

# TİP 1 DİYABETES MELLİTUSU OLAN ÇOCUK VE ERGENLERİN YAŞAM KALİTESİ ALGILARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Nursu ÇAKIN MEMİK\*, Belma AĞAOĞLU\*\*, Ayşen COŞKUN\*\*, Şükrü HATUN\*\*\*, Muhammed AYAZ\*\*\*\*, Işık KARAKAYA\*\*\*\*\*

## ÖZET

**Amaç:** Yaşam kalitesi kişinin kendi durumunu kültür ve değerler sistemi içinde algulayış biçimi olarak tanımlanmıştır. Bu çalışmanın amacı tip 1 diyabetes mellitus tanısı alan çocuk/ergenlerin yaşam kalitesini değerlendirmek ve sağlıklı çocuk/ergenler ile karşılaştırmaktır. **Yöntem:** 8-18 yaşları arasında Diyabet ile Güzel Yaşam Yaz Kampı'na katılan, tip 1 diyabetes mellitus grubunu oluşturan 65 çocuk/ergen ile 65 sağlıklı çocuk/ergene Çocuklar için Yaşam Kalitesi Ölçeği uygulanmıştır. **Sonuç:** Sağlıklı grup ile tip 1 diyabetes mellitusu olan çocuk/ergenler arasında yaş ve cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $P>0.05$ ). Çocuklar için Yaşam Kalitesi Ölçeği puanları değerlendirildiğinde ölçek alt puanları ve ölçek toplam puan ortalamasının gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark göstermediği saptanmıştır ( $P>0.05$ ). Tartışma: Çocuk ve ergenlerde hastalık tanısı konduktan sonra sağlıklarının kaybı nedeniyle yeni durumlarına uyum sağlamakta güçlük çektikleri ancak zamanla hastalıklarına uyum sağladıkları ve başlangıçta bozulmuş olan yaşam kalitesi algılarının yükseldiği bilinmektedir. Bu çalışmanın sonunda da tip 1 diyabetes mellitusu olan çocuk/ergenler ile sağlıklı çocuk/ergenlerin yaşam kalitelerini benzer algıladıkları görülmektedir.

**Anahtar sözcükler:** Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi, tip 1 diyabetes mellitus, Çocuklar için Yaşam Kalitesi Ölçeği

## SUMMARY: EVALUATION OF QUALITY OF LIFE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH TYPE 1 DIABETES MELLITUS

**Objective:** Quality of life has been defined as the person's mode of perceiving his own situation in terms of a system of cultures and values. The objective of this study was to evaluate quality of life in children/adolescents with a diagnosis of type 1 Diabetes Mellitus and to compare the results with their healthy peers. **Method:** Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL) was applied to 65 children/adolescents between ages 8-18 years with type 1 Diabetes Mellitus at "Diabetes Summer Camp" and 65 healthy children/adolescents. **Results:** There was no statistically significant difference between age and gender in healthy and diabetic groups ( $p>0.05$ ). Also for PedsQL scores, there was no significant difference in total scale and subscale scores between two groups ( $p>0.005$ ). **Discussion:** It is known that after the diagnosis of a new disease, children and adolescence have hard times at the adaptation period but they adapt over time and their quality of life improves. Also as a result of our study, children/adolescents with type 1 Diabetes Mellitus reported remarkably similar quality of life with the healthy population.

**Key words:** Health related quality of life, type 1 diabetes mellitus, Pediatric Quality of Life Inventory

## GİRİŞ

Diyabetes mellitus (DM) insülin salgılanmasının tam ya da kısmi eksikliği ya da değişik derecede insülin direnci sonucu oluşan karbonhidrat, protein ve yağ metabolizması bozukluğudur. Her yaşta görülebilen ancak daha çok çocuk ve gençlik hastalığı olarak bilinen tip 1 DM, tüm DM olanların % 10-15'ini oluşturmaktadır. Her iki cinsten benzer oranlarda görülen tip 1 DM'nin

çocuk ve ergenlerde %0.1 sıklıkta görüldüğü bildirilmektedir (Günöz ve Saka 1990, Mrazek 2002).

