhyaloid hemoraji, retinal arter makroanevrizmasına bağlı subhyaloid hemoraji idi. Tedavi uygulanmadan önceki görme keskinliklerine göre, tüm olgularda tedaviden kısa süre sonra ciddi artış sağlandı. Takip süresince hastalarda lazer uygulamasına bağlı herhangi bir komplikasyona rastlanmadı. Nd:YAG lazer arka hyaloidotomi premaküler subhyaloid hemoraji tedavisinde invaziv cerrahi yöntemlere kıyasla, kolay uygulanabilen, maliyeti düşük, güvenilir ve etkili bir yöntem olarak vitreoretinal cerrahiye gereksinimi azaltan bir alternatif olduğu düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Nd:YAG lazer arka hyaloidotomi, premaküler subhyaloid hemoraji.

### ABSTRACT

Three male and a female patient with acute visual loss due to premacular subhyaloid haemorrhage was treated with Nd:YAG laser posterior hyaloidotomy. Their etiologies, visual acuities, fundus photographs and complications were analyzed. The etiologies of subhyaloid haemorrhage were valsalva retinopathy (in two cases), direct head trauma and retinal artery macroaneurysm, respectively. Visual acuity increased in all cases after the treatment. We did not observe any complications due to the laser application in the follow up period. Nd:YAG laser posterior hyaloidotomy is an easy, safe, effective and low cost procedure in comparison with the invasive surgical procedures in the treatment of premacular subhyaloid haemorrhages. It is considered to be a good alternative treatment to the vitreoretinal surgery.

**Key Words:** Nd:YAG laser posterior hyaloidotomy, premacular subhyaloid haemorrhage.

Ref-Vit 2010;18:56-60

### GİRİŞ

Premaküler subhyaloid hemoraji (PSH); genellikle tek taraflı ve ani görme kaybına yol açan, çeşitli etyolojilere bağlı olarak ortaya çıkan bir durumdur. Proliferatif diyabetik retinopati, hipertansif retinopati, yaşa bağlı makula dejeneransı, valsalva retinopatisi, retinal arter makroanevrizması, kan diskrazileri, Terson sendromu ve travma subhyaloid hemorajinin önde gelen sebepleri arasındadır.<sup>1-4</sup> Kanama iç limitan membran ile vitreus korteksi arasına olmaktadır. İç limitan membran önünde uzun süre pıhtılaşmadan duran hemoraji kendiliğinden rezorbe olabileceği gibi; arka vitreus korteksinde delik

bulursa vitreus boşluğunda dağılarak vitreus hemorajisine de neden olabilir. Kanamanın kendiliğinden çekilmediği olgularda makula bölgesinde santral görmeyi etkileyecek komplikasyonlara neden olabilmektedir. Günümüzde bu olgulara tedavi seçenekleri olarak Nd:YAG lazer arka hyaloidotomi, intravitreal doku plazminojen aktivatörü + intravitreal gaz enjeksiyonu, pars plana vitrektomi erken visüel rehabilitasyon nedeniyle gözlem yerine tercih edilmektedir.

Bu çalışmanın amacı çeşitli etyolojilere bağlı PSH'lerde Nd:YAG lazer arka hyaloidotominin etkinliğini değerlendirmektir.

**Geliş Tarihi :** 02/02/2009

**Kabul Tarihi :** 25/02/2009

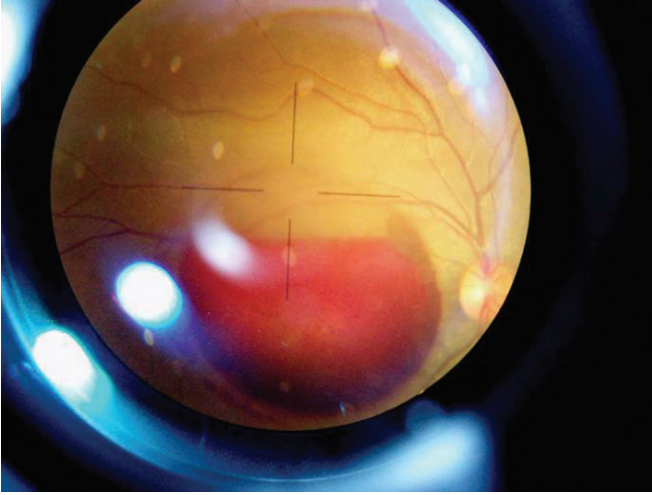
**Received :** February 02, 2009

**Accepted :** February 25, 2009

\* Bu çalışma TOD 42. Ulusal Kongresinde (Antalya, 2008) poster olarak sunulmuştur.  
1- Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları A.D., Manisa, Yard. Doç. Dr.  
2- Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları A.D., Manisa, Prof. Dr.  
3- Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları A.D., Manisa, Asist. Dr.

