

Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik forumu

- **Hekimlerde Yapılandırılmış Uygulamalı İnsülin Eğitiminin Diyabet Tedavi Algısına Etkileri**
Sevim ÖZCAN, Dilek Gogas YAVUZ
- **Endokrinoloji, Diyabet ve Metabolizma Servisine Yatan Diyabetik Hastalarda Komplikasyonlar ve Mali Yük**
Emine Kır BİÇER, Mücahit ÖZYAZAR, Ayfer Bayındır ÇEVİK
- **Koşuyolu Yükses İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Opere Edilen Hastalarda Bozulmuş Glikoz Metabolizması Sıklığı**
Hicran EMİR, Dilek YAZICI
- **Diyabet Eğitimi Veren Hemşirelerin Eğitim Deneyimleri**
Şenay UZUN, Filiz ARSLAN, Fahriye OFLAZ, Özge ERASLAN
- **Tip 2 Diyabetli Hastalarda Kişilik Yapısının Diyabet Kontrolü Üzerine Etkisi**
Sevim KARAMAHMUT, Nermin OLGUN
- **The Effect of Planned Education Given to The Patients with Type-2 Diabetes Mellitus on The Attitudes, Well-Being and Metabolic Control Variables of The Patients***
Sibel Karaca SİVRİKAYA, Seher ERGÜNEY
- **Yaşlılıkta Obezite**
Özden DEDELİ, Gülten KARADENİZ
- **Diyabet Eğitimi Programlarına Katılım Durumu ve A1c Düzeyi**
Sevgi KIZILCI, Elif Ünsal AVDAL, Neslihan DEMİREL
- **Diyabet ve Akciğer Tüberkülozu İlişkisi**
Feride Taşkın YILMAZ, Hawa SERT, Nermin OLGUN
- **Diyabetli Bireylerde Rekreasyon Alanları Oluşturmada Hemşirenin Rolü**
Çağrı ÇÖVENER, Eda AKTAŞ, Hawa SERT

Editör
Prof. Dr. Nermin OLGUN

Temmuz - Aralık 2009

Cilt 1 - Sayı 2

ISSN 1301-9880



Dergi Adı
Hemşirelik Forumu
(Özel sayı)

İmtiyaz Sahibi ve
Genel Yayın Yönetmeni
Bahattin ÇİBİR

Sorumlu Müdür
Ekrəm AYDEMİR

Yayın Türü
Yerel - Süreli - İki ayda bir

Yönetim Yeri
Ataköy 9 - 10. Kısım
Yunus Emre Sitesi S-3 A Blok
Kat: 1/6 Bakırköy - İSTANBUL
Tel: (0212) 661 61 46
www.bilmedya.com
e-mail: yazi.isleri@bilmedya.com
e-mail: bilmedya@bilmedya.com

Yayına Hazırlık
Merajans Ltd. Şti.

Basım Yeri
Özlem Grafik Matbaacılık
Lifosyolu 2. Matbaacılar Sitesi
A Blok Kat: 5 No: 8-10
Topkapı - İSTANBUL

Dergimizde yayınlanan yazı,
fotoğraf ve çizimlerin sorumluluğu
yazarına aittir, kaynak gösteril-
erek kullanılabilir.

Dergimiz basın meslek
ilkelerine uymaktadır.

Hemşirelik Forumu
Bilmedya Grup yayınıdır

ISSN 1301-9880

Cilt 1 - Sayı 2

Temmuz - Aralık 2009

İçindekiler

- 1 Hekimlerde Yapılandırılmış Uygulamalı İnsülin Eğitiminin Diyabet Tedavi Algısına Etkileri
Sevim ÖZCAN, Dilek Gogas YAVUZ
- 6 Endokrinoloji, Diyabet ve Metabolizma Servisine Yatan Diyabetik Hastalarda Komplikasyonlar ve Mali Yük
Emine Kır BİÇER, Mücahit ÖZYAZAR, Ayfer Bayındır ÇEVİK
- 14 Koşuyolu Yükses İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Opere Edilen Hastalarda Bozulmuş Glikoz Metabolizması Sıklığı
Hicran EMİR, Dilek YAZICI
- 21 Diyabet Eğitimi Veren Hemşirelerin Eğitim Deneyimleri
Şenay UZUN, Filiz ARSLAN, Fahriye OFLAZ, Özge ERASLAN
- 28 Tıp 2 Diyabetli Hastalarda Kişilik Yapısının Diyabet Kontrolü Üzerine Etkisi
Sevim KARAMAHMUT, Nermin OLGUN
- 40 The Effect of Planned Education Given to The Patients with Type-2 Diabetes Mellitus on The Attitudes, Well-Being and Metabolic Control Variables of The Patients*
Sibel Karaca SİVRİKAYA, Seher ERGÜNEY
- 50 Yaşlılıkta Obezite
Özden DEDELİ, Gülten KARADENİZ
- 59 Diyabet Eğitimi Programlarına Katılım Durumu ve A1c Düzeyi
Sevgi KIZILCI, Elif Ünsal AVDAL, Neslihan DEMİREL
- 67 Diyabet ve Akciğer Tüberkülozu İlişkisi
Feride Taşkın YILMAZ, Havva SERT, Nermin OLGUN
- 74 Diyabetli Bireylerde Rekreasyon Alanları Oluşturmada Hemşirenin Rolü
Çağrı ÇÖVENER, Eda AKTAŞ, Havva SERT
- 80 Tanıtım
Diyabet Hemşireliği Derneği 2009 Yılı Faaliyetleri
- 82 Haberler/Duyurular

