

# Diyabetik Nefropatide Hasta Yönetimi

## *The Management of Patients with Diabetic Nephropaty*

Doç. Dr. Mukadder MOLLAOĞLU

Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu, SİVAS

### Özet

Diyabetik nefropati Avrupa'da ve Türkiye'de son dönem böbrek yetmezliğine neden olan en önemli faktördür. Diyabet ve son dönem böbrek yetmezliği olan bireylerde mortalite ve morbidite oranı kardiyovasküler hastalıklar nedeniyle yüksektir. Diyabetik nefropati yönetiminde temel hedef erken tanı ve izlem yoluyla bireyleri son dönem böbrek yetmezliğine karşı korumak olmalıdır. Tip 1 ve tip 2 diyabetli bireylerde mikroalbuminürinin değerlendirilmesi nefropatinin progresyonunu izlemede en güvenilir bulgudur. İyi glisemik kontrol, ACE inhibitörleri, kan basıncının normal düzeylerde tutulması ve kardiyovasküler risk faktörlerinin kontrolü kronik böbrek yetmezliğine gidişi önlemede etkili yaklaşımlardır. Diyabetik nefropati yönetiminde hemşirelik bakımının amacı, hastaların öz-bakım, öz yönetim düzeylerini yükseltmek, kan glikoz dengesini sürdürmek ve yaşam kalitesini yükseltmektir. Bu makalede diyabetik nefropatili hastaların yönetimi hakkındaki bilgilere yer verilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Diyabetik nefropati, Öz-yönetim, Hemşirelik

### Summary

Diabetic nephropathy is the number one cause of end-stage renal failure in Europe and the Turkey. People with diabetes and end-stage renal failure have high morbidity and mortality rates due to cardiovascular disease. The focus of management of diabetic nephropathy is on prevention through early screening and detection. Elevated microalbuminuria is the earliest reliable and clinically detectable sign of progressive nephropathy in both type 1 and 2 diabetes. Once nephropathy is diagnosed, intensive glisemic control, inhibition of angiotensin-converting enzyme (ACE), normalization of blood pressure and elimination of all cardiovascular risk factors will help prevent its progression. Nursing interventions in diabetic nephropathy care always aim at improving patients' self care, self management, blood glucose balance and quality of life. This article aim to give information about the management of patients with diabetic nephropaty

**Key words:** Diabetic nephropathy, Self management, Nursing

### Giriş

Diyabetik nefropati Tip 1 ve Tip 2 Diabetes Mellitus (DM) rölatif olarak en sık görülen mikrovasküler komplikasyondur. Gelişmiş ülkelerde son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) nedeniyle ilk kez diyalize giren hastaların yaklaşık %50'sinde etyoloji DM'dir ve diyabete bağlı mortalite ve morbiditenin en önde gelen nedenidir. Benzer şekilde gelişmiş ülkelerde her yıl ilk kez renal replasman tedavisine başlayan hastaların üçte birinde tanı diyabetik nefropatidir (1,2). Ülkemizde ise 2001 yılı Türk nefroloji derneği registry raporuna göre yeni tanı konulan son dönem böbrek yetmezliği olan

hastaların % 25.3' ünün etyolojisinde diyabetes mellitus yer almaktadır (3)

Diyabetik bir hastada üç ile altı ay arasında en az iki idrar tahlilinde günlük 300 mg ve üzerinde albuminüri veya günlük 500 mg ve üzerinde proteinüri saptanması ile diyabetik nefropati tanısı konur (4). Kronik ve progresif bir hastalık olan diyabetik nefropati, idrar albuminindeki artışın yanında artan kan basıncı ve azalan böbrek fonksiyonuyla karakterizedir (5). Diyabetik nefropatinin ortaya çıkışını ve SDBY'ne gidişi kolaylaştıran risk faktörleri genetik yatkınlık, kan basıncı yüksekliği, kötü glisemik kontrol, mikroalbuminüri, glomerüler filtras-

yon hızında artış, obezite ve sigara kullanımı kesin olarak belirlenmişken erkek cinsiyet, diyetle yüksek protein alımı ve hiperlipidemi daha az tanımlanmıştır (4,5,6).

