

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

ÇOCUKLARDA ORAL NUTRİSYONEL DESTEK
TEDAVİLERİNE UYUMU ETKİLEYEN FAKTÖRLER

UZMANLIK TEZİ
Dr. KÜRŞAD KEMAL KARA

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. SİNAN SARI

ANKARA
2025

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

ÇOCUKLARDA ORAL NUTRİSYONEL DESTEK
TEDAVİLERİNE UYUMU ETKİLEYEN FAKTÖRLER

UZMANLIK TEZİ
Dr. KÜRŞAD KEMAL KARA

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. SİNAN SARI

ANKARA
2025

**Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi
Tez Sınav Tutanağı**

Adı ve Soyadı	Kürşad Kemal KARA
Baba Adı	
Doğum Yeri/Tarihi	
Diploma Tarihi/Diploma No	
Mezun olduğu Fakülte	
İhtisas Yaptığı Anabilim Dalı/Bilim Dalı	
İhtisas Süresi	
Sınav Yapılmasını İsteyen Makam	
Sınav Tarihi	

UZMALIK TEZİNİN ADI : Çocuklarda Oral Nutrisyonel Destek Tedavilerine Uyumu Etkileyen Faktörler

JÜRİ KARARI : Anabilim Dalımız Araştırma Görevlisi Dr.Kürşad Kemal KARA "Çocuklarda Oral Nutrisyonel Destek Tedavilerine Uyumu Etkileyen Faktörler" başlıklı tezi başarılı bulunmuştur ve uzmanlık sınavına girmeye hak kazanmıştır.

JÜRİ ÜYELERİ

BAŞKAN
Prof.Dr. Aysun BİDECI

ÜYE
Prof.Dr. Sinan SARI

ÜYE
Dr.Öğr.Üye. Hakan ÖZTÜRK

ÖNSÖZ

Asistanlık eğitimimde desteğini her zaman hissettiğim, asistan temsilciliği yaptığım 4 yıllık süreçte ise bütün asistanlarımızın sorunlarıyla bizzat ilgilendiğine tanıklık ettiğim çok kıymetli anabilim dalı başkanımız Prof. Dr. Aysun BİDECİ'ye,

Tez yazım sürecinde desteğini ve yol göstericiliğini hiçbir zaman esirgemeyen kıymetli tez danışmanım Prof. Dr. Sinan SARI'ya en içten teşekkürlerimi sunarım.

Hayatımın her anında olduğu gibi bu tez sürecinde de koşulsuz sevgi ve desteklerini hissettiren canım annem, babam ve kardeşlerime minnettarım.

Bu süreçte sabırla, anlayışla ve her daim yanımda oluşuyla en büyük desteğim olan sevgili eşim Hilalgül Sağlam Kara'ya tüm kalbimle teşekkür ederim. Varlığı, her zorluğu aşmamda bana güç verdi.

Ve henüz minicik bir bebek olmasına rağmen bana hayata dair en derin anlamları hissettiren canım oğlum Bilgehan Kara... Bu tezi senin varlığının verdiği ilhamla tamamladım. Seninle birlikte her şey daha anlamlı.

Kürşad Kemal KARA

Mayıs, 2025 – Ankara

KISALTMALAR

ASPEN	Amerikan Parenteral ve Enteral Beslenme Derneği
BGA	Boya Göre Ağırlık
DSÖ	Dünya Sağlık rgt
ESPEN	Avrupa Klinik Beslenme Derneği
ESPGHAN	Avrupa ocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Derneği
OND	Oral Nutrisyonel Destek
OZYA	Orta Zincirli Yağ Asidi
PYMS	Pediatric Yorkhill Malnutrition Score
SDS	Z-skoru (Standard Deviation Score)
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
STAMP	Screening Tool for the Assessment of Malnutrition in Pediatrics
STRONGkids	Screening Tool Risk on Nutritional Status and Growth
TNSA	Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
UNICEF	Birleşmiş Milletler ocuklara Yardım Fonu
VKİ	Vücut Kitle İndeksi

İÇİNDEKİLER

Önsöz

Kısaltmalar

İçindekiler

Tablolar Dizini

Resimler Dizini

1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Malnütrisyon Kavramı, Tanımı ve Klinik Sınıflandırma Ölçütleri	3
2.2. Çocuklarda Malnütrisyonun Epidemiyolojisi, Risk Faktörleri ve Klinik Sonuçları	5
2.3. Çocukluk Döneminde Makro ve Mikro Besinlerin Rolü ve Önemi	7
2.4. Oral Nutrisyonel Destek (OND) Ürünleri: Tanımlar, Ürün Özellikleri ve İçerik Farklılıkları	9
2.5. Çocuklarda OND Kullanımının Klinik Endikasyonları ve Uygulama Protokolleri	11
2.6. Çocuklarda OND Uyumunu Etkileyen Faktörler: Duyusal Özellikler, Ekonomik Faktörler ve Eğitim Desteği	13
2.7. Çocuklarda OND Etkinliği Üzerine Bilimsel Kanıtlar: Büyüme Parametreleri, Klinik Sonuçlar ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkiler	15
3. GEREÇ VE YÖNTEM	18
4. BULGULAR	23
5. TARTIŞMA	45
6. SONUÇ	76
7. KAYNAKLAR	80
8. ÖZET	86
9. SUMMARY	87
10. ÖZGEÇMİŞ	88

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Çocukların demografik özellikleri ve oral nütrisyonel destek ürünü kullanımı.	24
Tablo 2. Oral nütrisyonel destek ürünlerinin içeriklerine göre sınıflandırılması.	25
Tablo 3. Oral nütrisyonel destek ürünlerinde aroma seçimi.	26
Tablo 4. Birden fazla aroma kullanımında aroma dağılımı.	26
Tablo 5. Oral nütrisyonel destek ürünü kullanımından önceki sürecin değerlendirilmesi.	27
Tablo 6. Oral nütrisyonel destek ürünü kullanımı sonrası değerlendirme.	28
Tablo 7. Oral nütrisyonel destek ürünlerinin yan etkileri.	29
Tablo 8. Ebeveynlerin OND ürünlerinin kilo alımı üzerine etkisi ile ilgili görüşleri.	30
Tablo 9. Oral nütrisyonel destek ürünü tedavisine tam uyumu etkileyen faktörler.	31
Tablo 10. Oral nütrisyonel destek ürünü tedavisine tam uyum ile aroma ilişkisi.	32
Tablo 11. Oral nütrisyonel destek ürünü tedavisine tam uyumu etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi.	34
Tablo 12. Oral nütrisyonel destek ürünü aromalarına göre tat memnuniyeti.	35
Tablo 13. Oral nütrisyonel destek ürünü aromalarına göre koku memnuniyeti.	35
Tablo 14. Oral nütrisyonel destek ürünü memnuniyetine göre aroma değişikliği isteği.	36
Tablo 15. OND tedavisine tam uyum ile yan etkiler arasındaki ilişki.	36
Tablo 16. Oral nütrisyonel destek ürünü ile tedavi edilen hastalarda antropometrik ölçümlerdeki değişim.	37
Tablo 17. Oral nütrisyonel destek ürünü ile tedavi edilen hastalarda antropometrik ölçümlerdeki değişimin dağılımı.	38

Tablo 18. Oral nütrisyonel destek ürünü kullanan çocuklarda antropometrik ölçümlerdeki değişim.	38
Tablo 19. Oral nütrisyonel destek ürün içerikleri ile antropometrik ölçüm değişiminin ilişkisi.	39
Tablo 20. Ağırlık z-skorunda artışı (en az 1,00 puan) etkileyen faktörler.	39
Tablo 21. Kronik hastalık varlığında uyum, memnuniyet ve aroma değişikliği talebi.	40
Tablo 22. Eşlik eden kronik hastalık ile gastrointestinal yan etkilerin ilişkisi.	41
Tablo 23. Enerji içeriğine göre tedavi uyumu ve tedaviye uyumu etkileyen parametreler.	41
Tablo 24. Protein içeriğine göre tedavi uyumu ve tedaviye uyumu etkileyen parametreler.	42
Tablo 25. Yağ içeriğine göre tedavi uyumu ve tedaviye uyumu etkileyen parametreler.	43
Tablo 26. Lif içeriğine göre tedavi uyumu ve tedaviye uyumu etkileyen parametreler.	44

RESİMLER DİZİNİ

Resim 1. Uygulanan anket.

22



1. GİRİŞ

Çocukluk dönemi, büyüme ve gelişmenin en hızlı gerçekleştiği dönemlerden biri olması nedeniyle beslenme açısından kritik bir önem taşımaktadır. Bu dönemde beslenme yetersizlikleri sadece fiziksel büyümeyi değil, bilişsel ve immün fonksiyonları da olumsuz etkileyerek çocukların genel sağlık durumlarını kötüleştirebilir (1,2). Özellikle hastanede yatan çocuklarda malnütrisyon sıklıkla gözlenen bir durum olup, gelişmiş ülkelerde dahi önemli bir sağlık sorunu olarak dikkat çekmektedir (2).

Pediyatrik hastalarda, özellikle malnütrisyon riskinin arttığı kronik hastalıklar, gastrointestinal bozukluklar, nörolojik hastalıklar ve onkolojik durumlarda oral nutrisyonel destek (OND) ürünlerinin kullanımı, beslenme durumunu düzeltmede yaygın bir strateji olarak kabul edilmektedir (3,4).

OND ürünleri, enerji, protein, vitamin ve mineraller açısından zenginleştirilmiş, genellikle sıvı formda bulunan ürünlerdir. Ancak bu ürünlerin etkinliği, sadece içeriğiyle sınırlı kalmayıp birçok bireysel ve çevresel faktöre bağlı olarak değişebilmektedir. Tat, aroma, kullanım kolaylığı, hasta ve ebeveyn bilgilendirilme düzeyi gibi unsurlar tedaviye uyumu doğrudan etkileyen etmenler arasındadır (4). Nitekim bazı çalışmalarda, bu tür özelliklerin olumlu algılanmasının çocukların ürünü düzenli kullanmasına katkı sağladığı, böylece beslenme durumu ve genel sağlık göstergelerinde iyileşmelerin gözlemlendiği belirtilmiştir (5).

