

DIYABETİK HASTA EĞİTİMİNİN KAN ŞEKERİ REGÜLASYONU VE VÜCUT KİTLE İNDEKSİ ÜZERİNE ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

THE EFFECT OF DIABETES SELF-MANAGEMENT EDUCATION ON GLYCEMIC CONTROL AND BODY MASS INDEX

Özden YILDIRIM AKAN¹ Ayşen KURTULUŞ² Zübeyde KAYA²
Arif YÜKSEL¹ Pınar ORTAN³ Hasan ALPAY¹

¹ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği

² Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Diyabet Hemşireliği

³ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Kliniği

Anahtar Sözcükler: Diyabetik hasta eğitimi, HbA1c, vücut kitle indeksi

Keywords: Diabetes self-management education, HbA1c, body mass index

Yazının alınma tarihi:16.07.2018

Kabul tarihi:21.07.2018

Online basım:23.07.2018

ÖZ

Giriş: Diyabet ölümcül komplikasyonlara yol açabilen, son yıllarda prevalansı giderek artan bir hastalıktır. Kilo kontrolü, yaşam tarzı değişikliği, beslenme disiplini ilaç tedavisi kadar önemlidir. Biz bu çalışmada diyabet eğitiminin hastalığı kontrol altına almadaki önemini araştırmayı amaçladık

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza, nisan 2017-nisan 2018 yılları arasında SBÜ İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi diyabet okulunda eğitim alan toplam 52 hasta alındı. Eğitim öncesi ve 3 ay sonrası HbA1C ölçümleri, vücut kitle indeksleri, kilo, bel çevresi ölçümleri yapıldı. Eğitim önce sonrası alınan tüm veriler ile istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 52 hastanın, %40,4'ü kadın %59,6'sı erkekti. Hastaların yaş ortalaması 52±11,08 olarak saptandı. Hastaların eğitim öncesi vücut kitle indeksi ortalaması 30,85±2,37 iken eğitim sonrası 30,65±7,35 idi. Her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı(p:0,62). Hastaların diyabet eğitimi öncesi HgbA1c ortalaması 8,81± 2,37 iken, eğitim sonrası ölçülen HgbA1c ortalaması 7,87±2,31 saptandı. Eğitim öncesi ile sonrası kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edildi (p:0,004). Hastaların eğitimden yarar görme yüzdesi %63,6 idi.

Sonuç: Bu çalışmada, sadece eğitim ile diyabet hastalarının HbA1C düzeylerinde düzelme olduğu gösterilmiştir. Hastalık konusunda eğitim vermek, diyabeti kontrol almayı ve birçok komplikasyonun önlenmesini sağlayabilir.

SUMMARY

Introduction: Diabetes is an increasingly prevalent disease in recent years, which can lead to fatal complications. Weight control, lifestyle change, nutritional discipline are as important as drug therapy. In this study, we aimed to investigate the importance of diabetes education to control disease.

Material and Methods: Fifty-two patients were participated in the study that was educated in SBÜ İzmir Bozyaka Training and Research Hospital diabetes school, between april 2017 and April 2018. HbA1C measurements, body mass indexes, weight, waist circumference were measured before and 3 months after training. The training was compared statistically with all data received before the training.

Results: Of the 52 patients included in the study, 40.4% were female and 59.6% were male. The mean age of the patients was 52 ± 11,08. Pre-training body mass index averages were 30.85 ± 2.37 and 30.65 ± 7.35 after

training. There was no statistically significant difference between the two groups ($p: 0,62$). The mean HgbA1c level of diabetic patients was 8.81 ± 2.37 , while the mean HgbA1c measured after education was 7.87 ± 2.31 . A statistically significant difference was found between before and after training ($p: 0.004$). The percentage of patients who benefited from education was 63.6%.

Conclusion: In this study, HbA1C levels of diabetes patients were shown to improve just with education. The education about the disease can help to control diabetes and prevent many complications.

