

GLOKOMDA VİZÜEL UYARILMIŞ POTANSİYELLER

Dr. O. TANIK*, Dr. D. KIRBAŞ**, Dr. M. KARATAŞ***, Dr. H. BOZDEMİR***

VİSUEL EVOKED POTENTIAL IN GLAUCOMA

SUMMARY: Early diagnosis is very important in glaucoma which is characterized by increased intraocular pressure which in turn causes certain progressive ophtalmic symptoms.

Without any doubt, measurement of the ocular pressure is an easy and reliable method. However, the ocular pressure may be normal in some patients with glaucoma (2, 5, 8, 9). Another method is perimetric examination. Because it depends upon patients and evaluation of the examiners, sometimes it's not reliable.

Recently, the optic afferent system has been examined more objectively by electrophysiologic methods such as the electroretinography (ERG) and visual evoked potential (VEP) (6, 8)

ERG is generally normal in glaucoma, in fact the electrical activity of the retina may remain normal in absolute glaucoma. However VEP is known to show some lesions on the optic tractus which extends through occipital cortex from ganglion cells.

In this study we attempted to show that the results of defect of the visual felds and testruction of the optic nerve in the papillae with VEP. VEP is a alternative method for perimetric study.

Intraoküler basınç artışı ve bununla ilgili bir dizi ilerleyici oftalmolojik belirtilerle karakterize olan glaukomda erken tanı çok önemlidir.

Kuşkusuz tansiyon okülerin ölçümü basit ve güvenilir bir testtir. Ancak bazı glaukom olgularında T.O. normal bulunabilmektedir (2, 5, 8, 9). Diğer bazı tanı aracı olan perimetrik muayene subjektivite faktörü nedeni ile pek güvenilir olmaktadır.

Son yıllarda elektrofizyolojik yöntemlerle elektoretinografi (ERG) ve vizüel evoked potansiyel (VEP) gibi optik afferent sistemin daha objektif bir şekilde incelendiği görülmüştür (6, 8).

Glaukomda EEG çoğunlukla normal olabilmekte hatta eb-solü glaukomda bile retinanın elektriksel faaliyetleri normal kalabilmektedir. Oysa VEP ganglion hücrelerinden başlayarak oksipital kortekse uzanan görme yollarındaki bazı lezyonları saptamada yararlı bir yöntem olarak iyice bilinmektedir (2).

Bu çalışmada glaukomda görme alanı defektlerinin ve papilladaki optik sinir destrüksiyonunun VEP'e olan etkisini görmek ve tanıda perimetrik çalışmaya alternatif bir incele-me olabileceği göstermek amaçlanmıştır.

METOD VE MATERYAL

Bu çalışma vizyon dereceleri 4/10'dan büyük olan yaşları 41-67 arasında (ort. 55, 8-11, 54) 3'ü akut glaukom krizli, 37'si basit glaukomlu 40 hasta ile yaşları 19-55 (ort. 31, 7-4, 02) olan 20 normal gönüllü üzerinde yapılmıştır.

Ç.Ü. Tıp Fak. Göz Polikliniği'ne başvurarak glaukom tanısı almış olguların applanation metodu ile tansiyon oküler (T.O) ölçülmüş, goniaskopik, fundoukopik, vizyon ve perimetrik muayeneleri yapıldıktan sonra ışık reaksiyonları (-) olan 2 mm ve daha büyük pupil çapı olan hastalar VEP çalışması için seçilmişlerdir. Akut glaukom krizli 3 olguya ise operasyon öncesi ve post operatif 1. günde VEP çalışması tekrarlanmıştır.