Ülkemizde yapılan çalışmalar, çocuklarda beslenme desteği uygulamalarında belirli oranda iyileşmeler sağlandığını ancak bazı durumlarda yan etkiler ve uyum sorunları yaşanabildiğini göstermektedir (6). Bu nedenle, OND kullanan çocuklarda tedavinin başarısını etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi ve belirlenmesi, klinik uygulamalarda daha etkin ve bireyselleştirilmiş beslenme desteğinin sağlanması açısından büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışma ile oral OND ürünleri kullanan çocuklarda tedavi başarısını etkileyen klinik, demografik ve çevresel faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Böylece çocuk hastalarda beslenme tedavisinin planlanmasında klinisyenlere kanıta dayalı bilgiler sunulması ve tedavi etkinliğinin artırılması hedeflenmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Malnütrisyon Kavramı, Tanımı ve Klinik Sınıflandırma Ölçütleri

Malnütrisyon, vücudun büyüme, gelişme, bağışıklık fonksiyonları ve fizyolojik süreçleri için gerekli olan enerji, protein ve diğer besin öğelerinin yetersiz veya dengesiz alımı sonucunda ortaya çıkan, klinik olarak anlamlı sağlık sorunlarına yol açabilen bir durumdur (7). Literatürde malnütrisyon; yetersiz beslenme, aşırı beslenme ve mikro besin eksikliklerini kapsayan geniş bir spektrumda ele alınmaktadır. Çocukluk çağında malnütrisyon, özellikle büyüme ve gelişme sürecini doğrudan etkileyerek kritik sağlık sonuçlarına neden olabilmektedir.

Malnütrisyonun sınıflandırılması farklı açılardan ele alınabilir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Avrupa Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Derneği (ESPGHAN)'a göre klinik olarak malnütrisyon; akut (kısa sürede gelişen kilo kaybı, zayıflık), kronik (uzun süreli büyüme geriliği, bodurluk) ve akut-kronik bileşik malnütrisyon olmak üzere üç ana grupta değerlendirilmektedir (8,9). Ayrıca malnütrisyon, etiyolojik temele dayalı olarak da sınıflandırılabilir. Avrupa Klinik Beslenme Derneği (ESPEN) ve Amerikan Parenteral ve Enteral Beslenme Derneği (ASPEN) rehberlerine göre malnütrisyon; açlıkla ilişkili, hastalıkla ilişkili inflamatuvar durumlara bağlı ve inflamasyonun eşlik etmediği hastalıklarda görülen olmak üzere farklı kategorilerde ele alınmaktadır (10).

Bununla birlikte biyokimyasal değerlendirmeler, malnütrisyonun tanısında destekleyici rol oynar. Serum albümin, prealbumin, transferrin, CRP (C reaktif

protein) gibi biyobelirteçler ile ferritin, hemoglobin düzeyleri ve elektrolit dengesi hastanın beslenme durumuna dair ipuçları sunar (11). Ancak bu göstergeler, yalnızca beslenme durumu ile değil, inflamasyon ve enfeksiyon gibi durumlarla da etkileşimli olduğu için dikkatli yorumlanmalıdır. Klinik değerlendirme ise; kas kütlesinde azalma, cilt altı yağ dokusunda azalma, saç ve cilt değişiklikleri gibi gözleme dayalı bulgularla desteklenmektedir.

Tanı sürecinde en yaygın kullanılan yöntemlerden biri antropometrik değerlendirmelerdir. Bu değerlendirmeler kapsamında vücut ağırlığı, boy uzunluğu, vücut kitle indeksi (VKİ), üst kol çevresi gibi ölçütler yaşa göre z-skoru (SDS) ile analiz edilir (12). Örneğin, ağırlık-boy Z-skoru -2'nin altında olan çocuklar zayıf; boy-yaş Z-skoru -2'nin altında olanlar bodur olarak tanımlanır. Bu tür ölçümler, malnütrisyonun derecesini belirlemede standart yaklaşım olarak kullanılmaktadır.

Çocuklarda malnütrisyon riskini sistematik olarak taramak amacıyla çeşitli tarama araçları geliştirilmiştir. STRONGkids (Screening Tool Risk on Nutritional Status and Growth) aracı; subjektif klinik değerlendirme, besin alımı, kilo değişimi ve temel hastalıklara dayalı olarak toplam 6 puan üzerinden risk belirler. STAMP (Screening Tool for the Assessment of Malnutrition in Pediatrics) ise hemşire ve diyetisyen iş birliği ile yürütülen ve tıbbi geçmiş, semptomlar ve diyet değerlendirmesi temelinde puanlanan bir sistem sunar. PYMS (Pediatric Yorkhill Malnutrition Score) ise tıbbi tanı, kilo kaybı ve beslenme alımına göre risk değerlendirmesi yaparak özellikle hastane ortamında uygulanmaktadır (13,14,15).

Doğru sınıflandırma ve kapsamlı tarama yaklaşımı; malnütrisyonun ciddiyetini belirleme, uygun beslenme planını oluşturma, komplikasyonları önleme ve iyileşme sürecini destekleme açısından oldukça önemlidir (16). Bu nedenle tanı sürecinde sadece sayısal verilere değil, hastanın genel klinik durumu, geçmiş tıbbi öyküsü ve yaşam koşulları gibi çok boyutlu faktörlerin göz önünde bulundurulması önerilmektedir. Malnütrisyonun erken tanısı, yalnızca kısa vadeli sağlık kazanımları değil, çocukların yaşam boyu sağlığı açısından da stratejik öneme sahiptir.

2.2. Çocuklarda Malnütrisyonun Epidemiyolojisi, Risk Faktörleri ve Klinik Sonuçları

DSÖ ve Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF) 2023 verilerine göre dünya genelinde 5 yaş altı çocukların yaklaşık %22'si bodurluk, %6.8'i ise zayıflık sorunu ile karşı karşıyadır (17). Gelişmekte olan ülkelerde bu oranlar daha yüksektir; özellikle Güney Asya ve Sahra Altı Afrika'da çocukluk çağı malnütrisyonu halen önemli bir halk sağlığı sorunu olarak varlığını sürdürmektedir. Ayrıca, COVID-19 pandemisi ile birlikte gıda güvencesinin azalması bu oranların daha da artmasına neden olmuştur.

Türkiye özelinde yapılan araştırmalarda da çocukluk çağında malnütrisyonun halen yaygın olduğu gösterilmiştir. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2018 verilerine göre 5 yaş altı çocuklarda bodurluk oranı %6.3, zayıflık oranı ise %1.2 olarak bildirilmiştir (18). Bu veriler, Türkiye'nin dünya ortalamasına kıyasla daha iyi durumda olduğunu gösterse de,

sosyoekonomik düzeyi düşük bölgelerde oranların daha yüksek olduğu da vurgulanmaktadır.

Malnütrisyonun oluşumunda etkili olan bireysel risk faktörleri arasında prematürite, düşük doğum ağırlığı, çoğul gebelik, doğumsal anomaliler ve kronik hastalıklar yer almaktadır (11). Özellikle konjenital kalp hastalıkları, kronik böbrek hastalıkları, nörolojik sorunlar ve gastrointestinal sistem bozuklukları besin alımını ve emilimini olumsuz etkileyerek malnütrisyonu neden olmaktadır.

Yaş, cinsiyet ve büyüme hızı da malnütrisyon gelişiminde belirleyici faktörler arasında yer alır. İlk 2 yaş özellikle kritik bir dönem olup, bu dönemde yetersiz beslenmeye maruz kalan çocuklarda büyüme geriliği ve kalıcı gelişim bozuklukları daha sık görülmektedir. Ayrıca erkek çocuklarda malnütrisyon riskinin bazı çalışmalarda daha yüksek olduğu bildirilmiştir (19).

Sosyoekonomik faktörler, çocukluk çağı malnütrisyonunda önemli rol oynar. Annenin eğitim düzeyi, ailenin gelir durumu, yaşanan coğrafi bölge, sağlık hizmetlerine erişim ve hijyen koşulları malnütrisyonun sıklığını doğrudan etkilemektedir (20). Özellikle kırsal bölgelerde yaşayan ve düşük gelirli ailelerde büyüyen çocuklarda besin yetersizlikleri daha sık görülmektedir.

Malnütrisyonun kısa vadeli klinik sonuçları arasında kilo kaybı, bağışıklık sisteminde zayıflama, enfeksiyonlara yatkınlık, yara iyileşmesinde gecikme ve uzamış hastane yatış süreleri sayılabilir. Uzun vadede ise büyüme ve gelişme geriliği, bilişsel işlevlerde azalma, okul başarısında düşüş ve yaşam kalitesinde bozulma gibi etkiler gözlemlenmektedir (21).

Türkiye'de yürütülen çalışmalarda, hastaneye yatırılan çocuk hastalar arasında malnütrisyon sıklığı %15–45 arasında değişmektedir. Bu oranlar, hastanenin bulunduğu bölgeye, kullanılan tarama araçlarına (STAMP, PYMS, STRONGkids) ve tanı kriterlerine göre değişiklik göstermektedir (13).

Sonuç olarak, çocukluk çağı malnütrisyonu yalnızca bireysel bir sağlık problemi değil, aynı zamanda sosyoekonomik ve yapısal faktörlerle etkileşimli bir halk sağlığı sorunudur. Bu nedenle etkili çözüm önerileri, sadece medikal değil, aynı zamanda sosyal politikaları da kapsamalıdır (22).

2.3. Çocukluk Döneminde Makro ve Mikro Besinlerin Rolü ve Önemi

Çocukluk dönemi, hızlı büyüme ve gelişmenin sürdüğü, besin ögesi gereksinimlerinin en yüksek olduğu evrelerden biridir. Bu süreçte makro ve mikro besinlerin yeterli ve dengeli alınması, fiziksel büyüme, bilişsel gelişim, bağışıklık fonksiyonları ve hastalıklarla başa çıkma kapasitesi açısından kritik öneme sahiptir (23). Makro besin ögeleri olan karbonhidratlar, proteinler ve yağlar; vücudun enerji ihtiyacını karşılamakla birlikte, doku onarımı, hormon sentezi ve hücre yapısının sürdürülmesinde de görev alır.

Karbonhidratlar, çocukluk çağında temel enerji kaynağı olup günlük enerjinin yaklaşık %50-60'ını oluşturmalıdır. Özellikle beyin gelişiminin yoğun olduğu erken çocukluk döneminde glikozun yeterli düzeyde alınması öğrenme, hafıza ve davranış gelişimi üzerinde olumlu etkilere sahiptir. Ancak basit şeker tüketiminin sınırlandırılması ve kompleks karbonhidrat kaynaklarının tercih edilmesi önerilmektedir (24).

Proteinler, büyüme ve gelişmenin ana yapı taşlarıdır. Aminoasitlerin yapısında yer alarak kas, kemik ve bağ dokusunun oluşumunu sağlarlar. Yetersiz protein alımı, büyüme geriliği, bağışıklıkta zayıflama ve enfeksiyonlara duyarlılıkla ilişkilidir (12). Özellikle esansiyel aminoasitlerin yeterli alınması, çocukluk döneminde pozitif azot dengesi için gereklidir.

