

**Diyabetes Mellituslu Hastalarda Gözlenen Deri Bulguları**

**Demet ÇİÇEK<sup>1</sup>**  
**Başak KANDİ<sup>1</sup>**  
**Sevilay OĞUZ<sup>1</sup>**  
**Selma DERTLİOĞLU BAKAR<sup>1</sup>**  
**Yusuf ÖZKAN<sup>2</sup>**  
**Ramis ÇOLAK<sup>2</sup>**  
**Nurhan HALİSDEMİR<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Fırat Üniversitesi,  
Tıp Fakültesi,  
Dermatoloji Anabilim Dalı,  
Elazığ, TÜRKİYE

<sup>2</sup>Fırat Üniversitesi,  
Tıp Fakültesi, Endokrinoloji  
Anabilim Dalı,  
Elazığ, TÜRKİYE

<sup>3</sup>Fırat Üniversitesi,  
Tıp Fakültesi,  
İstatistik Anabilim Dalı,  
Elazığ, TÜRKİYE

**Geliş Tarihi : 08.02.2009**  
**Kabul Tarihi : 29.12.2009**

**Yazışma Adresi  
Correspondence**

**Demet ÇİÇEK**  
Fırat Üniversitesi,  
Tıp Fakültesi,  
Dermatoloji Anabilim Dalı,  
Elazığ-TÜRKİYE

**dr.demetcicek@yahoo.com**

Bu çalışmanın amacı diyabetes mellituslu (DM) hastalarda gözlenen deri bulgularını araştırmaktır. Çalışmaya Fırat Üniversitesi Endokrinoloji servisinde yatarak tedavi görmekte olan 163'ü tip 2 DM ve 12'si tip 1 DM olmak üzere toplam 175 DM'li hasta alındı. Hastaların anamnezleri alınarak, cilt ve sistemik bulguları kaydedildi ve fotoğraflandı. Gerekli durumlarda cilt biyopsisi alınarak histopatolojik inceleme yapıldı, fungal enfeksiyon düşünülen lezyonlardan bakteriyel kültür ve antibiyogram inceleme yapıldı. Bu çalışmaya 18-89 yaşları arasında 110 (%62.9) kadın ve 65 (%37.1) erkek olmak üzere toplam 175 DM'li erişkin hasta alındı. Hastaların yaş ortalaması 56.88±14.8 yıl idi. Hastalık süresi 1-36 yıl arasında değişmekteydi. Hastaların 151'inde (%86.28) en az bir deri bulgusu mevcuttu. Diyabetik hastalarda gözlenen en önemli deri bulgusu enfeksiyon hastalıkları (%43.4) olup; 57 (%32.6) dermatofit, 10 (%5.7) bakteriyel enfeksiyon, 7 (%4) kandidiyazis ve 2 (%1.1) herpes labialis enfeksiyonu şeklinde sıralanmaktaydı. İkinci sıklıkta gözlenen bulgu kserozis (%40) ve hastalar tarafından en sık bildirilen semptom kaşıntı (%20) idi. En sık gözlenen sistemik komplikasyon ise hipertansiyondu (%61.7). Diyabete bağlı sistemik komplikasyon gelişen hastaların ortalama hastalık süresi 11.64±7.33 yıl olup, sistemik komplikasyon gelişmemiş olan hastaların hastalık süresi 9.06±8.11 yıl idi. Komplikasyon varlığı ile hastalık süresi arasındaki bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0.04). Sistemik komplikasyon mevcut olan hastaların ortalama yaşı 59.79±12.62 yıl olup, komplikasyon gelişmemiş olan hastaların ortalama yaşı 51.44±17.07 yıl idi. Sistemik komplikasyon varlığı ile ortalama yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı (p=0.01). Sonuç olarak DM'li hastalarda gözlenen en sık deri bulgusunun enfeksiyon ve en sık sistemik komplikasyonun ise hipertansiyon olduğunu saptadık.