GİRİŞ

Diyabet, kişinin psikolojisini sosyokültürel durumunu, yaşam kalitesini, yaşam süresini etkileyen, ölümcül komplikasyonları olabilen ve multidisipliner takip edilmesi gereken kronik bir hastalıktır. Dünyadaki diyabetli hasta sayısı 1980 yılında 30 milyon iken, günümüzde bu sayı 415 milyona ulaşmıştır. 2040 yılında ise dünyadaki diyabetli hasta sayısının 642 milyona ulaşacağı hesaplanmaktadır. Hasta sayısı ve komplikasyonları düşünüldüğünde, diyabetik hasta sayısındaki artışın tüm dünya ülkeleri için major bir problem haline geldiği aşikardır (1). Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-2 (TURDEP-2) verilerine göre 2010 yılı diyabet sıklığı %13,7' ye yükselmiştir. TURDEP-2 çalışmasına göre kent- sel ve kırsal diyabet sıklığı arasında çok anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Bölgesel diyabet prevalansı Kuzey Anadolu' da %14,5, Doğu Anadolu'da ise %18,2 olarak saptanmıştır. Diyabet farkındalığı Batı Anadolu'da en yüksek, Doğu Anadolu Bölgesi' nde ise en düşük olarak bulunmuştur (2).

Maddi ve manevi kayıplara neden olan bu hastalığın komplikasyonlarının azaltılması, hastaların yaşam kalitesinin artırılması, metabolik hedeflerin sağlanması için öncelikle hastaların hastalığı tanımları ve komplikasyonları hakkında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir. Bu sebeple hastaların tıbbi takip dışında diyabet eğitim programlarına alınması gerekmektedir.

Diyabetik hasta eğitiminde hedef hastaya hastalığının ne olduğunu, tedavi seçeneklerini, diyet ve fiziksel aktivitenin önemini, kullandığı ilaçları ve yan etkilerinin neler olduğunu, kan şekeri ve diğer parametreleri kendi başına izlemeyi, akut komplikasyonları önlemeyi, kronik komplikasyonların gelişmemesi için yapılması gerekenleri öğretebilmektir. Bu eğitimle hastaya karşılaşılabilecek psikolojik sorunlar ile ilgili bilgi verilerek sağlığı ile ilgili

davranış modeli oluşturabilmek de amaçlanmaktadır (3).

Biz de bu çalışmamızda 2017 yılında hasta eğitimine başladığımız Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi diyabet okulunda eğitim verdiğimiz hastaların ilaç modifikasyonu yapılmadan HbA1c parametrelerinde, vücut kitle indekslerinde, vücut ağırlıklarında değişim olup olmadığını saptamaya ve hasta eğitiminin kan şekeri regülasyonu, kilo kontrolündeki önemini vurgulamayı amaçladık.

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışmaya 14.03.2017- 14.03.2018 tarihleri arasında Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi diyabet okulunda eğitim alan 64 tip 2 diyabetik hasta dahil edilmiştir. Eğitim alan ancak takibi bırakan 4 hasta ve takibi boyunca ilaç değişimi yapılan 8 hasta çalışma dışı bırakılmıştır. Hastalara hastanemiz diyabet okulunda hastalık hakkında genel bilgiler, hastalığın fizyopatolojisi, insülin ve insülin dışı tedavi seçenekleri, beslenme ve egzersizin diyabetteki önemi, diyabetin komplikasyonları, hastalıkta hedeflenen metabolik değerler ve hastalığın psikolojik boyutu ile ilgili standart 6 saatlik eğitim, alanında uzman kişilerce verilmiştir.

Hastanemizde takip edilen diyabet okuluna yönlendirilen hastaların diyabet eğitimi öncesi demografik verileri, boyları, vücut ağırlıkları ve VKİ' leri kaydedilmiş. Hastaların HbA1c değerleri kayıt altına alınmıştır. Diyabet eğitimi sonrası hastalar rutin kontrolleri için çağırılmış vücut ağırlıkları, boyları, VKİ' leri ve HbA1c değerleri tekrar kayıt altına alınmıştır.

Nümerik değişkenler Bağımlı 2-Grup t-Testi ile karşılaştırılırken, kategorik değişkenler iki grup arasında Ki-Kare testi ile karşılaştırılmıştır. Tüm hipotez kontrolleri 0,05 önem seviyesinde uygulanmıştır ($p<0,05$ anlamlı olarak kabul edilmiştir).

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 52 hastanın %40,4'ü kadın % 59,6'sı erkek hastalardan oluşmaktaydı. Hastaların yaş ortalaması $52 \pm 11,08$ olarak saptandı. Hastaların % 59,6'sı ilkokul, % 3,8'i ortaokul, % 21,2'si lise, %15,4'ü üniversite mezunu idi.

Hastaların %33,3'ü oral antidiyabetik tedavi, %13,7'si insülin tedavisi, %51'i ise OAD ve insülin tedavisini kombine kullanmaktaydı. Hastaların %2'sinin kan şekeri düzeyi diyabet ile regüle idi. Hastaların %45,1'inin VKİ 30'un altındayken, % 54'ünün VKİ 30'un üzerinde idi. Hastaların VKİ ortalaması $30,85 \pm 2,37$ olarak saptandı. Diyabet eğitimi sonrasında hastaların VKİ'leri tekrar değerlendirildi ve ortalaması $30,65 \pm 7,35$ olarak saptandı. Her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p:0,62$).