Endokrinoloji, Diyabet ve Metabolizma Servisine Yatan Diyabetik Hastalarda Komplikasyonlar ve Mali Yük

Uzm. Hemş. Emine Kır BİÇER¹, Prof. Dr. Mücahit ÖZYAZAR¹, Öğr. Gör. Ayfer Bayındır ÇEVİK²

¹İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı

Endokrinoloji Metabolizma ve Diabet Bilim Dalı, İSTANBUL

²İstanbul Bilim Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu, İSTANBUL

Özet

Amaç: Araştırmanın amacı Diabetes Mellituslu hastaların komplikasyon ve yatış süresince hastalığa ilişkin yapılan harcamalarını saptamaktır.

Yöntem: Araştırma Diabetes Mellituslu hastaların komplikasyon ve yatış süresince hastalıklarına ilişkin yapılan harcamalarının saptanması amacıyla kesitsel ve tanımlayıcı tiptedir. Araştırmanın evren ve örneklemini İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi Endokrinoloji, Diyabet ve Metabolizma Servisinde Ekim 2007 ve Ekim 2008 tarihleri arasında yatarak tedavi gören 80 hasta oluşturmaktadır.

Bulgular ve sonuç: Çalışmamıza katılan diyabetli hastaların yatış süresince hastalıklarına ilişkin ortaya çıkan toplam maliyet dağılımları incelendiğinde çoğunluğunun (%35.0) 500-1000 TL arasında ve %27.4'ünün 3000 TL ve üzerinde masrafının olduğu saptanmıştır. Araştırma sonuçlarının diyabetle ilişkili ülkemize ait veri oluşturması açısından yarar sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Diyabet, Maliyet, Makrovasküler komplikasyonlar, Mikrovasküler komplikasyonlar

Summary

Complications And Financial Burden Of Diabetic

Inpatients In Endocrinology, Diabetes And Metabolism Service

Objective: Aim of this study is to determine complications and the expenditure of Diabetes Mellituslu patient's during hospitalization.

Methods: Research is cross-sectional and descriptive type in order to determine the expenditures related to disease detection during hospitalization and complications of Diabetes Mellituslu patients. The universe and examples of research is constituted by inpatient treated 80 patients during

Araştırma 20-24 Mayıs 2009 tarihinde Antalya'da düzenlenen 11. Ulusal Diyabet Hemşireliği Sempozyumunda sözel bildiri olarak sunulmuştur.

October 2007 and October 2008 in Istanbul University Cerrahpasa Medical Faculty Hospital at Endocrinology Diabetes and Metabolism Service.

Results and conclusions: When we investigated the patients who participating in our study, with diabetes during hospitalization, it is identified that most of them (%35) had the costs of 500-1000TL and %27.4 of them had 3000 TL and more, diabetes-related complications were found in %88.8 of them. It is thought that the results of the research would benefit in terms of creating data associated with diabetes for our country.

Key words: *Diabetes, Financial burden, Macrovascular complications, Microvascular complications*

Giriş ve amaç

Kronik ve hayatta kalma süresini ciddi oranda azaltan diyabet hızla ilerleyen, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde enfeksiyon dışı epidemilere sebep olan endokrin hastalıklar içinde önemli bir yere sahip metabolik bir bozukluktur. Diyabet mikro ve makrovasküler komplikasyonlara bağlı iş gücü kaybı ve maliyete sahip metabolik bir hastalıktır. Diyabet, toplumlarda tüm yaş gruplarında görülebilen, metabolik kontrol ve eğitimin yeterli olmadığı durumlarda komplikasyonlara ve organ hasarlarına yol açabilen, yaşam kalitesini önemli ölçüde azaltabilen, tedavi ve maliyeti oldukça yüksek bir hastalıktır (Ulusal Kronik Hastalık Yönetimi (Kontrol) ve Entegrasyon Projesi, 2000).

