

DERLEME / REVIEW

Çocuklarda Meyve ve Sebze Tüketimini Artırmaya Yönelik Kanıt Temelli Yaklaşımlar

Evidence-Based Approaches to Increase Fruit and Vegetable Consumption in Children

Perihan SOLMAZ¹, Hatice BAŞKALE²¹Uşak Üniversitesi Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü Uşak, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Doktora Öğrencisi²Pamukkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Denizli

Geliş tarihi/Received: 05.08.2021

Kabul tarihi/Accepted: 27.11.2021

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Perihan SOLMAZ, Öğr. Gör.

Uşak Üniversitesi Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü,
Uşak

E-posta: perihan.solmaz@usak.edu.tr

ORCID: 0000-0002-4659-6845

Hatice BAŞKALE, Doç.Dr

ORCID: 0000-0003-4811-2098

Öz

Çocukluk çağı obezitesi dünyada ve ülkemizde hızlı bir artış göstermektedir. Yapılan çalışmalar meyve ve sebze tüketimindeki artışın obezite riskini azalttığını belirtmektedir. Çocukların çoğu yeterli miktarda sebze ve meyve tüketmemektedir. Obezitenin hazırlayıcı faktörlerinden biri olan besin seçimi özellikle sağlıklı beslenme alışkanlıklarının kazanıldığı çocukluk döneminde ayrı bir öneme sahiptir. Bu dönemde çocuklara meyve ve sebze sevdirmek ve tüketimini artırmak yetişkinlik döneminde de yaşanabilecek obeziteye ve birçok kronik hastalığa karşı koruyucu bir rol oynayacaktır. Literatürde çocuklarda meyve ve sebze tüketimini artırmaya yönelik ev, okul ve toplum tabanlı birçok kanıt temelli müdahale bulunmaktadır. Bu derlemenin amacı; literatür doğrultusunda çocuklarda meyve ve sebze tüketimini artırmaya yönelik kanıt temelli uygulamalar hakkında bilgi vermek, bu müdahalelere yönelik aile ve okul ortamında çalışan profesyonellerde farkındalık oluşturmak ve hemşirelik uygulamalarına katkı sağlamaktır.

Anahtar Kelimeler: Çocukluk çağı obezitesi, hemşirelik, beslenme, kanıt dayalı uygulamalar.

Abstract

Childhood obesity increases rapidly in the world and in Turkey. Studies show that the increase in fruit and vegetable consumption reduces the risk of obesity. Most children do not eat enough vegetables and fruits. Food selection, which is one of the predisposing factors of obesity, has a special importance, especially in childhood, when healthy eating habits are acquired. In this period, making children love fruit and vegetables, and increasing their consumption will play a protective role against obesity that can also be experienced in adulthood. In the literature, there are many evidence-based interventions at home, in school, and in community environment to increase fruit and vegetable consumption in children. The purpose of this review is to provide information about the evidence-based practices to increase fruit and vegetable consumption in children, to raise awareness among professionals working in family and school settings for these interventions, and to contribute to the nursing practices.

Keywords: Childhood obesity, nursing, nutrition, evidence-based practices.

1. Giriş

Çocukluk çağı obezitesi son yıllarda öncelikli bir halk sağlığı sorunu haline gelmekte ve prevalansı klinik ve ekonomik sebeplerle dünya genelinde gittikçe artmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde Ulusal Sağlık ve Beslenme Anketi'nden elde edilen verilere göre; 1988-1994 yılları arasında 2 ay ile 5 yaş arası çocuklarda obezite prevalansı %7,2 iken 2013-2014 yılları arasında %9,4'e, 6-11 yaş arası çocuklarda aynı yıllar içerisinde %11,3'den %17,4'e ve 12-19 yaş arası ergenlerde ise %10,5'den %20,6'ya yükseldiği bildirilmiştir (1). Türkiye'de ise son ulusal verilere göre 6-18 yaş grubunda obezite prevalansı %8,2'dir (2).

Dünyada çocukluk çağı obezitesine odaklanmanın iki ana nedeni vardır. Birincisi; aşırı kilolu ya da obez çocukların ve gençlerin normal vücut ağırlığında olanlara kıyasla yetişkinliklerinde obez olma riskleri daha yüksektir. İkinci nedeni ise; bu yetişkinlerin obez olduklarında fazla kiloları vermelerinin daha zor olmasıdır. Obezite ile ilgili sağlık

sorunlarını tedavi etmek için yeni ilaçlar ve bariatrik prosedürler ortaya çıkmıştır, ancak bu prosedürler pahalıdır ve komplikasyonları vardır. Bu nedenle, sağlıklı beslenmeye vurgu yaparak çocukluk çağı obezitesinin önlenmesi büyük önem taşımaktadır (3). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) çocukluk ve adölesan dönemde kazandırılacak taze meyve ve sebze tüketim alışkanlığının çocukluk çağı obezitesini önlemekle birlikte ileri dönemde oluşabilecek obezite için de koruyucu bir faktör olduğunu bildirmiştir (4). Önleyici stratejiler obeziteyi önlemek ve çocukluk çağı obezite prevalansını azaltmak için etkili yöntemler olarak görülmektedir (3). DSÖ Çocukluk Çağı Obezitesinin Sona Erdirilmesine İlişkin Rapor'a (5) göre önerilen önleyici stratejilerden birisi "Çocuk ve adölesanların sağlıklı besinleri tüketmelerinin teşvik edilmesi, sağlıksız besinlerin ve şekerli içeceklerin tüketiminin azaltılması için kapsamlı programların uygulanması"dır. Besin seçimi obeziteye yol açan en önemli faktörlerdendir. Ömür boyu doğru ve yeterli besin seçimi çocukluk çağında oluşan alışkanlıklar ile yakından ilişkilidir (6).