### Fizyopatogenez

Diyabetik nefropatili bireyler fizyopatolojik olarak beş evreden geçer.

**1- Glomerüler Hiperfiltrasyon:** Tip 1 diyabetiklerde hastalığın başlangıcında bile %20 -40 oranında artmış bir GFR (Glomeruler Filtrasyon Hızı) bulunabilir. Tanı konulduğu zaman GFR>150 ml/dk ise nefropati riski yüksektir (6). İnsanlarda direkt ölçüm sonuçları olmasa da orta derecede hiperglisemik olan sıçanlarda yapılan mikroponksiyon çalışmalarında transglomeruler basınç farkının arttığı saptanmıştır. Bazal membran kalınlığında artış ve mezengiumda genişleme söz konusudur (6,7).

**2- Normoalbuminüri Evresi:** 24 saatlik idrar örneklerinde albumin atılımı 30mg altında olması normoalbuminüri olarak adlandırılır. Bazı diyabetiklerin kötü metabolik kontrole karşın böbrek yetmezliğinden korunması genetik faktörlerle ilgili olmalıdır (8).

**3- Yerleşmekte Olan Albuminüri:** GFR normal veya yüksek olabilir. Mikroalbuminüri 24 saatlik örnekte idrardaki protein miktarının 30-300mg olmasıdır. Makroalbuminüri arttıkça GFR hızı azalır. Bu yüzden mikroalbuminüri nefropatinin ilerlemesini anlamak için önemli bir göstergedir (5,8).

**4- Açık Nefropati:** Proteinüri >300mg/gündür. Bu dönemde GFR ve kreatinin normal bulunabileceğinden hipertansiyon, retinopati gibi diğer anjiyopatik komplikasyonlar da birlikte değerlendirilmelidir (6).

**5- Son Dönem Böbrek Yetmezliği:** Üremi ile seyrederek ve GFR 20ml/dak altına düşer. Bu dönemde tedavi diyaliz ve transplantasyondur (5).

### Diyabetik nefropatide hasta yönetimi ilkeleri

Diyabetik nefropatinin yönetiminde, en az tıbbi yardım ile en iyi glisemik kontrolü sağlamada "bütüncül bireysel bakım ve ekip yaklaşımı" doğrultusunda, hizmetin tüm basamaklarda etkinleştirilmesi önemlidir (9,10). Ekip içinde yer alan hemşireler, diyabetik nefropatili hastanın hastalığının tedavisi ve kontrolü ile ilgili olarak çok aktif bir rol almaktadır. Avrupa Diyabet Hemşireliği Derneği (FEND) diyabet alanında çalışan hemşireyi; eğitimci, danışman, yönetici, araştırmacı,

iletişim ve değişim rollerine sahip olan, diyabet yönetiminde ileri düzeyde bilgi ve beceriye sahip klinisyen hemşire olarak tanımlamıştır (11). Bu görüşle birlikte hizmet veren hemşirelerin en önemli rolü nefropatiyi kontrol altında tutmak için gerekli bilgi ve beceriyi kazandırmada yardım, eğitim ve destek sağlayarak hastaların öz bakım-öz yeterlilik düzeyini arttırmaktır (10,11). Hastaların öz bakım becerilerini öğrenmeleri ile yaşamdan aldıkları doyum ve tedavilerine uyumları arttığı bildirilmektedir (12). Bu doğrultuda diyabetik nefropati yönetiminde başlıca tedavi yaklaşımları olarak belirlenen glisemik kontrol, kan basıncı kontrolü, proteinden kısıtlı diyet, hiperlipidemi kontrolü ve ACE inhibitörlerinin uygun verilmesi konularında hemşirelerin önemli sorumlulukları bulunmaktadır.

