

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Tip 1 diyabetli çocuklarda doğa kampının yaşam kalitesine etkisi: Çanakkale örneği

Durmuş DOĞAN¹  , Hacer KARABULUT²  , Zeynep Alara SALTİK³  

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D., Çocuk Endokrinoloji B.D., Çanakkale

²Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Çanakkale

³Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D., Çanakkale

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı diyabet doğa kampının diyabetli çocuklarda yaşam kalitesi ve diyabet kontrolü üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi ve yaşam kalitesine etkili faktörlerin araştırılmasıdır.

Yöntem: Bu çalışmaya Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Çocuk Endokrinoloji Bölümü'nde takip edilen, diyabet doğa kamplarına katılmış olan ve olmayan tip 1 Diyabetes Mellitus (DM) tanılı çocuk ve adolesanlar dahil edilmiştir. Veriler, Diyabetli Çocuklar için Yaşam Kalitesi Ölçeği Diyabet Modülü Versiyon 3.0 kullanılarak toplanılmış ve her olgu için diyabet süresi, kamp öncesi ve sonrası HbA1c değerleri geriye yönelik hasta dosyalarından elde edilmiştir. Verilerin analizinde Wilcoxon işaretli sıralar testi, Mann-Whitney U ve ki-kare testleri kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya yetmiş tip 1 DM'li çocuk katılmıştır. Kampa katılımı olan ve olmayan olgular cinsiyet, yaş ve kamp öncesi HbA1c değerleri açısından farklı bulunmamıştır. Yaşam kalitesi ölçek sonuçlarında diyabet semptomları, tedavi ve endişe alt kategorilerinde gruplar arasında bir farklılık gözlenmemiştir. Kampa katılan olgularda iletişim alt kategori puanı kampa katılımı olmayan gruba göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur [91.6 (75-100) ve 83.33 (50-91.6) sırasıyla, $p = 0.044$]. Yaşam kalitesi toplam puanı üzerine etkili faktörler araştırıldığında yaş, cinsiyet, diyabet süresi, hastaneye yatış hikayesi ve kampa katılımın etkili faktörler olmadığı görüldü. Ayrıca kamp öncesi ve sonrası HbA1c değerleri kampa katılan diyabetlilerde anlamlı bir değişim göstermemiştir.

Sonuç: Doğa kamplarının tip 1 DM'li kohortta yaşam kalitesi ve diyabet kontrolü üzerinde önemli değişiklikler ortaya çıkarmadığı görüldü. İletişim becerilerindeki artış dışında, kampların diyabet yönetimi üzerine etkisi sınırlıdır. Kampa katılan diyabetlilerde kamp sürecinin etkilerini daha görünür yapacak daha geniş ve uzun süreli çalışmalara gerek vardır.

Anahtar kelimeler: Tip 1 diyabetes mellitus, kamp, yaşam kalitesi, çocuk, adolesan

ABSTRACT

Assessment of nature camp on quality of life in children with type 1 diabetes: the Çanakkale experience

Objectives: This study assessed the quality of life (QoL) in children with Type 1 Diabetes Mellitus (DM) attending diabetes camps, examining factors influencing their QoL.

Methods: Participants were 8-17 year olds with type 1 DM, under the care of Pediatric Endocrinology department, who either attended Diabetes Nature Camps or did not. The Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQoL) Diabetes Module 3.0 was used to evaluate QoL, with a focus on diabetes impact on daily life and well-being. Diabetes duration and HbA1c levels pre-and-post camp were retrospectively reviewed. PedsQoL scores were statistically analyzed using Wilcoxon Paired Ranks Test, and comparisons between camp attendees and non-attendees were made using Mann-Whitney U and chi-square tests.

Results: Seventy diabetic patients participated. No significant differences were found between participants and non-participants in terms of gender, age, and pre-camp HbA1c levels. In the QoL questionnaire, no differences were noted in diabetes symptoms, treatment, and anxiety subcategories. However, communication scores were significantly higher in camp attendees [91.6 (75-100)] compared to non-attendees [83.33 (50-91.6)], ($p = 0.044$). Factors like age, gender, diabetes duration, hospitalization history, and camp participation didn't significantly influence the overall QoL score. HbA1c values pre-and-post camp also didn't show notable changes in campers.

