

# Disosiyeye Vertikal Deviasyon

## DISSOCIATED VERTICAL DEVIATION

Serdal ÇELEBİ\*, Gürsoy ALAGÖZ\*\*

\* Yrd.Doç.Dr.,Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD,

\*\* Araş.Gör.Dr.J-ıral Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD, ELAZİĞ

### Özet

Disosiyeye deviasyonlar oldukça sık görülmesine karşın, etiyojileri hala lam olarak bilinmeyen bir oküler molilite bozukluğudur Görsel dalgınlık anında ya da kapama testiyle, nonfikse gözün yavaşça yukarı ve dışa deviyeye olmasdır. Sıklıkla her iki göz tutulmakla birlikte, genellikle asimetric bir tutulum vardır. Disosiyeye vertikal deviasyon (DVD), genellikle kon/enital ezotropyanın seyri esnasında görülmekle birlikte, diğer horizontal strabismus türleriyle de birarada olabilir. Vertikal deviasyonun diğer türlerinden DVD'nun ayırt edilmesi cerrahi tedavi açısından çok önemlidir. Semptomatik DVD'da genellikle her iki üst rektusa gerileme yapılır. Ünilateral cerrahi ise, çok nadir olarak kullanılmaktadır. Üst rektus kaslara yapılacak gerileme, kayma miktarına göre büyük değişiklik göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Disosiyeye şaşılık,  
Disosiyeye Vertikal Deviasyon

T Klin Oftalmoloji 1999, 8:73-76

Disosiyeye vertikal deviasyon (DVD) hasta yorgun veya dalgın olduğunda veya yapay olarak kapama ile füzyonun engellenmesi durumunda, fikse etmeyen gözde yavaş bir yukarı kayma hareketinin oluşması, ancak diğer gözde buna eşlik eden bir hipotropyanın gözlenmemesi halidir (1). DVD tümüyle vertikal kayma anlamında ise de, bu tabloya sıklıkla eksikotropya ve hafif bir ekzotropya eşlik eder (2). Raab, Mallet ve ark. bazı DVD olgularında eşlik eden abdüktör veya ekstorsiyonel komponentlerin vertikal kaymaya göre daha belirgin olabileceğini belirtmişlerdir (3,4). Bundan ötürü, bu tabloyu salt DVD olarak tanımlamak yeterli görülmemektedir. Wilson, karşıt göz hareketlerinden

**Geliş Tarihi:** 03.07.1998

**Yazışma Adresi:** Dr.Serdal ÇELEBİ  
Üniversite Mat. Zübeyde Hanım Cad.  
No: 144/4 23200 ELAZİĞ

T Klin J Ophthalmol 1999, 8

### Summary

Dissociated deviations are common and yet poorly understood. With visual inattention, or with cover testing, the nonfixating eye slowly elevates, exlors, and abducts. Both eyes are usually affected but the involvement is often asymmetric. It often accompanies with congenital esotropia but can also be seen in association with other forms of strabismus. DVD should be distinguished from other types of vertical deviations. Most of the surgeons prefer to recess the superior rectus muscles. Unilateral surgery may be indicated if DVD manifests spontaneously in only one eye. The size of the DVD is useful guide in determining the amount of muscle surgery that is required.

**Key Words:** Dissociated strabismus,  
Dissociated Vertical Deviation

T Klin J Ophthalmol 1999, 8:73-76

ayrışık olarak bir gözde gelişen elevasyon, ekstorsiyon ve abdüksiyon halini " Disosiyeye Strabismus Kompleks" olarak isimlendirmenin daha doğru olacağını belirtmiştir (5). Kaymanın daha belirgin olduğu yöne göre de bu kompleksi; disosiyeye vertikal deviasyon, disosiyeye horizontal deviasyon (DHD) ve disosiyeye torsiyonel deviasyon (DTD) olarak alt gruplara ayırmıştır. Bugün için DVD, DHD ve DTD'a göre daha iyi bilinmektedir (6).

DVD çoğunlukla bilateral olup, genellikle de asimetri gösterir. Ancak nadiren ünilateral olgularda görülebilir. Hemen tüm olgularda santral süpresyon ve monofleksiyon hali izlenir. Bu tabloya sıklıkla Jerky tipte bir latent nistagmus eşlik eder (1,7).