1- M.D. Assistant Professor, Celal Bayar University School of Medicine, Department of Ophthalmology Manisa / TURKEY  
SEYMENOĞLU G., gseymano@gmail.com  
2- M.D. Professor, Celal Bayar University School of Medicine, Department of Ophthalmology Manisa / TURKEY  
KAYIKCIOĞLU O., orkayikcioglu@gmail.com  
3- M.D, Celal Bayar University School of Medicine, Department of Ophthalmology Manisa / TURKEY  
CİNALI M., yilmazmeliha@yahoo.com

**Correspondence:** M.D. Assistant Professor, Göktuğ SEYMENOĞLU  
Celal Bayar University School of Medicine, Department of Ophthalmology Manisa / TURKEY



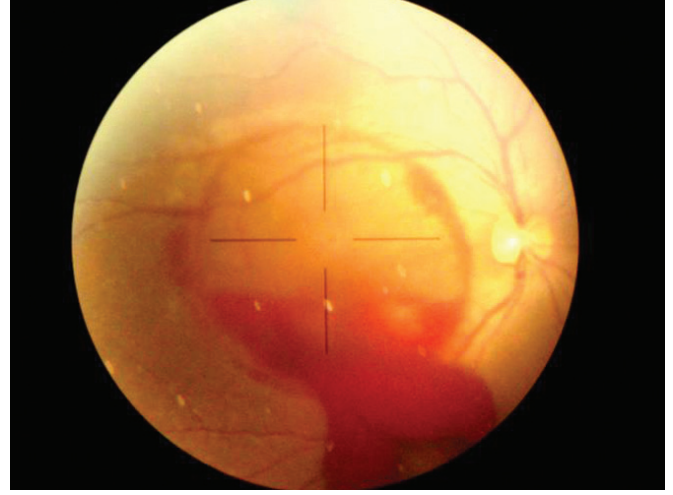
**Resim 1:** 1 no'lu olgunun lazer tedavisinden önceki fundus fotoğrafı.

### OLGU SUNUMU

Bu çalışma 2006-2008 yılları arasında ani görme kaybı nedeni ile kliniğimize başvuran ve PSH tespit edilip Nd:YAG lazer arka hyaloidotomi yapılan 4 olguyu kapsamaktadır. Tüm olgulara topikal anestezi damlatıldıktan sonra Mainster Standart lensi (Ocular Instruments, OMRA-S, USA) yerleştirilerek kanamanın en fazla bombe olduğu alt kısma Nd:YAG lazer (pulsu SYL 9000, Lightmed Co, USA) ile arka hyaloidotomi yapıldı. Olgularda hyaloid membranın perfore olduğu hemorajinin vitreusa drene olması ile anlaşıldı. Olguların klinik özellikleri ve uygulanan lazer parametreleri tabloda özetlenmiştir.

#### Olgu 1

Yirmi yaşında 12 haftalık gebeliği olan bayan hasta kadın hastalıkları ve doğum kliniğinde hiperemesis gravidarum tanısıyla yattığı dönemde sağ gözde ani görme azalması şikayeti ile tarafımızdan konsülte edilmesi istendi. Görme keskinliği sol gözde tam, sağ gözde 1 metreden parmak sayma seviyesindeydi. Biyomikroskopik ön segment bulguları olağan, fundus muayenesinde ise sol göz doğal, sağ gözde ise yaklaşık 4 disk çapı boyutlarında premaküler alanda subhyaloid hemorajisi olduğu izlendi. Sistemik hastalığı olmayan, öz geçmişi ve soy geçmişi özellik olmayan hastanın ilk gebeliği olduğu daha önce abortus veya dilatasyon/küretaj öyküsü olmadığı öğrenildi. Hasta, hiperemesis gravidaruma bağlı olarak bulantı kusmaları olduğunu ifade etti.