Conclusion: Diabetes nature camps did not reveal significant changes in the quality of life of children experiencing camping. Larger and longer-term studies are needed to make the effects of the camping process more visible in diabetic campers.

Keywords: Type 1 Diabetes mellitus, camping, quality of life, child, adolescent

Atf için: Dogan D, Karabulut H, Saltık ZA. Tip 1 Diyabetli çocuklarda doğa kampının yaşam kalitesine etkisi: Çanakkale örneği. Troia Med J 2024;5(1):5-10. DOI: 10.55665/troiamedj.1419072

Sorumlu yazar: Durmuş DOĞAN

Adres: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı, Çanakkale, Türkiye.

E-posta: durmusdogan@comu.edu.tr

Telefon: +905322207124

Geliş tarihi: 13.01.2024, **Kabul tarihi:** 29.01.2024



Bu eser Creative Commons Alıntı-Türetilemez 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

© Author(s)-available online at dergipark.org.tr/en/pub/troiamedj/writing-rules

GİRİŞ

Tip 1 Diyabetes Mellitus (DM), bağışıklık sistemi tarafından vücudun kendi pankreas beta hücrelerini hedef aldığı bir otoimmün hastalıktır. Tip 1 DM hastaları yeterince insülin üretemez, bu da kan şekerinin yeterince düzenlenememesi veya hipergliseminin ortaya çıkması gibi sonuçlara yol açar. Bu nedenle, tip 1 DM bireylerin yaşamları boyunca günlük insülin enjeksiyonları veya sürekli insülin infüzyonu sağlayan insülin pompalarına ihtiyaç duymaları anlamına gelir [1]. Ayrıca, kan şekerini izlemek ve yönetmek için diyet, egzersiz ve glikoz kontrolünü sağlamak amacıyla düzenli tıbbi takip de gereklidir. Organik bir hastalık olmasının yanında, psikososyal etkileri de olan bir hastalıktır. Bu hastalar fiziksel, duygusal ve sosyal konularla ilgili çeşitli sorunlar ve çatışmalarla karşı karşıya kalmaktadır. Tip 1 DM'li bireylerin depresyon ve anksiyete, beden imajı kaygıları ve yeme bozuklukları gibi psikiyatrik bozukluklar birçok çalışmada gösterilmiştir [2-4].

Yaklaşık 100 yıldır düzenlenen diyabet kampları, tıbbi olarak güvenli bir ortamda diyabetli çocuklara eğlence, dinlenme ve sportif aktivitelerde bulunma fırsatı sağlamakta, diyabetle yaşamayı ve yaşam kalitesini artırmak amacıyla planlanır. Diyabet kampı dünya çapında diyabet bakımının bir parçası olarak kabul edilmektedir [5]. Ayrıca diyabetli çocuklara, güvenli bir ortamda grup halinde diyabet eğitimi verme fırsatı sunmaktadır. Önemli bir diğer hedef de diyabetli çocukların tanışıp birbirleriyle deneyimlerini paylaşmalarını ve diyabetleri hakkında daha fazla sorumluluk sahibi olmayı öğrenmelerini sağlamaktır [5]. Bunun gerçekleşmesi için, optimum güvenlik ve entegre bir kamp/egitim deneyimi sağlamak amacıyla yetenekli bir tıbbi ve kamp personelinin mevcut olması gerekir.