### Glisemik kontrol

Diyabetes Mellitus'ta glisemik kontrol; kan glikoz kontrolünün istenilen düzeyde olup olmadığının incelenmesinde önemli bir göstergedir. Glisemik kontrol; glikohemoglobin değeri (HbA1c), kan glikoz ve keton düzeylerine bakılarak değerlendirilmektedir (12,13). Her iki diyabet tipinde de glisemik kontrol, nefropatiden korunmak için ilk adımdır. HbA1c düzeyinin %8 'in üzerinde olması başlangıç nefropatisi ile yakından ilişkilidir. Çalışmalar, başlangıç nefropatisinde olduğu kadar aşikar nefropatide de glisemik kontrolün GFR'nin düşüş oranıyla yakından ilişkili olduğunu göstermiştir (14,15).

Tip 1 hastalarda The Diabetes Control and Complications Trial (DCCT), tip 2 hastalarda da UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) HbA1c düzeyi ile böbrek ve göz bulgularının güçlü ilişki içinde olduğunu göstermiştir. Ayrıca DCCT çalışması yüksek HbA1c'nin nefropati açısından ilerlemeyi arttırdığını saptamıştır. Bu çalışmalarda diyabetik hastalarda hem başlangıç hem de aşikar nefropati evresinde yoğun insülin tedavisinin diyabetik nefropati kontrolünde etkili olduğu belirlenmiştir (15,16). Bu açıdan bakıldığında gereksiz bir hipoglisemi riski taşımaksızın ve yaşam biçimini engellemeksizin başarılabilecek iyi glisemik kontrol önemlidir. DCCT çalışmasında yoğun tedavi grubundaki hastalarda şiddetli hipoglisemi insidansını 3 kat fazla olduğu görülmüştür (16). Eğer böbrek bozukluğu şiddetli ise glukoneogenez yeterli olmaktan uzaktır ve bu da şiddetli hipoglisemiyi predispoze edebilir. Böylece yemeklerden önce günde üç kez kısa etkili insülin ve gece orta etkili

insülin ile birlikte evde glikoz takibi daha iyi bir kontrol sağlayarak nefropati ilerleme hızını yavaşlatsa da tedavi hastanın bireysel gereksinimlerine göre düzenlenmeli ve gereksiz hipoglisemi riskinden kaçınılmalıdır. Hedef iyi glisemik kontrol ile nefropati görülme sıklığını azaltmak olmalıdır.

Diyabetik nefropatinin, başarılı yönetiminde hastanın etkin rolünün sağlanabilmesi için hasta eğitimi ve hastanın kendi kendine yardımı öğrenmesi büyük önem taşımaktadır (17). Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre "eğitim" diyabet tedavisinin temel taşıdır (World Health Organization. Prevalence of Diabetes in the world. Diabetes Programme: Fact and figures. www.who.int/diabetes/facts (Accessed June 11 2007). Amaç, hastanın bilgi ve deneyimlerini artırarak hastaya olumlu davranışlar kazandırmak, böylece iyi metabolik kontrolü sağlamak, erken ve geç komplikasyonları önlemek ve iyi olma durumunu sürdürmek yoluyla yaşam kalitesini arttırmaktır (18). Nitekim birçok araştırma, planlı eğitimin, bireylerin glisemik kontrolünü önemli bir şekilde arttırdığını göstermektedir (12,19-23). Özçelik'in (2001) yaptığı bir çalışmada, diyabetli adölesanlara uygulanan eğitimin, glisemik kontrollerinde artışa neden olduğu bulunmuştur (22). Mermer'in 2001'de Tip 2 diyabet hastaları üzerinde yaptığı çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir (18). Öztürk (2000) ise diyabetli hastalara verilen eğitim ile glisemik kontrolü daha iyi yapabildiklerine ilişkin bulgular saptamıştır (23). Metinarıkan ve arkadaşlarının (2002) 65 diyabetli birey üzerinde yaptığı araştırmaya göre de, eğitim sürecinin sonunda glikohemoglobin değerinde (HbA1c), anlamlı bir azalmanın saptanmasıyla eğitimin glisemik kontrol için önemini vurgulayan sonuçlar elde edilmiştir (21).