ABD’de Diyabet için yapılan tahmini tüm sağlık harcamaları 174 milyar dolara ulaşmaktadır. Bu harcamaların %66.6’sı (116 milyar dolar) hastane, poliklinik, ilaç giderleri gibi direkt harcamalar, %33.4’ü (58 milyar dolar) erken ölüm, kısa sürede hastalanma, iş gücü kaybı gibi dolaylı harcamaları kapsamaktadır (NDIC, 2008). Gelişmekte olan ülkelerde diyabet için yapılan doğrudan harcamalar sağlık bütçelerinin %2,5 ile %15’ini oluşturmakla birlikte, dolaylı harcamalar da bir o kadar fazladır. Diyabetli olmayanlara göre diyabetli bireylerin sağlık bakım gereksinimi 2-3 kat daha fazladır ve bu gereksinim komplikasyonların varlığında daha da artmaktadır. Diyabetin insanların ve ülkelerin bütçesine getirdiği yükün üç düzeyli diyabet koruma programları (1. risk belirleme ve önleme programları, 2. Erken tanı programları, 3. Düzenli kontrol ve izlem programları ile komplikasyonların önlenmesi) yolu ile azaltılabileceği belirtilmektedir (Coşansu, 2009; DCP, 2006). Bu çalışma ile birinci düzey koruma programlarına katkı sağlanabileceği düşünülmektedir.

Diyabet nedeniyle polikliniklere başvuran hastaların bir çoğunun çok fazla ilaç değiştirdiği, kullanılan tedavilerde maksimal dozlara çıkılmadığı

ve diyabetin komplikasyonlarının önlenemediği bilinen bir gerçektir. Hastaların hastaneye yatmasındaki en önemli etkenin hastalıkla ilgili bilgi eksikliğinden kaynaklandığı, diyabetik hastanın, ketoasidoz, hipoglisemi, diyabetik ayak ülserleri gibi komplikasyonlar nedeniyle hastanede yatmasının uygun bir eğitim programı ile önlenebileceği bildirilmektedir. Yapılan çalışmalarda eğitilmiş diyabetlilerin kendi takiplerini daha az aksattıkları gözlemlenmiştir (Self Monitoring, ADA, 1996; Özer, 1996).

Etkili bir şekilde metabolik kontrolün sağlanması, daha çok üretkenlik dönemindeki kişileri etkileyen diabetes mellituslu bireylerin iş gücü kayıplarını önleyeceği, bireysel ve ülke ekonomisi açısından da kazançlar sağlayacağı düşünülmektedir. Diyabetin tedavisi ile komplikasyonları %60-80 oranında azaltmak, diyabeti olan bireye nitelikli ve normal sürelerle yakın bir yaşam sunmakla olasıdır. Genel anlamda diyabetle mücadelede hastaya etkili bakım ve tedavi hizmetinin sunulması temel hedef olarak alınmaktadır (Yılmaz, 1999).

Bu çalışma İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi Endokrinoloji Diyabet ve Metabolizma Bilim Dalı Diyabet Servisine yatırılan hastalarda var olan komplikasyonları ve komplikasyonlara bağlı mali harcamaları saptamak amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve yöntem

Bu çalışma İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi Endokrinoloji, Diyabet ve Metabolizma Bilim Dalı Diyabet Servisinde Ekim 2007 ve Ekim 2008 tarihleri arasında yatarak tedavi gören Diyabetli hastaların komplikasyon ve komplikasyonlara bağlı maliyeti saptamak amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel olarak planlanmıştır. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi (CTF) Hastanesi Diyabet Servisi 17 yatak kapasitesi olan bir bölümdür. Araştırmanın yapıldığı tarihlerde CTF Endokrinoloji servisinde tadilat olması nedeni ile diyabet ve endokrin servisi aynı

bölümde birlikte hizmet vermişlerdir. CTF Diyabet Servisine araştırmanın yapıldığı tarihte toplam 195 hasta yatmıştır. Bu 195 hastanın 104'ü diyabet nedeniyle hastaneye yatırılırken geri kalan 91 hasta diğer endokrin sorunlar nedeniyle diyabet servisine yatmıştır. Diyabet nedeni ile yatan tüm hastalar araştırmanın evrenini oluşturmuştur. Diyabet nedeni ile yatan 104 diyabetli hastanın 2'si şuuru yerinde olmadığı için, 13'ü ileri yaş nedeni ile iletişime geçilememesinden ve 9'u araştırmaya katılmaya gönüllü olmaması nedeni ile araştırma kapsamından çıkartılmıştır. Bu hastaların dışında kalan ve diyabet nedeni ile diyabet servisine yatan diğer tüm hastalar (n:80) araştırma kapsamına alınmıştır. Diyabet nedeni ile hastaneye yatan 104 hastadan araştırmaya katılmaya gönüllü olan 80 hasta araştırmanın evrenini oluşturmuştur. Araştırmanın evreni aynı zamanda araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır.