**Anahtar Kelimeler:** *Diyabetes mellitus, cilt bulguları.*

**Cutaneous Signs Observed in Diabetes Mellitus Patients**

This study aims to investigate cutaneous signs observed in patients with diabetes mellitus (DM). The study registered a total of 175 DM patients, 163 type II DM and 12 type I DM, who were inpatients in the Endocrinology Service of Fırat University. Anamneses of the patients were obtained and cutaneous and systemic signs of the patients were photographed and recorded. Skin biopsy was taken for histopathologic examination, when necessary; scrapings were taken from lesions where fungal infection was suspected for native preparation examination; bacterial culture and antibiogram examinations were carried out in lesions where bacterial infection was suspected. This study included a total of 175 adult DM patients whose age ranged between 18 and 89 and of whom 110 (62.9%) were female and 65 (37.1%) were male. Mean age of the patients was 56.88±14.8 years. Duration of the disease varied between 1 and 36 years. Of the patients, 151 (86.28%) had at least one cutaneous sign. The most common cutaneous sign was infection (43.4%), which included 57 (32.6%) dermatophyte, 10 (5.7%) bacterial infection, 7 (4%) candidiasis and 2 (1.1%) herpes labialis in order of frequency. The second most common sign was xerosis (40%), and the most frequent complaint reported by the patients was itching (20%). The most commonly observed systemic complication was hypertension (61.7%). While the average duration of illness of the patients with complicated diabetes were 11.64±7.33 years who did not develop complications were 9.06±8.11. The differences between disease duration and presence of complications were statistically significant (p = 0.04). While the mean age of patients with complicated diabetes were 59.79 ±12.62 years who did not develop complications were 51.44±17.07 years. There was a statistically significant relationships between the average age and the presence of complications (p=0.01). In conclusion, we found that the most common cutaneous sign was infection and the most common systemic complication was hypertension in DM patients.

**Key Words:** *Diabetes mellitus, cutaneous signs.*

**Giriş**

Diyabetes mellitus yetişkin populasyonun yaklaşık olarak %2-%3'ünde gözlenen ve toplumda en sık rastlanan endokrin hastalıktır (1-3). Türkiye'de diyabet prevalansı %7,2 olarak bildirilmiştir (4). Diyabet vakalarının büyük çoğunluğu iki büyük kategoriye ayrılmaktadır. Tip1 Diyabette neden pankreas beta adacık hücrelerinde otoimmün yıkım sonucu insülin salınımındaki tam eksiklik; Tip 2 diyabette ki problem ise oluşan insülin direnci nedeni ile insülin yanıtındaki yetersizliktir. Zaman içinde diyabetteki hiperglisemi birçok hayatsal organda uzun dönemli hasara, disfonksiyona ve yetmezliğe neden olmaktadır (5, 6).

DM'li hastaların %30-70'inde deri bulguları gözlenmektedir (7, 8). DM ile birlikte görülen deri bulguları dört gruba ayrılmaktadır. Bunlar: Diyabetik komplikasyonlar sonucu ortaya çıkan deri bulguları (diyabetik ülser), Diyabet tedavisine bağlı olarak ortaya çıkan deri bulguları (sulfonilüre ile ilişkili deri lezyonları, insüline bağlı lipohipertrofi, lipoatrofi ve alerjik reaksiyonlar), enfeksiyonlar ve diyabetik dermopati, nekrobiyozis lipoidika, diyabetik kalın deri, sarı deri, diyabetik bül, akantozis nigrikans, akkiz perforan dermatoz, vitiligo, liken planus, granüloma annulare, erüptif ksantoma gibi diyabete eşlik eden hastalıklardır (1-3, 7-10).

Tip 1 ve tip 2 Diyabetin makrovasküler komplikasyonları: koroner kalp hastalığı, serebrovasküler hastalık, periferik damar hastalığı olarak sınıflandırılırken; mikrovasküler komplikasyonları retinopati, nefropati ve nöropatidir (11).

Biz bu çalışmada DM'li hastalarda gözlenen deri bulgularını, komplikasyon varlığı ve hastalık süresiyle deri bulguları arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık.

