


Vücut Ağırlık Kontrolünün Sağlanmasında Telenütrisyon Danışmanlığı: Olgu Sunumu

Telenutrition Counseling for Body Weight Control: A Case Report

Mücahit MUSLU^{1*}

¹ Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, mucahitmuslu@kastamonu.edu.tr; 

* mucahitmuslu@kastamonu.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 28/11/2022 Kabul Tarihi / Accepted: 30/11/2022 Yayınlanma Tarihi / Publication

Date: 30/12/2022

Atıf/ Reference: Muslu, M. (2022). Vücut Ağırlık Kontrolünün Sağlanmasında Telenütrisyon Danışmanlığı: Olgu Sunumu. Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 1(1), s. 42-47.

Özet: Danışan, 26 yaşında kadın üniversite öğrencisidir. Danışanın boy uzunluğu 177 cm, vücut ağırlığı 79 kg ve beden kütle indeksi (BKİ) 25.2 kg/m²'dir. Ağırlık kaybı için çevrimiçi beslenme danışmanlığı almak istemektedir. Danışana Google Meet uygulaması kullanılarak Telenütrisyon danışmanlığı verilecektir. Danışandan alınan bilgiler doğrultusunda günlük 1700 kkal'lık beslenme programı hazırlanmıştır. Günlük enerji gereksiniminin %54'ü karbohidratlardan, %16'sı proteinlerden ve %30'u yağlardan gelmektedir. Telenütrisyon danışmanlığı 12 hafta boyunca haftada bir görüşme olacak şekilde planlanmıştır. Görüşmeler maksimum 40 dakika, minimum 15 dakika şeklinde yapılmıştır. Danışan sadece bir hafta görüşmeye katılamamıştır. Görüşmeler boyunca beslenme eğitimi verilmiş ve motivasyonel destek sağlanmıştır. Danışmanlık sonucunda hedeflenen vücut ağırlığında %10 kayıp ile 22 kg/m² BKİ değerine ulaşılmıştır. Bu olgu vücut ağırlığının kontrolü ve obezitenin engellenmesi konusunda Telenütrisyon danışmanlığının etkin bir halk sağlığı uygulaması olabileceğini vurgulamaktadır. Türkiye'de bu alanda mevzuatların hazırlanarak sağlık sisteminin içine entegre edilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Telenütrisyon, Beslenme, Ağırlık Kontrolü

Abstract: The client is a 26-year-old female university student. The client's height is 177 cm, body weight is 79 kg, and body mass index (BMI) is 25.2 kg/m². She wants to get online nutrition counseling for weight loss. Telenutrition counseling will be given to the client using the Google Meet application. In line with the information received from the client, a daily nutrition program of 1700 kcal was prepared. 54% of daily energy requirement comes from carbohydrates, 16% from proteins and 30% from fats. Telenutrition counseling was planned to be a weekly meeting for 12 weeks. Interviews were held for a maximum of 40 minutes and a minimum of 15 minutes. The client could not attend the interview for only one week. Nutrition education and motivational support were provided throughout the interviews. As a result of the counseling, the target body weight loss was 10% and a BMI of 22 kg/m² was reached. This case highlights that telenutrition counseling can be an effective public health practice in controlling body weight and preventing obesity. In Türkiye, it is recommended that legislation in this area be prepared and integrated into the health system.

Keywords: Telenutrition, Nutrition, Weight Control

1. Giriş

Obezite, dünya genelinde artmaya devam eden ve bulaşıcı olmayan hastalıklara zemin hazırlayan bir halk sağlığı sorunudur. Amerika'dan sonra dünyada en fazla obezite oranı Avrupa'da görülmektedir ve son 50 yılda %138 artmıştır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2022 Avrupa Bölgesel Obezite Raporu'na göre yetişkinlerin yaklaşık %60'ı (erkeklerin %63'ü, kadınların %54'ü), çocukların ise yaklaşık üçte biri (erkeklerin %29'u, kızların %27'si) fazla kilolu veya obezdir. Avrupa'da en fazla kilolu ve obez insan sayısına sahip ülke ise Türkiye'dir. Türkiye'de yetişkinlerin %68.8'i fazla kilolu, %32.1'i ise obezdir (World Health Organization, 2022). Obezitenin önlenmesinde yaşam tarzı