Veri toplama aracı olarak diyabetli kişilerin kişisel ve hastalık durumlarına ait bilgiler araştırmacılar tarafından hazırlanan soru formu kullanılarak yüz yüze görüşme tekniği ile; komplikasyonlarına ilişkin durumları yapılan tetkik ve tedavilerine göre; masrafları ise hastaların hastanede yattıkları sürede hastane bilgi işlem sistemine girilen kayıtlarından hesaplanmıştır. Hastane Bilgi İşlem Sisteminde; hastaların yattıkları sürede tüm ilaç ve malzeme masrafları, tetkik ve tedavi masrafları kayıt edilmekte olup, kaydı edilen bu harcamaların da ne kadarının sosyal güvenlik kurumlarından karşılandığı, ne kadarının hastanın kendisinden doğrudan ücretlendirildiği açık olarak belirtilmektedir. Araştırmanın etik kurallara uygunluğu için İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Etik Kurulundan onay alınmıştır.

Bu çalışmada veriler, bilgisayara yüklenmiş ve değerlendirilmiştir. Elde edilen verilerin analizinde yüzdelik, iki grubun ortalamaları arasında önemli farklılık olup olmadığını "t" testi, ikiden çok grup

ortalamaları arasındaki farkın değerlendirilmesinde One Way ANOVA testi kullanılmıştır.

Bulgular

Diyabetlilerin %52.5'inin kadın, %45.0'inin 60 yaş ve üzeri grubunda olduğu saptanmış olup büyük bir çoğunluğun (%97.5) sağlık güvencesinin olduğu, gelirlerini değerlendirdiklerinde %66.3'ünün gelirini orta, %28.8'inin ise gelirini düşük olarak değerlendirdiği bulunmuştur. Diyabetlilerin %76.3'ü maddi olarak diyabetin kendilerine yük getirdiğini belirtmiştir. Diyabete bağlı masrafları nasıl karşıladıkları sorulduğunda ise %40.0'ı sağlık güvencesi ile birlikte ekstra maaşından da harcama yaptığını, %33.8'i sadece sağlık güvencesinin yeterli olduğunu, %8.8'i yardım aldığını ve %7.5'i karşılayamadığını belirtmiştir (Tablo 1).

Tablo 1: Diyabetli hastaların bazı sosyodemografik özellikleri (n:80)

Tanımlayıcı özellikler	Sayı	%
Cinsiyet		
Kadın	42	52.5
Erkek	38	47.5
Yaş		
≤20 yaş	3	3.8
21-40 yaş	8	10.0
41-60 yaş	33	41.3
≥60 yaş	36	45.0
Sağlık güvencesi		
Var	78	97.5
Yok	2	2.5
Gelir düzeyi		
Düşük	23	28.8
Orta	53	66.3
Yüksek	4	5.0
Maddi olarak DM yük getirme durumu		
Evet	61	76.3
Hayır	19	23.8
DM bağlı masrafları nasıl karşılıyor		
Sosyal güvence + maaş	32	40.0
Sadece sosyal güvence	27	33.8
Yardım alıyorum	14	8.8
Karşılayamıyorum	6	7.5
Toplam	80	100.0

Hastalıklarına ilişkin dağılımlar incelendiğinde %75.0'inin tip 2 diyabet olduğu, HbA1c ortalamalarının çoğunluğunun (%51.4) 7-10 arasında olduğu, %77.5'inin diyabet nedeni ile işlerini aksattığı ve aksatılan günlük işleri sorulduğunda ise çoğunlukla (%56.5) günlük rutin işlerini aksattıkları, %24.2'sinin işe gidemediği ve %4.8'inin çalışmadıkları, hastanede kalış sürelerinin çoğunlukla (%36.3) 7-14 gün ve (%35.0) 15-30 gün arasında olduğu bulunmuştur (Tablo 2).