Yağlar, enerji yoğunluğu en yüksek makro besin grubu olup, özellikle uzun zincirli çoklu doymamış yağ asitleri merkezi sinir sistemi gelişimi ve retinanın yapısı için kritik öneme sahiptir. Omega-3 yağ asitlerinin çocukların dikkat, öğrenme ve davranış fonksiyonları üzerine olumlu etkileri olduğu gösterilmiştir (25). Yağ alımının toplam enerjinin %30-35'ini oluşturacak şekilde dengelenmesi önerilmektedir.

Mikro besin öğeleri ise büyüme, kemik gelişimi, bağışıklık, sinir sistemi fonksiyonları ve antioksidan savunma mekanizmaları açısından vazgeçilmezdir. Bu gruba giren vitaminler ve mineraller, küçük miktarlarda alınmalarına karşın metabolik süreçlerde hayati roller üstlenir. A vitamini epitel dokuların bütünlüğü ve görme fonksiyonu için gerekli iken, D vitamini kalsiyum metabolizması ve kemik mineralizasyonu açısından önemlidir. B12 vitamini ve folat ise sinir sistemi gelişiminde ve DNA sentezinde görev alır.

Mineraller arasında özellikle demir, çinko, iyot ve kalsiyum, çocukluk döneminde kritik roller üstlenir. Demir eksikliği, özellikle 6–24 ay arası çocuklarda demir eksikliği anemisi ve buna bağlı bilişsel gelişim geriliği ile ilişkilidir. Çinko büyüme hızını desteklerken, iyot tiroid hormonlarının sentezi ve beyin gelişimi için gereklidir (26). Kalsiyum ise kemik mineralizasyonunun temel yapı taşıdır. Bu

minerallerin eksikliği, sadece fiziksel büyümeyi değil, bilişsel işlevleri de olumsuz etkiler.

Türkiye'de yürütülen saha araştırmalarında, çocukluk döneminde başta demir ve D vitamini olmak üzere bazı mikro besin eksikliklerinin oldukça yaygın olduğu belirlenmiştir. Özellikle sosyoekonomik düzeyi düşük bölgelerde yaşayan çocuklarda besin ögesi yetersizlikleri, büyüme geriliği ve sık enfeksiyon geçirme oranlarında artışa neden olmaktadır (27).

Sonuç olarak, çocukluk çağında yeterli ve dengeli makro ve mikro besin alımı; büyüme, bağışıklık ve bilişsel gelişim başta olmak üzere birçok sistem üzerinde doğrudan etkili olup, çocuk sağlığının temelini oluşturmaktadır. Bu dönemde oluşan beslenme eksiklikleri ilerleyen yaşlarda obezite, diyabet ve kalp hastalıkları gibi kronik hastalıklara zemin hazırlayabilir (28).

2.4. Oral Nutrisyonel Destek (OND) Ürünleri: Tanımlar, Ürün Özellikleri ve İçerik Farklılıkları

Oral nutrisyonel destek (OND) ürünleri, hastalık veya yetersiz beslenme nedeniyle normal diyetle yeterli enerji ve besin ögesi alamayan bireylerin gereksinimlerini karşılamak amacıyla geliştirilmiş, ağız yoluyla kullanılan özel tıbbi beslenme ürünleridir (29). Genellikle sıvı formda sunulan bu ürünler; protein, enerji, vitamin ve mineraller açısından zenginleştirilmiştir. OND'ler özellikle çocuklarda büyüme geriliği, kronik hastalıklar veya iştahsızlık gibi nedenlerle ortaya çıkan malnütrisyonu önlemede ve tedavide etkin şekilde kullanılmaktadır.

Kullanılan ürünlerinin içeriği, hedeflenen yaş grubuna, hastalığın türüne ve bireysel ihtiyaçlara göre değişkenlik gösterebilir. Standart OND ürünleri genellikle 1–1.5 kcal/ml enerji içerirken, yüksek enerjili ürünler bu değeri 2 kcal/ml'ye kadar çıkarabilir. Protein içeriği ürünlerin %15–25'ine kadar ulaşabilir (30).

Protein yapısına göre OND ürünleri; polimerik, elemental, semi-elemental ve modüler olmak üzere dört ana gruba ayrılır. Polimerik ürünler, normal sindirimi olan bireylerde kullanılırken; elemental ürünler, sindirim ve emilim kapasitesi düşük olan hastalarda tercih edilmektedir. Semi-elemental ürünler ise bu iki yapı arasında yer alır. Modüler ürünler, tek bir makrobesin içererek (örneğin sadece protein) bireysel ihtiyaca göre beslenme desteğine katkı sağlar (3).

Bazı OND ürünleri hastalığa özel olarak formüle edilmiştir. Örneğin diyabetik hastalar için düşük glisemik indeksli, onkolojik hastalar için yüksek proteinli ve antiinflamatuvar destekli içerikler sunan ürünler mevcuttur. Böbrek veya karaciğer yetmezliği olan çocuklar için de elektrolit dengesi sağlanmış özel ürünler üretilmektedir (3).

Pediyatrik hasta grubunda kullanılan OND ürünleri, çocukların yaşına, kilosuna, boyuna, büyüme paternine ve metabolik ihtiyaçlarına göre belirlenmektedir. Prematüre bebekler, süt çocukları, okul öncesi ve okul çağı çocukları ile adolesanlar için ayrı içeriklere sahip ürünler formüle edilmiştir (31).

OND kullanımında en önemli etkenlerden biri ürünün tolere edilebilirliğidir. Tat, kıvam, koku, sıcaklık ve aromatik özellikler çocuklarda kabul edilebilirliği belirleyen başlıca duyuşsal faktörlerdir. Literatürde, OND uyumunun

tat ve aromaya bağlı olarak önemli ölçüde değiştii ve bu uyumun, beslenme tedavisinin başarısını doğrudan etkilediği bildirilmektedir (4).

Ürünün temin edilebilirliği, reçetelenme koşulları, geri ödeme kapsamı ve sağlık kurumlarında bulunabilirliği de kullanım süresini ve etkinliğini etkilemektedir. Türk Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Derneği tarafından yayımlanan rehberde; yaşıa göre ürün seçimi, kalori ihtiyacına göre dozlama ve hastalığa özel ürün tercihi gibi pratik bilgilere yer verilmektedir (32).

Sonuç olarak, OND ürünleri çocukluk çağı malnütrisyonunun önlenmesi ve tedavisinde etkili bir yaklaşımdır. Ancak ürünün bireysel ihtiyaçlara göre seçimi, uygun doz ve sürede kullanımı ile duysal uyumluluğu başarıyı doğrudan etkileyen faktörlerdir (32).

2.5. Çocuklarda OND Kullanımının Klinik Endikasyonları ve Uygulama Protokolleri

Klinik uygulamalarda OND'ye başlama kararı genellikle çocuğun oral alımının yetersiz olduğu, büyüme geriliği gösterdiği veya akut/kronik hastalıklara bağlı olarak beslenme gereksinimlerini karşılayamadığı durumlarda verilmektedir. Bu karar genellikle tarama araçları ile yapılan beslenme risk değerlendirmesi sonucunda desteklenmektedir (14).

STAMP, STRONGkids ve PYMS gibi tarama araçları, çocukların nutrisyonel durumunu belirlemekte yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu araçlar; hastanın mevcut tıbbi durumu, oral alımı, büyüme öyküsü ve antropometrik

verilerine göre risk puanı oluşturur ve gerekli durumlarda OND'ye başlanmasını önerir (13,14,15).

Klinik olarak OND'nin en sık başlandığı endikasyonlar arasında onkolojik hastalıklar (örneğin lösemi, lenfoma), serebral palsi gibi nörolojik bozukluklar, kronik böbrek yetmezliği, konjenital kalp hastalıkları ve gastrointestinal emilim bozuklukları yer almaktadır. Bu çocuklar genellikle uzun süreli tedavi görmekte ve hastalık süreçleri boyunca enerji-protein gereksinimleri artmaktadır (33).

Malnütrisyonun şiddetine göre OND kullanımı da değişiklik gösterir. Hafif riskli hastalarda beslenme takibi ve spontan oral alım desteklenirken, orta-ağır riskli vakalarda enerji ve protein gereksinimlerinin hesaplanarak uygun ürünle takviye edilmesi önerilmektedir. Bu gereksinimlerin belirlenmesinde yaş, kilo, metabolik hastalık varlığı ve büyüme eğrileri temel alınır (34).

OND kullanımında ürün seçimi, hastanın klinik durumu ve toleransına göre yapılır. Polimerik ürünler genellikle başlangıç için önerilmekte, gastrointestinal intoleransı olan çocuklarda semi-elemental veya elemental ürünlere geçilmektedir. Türkiye'de mevcut uygulamalarda Sağlık Bakanlığı'nın desteklediği ürünler genellikle standart formüller olup, belirli yaş gruplarına ve endikasyonlara uygunluğu gözetilerek reçete edilmektedir.

Uygulama protokolü, ürünün günlük dozunun çocuğun kilosu, yaş grubu ve enerji ihtiyacına göre hesaplanmasını içerir. Örneğin, 1-3 yaş arası çocuklar için ortalama 90–100 kcal/kg/gün, 4-10 yaş grubu için 70–90 kcal/kg/gün enerji hedeflenmektedir. Protein ihtiyacı ise genellikle 1–1.5 g/kg/gün olacak şekilde ayarlanır (34).

Türk Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Derneği'nin 2019 tarihli Enteral Beslenme Ürünleri Rehberi'nde; yaşa ve endikasyona göre önerilen ürün tipleri ve günlük kullanım miktarları detaylı şekilde listelenmiştir. Rehberde göre, oral yol tercih edilebildiği sürece enteral ürünler önceliklidir ve tolerans izlenerek ilerlenmelidir. Ayrıca ürünlerin dozu kademeli olarak artırılmalı ve gastrointestinal tolerans (ishal, gaz, distansiyon) yönünden izlenmelidir (32).

OND uygulaması sırasında çocuğun büyüme eğrileri, antropometrik ölçümleri (ağırlık, boy, VKİ) ve biyokimyasal parametreleri düzenli olarak takip edilmelidir. Bu izlemlerle tedaviye yanıt değerlendirilir ve gerektiğinde ürün, doz ya da beslenme stratejisi revize edilir. Etkili bir OND protokolü, yalnızca malnütrisyonu düzeltmekle kalmaz, aynı zamanda çocuğun yaşam kalitesini ve tedaviye uyumunu da artırır.

2.6. Çocuklarda OND Uyumunu Etkileyen Faktörler: Duyusal Özellikler, Ekonomik Faktörler ve Eğitim Desteği

OND ürünlerine uyum, çocuğun önerilen ürünü düzenli ve yeterli miktarda tüketmesi olarak tanımlanır. Pediatrik hastalarda bu uyumu etkileyen çok sayıda faktör bulunmaktadır. Tat, koku, kıvam gibi duyusal özellikler; ürünün tolere edilebilirliği, ekonomik erişilebilirlik ve ailelerin eğitimi bu faktörlerin başında gelmektedir (4).