Ülkemizde tip 1 DM'li çocuklar için birçok diyabet kampı mevcuttur. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, son 2 yıldır tip 1 DM tanılı çocuklarla birlikte doğa kampı düzenlemektedir. Bu kamplarda doğada sportif faaliyetler, eğlence ve diyabetli akranlarıyla bir araya gelme fırsatı sunulmuştur. Bu çalışma, doğa kampının tip 1 DM çocuklarının yaşam kalitesi ve diyabet kontrolü üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamıştır. Özellikle, HbA1c ve diyabetli yaşam kalitesi ölçeği puanlarını inceleyerek kamp tecrübesinin diyabet yönetimi üzerindeki potansiyel yararlarının belirlenmesi hedeflenmiştir. Böylece elde edilen bulgular bu tür kampların daha etkin ve faydalı bir şekilde yürütülmesine yönelik stratejilerin geliştirilmesine katkıda bulunabilir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Katılımcılar

Bu çalışmaya Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Çocuk Endokrinoloji bölümü'nde takip edilen, tip 1 DM tanısı olan, 8-17 yaş arasında, 2023 ve 2022 yıllarında

Diyabet Doğa Kampı'na katılmış olan ve olmayan çocuk (8-12 yaş) ve adolesan (13-17 yaş) olgular dahil edilmiştir. Kampa katılmak isteyen olgulara kampın özellikleri anlatılmış ve ebeveyn ve kendilerinden onam alınmıştır.

Kamp ortamı

Çanakkale Üniversitesi Dardanos yerleşkesinde 2022 ve 2023 Haziran ayında çadır kampı icra edilmiştir. Spor bilimleri fakültesinin desteğiyle güvenli bir ortamda gerçekleştirilen kampta, katılımcıların doğa ile daha iç içe olması sağlanmıştır. Dardanos yerleşkesi deniz ve ormanın bir arada bulunduğu, birçok doğa sporunun yapılabileceği bir alandır. Yüzme, plaj, doğa gezisi, futbol, basketbol, zipline, tırmanış gibi birçok spor faaliyeti yapılabilmektedir. Her 2 diyabetli bir çadırda konaklamıştır. Kamp süreci 3 günle sınırlandırılmıştır. Sabah kahvaltısı sonrası kısa diyabet bilgilendirmesi sonrası doğa sporları, öğlen yemeği, serbest zaman, akşam yemeği ve sonrasında değerlendirme toplantısı şeklinde günlük plan yapılmıştır. Diyabet takibi, şeker ölçümleri, insülin uygulanması için bir çocuk endokrinoloji uzmanı, bir diyabet hemşiresi, iki asistan doktor ve gönüllü üç tıp fakültesi öğrencisi ile diyabet ekibi oluşturulmuştur.

Çalışma tasarımı

Çalışmaya girmeyi kabul eden katılımcılara, kamp sonrası 3 ila 6 ay'lık izlem sırasında Diyabetli yaşam kalitesi ölçeği uygulandı. Aynı yaş aralığında kamp katılımı olmayan tip 1 DM tanılı çocuklar kontrol grubu olarak çalışmaya dahil edildi. Her olgu için diyabet süresi, son HbA1c değerleri geriye yönelik hasta dosyalarından elde edildi.

Diyabet mellitus'lu çocuklarda yaşam kalitesi ölçeği (PedsQL 3.0)

PedsQL3.0 Diyabet Modülü, diyabet tanılı çocuklara özgü, yaşam kalitesini ölçmek için Varni ve ark. tarafından oluşturulmuştur [6]. PedsQL 3.0 Diyabet Modülü toplam 28 maddeden ve 5 alt kategoriden oluşmaktadır: diyabet semptomları (11 madde), tedavi bariyerler (4 madde), tedavi uyumsuzluğu (7 madde), endişe (3 madde), ve iletişim (3 öge) [7]. Ölçeğin çocuk raporları 8-12 ve 13-18 yaşlar için oluşturulmuş raporlarının Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır [7, 8]. Ölçeğin puanlaması 5'li likert sisteminde "0= Hiçbir zaman, 1=Nadiren, 2=Bazen, 3= Sıklıkla, 4= Her zaman" şeklinde puanlanmıştır. Ölçek puanı hesaplanırken maddeler ters çevrilerek 0-100 arasında yeniden puanlanır (0=100, 1=75, 2=50, 3=25, 4=0). Ölçeğin toplam puanı 0-100 arasında değişmekte olup toplam puan yükseldikçe yaşam kalitesi de artmaktadır.

