

# Multipl Sklerozda Uyum Felci

## Accommodation Palsy in Multiple Sclerosis

Fatma Yülek<sup>1</sup>, Ahmet Elbeyli<sup>1</sup>, Ebru Bilge Dirik<sup>2</sup>, Şaban Şimşek<sup>1</sup>, Ömer Anlar<sup>2</sup>

Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
<sup>1</sup>1. Göz Kliniği, <sup>2</sup>1. Nöroloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Türk Norol Derg 2010;16:51-54

### ÖZET

Multipl sklerozda yakın görme bozukluğu olan hastalarda daha nadir görülebilen bir oküler komplikasyon olarak uyum felci izlenebilir. Uyum felci yapan diğer nedenler dışlandıktan sonra bu olgular yakın gözlüğü ile rahatlatılabilirken, uyum felcinin de kendiliğinden zaman içinde düzelebildiği izlenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Multipl skleroz, uyum, oküler.

### ABSTRACT

#### Accommodation Palsy in Multiple Sclerosis

Fatma Yülek<sup>1</sup>, Ahmet Elbeyli<sup>1</sup>, Ebru Bilge Dirik<sup>2</sup>, Şaban Şimşek<sup>1</sup>, Ömer Anlar<sup>2</sup>

Ankara Ataturk Training and Research Hospital,  
<sup>1</sup>Department of 1<sup>st</sup> Ophthalmology, <sup>2</sup>Department of 1<sup>st</sup> Neurology, Ankara, Turkey

In patients with multiple sclerosis and disturbed near vision, accommodation palsy can be observed as a relatively rare ocular complication. After ruling out other causes that may cause accommodation palsy, these patients may benefit from near glasses and the palsy may be self-limited with complete recovery over time.

**Key Words:** Multiple sclerosis, accommodation, ocular.

## GİRİŞ

Multipl skleroz (MS), genellikle genç erişkinleri etkileyen, santral sinir sisteminde beyaz cevherde demiyelinizan plaklarla seyreden kronik bir hastalıktır. Demiyelinizan plakin yerleşimine göre çeşitli semptomlar görülmektedir.

MS'te görsel etkilenme %90 civarındadır (1-3). Diplopi, nistagmus, optik nevrit ve buna bağlı ani görme kaybı, görme azlığı, renkli görme kusuru, kontrast sensitivite azalması gibi değişik oküler komplikasyonlar bildirilmiştir. Bu çalışmada nadir bir bulgu olarak uyum felci gelişen bir olgu irdelenmiştir (1,2).

## OLGU

Otuz beş yaşında erkek hasta, yaklaşık dört yıldır sekonder progresif MS tanısıyla izlenmektedir. Önceki iki yılda da MS'e bağlı üriner inkontinans şikayetleri olan hasta, ani gelişen yakını görememe şikayetiyle başvurdu. Hastanın lokal anestezi gerektirecek bir cerrahi geçirmedeği, antikolinergik bir ilaç ya da son birkaç ay içinde steroid kullanmadığı öğrenildi. Yakın zamanda konserve, bal gibi botulinum intoksikasyonu düşündürecek yiyecek tüketim hikayesi yoktu.

Nörolojik muayenede; aşağıya bakışta ortaya çıkan birkaç atımlık rotatuar nistagmus vardı. Sol alt ekstremitesindeki kas gücü sağ alt ekstremitesine göre daha iyi olmak üzere paraparezisi bulunmaktaydı. Derin tendon refleksleri artmıştı; plantar refleksler bilateral ekstensör, alt ekstremiteler spastikti.

Her iki gözde düzeltilmemiş uzak görme keskinlikleri tam, yakın görme keskinlikleri J5 düzeyindeydi. Sikloplejin ile ve sikloplejinsiz otorefraktometre değerleri sağ ve sol gözde -0.25 D'lik sferik bir refraktif kusuru yansıtmaktaydı. Hastanın latent hipermetropisi yoktu. Subjektif olarak deneyerek saptadığımız +2 diyoptrilik (D) düzeltmeyle yakın görmeleri tama ulaşmaktaydı. Pinhole ile görme keskinliği artmamaktaydı. Ortoptik muayenesinde yakın ve uzakta foryası yoktu. Gözün uzak noktasına odaklanmış konumdan, yakın noktasına odaklanmış konuma geçerken yaptığı uyum miktarı olarak tanımlanabilen uyum genliği her iki gözde 3-4 D arasındaydı (uyumun yakın noktası yaklaşık 29 cm idi; hastanın yaşına göre normal uyum genliği 5.5 D, uyumun yakın noktası ise 18 cm'dir). Biyomikroskopik muayenesi normaldi. Her iki gözde pupil çapları ışıkta 2.5 mm, karanlıkta ise 3.5 mm idi. Yakın yanıtı sırasında miyozisi mevcuttu, ancak konverjansı zayıftı (Resim 1). Işık reaksiyonları, renkli görmesi ve görme alanları doğaldı. Diğer kraniyal sinirler sağlandı.