Duyusal özellikler çocuklarda OND uyumunu etkileyen en temel unsurlardandır. Tat ve aroma çocukların besin tercihlerini doğrudan etkilerken, ürünün kıvamı ve sıcaklığı da kabul edilebilirliği belirler. Örneğin, çok yoğun

kıvamlı veya acı/metal tat bırakan ürünler çocuklar tarafından reddedilebilir. Literatürde özellikle protein içeriği yüksek ürünlerde bu tür tat sorunlarının daha sık yaşandığı ve bu durumun ürün tüketimini sınırladığı bildirilmektedir (4).

Bazı hastalıklarda (örneğin onkolojik tedavi gören çocuklarda) tat alma duyusunda bozulmalar meydana gelir. Kemoterapiye bağlı tat değişiklikleri çocukların bazı tatlara hassasiyet göstermesine neden olabilir. Bu da ürünü tamamen reddetmelerine ya da miktarı azaltmalarına yol açabilir. Bu nedenle palatabilitesi yüksek ürünlerin tercih edilmesi önemlidir (35).

Ekonomik faktörler de çocuklarda OND uyumunu doğrudan etkilemektedir. Türkiye'de Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK), belirli endikasyonlarda OND ürünlerinin bedelini karşılamaktadır. Ancak bazı ürünler SGK kapsamı dışında kalmakta veya reçetelenme koşulları sıkı tutulmaktadır. Bu durumda ailelerin ek maliyetleri karşılayamaması, ürünün sürekli kullanımını engellemektedir (32).

Özellikle düşük sosyoekonomik düzeydeki ailelerde OND reçetelenmiş olsa dahi ürünün temini, taşınması, uygun koşullarda saklanması gibi ek faktörler uyumu olumsuz etkileyebilir. Yapılan çalışmalarda maliyetle ilişkili uyum problemlerinin daha çok kırsal bölgelerde veya büyük şehirlerin alt gelir düzeyindeki bölgelerinde gözlemlendiği belirtilmiştir (36).

Eğitim ve bilgilendirme, OND uyumunu olumlu yönde etkileyen en güçlü faktörlerden biridir. Ailelere OND'nin neden reçete edildiği, nasıl kullanılacağı, hangi sıklıkta ve hangi koşullarda tüketilmesi gerektiği anlatıldığında uyum düzeylerinin anlamlı şekilde arttığı gözlemlenmiştir. Bu süreçte diyetisyenlerin ve klinik eczacıların rehberliği önem taşımaktadır (37).

OND ürünlerinin reçetelenmesi sırasında hekimlerin zaman baskısı, bazı ürünlerin hastanede bulunmaması ya da doktorun ürünü tanımaması gibi faktörler de uyumu etkileyebilir. Ayrıca bazı sağlık çalışanlarının çocuklara OND önermede çekinceleri bulunabilmektedir (37).

Uyumu artırmak için en sık önerilen stratejiler arasında; tat alternatifleri sunulması, ürünlerin farklı ambalaj formlarıyla çeşitlendirilmesi, aromalı seçeneklerin geliştirilmesi ve çocuklara özel bilgilendirme materyallerinin kullanılması yer almaktadır. Ayrıca tedavi sürecinde çocuk ve ebeveynin motive edilmesi, beslenme günlüğü tutulması ve düzenli kontrol ziyaretleriyle destek sağlanması da tedaviye devamı kolaylaştırmaktadır (37).

2.7. Çocuklarda OND Etkinliği Üzerine Bilimsel Kanıtlar: Büyüme Parametreleri, Klinik Sonuçlar ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkiler

OND ürünlerinin çocuklardaki etkinliği, başta büyüme parametreleri olmak üzere pek çok klinik gösterge üzerinden değerlendirilmektedir. Yapılan çeşitli klinik araştırmalar, düzenli ve yeterli OND kullanımının kilo artışı, boy uzaması ve VKİ gibi antropometrik ölçümlerde anlamlı artışlar sağladığını göstermektedir (30). Bu etkiler özellikle kronik hastalıkları olan veya yetersiz oral alımı bulunan çocuklarda daha belirgindir.

Cawood ve arkadaşlarının yürüttüğü sistematik derlemede, OND kullanan çocuklarda özellikle vücut ağırlığında anlamlı artışlar ve beslenme yetersizliği riskinde azalmalar gözlenmiştir (30). Benzer şekilde yapılan başka çalışmalar da

OND tedavisi alan pediatrik hastalarda büyüme eğrilerinin yukarı yönde iyileşme gösterdiğini ve büyüme geriliği riskinin azaldığını ortaya koymuştur (38).

Büyüme dışında, OND kullanımının albümin, prealbumin, total protein gibi biyokimyasal parametrelerde de olumlu değişikliklere yol açtığı bildirilmiştir. Bu biyokimyasal göstergeler hem protein-enerji yetersizliğinin ciddiyetini hem de tedavi yanıtını değerlendirmek açısından önemlidir. Literatürde, özellikle prealbumin düzeylerinde OND ile birlikte anlamlı artışların olduğu belirtilmektedir (39).

OND'nin bağışıklık sistemi üzerinde de olumlu etkileri vardır. Uyumlu kullanılan OND tedavisinin, enfeksiyon sıklığını azalttığı, yara iyileşmesini hızlandırdığı ve genel komplikasyon oranlarını düşürdüğü gösterilmiştir. Bu etkiler, bağışıklık sistemini destekleyen mikrobelerin ürünlerde yeterli düzeyde bulunması ile ilişkilendirilmiştir.

Hastaneye yatış süresi ve tedaviye yanıt süresi gibi klinik sonuçlar da OND'nin etkinliğini değerlendirmek için kullanılan önemli göstergelerdendir. Sistemik derlemelere göre OND kullanan hastalarda taburculuk süresi daha kısa ve komplikasyon gelişme oranı daha düşüktür. Bu durum, beslenme durumunun klinik stabilite ile doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir (40).

OND'nin çocukların yaşam kalitesi üzerindeki etkisi son yıllarda yapılan çalışmaların odağında yer almaktadır. Çocuk ve aile tarafından bildirilen veriler; enerji düzeylerinde artış, okul devamlılığında iyileşme, sosyal etkileşimlerde artış gibi pozitif sonuçlara işaret etmektedir. Bu etkiler özellikle kronik hastalıklarda ve hızlı büyüme-gelişme döneminde daha belirgin olmaktadır (41).

Ebeveyn bildirimlerine göre, OND kullanımının çocukların genel sağlık durumunu iyileştirdiği ve iştah düzeylerinde olumlu değişiklikler sağladığı gözlemlenmiştir. Bazı aileler ürünün lezzetinin çocuğun uyumunu etkilediğini belirtse de, genel olarak düzenli kullanımda daha az yemek reddi, daha fazla günlük aktivite ve gelişmiş konsantrasyon rapor edilmiştir (6).

Türkiye'de yapılan bir yüksek lisans tezinde, OND kullanan pediatrik hastaların büyüme ve yaşam kalitesinde anlamlı iyileşmeler kaydedildiği rapor edilmiştir (6). Bu bulgu, OND'nin yalnızca klinik göstergelerde değil, aynı zamanda psikososyal iyilik hali ve yaşam kalitesinde de etkin olduğunu göstermektedir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, prospektif ve tanımlayıcı bir araştırma olarak planlanmıştır. Çalışmanın yürütülmesi için gerekli etik onay, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan alınmış olup (No: 2024 - 1935), araştırma Helsinki Bildirgesi ilkeleri doğrultusunda gerçekleştirilmiştir.

Çalışmaya, 11 Ocak 2025 ile 10 Nisan 2025 tarihleri arasında Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'na başvuran ve oral nutrisyonel destek (OND) ürünü kullanan toplam 121 çocuk dahil edilmiştir. Süre olarak 3 ayın altında OND kullanan hastalar, yaş olarak 1 ayın altında ve 17 yaşın üstünde olan hastalar, toz formunda OND kullanan hastalar, oral yol dışında örneğin perkutan gastrostomi tüpü, nazogastrik tüp veya intravenöz yol ile beslenen hastalar dışlanmıştır. Katılımcılar, anketin uygulanmasını kabul eden ve gerekli veri erişimi sağlanan bireyler arasından seçilmiştir. Tam uyum için önerilen dozun hepsini kullanması beklenmiştir.

Çalışmanın örneklem büyüklüğü, G*Power 3.1 yazılımı kullanılarak belirlenmiştir. %95 güven aralığı, %5 hata payı ve orta düzeyde etki büyüklüğü ($f=0.30$) ile hesaplanan minimum örneklem büyüklüğü 108 olarak bulunmuştur. Güç analizi sonucunda 121 çocukla çalışmanın yeterli güce ulaştığı belirlenmiştir.

Veriler, araştırmacı tarafından geliştirilen ve uzman görüşleri doğrultusunda revize edilen bir anket formu aracılığıyla yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Anket formu, çocukların demografik bilgileri, OND ürün kullanım süresi, ürün tipi, kullanım sıklığı, kullanım nedenleri, uyum düzeyi ve karşılaşılan

sorunlara ilişkin maddeler içermektedir. Ayrıca, gereksinim duyulan durumlarda katılımcıların dosyalarından vücut ağırlığı, boy uzunluğu, vücut kitle indeksi gibi antropometrik veriler elde edilmiştir.

Çalışmada bağımlı değişkenler; OND tedavisine tam uyum, vücut ağırlığı, boy uzunluğu, vücut kitle indeksi ve büyüme eğrilerindeki değişim olarak tanımlanmıştır. Bağımsız değişkenler ise yaş, cinsiyet, OND ürün tipi, kullanım süresi ve diyetisyen desteği gibi faktörlerden oluşmaktadır.