İstatistiksel analiz

Her iki grubun yaş, cinsiyet, diyabet süresi, son HbA1c değerleri ve diyabetli yaşam kalitesi ölçeği puanları dahil demografik ve klinik özelliklerini özetlemek için tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Kampta katılan ve kamp katılmayan hastalar arasında istatistiksel olarak karşılaştırmak amacıyla yaş, diyabet süresi, son HbA1c değerleri ve yaşam kalitesi

ölçeği puanları gibi sürekli değişkenler için bağımsız örnek t testleri (veya normal dağılmayan veriler için parametrik olmayan Mann-Whitney U testleri) yapılmıştır. Kamp öncesi ve sonrası HbA1c karşılaştırmaları için Wilcoxon İşaretili-Sıralı Testi kullanıldı. Cinsiyet gibi kategorik değişkenler için ki-kare testleri kullanıldı. Kamp katılımının yaşam kalitesi ve HbA1c düzeylerindeki değişikliklerin anlamlı bir belirleyicisi olup olmadığını belirlemek için regresyon analizleri kullanıldı. İstatistiksel analizlerde anlamlılık eşiği olarak $p < 0.05$ kabul edildi ve veri analizlerinde IBM SPSS 23 paket programı (Armonk, NY, A.B.D) kullanıldı.

Etik Kurul Onayı

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 08/11/2023 tarihli ve 2023/14-10 karar numarasıyla onaylanmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya katılan tip 1 DM tanılı 70 çocuk olup yaşları 8-17 arasında değişmektedir. Ortanca yaş 13.11 yıl (9.12–15.75) olup olguların %45.7'si kadındır. Tüm kohortun %58.6 (n = 41) adolesan olgulardan oluşmaktadır. Kamp öncesi HbA1c değerlerinin ortanca değeri %8.65 (7.20- 9.57) saptandı. Çalışmaya alınan olguların demografik verileri, hastane yatış sıklığı, son bir yılda acile başvuru sayıları ve kampa katılan olgu sayıları Tablo

1'de verilmiştir. Diyabet doğa kampına 23 tip 1 DM'li toplam 33 kez katılmıştır. Cinsiyet, yaş ve kamp öncesi HbA1c değerleri kampa katılımı olan ve olmayan olgular arasında farklılık göstermemiştir (Tablo 2).

Diyabetli yaşam kalitesi ölçek sonuçlarında diyabet semptomları, tedavi ve endişe alt kategorilerinde kampa katılan ve katılmayan gruplar arasında bir fark gözlenmedi. Kampa katılan olgularda iletişim alt kategori skoru kampa katılımı olmayan olgu grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek bulundu [91.6 (75-100) ve 83.33 (50-91.6) sırasıyla, $p = 0.044$]. Yaşam kalitesi toplam skoru üzerine etkili faktörler olarak yaş, cinsiyet, diyabet süresi, hastaneye yatış hikayesi ve kampa katılım durumu bağımsız değişkenler olarak kabul edildi. Bu değişkenlerin toplam puan üzerinde etkili birer faktör olmadığı görüldü (Tablo 4).

Kamp öncesi ve sonrası zaman dilimlerinde alınan HbA1c değerleri kampa katılan diyabetlerde anlamlı bir değişim göstermedi (Tablo 5). Kampa katılmayan olgularda da HbA1c değeri bu süreçte anlamlı bir değişim sergilemedi. Ayrıca, kampa katılan çocuk ve adolesan yaş grupları arasında yaşam kalitesi toplam puanı ($p = 0.095$) ve kamp sonrası HbA1c değerleri ($p = 0.904$) açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Özellik	Sonuç
Cinsiyet (kadın) (n, %)	32 (45.7)
Yaş (yıl)	13.11 (9.12 – 15.75)
8-12 yaş (n, %)	29 (41.4)
13-17 yaş (n, %)	41 (58.6)
Diyabet süresi (yıl)	4.00 (1.50 – 7.00)
HbA1c (%)	8.65 (7.20 – 9.57)
Ek hastalık (n, %)	Var = 12 (%17.4) Yok = 57 (%82.6)
Son bir yılda hastane yatışı var mı? (n, %)	Var =45 (%64.3) Yok = 25 (%35.7)
Hastane aciline son bir yılda diyabet ile ilgili bir nedenle başvuru sayısı (n, %)	Var = 14 (%20) Yok = 56 (%80)
Diyabet doğa kampına katıldınız mı? (n, %)	Katıldım = 23 (%32.9) Katılmadım = 47 (%67.1)