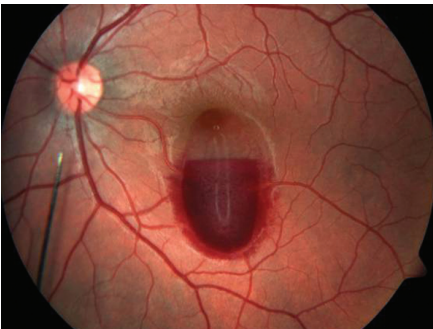


**Resim 2:** 1 no'lu olgunun lazer tedavisinden hemen sonraki fundus fotoğrafı.

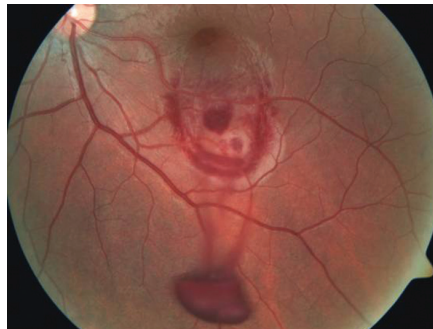
Hastada hemogram, rutin biyokimya tetkikleri, aktive parsiyel tromboplastin zamanı, protrombin zamanı, kanam zamanı normal sınırlarda bulundu. Preeklampsi açısından istenen kadın hastalıkları ve doğum konsültasyonunda herhangi bir patoloji olmadığı ifade edildi. Hastada bu bulguları ile Valsalva retinopatisi düşünüldü ve YAG lazer hyaloidotomiye karar verildi. Kabarıklığın en yüksek olduğu alt kadran vitreus içine drenajın daha kolay olması için tercih edildi. Hyaloidotomi için 6 mJ gücünde 2 atış ile vitreus korteksinde delik açmamız drenaj için yeterli oldu. Olgunun işlem sonrası üçüncü saatte hemorajinin fovea önünden temizlendiği, fovea altındaki hemorajinin hala vitreus içine drenajının devam ettiği görüldü. Hastanın görme keskinliğinin işlem sonrası 1. günde 0.1 seviyesine çıktığı görüldü. Birinci hafta kontrolünde görme keskinliğinin 0.7'ye, bir ay sonunda ise görme keskinliğinin tama çıktığı görüldü. Olgunun üç aylık takibinde görme keskinliğinin tam olduğu, nüks hemorajisi olmadığı, retinal yırtık veya başka bir komplikasyon gelişmediği görüldü.

#### Olgu 2

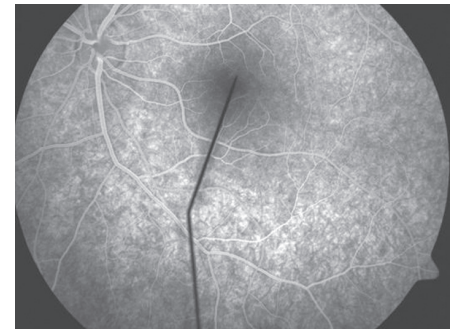
Yirmi iki yaşında erkek hasta başına aldığı darbe sonrasında meydana gelen direkt kafa travmasına bağlı olarak sol gözde ani görme azalması nedeniyle polikliniğe başvurdu. Yapılan oftalmolojik muayenede sağ gözde görme tam, sol gözde ise lazer tedavisi öncesi fovea nispeten korunduğu için görme 0.6 seviyesinde idi. Bio-



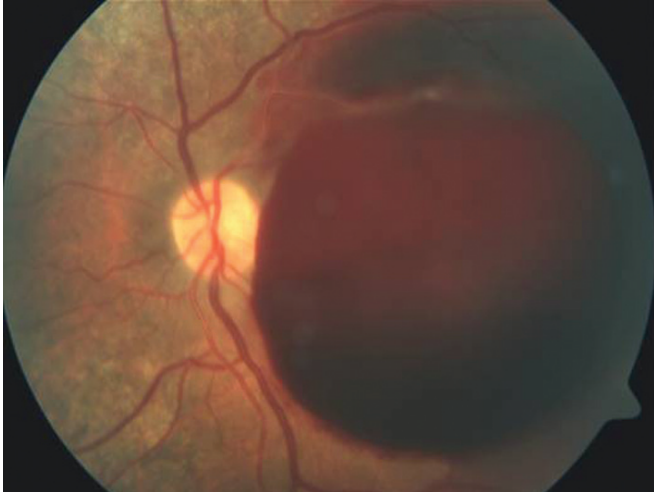
**Resim 3:** 2 no'lu olgunun lazer tedavisinden önceki fundus fotoğrafı.