Tip 1 DM tanısı insan yaşantısını kalıcı bir biçimde değiştirmektedir. Hastanın günlük insülin ejeksiyonu, kan şekeri takibi, gelişebilecek akut ve kronik komplikasyonlar kişinin sağlıkla ilgili yaşam kalitesini etkilemektedir (Hart ve ark. 2007, Rubin ve Peyrot 1999). DM tedavisinde komplikasyonları azaltmak için yoğun tedavi programları uygulanmaktadır. Uygulanan yoğun tedavi çocuğa ve aile ilişkilerine yük getirmektedir (DCCT Research Group 1994, UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group 1998). Tip 1 DM'nin yoğun tedavisi çocuğun günlük aktivitelerini aksatmakta, çocuğun ve ailenin hasta-

\*Uzm. Dr., Kocaeli Üniv. Tıp Fak. Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Kocaeli.

\*\*Prof. Dr., Kocaeli Üniv. Tıp Fak. Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Kocaeli.

\*\*\*Prof. Dr., Kocaeli Üniv. Tıp Fak. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Kocaeli.

\*\*\*\*Araş.Gör., Kocaeli Üniv. Tıp Fak. Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Kocaeli.

\*\*\*\*\*Yrd. Doç. Dr., Kocaeli Üniv. Tıp Fak. Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Kocaeli.

liğa odaklanmış bir biçimde davranmasına yol açmaktadır.

Yaşam kalitesi kişinin kendi durumunu kültür ve değerler sistemi içinde algılayış biçimi olarak tanımlanmıştır. Kişinin yaşadığı yerdeki amaçlarını, beklentilerini, standartlarını ve ilgilerini kapsar. Bu kavramda bireyin kendine özgü fiziksel ve ruhsal sağlığı, bağımsızlık düzeyi, sosyal ilişkileri, çevre etkenleri ve kişisel inançları yer almaktadır (Spilker 1996). Sosyal işlevsellik, arkadaşları ile görüşme, onlarla oyun oynama, okula uyum düzeyi, duygusal işlevsellik, beden imgesi, özerklik, bilişsel işlevsellik, aile içi ilişkiler, gelecekte beklenen yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde önemli bir yer tutmaktadır. Bir hastanın sağlıkla ilgili yaşam kalitesi algısının bilinmesi hekimlerin, hastalarının hastalıkları ile ilgili en çok hangi yönden etkilendiklerini kavrayıp, tedavilerini yönlendirmelerine, tedavi protokollerinde değişiklikler yapmalarına, hasta-hekim ilişkisinin güçlenmesine ve hekim tarafından uygulanan girişimlerin hastanın yaşam kalitesini ne yönde etkilediğinin görülmesine olanak sağlamaktadır (Fidaner ve ark. 1999). Okul, sosyal ve duygusal işlevsellik, fiziksel belirtiler ve tedavi yaklaşımlarının tip 1 DM'si olan bir çocuğun yaşam kalitesini etkilediği bilinmektedir. Bu etkinin ne düzeyde olduğunun belirlenebilmesi ve tıbbi girişimlerin etkinliğinin ve yan etkilerinin değerlendirilebilmesi için tip 1 DM'si olan çocukların sağlıkla ilgili yaşam kalitesi algılarını bilmek önemlidir (Varni ve ark. 1999a, Eiser ve Morse 2001b, Ingersoll ve Marrero 1991, Starfield ve ark. 19993, Seid ve ark. 2000). Yazın gözden geçirildiğinde tip 1 DM'si olan çocuk ve ergenlerin yaşam kalitesi algılarını değerlendiren az sayıda çalışma olduğu dikkat çekmektedir. Laffel ve arkadaşlarının (2003) yapmış olduğu bir çalışmada tip 1 DM'si olan ve sağlıklı ergenlerin sağlıkla ilgili yaşam kalitesi algıları değerlendirilmiştir. Çalışmada sağlıklı ergenler ile tip 1 DM'si olan ergenlerin yaşam kalitesi algılarının benzer olduğu görülmüştür. Yapılmış olan diğer bir çalışmada ise kronik hastalık grubunu astım, kistik fibrozis ve tip 1 DM'si olan yüzyirmiüç çocuğun sağlıklı çocuklarla karşılaştırıldığı bir araştırmada sağlıklı grupta bulunan çocuklara oranla kronik hastalık grubunu oluşturan çocukların yaşam kalitelerini daha kötü algıladıkları saptanmıştır (Sawyer ve ark. 2004).