VEP kayıtları için kontrol ve hasta grubunun hepsi izole ve sessiz bir odada incelenmiştir. Olgular VEP cevapları için

rahat bir koltukta stimulusun verildiği monitör ekranının karşısına 1 metre mesafede oturularak Pattern stimulus uygulanmıştır. Monitörde 8x12 adet 32x32 mm ebatlı siyah ve beyaz kareler dama taşı görünümünde olup, beyaz kareler siyah, siyah kareler beyaz renge dönüşmektedir. Ekran ortasındaki (-) işareti ile vizüel fiksasyon sağlanıyor ve her bir küçük kare bir derecelik bir açıdan görülmüyordu. Her bir göz sıra ile kapatılarak sağ göz açık, sol göz kapalı, sol göz açık, sağ göz kapalı olarak stimulus verilmiştir.

VEP kayıtları için GRASS cilt altı iğne elektrodları kullanılmıştır. Referans elektrodu uluslararası 10:20 sistemine göre Cz'ye aktif elektrod ise Oz'ye konmuştur.

VEP traseleri DİSA video monitör aracılığı ile DİSA Neuromatic 2000 cihazından elde edilmişlerdir. Bu çalışmada seçilen frekans limitleri 10 Hz-200 Hz arasında olup, analiz süresi 500 ms'n dir. Ortalama 200-500 stimulusun cevabı avarajlanarak traseler elde edilmiştir. Şüpheli durumlarda çalışma tekrarlanmıştır.

Kontrol grubunun elde edilen dalgaların ortalama latans ve amplitüd değerlerini 2.5 standart deviasyonun (S.D) ilavesiyle elde edilen değerler %99 güven aralığı içinde normal olarak kabul edilmiş ve bu değerlerin dışındaki sonuçlar patolojik olarak kabul edilmiştir.

Sonuçlar Ç.Ü. Bilgi İşlem Merkezi'nde MİNİTAB genel amaçlı istatistiki paket program ile test edilmiştir.

SONUÇLAR

Çalışmamızda glaukomlu hastalarımızdan elde edilen VEP cevapları normal kontrol grubu ile kıyaslanmıştır. Tablo 1'de normal gruba ait amplitüdlere gösterilmektedir.

* Cerrahpaşa Tıp Fak. Psikiyatri Anabilim Dalı Öğretim Üyesi
** S.S.K. Okmeydanı Hst. Nöroloji Kliniği Şef Yrd.
*** Ç.Ü. Tıp Fak. Nöroloji Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi

Tablo 1 Normal olgulara ait VEP latans ve amplitüd değerleri:

LATANS (msn)				AMPLİTÜD
60.0 — 2.93	98.8 — 4.60	146.3 — 4.93	168.3 — 20.0	8.8 — 2.21
69.0 — 2.90	100.7 — 3.61	148 — 8.11	170.3 — 25.3	9.1 — 2.28

Glokomlu olgularımızın klinik özelliklerine kısaca bakalırsak:

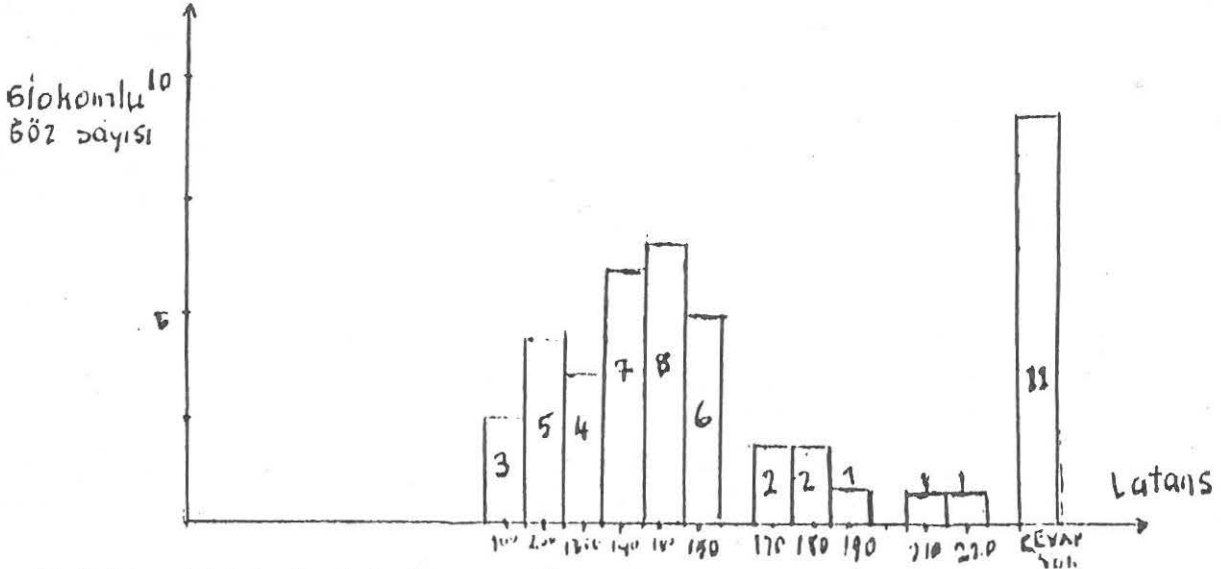
a) Tanı konması ile VEP kayıtlaması arasında geçen süre 1 gün ile 10.5 yıl (Ort. 6.4 — 4.9 yıl) arasında değişmektedir.

