

# Yeni Tanı Konmuş Diabetes Mellituslu Hastalarda Retinopati Prevalansı

Sefa GÜLİTER<sup>1</sup>, Ahmet ERGİN<sup>2</sup>, Murat EMİR<sup>3</sup>, Zeki BAYRAKTAR<sup>4</sup>

## ÖZET

**Amaç :** Yeni tanı konmuş insüline bağımlı olmayan diabetes mellitus hastalarında retinopati prevalansının belirlenmesi.

**Yöntem :** Şubat 1998-Mayıs 1999 tarihlerinde hastanemizin Göz Hastalıkları ve İç Hastalıkları Polikliniklerine başvuran ve insüline bağımlı olmayan diabetes mellitus tanısı yeni konmuş 55 hasta bu çalışmaya alınmıştır.

**Bulgular :** Çalışmaya alınan 22'si erkek 33'ü kadın 55 hastanın en küçüğü 29 en büyüğü 78 yaşında olup, 4'ü erkek, 6'sı kadın olmak üzere 10 hastada (%18,18) retinopati saptanmıştır. Diabetik retinopati bunlardan sadece birinde preproliferatif safha diğerlerinde ise zemin diabetik retinopati safhasında idi. Tüm hastaların 21'inde hipertansiyon, diabetik retinopatili 10 hastanın ise 3'ünde (%30) hipertansiyon, birinde maküla ödemi saptandı. Diabetes mellitusa bağlı sistemik semptomların başlaması ile hekime başvuru anı arasında geçen ortalama süre (en az 2 ay, en fazla 12 ay) 5.94 aydır.

**Sonuç :** Diabetik retinopati yeni tanı konan insüline bağımlı olmayan diabetes mellitus hastalarında sıktır. Tanı aşamasında dikkatli bir oftalmolojik muayene gereklidir ve bu retinopatiye ait bulguları erken dönemde saptamak, gelecekteki diabete bağlı görme kaybı riski ve düzenli oftalmolojik muayenenin önemi bakımından kişileri bilinçlendirmede büyük bir şanstır.

**ANAHTAR KELİMELELER :** Retinopati, yeni tanı diabetes mellitus, sıklık, göz komplikasyonları.

## SUMMARY

### PREVALANCE OF RETINOPATHY IN PATIENTS WITH NEWLY DIAGNOSED DIABETES MELLITUS

**Purpose :** To determine the prevalence of retinopathy in people with newly discovered noninsulin-dependent diabetes mellitus (NIDDM).

**Method :** 55 patients with newly discovered NIDDM in the Ophthalmology and Internal Medicine Clinics, between the dates February-1998 and May-1999 were involved in the study.

**Results :** Of those 55 patients 22 were men and 33 were women and the oldest was 78 whereas the youngest was 29. Retinopathy was diagnosed in 10 cases of whom 4 were men and 6 were women (18.18%). In only one of them the diabetic retinopathy was in preproliferative level and was in

1. Yrd.Doç.Dr., Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı.
2. Yrd.Doç.Dr., Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı.
3. Op.Dr., SSK Iskenderun Hastanesi Göz Hastalıkları Kliniği.
4. Prof.Dr., GATA ve Askeri Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı.

background diabetic retinopathy level in the others. 3 of 10 diabetic retinopathy patients (30%) and 21 of all had hypertension and one had macular edema. The mean period between the onset and detection of diabetes mellitus related systemic symptoms was 5.94 months (minimum 2 and maximum 12 months).