Tablo 2: Diyabetlilerin hastalıklarına ilişkin özellikleri (n:80)

Özellikler	Sayı	%
Diyabetin tipi		
Tip 1	20	25.0
Tip 2	60	75.0
HbA1c değerleri (n:74)*		
≤6.5	4	5.4
Arası	8	10.8
Arası	38	51.4
≥10	24	32.4
Komplikasyonu		
Var	71	88.8
Yok	9	11.2
DM nedeni ile günlük işlerini aksatma		
Evet	62	77.5
Hayır	18	22.5
Diyabet eğitimi alma		
Almış	44	55.0
Almamış	36	45.0
Diyabetinin tipini biliyor mu		
Evet	31	38.8
Hayır	49	61.2
Aksatılan günlük işler (n:62)**		
Günlük rutin işler	35	56.5
İşine gidememe	15	24.2
Çalışmama	3	4.8
Ev işleri	9	14.5
Hastanede kalış süresi		
≤1 hafta	7	8.8
7-14 gün	29	36.3
15-30 gün	28	35.0
1-3 ay	15	18.8
≥3 ay	1	1.3
Toplam	80	100.0

* 6 kişinin HbA1c değerine bakılmamıştır.

** Günlük işlerini aksatan kişi sayısı alınmıştır.

Çalışmamıza katılan hastaların diyabete ilişkin eğitim alma durumları değerlendirildiğinde hastaların %55.0'inin diyabete ilişkin herhangi bir konuda eğitim aldığı saptanmıştır (Tablo 2). Ancak hastalara diyabetlerinin tipi sorulduğunda %61.2'sinin di-

yabetinin tipini bilmediği bulunmuştur.

Çalışmamıza katılan diyabetli hastaların yatış süresince hastalıklarına ilişkin ortaya çıkan toplam maliyet dağılımları incelendiğinde çoğunluğunun (%35.0) 500-1000 TL arasında ve %27.4'ünün 3000 TL ve üzerinde masrafının olduğu saptanmıştır (Tablo 3).

Hastaların diyabete bağlı var olan komplikasyonları incelendiğinde %60'ında hipertansiyon, %57.5'inde retinopati, %52.5'inde nöropati, %28.8'inde diyabetik ayak, %26.3'ünde mikroalbüminüri olduğu saptanmıştır (Grafik 1). Çalışmaya katılan hastaların komplikasyon durumlarına göre toplam maliyet ortalamaları ($p \leq 0.05$) ve DM tanı yılı ortalamaları ($p \leq 0.01$) t testi kullanılarak incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır (Tablo 4).

Diyabete bağlı gelişen komplikasyonlara göre toplam maliyet ortalamaları Tablo 5'te incelendiğinde tüm komplikasyonlarda maliyetin yüksek olduğu ancak diyabetik ayak sorunu olan hastaların olmayanlara göre ve diğer komplikasyonlara göre maliyetinin daha fazla olduğu saptanmıştır ($p < 0.000$).

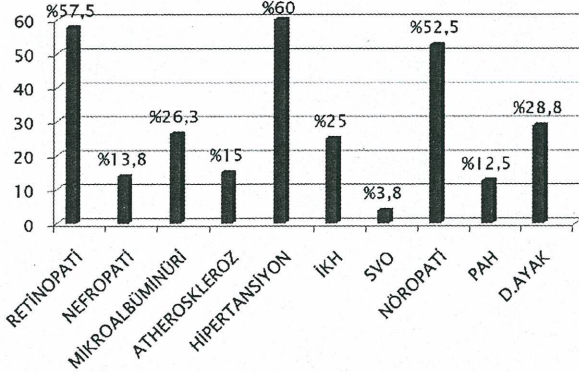
Tartışma

Araştırmamıza katılan bireylerin çoğunluğu kadının olup literatürde diyabet prevalansının erkeklerle göre kadınlarda daha yüksek olduğu bildirilmektedir (Erdoğan ve Nahcivan, 1999; Gökdoğan ve Akıncı, 1999; Özer ve ark, 2003; Sujata et al. 2002). Tip 2 diyabet genellikle 40 yaşından sonra ortaya çıkmakta, yaş arttıkça hem kadında hem de erkekte görülme sıklığı artmaktadır. Kalıtsal olmayan faktörlerden yaş tip 2 diyabet prevalansını etkilemekte, 65-74 yaşları arasındaki on yılda bu değer en üst düzeyine çıkmaktadır (Delamater et al, 2001; Damcı, 1997; Durna,

Tablo 3: Diyabetli hastaların yatış süresince ortaya çıkan toplam maliyetleri (n:80)

Toplam maliyet	Sayı	%
≤ 500 TL	4	5.5
500-1000 TL	28	35.0
1000-2000 TL	19	23.8
2000-3000	7	8.8
≥ 3000 TL	22	27.4
Toplam 80	100.0	

Grafik 1: Diyabete bağlı gelişen komplikasyon dağılımları (n:80)



Tablo 4: Komplikasyon gelişme durumuna göre toplam maliyet ve diyabet tanı yılı ortalamaları (n:80)