Rutin biyokimya, hemogram, sedimentasyon, C-reaktif protein değerleri normal sınırlardaydı. Son beyin manyetik rezonans görüntüleme (MRG)'de bilateral temporal lob beyaz cevherde, sağ internal kapsül ön bacadaki, perivent-



**Resim 1.** Hastanın yakın yanıtı öncesi (A) ve yakın yanıtı sırasında miyotik (B) pupil görünümü.

riküler beyaz cevherde, sentrum semiovalelerde yaygın demiyelinizan plakları vardı. Bilateral görsel uyarılmış potansiyelde P100 dalga latansı normalin üst sınırındaydı. Uygun yakın gözlüğü verilerek hasta takibe alındı. Altı ay sonra hastanın yakın görmesi düzeltilmesiz tama ulaştı, ancak konverjansı hala zayıftı. Bu süre içinde başka bir tedavi almamakta olan hasta, bir yıldır tekrarlayan bir uyum problemi olmadan izlenmektedir.

## TARTIŞMA

Uyum, yüksek rezolüsyonlu fovea üzerine odaklanan bir görüntüyü elde etmek ve devamlılığını sağlamak için, gözde yaşanan lens temelli refraktif değişimlerin tamamıdır. Odaklanmamış bir obje görüntüsünün algılanması, siliyer cisme nöromotor bir uyarının gitmesiyle lensin deformasyonuna ve gözün refraktif gücünün değişmesine neden olur; bu değişim optik kalitenin artması ve retinal görüntünün netleşmesini sağlar. Uyum için aferent yol optik sinir, optik traktus, korpus geniculatum laterale, optik radyasyonlar ve oksipital kortekstir. Eferent yol ise optikomezensefalik yol, Eddinger-Westphall çekirdeği, okülomotor sinir içindeki parasempatik lifler, siliyer gangliyon, kısa siliyer sinirler ve siliyer cisimdeki siliyer kaslardır (3-5).

Uyum felci birçok faktörden kaynaklanabilir. Kafa çifti felçleri, beyin tümörleri, antikolinergik ajanlar ya da steroid kullanımı, siliyer gangliyon ve siliyer kas lezyonları, in-

feksiyöz nedenler, inme, travma, zehirlenmeler ve psikojenik hastalıklar bildirilmiş olan nedenler arasında izlenmiştir (3-11).

Bizim hastamızda okülomotor sinir felcine dair bir muayene bulgusu yoktu. Serebral bir tümör ya da menenjit ile uyumlu nörolojik bulgular izlenmemekteydi. İntoksikasyon düşündürecek şüpheli bir gıda ya da ilaç alımı, yakın zamanda steroid ya da antikolinerjik bir ilaç kullanma hikayesi bulunmamaktaydı. Psikojenik hastalık açısından psikiyatri bölümü tarafından değerlendirilen hastada bu tür nedenler düşünülmedi. Hastanın ışık reaksiyonu normaldi. Laboratuvar tetkikleri diyabet ve infeksiyöz nedenleri dışlamamıza yardımcı oldu. Oftalmolojik muayenesinde siliyer cisimde de bir lezyona rastlanmadı. Görme alanı normaldi.

Daha önce literatürde tarif edilmiş olan tek hasta, oküler yorgunlukla birlikte yakın görme problemi olan 20 yaşında bir kadın MS olgusudur. Zaman zaman frontal baş ağrısı tarif eden hastanın oftalmoskopik ve biyomikroskopik muayenesi normalken uyum genliğinin azalmış olduğu, sol homonim hemianopsi, ataksi ve hemiparezisinin bulunduğu bildirilmiştir. Bu hastada görüntüleme yöntemleriyle sağ optik traktus, internal kapsülde demiyelinizan lezyonlar saptanmış ve MS tanısı konmuştur. Takibinde hastanın homonim hemianopsi dışındaki uyum yetersizliği de dahil olmak üzere oküler bulgularının tamamen düzeldiği belirtilmiştir. Bu olguda da bizim hastamızda olduğu gibi pupil ve pupil reaksiyonlarının normal olduğu bildirilmiştir (12).

Bizim hastamızda MS'e bağlı diğer nörolojik bulgular daha önce ortaya çıkmış, MRG'de sağ internal kapsül ön bacadaki, periventriküler beyaz cevherde, sentrum semiovalelerde yaygın demiyelinizan plaklar saptanmış, takipte yakın görmedeki problemi kendiliğinden düzelmiştir.