Bu derleme; çocuklarda meyve ve sebze tüketimini artırmaya yönelik kanıt temelli uygulamalar hakkında bilgi vermek, bu müdahalelere yönelik aileler, çocuk hemşireleri ve çocuklarla çalışan sağlık profesyonellerinde farkındalık oluşturmak ve çocuklara sağlıklı beslenme alışkanlıklarının kazandırılmasında yol gösterici olan hemşirelik uygulamalarına katkı sağlamak amacıyla güncel literatür doğrultusunda hazırlanmıştır.

1.1. Çocuklarda Meyve ve Sebze Tüketimini Artırmaya Yönelik Uygulamalar

Çocuklar yeterli miktarda meyve ve sebze tüketmemektedir. Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2015 raporuna (7) göre yaşa ve cinsiyete göre değişkenlik gösterse de sebze ve meyve tüketiminin günlük 2,5 ile 7 porsiyon arasında olması gerektiği belirtilmiştir. 2016'da İngiltere'deki 5-15 yaş arası çocukların sadece %16'sı önerilen miktarda (günde beş veya daha fazla porsiyon) meyve ve sebze tüketmiştir (8). Türkiye'de yapılan bir çalışmada (9) 7-11 yaş arasındaki katılımcıların %46,3'ü her gün, %24,1'i haftada 3 gün sebze tüketirken, 11-14 yaş grubunda olanların ise %33,3'ü haftada 3 gün, %24,8'i ise her gün sebze tüketmektedir. Meyve ve sebze tüketimi obezite, kalp ve damar hastalıkları, diyabet gibi bir dizi kronik hastalık riskinde azalma ile ilişkilidir (10,11). Çocuklukta kazanılan yeme davranışları çocukluktan ergenliğe ve hatta yetişkinliğe kadar devam ettiğinden erken yaşta meyve ve sebze tüketimini artırmak önemlidir (12). Literatürde çocuklarda meyve ve sebze tüketimini artırmaya yönelik farklı yaklaşımlar bulunmaktadır (13-16).

1.1.1. Dürtme

Dürtme, çocukların meyve ve sebze tüketimini artırmak için potansiyel bir strateji olarak görülmektedir. Dürtme, herhangi bir seçeneği yasaklamadan veya ekonomik teşviklerini önemli ölçüde değiştirmeden insanların davranışını öngörülebilir bir şekilde değiştiren seçme mimarisinin herhangi bir yönü olarak tanımlanmaktadır (17). Seçme mimarisi ise "sağlıkla ilgili davranışları değiştirmek amacıyla mikro ortamlarda nesnelere veya uyarıcıların özelliklerini veya yerleşimini değiştirmeyi içeren müdahaleler"dir (18). Diğer bir ifadeyle seçme mimarisi alınan kararların sunum şekli ve içinde gerçekleştiği fiziksel şartlar manipüle edilerek oluşturulmasıdır. Bu yöntemle bireyler daha faydalı seçeneklere yönelebilmektedirler (19).

Dürtme teorisi çevrenin fiziksel tasarımını sağlığı geliştirici bir şekle dönüştürmenin en iyi yoludur (20). Dürtme teorisinin temel amacı; bireyleri daha iyi kararlar vermeye yönlendirmektir. Bir durumun dürtme olarak sayılması için, girişim kolay ve ucuz olmalıdır. Dürtmeler zorunlu değildir. Meyveyi göz hizasına koymak bir dürtme olarak sayılırken, abur cubur yemeyi yasaklamak dürtme olarak sayılmaz (17). Dürtmeler, (a) bilgi sağlama (örneğin, merdiven çıkmanın yararları hakkında broşürler), (b) sosyal normlar hakkındaki yanlış anlamaları düzeltme (örneğin, ortalama alkol alımı istatistikleri gibi akran grubu davranışları hakkında bireyleri bilgilendirmek), (c) farklı seçeneklerin profillerini değiştirmek (örneğin, kantinde sağlıklı yiyeceklerin daha belirgin görünmesini sağlamak), (d) varsayılan seçenekleri uygulamak (örneğin, bir organ bağışi yasama sistemini değiştirmek) gibi çeşitli yollarla seçim davranışlarını etkiler (21). Bu örneklerin arkasındaki yol gösterici ilke, karar vericinin seçmesi için "daha iyi" seçeneğini daha uygun veya belirgin hale getirmektir; bu seçenekler gelecekteki sağlık, refah ve iyi-oluşu en üst düzeye çıkarmaktadır (22). Özellikleri değiştirme (etiketleme,

boyutlandırma ve işlevsel tasarım), yerleşimi değiştirme (kullanılabilirlik ve yakınlık) ve hem özellikleri hem de yerleşimi değiştirme (hazırlama ve birleşik dürtme) olmak üzere üç farklı dürtme tipi önerilmiştir (20).