	X + SD TL	t	p
Komplikasyon gelişme durumuna göre toplam maliyet ortalamaları			
Komplikasyon gelişenler (n:71)	3027	1,594	$P \leq 0.05$
Komplikasyon gelişmeyenler (n:9)	822		
Komplikasyon gelişme durumuna göre DM tanı yılı ortalamaları			
Komplikasyon gelişenler (n:71)	14.8 ± 7.2	3.493	$P \leq 0.01$
Komplikasyon gelişmeyenler (n:9)	6.0 ± 6.1		

2002). Çalışmamıza katılan bireylerin çoğunluğunun 60 yaş ve üzerinde olması ve tip 2 diyabetli bireylerin sayısının daha fazla olması literatür sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Diyabetlilerin medeni durumları incelendiğinde %71.3'ünün evli olduğu saptanmıştır (Tablo1). Tip 2 diyabetin yetişkin popülasyonu ilgilendiren bir hastalık olması nedeniyle hastaların çoğunun evli olması beklendik bir bulgu olarak düşünülebilir. Çalışmamıza katılan diyabetlilerin tamamına yakınının sağlık güvencesinin olduğu (%97.5), görülmektedir. Araştırma yapılan kuruma sağlık güvenesi olan hastaların kabul edilmesi nedeni ile bu oranın yüksek olduğu düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan diyabetlilerin çoğunluğu gelir durumunu orta ve düşük düzeyde görmekte ve yaklaşık $\frac{3}{4}$ 'ü diyabetin kendine yük getirdiğini belirtmektedir. Katılımcıların gelir durumlarını düşük görmeleri ve diyabetin kendilerine yük getirdiğini belirtmeleri birbiri destekleyen bulgulardır.

Kan glikoz ölçümü, günlük glisemik durumun göstergesi iken HbA1c geçmiş 2-3 aylık dönemdeki ortalama glikoz değerini yansıtır ve diyabet komplikasyonlarının gelişme riskinin de bir göstergesidir (Kurt, 2003). Çalışmamıza katılan diyabetlilerin büyük çoğunluğunun HbA1c değerlerinin 7'nin üzerinde olduğu saptanmıştır. Çalışmamıza

katılan bireylerin komplikasyon durumlarına göre HbA1c ortalamaları t testi kullanılarak değerlendirilmiş her iki grubunda HbA1c ortalamalarının $9.4 + 2.0$ olarak benzer olduğu saptanmıştır. ($t=0.036$, $p=0.575$). Bu sonuçlar diyabetlilerin metabolik kontrol değerlerinin kötü olduğunu ve hastaların poliklinik şartlarında değil yatarak tedavilerinin gerekliliğini açıklayan bir bulgu olarak değerlendirilmektedir.

Literatürde glisemik kontrol ile diyabetin mikrovasküler ve nöropatik komplikasyonlarının varlığı ya da gelişme riski arasında sıkı bir ilişki olduğu bildirilmektedir (M.S. Kirkman et al, 2006). Diyabet başta kalp damar hastalıkları olmak üzere, inme, körlük, periferik vasküler hastalık, böbrek yetmezliği ve alt ekstremitte amputasyonu gibi pek çok durum için en önemli hazırlayıcı faktördür. Diyabetlilerde diyabeti olmayanlara göre kardiyovasküler hastalık görülme oranı 2-4 kat daha fazladır. Benzer olarak diyabet böbrek yetmezliğinin de önemli nedenleri arasında yer almakta ve bu durum diyaliz harcamalarını ciddi boyutlarda artırmaktadır. Diyabet erişkinlerde oluşan görme kaybı ve körlüğün de başta gelen nedenlerinden biridir. Diyabetlilerin yaklaşık yarısı sinir hasarına bağlı olarak nöropatiden etkilenmekte ve bu durum onların yaşam kalitelerini olumsuz olarak etkilemektedir. Ayrıca

nöropati ayak problemleri için ciddi bir risk oluşturmaktadır. (Coşansu, 2009). Çalışmamıza katılan diyabet hastalarının %88.8'inde diyabete bağlı en az bir komplikasyonun olduğu ve görülen komplikasyonların sırasıyla hipertansiyon, retinopati, nöropati, diyabetik ayak ve nefropati olduğu saptanmıştır (Grafik 1). Riewpaiboon ve arkadaşlarının çalışmasında da (2007) diyabete bağlı gelişen komplikasyonlar sırasıyla hipertansiyon, nöropati ve diyabetik

Tablo 5: Diyabete bağlı bazı komplikasyonlar ve toplam maliyet (TL) ortalamaları;

Komplikasyon Durumu		X + SD	t	p
Retinopati	Var	2383	1,298	$p \geq 0.05$
	Yok	2706		
Nefropati	Var	3982	1,090	$p \geq 0.05$
	Yok	2587		
Nöropati	Var	3211	1,031	$P \geq 0.05$
	Yok	2301		
Hipertansiyon	Var	2595	0,506	$p \geq 0.05$
	Yok	3053		
Diyabetik Ayak	Var	6025	5,461	$p \leq 0.000$
	Yok	1448		

ayaktır (Riewpaiboon et al. 2007). Çalışma sonuçlarımız literatür sonuçları ile bezerlik göstermektedir.