değişiklikleri, farmakolojik tedaviler, cerrahi uygulamalar gibi pek çok farklı yaklaşım bulunmaktadır. Bunların içinde özellikle yaşam tarzı değişikliği en sürdürülebilir yöntem olarak görülmektedir. Yaşam tarzı değişiklikleri içinde fiziksel aktivitenin artması, yanlış beslenme davranışlarının düzeltilmesi ve ağırlık kaybı gösterilmektedir. Ağırlık kaybının sağlanması için hedefin en az %5 vücut ağırlığı kaybı olacak şekilde günlük enerjinin 500-750 kkal kısıtlama ile sağlanması önerilmektedir (American Diabetes Association Professional Practice Committee, 2022). Ağırlık kaybının sağlanmasında ‘‘enerji dengesi modeli’’ sıklıkla uygulanmaktadır. Bu model alınan ve harcanan enerjinin pozitif veya negatif olma durumuna göre ağırlık artışının veya kaybının sağlandığını savunmaktadır. Bunun yanında enerji dengesi dışında tüketilen yüksek glisemik indeksli besinlerin karaciğer ve yağda lipogenezi uyarak yağ ağırlık artışına neden olduğunu savunan ‘‘karbonhidrat-insülin modeli’’ gibi farklı modeller de bulunmaktadır. Ağırlık denetiminde alınan günlük enerji miktarı dışında tüketilen besinlerin de yeterli ve dengeli beslenme modeline uygun olması gerekmektedir (Ludwig ve diğerleri, 2021).

Telenütrisyon, Amerika Birleşik Devletleri Beslenme ve Diyetetik Akademisi tarafından ‘‘Uzman bir diyetisyen tarafından geçerli olan yasalar çerçevesinde uzak bir konumdaki hastalar veya danışanlara Beslenme Bakım Sürecini uygulamak için elektronik bilgi ve telekomünikasyon teknolojilerinin etkileşimli kullanımı’’ şeklinde tanımlanmaktadır (Academy of Nutrition and Dietetics, 2022). Bu süreçte diyetisyen tarafından belirledikleri telekomünikasyon uygulamaları ile hastanın veya danışanın anamnezin alınması, antropometrik, laboratuvar ve fiziki bulguların değerlendirilmesi, beslenme davranışlarının saptanması, tıbbi beslenme tedavisinin planlanması ve takibi gibi tıbbi beslenme tedavisinin tüm basamakları yönetilebilmektedir. Böylece hasta ve diyetisyen fiziki olarak bir araya gelemese bile çevrimiçi olarak yüz yüze tedavi süreçlerini yürütebilmektedir (Muslu, 2022). Bu olgu sunumu ağırlık denetiminin sağlanmasında Telenütrisyon danışmanlığının etkisini göstererek literatüre katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