Bu çalışmada da tip 1 DM'si olan çocukların genel yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi ve

sağlıklı yaşlıları ile karşılaştırılması amaçlanmıştır.

## YÖNTEM

10-17 Temmuz 2005 tarihleri arasında Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD tarafından düzenlenen "Diyabet ile Güzel Yaşam Yaz Kampı'na" katılan 8-18 yaşları arasındaki tip 1 DM'si olan 65 çocuk ve ergen tip 1 DM grubunu oluşturmuştur. İznik'te düzenlenen kamp 7 gün sürmüştür. Tedavi ekibinde iki çocuk ve ergen psikiyatristi, sekiz pediatrist, üç stajyer doktor, beş hemşire ve rekreasyon alanında çalışan iki beden eğitimi yüksek okul öğrencisi yer almıştır. Diyabet kampında çocuk ve ergenlere her gün düzenli olarak yapılan diyabet eğitiminin ardından yedinci günde bir çocuk ruh sağlığı hekimi tarafından çalışma hakkında bilgi verilmiş ve çocukların Çocuklar için Yaşam Kalitesi Ölçeğini (ÇİYKÖ) doldurmaları sağlanmıştır. Aileden kamp öncesi tüm tıbbi girişimler ve ruhsal değerlendirmelerle ilgili izin alınmıştır. Sağlıklı grup daha önce yapılmış olan yaşam kalitesi ile ilgili bir çalışma için okullardan basit rastgele örneklem yöntemi kullanılarak belirlenmiş 194 kişilik bir veri tabanından yine basit rastgele örneklem yolu ile hasta grubuyla yaş ve cinsiyet olarak bire bir eşleştirilmiş 65 çocuk ve ergen seçilerek oluşturulmuştur.

## Veri Toplama Araçları:

ÇİYKÖ 2-18 yaşları arasındaki çocuk ve ergenlerin sağlıkla ilgili yaşam kalitelerini ölçebilmek için Varni ve arkadaşları (1999b) tarafından geliştirilmiş bir ölçektir. İki yedi yaş arası için geliştirilmiş olan ÇİYKÖ'nün Türkçe'ye uyarlanması Üneri ve arkadaşları (2005), 8-18 yaş aralığı için ise Çakın, Memik ve arkadaşları (2005) tarafından yapılmıştır. Elde edilen Cronbach Alfa katsayılarının 0.80 ile 0.88 arasında değiştiği saptanmıştır. ÇİYKÖ'nin 2-5 yaşları arasındaki çocuklar için yalnızca ebeveyn, 5-18 yaşları arasındaki çocuk/ergenler için hem öz bildirim hem de ebeveyn formları bulunmaktadır. Ergen ve çocuk formları birbirine benzer olmasına rağmen, çocuk ve ergenlerin bilişsel gelişim düzeylerindeki farklılıktan dolayı çocuk formlarında daha basit sözcükler kullanılmıştır (Varni ve ark. 1999b). ÇİYKÖ 23 maddeden oluşmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'nün tanımladığı sağlıklılık halinin özellikleri olan fiziksel sağlık, duygusal işlevsellik ve sosyal işlevsellik alan-