MS'te görsel işlevlerin bozulması sık rastlanan bir problemdir. Görme yollarında tutulum MS olgularının %90'ında görülür (1-3). Hastaların sıkça bildirdiği oküler şikayetler; ışığa karşı hassasiyet, renkli görme bozuklukları ve bulanık görme ataklarıdır. Bunların bir kısmı psikofiziksel tekniklerle açıklanmıştır. Örneğin; ışık hassasiyetindeki artış, yüksek ışık seviyesine adaptasyondan sonra görme keskinliğinde azalma ile ölçülmüştür (13). Bulanık görme atakları ya da bir şekil içinde ince detayları kaybetme, sıklıkla gözün diyoptrik sistemindeki optik faktörlerden (refraktif kusurlar, bir uyarıcı karşısında yetersiz uyum gibi) kaynaklanır. Ancak bulanıklık, retinal görüntü kontrastını işleyen görsel nöral yollardaki bozukluklardan da kaynaklanabilir. MS'teki görsel bozuklukların altında diyoptrik mekanizmalardan çok nöral patolojilerin rolü olabileceği birçok çalışmada ileri sürülmüştür (14). Hess ve Plant, optik nevritle hastalarda kronik kontrast sensitivite kaybını tarif etmek için "nöral bulanıklık" terimini kullanmışlardır (13). Görme

bulanıklığının, çeşitli uzaysal frekanslar için spesifik görsel kanalların işlem yeteneklerindeki bozukluklardan kaynaklanabileceğini ileri sürmüşlerdir. Ancak MS'in lensin fizyolojik özelliklerini değiştirmesi beklenmemekle birlikte, lensi kontrol eden yukarıda bahsettiğimiz aferent ya da eferent yolların demiyelinizasyonu söz konusu olabilir. Nitekim daha önce bahsedilen olgudaki uyum bozuklukları bunu desteklemektedir. Görsel adaptasyon gibi algısal işlem fonksiyonlarındaki bozukluklar da geçici bulanıklıklara neden olabilir. Küçük görsel uyarıcıların retinada çözünürlüğünün devamlılığı, ayrıca iyi odaklanmış yüksek kalitede bir retinal görüntüye ihtiyaç duyar. Görüntünün kalitesi de görsel uyum yeteneğinin hassasiyetine bağlıdır. Sonuçta hassas bir uyum yeteneği ve bunun devamlılığı, küçük bir nesnenin çözünürlüğünün ne kadar fazla ve ne kadar uzun sağlanacağını belirler. Uyum yanıtının etkinliğini belirleyen en önemli uyarıcı parametresi, gören özne ile uyarıcı arasındaki optik mesafedir. Uyarıcının büyüklüğü, şiddeti ve kontrast sabit tutulduğunda, görüş mesafesi, uyumun hassasiyetinde ve sonuç olarak görme keskinliğinde değişiklikler sağlar (15,16). Küçük objelerin çözünürlüğünün korunması da uyarıcının optik mesafesine bağlıdır (17). Uyum hassasiyetinin ayrıca "uyum tonusuna" da bağlı olduğu, bunun ise insanlar arasında değişken olduğu (normalde 1.5 D) ve normalde uyum hassasiyetinin bu tonusa uyan mesafede en yüksek düzeyde bulunduğu belirtilmektedir (15). Farklı mesafelerde uyumun devamlılığı ise hassasiyetin azalmasıyla beraber daha fazla çaba sarf edilmesini de gerektirmektedir. MS'te genelde devam eden çabıyla kaslar ya da nöral bir yorgunluk söz konusu olduğu için hastalarda uyum yanıtının devamlılığının sağlanmasının da bozulabileceği düşünülebilir (18). Bu hipotezler doğrusu uygun refraktif düzeltme ile hastaların bulanık görmesinin azalacağı beklenir. Bizim hastamızda da bu geçici uyum felci atağında verilen yakın gözlüğü, hastanın bu dönemi şikayetsiz geçirmesini sağlamıştır.

Psödouyum gözün optik gücünde değişiklik olmadan fokus derinliğinin artmasına bağlı olarak fonksiyonel yakın görmede iyileşmez. Bu olgudaki yakın görme probleminin psödouyum fonksiyon eksikliği neticesinde geliştiği düşünülebilir. Çünkü klasik bir uyum paralizisi olgusunda pupillada dilatasyon, yakın yanıtında azalma gibi bulgular olması gerekirken, olgumuzun pupil muayenesinde bir anormallik bulunmamaktadır, sadece yakın yanıtı bozulmuştur, uyum genliği azalmıştır. Pinhole ile de görme keskinliğinde artış olmamaktadır. Daha önce literatürde bahsedilen olguda da pupil reaksiyonları normal olarak belirtilmiştir (12). Pupil tutulumu olmadan uyum genliğinin düşmesi uyumda kullanılan yukarıda bahsettiğimiz aferent ya da eferent yollardaki sorunlarla ilişkili olabilir. Bu durum, uyumun sadece siliyer kasların kasılması ile gerçekleşen diyoptrik mekanik bir yanıt olmadığını yansıtmaktadır. Odaklanmış bir obje görüntüsünün elde edilmesiyle sonuç-

lanan uyum; duyuşal, motor, nörolojik, anatomik, biyomekanik ve algal komponentleri bulunan karmaşık bir olaylar dizisidir.