Diyabetik nefropatili bireyin glisemik kontrolünde; kendi kendine takibin ve beslenme alışkanlıklarında yapması gereken değişikliklerin bilinmesi, oral antidiyabetik (OAD) kullanma veya insülin enjeksiyonu yapma tekniklerini ve düzenli egzersiz yapma gibi bakım aktivitelerinin çok yönlü kontrolü gerekmektedir (19,24,25). Son yıllarda yapılan klinik çalışmalar diyabette iyi metabolik kontrolün sağlanması ile mikro-makro vasküler hastalık riskinin azaldığını, gerek birincil gerekse ikincil korunmanın elde edildiğini göstermiştir (8,9).

### **Kan basıncı kontrolü**

Diyabetik hastalarda renal hasarı arttıran en önemli

faktör hipertansiyondur. Diyabetli ve mikroalbuminürlü hastaların %80'inde idrardaki albumin çıkışı yılda %10 -30 arasında artmaktadır. 10 -15 yıl arasında ise aşikar nefropatiye geçiş olmaktadır. Bir çok çalışmada mikroalbuminüri başlaması ile kan basıncının yükselmeye başlaması arasında yakın ilişki bulunmuştur (26). Mogensen, aşikar nefropatili hastaların hipertansiyon varlığında böbrek yetmezliği gelişmesini hızlandırdığını ve ortalama arteriyel kan basıncının 90'nın üstünde olmasının GFR'deki düşüş oranını arttırdığını saptamıştır (27). Framingham çalışmasında; makrovasküler olaylarda diyastolik kan basıncından çok sistolik kan basıncının nefropati gelişmesinde önemli olduğu vurgulanmıştır (28). Diyabetik hastada ideal tansiyon 1969 yılında en fazla 160/95mm Hg'iken, 2004 yılında JNC 7 raporunda 130/80mmHg altı hedeflenmiştir (29). Diyabetik nefropatide 24 saatlik ambulatuvar kan basıncı ölçümü daha önemlidir. Aralıklı kan basıncı ölçümlerinde geceki kan basıncı yükselmeleri gözden kaçabilir. Bu nedenle korunmada önemli olan 24 saatlik kan basıncı stabilizasyonudur (28,29). Tip 2 diyabetik hastalarda ise kan basıncı ile diyabet ilişkisi daha farklıdır.

Kan basıncının kontrol altında tutulması böbrek yetmezliğine gidişi yavaşlatır. Hipertansif tedavide ilaç tedavisi yanında yaşam tarzı değişiklikleri (egzersiz, ideal kiloya inme, sigara bırakma) yapılmalıdır. UKPDS çalışması sıkı kan basıncı kontrolünün (144/82 mmHg) mikrovasküler komplikasyonları %37 ve inme oranını %44 azalttığını göstermiştir (16).

Bireylerin öz bakım, güçlerinin, yeteneklerinin geliştirilmesi ve desteklenmesi, hastalık sürecinin olumsuzluklarından ve belirsizliklerinden kendilerini koruyabilmelerinde eğitimin rolü büyüktür (12). Hemşirelerin bireyin kendi kendine bakma gücünü kullanmasına yardım etmek ve hastada istenen davranış değişimini sağlamak için planlamalar yapması önemlidir. Tansiyonun düzenli takibi, doğru ölçülmesi ve antihipertansiflerin düzenli alınması hasta öğretiminde yer alması gereken önemli konulardan biridir. Bu yardım hastanın aile üyeleri ve arkadaşlarının tedavi planına katkıda bulunmaları ile güçlenir (30).

### **Protein Kısıtlaması**

Düşük proteinli bir diyet, diyabetik nefropatinin erken döneminde hiperfiltrasyonu azaltır. Bireysel yanıtlar değişmekle birlikte protein kısıtlamasının, Diyabetik

nefropatide GFH'ındaki düşmeyi geciktirdiği gösterilmiştir. Ancak burada sağlanan yarar ile diyabetik kontrolü kötü ve/veya böbrek fonksiyonları bozulmuş hastalardaki katabolik durumun ağırlaşma olasılığı, ayrıca diyabetik hastaların da gereksinim duyduğu rafine karbonhidratlar ve lipid alımına ilişkin diyetel kısıtlamalar karşılıklı dikkate alınmalıdır. Fazla protein alımının önerilmediği açıktır; ancak diyetle sıkı bir protein kısıtlamasının avantajları ortadan kaldırması da muhtemeldir. Böylelikle çok tartışılan bir konu olmakla beraber çoğu hastada protein alımının 0.5g/kg/gün'ün altında kısıtlanması önerilmez; ve 0.8g/kg/gün civarına kadar olan düzeyler bir çok hastada yeterli olabilir(31).