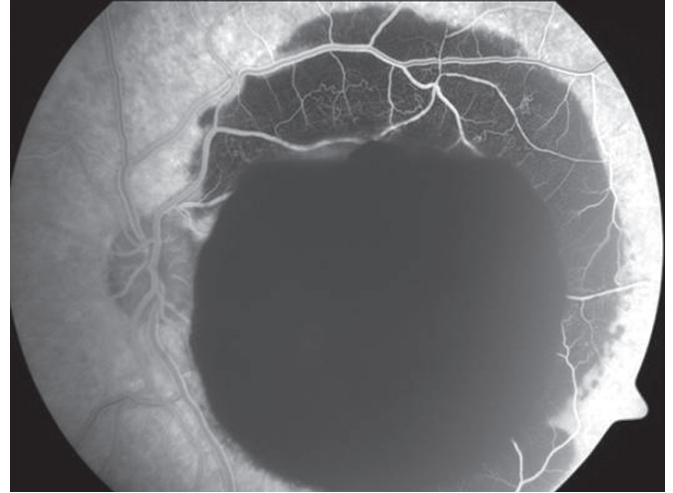
**Resim 4:** 2 no'lu olgunun lazer tedavisinden hemen sonraki fundus fotoğrafı.



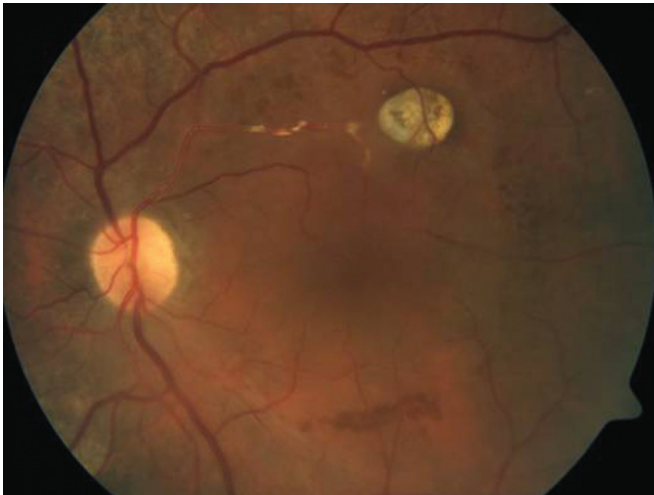
**Resim 5:** 2 no'lu olgunun lazer tedavisinden sonraki fundus anjiyografisi.



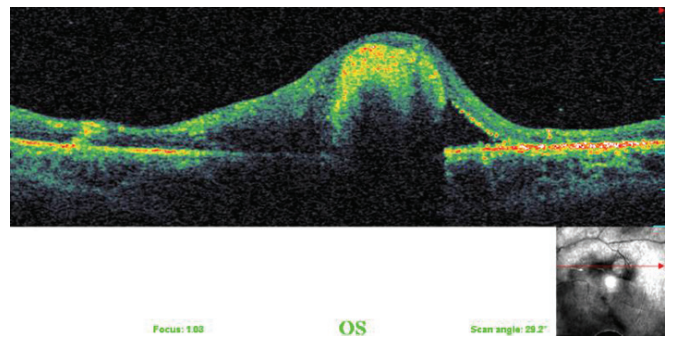
**Resim 6:** 3 no'lu olgunun lazer tedavisinden önceki fundus fotoğrafı.



**Resim 7:** 3 no'lu olgunun lazer tedavisinden önceki fundus anjiografisi.



**Resim 8:** 3 no'lu olgunun lazer tedavisinden sonraki fundus fotoğrafı



**Resim 9:** 3 no'lu olgunun lazer tedavisinden sonraki optik koherens tomografi kesiti

mikroskopik muayenede ön segment doğal, bilgisayarlı kraniyal tomografide Terson sendromunu düşündürecek kafa içi hemoraji gibi herhangi bir patoloji yoktu. Fundus muayenesinde sağ göz doğal, sol gözde ise 3x2 disk çapı boyutlarında oval şekilli premaküler alanda subhyaloid hemoraji olduğu izlendi. Topikal anestezi damlatılarak Mainster standart lensi kullanılarak Nd:YAG lazer arka hyaloidotomi yapıldı. Hyaloidotomi için 8 mJ gücünde toplam 6 atış ile vitreus korteksinde delik açmamız drenaj için yeterli oldu. Hastanın görme keskinliğinin işlem sonrası 1. günde tama çıktığı görüldü. Hastanın lazer sonrası 1. haftada çekilen fundus floresin anjiografisinde (FFA) lazer tedavisine ait herhangi bir patolojiye rastlanmadı. Olgunun üç aylık takibinde görme keskinliğinin tam olduğu, nüks hemoraji olmadığı, retinal yırtık veya başka bir komplikasyon gelişmediği görüldü.