larını sorgulamaktadır. Bunun yanında okul işlevselliği de sorgulanmaktadır. Puanlama ölçek toplam puanı (ÖTP), fiziksel sağlık toplam puanı (FSTP), duygusal, sosyal ve okul işlevselliğini değerlendiren madde puanlarının hesaplanmasından oluşan psikososyal sağlık toplam puanı (PSTP) olmak üzere üç alanda yapılmaktadır (Varni ve ark. 2001). Bu ölçek çocuk ve ergenlerin son bir ayını sorgulamaktadır ve 8-18 yaşları arasındaki çocuk ve ergenler için 5 seçenekli likert tipi ölçek şeklinde geliştirilmiştir. Maddeler 0-100 arasında puanlanmaktadır. Puanlar toplanıp doldurulan madde sayısına bölünerek toplam puan elde edilmektedir. Sonuçta ÇİYKÖ toplam puanı ne kadar yüksek ise, sağlıklı ilgili yaşam kalitesi de o kadar iyi algılanmaktadır (Varni ve ark. 2001). Genel yaşam kalitesi ölçeklerinden olan ÇİYKÖ okul ve hastane gibi geniş kitlelerde, hem sağlıklı hem de hastalığı olan çocuk ve ergenlerde kullanımı uygun olan bir yaşam kalitesi ölçeğidir. ÇİYKÖ'nin kısa olması, yaklaşık 5-10 dakikalık bir sürede doldurulabiliyor olması, araştırmacı tarafından uygulanmasının ve puanlamasının

kolay olması en önemli özelliklerindedir (Varni ve ark. 2001).

### Verilerin Değerlendirilmesi

Bu çalışmada istatistiksel değerlendirmeler için SPSS for Windows 13.0 paket programı kullanılmıştır. Gruplar karşılaştırılırken kategorik değişkenler için ki-kare, sürekli değişkenler için student t testi kullanılmıştır. Değerlendirmelerde anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  olarak kabul edilmiştir.

### BULGULAR

Çalışmada kontrol grubunda bulunan çocuk ve ergenlerin 30'u (%46.2) kız, 35'i (%53.8) erkek, yaş ortalaması  $13.01 \pm 2.46$ , tip 1 DM grubunda bulunanların ise 27'si (%41.5) kız, 38'i (%58.5) erkek, yaş ortalaması ise  $13.29 \pm 2.67$ 'dir. Sağlıklı grup ile tip 1 DM'si olan çocuk ve ergenler arasında yaş ve cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (Tablo 1, Tablo 2).

Tablo 1 : Gruplar arası yaş dağılımı

Grup	Yaş		İstatistiksel test*	
	Ort	SD	t	p
Tip 1 diyabetes mellitus	13.39	2.47	0.513	0.475
Kontrol	13.02	2.68		

\*Student t Test

Tablo 2 : Gruplar arası cinsiyet dağılımı

Grup	Kız		Erkek		Toplam		İstatistiksel test*	
	N	%	n	%	n	%	X <sup>2</sup>	p
Tip 1 diyabetes mellitus	27	46.2	38	53.8	65	100.0	0.281	0.362
Kontrol	30	41.5	35	58.5	65	100.0		
Toplam	53	43.8	73	56.2	130	100.0		

\*Ki Kare Testi

Tablo 3 : Gruplar arası ÇİYKÖ puan ortalamaları

ÇİYKÖ Puanları	Tip 1 diyabetes mellitus		Kontrol		İstatistiksel Test*	
	Ort	SD	Ort	SD	T	p
FSTP	80.16	14.18	76.09	15.46	-1.566	0.321
DİP	69.69	19.48	70.38	18.27	0.209	0.196
SİP	87.92	15.28	85.85	15.68	-0.765	0.670
OİP	72.27	15.96	73.10	15.41	0.301	0.381
PSTP	76.58	12.39	76.40	13.99	-0.078	0.980
ÖTP	77.78	11.89	76.28	13.24	-0.681	0.718