İstatistiksel analizler SPSS 23.0 (Statistical Package for the Social Sciences) programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler yüzde, ortalama $\pm$ standart sapma, ortanca (min–maks) şeklinde ifade edilmiştir. Kategorik değişkenlerin analizinde Pearson Ki-kare testi veya beklenen değerin 5’ten küçük olduğu tüm tablolarda ise Fisher’ın tam olasılık testi veya Yates düzeltilmeli Ki-kare testi kullanılmıştır. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov–Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. Normal dağılım gösteren verilerde bağımsız gruplar t-testi, normal dağılmayan verilerde ise Mann–Whitney U testi uygulanmıştır. $p<0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Gazi Üniversitesi Çocuk Gastroenteroloji Bilim Dalı

Oral Nütrisyonel Destek Ürünü Kullanım Anketi

- 1) Hastanın Adı Soyadı:
- 2) Anketi Dolduran Kişinin Adı Soyadı, Hastaya Yakınlığı:
- 3) Hastanın Yaşı:
- 4) Hastanın Cinsiyeti: ☐ Erkek / ☐ Kız
- 5) Hastanın tanısı veya tanıları:
- 6) Diyetisyen desteği alıyor musunuz? ☐ Evet / ☐ Hayır
- 7) Kullandığınız oral nütrisyonel destek ürününün adı nedir?
- | | |
|--|--|
| ☐ Resource Junior | ☐ Resource Junior Fibre |
| ☐ Peptamen Junior | ☐ Fortini Multi Fibre 1.0 |
| ☐ İnfatrini | ☐ Fortini Multi Fibre |
| ☐ Similac High Energy | ☐ Pediasure Peptide |
| ☐ Pediasure Plus | ☐ Pediasure Plus Fiber |
| ☐ Diğer: | |
- 8) Kullandığınız oral nütrisyonel destek ürününün aroması nedir?
- | | | |
|---|-----------------------------------|---------------------------------------|
| ☐ Çikolata/Kakao | ☐ Vanilya | ☐ Çilek |
| ☐ Muz | ☐ Aromasız | ☐ Diğer: |
- 9) Oral nütrisyonel destek ürünü kullanmaya başladıktan sonra aroma değişikliği talep ettiniz mi?
- ☐ Evet ☐ Hayır
- 10) Sizce farklı aromalar kullanmak hastanın ürüne uyumunu artırır mı?
- ☐ Evet ☐ Hayır
- 11) Ne kadar süredir oral nütrisyonel destek ürünü kullanmaktasınız? (Ay veya yıl olarak belirtiniz):
-

12) Oral nütrisyonel destek ürünü kullanımına başlamadan önce nasıl kullanılacağı konusunda bilgilendirildiniz mi ?

☐ Evet

☐ Hayır

13) Doktorunuz tarafınca önerilen, günlük kullanması gereken oral nütrisyonel destek ürünü miktarı ne kadar?

(Günde kaç kutu?):

14) Günlük olarak t ketebildiğiniz oral nütrisyonel destek ürünü miktarı ne kadar?

(Günde kaç kutu?):

15) Oral nütrisyonel destek ürünü kullanımına başlamadan önce farklı aromalar ve ürünler denediniz mi?

☐ Evet

☐ Hayır

16) Kullandığınız oral nütrisyonel destek ürünü için eczaneye katılım payı  creti ödüyor musunuz?

☐ Evet

☐ Hayır

17) Kullandığınız oral nütrisyonel destek ürünü için ödediğiniz katkı payı nedeniyle ürünü alamadığınız oldu mu?

☐ Evet

☐ Hayır

18) Kullandığınız oral nütrisyonel destek ürününün tadından memnun musunuz?

☐ Hiç memnun değilim

☐ Memnun değilim

☐ Kararsızım

☐ Memnunum

☐ çok memnunum

19) Kullandığınız oral nütrisyonel destek ürününün kokusundan memnun musunuz?

☐ Hiç memnun değilim

☐ Memnun değilim

☐ Kararsızım

☐ Memnunum

☐ çok memnunum

20) Kullandığınız oral nütrisyonel destek ürününe ulaşmakta zorluk yaşıyor musunuz?

☐ Hiç yaşamıyorum

☐ Yaşamıyorum

☐ Kararsızım

☐ Yaşıyorum

☐ çok yaşıyorum

21) Kullandığınız oral nütrisyonel destek ürünü nedeniyle karrn a rsı yaşıyor musunuz?

- ☐ Hiç yaşıyorum ☐ Yaşıyorum ☐ Kararsızım
☐ Yaşıyorum ☐ çok yaşıyorum

(Yaşıyorsanız haftada veya ayda ne sıklıkla?)

22) Kullandığınız oral nütrisyonel destek ürünü nedeniyle ishal şikayeti yaşıyor musunuz?

- ☐ Hiç yaşıyorum ☐ Yaşıyorum ☐ Kararsızım
☐ Yaşıyorum ☐ çok yaşıyorum

(Yaşıyorsanız haftada veya ayda ne sıklıkla?)

23) Kullandığınız oral nütrisyonel destek ürünü nedeniyle kabızlık yaşıyor musunuz?

- ☐ Hiç yaşıyorum ☐ Yaşıyorum ☐ Kararsızım
☐ Yaşıyorum ☐ çok yaşıyorum

(Yaşıyorsanız haftada veya ayda ne sıklıkla?)

24) Kullandığınız oral nütrisyonel destek ürünü nedeniyle şışkinlik yaşıyor musunuz?

- ☐ Hiç yaşıyorum ☐ Yaşıyorum ☐ Kararsızım
☐ Yaşıyorum ☐ çok yaşıyorum

(Yaşıyorsanız haftada veya ayda ne sıklıkla?)

25) Kullandığınız oral nütrisyonel destek ürünü nedeni kusma şikayeti yaşıyor musunuz?

- ☐ Hiç yaşıyorum ☐ Yaşıyorum ☐ Kararsızım
☐ Yaşıyorum ☐ çok yaşıyorum

(Yaşıyorsanız haftada veya ayda ne sıklıkla?)

26) Kullandığınız oral nütrisyonel destek ürünüyle ilgili olduğunu d ş nd  n z başka bir yan etki yaşıyor musunuz? (Evet ise belirtiniz)

- ☐ Evet : ☐ Hayır

27) Kullandığınız oral nütrisyonel destek ürünü sizce kilo alımına yardımcı oldu mu?

- ☐ Hiç olmadı ☐ Olmadı ☐ Kararsızım
☐ Oldu ☐ çok oldu

Resim 1. Uygulanan anket.

4. BULGULAR

Çalışmamıza katılan 121 hastanın 63'ü erkek (%52,1), 58'i kızdı (%47,9). Hastaların ortalama yaşı $114,85 \pm 62,76$ aydı. Hastaların %12,4'ü 2 yaş ve altında %16,5'i 2-5 yaş arasında, %38'i 5-12 yaş arasında ve %33,1'i 12 yaş ve üzerindeydi (Tablo 1).

OND kullanan 121 hastadan 74'ünün (%61,2) kronik bir hastalığı varken 47'sinde (%38,8) büyüme geriliğine eşlik eden kronik bir hastalık bulunmamaktaydı. Sadece 47'si (%38,8) diyetisyen desteği almaktaydı. Oral nütrisyonel destek ürününü kullanım süresi 3-6 ay olanlar hastaların %46,3'ünü, kullanım süresi 7-12 ay olanlar hastaların %25,6'sını, kullanım süresi 12 ay ve üzeri olanlar hastaların %28,1'ini oluşturmaktadır (Tablo 1). Hastaların %71,1'inin oral nütrisyonel destek ürünü tedavisine tam uyum (%100 kullanım) gösterdiği bulundu (Tablo 1).

Tablo 1. Çocukların demografik özellikleri ve oral nütrisyonel destek ürünü kullanımı.

	n	(%)
Cinsiyet		
Kız	58	47,9
Erkek	63	52,1
Yaş		
≤24 ay	15	12,4
25-60 ay	20	16,5
61-144 ay	46	38
≥144 ay	40	33,1
Büyüme geriliğine eşlik eden kronik hastalık varlığı		
Var	74	61,2
Yok	47	38,8
Diyetisyen desteği		
Var	47	38,8
Yok	74	61,2
Oral nütrisyonel destek ürünü kullanım süresi		
3-6 ay	56	46,3
7-12 ay	31	25,6
>12 ay	34	28,1
Tedaviye uyum		
%100 (Tam uyum)	86	71,1
%51-%75	13	10,7
%26-%50	19	15,7
≤%25	3	2,5

OND'leri içeriklerine göre izokalorik/hiperkalorik, lifli/lifsiz, oligomerik/polimerik ve orta zincirli yağ asidi (OZYA) içeren/içermeyen olarak gruplandırarak değerlendirdiğimizde (Birden fazla ürün kullanan 7 hasta (%5,8) bu gruplandırmanın dışında tutulmuştur) 68'i (%59,6) izokalorik, 46'sı (%40,4) hiperkalorik ürün kullanmaktaydı. Kullanılan OND'lerin 58'i (%50,9) lif içermektedir. 98'i (%86) polimerik OND kullanırken, 16'sı (%14) oligomerik OND kullanmaktaydı. 32 hastanın (%28,1) OND'si OZYA içermektedir (Tablo 2).

Tablo 2. Oral nütrisyonel destek ürünlerinin içeriklerine göre sınıflandırılması.

	Sayı	(%)
Çoklu �r�n kullanımı (n=121)		
Yok	114	94,2
Var	7	5,8
Enerji (n=114)		
�zokalorik	68	59,6
Hiperkalorik	46	40,4
Lif durumu (n=114)		
Lifli	58	50,9
Lifsiz	56	49,1
Protein (n=114)		
Polimerik	98	86
Oligomerik	16	14
OZYA (n=114)		
Yok	82	71,9
Var	32	28,1

Oral nutrisyonel destek ürünü kullanan çocukların aroma tercihlerine bakıldığında en sık tercih edilen aromanın %39,7 ile çikolata/kakao olduğu saptanmıştır. Bu aromayı sırasıyla  ilek (%33,1), muz (%21,5), vanilya (%19) ve aromasız ürünler (%18,2) izlemiştir. Katılımcıların %22,3'  birden fazla aroma kullandığını belirtmiş; %77,7'si ise yalnızca tek bir aroma ile ürün kullanımını sürdürmüştür. Katılımcıların %31,4'  aroma değişikliği isteğinde bulunmuştur (Tablo 3). Katılımcıların %57'si farklı aromalar kullanımının tedaviye uyumu artıracakını düşünmektedir (Tablo 3).

Tablo 3. Oral nütrisyonel destek ürünlerinde aroma seçimi.

		Sayı (n=121)	(%)
Oral nütrisyonel destek ürününün aroması			
	çikolata/kakao	48	39,7
	�ilek	40	33,1
	Muz	26	21,5
	Vanilya	23	19
	Aromasız	22	18,2
Birden fazla aroma kullanımı			
	Evet	27	22,3
	Hayır	94	77,7
Aroma de�i�ikli�i isteği			
	Var	38	31,4
	Yok	83	68,6
Farklı aromalar kullanılmasının tedavi uyumunu arttıracak� düşüncesi			
	Evet	69	57
	Hayır	52	43

Birden fazla aroma kullanan 27 hastanın kullandıkları aromalar incelendiğinde %70,4 ile çikolata/kakaolu ürünlerin yine ilk sırayı aldığı görüldü. Vanilya yine en az tercih edilen aroma idi (Tablo 4).

Tablo 4. Birden fazla aroma kullanımında aroma dağılımı.