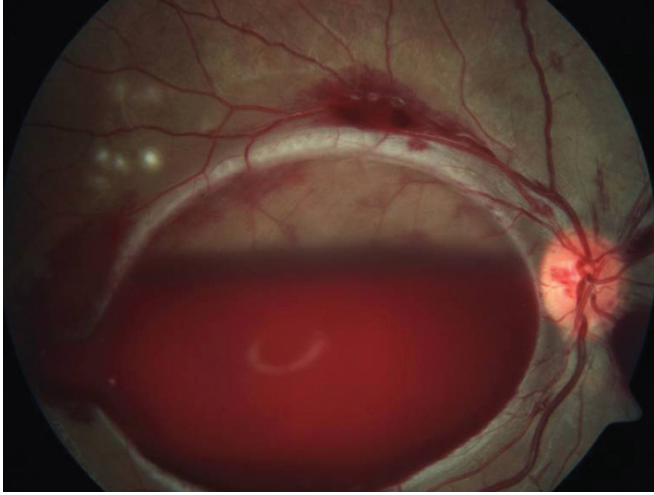
### Olgu 3

Yetmiş bir yaşında erkek hasta sol gözde 2 gündür az görme şikayeti ile polikliniğe başvurdu. Olgunun soygeçmişinde bir özellik olmadığı ancak sistemik hipertansiyonu olduğu öğrenildi. Yapılan oftalmolojik muayenede sağ gözde görme tam, sol gözde ise yarım metreden

parmak sayma seviyesinde idi. Biomikroskopik muayenede ön segment bilateral doğal, göz içi basınçları normal sınırlardaydı. Fundus muayenesinde sağ göz doğal, sol gözde ise 6 disk çapı boyutlarında premaküler hemoraji aynı zamanda buna eşlik eden subretinal alanda da hemoraji olduğu izlendi. FFA'da sol gözde subhyaloid hemorajiye ait blokaj izlendi. Hastanın hipertansif olması da göz önünde bulundurularak retinal arter makroanevrizmasına sekonder bir hemoraji olabileceği düşünüldü ve YAG lazer arka hyaloidotomiye karar verildi. Sekiz mJ gücünde 4 şut ile hyaloidotomi yapıp hemoraji drene edildi. İşlem sonrası 1. günde görme keskinliği 1 metreden parmak sayma seviyesine, 1. ayda 0.15 seviyesine, 2. ayda 0.3 seviyesine ve 6. ayda 0.4 seviyesine çıktı. Olgunun 6 aylık takibinde herhangi bir komplikasyona veya nüks hemorajiye raslanmadı.

### Olgu 4

Yirmi üç yaşında erkek hasta sağ gözde ani görme kaybı şikayeti ile polikliniğe başvurdu. Hastanın soygeçmişinde herhangi bir özellik olmadığı ancak kısa bir süre önce akut bronşite bağlı şiddetli öksürük atakları olduğu öğrenildi. Yapılan muayenede görme keskinliği solda tam, sağda 1 metreden parmak sayma seviyesinde idi. Biomikroskopisinde ön segment bilateral doğal, fundusta ise; sağ gözde premaküler alanda 5X4 disk çapı boyutlarında hemoraji mevcuttu. Hastada valsalva retinopatisine bağlı PSH tanısı konularak YAG lazer arka hya-