Diyabetli hastalarda amputasyon riski de sağlıklı bireylere göre 15-45 kat daha fazladır. Diyabetik ayak bu hasta grubunda en sık karşılaşılan hastaneye yatma nedeni olduğu için ekonomik olarak da sağlık giderlerine önemli ağır yük getirmektedir. Amputasyon ve diyabetik ayak yıllık maliyetinin yaklaşık olarak 30 000-60 000 dolar arasında olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamıza katılan diyabetlilerin komplikasyon durumları ve yatış sürelerince ortaya çıkan harcama ortalamaları incelendiğinde diyabetik ayak sorunu olan hastaların ayak sorunu olmayanlara oranla daha fazla harcamaya neden olduğu saptanmıştır. Diyabetik ayak sorunu olan kişilerin toplam maliyet ortalamaları diyabetik ayak sorunu olmayanlara göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($P \leq 0.000$) (Tablo 5). Arıkan ve arkadaşları (2003) tarafından diyabetik ayak nedeni ile hastanede yatan hastaların günlük maliyetleri 44-200 milyon TL olarak hesaplanmıştır (Arıkan, Doğutan, Güldiken ve ark, (2003). Oşar ve arkadaşlarının (1997) çalışmasında diyabetik ayak yarısı ile birlikte amputasyon gereksinimi olan hastaların yaklaşık maliyeti 850 milyon TL olarak saptanmıştır (Oşar ve ark, 1997). Bizim çalışmamızda ise diyabetik ayak sorunu olan hastaların günlük maliyetlerinin 232.04 TL, diyabetik ayak problemi olmayanların ise 89.99 TL olduğu aradaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($t=2.917$ $p=0.000$). Diyabetik ayak problemleri diyabetli hastaların hastaneye başvurma nedenlerinin %20'sini oluşturmaktadır (Çelik, 2009). Bizim çalışmamızda diyabetik ayak sorunu nedeniyle hastaneye yatış oranı %28.8 olarak tespit edilmiş olup literatür sonuçları ile karşılaştırıldığında bu oran daha yüksek bulunmuştur.

Gelişmekte olan ülkelerde diyabet için yapılan harcamalar sağlık bütçelerinin %2.5 ile %15'ini oluş-

turmakla birlikte dolaylı harcamalarda bir o kadar fazladır. Diyabetli bireylerin diyabetli olmayanlara göre sağlık bakım kaynaklarına gereksinimi 2-3 kat daha fazladır ve bu gereksinim komplikasyonların varlığında daha da artmaktadır. (DCCP 2006; Coşansu, 2009). Çalışmamıza katılan bireylerin komplikasyon durumlarına göre maliyet ortalamaları incelendiğinde komplikasyonu olan diyabetlilerin olmayanlara göre daha fazla masrafının olduğu saptanmış ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($P < 0.05$). Henriksson(2000), Riewpaiboon (2007) ve arkadaşlarının çalışmalarında da komplikasyonları olan diyabetlilerin hiç komplikasyonu olmayan diyabetlilere göre hastalık maliyetlerinin yüksek olduğu saptanmıştır (Henriksson et al. 2000; Riewpaiboon et al. 2007).

Sonuç ve Öneriler

Araştırmamızdan elde edilen bulgular doğrultusunda tüm komplikasyonların hastalık maliyeti açısından sosyal güvenlik kurumuna ve kişiye maddi yük getirdiği ancak diyabetik ayak sorunu olan hastaların olmayanlara göre daha fazla mali yük getirdiği saptanmıştır.

Elde edilen bu sonuçlar doğrultusunda düzenli izlem ile maliyet ve komplikasyon oranlarının değerlendirilmesi, diyabetik ayak sorunları oluşmadan önce koruyucu ayak bakım uygulamalarına ağırlık verilmesi, hastaların hastane dışında da hastalıkla ilgili harcamalarının değerlendirildiği Ülkemize ait daha geniş epidemiyolojik çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Kaynaklar

1. Arıkan, E., Doğutan, H., Güldiken S, Altun B, Kara B, M. Tuğrul A. (Mayıs 2003), Diyabetik ayak nedeni ile yatırılan hastaların maliyetlerine etki eden faktörler, 39. Ulusal Diyabet Kongresi, PS-52, ss.63, Antalya.
2. Coşansu, G. (2009), Küresel tehdit: diyabet, Diyabet, obezite ve hipertansiyonda hemşirelik forumu, 1(1); 1-5.
3. Çelik, S., Öztürk, G. (2009), Diyabetik ayak: risk faktörleri ve