Bauer ve Reisch (23)'nin yaptıkları bir çalışmada dürtme odaklı farklı girişimlerin yetişkinlerde ve çocuklarda yeme davranışını etkilediği ve daha sağlıklı beslenmeyi teşvik ettiği gösterilmiştir. Sunum şekli, dürtme olarak kullanılan yöntemlerden birisidir. Örneğin, portakallar dilimlendiğinde ya da sözlü bir uyarı olduğunda ("meyve ister misin? ya da öğle yemeğinizle birlikte meyve suyu alır mısınız? gibi) çocukların portakalları seçmesi daha olasıdır (13).

Çocukların sebze tüketimini artıran bir başka dürtme türü de yiyecek resimlerinin okul yemek tepsisine yerleştirilmesidir. Reicks ve ark. (14) yaptıkları çalışmada deney grubunun yemek tepsisine havuç ve yeşil fasulye resimlerini yerleştirmiş, kontrol grubunun yemek tepsisine ise, hiçbir resim yerleştirilmemiştir. Sonuçta deney grubundaki çocuklar daha fazla havuç ve yeşil fasulye seçip tüketmişlerdir.

Sharps ve ark.'nın (24) resimli dürtülerin çocukların meyve ve sebze tüketimi üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçladıkları çalışmada 6-11 yaş arası 63 çocuk araştırmaya dahil edilmiştir. Çalışma 1'de deney grubundaki çocukların tabaklarına resimli meyve dürtüsü (üzüm resmi) yerleştirilmiş, kontrol grubundaki çocukların tabaklarında herhangi bir resim yer almamıştır. Sonuçta, resimli dürtme koşulundaki çocuklar kontrol grubuna göre önemli ölçüde daha fazla meyve tüketmiştir. Çalışma 2'de ise küçük porsiyonlu resimli dürtme grubu (küçük bir havuç resmi), büyük porsiyonlu resimli dürtme grubu (büyük bir havuç resmi) ve kontrol grubu (dürtme olmadan) olmak üzere üç grup alınmıştır. Çalışma 2'deki çocuklar, büyük porsiyon resimli dürtme durumunda diğer iki koşuldaki önemli ölçüde daha fazla sebze tüketmiştir. Sonuçlar, yemek tabakları üzerindeki resimli dürtülerin çocukların meyve ve sebze tüketimini etkilediğini göstermektedir. Ayrıca yemek tabakları üzerindeki resimsel dürtülerin, servis edilen porsiyon ile benzer olması, küçük bir resimsel dürtüye kıyasla çocukları bu yiyecekte daha fazla yemeye teşvik edebilmektedir (13).

Meyve ve sebzelerin porsiyon büyüklüğünün artırılması, çocukların bu besinleri tüketimini artırabilmektedir. Miller ve ark.'nın (25) meyve ve sebzelerin porsiyon boyutlarının artırılmasının çocukların meyve/sebze tüketimi üzerindeki etkisini araştırdıkları çalışmada, okul kafeteryasında meyve/sebzelerin standart porsiyon boyutlarının olduğu bir kontrol günü ve meyve/sebze porsiyonlarının %50 oranında artırıldığı iki müdahale günü gerçekleştirilmiştir. Müdahale günlerinde her çocuğun kafeteryada servis edilen meyve ve sebze tüketimi ölçülmüştür. Çalışmanın sonucunda porsiyon boyutunun artırılması, bu yiyecekleri tüketen öğrenciler için portakal, elma püresi ve havuç tüketimini %55'ten %73'e çıkarmıştır. Çocukların yalnızca %12-14'ü havuç, %4-6'sı yeşil fasulyeyi seçmiştir. Daha büyük porsiyonlarda servis yapmak, öğrencilerin fasulyeyi veya havuçları seçme oranını artırmamış veya azaltmamıştır. Porsiyon büyüklüğünün artırılması elma püresi alan öğrencilerin oranını düşürürken, portakal alan öğrencilerin oranını artırmıştır. Sonuç olarak, dört meyve ve sebzeden üçünün porsiyon boyutu yaklaşık %50 oranında artırıldığında, çocukların bu yiyecekleri tüketmesi artmıştır. Bu uygulama, meyve ve sebze tüketimini artırmak için etkili bir strateji olmasına rağmen, çocukların büyük çoğunluğu meyve ve sebze tüketmemeyi tercih etmiştir.