**Conclusions :** Diabetic retinopathy is common in people with newly discovered NIDDM. A meticulous care in ophthalmologic examination is essential at diagnose stage. Early diagnose of the retinopathy related findings is a big chance in the enlightenment of people about the importance of regular ophthalmologic examination and loss of vision in future due to diabetes. **Ret-vit 1999; 7: 203-207.**

**KEY WORDS :** Retinopathy, newly discovered diabetes mellitus, prevalence, eye complications.

Günümüzde tüm dünyada en önemli körlük nedenlerinin başında gelen diabetes mellitus, genel popülasyonunun yaklaşık %4-6'sında görülmektedir. Hastaların yaşam süresi, gelişen tanı ve tedavi yöntemleri ile artırılmış olduğundan buna paralel olarak komplikasyonların görülme sıklığında ve şiddetinde de bir artış gözlenmiştir<sup>1</sup>. Katarakt, glokom ve retinopati, diabetes mellitus tanısı konan kişilerde böyle bir tanı konmamış kişilere göre daha sık görülmektedir. Yine bu okuler patolojiler, diabetik hastalarda diabetik olmayan kişilere göre daha yüksek oranlarda görme bozukluğu ve legal körlükle sonuçlanmaktadır<sup>2</sup>. Son bilgilere göre, eğer hastaya diabet tanısı 29 yaşından sonra konmuş ise proliferatif retinopati ya da maküler ödemin varlığını ortaya koymak için retinanın dilate pupil yöntemiyle muayene edilmesi önerilmektedir. Çünkü bazı çalışmalarda da gözlemlendiği üzere retinopati, bu yaş grubunda yeni tanı konan olguların çoğunluğunu oluşturan insüline bağımlı olmayan diabetlilerde (İBOD) teşhis aşamasında ya da hemen sonrasında ortaya çıkabilmektedir<sup>3,4,5</sup>.

Biz bu çalışmada ilimiz çevresindeki küçük bir popülasyonda İBOD'lilerde yeni tanı konduğunda henüz tanı aşamasında bile değişik oranlarda bulunabileceği bildirilen göz bulgularını araştırmayı amaçladık.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmaya, Şubat 1998-Mayıs 1999 tarihlerinde Göz Hastalıkları ve İç Hastalıkları Polikliniklerine başvuran ve insüline bağımlı olmayan diabetes mellitus tanısı yeni konmuş 55 hasta alınmıştır.

Tüm hastaların sistemik muayeneleri ve laboratuvar tetkikleri yapılmış, rutin göz muayenelerinden sonra pupillaları dilate edilerek direk oftalmoskopi, +90 D Wolk ya da 3 aynalı Goldman lensi kullanılarak biomikroskopi ile fundusları taranmıştır. Diabetes mellitus tanısı için her hastaya farklı günlerde en az iki kez açlık kan şekeri (AKŞ) bakılmış, AKŞ 140 mg/dl ve üzerinde çıkan olgular çalışma kapsamına alınmıştır. Retinopati, retinal blot hemorajiler, mikroanevrizmalar ve diabetik retinopati ile ilgili yumuşak ya da sert eksüda, venöz boncuklanma, intraretinal mikroanjyopati gibi diğer spesifik lezyonların varlığı ile tanımlanmıştır. Gerekli görülen olgular ilgili birimlerce takip ve tedavi altına alınmıştır.

## BULGULAR

Bu çalışmaya alınan hasta sayısı, 22'si (%40) erkek, 33'ü (%60) kadın olmak üzere toplam 55 hasta olup, en küçük yaş 29, en büyük yaş 78, ortalama yaş 47.8 (erkek hasta yaş ortalaması %47.90, kadın hasta yaş ortalaması 47.72) olarak bulunmuştur.

Diabetik retinopati saptanan hasta sayısı 4'ü erkek, 6'sı kadın olmak üzere toplam 10 hasta (% 18.18) olarak bulunmuştur. Bunlardan sadece bir hastada diabetik retinopati, Ryan'ın Retina isimli kitabında tanımlanan preproliferatif safhasında olup diğer dokuz hasta da zemin diabetik retinopati safhasındaydı. Diabetik retinopatili 10 hastanın dördünde (% 40) sadece mikrohemoraji ve mikroanevrizma, birinde klinik maküler ödem saptandı.