Tablo 1. Çalışmaya dahil edilen olguların özelliklerinin dağılımı
Veriler n, % şeklinde, ortanca (1. çeyrek- 3. çeyrek) şeklinde verilmiştir.

Özellik	Kamp katılımı olanlar N = 23	Kamp katılımı olmayanlar N = 47	p
Cinsiyet (Kadın) (n, %)	9 (%39.1)	23 (%48.9)	0.303 ^a
Yaş (yıl)	12.7 (11.1-14.5)	13.3 (8-16.1)	0.940 ^b
Adolesan (n, %)	14 (%60)	28 (%59)	0.784 ^a
Diyabet süresi (yıl)	4.18 (1.2-7.2)	4.23 (1.9-7)	0.460 ^b
HbA1c (%)	8.2 (7.2-9)	8.7 (7.1-9.7)	0.401 ^b
Ek hastalık (n, %)	3 (%13)	9 (%19.6)	0.738 ^a
Hastane aciline son bir yılda diyabet ile ilgili bir nedenle başvuru sayısı (n, %)	9 (%39.1)	16 (%34)	0.436 ^a

Tablo 2. Kamp katılımı olan ve olmayan olguların özelliklerinin karşılaştırılması ^a: Ki-kare testi, ^b: Mann-Whitney U testi

Ölçek ve alt boyutları	Kamp katılımı olanlar n = 23	Kamp katılımı olmayanlar n = 47	p
Diyabet semptomları	70 (52.5-85.5)	75 (57.5-85)	0.377
Tedavi	75 (47.5-80)	70 (55-80)	0.885
Endişe	83.33 (50-100)	75 (58.33-91.66)	0.331
İletişim	91.6 (75-100)	83.3 (50-91.6)	0.044*
Toplam ölçek puanı	71.51 (55.55-79.62)	67.59 (61.11-77.7)	0.851

Tablo 3. Diyabetle ilişkili yaşam kalitesinin kamp katılımı olan ve olmayan olgulardaki raporların karşılaştırılması; Veriler ortanca (1. çeyrek- 3. çeyrek) şeklinde verilmiştir

	B	SH	β (Beta)	t	p
(Sabit)	40.910	13.157		3.109	0.003
Yaş (yıl)	-0.406	0.481	-0.103	-0.844	0.402
Cinsiyet (kadın)	4.485	3.696	0.154	1.213	0.229
Diyabet süresi	-0.516	0.491	-0.135	-1.050	0.298
Hastaneye yatış sayısı (son bir yıl)	2.971	5.137	0.082	0.578	0.565
Kampa katılım var	-1.480	3.587	-0.048	-0.413	0.681

Tablo 4. Diyabetle ilişkili yaşam kalitesi toplam puanı üzerine etkili faktörlerin araştırılması, Bağımlı değişken Diyabetle yaşam kalitesi toplam skoru. B: Standardize olmayan katsayı, SH: standart hata, β: Standardize katsayılar

Grup	HbA1c (%)		p
	Kamp Öncesi	Kamp sonrası	
Kamp katılımı olanlar	8.5 (7.8 – 9.9)	8.4 (7.4 – 9.40)	0.765
Kamp katılımı olmayanlar	8.6 (7.4 – 8.9)	8.7 (7.1- 9.7)	0.477

Tablo 5. Kamp öncesi ve sonrası HbA1c değerlerinin karşılaştırılması, Veriler ortanca (1.çeyrek- 3.çeyrek) şeklinde verilmiştir