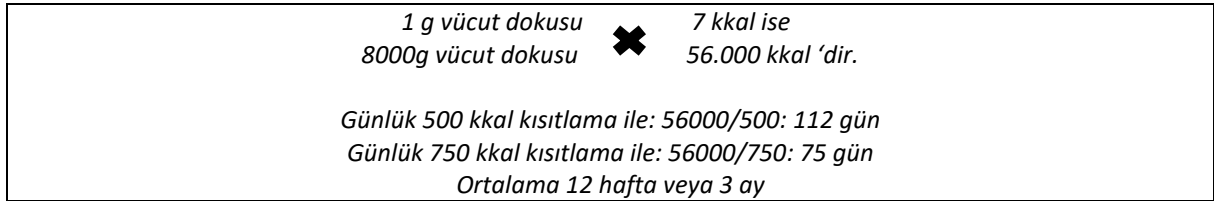
2. Olgu

Danışan, 26 yaşında kadın üniversite öğrencisidir. Danışanın boy uzunluğu 177 cm ve vücut ağırlığı 79 kg’dır. Beden kütle indeksi (BKİ) 25.2 kg/m²’dir. Gün içinde hem üniversite eğitimi hem de mesleki sınavlara çalışması nedeniyle programının oldukça yoğun olduğunu bu süreçte beslenmesine dikkat edemediğini ve son 3 ay içinde 6 kg vücut ağırlığında artış olduğunu bildirmiştir. Vücut ağırlığının daha fazla artmasından korktuğunu, hem beslenmesinden hem de vücut ağırlığından memnun olmadığını, vücut ağırlığını azaltmak istediğini bunun için uzman bir diyetisyenden danışmanlık almak istediğini belirtmiştir. Günlük programının aşırı yoğun olması nedeniyle yüz yüze danışmalara katılma imkânının olmadığı, farklı bir ilde yaşamasına rağmen çevrimiçi olarak danışmanlık hizmeti almak istediğini belirtmiştir. Danışanın Telenütrisyon danışmanlığının oluşturulması için ön görüşme planlanmıştır. Ön görüşme sonrasında da Telenütrisyon danışmanlık programı geliştirilmiştir. Danışanın kan parametrelerinde (serum glikoz, hemogram, kan lipitleri, karaciğer enzimleri, serum vitaminleri) herhangi bir soruna rastlanmamıştır.

3. Tartışma

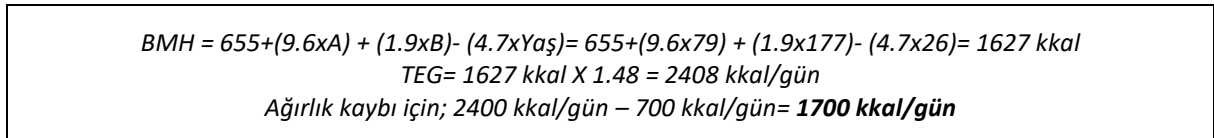
Dünya Sağlık Örgütü, 19 yaş üzeri bireylerde BKİ değerlerini <18.5 kg/m² için zayıf, 18.5-24.9 kg/m² için normal, 25-29.9 kg/m² için fazla kilolu, ≥30 için obez sınıflaması yapmaktadır (World Health Organization, 1995). Danışanın BKİ değeri (25.2 kg/m²) DSÖ yaşa göre BKİ değerleri temel alınarak incelendiğinde danışanın vücut ağırlığının normal sınırı (18.5-24.9 kg/m²) geçerek fazla kilolu sınıfına girdiği saptanmıştır. Danışanında vücut ağırlığından memnun olmaması nedeniyle ağırlık kaybı hedefi belirlenmiştir. Danışanın da isteği doğrultusunda vücut ağırlığında %10'luk bir kayıp (yaklaşık 8 kg) ile hedef, ideal BKİ olan 22 kg/m² olarak belirlenmiştir.

Öneriler doğrultusunda günlük enerji gereksiniminden 500-750 kkal kısıtlama yapıldığında vücut ağırlığında haftalık olarak 500-750 g, aylık olarak 2-3 kg azalma olacağı (1 gram vücut yağ dokusu kaybı için ortalama 7 kkal harcanmalıdır) yaklaşık 3 ay içinde hedefe ulaşılacağı görülmektedir (Şekil 1) (American Diabetes Association Professional Practice Committee, 2022). Bu nedenle 12 hafta sürecek şekilde bir Telenütrisyon danışmanlık planı oluşturulmuştur. Danışmanlık sonlandırıldıktan 1 ay sonra son görüşme yapılmıştır.



Figür 1. Vücut Ağırlık Kaybı ve Süresinin Belirlenmesi

Danışanın beslenme programı için günlük enerji gereksiniminin hesaplanmasında bazal metabolik hız, Harris – Benedict kadınlar için geliştirilmiş formül ile hesaplanmıştır (Harris ve Benedict, 1918). Fiziksel aktivite katsayısı (PAL) danışanın verdiği bilgilere göre 1.48 bulunmuştur (EFSA, 2013). Toplam enerji gereksinimi (TEG) BMH X PAL şeklinde hesaplanmaktadır (Munoz ve Bernstein, 2019). Günlük gereksinim üzerinden ağırlık kaybının sağlanması için 700 kkal kısıtlama yapılmıştır. Detaylı hesaplama Şekil 2’de gösterilmektedir.