Marcano-Olivier ve ark. (26) çalışmalarında anaokullarının kafeteryalarında çeşitli değişiklikler yapmıştır. Kafeteryanın seçim mimarisi, beş davranışsal dürtüyü içerecek şekilde değiştirilmiştir. Bunlardan ilki reklamlar; yemek salonunun etrafına meyve, sebze ve bu yiyecekleri yemekten zevk alan çocukların ve çizgi film karakterlerinin sergilendiği "Meyve ve Sebzelerin Baharı" ve "Bırakın meyve ve sebzeler adınıza bir bahar koysun" diyerek çocukları meyve sebze tüketmeye teşvik eden parlak renkli afişler asılmıştır. Dürtülerden ikincisi; çekici isimlerdir. Veri toplama ve müdahale dönemi boyunca satın alınabilecek her meyve veya sebze için yeni ve heyecan verici bir isim oluşturulmuştur. Örnekler arasında "Dinozor Ağacı Brokoli", "Hapşırmayan Bezelye" ve "Süper Güçlü Satsumalar" bulunmaktadır. Üçüncü dürtü; yiyecek etiketleridir. Her meyve ve sebze etiketlenmiştir. Etiketlerde yiyeceğe verilen çekici bir isim, heyecan verici bir resim veya bir çizgi film karakteri yer almıştır. Silindiğinde temizlenebilen bu etiketler servis kasesinin içine veya üzerine yerleştirilmiştir. Dördüncü dürtü; çekici porsiyonlar. Bütün meyve porsiyonları dilimlenmiş meyvelerle değiştirilmiş, renkli plastik kaselere yerleştirilmiş ve yemek sırasının sonunda bir pasta standında sergilenmiştir. Son olarak beşinci dürtü; önce meyve ve sebzedir. Yemekhane, mümkün olduğunca servis sırasının değiştirilmesi, sebzelerin başlangıç ya da nişastalı besinlerden önce servis edilmesi ve meyvenin tatlıdan önce sunulması için yeniden tasarlanmıştır. Yemek veren personelden çocukları yemeklerinin yanında bir porsiyon sebze ve meyve almaya teşvik etmeleri istenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre; müdahale grubundaki okullarda bulunan çocukların meyve, C vitamini ve lif tüketimine yönelik önemli artışlar kaydedilmiştir. Kontrol grubunda önemli bir değişiklik gözlenmemiştir. Meyve tüketimindeki artışlar, başlangıçtaki tüketim düzeylerine bakılmaksızın, çocukların büyük kısmında kaydedilmiştir. Sebze tüketiminde ise her iki grupta da herhangi bir değişiklik gözlenmemiştir.

1.1.2. Ebeveyn Odaklı Girişimler

Küçük çocuklarda yeterli meyve ve sebze tüketimi, yaşam boyu sağlıklı beslenme alışkanlığının gelişimi açısından önemlidir. Ebeveynler, çocuklarının sağlıklı beslenmelerini sağlamak amacıyla meyve ve sebze tüketimi alışkanlıkları edinmelerine yardımcı olmada önemli bir role sahiptir. Hunsaker ve Jensen'in (16) okul öncesi çocuklarda meyve ve sebze tüketimi ile ilgili ebeveyn sağlığı raporunun etkinliğini belirlemeye yönelik yaptıkları çalışmaya 65 çocuk ve ebeveyni (32 deney, 33 kontrol) alınmıştır. Deney grubundaki ebeveynlere çocuklarının meyve ve sebze alımını nasıl artıracaklarına dair tavsiye ve ebeveyn davranışlarıyla ilgili ebeveyn sağlığı raporu verilmiştir. Araştırmanın sonucunda deney grubunda sebze tüketimi yaklaşık 0,65 porsiyon artmıştır. Çalışmada meyve tüketiminde önemli bir artış gözlenmemiş ancak kızların erkeklerden daha fazla meyve tükettiği belirlenmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlar, ebeveyn sağlık raporunun okul öncesi çocuklarda sebze tüketimini artırmak için yararlı bir araç olabileceğini öne sürmektedir.

Ebeveyn beslenme davranışları çocukların beslenme alışkanlıklarını etkilemektedir. Çalışmalarda (27,28)

sağlıklı beslenme davranışlarının ve ebeveyn rol modellemesinin çocukların meyve ve sebze tüketimi ile pozitif yönde ilişkili olduğu gösterilmiştir. Draxten ve ark. (15) ara öğünlerde ve akşam yemeğinde sebze ve meyve tüketiminde ebeveynin rol modeli olduğu çocukların günlük sebze ve meyve tüketimi ile ilişkisini incelemişlerdir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre çocuklar günde üç porsiyondan daha az sebze ve meyve tüketirken yalnızca %23'ü önerilen porsiyonları tüketmiştir. Ebeveynleri atıştırılmalık zamanında sebze ve akşam yemeğinde salata tüketen çocukların günlük sebze ve meyve önerilerine uyma olasılıkları, bildirmeyenlere göre önemli ölçüde daha yüksek bulunmuştur. Araştırmada, çocukların ebeveynlerinin yeme davranışlarının farkında oldukları ve bazen bu davranışı ebeveynlerine benzer şekilde gösterdikleri sonucuna varılmıştır. Başka bir çalışmada (29) ise telefon tabanlı bir müdahalenin okul öncesi çocuğu olan ebeveynlerin meyve ve sebze tüketimine etkisi değerlendirilmiştir. Deney grubundaki ebeveynler haftada dört kez 30 dakikalık telefon görüşmeleri ve yazılı mesajlar almıştır. Yazılı mesajlar, meyve ve sebze mevcudiyeti ve erişilebilirliği, ebeveyn rol modellemesi ve evde destekleyici yemek rutinlerine odaklanmıştır. Ebeveynler tarafından her gün tüketilen ortalama meyve ve sebze porsiyon sayısı başlangıçta, 2, 6, 12 ve 18 ay sonra değerlendirilmiştir. Her takipte, deney grubundaki ebeveynlerin meyve ve sebze tüketiminin kontrol grubundaki ebeveynlerden önemli ölçüde daha fazla olduğu görülmüştür.