\* Student t Test

FSTP: Fiziksel sağlık toplam puanı, DİP: Duygusal işlevsellik puanı, SİP: Sosyal işlevsellik puanı, OİP: Okul işlevselliği puanı, PSTP: Psikososyal sağlık toplam puanı, ÖTP: Ölçek toplam puanı

ÇİYKÖ alt puanları ve ölçek toplam puan ortalamaları Tablo 3 de verilmiştir. ÇİYKÖ puanları değerlendirildiğinde ölçek alt puanları ve ölçek toplam puan ortalamasının gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark göstermediği saptanmıştır ( $p>0.05$ ). Tablo 3 incelendiğinde, fiziksel sağlık, sosyal işlevsellik, psikososyal sağlık ve ölçek toplam puanının tip 1 DM grubunda kontrol grubuna oranla (sırasıyla 76.09, 85.85, 76.40, 76.28) daha yüksek olduğu görülmektedir. Yalnızca duygusal işlevsellik ve okul işlevselliği puanlarının kontrol grubunda tip 1 DM grubuna (sırasıyla 69.69, 72.27) oranla daha yüksek olduğu izlenmiştir. Ölçek toplam puanı incelendiğinde kontrol grubunda alınan en düşük puanın 31.52, en yüksek puanın 95.65 olduğu, tip 1 DM grubuna ise en düşük puanın 48.61 en yüksek puanın ise 100.00 olduğu görülmüştür.

Çocuk ve ergenlerin ÇİYKÖ puanları ayrı ayrı değerlendirildiğinde 8-12 ve 13-18 yaş gruplarının sağlıklı ilgili yaşam kalitesi algısı kontrol grubuna benzer bulunmuş olup istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

## TARTIŞMA

Pek çok araştırmacı, kronik hastalığı olan çocukların duygusal, davranışsal, bilişsel ve sosyal açıdan yüksek risk altında olduğuna işaret etmektedir (Bachanas 2001). Tip 1 DM'si olan

çocuk ve ergenlerin sık enjeksiyon, kan şekeri takibi, egzersiz yapma zorunlulukları yaşam kalitelerini düşürecek etkenler olarak düşünülebilir. Öte yandan çocuk ve ergenlerin hastalık tanısı konduktan sonra sağlıklarının kaybı nedeniyle yeni durumlarına uyum sağlamakta güçlük çektikleri ancak zamanla hastalıklarına uyum sağladıkları ve başlangıçta bozulmuş olan yaşam kalitesi algılarının yükseldiği bilinmektedir (Eiser ve Morse 2001a, Magal-Vardi ve ark. 2004). Bizim çalışmamızda tip 1 DM'si olan çocukların fiziksel, duygusal, sosyal ve okul işlevsellik algıları sağlıklı çocukların algılarına benzer bulunmuştur. Çalışmamızda sağlıklı grup ile tip 1 DM'si olan grubun yaşam kalitesi algılarının benzer olması çocukların, iyi eğitim almış olmalarını düşündürülebilir. Tip 1 DM'si olan çocukların, kampta birbirlerinin diyabet ile başa çıkma becerilerini gözlemlemeleri, deneyimlerini birbirleri ile paylaşmaları düzenlenen kampların en önemli amaçlarından biridir. Kampta bulunan tedavi ekibinin çocukları hastalıkları yönünden bilgilendirmeleri, fiziksel ve ruhsal yönden destekte bulunmaları çocuklara kendi hastalıklarını yönetme becerisi kazandırmaktadır (Kaufmann ve ark.2005). Çalışmamızın sonuçlarına göre kazanılan becerilerin yaşam kalitesini olumlu yönde etkilediği akla gelmekle birlikte çalışmaya alınan çocukların kamp öncesi değerlendirmelerinin olmaması başka değişkenlerin de olabileceğini düşündürmektedir.