b) Tüm olgularda konsantrik görme alanı daralması tespit edilmiştir.

c) T.O'lar 37 kronik besit glokomlu olguya ait 51 glokomlu gözün 27'sinde T.O normal (20 mm Hg ve altında) tespit edilmiştir.

51 glokomlu göze ait VEP cevaplarının 43'ünde patolojik latans uzaması tespit edilmiştir.

Tablo 2'de glokomlu olgularımızın latans dağılımları gösterilmektedir.



Akut glokom krizinde olan 3 olguda preoperatif ve post operatif VEP cevapları elde edilememiştir. Bu durum aşağıdaki trase örneklerinde gösterilmektedir (Trase 1, 2).

Glokomlu hastaların yaşları tansiyon oküler değerleri ile VEP latansları arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (P 0.05). Buna karşılık hastalık süresi ile VEP latansı arasında korelasyon tespit edilmiştir (P 0.05).

TARTIŞMA

51 glokomlu gözden 43'ünde VEP patolojik saptanmıştır. Patolojik oranı %84.3'dür. Bu oran literatürdeki benzer çalışmalarda bildirilen sonuçlardan daha yüksek bulunmuştur.

Otör	VEP'de patoloji oranı	Glokomlu göz sayısı
Cappin 1975	%60	21
Towle 1983	%53	30
Atkin 1983	%75	8
Regan 1984	%40	10
Bobak 1986	%50	50
Bizim Sonuçlarımız	%84.3	51

Bu sonuçta glokomlu olgularımızın kronik oluşu ve çoğunda optik atrofiye gidişin bulunması rol oynamış olmalıdır. Zira glokomda parasantral skotomun varlığı klasik bir görüş olarak bilinir. Oysa olgularımızın tümünde konsantrik görme alanı daralması saptanmıştır. Bu sonuç olgularımızın kronikleşmiş olduğunun delili sayılmalıdır.

VEP'de ortaya çıkan latans gecikmesi için yazarların görüşleri genellikle iki noktada toplanmaktadır. Sokol ve ark. artmış göz içi basıncı retinadaki nöral yapılarda dejenerasyonu, öncelikle de ganglion hücrelerinde destrüksiyona yol açtığını ifade etmişlerdir. Ganglion hücrelerinin kaybı görme alanı defektleri ile retinadaki luminansın azalmasına neden olacaktır. Bu durum VEP'de patolojik latans uzamasından sorumlu olmaktadır, demişler ve kabul görmüşlerdir (1, 2, 6, 9). Diğer bir görüşe göre optik sinirin başındaki pe-

ripapiller bölge koroid damarlarla beslenir ve bunlar basınç artışına karşı çok duyarlıdır (1, 4, 6, 7). Basınç artışı hem bu bölgedeki dolaşımı bozmakta hem de optik sinir liflerinde aksoplazmik akımı engelleyerek aksonal dejenerasyona ve glial hücre kaybına yol açmaktadır. Üstelik aksoplazmik akımın durması corpus geniculatum lateralede nörotansmitter yapımını azaltarak iletiyi yavaşlatabilmektedir.