### Gereç ve Yöntem

Bu çalışmaya 2007-2008 yılları arasında Fırat Üniversitesi Endokrinoloji servisinde yatarak tedavi görmekte olan 163'ü tip 2 DM ve 12'si tip 1 DM olmak üzere toplam 175 DM'li hasta alındı. Hastalara diyabet tanısı üç şekilde konuldu (5, 11):

1. Diyabetin klinik semptom ve bulguları olan kişilerde rastlantısal plazma glukozunun  $\geq 200$  mg/dl olması,
2. Açlık kan glukozunun  $\geq 126$  mg/dl olması ve
3. Ağızdan verilen 75 gr'lık glukoz yüklemesini (oral glukoz tolerans testi-OGTT) takiben 2 saat sonraki plazma glukozunun  $\geq 200$  mg/dl olması.

DM tanısı alan hastalardan hastalığın başlangıcı ve süresiyle ilgili anamnez alındı, gerekli durumlarda cilt biyopsisi alınarak histopatolojik inceleme yapıldı. Fungal enfeksiyon düşünülen lezyonlardan kazıntı alınarak natif preparat inceleme yapıldı, bakteriyel enfeksiyon düşünülen lezyonlardan bakteriyel kültür ve antibiyogram inceleme yapıldı, hastaların cilt ve sistemik bulguları kaydedildi ve hasta onayları alınarak fotoğraflandı.

Diyabetes mellitus ile ilişkili dermatozların büyük çoğunluğunun tanısı iki ayrı dermatolog tarafından genellikle klinik olarak konuldu. Gerekli durumlarda deri biyopsisi alınarak histopatolojik inceleme ile tanıları doğrulandı. Komplikasyonların varlığı, hastaların dosyaları incelenerek şu kriterlere göre yapıldı: Retinopati tanısı oftalmolojik konsültasyon, göz dibi ve floroanjiyografiye dayanıyordu; kardiyopati tanısı ekokardiyogram, elektrokardiyogram, eforlu elektrokardiyogram ve gerekirse koroner anjiyografiye göre konuldu. Belirgin nefropatisi olanlar üre-kreatinin değerlerine bakılarak, belirgin nefropatisi olmayanlar ise 24 saatlik idrarda 30-300 mg/gün üzerinde albümin atılımı olanlarda nefropati tanısı konuldu. Diyabetli hastalarda gözlediğimiz deri bulguları kserozis, kaşıntı, diyabetik ayak, dermopati, dermatofit deri enfeksiyonları,

bakteriyel deri enfeksiyonları, viral deri enfeksiyonları, kandidal deri enfeksiyonları ve akrokordonlar olmak üzere 9 farklı gruba ayrıldı.

İstatistiksel analiz: Çalışmada elde edilen değerler ortalama  $\pm$  standard sapma ve sayı veya yüzde olarak verildi. İstatistiksel olarak bivariate analizi yapılarak verilerin aralarındaki ilişkinin yönü ve şiddeti tesbit edildi, her bir değişkenin frekans dağılımı ve karakteristik özelliği incelendi. Bağımsız örnekler incelemesinde T-testi, sayısal olmayan değişkenlerin karşılaştırılmasında Yates'in düzeltilmiş ki-kare testi ve Pearson ki-kare testi kullanıldı. İstatistiksel analizler için SPSS 15.0 paket programı kullanıldı.  $P < 0.05$  değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

### Bulgular

Bu çalışmaya 18-89 yaşları arasında 110 (%62.9) kadın ve 65 (%37.1) erkek olmak üzere toplam 175 DM'li erişkin hasta alındı. Hastaların yaş ortalaması  $56.88 \pm 14.8$  yıl idi (Tablo 1). Hastaların 76'sında (%43.4) deri enfeksiyonları, 15'inde (%8.6) diyabetik ayak, 13'ünde (%7.4) dermopati olmak üzere 151'inde (%86.28) en az bir deri bulgusu mevcuttu.