TARTIŞMA

Bu çalışmada Çanakkale ilinde yapılan diyabet doğa kampına katılmanın tip 1 DM tanılı çocuklarda yaşam kalitesine etkisi araştırılmıştır. Kamp katılımı iletişim alt kategorisinde olumlu bir etki sunarken, yaşam kalitesi ölçeğinin toplam skoru üzerine etkisi görülmemiştir. Ayrıca kampa katılanların kamp sonrası HbA1c değerlerinde anlamlı bir iyileşme gözlenmemiştir.

Beklenenin aksine, incelenen kohortta kamp tecrübesi yaşamak diyabetli olgularda yaşam kalitesi ölçeği toplam puanı üzerine etkili değildir. Mevcut bulgular kamp deneyiminin tip 1 DM’li çocukların genel uyumlarında veya hastalık yönetimine ilişkin genel sıkıntılarında önemli değişiklikler oluşturmadığını göstermektedir. Kampın süresi dikkate alındığında bu olası bir durum olarak yorumlanabilir. Ancak daha geniş katımlı, daha uzun süren ve daha ayrıntılı ölçeklerle incelenmiş kamp çalışmalarında da çocuk ve adolesanların, yaz kampına katıldıktan sonra, yaşam kalitelerinde ve diyabet kontrollerinde iyileşme bildirmedikleri rapor edilmiştir [9-11]. Kamp sonrası diyabet algıları da değişmemiştir. Bunların tersine olumlu etkiler bildiren çalışmalarda vardır [12, 13]. Bu çalışmada kampa katılan diyabetlilerin yaşam kalitesi ölçeği toplam puanı daha yüksek olsa da bu durum istatistiksel anlamlı değildi. Sadece iletişim alt grubunda anlamlı bir farklılık gözlemlendi. Bu durum, diyabetlilerin diyabet kontrollerini yapan doktor ve hemşire ile daha yakın iletişimde bulunma fırsatı bulmalarından dolayı olduğunu düşündürmektedir. Özellikle doğa şartlarında diyabet ekibiyle bir arda olmak bu iletişimi güçlendirmiş ve kampa katılmayan olgulara göre anlamlı bir fark yaratmış olabilir. Bununla birlikte iletişimi daha iyi olan diyabetli çocukların kampa kendi istekleri ile katılmaları da mümkündür. Kamp öncesi bir değerlendirme yapılmaması bu değişimin ne yönde olduğunu belirlenmesini zorlaştırıyor.

Yaşam kalitesi ölçeği puanına etki eden faktörler araştırılmış ve bu olası faktörler yaş, cinsiyet, diyabet süresi, hastaneye yatış hikayesi ve kampa katılım durumu olarak belirlenmiştir. Mi-Kyoung Cho ve ark. çalışmasında tip 1 DM’lilerde yaşam kalitesine etkili faktörler araştırılmıştır. Dört değişkenin yaşam kalitesi üzerinde anlamlı bir etki yarattığı gösterilmiştir [14]. Bunlar hipoglisemideki en düşük kan şekeri, komplikasyon varlığı, diyabeti kabul ve eylem

durumu ve kendi kendine yönetmede etkinlik olarak saptamışlardır. Cinsiyeti anlamlı bir faktör olarak bulmasalar da bunun daha geniş araştırmalarda incelenmesini tavsiye etmişlerdir. Bu çalışmada da adolesan ve çocuk grubunu içermesinden dolayı yaş ve cinsiyetin diyabet yaşam kalitesine etki edebileceğini klinik gözlemlerden yola çıkarak analizlere eklendi. İncelenen kohortta diyabet komplikasyonları olan olgu yoktu, bu nedenle hastaneye yatış sayıları analize değişken olarak alındı. Yazar diyabet süresinin etkili bir faktör olabileceğini klinik gözlemlerinden yola çıkarak değişken olarak eklemiştir. Ancak regresyon analizi değişkenlerin hiçbirinin yaşam kalitesi toplam puanı üzerin etkili olmadığını ortaya koydu.