### Etyoloji

Etiyojisi tam olarak bilinmeyen ve klasik olarak infantil ezotropyaya seyirinde cerrahi ile horizontal kayma düzeltildikten sonra ortaya çıkan bir tablodur (7,8). Etiyoloji ile ilgili bir çok spekülasyon olmakla birlikte,

bugün için kabul edilen görüş, göz hareketlerinin supranükleer kontrol mekanizmasındaki bir bozukluğa bağlı olduğu ve Hering Yasası'na uymayan disosiyeye bir özellik gösterdiği şeklindedir (2,9). Gözlerin düksiyon, versiyon hareketlerinin normal olması ve Bielschovvsky fenomeninin olması bu görüşü desteklemektedir (2,10). Bielschovvsky fenomeni olarak bilinen ve DVD için karakteristik bir bulgu olarak kabul edilen tabloda, fıkse eden göz önüne koyulduğu giderek artan nötral dansite filtreleri konarak o göze giren ışık miktarı tedrici olarak azaltıldığında, önünde kapama olan DVD'li diğer gözün aşağı doğru hareket ettiği, DVD'nun azaldığı ve hatta o gözün daha aşağı seviyelere indiği gözlenir (11,12).

### Görülme Sıklığı

DVD izole bir fenomen şeklinde olabileceği gibi, ezotropyaya, ekzotropyaya ve duysal heterotropiyalarla birlikte olabilir (13). DVD sıklıkla infantil ezotropyaya ile birlikte görülmektedir. Bazı araştırmacılar, cerrahi yapılsın veya yapılmazın infantil ezotropyada %80 sıklık bildirirken, diğer bazı yazarlar ise, %46-90 oranını vermektedir (14,15). Son yıllarda kabul edilen oranlar olarak, infantil ezotropyada en az %70 oranında DVD geliştiği ve bunların %53'nün bir yaşında farkedilebilir olduğunu söylemek mümkün olmakla birlikte, genellikle 2-5 yaş civarında manifest hale geçtiği şeklindedir (1,16). Akomodatif ezotropyada %4, intermitant ekzotropyada %3, duysal ezotropyaya ve ekzotropiyalarda DVD oranı %12.5 olarak bildirilmektedir (12,17).

### Ölçüm

Kayma miktarı, prizma örtme testi ile saptanır (1,7,12). Bu kayma Hering Yasası'na uymayan bir kayma olduğundan, kaymanın ölçülmesi bir miktar farklılık gösterir. Manifest DVD'da, prizma kaymanın olduğu göz önüne tabanı aşağı gelecek şekilde yerleştirilirken, kapama ise fıkse eden göz önüne yerleştirilir (10,14). Kapatılan gözün oblik olarak izlenebilmesi için, kapama gözün önüne belli bir mesafeden konur. Vertikal kaymayı nötralize edecek uygun prizma gücüne ulaşılan değin, altman örtme testi yapılır. DVD latent ise, prizma kayan göz önüne yerleştirilir ve alternan örtme testi ile uygun prizma gücüne ulaşılanca refleksiyon hareketi sona erer. Prizma örtme testi, diğer göz için de aynı şekilde uygulanır (1,6,10,12).

### Ayırıcı Tanı

DVD'nun alt oblik kas hiperfonksiyonu ile ayırıcı tanısının yapılması son derece önemlidir. Çünkü bu iki motilite bozukluğunun tedavileri tamamen farklıdır. Eğer DVD olan bir olguda yanlılıkla alt oblik kası zayıflatıcı bir girişim yapılacak olursa, oluşan tablo iatrojenik bir A patterndir (13). Gerek DVD ve gerekse alt

oblik kas hiperfonksiyonuna (AOKH) infantil ezotropyada sık rastlanır (18). DVD'nun alt oblik kas disfonksiyonu ile %40 arasında birlikte olduğu bildirilmektedir (19). Hem DVD ve hem de AOKH addüksiyonda elevasyona neden olduğundan, ayırıcı tanının yapılması son derece önemlidir. Addüksiyon anında burun oklüder görevi yaparak, DVD'nun AOKH'nu taklit etmesine neden olur. Bazen de bu iki tablo birlikte görülebilirler (20). DVD'lu gözden kapama kaldırılınca, o gözdeki refleksiyon tipik tonik bir hareketle gerçekleşir (10,13). AOKH'nda ise, refleksiyon hızlı sakkadik bir hareketle oluşur. Addüksiyonda elevasyon yapan göz fiksasyonu aldığı anda, kapama gerisindeki göz aşağı da yer alıyorsa bu alt oblik kas hiperfonksiyonu lehinedir (1,13). Kapama gerisindeki göz elevasyonda ise, bu da DVD lehine bir bulgudur. AOKH'nda elevasyon sadece addüksiyonda varken, DVD'da abdüksiyonda da vardır (10). AOKH genellikle V pattem ile birliktelik gösterir (7). A pattern kayması olan bir kişide hipertropya varsa, akla ilk olarak DVD gelmelidir (13). DVD'daki hiperdeviasyon, ekstorsiyon ve abdüksiyonla beraber iken, AOKH'nda bu bulgular yoktur. Yine DVD sıklıkla Bielchowsky fenomeni ve latent nistagmusla birliktelik gösterir. DVD ve AOKH'nun özellikleri Tablo 1'de verilmiştir (1,15).