**Tablo 1.** DM'li hastaların demografik dağılımı.

	Tip 1 Diyabet	Tip 2 Diyabet
n	12 (%6.9)	163 (%93.1)
Cinsiyet (E/K)	4/8	61/102
Yaş (yıl)	$30.33 \pm 13.2$	$58.84 \pm 12.9$
Hastalık süresi (yıl)	$8.75 \pm 9.6$	$10.89 \pm 7.5$

En önemli deri bulgusu enfeksiyon (%43.4) olup; 57 (%32.6) dermatofit, 10 (%5.7) bakteriyel enfeksiyon, 7 (%4) kandidiyazis ve 2 (%1.1) rekurrent herpes labiyalis enfeksiyonu şeklinde sıralanmaktaydı. Deri bulguları ve görülme oranları Tablo 2'de sunulmuştur. Onikomikoz ve tinea pedis diyabetik hastalarda en sık gözlenen mantar enfeksiyon olarak saptandı (Şekil 1). İkinci sıklıkta gözlenen bulgu kserozis (%40) ve hastalar tarafından en sık bildirilen semptom kaşıntı (%20) idi.



**Şekil 1.** Diyabetik hastanın tırnaklarında onikomikoz ve ayaklarında kuru-skuamlı tipte tinea pedis.

Hastaların 108'inde hipertansiyon, 26'sında nefropati ve 25'inde retinopati olmak üzere toplam 134 (%76.57) hastada diyabete bağlı sistemik komplikasyon gelişimi mevcuttu. Diyabete bağlı sistemik komplikasyon gelişmiş olan hastalarda komplikasyon gelişmemiş olan hastalara göre daha yüksek oranda diyabete bağlı deri bulguları, enfeksiyonlar, akrokordon oluşumu ve geçirilmiş operasyon bulunmaktaydı. Ancak aralarındaki bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $p>0.05$ ).

**Tablo 2.** DM'li hastaların deri bulguları.

	Deri Bulguları	n	%	
Diyabet ile ilişkili deri bulguları	Kserozis	70	40.0	
	Keratozis pilaris	56	28	
	Akrokordon	42	24.0	
	Pruritus	35	20.0	
	Diyabetik ayak	15	8,6	
	Diyabetik dermatopati	13	7,4	
	Diyabetik bül	12	6.8	
	Ksantom	12	6.8	
	Liken planus	5	2.8	
	Vitiligo	3	1.7	
	Granuloma annulare	1	0.5	
	Kyrlle hastalığı	1	0.5	
	Enfeksiyonlar	Dermatofit enfeksiyonu	57	32,6
		Bakteriyel enfeksiyon	10	5,7
Kandidal enfeksiyon		7	4	
Rekurrent herpes enfeksiyonu		2	1,1	
Toplam		76	43.4	
Sistemik komplikasyonlar	Kardiyopati	108	61.7	
	Nefropati	26	14.8	
	Retinopati	25	14.2	
	Toplam	134	76.57	

Hastalık süresi 1-36 yıl arasında değişmekteydi. Hastalık süresi ile hastaların deri bulguları, enfeksiyonlar, akrokordon oluşumu ve geçirilmiş operasyonlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ( $p>0.05$ ). Diyabete bağlı sistemik komplikasyon gelişen hastaların ortalama hastalık süresi  $11.64\pm 7.33$  yıl olup, sistemik komplikasyon gelişmemiş olan hastaların hastalık süresi  $9.06\pm 8.11$  yıl idi. Komplikasyon varlığı ile hastalık süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ( $p=0.04$ ).

Diyabete bağlı sistemik komplikasyon olan hastaların ortalama yaşı  $59.79\pm 12.62$  yıl olup, komplikasyon gelişmemiş olan hastaların ortalama yaşı  $51.44\pm 17.07$  yıl idi. Komplikasyon varlığı ile ortalama yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ( $p=0.01$ ).

Diyabetik hastaların 42'sinde (%24) akrokordonlar ve 56'sında (%28) keratozis pilaris bulunmaktaydı (Şekil 2). Hastaların 28'i (%16.0) hayatları boyunca en az 1 kez apendektomi, kolesistektomi veya koroner bypass gibi bir operasyon geçirmişti.