		Sayı	(%)
Birden Fazla Aroma Kullanımı (n=27)			
	�ikolata/Kakao	19	70,4
	�ilek	18	66,7
	Muz	18	66,7
	Vanilya	8	29,6
	Aromasız	2	7,4

Oral nutrisyonel destek ürünü (OND) kullanan hastaların ve ebeveynlerinin büyük çoğunluğunun (%93,4) bu ürünlerin nasıl kullanılacak  konusunda önceden bilgilendirildi i belirlendi. Yalnızca %6,6'lık bir kesimin bu konuda herhangi bir bilgilendirme almad  ı bulundu (Tablo 5).

Katılımcıların %45,5'inin ürün kullanımından önce farklı aromaları veya ürünleri tattığı, %54,5'inin ise herhangi bir deneme süreci geçirmeden ürünü kullanmaya başladığı görülmüştür (Tablo 5).

Oral nütrisyonel destek ürünü kullananların %64,5'i ürünler için eczaneye katılım payı ücreti öderken, %35,5'lik bir kesim bu ürünlere herhangi bir katkı payı ödemedi ulaşılabildiğini ifade etmiştir. Çalışmaya alınan hastaların yalnızca %9,1'i katkı payı nedeniyle ürünü temin etmekte sıkıntı yaşadığını belirtmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğu (%90,9) ise katkı payına rağmen ürüne erişimde herhangi bir problem yaşamadığını ifade etmiştir (Tablo 5). Eczane stoğu gibi nedenlere bağlı ürün erişiminde yaşanan zorluklara bakıldığında katılımcıların %18,2'si değişik derecelerde OND ürünlerine erişim zorluğu yaşadığını belirtmiştir (Tablo 5).

Tablo 5. Oral nütrisyonel destek ürünü kullanımından önceki sürecin değerlendirilmesi.

	Sayı (n=121)	(%)
Ürün kullanımı öncesi nasıl kullanılacağı konusunda bilgilendirildiniz mi?		
Evet	113	93,4
Hayır	8	6,6
Ürün kullanımı öncesi farklı aromalar ve ürünler denediniz mi?		
Evet	55	45,5
Hayır	66	54,5
Ürün için eczaneye katılım payı ücreti ödüyor musunuz?		
Evet	78	64,5
Hayır	43	35,5
Ödediğiniz katkı payı nedeniyle ürünü alamadığınız oldu mu?		
Evet	11	9,1
Hayır	110	90,9
Ürüne ulaşmakta zorluk yaşıyor musunuz?		
Hiç Yaşamıyorum	23	19
Yaşamıyorum	69	57
Kararsızım	7	5,8
Yaşıyorum	18	14,9
Çok Yaşıyorum	4	3,3

Oral nutrisyonel destek ürünü kullanan çocukların tat ve kokuya yönelik genel memnuniyet düzeyleri incelendiğinde, çocukların %66,1'nin tadından ve %65,2'sinin kokusundan memnun olduğu görülmüştür (Tablo 6).

Tablo 6. Oral nutrisyonel destek ürünü kullanımı sonrası değerlendirme.

		n	(%)
Kullandığınız oral nutrisyonel destek ürününün tadından memnun musunuz?			
	Hiç memnun değilim	7	5,8
	Memnun Değilim	10	8,3
	Kararsızım	24	19,8
	Memnunum	63	52,1
	Çok Memnunum	17	14
Kullandığınız oral nutrisyonel destek ürününün kokusundan memnun musunuz?			
	Hiç memnun değilim	7	5,8
	Memnun Değilim	12	9,9
	Kararsızım	23	19
	Memnunum	66	54,5
	Çok Memnunum	13	10,7

Oral nutrisyonel destek ürünlerine bağlı yan etkilere bakıldığında %59,5'inde herhangi bir yan etki görülmezken, %24,8'inde yalnızca bir yan etki ve %15,7'sinde birden fazla yan etki görüldüğü bulunmuştur (Tablo 7). Yan etkiler için sorulan sorulardan %18,2'sinde şişkinlik, %16,5'inde karın ağrısı, %13,2'sinde kusma, %12,4'ünde ishal ve %8,3'ünde kabızlık görüldüğü bildirilmektedir (Tablo 7).

Tablo 7. Oral nütrisyonel destek ürünlerinin yan etkileri.

Yan etkiler		Sayı (n=121)	(%)
Yan etki yaşıyor musunuz?	Yok	72	59,5
	Bir yan etki	30	24,8
	Birden fazla yan etki	19	15,7
Karın ağrısı	Hiç yaşıyorum	21	17,4
	Yaşıyorum	65	53,7
	Kararsızım	15	12,4
	Yaşıyorum	15	12,4
	çok yaşıyorum	5	4,1
İshal	Hiç yaşıyorum	28	23,1
	Yaşıyorum	65	53,7
	Kararsızım	13	10,7
	Yaşıyorum	13	10,7
	çok yaşıyorum	2	1,7
Kabızlık	Hiç yaşıyorum	26	21,5
	Yaşıyorum	74	61,2
	Kararsızım	11	9,1
	Yaşıyorum	7	5,8
	çok yaşıyorum	3	2,5
�işkinlik	Hiç yaşıyorum	18	14,9
	Yaşıyorum	61	50,4
	Kararsızım	20	16,5
	Yaşıyorum	19	15,7
	çok yaşıyorum	3	2,5
Kusma	Hiç yaşıyorum	26	21,5
	Yaşıyorum	72	59,5
	Kararsızım	7	5,8
	Yaşıyorum	13	10,7
	çok yaşıyorum	3	2,5

Katılımcıların %61,1'i OND  r nlerinin çocuklarının kilo alımına yardımcı olduğunu düşünürken, kilo alımında herhangi bir etkisi olmadığını düşünenlerin oranı ise toplamda %19,9'dur (Tablo 8).

Tablo 8. Ebeveynlerin OND ürünlerinin kilo alımı üzerine etkisi ile ilgili görüşleri.

OND ürünü kilo alımına yardımcı oldu mu?	Sayı (n=121)	(%)
Hiç olmadı	6	5
Olmadı	18	14,9
Kararsızım	23	19
Oldu	50	41,3
Çok oldu	24	19,8

Oral nutrisyonel destek ürünü (OND) kullanan çocuklarda tedaviye tam uyumu etkileyen faktörler çok boyutlu olarak değerlendirilmiştir. Hastaların %71,1'i tedaviye tam uyum gösterirken, %28,9'u bu kriteri karşılamamıştır. Değerlendirilen değişkenler arasında cinsiyet, yaş grubu, diyetisyen desteği alma durumu, bilgilendirilme, birden fazla ürün kullanımı ve kullanım süresi yer almaktadır. (Tablo 9).

Cinsiyet açısından değerlendirildiğinde, tedaviye tam uyum oranları erkeklerde (%76,2), kızlara (%65,5) göre daha yüksek bulunsa da aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,274).

Yaş gruplarına göre incelendiğinde, 2–5 yaş grubunda tedaviye uyum en yüksek oranda (%90) bulunmuştur. Bunu sırasıyla ≤ 24 ay grubunda %73,3, >144 ay grubunda %72,5 ve 5–12 yaş grubunda %60,9 oranları takip etmektedir. Oranlar farklı yaş grupları arasında farklı bulunsa da fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,117).

Diyetisyen desteği alan hastalar ile almayanlarda tedaviye tam uyum oranları benzer bulunmuştur (sırasıyla %72,3 ve %70,3, p=0,969). Tedavi öncesi bilgilendirilen hastalarda tedaviye uyum oranları (%69,9) bilgilendirme almayanlara göre (%87,5) daha düşük bulunsa da aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,436).

Farklı aromalarda ürünleri kullanan bireylerde tam uyum oranı yalnızca tek ürün kullananlara göre daha düşük bulunsa da istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (sırasıyla %57,1 ve %71,9; $p=0,411$). OND kullanım süresine göre hastalar gruplandırıldığında 12 ay üzerinde ürün kullananlarda tam uyum oranı %73,5 iken, 3-6 ay kullananlarda %73,2 ve 7-12 ay kullananlarda ise %64,5 olarak bulunmuştur. OND kullanım süresi ile tam uyum oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p=0,646$) (Tablo 9).

Tablo 9. Oral nütrisyonel destek ürünü tedavisine tam uyumu etkileyen faktörler.

		Tam uyum				p
		Yok (n=35)		Var (n=86)		
		N	%	N	%	
Cinsiyet	Kız	20	34,5	38	65,5	0,274
	Erkek	15	23,8	48	76,2	
Yaş	≤24 ay	4	26,7	11	73,3	0,117
	25-60 ay	2	10	18	90	
	61-144 ay	18	39,1	28	60,9	
	>144 ay	11	27,5	29	72,5	
Diyetisyen desteği	Var	13	27,7	34	72,3	0,969
	Yok	22	29,7	52	70,3	
Kullanım öncesi bilgilendirme	Var	34	30,1	79	69,9	0,436
	Yok	1	12,5	7	87,5	
Birden fazla ürün kullanımı	Var	3	42,9	4	57,1	0,411
	Yok	32	28,1	82	71,9	
Oral nütrisyonel destek ürünü kullanım süresi	3-6 ay	15	26,8	41	73,2	0,646
	7-12 ay	11	35,5	20	64,5	
	>12 ay	9	26,5	25	73,5	

Oral nutrisyonel destek (OND) ürünü kullanan çocuklarda tedaviye tam uyum ile aroma tercihleri arasındaki ilişki değerlendirildiğinde farklı aromalarda ürünleri kullanan bireylerde tam uyum oranının (%59,3) yalnızca tek aromalı ürün kullananlara göre (%74,5) daha düşük olmasına rağmen aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0,195$) (Tablo 10).

Aroma türlerine göre yapılan analizde, çikolata/kakao, çilek, muz, vanilya ve aromasız ürün kullanımı ile tedaviye tam uyum arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Tüm aroma türlerinde uyum oranları birbirine yakın seyretmiş, herhangi bir aromanın tek başına uyumu artırıcı ya da azaltıcı etkisi olmadığı görülmüştür (Tablo 10). Aroma değişikliği talebi olan çocuklarda tam uyum oranının (%55,3) böyle bir istekte bulunmayanlara göre (%78,3) istatistiksel olarak anlamlı biçimde düşük olduğu görülmüştür ($p=0,017$) (Tablo 10). Öte yandan, “farklı aromaların uyumu artıracak” düşüncesine sahip olma ile fiili uyum arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p=0,987$). Benzer şekilde, OND kullanımına başlamadan önce farklı aromaların denenmiş olmasının, uyum üzerinde istatistiksel olarak belirgin bir etkisinin olmadığı görülmüştür ($p=0,400$) (Tablo 10).

Tablo 10. Oral nütrisyonel destek ürünü tedavisine tam uyum ile aroma ilişkisi.