Hastaların diyabet eğitimi öncesi HbA1c ortalaması $8,81 \pm 2,37$ olarak saptanırken, eğitim sonrası HbA1c ortalama değeri $7,87 \pm 2,31$ olarak saptandı. Eğitim öncesi ve sonrası HbA1c değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edildi ($p:0,004$). Hastaların eğitimden yarar görme yüzdeleri %63,6 idi. Hastaların HbA1c değerlerindeki iyileşme tedaviden fayda görme olarak tanımlandı.

Hastalardan ilkokul ve ortaokul mezunu olanlar eğitim düzeyi düşük, lise ve üniversite mezunu olanlar ise eğitim düzeyi yüksek olarak sınıflandırıldı. Her iki grup arasında eğitimden yarar görme açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmedi ($p:0,75$).

TARTIŞMA

Diabetes Mellitus, bireyin ve ailesinin yaşamını çeşitli boyutları ile etkileyen, zorunlu yaşam tarzı değişiklikleri gerektiren, komplikasyonları nedeni ile yaşam kalitesini azaltan ve her yaş grubunda görülebilen kronik bir hastalıktır. Diyabet kişinin psikolojik ve sosyolojik durumunu etkileyerek aile düzeninin işleyişini bozabilmektedir. Diyabetli bireyler verilen tıbbi öneriler doğrultusunda diyabetlerini yönetmek, planlanmış bir bakımı ve tedaviyi sürdürürken normal yaşamlarına da devam etmek zorundadırlar. Tüm bu sebeplerden dolayı, diyabetli bireyin hastalık sürecini iyi yönetebilmesi için uzman yardımı alması ve hastalığı ile ilgili eğitilmesi gerekmektedir.

Tip 2 DM sıklığı her geçen yıl artarak tüm dünyada global bir problem haline gelmiştir. Uluslararası Diyabet Federasyonunun (IDF) verilerine göre 2015 yılında tüm dünyada 415 milyon diyabetli hasta bulunmaktadır. Diyabet hastalığı ve komplikasyonlarının tedavisi için yıllık 673 milyar ABD doları harcanmaktadır ve her 6 saniyede 1 kişi diyabet hastalığından hayatını kaybetmektedir. Yine IDF verilerine göre 2040 yılında diyabetik hasta sayısının 642 milyon olacağı tahmin edilmektedir (1).

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi ve T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülen 'Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-II' (TURDEP-II) saha araştırması Ocak-Haziran 2010 tarihleri arasında 15 ildeki 540 merkezden toplanan verilerle yapılmıştır. TURDEP-II çalışması, 1997- 98 yıllarında yapılan TURDEP-I çalışmasının tekrarı niteliğinde planlanmış olup aynı yöntem kullanılarak aynı merkezlerde gerçekleştirilmiştir. Ek olarak TURDEP-III çalışmasının ön sonuçlarına göre, TURDEP-I'den itibaren geçen 12 yıllık süreçte erişkin nüfusumuzun yaş ortalaması 4 yıl arttığı, kadınlarda vücut ağırlığında 6 kg, bel çevresinde 6 cm, kalça çevresinde 7 cm; erkeklerde ise vücut ağırlığında 8 kg, bel çevresinde 7 cm, kalça çevresinde 2 cm artış saptanmıştır. TURDEP-1 çalışmasında %10 saptanan diyabet sıklığı, TURDEP-2 verilerine göre 2010 yılında %13,7'ye yükselmiştir. Yine TURDEP-II çalışmasına göre 40-44 yaş grubundan itibaren nüfusun en az %10'u diyabet hastasıdır (TURDEP-I'de ise %10'nun üzerindeki diyabet sıklığı 45-49 yaş grubunda başlamaktaydı). Buna dayanarak Türkiye'de diyabetin 1998 yılına göre yaklaşık olarak 5 yaş daha erken başladığı düşünülebilir (2).

Hastalarda kronik komplikasyonların gelişmesi ile yaşam kalitesi her geçen gün bozulmakta, tedavi güçleşmekte ve tedavi masrafları katlanarak artmaktadır. Çalışmalarda HbA1c değerindeki %1'lik artış ile tıbbi bakım harcamalarında %7 artış olduğu gösterilmiştir (4). Yine Nuckols TK ve ark. çalışmalarında, HbA1c değerindeki düşme ile sağlık harcamalarında anlamlı bir azalma olduğunu tespit etmişlerdir (5).