Figür 2. Beslenme Programının Enerji İçeriğinin Belirlenmesi

Beslenme programı, 1700 kkal/gün olacak şekilde toplam kalorisinin %54’ü karbonhidratlardan, %16’sı proteinlerden ve %30’u yağlardan gelecek şekilde hazırlanmıştır (Türkiye Beslenme Rehberi 2015, 2019). Danışanın beslenme alışkanlıkları göz önüne alınarak 3 ana öğün ve üç ara öğün olacak şekilde beslenme programı yazılmıştır.

Danışanın ağırlık kontrolü evinde bulunan tartı ile kendisi tarafından düzenli şekilde yapılmıştır. Her hafta pazartesi günü sabah tartılmıştır. Tartılma sürecinde tartının sürekli duracağı düz bir zeminde tartılmanın yapılması, sabah tuvalet ihtiyacı giderildikten sonra aç karna ve iç çamaşırlar ile tartılması önerilmiştir. Her hafta görüşmede tartı değeri alınmıştır.

Telenütrisyon danışmanlığının başlatılması için çevrimiçi yüz yüze görüşme programı olarak Google Meet uygulaması seçilmiştir. Görüşmeler çevrimiçi en az 15 en fazla 40 dakika olacak şekilde her hafta bir defa olmak üzere planlanmıştır. Toplamda 12 hafta süren Telenütrisyon danışmanlığının özeti Tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1. Telenütrisyon Danışmanlık Sürecinin Özeti

Görüşme (Haftalık)	Süre (dk)	Danışmanlık İçeriği	Ağırlık (kg) BKİ (kg/m ²)
Ön görüşme	45	*Danışanın beslenme ve sağlık hikâyesi, antropometrik ölçümleri, bir günlük geriye dönük besin tüketim kaydı, günlük fiziksel aktivite durumu, beslenme tutum ve davranışları, besin tercihleri ve danışmanlıktan beklentileri kaydedilmiştir. *Danışana besin tüketim kaydı alımı anlatılarak üç günlük besin tüketim kaydı ve güncel kan parametreleri istenmiştir. *Genel olarak yeterli ve dengeli beslenme ilkelerinden bahsedilmiştir.	Ağırlık; 79 BKİ; 25.21
1.Görüşme	40	*Danışan için hazırlanmış beslenme programı besin değişim listeleri ile detaylıca anlatılmıştır. *Beslenme programı ile ilgili görüşleri alınmış ve gerekli öneriler verilmiştir. *Günlük su tüketimi, fiziksel aktivite ve uyku düzeni hakkında bilgi verilmiştir. *Haftalık tartılma ve ağırlığını kaydetme süreci anlatılmıştır.	Ağırlık; 78.8 BKİ; 25.15
2.Görüşme	25	*Beslenme programını uygulamadaki sorunları tartışılmış ve çözüm geliştirilmiştir. *Diyet değişim listesi uygulaması konusunda tekrar eğitim verilmiştir *Yemek pişirme ve hazırlama konusunda bilgiler verilmiştir.	Ağırlık; 77.9 BKİ; 24.86
3.Görüşme	20	*Ara öğün hazırlama ve örnekleri anlatılmıştır. *Dışarıda yemek yerken değişimleri nasıl uygulayacağı anlatılmıştır.	Ağırlık; 77 BKİ; 24.57
4.Görüşme	15	*Bir aylık hedefe ulaşma konuşulmuş iyi ve kötü yanlar değerlendirilmiştir. *Motivasyonel görüşme yapılmıştır.	Ağırlık; 76.1 BKİ; 24.29
5.Görüşme	15	*Seyahate gideceği için seyahat sırasında neler yapacağı anlatılmıştır.	Ağırlık; 75.6 BKİ; 24.13
6.Görüşme	15	*Motivasyonel görüşme yapılmıştır.	Ağırlık; 75 BKİ; 23.93
7.Görüşme	-	*Danışanın yoğunluğu nedeniyle görüşme sağlanamamış, mesaj ile ağırlık bilgileri iletilmiştir.	Ağırlık; 74.6 BKİ; 23.81
8.Görüşme	20	*Danışanın özel günlerinin (düğün) bulunması nedeniyle diyetle uyamadığı görülmüştür. Özel günlerde ne yapılacağı görüşülmüştür. *Motivasyonel destek sağlanmıştır.	Ağırlık; 74.5 BKİ; 23,77