### Tedavi

DVD'nun tedavi endikasyonunun kozmetik olduğu belirtilmektedir (1,10,13). Eğer bir refraksiyon kusuru varsa, öncelikle bu yerine konulmalıdır. Çünkü bir çok olguda astigmatizmanın düzeltilmesi ile DVD kontrol edilebilmektedir (10,12,13) Refraksiyon kusuru yok ve DVD bir gözde diğerinden daha belirginse, 5 yaşından küçük çocuklarda ya fiksasyonu iyi olan göze oklüzyon veya yüksek hipermetropik camlarla penalizasyon uygulanarak, DVD'lu gözün fıkse eden göz haline gelmesine

Tablo 1. DVD ve AOKH'nun Ayırıcı Tanısı

	DVD	AOKH
<b>Elevasyon</b>	<b>Primer poz, add ve abd'da (+)</b>	<b>Add'da maksimum abd'da (-)</b>
<b>V-pattern</b>	(-)	Sıklıkla (+)
<b>Latent nistagmus</b>	Sıklıkla (+)	(-)
<b>Bielschovvsky fenomeni</b>	Sıklıkla (+)	(-)
<b>Refleksiyonda insiklodüksiyon</b>	(+)	(-)
<b>Refleksiyonda sakkadik velosite hızı</b>	10°-2007sn	200°-400°/sn
<b>Kontralateral ÜR psödoparezisi</b>	(-)	(+)
<b>Hiperdeviasyon açısı</b>	Değişken	Sabit
<b>Deviasyon şekli</b>	<b>Komitan</b>	<b>inkomitan</b>
<b>Kontralateral korrespondan hipotropya</b>	(-)	(+)
<b>Elevasyona eşlik eden abd ve ekstorsiyon</b>	(+)	(-)

çalışılır (1,12,13,20). Eğer DVD'lu göz fiksasyonun hakim olduğu göz haline getirilebilirse, bazı olgularda DVD latent hale geçerek, iyi bir kozmetik görünüm elde edilebilir.

DVD simetrikse, refraksiyon tashihi ve oklüzyona rağmen kayma belirginse, bu gibi durumlarda cerrahi düşünülür (1,10,12,13). Cerrahi için ise belli bir fikir birliği yoktur. Cerrahide kullanılan yöntemler üst rektusa geriletme ve/veya faden ameliyatı, üst rektus geriletmesi ve temporale transpozisyon, üst rektusun supramaksimal geriletmesi, alt rektus rezeksiyonu ve inferior oblik kas anterotranspozisyonu olarak sayılabilir (1,20-23). Üst rektusa tek başına yapılan faden ameliyatı, DVD'nun kontrolünde fazlaca etkili değildir. Bilateral asimetric DVD'lu olan olgularda; bir göze geriletme ve faden sütürü, diğer göze sadece faden sütürü uygulanınca DVD'un yer değiştirdiği gözlenmiştir (24). Araştırmacılar, üst rektusa yapılan 3-5 mm geriletme, 3-5 mm geriletme + faden ameliyatı ve 7-9 mm'lik maksimal geriletmenin uzun dönem sonuçlarını karşılaştırmış ve en iyi sonucun maksimal üst rektus geriletmesi yapılan grupta olduğunu belirtmişlerdir (21). Jampolsky ise, belirgin asimetric DVD'lu olgularda üst rektusa supramaksimal geriletme önermiştir (25). Bu görüşe göre üst rektusa 16 mm'ye kadar geriletme yapılabilmekte ve bu hastalarda elevasyon kısıtlılığı oluşmadığı belirtilmektedir. Klasik maksimum değerlerin çok üzerinde olan bu işlemin, sadece DVD'da kullanıldığı ve ayarlanabilir sütürlerle yapılması gerektiği açıktır. Çünkü 9 mm'yi geçen geriletmelerde, üst rektus kasın üst oblik kas tendonu üzerine düşmesi söz konusudur (12). Bir diğer konuda yüksek miktarda üst rektus geriletmelerini takiben üst kapakta oluşabilecek olan ptozisdir.