Sawyer ve arkadaşlarının (2005) yapmış olduğu bir çalışmada astım, kistik fibrozis ve tip 1 DM'si olan çocukların ebeveynlerinin çocukları ile ilgili yaşam kalitesi algılarının zaman içerisindeki değişimini incelenmiştir. İki yıllık süre içerisinde kistik fibrozis olan çocukların ebeveynlerinin çocukları ile ilgili yaşam kalitesi algılarında iyileşme açık bir biçimde görülmezken, astım ve tip 1 DM'si olan çocukların ebeveynlerinde çocukları ile ilgili yaşam kalitesi algılarında artış olduğu bildirilmiştir (Sawyer ve ark. 2005). Kronik hastalık grubunu astım, kistik fibrozis ve tip 1 DM'si olan yüzyirmüç çocuğun sağlıklı çocuklarla karşılaştırıldığı bir araştırmada sağlıklı grupta bulunan çocuklara oranla kronik hastalık grubunu oluşturan çocukların yaşam kalitelerini daha kötü algıladıkları saptanmıştır. Hastaların iki yıllık izleminden sonra yapılan değerlendirmede astım ve tip 1 DM'si olan çocukların fiziksel sağlık algılarında değişiklik olmadığı ancak fiziksel ve aile aktivitesi algılarında düzelme olduğu bildirilmiştir. Kistik fibrozisi olan çocukların ise fiziksel sağlık algılarında kötüleşme olduğu ancak fiziksel ve aile aktivitesi algılarında değişiklik olmadığı gözlenmiştir. (Sawyer ve ark. 2004). Yapmış olduğumuz çalışmada tip 1 DM'si olan çocukların yaşam kalitesi algıları yalnızca bir kez ölçülmüş olup zaman içinde ölçek alt puanlarında ve toplam puanlarda bir değişikliğin olup olmadığı ölçülmemiştir. Çocukların sağlıkla ilgili yaşam kalitesi algılarının zaman ile değişebileceği bilinmesine rağmen ölçümün tekrarlanmaması araştırmamızın güçsüz bir yanıdır. DM'si olan erişkinlerde yapılmış olan bir çalışmada da insülin ihtiyacı, depresif bozukluk, diyabetik retinopati ve eş hastalanım varlığında algılanan yaşam kalitesinin düştüğü görülmüştür (Brown ve ark. 2000). Laffel ve arkadaşlarının (2003) Çocuklar için Yaşam Kalitesi Ölçeği ile yapmış oldukları bir çalışmada tip 1 DM'si olan 100 çocuk ve ergen değerlendirilmiş ve sağlıklı çocuk ve ergenlerin genel yaşam kalitesi algıları tip 1 DM'si olan çocukların algıları ile benzer bulunmuştur. Diğer araştırmalarda da tip 1 DM'si olan çocuklarda genel olarak ciddi psikososyal sorunların görülmediği, görülen sorunların da daha çok duygusal, sosyal ve akran ilişkileri alanlarında olduğu belirtilmiştir (Blanz ve ark. 1993, Grey ve ark. 1998, Johnson 1980, Kovacs 1986). Graue ve arkadaşlarının (2003) tip 1 DM'si olan ergenlerle yapmış olduğu bir çalışmada sağlıklı grup ile karşılaştırıldığında tip 1 DM'si olan ergenlerin genel sağlıklarını daha kötü bildirdikleri saptanmıştır. Yine aynı çalışmada

sağlıkla ilgili yaşam kalitesi algısını HbA1c düzeyinin ya da diğer klinik değişkenlerin etkilemediği ancak yaş ve cinsiyetin etkili olduğu bildirilmiştir.