### Hiperlipidemi kontrolü

Nefropatili olan diyabetik hastaların aterosklerotik komplikasyonlara eğilimli ve sıklıkla yüksek düzeyde aterojenik plazma lipid profiline sahip oldukları bilinmektedir. Bu nedenle böbrek hastalığının ilerlemesine ilişkin öne sürülen etkiden bağımsız olarak lipid düzeyleri izlenmeli ve arzu edilen düzeylerde tutulmalıdır. Diyabetli hastanın beslenme tedavisindeki temel amaçlardan birisi de, kardiyovasküler hastalık riskini artıran trigliserit, total ve LDL kolesterol düzeylerinin yükselmesini, HDL kolesterol düzeyinin düşmesini önlemektir (32). Bunun için tüketilen yağ miktarı ve türüne dikkat edilmesi gerekir. Beslenme planında toplam kalorinin %30'dan azı yağlardan oluşmalı ve bunların %10'undan azını doymuş yağ olması önerilmektedir. Kolesterol ise günde 300 mg/gün'den az olmalıdır. Önerilen diyetin etkinliğini saptamak için, glisemi iki ayda ve lipid düzeyleri üç ayda ve kilonun her vizite kontrol edilmesi önemlidir (30,32).

Ayrıca LDL- kolesterolü düşüren ilaçlar (3-hidroksi-3-metilglutaril koenzim A redüktaz inhibitörleri) ve/veya trigliseritleri düşüren ajanlar (gemfibrozil) sıklıkla gerekmektedir. Miyozite ilişkin semptomlar, belirtiler ve biyokimyasal bulgular (kreatin kinaz artışı) yakından izlenmelidir; bu komplikasyonun görülme olasılığı böbrek bozukluğu olan hastalarda daha fazladır(33).

### ACE İnhibitörleri

Diyabetli hastalarda yapılan bir çok çalışmada nefropati, kardiyovasküler olaylar ve mortaliteyi azalttığı gösterildiği için hipertansif diyabetlilerde tedaviye ACE inhibitörü ile başlanması önerilir. ACE inhibitörleri pro-

tein atılımını azaltmakla birlikte sistemik kan basıncını, glomerül kapiller duvarından filtrasyonu ve glomerül membran geçirgenliğini azaltır (8,16).

Nefropati olsun veya olmasın ACE inhibitörleri diyabetik hipertansiflerde tercih edilen ilaçlardır. Diyabete bağlı böbrek hastalığının önlenmesinde sistemik antihipertansif etkilerinde ötesinde yararlı olduklarının gösterilmesi ACE inhibitörlerinin diyabetik hipertansiyon tedavisinde özel bir önem kazanmasını sağlarken nefroprotektif etki kavramına da dikkatleri çekmiştir (16,34).

Hastanın tedavi ve bakımının gerçekleştirilmesinde etkin bir rol oynayan ilaçların verilmesi hemşirenin sorumluluğundadır. İlaç tedavisi hemşirenin bakım planının ayrılmaz bir parçasıdır. Yapılacak tedavinin etkinliği, tedavi ilkelerinin gerçekleşmesine bağlıdır.

Bu ilkelerden en önemlileri kullanılacak ilacın seçimi, hastaya verilecek dozun, doz aralığının ve ilacın kullanılacağı sürenin düzenlenmesidir. Hemşirenin bu sorumluluklarını yerine getirmesi tedavi etkinliğini arttıracaktır.