**Resim 10:** 4 no'lu olgunun lazer tedavisinden önceki fundus fotoğrafı.

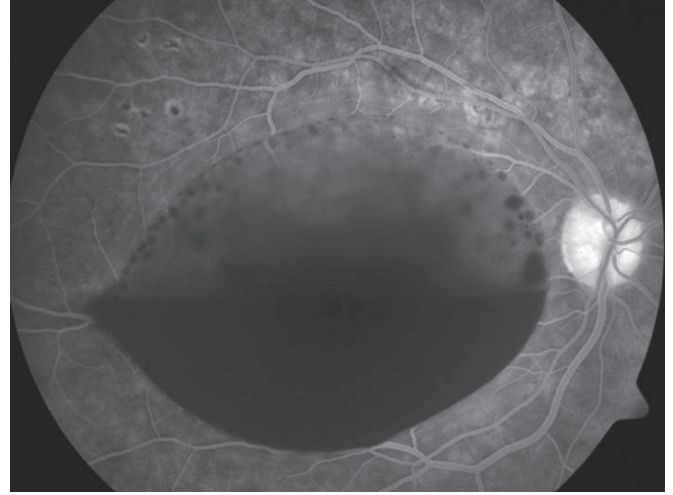
loidotomi uygulandı. 12 mJ gücünde 8 şut ile hyaloidotomi yapıp hemoraji drene edildi. İşlem sonrası 1. günde görme keskinliği 3 metreden parmak sayma seviyesine, 1. ayda 0.15 seviyesine, 2. ayda 0.3 seviyesine ve 3. ayda 0.2 seviyesine çıktı. Olgunun 3 aylık takibinde herhangi bir komplikasyona veya nüks hemorajiye raslanmadı.

### TARTIŞMA

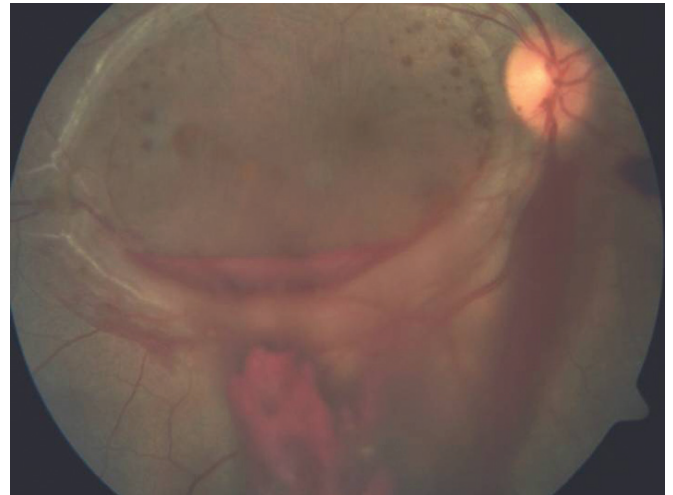
Premaküler hemoraji genellikle hastalarda ani ve ağrısız görme kaybına yol açar. Hemorajinin spontan emilimi haftalar veya aylar içerisinde olabilir. Bazen spontan emilim oldukça yavaş olmakta ve epiretinal membran, maküler hole gibi kalıcı değişiklikler ortaya çıkabilmektedir.<sup>5</sup>

Nd:YAG lazer hyaloidotomi ilk defa Faulborn tarafından 1988 yılında diyabetik retinopatiye bağlı premaküler subhyaloid hemorajide tedavi amacıyla kullanılmıştır.<sup>6</sup> Görsel rehabilitasyonun hızlı olması, düşük komplikasyon oranı, uygulamanın hekim ve hasta açısından kolaylığı, işlem maliyetinin düşük oluşu nedeniyle Nd:YAG lazer hyaloidotomi uygulaması diğer yöntemlere kıyasla avantajlı olduğu gösterilmiştir.

Valsalva retinopatisinde artmış intratorasik veya int-



**Resim 11:** 4 no'lu olgunun lazer tedavisinden önceki fundus anjiyografisi .



**Resim 12:** 4 no'lu olgunun lazer tedavisinden hemen sonraki fundus fotoğrafı.

raabdominal basınç sonucu artan intraoküler basınç nedeniyle yüzeysel retina venlerinin duvarında oluşan rüptür sonucu PSH ortaya çıkar. PSH'de spontan rezolüsyon 3 ile 18 ay arası bir sürede meydana gelebilmektedir.<sup>7</sup> Spontan rezolüsyon olmayan vakalarda uzun bekleme süresi sonrası epiretinal membran oluşumu gibi görme