Bizim bulgularımız da yazınla uyumludur. Çalışmamızdaki çocukların kamp ortamında birbirleri ve tedavi ekibi ile paylaşım içinde olmaları, arkadaşlarından yoğun destek görmeleri, diğer diyabetik çocuklarla birlikte olup, başetme becerilerini geliştirmeleri nedeniyle yaşam kalitesi algılarının sağlıklı çocukların yaşam kalitesi algılarına benzer nitelikte olduğu düşünülmüş olup ebeveyn tutumu, anne-baba eğitimi, sosyoekonomik düzey, diyabet yaşı, uygulanan tedavi, komplikasyonlar, metabolik durum, eş hastalanım gibi farklı yordayıcıların da bu sonucu etkileyebileceği düşünülmüştür. Ancak bu yordayıcıların değerlendirmeye alınmamış olması çalışmamızın en önemli kısıtlılıklarındandır.

Diyabet ile güzel yaşam yaz kampı öncesi çocukların yaşam kalitesi algılarının ölçülmemiş olması kampın etkinliği ile ilgili yorum yapmamızı güçleştirmiştir.

## SONUÇ

DM tıbbi, sosyal ve ruhsal etkileri olan önemli bir sağlık sorunudur. Tip 1 DM'si olan çocuk ve ergenlerin değerlendirildiği bu çalışmada tip 1 DM'si olan çocuklar ile sağlıklı çocukların yaşam kalitelerini benzer algıladıkları saptanmakla birlikte elde edilen bulguların yorumlanmasına yardımcı olacak değişkenler yeterince araştırılmamıştır. Bu nedenle hastalık süresi, tedavi şekli, eğitim düzeyi ve süresi, gelişen komplikasyonlar, eş hastalanım, metabolik durum gibi değişkenlerin ele alındığı ve daha büyük gruplarla yapılan çalışmalara ihtiyaç vardır.

Sınırlılıklara rağmen çalışmanın bulguları hastaların yaşam kalitelerinin artırılması ve tedavilerinin uygun bir şekilde düzenlenebilmesi için diyabet kampı gibi bütüncül yaklaşımlara ihtiyaç olduğuna dair önemli ipuçları içermektedir.

İleride yapılacak çalışmalarda diğer kronik hastalıklarla karşılaştırmanın yapılması, bir süre sonra değerlendirmenin tekrarlanması, farklı ortamlarda bulunan tip 1 DM'si olan çocuk ve ergenlerin de değerlendirilmesi tip 1 DM'nin psikososyal etkileri ile ilgili bilgilerimizi artıracaktır.

## KAYNAKLAR

Bachanas PJ, Kullgran KA, Schwartz KS ve ark (2001). Predictors of psychological adjustment in cool-age children infected with HIV. *J Pediatr Psychol*, 26(6): 343-352.

Blanz BJ, Rensch-Riemann BS, Fritz-Sigmund DI ve ark. (1993). IDDM is a risk factor for adolescent psychiatric disorders. *Diabetes Care*, 16:1579-1587.

Brown GC, Brown MM, Sharma S ve ark. (2000). Quality of life associated with diabetes mellitus in an adult population. *J Diabetes Complications*, 14(1): 18-24.

Çakin Memik N (2005). Çocuklar için Yaşam Kalitesi Ölçeği geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Yayınlanmamış uzmanlık tezi, Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi

DCCT Research Group (1994): Effect of intensive diabetes treatment on the development of long-term complications in adolescents with insulin-dependent diabetes mellitus. *J Pediatr*, 125:177-188.

Eiser C, Morse R (2001a). A review of measures of quality of life for children with chronic illness. *Arch Dis Child*, 84:205-211.

Eiser C, Morse R (2001b). The measurement of quality of life in children: past and future perspectives. *J Dev Behav Pediatr* 22:248-256.