Sonuçta bulanık görme şikayetleri olan MS hastalarında uyum problemleri bulunabilir. Bizim olgumuz ve daha önce bildirilen olguda kendiliğinden düzelen bu patolojide yakın gözlüğü ile yapılan refraktif düzeltme ile takibin uygun olduğunu düşünmekteyiz (11).

## KAYNAKLAR

1. Paty DW, Poser CM. Clinical symptoms and signs of multiple sclerosis. In: Poser C (ed). *The Diagnosis of Multiple Sclerosis*. New York: Thieme-Stratton, 1984:27-43.
2. Regan D, Silver R, Murray TJ, Beverley KI. Visual acuity and contrast sensitivity in multiple sclerosis-hidden visual loss. *Brain* 1977;100:563.
3. Bayramlar H, Miman MC, Demirel S. Inferior oblique paresis, mydriasis, and accommodative palsy as temporary complications of sinus surgery. *J Neuroophthalmol* 2004;24:225-7.
4. Fahad B, Helveston EM. Horizontal displacement of the reading addition in third nerve palsy. *Arch Ophthalmol* 1997;115:276-8.
5. Ohtsuka K, Maeda S, Oguri N. Accommodation and convergence palsy caused by lesions in the bilateral rostral superior colliculus. *Am J Ophthalmol* 2002;133:425-7.
6. Firth AY, Walker K. Visual side-effects from transdermal scopolamine (hyoscine). *Dev Med Child Neurol* 2006;48:137-8.
7. Baykara M, Doğru M, Özçetin H. Steroide bağılı akomodasyon paralizisi: Olgu sunumu. *Medical Network Oftalmoloji* 2002; 9:392-3.
8. Fugimoto F, Ghanem RC, Monteiro ML. Bilateral tonic pupil as the only remaining ophthalmic sign of Lyme disease: Case report. *Arq Bras Oftalmol* 2005;68:381-4.
9. Ross LM, Heron G, Mackie R, McWilliam R, Dutton GN. Reduced accommodative function in dyskinetic cerebral palsy: A novel management strategy. *Dev Med Child Neurol* 2000;42:701-3.
10. Aguirre-Balsalobre F, González-Herrera M, Mengual-Verdú E, García-Conca V, Hueso-Abancens JR. Simultaneous botulism in two brothers addicted to cocaine. *Arch Soc Esp Oftalmol* 2007;82:583-6.
11. Miller NR. Neuro-ophthalmologic manifestations of psychogenic disease. *Semin Neurol* 2006;26:310-20.
12. Gutteridge IF. An unusual ocular presentation of multiple sclerosis. *American Journal of Optometry and Physiological Optics* 1985;62:69-71.
13. Enoch JM, Campos EC, Bedell HE. Visual resolution in a patient exhibiting visual fatigue or saturation-like effect. *Arch Ophthalmol* 1979;97:76-8.
14. Hess RF, Plant GT. The psychophysical loss in optic neuritis: Spatial and temporal aspects. In: Hess RF, Plant LT (eds). *Optic Neuritis*. Cambridge Press, 1986:86-7.
15. Johnson CA. Effects of luminance and stimulus distance on accommodation and visual resolution. *J Opt Soc Am* 1975;66: 138-42.
16. Lindblad IM, Raymond JE, Leibowitz HW, MacDuffee E. Contrast sensitivity as a function of the resting position of accommodation. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1984;24(Suppl):91.
17. Raymond JE. Viewing distance affects reaction time to discriminate letters of a constant size. *Perception and Psychophysics* 1986;40:281.
18. Paty DW, Poser CM. Clinical symptoms and signs of multiple sclerosis. In: Poser C (ed). *The Diagnosis of Multiple Sclerosis*. New York: Thieme-Stratton, 1984:27-43.

## Yazışma Adresi/Address for Correspondence

Uzm. Dr. Fatma Yülek

SB Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi

1. Göz Kliniği

Bilkent, Ankara/Türkiye

E-posta: fatmayulekt@yahoo.com

geliş tarihi/received 30/05/2009

kabul ediliş tarihi/accepted for publication 24/07/2009