Troncone ve ark çalışmasında kamp katılımı sonrası HbA1c değerlerinde artış gözlenmiştir [10]. Ancak bu artış HbA1c değerlerinin kabul edilebildiği düzeyler içinde oluşmuştur. Bu nedenle bu durum, kan şekeri regülasyonunda bir bozukluk olarak değerlendirilmemiştir. HbA1c değerlerinin kamp sonrası anlamlı bir iyileşme gözlenmediği sonucu başka çalışmalarda da saptanmıştır [15, 16]. Bu çalışmada ise kampa katılan diyabetlilerde kamp bitiminden 3 ay sonraki HbA1c değerleri kamp öncesine göre daha düşük bulunsa da bu istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık değildi.

Bu çalışmada sunulan sonuçlar değerlendirirken birkaç kısıtlılığı dikkate almak gerekmektedir. Katılımcıların kampa katılımında kendi kendini seçme özelliği, örneklem seçimi yanlılığını ortaya çıkarmış olabilir. Ek olarak, nihai örneklem büyüklüğü küçüktü. Öncelikle az katımlı ve kısa süreli bir kamp verileri sunulmuştur. Ayrıca kamp katılım öncesi bu ölçeklerin uygulanmamış olması diğer bir kısıtlılıktır. Kontrol grubuna sahip olması çalışmanın güçlü bir yönüdür. Kampın hemen bitiminde elde edilen tecrübelerin pekiştirilecek bir değerlendirme yapılmaması ve kamp süresince bir psikolog tarafından düzenlenme yapılmaması diğer kısıtlılıklardır. İncelenen kohort bir poliklinikten takipli olguları içerir ve dolayısıyla nüfusun tamamını temsil etmemektedir. Bu sınırlılık bulguların genellenmesini etkilemektedir.

Bu çalışma Çanakkale ilinde takipli diyabet olgularının yaşam kalitelerini artırmak amaçlı başlamış kamp sürecinde elde edilen tecrübeleri paylaşmıştır. Bu çalışma gelecek kamplarda kampın

olumlu etkilerini daha görünür yapabilmek için kamp düzenleyen diyabet ekibine değerli veriler sağlamıştır. Daha uzun bir kamp dönemi sağlanması, bir klinik psikolog ile sürecin yönetilmesi ve bir fırsat olarak değerlendirilecek sürecin diyabet eğitimini açısından daha ayrıntılı düzenlenmesi gibi çıkarımlar sağlanmıştır. Kamp sonrası elde edilen tecrübeler, yıl içerisinde düzenlenecek daha kısa süreli buluşmalarla pekiştirilebilir ve bu, yaşam kalitesindeki olumlu etkileri pekiştirebilir.

Sonuç olarak diyabet doğa kampına katılan çocukların HbA1c değerlerinde anlamlı bir değişim saptanmamıştır. Ayrıca kampa katılmak yaşam kalitesi üzerine olumlu bir değişim sağlamamıştır. Kampa katılan diyabetlilerde kamp sürecinin etkilerini daha görünür yapacak daha geniş ve uzun süreli çalışmalara gerek vardır.