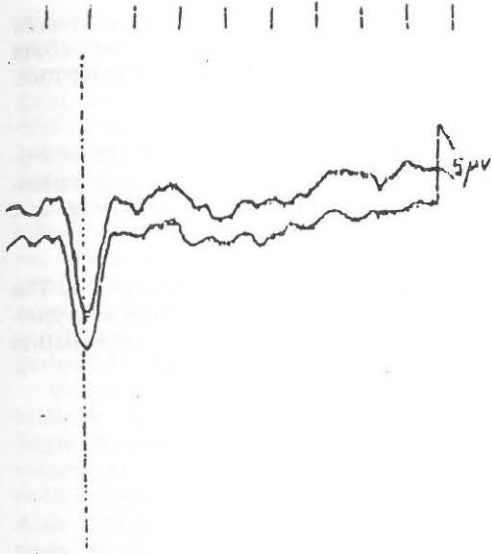
Glokomlu gözlerin ise %15.7'sinde VEP normal sınırlardadır. Bu sonuç santral görmenin korunduğu durumlarda ya da oksipital kortekse yeterli bir potansiyel oluşturacak kadar impulsun taşınabildiği durumlarda VEP'in doğal olabileceği klasik görüşü ile açıklanabilir (1, 7, 9).

Glokomda tansiyon oküler kontrol altına alındıktan son-

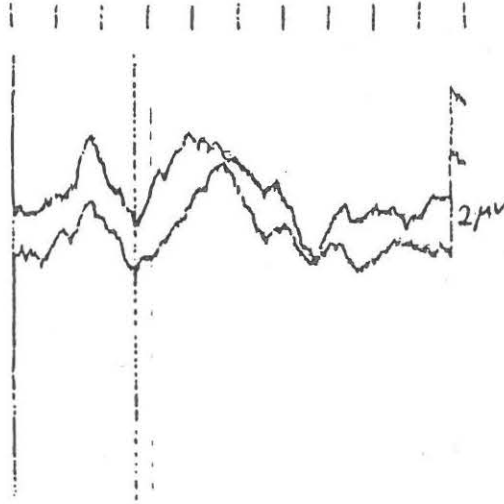
ra bile optik sinirdeki destrüksiyon irreversible boyutlara ulaşmışsa VEP'de herhangi bir düzelme olmamaktadır. Gerçekten de glokomlu olgularımızın %53'ünde T.O 21 mm Hg basıncının altında idi. Bu glokomda erken tanının önemi bir kere daha göstermektedir.

Cox ve arkadaşları da bu konuya ilişkin olarak optik sinir (O.S) hastalıklarında pupilla çapı ve reaksiyonları ile VEP arasında korelasyon bulunduğunu göstermişlerdir (4). Kanımızca myotik pupil ve yaş VEP'de latans uzamasına kısmen etki edebilir. Ancak %84.3'e varan patolojik uzama-