1.1.3. Beslenme Eğitimleri

Hodder ve ark.'nın (30) beş yaş ve daha küçük çocuklar arasında meyve ve sebze tüketimini artırmak için tasarlanmış müdahalelerin etkinliğini değerlendirmek amacıyla yapmış oldukları sistematik çalışmada, 12.965 katılımcı ile 80 randomize kontrollü çalışma araştırmaya dahil edilmiştir. Bu araştırmalardan 50'si çocuk besleme uygulamalarının çocukların sebze alımını, 15 araştırma ebeveyn beslenme eğitiminin yalnızca çocukların meyve ve sebze alımını artırmadaki etkisini incelemiştir. On dört çalışma, çok bileşenli müdahalelerin (örneğin, ebeveyn beslenme eğitimi ve okul öncesi politika değişiklikleri) meyve ve sebze alımını artırmadaki etkisini, 2 çalışma meyve ve sebze alımını artırmak için çocuklara uygulanan beslenme eğitimi müdahalesinin etkisini ve 1 çalışma, sebze alımını artırmada çocuk odaklı farkındalık müdahalesinin etkisini incelemiştir. Sonuç olarak çocuk beslenme uygulamalarının çocukların meyve ve sebze alımını artırabileceği (günde 5,30 gram), ancak bu sonucun düşük kaliteli kanıtlara dayandığı belirtilmiştir. Orta kalitede kanıtlara göre, çok bileşenli müdahaleler çocukların meyve ve sebze alımını artırmaktadır (günde 0,34 fincan). Ebeveyn beslenme eğitimi müdahalelerinin çocukların meyve ve sebze alımını artırıp artırmadığının belirsiz olduğu rapor edilmiştir.

Perikkou ve ark. (31) çocukların meyve tüketimini artırmak için okul temelli girişimin etkililiğini değerlendirmiştir. Çalışmada 9 yaşındaki ilkökul öğrencileri eğitim materyali grubu (EMG) (n=59), maruz kalma grubu (MKG) (n=67) ve kontrol grubu (n=58) olarak randomize edilmiştir.

Çocukların besin alımı müdahale başlamadan önce, müdahalenin sonunda ve bir yıllık takipte 2 günlük diyet kayıtları ile değerlendirilmiştir. EMG grubundaki öğrenciler, meyve hazırlama/tüketimiyle ilgili farkındalığı artırmak ve becerilerini geliştirmek için bir haftalık eğitim programı almıştır. MKG grubundaki öğrenciler ise öğretmenleri tarafından günlük olarak meyve tüketimine teşvik edilmiştir. Araştırmanın sonucunda kontrol grubuna kıyasla MKG ve EMG gruplarındaki çocuklarda daha fazla meyve tüketimi bildirilmiştir. Bir yıllık takip sonucunda girişim sadece MKG grubundaki çocuklar için anlamlı bulunmuştur. Çalışmada okul öğretmenlerinin çocukları meyve tüketimine maruz bırakmasının, geleneksel eğitim yaklaşımlarına kıyasla çocukların meyve alımını iyileştirmede daha etkili bir yol olabileceği sonucuna varılmıştır. Holley ve ark. (32) yaptıkları sistematik incelemede 2-5 yaş arası çocuklarda sebze tüketimini artırmanın en başarılı yönteminin tekrarlanan maruziyetin etkisi üzerine yapılan yedi çalışmadan altısı, çocukların sebze tüketiminde önemli bir artış olduğunu göstermiştir. Nekitsing ve ark. (33) yaptıkları sistematik çalışmada ise 2-5 yaş arasındaki çocuklarda sebze alımını artırmaya yönelik stratejileri özetlemeyi amaçlamışlardır. Meta-analiz, sebze tüketimini artırmanın en etkili yöntem olduğunu göstermiştir.

Witt ve Dunn (34)'nin okul öncesi çocuklar için interaktif bir beslenme ve fiziksel aktivite programı olan Color Me Healthy (CMH) uygulamasının çocuklarda meyve ve sebze tüketimine etkisini belirlemeyi amaçladıkları çalışmada 10 anaokulu müdahale, 7 anaokulu kontrol grubu olarak alınmıştır. CMH programı müdahale grubuna 6 hafta boyunca uygulanmıştır. Dersler her hafta 2 saat teorik ve 1 saat hayali gezi şeklinde yürütülmüştür. Teori derslerinde çocuklar öğretmenin etrafında daire olacak şekilde oturulmuştur. CMH ders programında çocuklara sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite hakkında bilgi vermek için renk, müzik ve duyu keşfi kullanılmıştır. CMH programında; bir öğretmen kılavuzu, 4 set resim kartı, sınıf posterleri, 7 orijinal şarkı içeren bir müzik CD'si, bir el damgası ve çoğaltılabilir ebeveyn haber bültenlerini içeren bir materyal seti bulunmaktadır. Derslerden bazıları, çocuklara meyve ve sebzeleri denemeleri için fırsatlar sağlamaktadır. Örneğin "Kahverengi Kağıt Torba Gizemi" dersinde meyve ve sebzeler kahverengi kağıt poşetlere yerleştirilir. Çocuklar dokunarak çantanın içindeki yiyeceğin şekline, dokusuna ve kokusuna bağlı olarak hangi meyve veya sebze hissettiklerini tahmin ederler. Öğretmen daha sonra meyve ve sebzeleri çantalardan çıkarır ve renk ve şekil hakkında konuşur ve çocuklara dağıtır. Dersin sonunda meyve ve sebzeler yıkanır, kesilir ve çocukların tadına bakmaları için dağıtılır. CMH'ye dahil edilen 6 hayali gezi, çocukları keşfetmek, fiziksel olarak aktif olmak ve meyve ve sebze yemek için hayal güçlerini kullanmaya teşvik etmektedir. Her hayali gezi için öğretmene yüksek sesle okuması için diyaloglar ve çocuklarla aktiviteleri içeren bir senaryo verilir. Örneğin "Dağa Tırmanış" hayali yolculuğunda çocuklar dağlara gidiyor gibi davranırlar. Öğretmen çocuk grubuna önderlik eder ve kamp kurmak, yürüyüşe çıkmak, kanoya binmek ve sağlıklı sebze güvenci yapmak ve yemek gibi aktiviteler hayal ederler. Bu hayali geziler, çocukların fiziksel olarak aktif olmalarına ve besleyici yiyecekler yemelerine yardımcı olur. Sonuç olarak CMH programını tamamlayan çocukların atıştırma olarak meyve tüketimi