Hastalarda semptomların başlangıcından itibaren hekime başvuru için geçen süre en az iki ay, en fazla 12 ay, ortalama süre 5.94 aydır. Akrabalarında diabetes mellitus olduğunu bilen hasta 26 (% 47), akrabalarında diabetes mellitus olmayan (veya olup olmadığını bilmeyen) hasta 29 (% 53), hipertansiyonu olan hasta sayısı 21 (% 38) (13'ü kadın % 61.90, 8'i erkek % 38.10) olarak bulunmuştur. Diabetik retinopatili 10 hastanın üçünde de (% 30) hipertansiyon saptanmıştır. Preproliferatif safhadaki bir hasta bu grupta idi.

## TARTIŞMA

Retinopati, diabetlilerde sık görülen bir komplikasyondur ve genellikle diabetik hastalarda gelişen diabete özel ilk gözlemlenen vasküler patolojidir. Maureen ve ark.nın yaptığı bir çalışmada belirttiklerine göre retinopati klinik olarak teşhis edilmeden 4-7 yıl kadar önce ortaya çıkabilmektedir<sup>6</sup>. Ayrıca, hipergliseminin neden olduğu önemli patolojik değişikliklerin retinopatinin gelişimi öncesinde gözlemlendiği belirtilmiştir. Bunlar, sorbitol yolu ve nonenzimatik glikozilasyonun da dahil olduğu çeşitli metabolik yollarda, retinal vasküler yapılarındaki kan akışında ve kan-retinal bariyerinde anormalliklere ve proteinler arasında irreversibl çapraz bağlara yol açan biyokimyasal değişimleri içerir<sup>7</sup>. Buna göre,

İBOD başlangıcı belki de klinik teşhis öncesi 4-7 yıldan daha erken bile olabilir. Bu bulguların önemli birtakım göstergeleri olabilir. Öncelikle, teşhis edilmemiş diabet selim bir durum değildir ve de teşhis aşamasında klinik olarak son derece önemli morbiditelere yol açabilir<sup>6</sup>.

Bizim çalışmamızda ilk tanı aşamasında toplam 10 hastada (%18.18) tespit edilen retinopati Tablo 1'de görüldüğü üzere birçok araştırmacı tarafından değişik oranlarda saptanmıştır. Diabetik retinopati yaklaşık %18.18 oranında olduğu halde hiçbir hastada proliferatif retinopati gözlenmemiştir. Sadece bir hastada preproliferatif safha ve yine sadece bir hastada klinik maküler ödem saptanmıştır. Hamman ve ark.nın yaptığı çalışmada da İBOD'li hastalarda ilk tanı aşamasında % 18.8'lik retinopati bildirilmiştir<sup>10</sup>. Bildirilen retinopati sıklığındaki farklılıklar diabetin başlangıcı ve tanı konması arasındaki zaman varyasyonlarından kaynaklanıyor olabilir. Bu, sahip olunan tıbbi bakım olanakları, çalışılan spesifik grubun sağlık konusunda gösterdiği duyarlılık ve de diabetin varlığını ifade etmek üzere kullanılan tanımlamalardaki farklılıklara bağlı sosyo-ekonomik faktörlerin bir sonucu olabilir<sup>5</sup>. Diabetik retinopati sıklığı uzayan hiperglisemi süresi ile arttığı için retinopati, diabetlerinin başlangıcı ve tanısı arasında geçen zamanın çok fazla uzadığı hastalarda daha fazla görülür<sup>4</sup>.

Daha düşük retinopati sıklığı, bu alandaki taramalar sırasında diabetli olduğu teşhis edilen asemptomatik kişilerde görülmektedir. Çünkü bu kişiler, doktorları tarafından İBOD teşhisi konulan semptomatik hastalara nazaran diabet başlangıç zamanları muhtemelen daha erken yakalanan olgulardır. Diabetik retinopati sıklığındaki farklılıkların bir diğer nedeni retinopatili teşhis etmede sıkça kullanılan tek-

niklerin duyarlılığındaki değişkenliklerdir. Dilate olmamış bir pupilladan yapılan oftalmoskopi, stereoskopik bir fundus fotoğrafı değerlendirilmesinden daha az duyarlılık gösterebilmektedir.