### Sonuç ve Öneriler

Diyabetik nefropatili bireyler, hastalığın getirdiği birtakım zorlukların yanı sıra tedavi planının getirdiği bir takım kısıtlamalar ve yaşam tarzındaki değişikliklerle karşı karşıya kaldıklarından kendi bakımlarını karşılamada zorlanmaktadırlar. Bu nedenle diyabetli hastaların öz bakım gereksinimleri konusunda hemşireler tarafından bilgilendirilmeleri ve yaşamlarını olabilecek en iyi koşullarda sürdürmeleri, yaşam kalitelerini arttırmada önemli rol oynamaktadır. Diyabetik nefropatinin kontrolünü sağlamak için; diyabetin belirtilerini kontrol altında tutmak, kan şekeri düzeyini normal/normale yakın değerlerde tutmaya çalışmak (70-140 mg/dl), uzun süreli normal kan şekeri düzeyi sağlamaya çalışmak gerekmektedir.

17. Ulusal Böbrek Hastalıkları Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireliği Kongresi'nde (2007) sunulmuştur

### Kaynaklar

1. Utaş C, Süleymanlar G. Diyabetik nefropati. İn: Akpolat T, Utaş C, Süleymanlar G, editörler. Nefroloji el kitabı. 3üncü baskı. İstanbul: Nobel tıp kitabevi, 1996;241- 49
2. Gruden G, Viberti GC. Pathogenesis of diabetic nephropathy. İn: Kahn CR, Weir GC, King GL, Jacobson AM, Moses AC, Smith RJ, edi-

tors. Joslin's diabetes mellitus. 14th ed. Boston: Lippincott Williams&Wilkins, 2005;853- 66.

3. Süleymanlar G, Ereğ E, Serdengeçti K. Registry of the nephrology, dialysis and transplantation in Turkey. Nephrology, Dialysis & Transplantation 2004;1-7.

4. Altınparmak MR, Apaydın S. Diyabetik nefropati. İn: Yenigün M, Altuntaş Y, editörler. Her yönüyle diabetes mellitus. 2inci baskı. İstanbul: Nobel tıp kitabevi, 2001;337- 402

5. Abdi R, Bernner BM. The nephropathy of type 2 diabetes. İn: Mogensen CE editor. Diabetic nephropathy in type 2 diabetes. London: Science Press,2002;1-4.

6. Jacobsen D, Rossing D, Tarrow L, Havind P. Birth weith progresson diabetic nephropathy. J İntermed 2003;253:343-5.

7. Mogensen CE. The kidney in diabetes: how to control renal and related cardiovascular complications. Am J Kidney Dis 2001;37:S2-S6.

8. Lewis EJ, Hunsicker LG, Clarke WR et al, Renoprotective effect of the angiotensin-receptor antagonist irbesartan in patients with nephropathy due to type 2 diabetes, N Engl J Med(2001)345:851-6

9. Karaöz Ş. Diyabet ve Hemşirelik, Hatiboğlu Yayınevi, Ankara, 1997.

10. Özcan Ş. Diyabetes Mellitus'lu Hastanın Yönetimi ve Hemşirelik, Her Yönüyle Diabetes Mellitus, (Ed: Yenigün M, Altuntaş Y), Nobel Tıp Kitapevleri, 2001.

11. Rice R .Home Health Nursing Practice Concepts & Application., Second Editicion. Mosby Year Book Inc. 1996 pp:181.

12. Kara B, Akbayrak N. Tip II DM Hastalarının Özbakım Gücü ile Metabolik Kontrol Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Hemşirelik Formu, 2001, 4(2-3): 15-20.

13. Pınar R. Diyabetes Mellituslu Hastaların Yaşam Kalitesi ve Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul, (1995).

14. Viberti G, Recent advances in understanding mecanism and natural history of diabetic renal disease. Diabetes Care. 1988 11(Suppl 1):3-6

15. Stratton IM, Adler AI, Neil HA et al. Association of glcaemia. UKPDS 35. BMJ ,2000; 321;405-12

16. Addler AI, Stration IM, Neil HA et al. Association of systolic blood pressure with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 36). BMJ. 2000;321:412-19

17. Ersoy F, Yılmaz M, Edirne T.DM'ta Hasta Eğitimi ve İzlemi, STED, 2001, 10(3): 88-91.

18. Mermer GS.Damlacık Köyünde Tip II Diyabetes Mellitus Prevelansın'ın Belirlenmesi ve Diyabetes Mellitus'lu Hastalara Uygulanan Diyabet Eğitimi Programının Değerlendirmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 2001.