%20,8 ve sebze tüketimi ise % 33,1 oranında artmıştır.

Norveç'te Kristiansen ve ark.'nın (35) yaptıkları bir çalışmada ise anaokulu personeli ve ebeveynler tarafından bulunabilirlik, erişilebilirlik, teşvik ve rol modelleme olan dört belirleyiciyi değiştirerek çocuklarda günlük sebze alım sıklığını, bir ayda yenen sebze çeşitliliğini ve günlük tüketilen sebze miktarını artırmak amaçlanmıştır. Çocukların sebze alımına ilişkin veriler üç yöntemle toplanmıştır. İlk olarak, ebeveynler, çocuğun sebze alımına ilişkin web tabanlı bir anket doldurmuştur. İkinci olarak, bir alt örneklem arasında, eğitimli araştırmacılar anaokulunda çocukların sebze alımını gözlemlemiştir. Üçüncü yöntemde, çocuğun sebze alımını değerlendiren ebeveyn, web tabanlı 24 saatlik bir hatırlama anketi doldurmuştur. Araştırmada anaokulları, yemek uygulamalarını kendi planları doğrultusunda uygulamaya ve değiştirmeye teşvik edilmiştir. Ayrıca müdahale bileşenlerinin sunulduğu günlük ilham verici bir kursa (mutfak pratiği ve teori) davet edilmiştir. Ailelere girişimin amacını açıklayan bir ön yazı, bir broşür ve bir kitapçık dağıtılmıştır. Ayrıca, araştırma ekibi tarafından sebzeler ve dört belirleyici (bulunabilirlik, erişilebilirlik, rol model ve teşvik) hakkında ek bilgilerin verildiği tüm materyalleri içeren bir web sitesi geliştirilmiştir. Araştırmanın sonucunda anaokulu ortamındaki gözlemsel verilere göre müdahale ve kontrol grubu arasında ortalama 13,3 g sebze / gün fark saptanmıştır. Günlük toplam sebze alımı, ebeveynlerin bildirdiği sebze alım sıklığı veya çeşitliliği üzerine önemli bir etki bulunmamıştır.

1.1. 4. Bahçecilik Girişimleri

Bahçecilik temelli programlar, çocuklar tarafından sebze ve meyve tüketimini artırmanın bir yolu olarak okul ve toplum temelli girişimlerde uygulanmaktadır (36,37). Savoie-Roskos ve ark. (38) okulda, toplumda ve okul sonrası ortamlarda 2 ile 15 yaş arası çocuklar arasında sebze ve meyve tüketimini iyileştirmek için uygulanan bahçecilik müdahalelerinin etkinliğini belirlemeyi amaçladıkları sistematik çalışmada incelenen 14 makaleden 10'unda, bir bahçecilik müdahalesinin uygulanmasından ardından katılımcılar arasında meyve veya sebze tüketiminin artışında istatistiksel olarak anlamlı sonuç elde edilmiştir. Kanıtlar karışık ve sınırlamalarla dolu olsa da, çoğu çalışma bahçecilik müdahalelerinin çocukların sebze ve meyve alımı üzerinde küçük ama olumlu bir etkisi olduğunu öne sürmektedir. Yazarlar tarafından bu konudaki literatürü iletirmek için kontrol gruplarını, randomize tasarımları ve en az bir yıl boyunca sebze/meyve tüketiminin değerlendirilmesini içeren gelecekteki çalışmalara ihtiyaç olduğu belirtilmektedir.