		Tam uyum				p
		Yok (n=35)		Var (n=86)		
		N	%	N	%	
Farklı aromalarda ürün kullanımı	Evet	11	40,7	16	59,3	0,195
	Hayır	24	25,5	70	74,5	
Çikolata/kakao aromalı ürün kullanımı	Evet	15	31,3	33	68,8	0,801
	Hayır	20	27,4	53	72,6	
Çilek aromalı ürün kullanımı	Evet	13	32,5	27	67,5	0,692
	Hayır	22	27,2	59	72,8	
Muz aromalı ürün kullanımı	Evet	8	30,8	18	69,2	1,000
	Hayır	27	28,4	68	71,6	
Vanilya aromalı ürün kullanımı	Evet	8	34,8	15	65,2	0,665
	Hayır	27	27,6	71	72,4	
Aromasız ürün kullanımı	Evet	6	27,3	16	72,7	1,000
	Hayır	29	29,3	70	70,7	
Aroma değişikliği talebi	Var	17	44,7	21	55,3	0,017
	Yok	18	21,7	65	78,3	
Farklı aromalar kullanılmasının tedavi uyumunu arttıracak düşüncesi	Var	20	29	49	71	0,987
	Yok	15	28,8	37	71,2	
Kullanmaya başlamadan önce farklı aroma denemesi	Var	18	32,7	37	67,3	0,400
	Yok	17	25,8	49	74,2	

Tat memnuniyeti, uyum açısından en güçlü belirleyici olarak öne çıkmıştır. Ürünün tadından memnun olmayan hastaların yalnızca %29,4'ü tam uyum gösterirken, memnun olanların %77,9'u tedaviye tam uyum sağlamıştır. Bu fark istatistiksel olarak oldukça anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$). Kokusundan memnun olmayan hastalarda tam uyum oranı %36,8 iken; memnun olanlarda bu oran %77,5'e çıkmıştır ($p=0,001$).

Ürünün kilo alımında etkili olduğunu düşünen ebeveynlerin çocuklarında tam uyum oranı (%78,4) kilo alımında OND ürünlerinin herhangi bir etkisi olmadığını düşünenlere (%59,6) göre daha yüksek bulunmuştur ($p=0,044$).

Öte yandan katkı payı ödeme ve katkı payı ödenmesi nedeniyle ürüne ulaşamaması ile tedaviye tam uyum arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (sırasıyla $p=0,417$ ve $p=0,576$). Diğer nedenlerle ürüne ulaşım güçlüğü da tedaviye tam uyum için belirgin bir fark yaratmamıştır ($p=0,943$) (Tablo 11).

Tablo 11. Oral nütrisyonel destek ürünü tedavisine tam uyumu etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi.

Faktörler		Tam uyum				p
		Yok (n=35)		Var (n=86)		
		N	%	N	%	
Ürünün tadı	Memnun değil	12	70,6	5	29,4	<0,001
	Memnun	23	22,1	81	77,9	
Ürünün kokusu	Memnun değil	12	63,2	7	36,8	0,001
	Memnun	23	22,5	79	77,5	
Kilo alımında etkili olduğu düşünmesi	Yok	19	40,4	28	59,6	0,044
	Var	16	21,6	58	78,4	
Katkı payı �denmesi	Var	25	32,1	53	67,9	0,417
	Yok	10	23,3	33	76,7	
Katkı payı nedeniyle ürüne ulaşılamaması	Var	4	36,4	7	63,6	0,576
	Yok	31	28,2	79	71,8	
Diğer nedenlerle ürüne ulaşıım sorunu	Yaşamıyor	28	28,3	71	71,7	0,943
	Yaşıyor	7	31,8	15	68,2	

Katılımcıların kullandığı oral nutrisyonel destek ürünlerinin aromalarına göre tat memnuniyet düzeyleri değerlendirildiğinde, en yüksek memnuniyet oranının %92,5 ile  ilek aromalı ürünlerde olduğu saptanmıştır. Bunu sırasıyla muz (%88,5) ve çikolata/kakao aromalı ürünler (%83,3) takip etmiştir. Vanilya aromalı ürünler ise %73,9 ile en düşük tat memnuniyeti oranına sahip aroma grubu olarak belirlenmiştir (Tablo 12).

Katılımcıların kullandığı oral nutrisyonel destek ürünlerinin aromalarına göre koku memnuniyet düzeyleri değerlendirildiğinde, en yüksek memnuniyet oranının %87,5 ile  ilek aromalı ürünlerde olduğu saptanmıştır. Bunu sırasıyla muz (%84,6) ve çikolata/kakao aromalı ürünler (%83,3) takip etmiştir. Vanilya aromalı ürünler ise %73,9 ile en düşük koku memnuniyeti oranına sahip aroma grubu olarak belirlenmiştir (Tablo 13).

Tat ve koku memnuniyeti ile aroma türleri arasındaki ilişki değerlendirildiğinde herhangi bir aroma ile tat ve koku memnuniyeti arasında istatistiksel bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 12, Tablo 13).

Tablo 12. Oral nütrisyonel destek ürünü aromalarına göre tat memnuniyeti.

Aroma	Tat memnuniyeti		p
	Evet	Hayır	
Çikolata/Kakao	%83,3	%16,7	0,686
Çilek	%92,5	%7,5	0,238
Muz	%88,5	%11,5	1,000
Vanilya	%73,9	%26,1	0,092
Aromasız	%90,9	%9,1	0,735

Tablo 13. Oral nütrisyonel destek ürünü aromalarına göre koku memnuniyeti.

Aroma	Koku memnuniyeti		p
	Evet	Hayır	
Çikolata/Kakao	%83,3	%16,7	1,000
Çilek	%87,5	%12,5	0,678
Muz	%84,6	%15,4	1,000
Vanilya	%73,9	%26,1	0,198
Aromasız	%86,4	%13,6	1,000

Oral nutrisyonel destek ürünü kullanan çocukların aroma değişikliği isteği ile koku ve tat memnuniyet oranları arasındaki ilişki incelendiğinde, koku memnuniyetinin bu talepte anlamlı bir belirleyici olduğu görülmüştür. Ürünün kokusundan memnun olmayan hastalarda memnun olanlara göre aroma değişikliği isteğinin istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek olduğu bulunmuştur (sırasıyla %68,4 ve %24,5; $p<0,001$). Ürünün tadından memnun olmayan hastalarda memnun olanlara göre aroma değişikliği isteği daha fazla olsa da (%47,1 ve %28,8) bu fark istatistiksel olarak anlamlı düzeye ulaşmamıştır ($p=0,223$) (Tablo 14).

Tablo 14. Oral nütrisyonel destek ürünü memnuniyetine göre aroma değişikliği isteği.

		Aroma değişikliği isteği				p
		Yok (n=83)		Var (n=38)		
		N	%	N	%	
Koku memnuniyeti	Var	77	75,5	25	24,5	<0,001
	Yok	6	31,6	13	68,4	
Tat memnuniyeti	Var	74	71,2	30	28,8	0,223
	Yok	9	52,9	8	47,1	

Oral nutrisyonel destek ürünü kullanan çocuklarda tedaviye tam uyum ile yan etkilerin varlığı arasındaki ilişki incelendiğinde, yan etkiler ile tam uyum arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 15).

Tablo 15. OND tedavisine tam uyum ile yan etkiler arasındaki ilişki.

Yan etkiler		Tam uyum				p
		Yok (n=35)		Var (n=86)		
		N	%	N	%	
Karın ağrısı	Yok	28	27,7	73	72,3	0,700
	Var	7	35	13	65	
İshal	Yok	30	28,3	76	71,7	0,763
	Var	5	33,3	10	66,7	
Kabızlık	Yok	31	27,9	80	72,1	0,473
	Var	4	40	6	60	
Şişkinlik	Yok	27	27,3	72	72,7	0,555
	Var	8	36,4	14	63,6	
Kusma	Yok	30	28,6	75	71,4	0,776
	Var	5	31,3	11	68,8	

Oral nutrisyonel destek (OND)  r nleri ile tedavi edilen hastaların antropometrik ölçümlerindeki değişim incelendiğinde yaşa göre ağırlık z-skorunda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artış olduğu görülmüştür [sırasıyla ortanca -2,00 (-7,0 – 0,6) ve -1,90 (-6,6 – 2,5); $p=0,045$] (Tablo 16). Yaşa göre boy, vücut kitle

indeksi, boya göre ağırlık z skorlarında ise istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik saptanmamıştır (Tablo 16).

Tablo 16. Oral nütisyonel destek ürünü ile tedavi edilen hastalarda antropometrik ölçümlerdeki değişim.

Antropometrik hesaplamalar	İlk başvuru	Son başvuru	p
Yaşa göre boy z skoru	-1,20 (-7,0 – 2,1)	-1,20 (-5,0 – 2,5)	0,059
Yaşa göre ağırlık z skoru	-2,00 (-7,0 – 0,6)	-1,90 (-6,6 – 2,5)	0,045
VKİ z skoru	-1,70 (-6,0 – 1,2)	-1,70 (-5,8 – 2,2)	0,057
Boya göre ağırlık z skoru	-1,70 (-5,9 – 1,2)	-1,60 (-5,7 – 1,6)	0,163

Değerler “ortanca (minimum – maksimum)” olarak verilmiştir.

Oral nutrisyonel destek (OND) ürünleri ile tedavi edilen hastaların antropometrik ölçümlerindeki değişim SDS değerlerine göre gruplandırılarak incelendiğinde; yaşıya göre ağırlık z skoru >-1 olan çocukların oranının %18,2’den %24,8’e, yaşıya göre boy z skoru >-1 olan çocukların oranı %38’den %43,8’e, vücut kitle indeksi (VKİ) z skoru >-1 olan çocukların oranı %24’ten %26,4’e ve boya göre ağırlık z skoru >-1 olan çocukların oranının %22,3’ten %26,4’e yükseldiğı görülmüştür (Tablo 17).

Tablo 17. Oral nütrisyonel destek ürünü ile tedavi edilen hastalarda antropometrik ölçümlerdeki değişimin dağılımı.