Fidaner H, Elbi H, Fidaner C ve ark (1999) Yaşam kalitesinin ölçülmesi, WHOQOL-100 ve WHOQOL-BREF. *Psikiyatri Psikoloji Psikofarmakoloji Dergisi*, 7:5-

Graue M, Wentzel-Larsen T, Hanestad BR ve ark. (2003) Measuring self-reported quality of life in adolescents with type 1 diabetes using both generic and disease-specific instruments. *Acta paediatr* 92: 1190-1196.

Grey M, Boland EA, Yu C ve ark. (1998). Personal and family factors associated with quality of life in adolescents with diabetes. *Diabetes Care*, 21:909-914.

Günöz H, Saka N (1990). Diabetes mellitus. *Pediatrici içinde*, Neyzi O, Ertuğrul T (ed) Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, s:1354-1370.

Hart HE, Redekop WK, Bilo HJG ve ark (2007). Health related quality of life in patients with type I diabetes mellitus: generic & disease-specific measurement. *Indian J Med Res* 125:203-216.

Ingersoll, GM, Marrero, DG (1991) A modified quality-of-life measure for youths: Psychometric properties. *Diabetes Educator* 17(2): 114-118.

Johnson SB (1980). Psychosocial factors in juvenile diabetes: a review. *J Behav Med*, 3:95-116.

Kaufmann F, Schatz D, Silverstein J (2005). Diabetes care at diabetes camps. *Diabetes Care*, 26:50-52.

Kovacs M, Brent D, Steinberg TF ve ark. (1986). Children's self-reports of psychologic adjustment and coping strategies during first year of insulin-dependent diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 9:472-479

Laffel LMB, Connell A, Vangsness L ve ark. (2003). General quality of life in youth with type 1 diabetes. *Diabetes Care*, 26:3067-3073.

Magal-Vardi O, Laor N, Toren A ve ark (2004). Psychiatric morbidity and quality of life in children with malignancies and their parents. *J Nerv Ment Dis*, 192: 872-875.

Mrazek DA (2002) Chronic pediatric illness and multiple hospitalizations. *Child and Adolescent Psychiatry içinde*, Lewis M (ed) üçüncü baskı, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 1230-1238.

Rubin RR, Peyrot M (1999). Quality of life and diabetes. *Diabetes Metab Res Rev*, 15:205-218.

Sawyer MG, Reynolds KE, Couper JJ ve ark. (2004). Health-related quality of life of children and adolescents with chronic illness-a two year prospective study. *Qual Life Res*, 13(7): 1309-1319.

Sawyer MG, Reynolds KE, Couper JJ ve ark. (2005). A two year prospective study of the health-related quality of life of children with chronic illness-the parents perspective. *Qual Life Res*, 14(2): 395-405.

Seid M, Varni JW, Kurtin PS (2000). Measuring quality of care for vulnerable children: challenges and conceptualization of a pediatric outcome measure of quality. *Am J Med Qual*, 15:182-188.

Spilker B (1996). *Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials* [2nd ed]. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers.

Starfield B, Bergner M, Ensminger M, ve ark. (1993). Adolescent health status measurement: development of the Child Health and Illness Profile. *Pediatr*, 91:430-435.

UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group (1998): Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet*, 352:837-853.

Üneri Ö (2005). Çocuklar için Yaşam Kalitesi Ölçeği'nin 2-7 yaşlarındaki Türk çocuklarında geçerlik ve güvenilirliği. Yayınlanmamış uzmanlık tezi, Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi

Varni JW, Seid M, Kurtin PS (1999a). Pediatric health-related quality of life measurement technology: a guide for health care decision makers. *J Clin Outcomes Manag*, 6:33-40.

Varni JW, Said M, Rode CA (1999b). Measurement model for the pediatric quality of life inventory. *Med Care*, 37: 126-139.

Varni JW, Said M, Kurtin PS (2001). PedsQL 4.0: reliability and validity of the Pediatric Quality of Life Inventory version 4.0 generic core scales in healthy and patient populations. *Med Care*, 39:800-812.