Tek taraflı belirgin DVD nedeniyle yapılan ünilateral cerrahi sonrası, fiksasyonun opere edilen göze geçtiği gözlenmiştir (10,12,14,20). Büyük miktarda ünilateral üst rektus geriletmesi, iki göz ön görme keskinliği arasında iki sıradan fazla fark olan olgularda geçerlidir (10,12,14). Çünkü bu gibi olgularda fiksasyonun ambliyop göze geçme olasılığı çok azdır. Fiksasyonun yeni opere edilen göze geçme ihtimali olan olgularda bilateral üst rektus geriletmesi en uygun cerrahidir (1,10,23). Ünilateral ve bilateral üst rektus kas geriletme değerleri Tablo 2'de verilmiştir (23).

DVD'lu olguda operasyon gerektiren bir alt oblik kas disfonksiyonu varsa ve alt oblik kas zayıflatma işlemine büyük miktarda üst rektus geriletmesi ilave edilecek olursa, bu durum çift elevatör felcine neden olacağından bu gibi olgularda üst rektus geriletmesi 5 mm'yi aşmamalıdır (14). DVD ve AOKH'nun birlikte olduğu durumlarda yapılması gereken cerrahi ise, alt oblik kasın alt rektus kasın lateral kenarının 2 mm önüne

Tablo 2. DVD'da Üst Rektus Geriletme Değerleri

DVD (PD)	Ünilateral (mm)	Bilateral (mm)
<10	5	8
10-14	7	9
15-19	8	10
20-25	9	11
>25	10	12

anterotranspozisyonudur (22,26). Alt oblik kas kendi orijinal yerinde elevatörken, bu durumda depresör hale geçmekte ve aynı zamanda elevasyona mekanik bir engel oluşturmaktadır (13).

Uzun yıllar oftalmik cerrahlar büyük miktarlardaki üst rektus geriletmelerinin elevasyonu kısıtlayacağını ve üst kapakta ptozise neden olacağını düşünmüşlerdir. Bu nedenle DVD tedavisinde alt rektus rezeksiyonu gündeme gelmiş ve 4-10 mm'lik alt rektus rezeksiyonunu önermişlerdir (14,20). Bazı olgularda başarı sağlanmışsa da yeterli sonuçlar alınamamıştır. İlave sorunlar olarak alt kapakta yükselme ve dolgunluk bu cerrahinin diğer olumsuzluklarıdır. Bütün bu nedenlerden ötürü bu teknik günümüzde daha az uygulanmakta olup, üst rektus geriletmesinin başarısız olduğu olgularda uygulanmaktadır. Eğer olguda DHD varsa ve vertikal kayma daha silik ise, bu gibi durumda sadece dış rektusa geriletme yapılabilir (6,27).

DVD'nun tedavisi ile ilgili akılda bulundurulması gereken konulardan biri de, DVD'nun yaşla birlikte düzelme eğilimi gösterdiği ve kozmetik yönden kabul edilebilir durumda ise, erken çocuklukta cerrahi tedavinin yapılmaması ve bunun okul çağına veya daha ileriye ertelenmesinin daha doğru olacağı şeklindedir (20). Önemli konulardan biri de, infantil ezotropeya nedeniyle opere edilen çocuklarda, ileriki yıllarda DVD'nun oluşabileceğinin akılda bulundurulmasıdır (28).

#### KAYNAKLAR

1. Von Noorden GK. Cyclovertical Deviations. In: *Binocular Vision and Ocular Motility*. St. Louis: Mosby, 1996:360-75.
2. Eggers HM. Supranuclear disorders, Dissociated vertical divergence (DVD), in: Diamond GR, Eggers HM, eds. *Strabismus and Pediatric Ophthalmology*. London: Mosby, 1993; 5(12):1-4.
3. Raab EL. Dissociative vertical deviation. *J Pediatr Ophthalmol* 1970;7:146-51.
4. Mallette RA, Repka MX, Guyton DL. Superior rectus suspension-recession for dissociated vertical deviation: A report of 59 operations. *Binocular Vision* 1987;2:209-15.
5. Wilson ME. Correspondence: The dissociated strabismus complex. *Binocular Vision* 1993;8:45-6.
6. Yıldırım C, Altınsoy Hİ. Disosiyasyon Horizontal Deviasyon. *MN Oftalmoloji* 1997;4:424-9.