Tablo 1.(devam) Telenütrisyon Danışmanlık Sürecinin Özeti

9.Görüşme	25	*Danışanın vücut ağırlık kaybında önce yavaşlama yaşanarak sonra durma yaşanmıştır. Danışan beslenme programına uyduğunu belirtmiştir.	Ağırlık; 74.4 BKİ; 23.74
-----------	----	--	-----------------------------

		*Danışanın BMH değeri 1630 kkal olduğundan kalori azaltmanın BMH'ı düşüreceği düşünüldüğünden fiziksel aktivite miktarının artırılması önerilmiştir. *Gün aşırı en az 30 dakika olacak şekilde orta aktivite yürüyüş veya ev egzersizi önerilmiştir. *Motivasyonel görüşme yapılmıştır.	
10.Görüşme	15	*Motivasyonel görüşme yapılmıştır.	Ağırlık;73.2 BKİ; 23.36
11.Görüşme	15	*Beslenme programı ile ilgili adaptasyon sağladığı bildirilmiştir. *Egzersiz için düzenli spor salonuna yazıldığı bildirilmiştir.	Ağırlık; 72 BKİ; 22.98
12.Görüşme	20	*Danışan ile beslenme düzeni tartışılmış, beslenme düzenine uyum sağladığı, değişimleri uygulayabildiği, ara öğün alışkanlığını sağladığı ve fiziksel aktivite programını düzenli uyguladığı bildirilmiştir. *Danışanla davranış değişikliğinin takibi için 1 ay sonra tekrar görüşme planlanmıştır.	Ağırlık; 71.1 BKİ; 22.69
Son Görüşme (1 ay sonra)	45	*Danışanın ağırlık kaybı için uyguladığı beslenme programı sonlandırılmıştır. *Ağırlığın korunması için beslenme danışmanlığı verilmiştir. Üç ay sonrası için tekrar randevu verilmiştir. *Telenütrisyon danışmanlığı konusunda memnuniyet durumu sorgulanmıştır.	Ağırlık; 68 BKİ; 21.7

Danışanın Telenütrisyon konusunda memnuniyet durumu sorgulandığında; fiziki olarak yakın çevresinde olmasa bile istediği uzmana ulaşılabilirlik sağlaması, hastanelere gidiş ve bekleme sırasındaki zaman kaybının ve ekonomik harcamaların azalması, hastanenin neden olduğu psikolojik baskının olmaması, randevuların sorun olduğunda rahatça düzenlenebilmesi, randevulara istediği yerde katılım sağlayarak devamlılığın sürdürülmesi, danışmanlığın genel olarak pratik olması konularında olumlu görüşler bildirmiştir. Olumsuz olarak ise geleneksel danışmanlıktaki yüz yüze iletişimin daha samimi olabileceğini düşündüğünü belirtmiştir. Danışan geleneksel danışmanlığın daha samimi ve motive edici olduğunu düşünmesine rağmen yaşam şartları nedeniyle Telenütrisyon danışmanlığını tercih edeceğini bildirmiştir.

Diyetisyen açısından Telenütrisyon danışmanlığının olumlu yanları; farklı yerlerde yaşayan ve fiziki olarak ulaşma şansı olmayan danışanları da kabul edebilmesi, randevu sisteminde esneklik ve sürekliliğin sağlanması (12 hafta içinde sadece 1 hafta devam olmamıştır), randevu için harcanan zaman ve ekonomik imkânlardan tasarruf sağlanması, hastaneler veya kurumlardaki yoğunluğun azalması ve stres yükünü düşmesi, danışana internet üzerinden video ve görsellerle etkin eğitimin verilebilmesi, danışanın tıbbi kayıtlarının link gönderimi ile rahat bir şekilde paylaşımının sağlanması, danışana hatırlatıcı mesajların iletilebilmesi şeklindedir. Olumsuz yanlar ise; danışanın antropometrik ölçümlerinin uzman tarafından yapılamaması (danışan kendi tartılmıştır, bu süreçte tartısı sadece vücut ağırlığını ölçmüştür. Vücut doku dağılımı hakkında bilgi alınamamıştır) teknik ekipmanların yetersiz olduğu durumlarda danışmanlığın sürdürülememesi (elektrik kesintisi nedeniyle bir randevu ertelenmiştir), teknik aksaklıkların yaşanabilmesi (internet kesintilerine bağlı aksaklıklar yaşanmıştır), danışanın randevu esnekliği nedeniyle randevu değişikliği taleplerinin artması ayrıca bu konuda yasalar