İBOD'in klinik olarak ilk tanısı sırasında diabetik mikroanjiopatilerin varlığı, İBOD'in komplikasyonlarının diabetin teşhis edilmediği sırada ilerlediğini gösterir. Bu komplikasyonlar tedavi edilmemiş bir hipergliseminin sonucu olabilir ki bu retinopati, renal bozukluklar ve nöropati için önemli bir risk faktörüdür<sup>8,9</sup>. Diabetin erken teşhis ve tedavisi retinopati ve diğer komplikasyonların önlenmesinde etkili olabilir.

ETDRS ve diğer bazı çalışmalarda, mikrovasküler patolojilerin yükselen kan basıncı ile de bağlantılı olduğu belirtilmiştir<sup>10</sup>. Bizim çalışmamızda da 10 diabetik retinopatili hastanın üçünde (%30), tüm diabetlilerin ise 21'inde (%38) hipertansiyon tespit edilmiştir. Hipertansiyon, tek başına retina damar tıkanıklığının en önemli nedenlerinden biridir. Diabet ile birlikte retina damar tıkanıklığının görülme sıklığını arttırmaktadır. Ayrıca di-

abetik retinopatinin gelişmesi ile direkt ilişkisi de tespit edilmiştir<sup>11</sup>. Hipertansiyonun diabetik hastalarda retinopatinin ortaya çıkışını hızlandırdığı ve daha agresif seyretmesine neden olduğu belirlenmiştir. Bu, hipertansiyonun artan retinal kan akışı ile diabetik retinopatinin gelişiminde önemli bir rol oynadığı teorisiyle uyumludur<sup>12</sup>.

Diğer bir husus da, İBOD etyolojisi ve komplikasyonlarının araştırılmasıdır. Klinik tanı tarihinden itibaren diabetin süresi mikrovasküler komplikasyonlar için önemli bir risk faktörü oluşturmaktadır. Ancak, bunun, hiperglisemi, kan basıncı, sigara kullanımı, cinsiyet, ırk ve sosyo-ekonomik statü gibi diğer risk faktörleri ile bağlantısı İBOD başlangıç tarihinin kesin olarak belirlenememesi ile şüpheye düşebilir<sup>6</sup>. Bunun yanısıra, yapılan bazı çalışmalarda da önemli faktörler olarak öne sürülen sigara kullanımı ve egzersizin aslında çok fazla risk teşkil etmediği öne sürülmektedir. Retinopati, aynı zamanda kadınlarda artan açlık plazma glikoz seviyeleri ile bağlantılıdır ve erkeklerde de benzer bir eğilim gösterir<sup>12</sup>. Bu durum Diabet Kontrolü

**Tablo 1.** Retinopati sıklığı (ilk tanıda):

	%	Kaynak
Patients at the Cardiff, Wales College of Medicine	29	15
Patients in the U.K. Prospective Diabetes Study	23.8	16
Patients in Southern, Wisconsin	20.8	4
Mexican Americans in Colorado	18.8	10
Mexican Americans in Texas	15.7	17
Non-Hispanic Whites in Texas	14.2	17
Patients in rural western Australia	9.9	4

ve Komplikasyonları Çalışması<sup>13</sup> ve Kumamoto'nun araştırması<sup>14</sup> ile de bildirilmiştir.

Sonuç olarak, çoğu sadece bir gözdeki birkaç mikroanevrizma ile sınırlı olmasına rağmen diabetik retinopati, yeni tanı konan İBOD'li hastalarda sık görülmektedir. Bu sıklık yeni tanı konan hastaların detaylı olarak oftalmik bir incelemeden geçirilmesinin önemini ortaya koymaktadır. İBOD'li hastalarda yeni tanı konduğunda proliferatif safha ya da maküler ödem sık olarak görülmesine de bu tip oftalmik araştırmalar, gelecekteki diabete bağlı görme kaybı riski ve düzenli oftalmolojik muayenenin önemi bakımından kişileri bilinçlendirmede önemli bir şanstır. Ayrıca hipertansiyon ile olan bağlantısı da göz önünde bulundurulmalıdır. Böylelikle tüm göz hekimleri olarak görmeyi koruma amacımıza mümkün olduğunca yaklaşmış olacağımıza inanmaktayız.