- bakım, Diyabet, obezite ve hipertansiyonda hemşirelik forumu, 1(1); 22-23.
4. Damcı, T. (1997), Tip 2 diyabet ve tedavisi. Sendrom 9 (4); 39-50.
 5. Delamater, A.M., Jacobson, A.M., Anderson, B., Cox, D., Fisher, L., Lustman, P., Rubin, R., Wysocki, T., (2001), Psychosocial therapies in diabetes, Diabetes Care 24: 1286-1292.
 6. Durna, Z. (2002), Diyabetin sınıflandırılması ve tanı kriterleri. S. Erdoğan (Ed.) Diyabet hemşireliği temel bilgiler. İstanbul: Yüce reklam/yayım/dağıtım a.ş.
 7. Disease control priorities project (DCPP 2006), The growing diabetes pandemic www.dcp2.org/file/65/DCPP-Diabetes.pdf (erişim tarihi: 05.07.09)
 8. Erdoğan, S., Nahcivan, N.Ö. (1999), İnsuline bağımlı olmayan diyabetes mellitus (NIDDM) risk faktörlerinin belirlenmesi. Hemşirelik Forumu 2(2): 47-51.
 9. Gökdoğan, F., Akıncı, F. (2001), Bolu'da yaşayan diyabetlilerin sağlık ve hastalıklarını algılamaları ile uygulamaları. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 5(1); 12-15.
 10. Henricsson, F., Agardh, C.D., Berne, C., Bolinder, J., Lönnqvist, F., Stenström, P., Östenson, C.G., Jönsson, B. (2000), Direct medical cost for patients with type 2 diabetes in Sweden, Journal of Internal Medicine, 248:387-396.
 11. Kirkman, M.S. et al. (2006) Tip 2 diyabette metabolik kontrol ve bilinen makrovasküler hastalık arasındaki ilişki: Diyabette VA İsbirliği Çalışması Journal of Diabetes and Its Complications 2 ; 121-128.
 12. Kurt, İ. (2003) Glukozile hemoglobin (HbA1c) ölçümü ve diyabetes mellitusun uzun dönem glisemik kontrolünde kullanılması, Gülhane Tıp Dergisi 45 (4) : 387-395.
 13. National diabetes information clearinghouse (NDIC) (2008), National Diabetes Statistics 2007. NIH publication no.08-3892, June.(Erişim tarihi:30.08.2009, <http://diabetes.niddk.nih.gov/DM/PUBS/statistics/#costs>).
 14. Sujata, L.A., Kurt, J.G., Michele, L.C., Stephen, R.N., Janet, B.C. (2002) Associations of Community-Based Health Education Programs With Food Habits and Cardiovascular Disease Risk Factors Among Native Americans With Diabetes. The Inter-Tribal Heart Project. 1992 to 1994. Journal of the American Dietetic Association, Research and Professional Briefs. 102(8);1132-1135
 15. Oşar, Z., Damcı, T., Yalaza, A., Kiper, G., Özyazar, M., Görpe, U., İlkova, H., Bağnaçık, N. (1997) Diyabetik ayak ülserlerinde tedavi sonuçları ve ekonomik açıdan değerlendirilmesi, The Journal of Istanbul Chamber of Medicine, 10 (5-6) ;160-163.
 16. Özer, E. (1996) Diyabet eğitimi ve önemi, Aktüel Tıp Dergisi. 1(8); 566-569.
 17. Özer, E., Şengül, A.M., Gedik, S., Salman, S., Salman, F., Sargin, M., İşsever, H., Satman, İ., Yılmaz, T. (2003), Diabetes education: a chance to improve well-being of Turkish people with type 2 diabetes. Patient Education and Counseling 51(1);39-44.
 18. Reiwpaiboon, A., Pornlertwadee, P., Pongsawat, K. (2007), Diabetes cost model of a hospital in Thailand, Value in Health, 10(4);223-230.
 19. Yılmaz, T. (1999), Global bir sağlık sorunu diyabetes mellitus, Hemşirelik Forumu Diyabet Özel Sayısı, 2; 73-74
 20. ____ (2000), Ulusal kronik hastalık yönetimi (kontrol) ve entegrasyon projesi, Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü ve Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Ankara
 21. ____ (1996), Self Monitoring. Position Statement of American Diabetes Association (ADA).

Uzm. Hem. Emine KIR BİÇER
E-mail: eminekr@gmail.com