**Şekil 2.** Diyabetik hastanın boyun bölgesinde çok sayıda akrokordonlar.

### Tartışma

Diyabetes mellituslu hastaların %30-70'inde deri bulguları gözlenmektedir (7, 8). Deri bulgularından bazıları DM'nin erken dönem bulgularından olup, bu dönemde henüz hastalık tanısı konulmamış olabilir, bazı deri bulguları ise geç dönemde gözlenen diyabetik komplikasyonlar sonucunda oluşmaktadır (7,8). Al-Mutairi ve ark. (12) yaptıkları çalışmada Dermatoloji polikliniğine başvuran 106 DM'li hastanın %65'inde en az 1 deri bulgusu, %25.5'inde 2, %5.7'inde 3 ve %3.8'inde 4 deri bulgusu olduğunu bildirmişlerdir. Bu çalışmada deri bulgularının çok yüksek oranda gözlenmesi, hastaların ileri yaşta olmalarından kaynaklandığı şeklinde açıklanmıştır. Çalışmada ayrıca tip 1 DM ile tip 2 DM arasında kutanöz hastalık prevalansı açısından herhangi bir farklılık bulunmadığı da bildirilmiştir (12). Wang ve ark. (13) 9.626 DM, 15.997 hipertansiyon ve 2.362 gastroözofageal reflü hastasında yapmış oldukları çalışmada kronik deri ülserleri, bakteriyel ve fungal deri enfeksiyonlarının DM'li hastalarda hem hipertansif hastalardan hem de gastroözofageal reflü hastalarından daha fazla oranda gözlendiğini fakat diğer deri bulguları arasında herhangi bir fark olmadığını bildirmişlerdir. Pavlović ve ark. (14) 2-22 yaş arasında bulunan 212 tip 1 DM'li hastanın %68'inde en az 1 deri bulgusu bulunduğunu oysa 196 sağlıklı kontrolde bu oranın %26.5 olduğunu ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğunu bildirmişlerdir. Bu çalışmada hastaların %38'indeki deri bulgusunun diyabetle ilişkili olduğunu vurgulamışlardır (14). Biz çalışmamızda hastalarımızın %86.28'de en az bir deri bulgusunun mevcut olduğunu tespit ettik.

Diyabetes mellitusta iyi yapılamayan glisemik kontrol enfeksiyon artışı ile sonuçlanmaktadır. Bu duruma hipergliseminin yol açtığı anormal mikrosirkülasyon, azalmış fagositoz, lökosit adhezyonunun zararlanması ve gecikmiş kemotaksis neden olmaktadır (1-3, 7, 8). Al-Mutairi ve ark. (12) 106 DM'li hasta en sık gözlenen deri bulgusunun %67 oranında enfeksiyon olduğunu bildirmiş, önceki çalışmalarda viral enfeksiyonların rapor edilmediğine dikkat çekerek, kendi çalışmalarında üç

rekurrent herpes enfeksiyonu olduğunu vurgulamışlardır. Wang ve ark. (13) DM'li hastalarda bakteriyel ve fungal deri enfeksiyonlarının, Pavlović ve ark. (14) ise sadece fungal deri enfeksiyonlarının artmış olduğunu bildirmişlerdir. Nigam ve ark. (15) DM'li hastalarda gözlenen en sık deri bulgusunun (%26.5) enfeksiyon hastalıkları olduğunu ve bakteriyel enfeksiyonların (%16), fungal enfeksiyonlardan (%10.5) daha sık gözlemlendiğini rapor etmişlerdir. Mahajan ve ark. (16) en sık deri bulgusunun enfeksiyon hastalıkları (%54.6) olduğunu, bakteriyel enfeksiyonlarla fungal enfeksiyonların eşit oranda (%31.4) bulunurken hastalarda %5.7 oranında herpes zoster saptandığını bildirmişlerdir. Biz de çalışmamızda enfeksiyon hastalıklarını %43.4 en önemli deri bulgusu olarak belirledik ve enfeksiyonlar içinde en büyük grubun (%36.6) fungal enfeksiyonlardan oluştuğunu saptadık. Çalışmamızda ayrıca 2 vakada rekurrent herpes labialis enfeksiyonu tespit ettik.