Trase No:1



Visual
01
50ms/D
5u 5u
200 200
LR Rev
92ms D

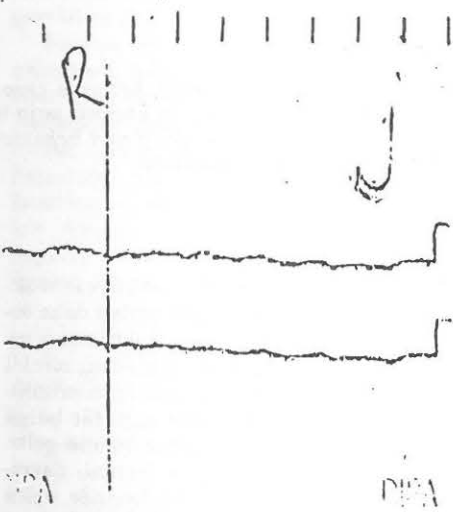


Visual
02
50ms/D
2u 2u
500 500
LR Rev
134ms D

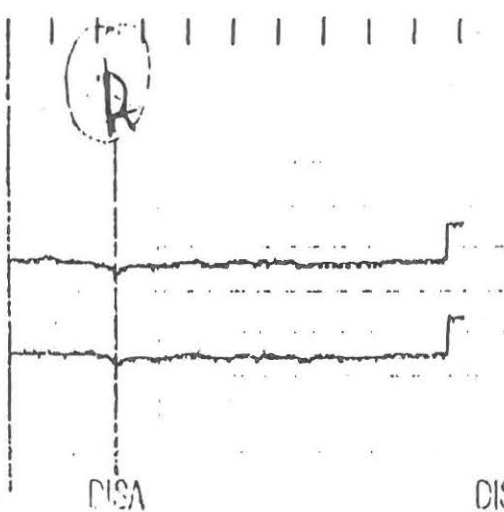
Normal göze ait VEP cevabı

Glokomlu göze ait VEP cevabı

Trase No:2



Visual
08
50ms/D
5u 5u
500 500
LR Rev
120ms D



Visual
09
50ms/D
5u 5u
500 500
LR Rev
118ms D

Akut glokom krizi. Preop. VEP

Post op.1 gün VEP cevapları

Çarpıcı bir görüş ise (Atkins ve ark.) glokomda, hastaların yaşı ve antiglokomatöz ilaç kullananlarda myosis bulunmasının VEP'deki latansın uzamasına etki eden temel unsurdur tarzındaki açıklamalarıdır (1).

Yı bununla açıklamak zordur. Üstelik çalışma ışık reaksiyonları (+) vizyon derecesi 4/10'dan fazla ve pupil çapları 2 mm. ve daha büyük olan olgularla yürütülmüştür. Literatürde bu konuya ilişkin olarak Regan ve ark. (8) pupilla ça-

pının vizyona ve VEP'e etkili olmadığını savunurlarken Towle (9) ise 2-5 mm pupilla çapı olanlarda VEP'in en az etkileceğini ifade etmişlerdir. Bu nedenle çalışmalarımızda bu etki ihmal edilebilir düzeyde olmalıdır.

Bilindiği gibi glokom, optik sinir ve retinada dejenerasyonlu gidon T.O artışı ile karakterize bir hastalıktır. T.O'nin düşmesi irreversibl O.S dejenerasyonunun önlenmesinde yararlıdır ve gereklidir. Ancak irreversibl değişmeler başladıktan sonra T.O normale düşülürse bile irreversibl olan O.S'e ait değişmeler geri dönmemektedir.

Bulgularımızın kronik glokom olgularında VEP'lerin %84 oranında anormal olduğunu ortaya koymaktadır.

KAYNAKLAR

- 1- Atkin, A., Wollner I., podos M.S., Walkstein M., Mylin L., vitzberr Flicker Threshold and pattern VEP latency in ocular Hypertansion and Claucoma S. Invest ophtalmol. Vis Sci: 24: 1954, 1983.
- 2- Bobak P., Rodis-Wollner J., Harnois C. Maffer L., Pattern Elektoretino grams and Visual-evoked potentials in Glaucoma and multiple sclerosis.
- 3- Cappin M.J., Nissim S., Visual Evoked Responses in the Assesment of field Defects in Glaucoma. Arch Ophtalmol. 93. 9.1975.