Diyabetin geç dönem vasküler komplikasyonları hiperglisemi ile yakından ilişkilidir. Diyabetli

hastalarda yapılan kapsamlı çalışmalar, glisemik kontrolü daha iyi olan hastalarda daha az mikrovasküler komplikasyon geliştiğini göstermiştir (6,7).

Diyabetik hastalarda glisemik kontrolün sağlanmasında hasta eğitimi, hasta uyumu, yaşam tarzı modifikasyonu, diyet ve egzersiz en önemli etkenlerdendir (9). Yine literatürde egzersiz ve beslenme alışkanlığındaki değişim ile hastaların glisemik kontrollerinde iyileşme olduğu gösterilmiştir (9).

Chai S ve ark.'nın yaptığı çalışmada 118 yeni tanı konan diyabetik hastanın bir bölümünü hastalıkla ilgili eğitim vererek takip ederken diğer grubu eğitim vermeden takip etmişlerdir. İki hasta grubu 1 yıllık takip sonrasında karşılaştırılmıştır. Eğitim alan grubun anksiyete, depresyon durumlarının, HbA1c, açlık ve tokluk kan şekeri değerlerinin anlamlı olarak eğitim almayan gruba göre daha düşük olarak saptadıklarını belirtmişlerdir (10). Afridi Ma ve arkadaşları çalışmalarında hastalık hakkında yeterli bilgisi olan hastaların daha iyi glisemik kontrol ve daha düşük komplikasyon oranlarının olduğunu göstermişlerdir (11). Yine literatürde diyabet eğitimi sonrasında hastaların hastalık hakkındaki farkındalıklarında artış ve HbA1c düzeyinde anlamlı bir iyileşme tespit edilmiştir (12).

Phillips E ve arkadaşları çalışmalarında hastalara diyabet eğitimi öncesi ve sonrasında hastalık hakkındaki bilgilerini ölçen bir anket uygulamış ve hasta bilgi düzeyinde artış, HbA1c düzeyinde azalma olduğunu göstermişlerdir (13). Biz de çalışmamızda literatüre benzer olarak eğitim sonrasında hastaların HbA1c düzeylerinde, kilo kaybı ve ilaç modifikasyonu olmadan istatistiksel olarak anlamlı bir düzelme saptadık.

Çalışmamızda diyabet eğitimi alan hastaların VKİ'lerinde anlamlı bir azalma tespit edilmedi. Ersoy ve arkadaşları da çalışmalarında benzer şekilde, eğitim programına düzenli olarak katılan hasta gruplarının VKİ'lerinde artış tespit

etmişlerdir (14). Literatürde farklı olarak diyabet eğitimi ve hasta farkındalığının artması ile hastaların VKİ'lerinde azalma olduğunu tespit eden çalışmalar da bulunmaktadır.(15).

Marincic PZ ve ark, 2013-2014 yılları arasında takip ettikleri hastalara diyabet eğitimi vermiş ve düzenli bir diyet programı uygulamışlardır (16). Sonuç olarak bizim çalışmamızdan farklı olarak hastaların VKİ ve HbA1c düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit etmişlerdir. Hastalarımızın daha uzun süreli takibe alınması ve her kontrolde diyet listelerinde güncellenme yapılması ile bizim de benzer sonuçları elde etmemiz öngörülebilmektedir.

Çalışmamızda, hastaların eğitim düzeyi ile diyabet eğitimin etkinliğinin karşılaştırılmasında anlamlı bir farklılık tespit edilmedi. Literatürde yapılan bazı çalışmalarda eğitim ve gelir düzeyi düşük, dil sorunu bulunan hasta guruplarında uyumun daha güç olduğu ve kan şekeri düzeyi monitorizasyonuna uyumun daha az olduğu gösterilmiştir (17). Biz ise çalışmamızda hasta eğitim durumundan bağımsız olarak diyabet okulunun, hastaların farkındalığını artırdığını ve böylece hastaların HbA1c düzeylerinde anlamlı bir azalma sağladığını saptadık.