## KAYNAKLAR

1. Sağlam E, Alacalı N. Yeni diabetes mellitus tanısı konmuş kişilerde görülen göz komplikasyonları. TOD XXVII. Ulusal Oftalmoloji Kongresi Bülteni. Mart-marıs, 1993; cilt I: 1566-69.
2. Klein, R, Barret-Connor EL, Blunt BA, et al. Visual impairment and retinopathy in people with normal glucose tolerance, impaired glucose tolerance and newly diagnosed NIDDM. Diabetes Care 1991; 14(10): 914-18.
3. Jarrett RJ, Keen H. Hyperglycaemia and diabetes mellitus. Lancet 1976; 2:1009-12.
4. Klein R, Klein BEK, Moss SE. The Wisconsin epidemiologic study of diabetic retinopathy. III. Prevalance and risk of diabetic retinopathy when age at diagnosis is 30 or more years. Arch Ophthalmol 1984; 102: 527-32.
5. Klein R, Klein BEK, Moss SE, et al. The Beaver Dam Eye Study. Retinopathy in adults with newly discovered and previously diagnosed diabetes mellitus. Ophthalmology 1992; 99: 58-62.

6. Maureen IH, Klein R, Welborn TA, et al. Onset of NIDDM occurs at least 4-7 years before clinical diagnosis. Diabetes Care 1992; 15(7): 815-19.
7. Merimee TJ. Diabetic retinopathy, a synthesis of perspectives. N Engl J Med 1990; 322: 978-83.
8. Klein R, Klein BEK, Moss SE, et al. The Wisconsin epidemiologic study of diabetic retinopathy. II. Prevalance and risk of diabetic retinopathy when age at diagnosis is less than 30 years. Arch Ophthalmol 1984; 102: 520-26.
9. Knuiman MW, Welborn TA, McCann VJ, et al. Prevalance of diabetic complications in relation to risk factors. Diabetes 1986; 35:1332-39.
10. Hamman RF, Mayer EJ, Moo-Young G, et al. Prevalance and risk factors of diabetic retinopathy in non-Hispanic whites and Hispanic with NIDDM: San Luis Walley diabetes study. Diabetes 1989; 38:1231-37.
11. Frank RN. Etiologic mechanisms in diabetic retinopathy. In Retina, editör in chief, Stephen J.Ryan, eds the C.V.Mosby Company, St Louis, 1989, pp: 301-326.
12. Kohner EM, Aldington SJ, Stratton IM, et al. United Kingdom Prospective Diabetes Study, 30. Diabetic retinopathy at diagnosis of NIDDM and associated risk factors. Arch Ophthalmol 1998; 116: 297-303.
13. The diabetes control and complications trial research group: The effect of intensive treatment of diabetes on development and progression of long term complications in insulin dependent diabetes mellitus. N Engl J Med 1993; 329: 977-86.
14. Ohkubo Y, Kishikawa H, Araki A. Intensive insulin therapy prevents the progression of diabetic microvascular complications in Japanese patients with NIDDM: A randomised prospective 6 year study. Diabetes Res Clin Pract 1995; 28:103-117.
15. Dolben J, Owens DR, Young S, Vora J, Atica J, Dean J, Luzio S. Retinopathy at presentation in type 2 (NIDDM) diabetic patients. Diabetic Med 1988; 5(suppl 2): 20-5.
16. Aldington SJ, Kohner EM, Nugent A. Retinopathy at entry in the United Kingdom prospective diabetes study (UKPDS) of maturity onset diabetes. Diabetic Med 1987; 4:355-59.
17. Haffner SM, Fong D, Stern MP, et al. Diabetic retinopathy in Mexican Americans and Non-Hispanic whites. Diabetes 1988; 37: 878-84.