Nekrobiyozis lipoidika, deri kuruluğu, kaşıntı, diyabetik dermopati, akantozis nigrikans ve granüloma annulare gibi çok sayıda DM ile ilişkili dermatozların patogenezinde mikroanjiyopati, nöropati ve konnektif dokunun glikozilasyonu suçlanmaktadır (11, 17). Biz çalışmamızda DM ile ilişkili olarak en sık deri kuruluğu ve kaşıntı şikayeti olduğunu saptadık. Önceki yayınlarda deri kuruluğu veya DM ile ilişkili iktiyozun %1.5-%48 oranında gözlemlendiği, bazı yayınlarda diyabetik hastalarda gözlenen en sık deri bulgusu olduğu ve hastalığın süresiyle anlamlı düzeyde ilişkili olduğu bildirilmiştir (14, 15, 17). Kaşıntı semptomu ise yayınlarda (%4.5-%49) farklı oranlarda rapor edilmiştir (12, 14).

#### Kaynaklar

- Kostler E, Porst H, Wollina U. Cutaneous manifestations of metabolic diseases: uncommon presentations. *Clinics in Dermatology* 2005; 23: 457-464.
- Levin NA, Greer KE. Cutaneous manifestations of endocrine disorders. *Dermatology nursing* 2001; 3: 185-196.
- Ngo BT, Hayes KD, DiMiao DJ, et al. Manifestations of Cutaneous Diabetic Microangiopathy. *Am J Clin Dermatol* 2005; 4: 225-237.
- Satman I, Yılmaz T, Sengül A, et al. Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: Results of the Turkish diabetes epidemiology study (TURDEP). *Diabetes Care* 2002; 25: 1551-1556.
- Borch-Johnsen K. The new classification of diabetes mellitus and IGT: a critical approach. *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 2001;109: 86-93.
- Diabetes Control and Complications Trial Research Group. Effect of intensive therapy on residual beta-cell function in patients with type 1 diabetes in the diabetes control and complications trial: a randomized, controlled trial. *Ann Intern Med* 1998;128: 517-523.
- Ferringer T, Miller F. Cutaneous manifestations of diabetes mellitus. *Dermatol Clin* 2002; 3: 483-492.
- Huntley AC. The cutaneous manifestations of diabetes mellitus. *J Am Acad Dermatol* 1982; 4: 427-455.
- Saray Y, Özcan D, Seçkin D. Tip II Diyabetes Mellituslu Hastalarda Deri Bulguları. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences* 2005; 25: 377-382.
- Jabbour SA. Cutaneous manifestations of endocrine disorders: a guide for dermatologists. *American Journal of Clinical Dermatology* 2003; 4: 315-331.
- Özata M, Yönm A. Diyabetes Mellitus Tanısı, sınıflaması, klinik özellikler Endokrinoloji-Metabolizma ve Diyabet Kitabı. 1.Baskı, İstanbul: Medikal Yayıncılık, 2006: 275-283.
- Al-Mutairi N, Zaki A, Sharma AK, et al. Cutaneous manifestations of diabetes mellitus. Study from Farwaniya hospital, Kuwait. *Med Princ Pract* 2006; 15: 427-430.
- Wang YR, Margolis D. The Prevalence of Diagnosed Cutaneous Manifestations during Ambulatory Diabetes Visits in the United States, 1998-2002. *Dermatology* 2006; 212: 229-234.
- Pavlović MD, Milenković T, Dinić M, et al. The prevalence of cutaneous manifestations in young patients with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2007; 30: 1964-1967.
- Nigam PK, Pande S. Pattern of dermatoses in diabetics. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2003; 69: 83-85.
- Mahajan S, Koranne RV, et al. Cutaneous manifestation of diabetes mellitus. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2003; 69: 105-108.
- Yosipovitch G, Hodak E, Vardi P, et al. The prevalence of cutaneous manifestations in IDDM patients and their association with diabetes risk factors and microvascular complications. *Diabetes Care* 1998; 21: 506-509.