7. Mem J and Trimble R. **Infantile Strabismus**. In: **Diagnosis and Management of Ocular Motility Disorders**. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1991:240-51.
8. Young WO, Wilson MI- and Saunders RA. Does strabismus affect surgical outcome in congenital esotropia ? In: **Lennerstrand G, ed Update on Strabismus and Pediatric Ophthalmology**. Proceedings of the Joint Congress. Vancouver, Canada: The VIIth Meeting of the International Strabismological Association and the 20th Meeting of the American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus. CRC Press. 1995:363-5.
9. McCall I.C, Roseibaum A.L. **Incomitant dissociated vertical deviation and superior oblique overaction**. *Ophthalmology* 1991;98:911-5
10. Wright KW. **Pediatric Ophthalmology and Strabismus**. Mosby, 1995:224-30.
11. Wilson MR, McClalchev SR. **Dissociated horizontal deviation**. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1991;28:90-5.
12. Başar E, Gürler İ. **Disosiyе Vertikal Deviasyon**. *MN Oftalmoloji* 1997;4:467-9.
13. Özkan SB, Kır K. **Siklovertikal ve Özel Şaşılıklar**. *MN Oftalmoloji* 1997;4:394-7.
14. Calhoun HJ. **Dissociated vertical deviation**. In: Spaeth GL, Uatz L.I, Parker KW, eds **Current Therapy in Ophthalmic Surgery**; Toronto: BC Decker Inc, 1989:286-7,
15. Nelson BL. **Strabismus Disorders**. In: Nelson BE, Calhoun H.I, Harley DR, eds. **Pediatric Ophthalmology**. Philadelphia: WB Saunders, 1991:128-31,
16. Stewart SA, Scott WE. **The age of onset of dissociated vertical deviation**. *Am Orthop J* 1991 ;41:85-9.
17. Wilson ME, Parks MM. **Primary inferior oblique overaction in congenital esotropia, accommodative esotropia and intermittent exotropia**. *Ophthalmology* 1989;96:950-7.
18. Calculi CL, Murray ADN, A and V patterns in untreated infantile esotropia and their association with DVD. In: **Lennerstrand G, ed. update on Strabismus and Pediatric Ophthalmology**. **Proceedings of the Joint Congress**, Vancouver, Canada: **The VIIth Meeting of the International Strabismological Association and the 20th Meeting of the American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus**. CRC Press, 1995:355-8.
19. Helveston EM. **Dissociated vertical deviation. A clinical and laboratory study** *Trans Am Ophthalmol Soc* 1980;78:734-79.
20. Pratt-Johnson JA, Tilson O. **Management of strabismus and amblyopia**. New York: Thieme medical publishers, 1994:91.-105.
21. Esswein MB, Von Noorden OK, Coburn A. **Comparison of surgical methods in the treatment of dissociated vertical deviation**. *Am J Ophthalmol* 1992;113:287-90
22. Burke JP, Scott WE, Kutsclike R. **Anterior transposition of the oblique muscle for dissociated vertical deviation**. *Ophthalmology* 1993;100:245-50
23. Iveych RV. **Dissociated Vertical Deviation**, In: Ray E.II. ed. **Master Techniques in Ophthalmic Surgery**, Williams and Wilkins, 1995:260-6.
24. Can D, Özkan SB, Kasım R, Duman S. **Surgical results in highly asymmetric dissociated vertical deviation**. *Strabismus* 1997;5:21 -6.
25. Jampolsky A. **Strabismus symposium**. Transactions of New Orleans Academy of Ophthalmology. St. Louis: Mosby, 1978:574-84.
26. Elibol O, Karabaş V.L, Yanyali CA, Talu H, Çağlar Y. **Disosiyе vertikal deviasyon tedavisinde inferior ohlik on transpozisyonu**. *TOD XXXI. Ulusal Türk Oftalmoloji Kongresi Bildiri özetleri*, İstanbul. 1997:152.
27. Wilson ME, Saunders RA, Berland JE. **Dissociated horizontal deviation and accommodative esotropia: Treatment options when an eso- and an exodeviation co-exist**. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1995;32:228-30.
28. Itirraga HV, Valenzuela A. **Spontaneous evaluation of dissociated vertical deviation (DVD) diagnosed before horizontal surgery for congenital esotropia**. *Am Orthop J* 1994;44:103-7.