bulunmadığı için hukuki anlamda yaşanabilecek sorunlara (Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KCKK) ihlali, vergilendirme vb...) yönelik tedirginlik yaşanmasıdır.

5. Sonuç

Vücut ağırlık kontrolünün sağlanması, obeziteyi önleyerek bulaşıcı olmayan hastalıklara yakalanma riskini azaltarak sağlığın gelişmesi ve sürdürülebilmesi ayrıca sağlık harcamalarında ekonomik tasarrufun sağlanması açısından büyük faydalar göstermektedir (American Diabetes Association Professional Practice Committee, 2022). Dünya genelinde sağlık teknolojilerinin gelişmesi ve genişlemesi Telesağlık uygulamalarının pek çok hastalığın tedavisinde kullanımına olanak sağlamıştır. Obezite tedavisi sürecinde de mobil sağlık uygulamaları veya giyilebilir cihazlar gibi mevcut teknolojilerle etkin olduğu görülmüştür (Hinchliffe ve diğerleri, 2022). Özellikle Covid-19 sonrası dünya genelinde Telenütrisyon uygulamalarının kullanımı oldukça artmıştır. Bu süreçte obez hastalara ulaşma ve tedavilerin yürütülmesi konusunda Telenütrisyon desteklerinin önemli olumlu etkileri görülmüştür. Bunun yanında gerekli teknolojik ekipmanı olmayan veya teknolojiyi kullanma bilgisi yetersiz kişilerde aynı olumlu etki sağlanamamıştır (Vasselli ve diğerleri, 2022). Yapılan pek çok çalışma Telenütrisyon danışmanlığının ağırlık denetimi ve beslenme eğitimlerinin verilmesinde hem yetişkinler hem de çocuklarda geleneksel tedavi yaklaşımları kadar etkin olabileceğini bildirmektedir (Johnson ve diğerleri, 2022; Margetin ve diğerleri, 2022; Marquez ve diğerleri, 2022; Reschke ve diğerleri, 2022). Bu olgu sunumu danışan ve uzman farklı şehirlerde bile olsa etkin bir şekilde danışmanlık verilerek ağırlık kontrolünün sağlanabileceğini göstermektedir. Danışmanlık sürecinde 12 haftada sadece 1 hafta danışmanlığın verilememesi ve koyulan hedeflere ulaşılabilmesi açısından sürecin sürdürülebilir olduğunu göstermektedir. Bu süreçte danışanın okuma yazma bildiği, teknolojik araçlara sahip olduğu ve araçları etkin şekilde kullanabildiği unutulmamalıdır.

Telesağlık hizmetleri bazı ülkelerde çeşitli mevzuatlar ile kanunlar kapsamına alınarak sigorta sistemlerine dâhil edilmiş ve sağlık sisteminin bir parçası haline gelmiştir. Mevzuatlar ile süreç yönetiminde standardizasyon sağlanarak kanuni ve etik ihlaller engellenmiştir. Türkiye’de bu alanda geliştirilmiş mevzuatlar bulunmamaktadır. Telesağlık ve Telenütrisyon sistemlerinin olumlu pek çok etkisi literatüre yansımaktadır (Muslu, 2022). Türkiye’nin Avrupa’daki en obez popülasyona sahip olduğu düşünüldüğünde Telenütrisyon sistemi önemli fırsatlar sunmaktadır. Bu nedenle Türkiye’de Telesağlık ve Telenütrisyon konusunda mevzuatların geliştirilmesi, verilecek hizmetlerin sigorta kapsamına alınarak sağlık sistemine entegre edilmesi ve uzmanların sistemin işleyişi hakkında eğitilmesi önerilmektedir. Telenütrisyon sisteminin obezitenin önlenmesinde etkin bir halk sağlığı stratejisi olabileceği vurgulanmaktadır.