KAYNAKLAR

1. Libman I, Haynes A, Lyons S, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Definition, epidemiology, and classification of diabetes in children and adolescents. *Pediatr Diabetes* 2022;23(8):1160-74. <https://doi.org/10.1111/pedi.13454>
2. Reynolds KA, Helgeson VS. Children with diabetes compared to peers: depressed? Distressed? A meta-analytic review. *Ann Behav Med* 2011;42(1):29-41. <https://doi.org/10.1007/s12160-011-9262-4>
3. Troncone A, Prisco F, Cascella C, Chianese A, Zanfardino A, Lafusco D. The evaluation of body image in children with type 1 diabetes: A case-control study. *J Health Psychol* 2016;21(4):493-504. <https://doi.org/10.1177/1359105314529682>
4. Young V, Eiser C, Johnson B, et al. Eating problems in adolescents with Type 1 diabetes: a systematic review with meta-analysis. *Diabet Med* 2013;30(2):189-98. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2012.03771.x>
5. Association AD. Diabetes Management at Camps for Children With Diabetes. *Diabetes Care* 2011;35(Supplement_1):S72-S5. <https://doi.org/10.2337/dc12-s072>
6. Varni JW, Burwinkle TM, Jacobs JR, Gottschalk M, Kaufman F, Jones KL. The PedsQL in type 1 and type 2 diabetes: reliability and validity of the Pediatric Quality of Life Inventory Generic Core Scales and type 1 Diabetes Module. *Diabetes Care* 2003;26(3):631-7. <https://doi.org/10.2337/diacare.26.3.631>
7. Ayar D. Diabetes mellitus'lu çocuklarda yaşam kalitesi ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması (Yüksek lisans tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi 2012.
8. Çöven Ö, Çelik Ç, Aktas E. The reliability and validity of the pediatric quality of life inventory™ (PedsQL) diabetes module 3.0 for Turkish adolescents with type 1 diabetes. *International Journal of Diabetes in Developing Countries* 2015;35. <https://doi.org/10.1007/s13410-014-0234-7>

Teşekkür

Diyabet Doğa kampının icra edilmesinde profesyonel desteklerinden dolayı Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesine ve Doç Dr. Hüseyin Özden Yurdakul, Doç Dr. Sinan Uğraş, Doç. Dr. Emrah Aykora'ya teşekkür ederiz.

Yazarların Makaleye Katkı Beyanı

D.D.: Çalışmanın tasarımı, analiz ve makalenin yazımı, H.K.: Verilerin toplanması ve makalenin gözden geçirilmesi Z.A.S.: Verilerin toplanması ve analizi, makalenin gözden geçirilmesi. Tüm yazarlar makalenin son halini okumuş ve onaylamışlardır.

Çıkar çatışması: Yok

Finansal destek: Yok

9. Maslow GR, Lobato D. Diabetes summer camps: history, safety, and outcomes. *Pediatr Diabetes* 2009;10(4):278-88. <https://doi.org/10.1111/j.1399-5448.2008.00467.x>
10. Troncone A, Chianese A, Cascella C, Zanfardino A, Iafusco D. Psychological Outcomes in Children and Early Adolescents With Type 1 Diabetes Following Pediatric Diabetes Summer Camp: A 3-Month Follow-Up Study. *Frontiers in Pediatrics* 2021;9. <https://doi.org/10.3389/fped.2021.650201>
11. Cheung R, Young Cureton V, Canham DL. Quality of life in adolescents with type 1 diabetes who participate in diabetes camp. *J Sch Nurs* 2006;22(1):53-8. <https://doi.org/10.1177/10598405060220010901>
12. Winsett RP, Stender SR, Gower G, Burghen GA. Adolescent self-efficacy and resilience in participants attending A diabetes camp. *Pediatr Nurs* 2010;36(6):293-6; quiz 7.
13. Anarte MT, Carreira M, Leiva Gea A, Varela E, Mateo-Anarte M, López Siguero JP, et al. Diabetes Summer Camp in children and adolescents with type 1 diabetes: Effects on well-being and quality of life. *Endocrinol Diabetes Nutr (Engl Ed)* 2020;67(5):326-32. <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2019.08.002>
14. Cho MK, Kim MY. What Affects Quality of Life for People with Type 1 Diabetes?: A Cross-Sectional Observational Study. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18(14). <https://doi.org/10.3390/ijerph18147623>
15. Santiprabhob J, Kiattisakthavee P, Likitmaskul S, et al. Glycemic control, quality of life and self-care behavior among adolescents with type 1 diabetes who attended a diabetes camp. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2012;43(1):172-84.
16. Semiz S, Bilgin UO, Bundak R, Bircan I. Summer camps for diabetic children: an experience in Antalya, Turkey. *Acta Diabetol* 2000;37(4):197-200. <https://doi.org/10.1007/s005920070005>