**Tablo 1:** Olguların klinik özellikleri ve uygulanan lazer parametreleri.

|                   | OLGU 1                | OLGU 2               | OLGU 3                         | OLGU 4                |
|-------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------------|-----------------------|
| Cinsiyet          | Kadın                 | Erkek                | Erkek                          | Erkek                 |
| Yaş               | 21                    | 22                   | 71                             | 23                    |
| Etyoloji          | Valsalva Retinopatisi | Direkt Kafa Travması | Retinal Arter Makroanevrizması | Valsalva Retinopatisi |
| Lezyon çapı       | 4 DÇ                  | 3X2 DÇ               | 6 DÇ                           | 5x4 DÇ                |
| Uygulanan enerji  | 6 mJ                  | 8 mJ                 | 8 mJ                           | 12 mJ                 |
| Atılan şut sayısı | 2                     | 6                    | 4                              | 8                     |
| Komplikasyon      | yok                   | yok                  | Yok                            | yok                   |
| Başlangıç Vo      | 1 MPS                 | 0.6                  | 0.5 MPS                        | 1 MPS                 |
| Sonuç Vo          | Tam                   | Tam                  | 0.4                            | 0.2                   |
| Takip süresi      | 3 ay                  | 3 ay                 | 6 ay                           | 3 ay                  |

DÇ: Disk Çapı, mJ: milijoule, Vo: görme keskinliği, MPS: Metreden Parmak Sayma.

keskinliğini düşüren komplikasyonlara neden olabilir.<sup>8</sup>

Lazer hyaloidotomi uygulamasının en iyi yanıt verdiği grup valsalva retinopatisine bağlı subhyaloid hemorajilerdir.<sup>9</sup> Dawczynski ve ark. kuma sonrası gelişen PSH'li 42 yaşındaki bayan hastaya Nd:YAG lazer tedavisi uygulayarak bir ayın sonunda kanamanın tamamen çekilmesi sonucu tam görme seviyesine ulaşmışlardır.<sup>10</sup> Ladjimi ve ark. doğum sırasında sol gözünde ani görme kaybı gelişen 29 yaşında bayan hastada valsalva retinopatisine bağlı geniş premaküler hemoraji saptamışlardır. Görme keskinliği el hareketleri seviyesinde olan hastaya yapılan Nd:YAG lazer hyaloidotomi sonrası 2. haftada görme keskinliğinin tama ulaştığı, hemorajinin tamamen rezorbe olduğu bildirilmiştir.<sup>11</sup>

Çalışmamızda yer alan valsalva retinopatisine bağlı Nd:YAG lazer hyaloidotomi yaptığımız 2 olgumuzda hızlı ve etkili bir görsel rehabilitasyon sağlanmış ve vitrektomi gerekliliği ortadan kalkmıştır.

Türk ve ark. retinal arter anevrizması ve proliferatif diyabetik retinopatiye bağlı PSH gelişen 2 hastaya Nd:YAG lazer hyaloidotomi yapıldıktan sonraki altı aylık takibinde hastalarda lazer uygulamasına bağlı komplikasyon gelişmediği, hemorajinin kısa sürede tamamen drenaj olduğunu ve görme artışı sağladıklarını bildirmişlerdir.<sup>12</sup> Raymond ve ark. ise ikisi retinal arter makroanevrizmasına bağlı olmak üzere PSH gelişen toplam 6 hastaya Nd:YAG lazer hyaloidotomi uygulamışlar ve 5 hastada hemorajide belirgin bir açılma ve görmede hızlı artış sağlamışlar, bir hastada ise rekürren vitreus hemorajisi nedeniyle vitrektomi gerekmiştir.<sup>13</sup>

Retinal arter makroanevrizmasına bağlı Nd:YAG lazer hyaloidotomi yaptığımız bir olgumuzda görme artışı sağlanmış ve herhangi bir komplikasyon izlenmemiştir.

Er ve ark. indirekt kafa travması sonrası mitral kapak hastalığı nedeniyle kumadin kullanan bir hastada gelişen bilateral PSH nedeniyle aynı seansta bilateral lazer hyaloidotomi yaptıklarında 3. haftada her iki gözde görme keskinliğinin tama ulaştığını bildirmişlerdir. Özellikle bilateral olgularda, yaşlılarda ve özellikle ambliyopi çağındaki çocuklarda hiç beklemeden Nd:YAG lazer hyaloidotomi ile tedavi edilmesini önermişlerdir.<sup>14</sup> Gedik ve ark. travmatik pankreatite sekonder dissemine intravasküler koagülasyon sonucu PSH gelişen 12 yaşındaki kız hastaya Nd:YAG lazer hyaloidotomi ile görme keskinliği bir haftada bir metreden parmak sayma düzeyinden; tama çıktığını bildirmiştir.<sup>15</sup>

Çalışmamızda direkt kafa travmasına bağlı Nd:YAG lazer hyaloidotomi yaptığımız bir olgumuzda görme artışı sağlanmış ve herhangi bir komplikasyon izlenmemiştir.