SONUÇ

Standart multidisipliner bir eğitim programı ile hastaların farkındalığının artırılması, metabolik kontrolün sağlanması ve diyabetin kronik komplikasyonlarının gelişmesinin kısmen engellenmesi mümkün olabilir. Eğitimin kolay ulaşılabilirliği ile farkındalığın daha fazla hastada artırılarak dünya çapında bir problem olan diyabetin komplikasyonları önlenebilir. Ancak daha fazla hastanın diyabet eğitimi alması için tüm sağlık çalışanlarının duyarlı olması ve hastaları diyabet okullarına gitmeleri yönünde teşvik etmeleri gerekmektedir. Ek olarak hastaların takipleri sadece metabolik hedefler doğrultusunda değil multidisipliner olarak yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Unwin N, Gan D, Whiting, D. 2010. The IDF Diabetes Atlas: providing evidence, raising awareness and promoting action. Journal of Experimental and Clinical Medicine 2012; 87 (1): 2-3.
2. Satman i, Imamoglu S, Yilmaz C. A patient-based study on the adherence of physicians to guidelines for the management of type 2 diabetes in Turkey. Diabetes Research and Clinical Practice 2012; 98 (1): 75-82.

3. Funnel MM, Brown TL, Childs BP, Haas LB, Hosey GM, Jensen B, et al. National standards for diabetes self-management education. *Diabetes Care* 2011; 34 (1): 34-9.
4. Gilmer TP, O'Connor PJ, Manning WG, Rush WA. The cost to health plans of poor glycemic control. *Diabetes Care* 1997; 20 (12): 1847-53.
5. Nuckols TK, Keeler E, Anderson LJ, Green J, Morton SC, Doyle BJ, et al. Economic evaluation of quality improvement interventions designed to improve glycemic control in diabetes: A systematic review and weighted regression analysis. *Diabetes Care* 2018; 41(5): 985-93.
6. The Diabetes Control and Complication Trial Research Group: The effect of intensive treatment of diabetes on the development of long term complications in insulin dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1993; 329 (14): 977-86.
7. Ishibashi F, Tavakoli M. Impact of normoglycemia in Reducing Microvascular Complications in Patients with Type 2 Diabetes: A Follow-Up Study *Front. Endocrinol (Lausanne)* 2018; 9: 52.
8. Polonsky WH, Earles J, Smith S, Pease DJ, Macmillan :, Christensen R, et. al. Integrating medical management with diabetes self-management training: a randomized control trial of the Diabetes Outpatient Intensive Treatment program. *Diabetes Care* 2003; 26 (11): 3048-53.
9. Abdulah DM, Hassan AB, Saadi FS, Mohammed AH. Impacts of self-management education on glycaemic control in patients with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Metab Syndr* 2018; 4021(18): 30214-5.
10. Chai S, Yao B, Xu L, Wang D, Sun J, Yuan N, et al. The effect of diabetes self-management education on psychological status and blood glucose in newly diagnosed patients with diabetes type 2. *Patient Educ Couns* 2018; 101 (8): 1427-32.
11. Afridi MA, Khan MN. Role of health education in the management of diabetes mellitus. *J Coll Physicians Surg Pak* 2003;13 (10): 558-61.
12. Herenda S, Tahirović H, Poljaković D. Impact of education on disease knowledge and glycaemic control among type 2 diabetic patients in family practice. *Bosn J Basic Med Sci* 2007; 7(3): 261-5.
13. Phillips E, Rahman R, Mattfeldt-Beman. Relationship Between diabetes knowledge glycemic control and associated health conditions. *diabetes spectr* 2018; 31(2): 196-9.
14. Ersoy C, Tuncel E, Özdemir B, Ertürk E, İmamoğlu Ş. İnsülin kullanan tip 2 diabetes mellituslu hastalarda diyabet eğitimi ve metabolik kontrol. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2006; 32 (2): 43-7.
15. Freeman K, Hanlon M, Denslow S, Hooper V. Patient engagement in type 2 diabetes: a collaborative community health initiative. *Diabetes Educ* 2018; 44(4): 395-404.
16. Marincic PZ, Hardin A, Salazar MV, Scott S, Fan SX, Gaillard PR. Diabetes self-management education and medical nutrition therapy improve patient outcomes: a pilot study documenting the efficacy of registered dietitian nutritionist interventions through retrospective chart review. *J Acad Nutr Diet* 2017; 117(8): 1254-64.
17. Karter AJ, Ferrara A, Darbinian JA, Ackerson LM, Selby JV. Self monitoring of blood glucose: language and financial barriers in a managed care population with diabetes. *Diabetes Care* 2000; 23 (4): 477-83.

Sorumlu yazar

Özden YILDIRIM AKAN
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Bozyaka SUAM, İç Hastalıkları Kliniği
Telefon: 0505 484 421 69
e-mail: ozdenyldm@gmail.com