- 4- Cox A.T; Thompson 5 H., Hayreh S.J., Syndreo E.J. Vizuel evoked petontial and Pupillary signs. A comparison in optik nerve Disease. Arch. ophtalmol. 100: 1603, 1982.
- 5- Doğan K.O., Glokomda Elektrofizyoloji I. Ulusal Oftalmoloji Kursu (Glokom) Kitabı 35-39 Ankara, 1981.
- 6- Feinsod M., Hout W.F., Wilson B., Spire J-P Visually Evoked Response Use in neurologic Disorders, Arch ophtalmol 94. 237, 1976.
- 7- Lesservre N: Chronotopographical analysis of numan evoked potentials in relation to the visual field (Data from normal individuals and hemianopic patients) Ann. NY Acad Sci. 338, 1923, 1982.
- 8- Regan D., Neima D., Visuel fatigue and VEP's in multiple Sclerosis Glaucoma, ocular Hypertension and parkinson's Disease Journal of Neurology, Neurojurg and psychiatr. 47:7, 673, 1984.
- 9- Towle L.V., Moskowitz A., Sokol Sr., Schwartz B. The vizuel Evoked potential in Glaucoma and ocular Hypertension Effects of check size, field size, and stimulation rate. Invest dphthalmol. vis. sci. 24:175, 1983.

KRONİK AĞRIYA PSİKİYATRİK YAKLAŞIM

Dr. Selami AKSOY*, Dr. Tolgay ÖZSOY*, Dr. N. ALPAY**

ÖZET: Ağrı sık rastlanan klinik bir bulgudur. Kronik ağrı ile depresyon arasında da sıkı bir ilişki vardır. Kronik ağrıya, psikoterapötik yaklaşımın yararlı olduğu ileri sürülmektedir. Kronik ağrının tedavisinde, antidepresan tedaviyi, bilişsel ve davranışsal yaklaşımı, egzersizi ve psikoterapiyi içeren multidisipliner yaklaşımın etkinliği özetlenmeye çalışılmıştır.

PSYCHIATRIC APPROACH TO CHRONIC PAIN

SUMMARY: It is widly known that, pain is a common clinical symptom and also there is a close relationship, between chronic pain and depression. Other than pharmacotherapy, it has been suggested that psychotherapeutic approach to chronic pain is also effective in treatment of chronic pain. A multidisciplinary approach, involving antidepressant therapy, cognitif and behaviorai approach, exercise and psychotherapy and effectiveness in the treatment of chronic pain, have been summarized.

Key Words: Chronic pain, depression, antidepressant treatment, psychotherapy.

Hastanın ağrısını dindirmek, tıbbın temel amaçlarından biridir. Ağrı, hastanın hekime başvurmasına neden olan önde gelen nedenlerden bir tanesidir. Ağrı, organizmayı ve dokuları zedelemeye yönelik iç ve dış uyaranlara karşı ortaya çıkan bir uyum ve davranış biçimidir. Fizyolojik olarak ağrı, yüzeysel ve derin olarak ikiye ayrılabilir. Sağaltımı yönlendirmesi bakımından ise ağrıları; akut ve kronik olmak üzere iki genel grupta ele almak mümkün (9).

Akut ağrıda fizyolojik olarak doku yıkımını önlemeye yönelik tepkisel bir olay söz konusudur. Beraberinde sempatik, noradrenerjik artış ve parasempatik azalma bulunur. Akut ağrıda bir ya da birden çok çevresel parasempatik azalma bulunur. Akut ağrıda bir ya da birden çok çevresel reseptör uyarı söz konusudur. Beraberinde genel bir anksiyete reaksiyonu da bulunmaktadır. Genellikle üç ile altı aydan daha kısa süren ağrılar akut olarak kabul edilir. Altı aydan uzun süren veya akut olayın geçmesinden sonra devam eden, sürekli hale gelen ağrılar da kronik olarak kabul edilir. Ağrı kronikleşince birçok özelliği değişir. Kronikleşince ağrı, bir bulgu olmaktan çıkar ve bir hastalık ya da sendrom haline gelir. Kronik ağrıda sempatik aktivite azalır, olayın mental, davranışsal ve duysal yönleri ön plana geçer. Beraberinde uyku bozukluğu, ağrıya direncin azalması, depresyon, merkezi serotonin düzeyinde azalma görülür. Kronik ağrılı hastalar giderek "Anormal hastalık davranışı" içine girerler. Akut ağrının aksine kronik ağrı çevresel ve psikopatolojik olaylardan

* Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi 5. Psikiyatri Birimi

** Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi 6. Psikiyatri Birimi