Nd:YAG lazer uygulamasında hemorajinin emilmesi yanında bu uygulamanın bazı komplikasyonları da

bildirilmiştir. Kwok ve ark. valsalva retinopatisi sonrası Nd:YAG lazer uygulanan 35 yaşındaki bir erkek hastada tedaviden 10 ay sonra epiretinal membran geliştiğini bildirmişlerdir.<sup>8</sup> Raymond ve ark. ise Nd:YAG lazer uyguladıkları 6 hastadan birinde aylar sonra yırtıklı retina dekolmanı, bir diğerinde ise 5 hafta sonra tekrar PSH geliştiğini bildirmişlerdir.<sup>13</sup>

Çalışmamızda yer alan 4 olguda da lazer tedavisinden sonra hemorajinin çekildiği, görme artışının sağlandığı ancak bunun yanında takip süresi boyunca herhangi bir komplikasyon gelişmediği görülmüştür. Valsalva retinopatisi, direkt kafa travması ve retinal arter makroanevrizması gibi çeşitli etiyojilere bağlı subhyaloid hemorajili hastaların tedavisinde Nd:YAG lazer arka hyaloidotomi görme artışı hızla sağlaması, uygulaması kolay, etkili, pratik ve ucuz bir yöntem olması sebebiyle ilk tedavi seçeneği olarak uygun hastalarda denenmelidir.

#### KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Zghal-Mokni I, Nacef L, Yazidi B, et al.: Clinical and progressive features of macular hemorrhage secondary to retinal artery macroaneurysms J Fr Ophtalmol. 2007;30:150-154.
2. Srinivasan S, Kyle G.: Subinternal limiting membrane and subhyaloid haemorrhage in Terson syndrome: the macular 'double ring' sign. Eye. 2006;20:1099-1101.
3. Guigon-Souquet B, Salaun N, Macarez R, et al.: Subhyaloid hemorrhage following a Valsalva maneuver. J Fr Ophtalmol. 2004;27:1159-1162.
4. Chan WM, Liu DT, Tham CC, et al.: Bilateral subhyaloid haemorrhage in aplastic anaemia. Br J Haematol. 2003;123:757.
5. Yung-Jen C, Hsi-Kung K.: Krypton laser membranotomy for pre-macular haemorrhage. Ophthalmologica. 2004;218:368-371.
6. Faulborn J.: Behandlung einer diabetischen praemaculaeren Blutung mit dem Oswitched Neodym: YAG laser. Spektrum Augenheilkd. 1988;2:33-35.
7. Rennie CA, Newman DK, Snead MP, et al.: Nd:YAG laser treatment for pre-macular subhyaloid haemorrhage. Eye. 2001;15:519-524.
8. Kwok AK, Lai TY, Chan NR.: Epiretinal membrane formation with internal limiting membrane wrinkling after Nd:YAG laser membranotomy in valsalva retinopathy. Am J Ophthalmol. 2003;136:763-766.
9. Özcan AA, Soylu M, Çaylı S.: Subhyaloid Hemorajisi: Tedavi ve Prognoz. T Oft Gaz. 2006;36:430-434.
10. Dawczynski J, Voigt U, Konigsdorffer E, et al.: Preretinal haemorrhage after vomiting-a case report. Klin Monatsbl Augenheilkd. 2004;221:125-127.
11. Ladjimi A, Zaouali S, Messaoud R, et al.: Valsalva retinopathy induced by labour. Eur J Ophthalmol. 2002;12:336-338.
12. Türk A, Erdöl H, Kola M, et al.: Premaküler subhyaloid hemorajide Nd:YAG lazer tedavisi. Ret-Vit 2007;15:59-62.
13. Raymond LA.: Neodymium YAG laser treatment for haemorrhages under the internal limiting membrane and posterior hyaloid face in the macula. Ophthalmology. 1995;102:406-411.
14. Er H, Doğanay S.: Kafa travması sonrası bilateral premaküler subhyaloid hemorajisi. Ret-Vit. 2004;12:211-213.
15. Gedik Ş, Kurtboğan E, Yılmaz G.: Travmatik pankreatitli bir olguda subhyaloid hemorajisi ve Nd:YAG lazer membranotomi. Ret-Vit. 2006;14:75-77.