2. Sonuç ve Öneriler

Çocukluk çağı obezitesi gün geçtikçe büyüyen bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Dünyada ve ülkemizde çocuk, aile ve okul ortamının ele alındığı çok bileşenli müdahaleler obezitenin yönetiminde yer almaktadır. Obezitenin önlenmesinde çocuklarda sağlıklı beslenme alışkanlıklarının kazandırılması hayati öneme sahiptir. Yapılan çalışmalar, meyve ve sebze tüketiminin artırılmasının sağlıklı bir vücut ağırlığına ulaşmada ve bu kiloyu korumada önemli bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Çocukların çoğu tavsiye edilen miktarda meyve ve sebze tüketmemektedir. Bu sebeple müdahaleler daha çok çocuklarda meyve ve sebze tüketiminin artırılmasına odaklanmalıdır. Çocuklarda

meyve ve sebze tüketimini artırmaya yönelik kanıt temelli uygulamaların hemşirelik uygulamalarında kullanılması, okul ve aile ile iş birliği yaparak çocuklarda meyve ve sebze tüketimini artıracak, yeni kanıt temelli müdahalelerin planlanması ve farkındalık sağlayacak projelerin yürütülmesi önerilmektedir.

3. Alana Katkı

Bu derlemede güncel literatür doğrultusunda çocuklarda meyve ve sebze tüketimini artırmaya yönelik kanıt temelli uygulamalar incelenmiştir. Elde edilen verilerin çocuk sağlığı alanında çalışan diyetisyen ve hemşirelere obezitenin önlenmesine yönelik girişimlerin planlanmasında ve araştırmacılar için yeni araştırma konularının oluşturulmasında katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/ayni yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Yazarlık Katkısı

Fikir/Kavram: HB; **Tasarım:** HB; **Denetleme:** HB; **Kaynak ve Fon Sağlama:** -; **Malzemeler:** -; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** -; **Analiz/Yorum:** HB, PS; **Literatür Taraması:** HB, PS; **Makale Yazımı:** HB, PS; **Eleştirel İnceleme:** HB, PS.

Kaynaklar

1. Ogden CL, Carroll MD, Lawman HG, Fryar CD, Kruszon-Moran D, Kit BK, et al. Trends in obesity prevalence among children and adolescents in the United States, 1988-1994 through 2013-2014. *JAMA*.2016;315(21):2292-2299.
2. Bakanlık TS. Türkiye beslenme ve sağlık araştırması 2010: Beslenme durumu ve alışkanlıklarının değerlendirilmesi sonuç raporu. Ankara; 2014. [cited 2021 May 3] Available from: <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yayinlar/kitaplar/diger-kitaplar/TBSA-Beslenme-Yayini.pdf>
3. Pandita A, Sharma D, Pandita D, Pawar S, Tariq M, Kaul A. Childhood obesity: Prevention is better than cure. *Diabetes Metab Syndr Obes*.2016;9:83-89
4. World Health Organisation (WHO).Population-based approaches to Childhood Obesity Prevention. 2012 [cited 2021 May 2] Available from: http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/WHO_new_childhoodobesity_PREVENTION_27nov_HR_PRINT_OK.pdf
5. World Health Organisation (WHO). Report of the Commission on Ending Childhood Obesity. Implement Plan Exec Summ. 2017; [cited 2021 May 3] Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241510066>
6. Van Jaarsveld CHM, Gulliford MC. Childhood obesity trends from primary care electronic health records in England between 1994 and 2013: Population-based cohort study. *Arch Dis Child*. 2015;100(3):214-9.
7. Pekcan, E. G., Şanlıer, N., Baş, M., Başoğlu, S., & Acar Tek N. Türkiye Beslenme Rehberi 2015 (TÜBER) [Internet]. Ankara; 2016. [cited 2021 May 3] Available from: <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yayinlar/rehberler/2015-beslenme-rehberi.pdf>
8. NatCen Social Research. Health Survey for England 2016 Children's health. NHS Digit. 2017; [cited 2021 May 5] Available from: <http://healthsurvey.hscic.gov.uk/media/63769/HSE2016-Child-health.pdf>
9. Arduzlar Kağan D, Özkul E, Ergün C, Sam A, Şen N. Çocukların Meyve ve Sebze Tüketim Alışkanlığının Sosyoekonomik Durum İle İlişkisinin İncelenmesi. *Eur J Sci Technol*. 2019;(17):570-580.
10. Boeing H, Bechthold A, Bub A, Ellinger S, Haller D, Kroke A, et al. Critical review: Vegetables and fruit in the prevention of chronic diseases. *Eur J Nutr*. 2012;51(6):637-663.

11. Wang X, Y. Ouyang, J. Liu, M. Zhu, G. Zhao, W. Bao, F.B. Hu et al. Fruit and vegetable consumption and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer: Systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *BMJ*. 2014;349:g4490

12. Birch L, A. Ann, S.S. Jennifer VA. Influences on the development of children's eating behaviours: From infancy to adolescence. *Can J Diet Pract Res*. 2009;68(1):1-11.

13. Swanson M, Branscum A, Nakayima PJ. Promoting consumption of fruit in elementary school cafeterias. The effects of slicing apples and oranges. *Appetite*. 2009;53(2):264-267.

14. Reicks M, Redden JP, Mann T, Mykerezzi E, Vickers Z. Photographs in lunch tray compartments and vegetable consumption among children in elementary school cafeterias. *JAMA* 2012;307(8):784-785

15. Draxten M, Fulkerson JA, Friend S, Flattum CF, Schow R. Parental role modeling of fruits and vegetables at meals and snacks is associated with children's adequate consumption. *Appetite*. 2014;78:1-7

16. Hunsaker SL, Jensen CD. Effectiveness of a Parent Health Report in Increasing Fruit and Vegetable Consumption Among Preschoolers and Kindergarteners. *J Nutr Educ Behav*. 2017;49(5):380-386.e1.