Çıkar Çatışması Beyanı: Yazar herhangi bir çıkar çatışması beyan etmemiştir. Herhangi bir kurumdan mali destek alınmamıştır. Çalışma daha önce hiçbir yerde sunulmamıştır. Çalışma öncesinde bireyden izin alınmıştır. Olgu sunumu çerçevesinde değerlendirildiği için etik kurul izni alınmamıştır. Uygulama sırasında Helsinki Deklerasyonuna uygun hareket edilmiştir.

Kaynaklar

- Academy of Nutrition and Dietetics. (2022). Practicing telehealth: Definition of terms list. <https://www.eatrightpro.org/practice/practice-resources/telehealth/practicing-telehealth> (27.11.2022).
- American Diabetes Association Professional Practice Committee. (2022). 8. Obesity and weight management for the prevention and treatment of type 2 diabetes: standards of medical care in diabetes—2022. *Diabetes Care*, 45(Supplement_1), S113-S124.
- EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA). (2013). Scientific opinion on dietary reference values for energy. *EFSA Journal*, 11(1), 3005.
- Harris, J. A., & Benedict, F. G. (1918). A biometric study of human basal metabolism. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 4(12), 370-373.
- Hinchliffe, N., Capehorn, M. S., Bewick, M., & Feenie, J. (2022). The Potential Role of Digital Health in Obesity Care. *Advances in Therapy*, 39, 4397–4412.
- Johnson, K., Gutierrez, E., Dionicio, P., McConnell, J., Sauls, R., & Alencar, M. (2022). Telehealth-Based Health Coaching Produces Significant Weight Loss over 12 Months in a Usual Care Setting. *International Medical Education*, 1(2), 79-84.
- Ludwig, D. S., Aronne, L. J., Astrup, A., de Cabo, R., Cantley, L. C., Friedman, M. I., ... & Ebbeling, C. B. (2021). The carbohydrate-insulin model: a physiological perspective on the obesity pandemic. *The American journal of clinical nutrition*, 114(6), 1873-1885.
- Margetin, C. A., Rigassio Radler, D., Thompson, K., Ziegler, J., Dreker, M., Byham-Gray, L., & Chung, M. (2022). Anthropometric Outcomes of Children and Adolescents Using Telehealth with Weight Management Interventions Compared to Usual Care: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of the American Nutrition Association*, 41(2), 207-229.
- Marquez, N. M., Saintila, J., Castellanos-Vazquez, A. J., Dávila-Villavicencio, R., Turpo-Chaparro, J., Sánchez-Tarrillo, J. A., ... & Morales-García, W. C. (2022). Telehealth-based interventions on lifestyle, body mass index, and glucose concentration in university staff during the coronavirus disease 2019 pandemic: A pre-experimental study. *Digital Health*, 8, 20552076221129719.
- Munoz, N., Bernstein, M. (2019). Nutrition Assessment: Clinical and Research Applications: Clinical and Research Applications. Jones & Barlett Learning, Burlington, USA.
- Muslu, M. (2022). Tıbbi Beslenme Tedavisinde Güncel Bir Yaklaşım: Telenütrisyon. *Balkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(3), 523-531.
- Reschke, F., Galuschka, L., Landsberg, S., Weiner, C., Guntermann, C., Sadeghian, E., ... & Danne, T. (2022). Successful telehealth transformation of a pediatric outpatient obesity teaching program due to the COVID-19 pandemic—the “Video KiCK” program. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*, 35(6), 803-812.
- Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2015. (2019). *TC Sağlık Bakanlığı Yayın No; 1031*, Ankara.
- World Health Organization. (1995). The use and interpretation of anthropometry. *WHO technical report series*, 854(9).
- World Health Organization. (2022). WHO European regional obesity report 2022. World Health Organization Regional Office for Europe. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/353747> (27.11.2022).
- Vasselli, J. R., Juray, S., & Trasino, S. E. (2022). Success and failures of telehealth during COVID-19 should inform digital applications to combat obesity. *Obesity Science & Practice*, 8(2), 254-258.