19. Scain, SF. Santos, B.L. Friedman, R. Gross, J.L.Type 2 diabetic patients attending a nurse educator have improved metabolic control. Diabetes Research and Clinical Practice, 2007, 77( 3), 399-404.

20. Bakoğlu E, Yetkin A. Hipertansiyon Hastalarında Öz bakım Gücünün Değerlendirmesi, Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksek-

kokulu Dergisi, 2000, 4(2): 89-98.

21. Metinarıkan N, Çorapcıoğlu D, Erdoğan G . DM'lu hastalara verilen diyabet eğitimi öncesi ve sonrası BKİ, kan glikozu, HbA1c ve kan lipid seviyelerindeki değişikliklerin değerlendirilmesi, Hemşirelikte Araştırma ve Geliştirme Dergisi (HEMAR-G) ,2002, 4(2): 39-48.

22. Özçelik EM. Tip I Diahetes Mellitusu Olan Adölesanlara Verilen Eğitimin Metabolik Kontrolleri ve Özbakımları Üzerine Etkisi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir, (2001) .

23. Öztürk Z Ayakta Takip Edilen DM' lu Hastaların Ayakta Bakım Davranışları ve Mevcut Ayak Durumunun Saptanması, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli, (2000).

24. Gökdoğan F, Akıncı F. Bolu'da Yaşayan Diyabetlilerin Sağlık ve Hastalıklarının Algılamaları ile Uygulamaları, Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2001,5(1): 10-17. .

25. Olgun, N. Ozcan, S. Pek, H. Yılmaz,T. Erdogan, S. Oktay, S.Pre-liminary report of the Southeastern Anatolia Diabetes Project: activities of the Diabetes Nursing Association. European Diabetes Nursing. 2005,2(2), 71-78

26. Keaney PM et al.Global burned of hypertension:analysis of worldwide data.Lancet.2005 jan 15-21;365(9453):217-23

27. Mogensen CE. Progesion of nephropathy in long term diabetics with proteinüria and effect of initial antihypertansive treatment. Scand J Clin Lab Invest 1976;36:383-8

28. Franklin SS, Khan SA, Wong ND et al. Is pulse presure useful in predicting risk for coronary heart disease? The Framingham Heart Study. Ciculation 1999;100:354-60

29. Chobanian AV, Bacris GL, Black HR, Cusman WC, Gren LA, Izzo JT Jr, Jones DW, Materson BJ, Oparil S, Wriht JT Jr, Rocella EJ. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and treatment of High Blood Presure. The JNC 7 report. JAMA 2003; 289:2560-72

30. Erdogan S. Diyabet Egitim ve Danışmanlık, Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler, (Ed: Erdoğan S.), Tavaslı Matbaacılık, Savaş Ciltevi, İstanbul, 2002.

31. Brodsky I, Robbins D, Hiser E,et al: Effect of low protein diets on proteinmetabolism in IDDM patient with early nephropathy. J Clin Endocrinol Metab 1992;75:351-357.

32. Pek H Diyabet ve Beslenme Diyabet Hemşireliği, (Ed: Erdogan S.) Diyabet Hemşireliği Derneği Tavaslı Matbaacılık, Savaş Ciltevi, Ankara, 2002 .

33. Chaturvedi N, Sjolie AK, Stephenson JM et al. Effect of lisinopril on progression of retinopathy in normotensive people with type 1 diabetes. The EUCLID Study Group. Lancet 1998;351:28-31

34. Markon CE, Kasiske BL: The use of antihypertensive agents in the management of patients with diabetic nephropathy. Dial Transplantation1994;23(3):116-125.

Doç. Dr. Mukadder MOLLAOĞLU

E-Mail: mukaddermollaoglu@hotmail.com