17. Thaler, R. H., & Sunstein CR. *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. New York: Penguin. 2008. 200p

18. Hollands GJ, Shemilt I, Marteau TM, Jebb SA, Kelly MP, Nakamura R, et al. Altering micro-environments to change population health behaviour: Towards an evidence base for choice architecture interventions. *BMC Public Health*. 2013;13(1):1-6

19. İpek İ., Duman, S., Akdeniz, G., Göklen M. Bilişsel-Yönlü Dürtme İle Üniversite Öğrencilerini Sağlıklı İçecek Tercih Etmeye Yöneltilme. *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Derg*. 2020;13(2):359-78.

20. Broers VJV, Van den Broecke S, Taverne C, Luminet O. Investigating the conditions for the effectiveness of nudging: Cue-to-action nudging increases familiar vegetable choice. *Food Qual Prefer*. 2019;71:366-374.

21. Bonell C, McKee M, Fletcher A, Wilkinson P, Haines A. One nudge forward, two steps back. *BMJ*. 2011;342:d401.

22. Lin Y, Osman M, Ashcroft R. Nudge: Concept, Effectiveness, and Ethics. *Basic Appl Soc Psych*. 2017;39(6):293-306.

23. Bauer JM, Reisch LA. Behavioural Insights and (Un)healthy Dietary Choices: a Review of Current Evidence. *J Consum Policy*. 2019;42(1):3-45.

24. Sharps MA, Thomas E, Blissett JM. Using pictorial nudges of fruit and vegetables on tableware to increase children's fruit and vegetable consumption. *Appetite*. 2020;144:104457.

25. Miller N, Reicks M, Redden JP, Mann T, Mykerezzi E, Vickers Z. Increasing portion sizes of fruits and vegetables in an elementary school lunch program can increase fruit and vegetable consumption. *Appetite*. 2015;91:426-30.

26. Marcano-Olivier M, Pearson R, Ruparell A, Horne PJ, Viktor S, Erjavec M. A low-cost Behavioural Nudge and choice architecture intervention targeting school lunches increases children's consumption of fruit: A cluster randomised trial. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2019;16(1):1-9.

27. Reinaerts E, de Nooijer J, Candel M, de Vries N. Explaining school children's fruit and vegetable consumption: The contributions of availability, accessibility, exposure, parental consumption and habit in addition to psychosocial factors. *Appetite*. 2007;48(2):248-258.

28. De Bourdeaudhuij I, te Velde S, Brug J, Due P, Wind M, Sandvik C, et al. Personal, social and environmental predictors of daily fruit and vegetable intake in 11-year-old children in nine European countries. *Eur J Clin Nutr*. 2008;62(7):834-841.

29. Wyse R, Campbell KJ, Brennan L, Wolfenden L. A cluster randomised controlled trial of a telephone-based intervention targeting the home food environment of preschoolers (The Healthy Habits Trial): The effect on parent fruit and vegetable consumption. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2014;11(1):1-9.

30. Hodder RK, O'Brien KM, Tzelepis F, Wyse RJ, Wolfenden L. Interventions for increasing fruit and vegetable consumption in children aged five years and under. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020; 5 Art. No: CD008552.
31. Perikkou A, Gavrieli A, Kougioufa MM, Tzirkali M, Yannakoulia M. A Novel Approach for Increasing Fruit Consumption in Children. *J Acad Nutr Diet.* 2013;113(9):1188-93.
32. Holley CE, Farrow C HE. A systematic review of methods for increasing vegetable consumption in early childhood. *Current nutrition reports. Curr Nutr reports.* 2017;6(2):157-70.
33. Nekitsing C, Blundell-Birtill P, Cockcroft JE, Hetherington MM. Systematic review and meta-analysis of strategies to increase vegetable consumption in preschool children aged 2-5 years. *Appetite.* 2018;127:138-54.
34. Witt KE, Dunn C. Increasing Fruit and Vegetable Consumption among Preschoolers: Evaluation of Color Me Healthy. *J Nutr Educ Behav.* 2012;44(2):107-113.
35. Kristiansen AL, Bjelland M, Himberg-Sundet A, Lien N, Holst R, Frost Andersen L. Effects of a cluster randomized controlled kindergarten-based intervention trial on vegetable consumption among Norwegian 3-5-year-olds: The BRA-study. *BMC Public Health.* 2019;19(1):1-10.
36. Hutchinson J, Christian MS, Evans CEL, Nykjaer C, Hancock N, Cade JE. Evaluation of the impact of school gardening interventions on children's knowledge of and attitudes towards fruit and vegetables. A cluster randomised controlled trial. *Appetite.* 2015;91:405-14.
37. Gatto NM, Ventura EE, Cook LT, Gyllenhammer LE, Davis JN. LA Sprouts: A Garden-Based Nutrition Intervention Pilot Program Influences Motivation and Preferences for Fruits and Vegetables in Latino Youth. *J Acad Nutr Diet.* 2012;112(6):913-20.
38. Savoie-Roskos MR, Wengreen H, Durward C. Increasing Fruit and Vegetable Intake among Children and Youth through Gardening-Based Interventions: A Systematic Review. *J Acad Nutr Diet.* 2017;117(2):240-50.