Antropometrik hesaplamalar	Z skoru			
	>-1	-1 – -2	-2 – -3	<-3
Yaşa göre ağırlık				
�lk başvuru	22 (%18,2)	35 (%28,9)	40 (%33,1)	24 (%19,8)
Son başvuru	30 (%24,8)	32 (%26,4)	36 (%29,8)	23 (%19,0)
Yaşa göre boy				
�lk başvuru	46 (%38,0)	35 (%28,9)	21 (%17,4)	19 (%15,7)
Son başvuru	53 (%43,8)	28 (%23,1)	28 (%23,1)	12 (%9,9)
Beden kitle indeksi				
�lk başvuru	29 (%24,0)	43 (%35,5)	32 (%26,4)	17 (%14,0)
Son başvuru	32 (%26,4)	40 (%33,1)	36 (%29,8)	13 (%10,7)
Boya göre ağırlık				
�lk başvuru	27 (%22,3)	45 (%37,2)	38 (%31,4)	11 (%9,1)
Son başvuru	32 (%26,4)	42 (%34,7)	36 (%29,8)	11 (%9,1)

Oral nutrisyonel destek ürünü kullanan çocukların antropometrik ölçüm z skorlarındaki değişim aylık olarak değerlendirildiğinde tüm skorların pozitif yönde değişim gösterdiği görülmüştür (Tablo 18).

Tablo 18. Oral nütrisyonel destek ürünü kullanan çocuklarda antropometrik ölçümlerdeki değişim.

Antropometrik hesaplamalar	z skoru
Yaşa göre ağırlık z skoru/ay	0,0083 (-0,65 – 0,80)
Yaşa göre boy z skoru/ay	0,0042 (-0,50 – 0,60)
Boya göre ağırlık z skoru/ay	0,0028 (-0,90 – 0,80)
VK� z skoru/ay	0,0042 (-1,05 – 1,00)

Değerler “ortanca (minimum – maksimum)” olarak verilmiştir.

Oral nutrisyonel destek ürünlerinin içerikleri ile antropometrik ölçümler arasındaki ilişki incelendiğinde lifsiz ürün kullananlarda yaşa göre ağırlık z skorunda lifli ürün kullananlara göre daha fazla artış olduğu bulunmuştur [sirasıyla 0,0367 (-0,40 – 0,80) ve 0,0014 (-0,65 – 0,50); p=0,024]. Enerji, protein ve yağ

içeriği ile antropometrik ölçüm değişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Tablo 19).

Tablo 19. Oral nütrisyonel destek ürün içerikleri ile antropometrik ölçüm değişiminin ilişkisi.

OND içeriği		Yaşa göre ağırlık z skoru/ay	p
Enerji	İzokalorik	0,0139 (-0,45 – 0,50)	0,327
	Hiperkalorik	0,0031 (-0,65 – 0,80)	
Protein	Polimerik	0,0056 (-0,65 – 0,50)	0,170
	Oligomerik	0,0517 (-0,21 – 0,80)	
OZYA	Yok	0,0056 (-0,65 – 0,50)	0,165
	Var	0,0161 (-0,21 – 0,80)	
Lif	Lifli	0,0014 (-0,65 – 0,50)	0,024
	Lifsiz	0,0367 (-0,40 – 0,80)	

Değerler “ortanca (minimum – maksimum)” olarak verilmiştir.

Çalışmaya katılan çocuklarda yaşa göre ağırlık z-skoru değerinde anlamlı bir iyileşme ($\geq 1,00$) gözlenip gözlenmemesi ile belirli klinik ve algısal değişkenler arasındaki ilişki incelenmiştir (Tablo 20). Kronik hastalığı olmayan çocukların %6,4’ünde yaşa göre ağırlık z-skorunda 1 puan ve daha fazla artış görülürken, kronik hastalığı olanlarda bu oran %25,7’ye yükselmiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,015$) (Tablo 20).

Tablo 20. Ağırlık z-skorunda artışı (en az 1,00 puan) etkileyen faktörler.

		Ağırlık SDS İyiy Gıtme (SDS Değışımı≥1,00)				P
		Yok (n=99)		Var (n=22)		
		N	%	N	%	
Kronik hastalık varlığı	Yok	44	93,6	3	6,4	0,015
	Var	55	74,3	19	25,7	
OND kullanım süresi	3-12 Ay	74	85,1	13	14,9	0,189
	>12 Ay	25	73,5	9	26,5	
Kilo alımında etkili olduğu düşüncesi	Olmadı	19	79,2	5	20,8	0,769
	Oldu	80	82,5	17	17,5	

Oral nutrisyonel destek (OND) tedavisi uygulanan çocuklarda kronik hastalık varlığının tedaviye tam uyum, tat ve koku memnuniyeti ve aroma değişikliği talebi ile ilişkisi değerlendirildiğinde kronik hastalığı olan ve olmayan çocuklarda arasında bu değişkenler açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (Tablo 21).

Kronik hastalığı olan çocuklarda tedaviye tam uyum oranı (%68,9), kronik hastalığı olmayan çocuklardaki tedaviye tam uyum oranına (%74,5) göre düşük görünse de bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,652$) (Tablo 21).

Tablo 21. Kronik hastalık varlığında uyum, memnuniyet ve aroma değişikliği talebi.

		Kronik hastalık varlığı				p
		Yok (n=47)		Var (n=74)		
		N	%	N	%	
Tam uyum	Yok	12	25,5	23	31,1	0,652
	Var	35	74,5	51	68,9	
Tat memnuniyeti	Yok	7	14,8	10	13,5	1,000
	Var	40	85,2	64	86,5	
Koku memnuniyeti	Yok	6	12,8	13	17,6	0,652
	Var	41	87,2	61	82,4	
Aroma Değişikliği Talebi	Yok	34	72,3	49	66,2	0,613
	Var	13	27,7	25	33,8	

OND tedavisinde görülen gastrointestinal yan etkilerin eşlik eden kronik hastalık varlığı ile ilişkisi değerlendirilmiştir. kronik hastalığı olan ve olmayan hastalar arasında karın ağrısı, ishal, kabızlık, şişkinlik ve kusma oranları istatistiksel olarak benzer oranda görüldüğü saptanmıştır (Tablo 22).

Tablo 22. Eşlik eden kronik hastalık ile gastrointestinal yan etkilerin ilişkisi.

		Kronik hastalık varlığı				p
		Yok (n=47)		Var (n=74)		
		N	%	N	%	
Karın ağrısı	Yok	35	74,5	51	68,9	0,652
	Var	12	25,5	23	31,1	
İshal	Yok	38	80,9	55	74,3	0,543
	Var	9	19,1	19	25,7	
Kabızlık	Yok	42	89,3	58	78,4	0,191
	Var	5	10,7	16	21,6	
Şişkinlik	Yok	34	72,3	45	60,8	0,270
	Var	13	27,7	29	39,2	
Kusma	Yok	39	82,9	59	79,7	0,837
	Var	8	17,1	15	20,3	

Oral nutrisyonel destek (OND) ürünlerinin enerji içeriği ile tedavi uyumu ve tedaviye uyumu etkileyen parametrelere bakıldığında izokalorik ve hiperkalorik ürün kullanan hastalarda tedaviye tam uyum, tat ve koku memnuniyeti ve gastrointestinal sistem yakınma oranları istatistiksel olarak benzer bulunmuştur (Tablo 23).

Tablo 23. Enerji içeriğine göre tedavi uyumu ve tedaviye uyumu etkileyen parametreler.

		Enerji sınıfı				p
		İzokalorik (n=68)		Hiperkalorik (n=46)		
		N	%	N	%	
Tam uyum	Yok	17	25	15	32,6	0,500
	Var	51	75	31	67,4	
Tat memnuniyeti	Yok	8	11,8	8	17,4	0,566
	Var	60	88,2	38	82,6	
Koku memnuniyeti	Yok	8	11,8	9	19,6	0,379
	Var	60	88,2	37	80,4	
Karın ağrısı	Yok	60	88,2	37	80,4	0,379
	Var	8	11,8	9	19,6	
İshal	Yok	61	89,7	39	84,8	0,621
	Var	7	10,3	7	15,2	
Kabızlık	Yok	63	92,6	42	91,3	1,000
	Var	5	7,4	4	8,7	
Şişkinlik	Yok	57	83,8	36	78,3	0,613
	Var	11	16,2	10	21,7	
Kusma	Yok	57	83,8	41	89,1	0,599
	Var	11	16,2	5	10,9	

Oral nutrisyonel destek (OND) ürünlerinin protein içeriği ile tedavi uyumu ve tedaviye uyumu etkileyen parametrelere bakıldığında oligomerik ürün kullananlarda koku memnuniyeti polimerik ürünleri kullananlara göre daha düşük olsa da polimerik ve oligomerik ürün kullanan hastalarda tedaviye tam uyum, tat ve koku memnuniyeti ve gastrointestinal sistem yakınma oranları istatistiksel olarak benzer bulunmuştur (Tablo 24).

Tablo 24. Protein içeriğine göre tedavi uyumu ve tedaviye uyumu etkileyen parametreler.

		Protein içeriği				p
		Polimerik (n=98)		Oligomerik (n=16)		
		N	%	N	%	
Tam uyum	Yok	27	27,6	5	31,2	0,769
	Var	71	72,4	11	68,8	
Tat memnuniyeti	Yok	13	13,3	3	18,7	0,696
	Var	85	86,7	13	81,3	
Koku memnuniyeti	Yok	12	12,2	5	31,2	0,062
	Var	86	87,8	11	68,8	
Karın ağrısı	Yok	85	86,7	12	75	0,255
	Var	13	13,3	4	25	
İshal	Yok	88	89,8	12	75	0,108
	Var	10	10,2	4	25	
Kabızlık	Yok	91	92,9	14	87,5	0,612
	Var	7	7,1	2	12,5	
Şişkinlik	Yok	80	81,6	13	81,3	1,000
	Var	18	18,4	3	18,7	
Kusma	Yok	83	84,7	15	93,8	0,463
	Var	15	15,3	1	6,2	

Oral nutrisyonel destek (OND) ürünlerinin yağ içeriği ile tedavi uyumu ve tedaviye uyumu etkileyen parametrelere bakıldığında OZYA içeren ürün kullanan ve kullanmayan hastalarda tedaviye tam uyum, tat ve koku memnuniyeti ve gastrointestinal sistem yakınma oranları istatistiksel olarak benzer bulunmuştur (Tablo 25).

Tablo 25. Yağ içeriğine göre tedavi uyumu ve tedaviye uyumu etkileyen parametreler.

		OZYA içirme				p
		Yok (n=82)		Var (n=32)		
		N	%	N	%	
Tam uyum	Yok	26	31,7	6	18,7	0,250
	Var	56	68,3	26	81,3	
Tat memnuniyeti	Yok	12	14,6	4	12,5	1,000
	Var	70	85,4	28	87,5	
Koku memnuniyeti	Yok	11	13,4	6	18,7	0,560
	Var	71	86,6	26	81,3	
Karın ağrısı	Yok	70	85,4	27	84,4	1,000
	Var	12	14,6	5	15,6	
İshal	Yok	74	90,2	26	81,3	0,212
	Var	8	9,8	6	18,7	
Kabızlık	Yok	78	95,1	27	84,4	0,114
	Var	4	4,9	5	15,6	
Şişkinlik	Yok	67	81,7	26	81,3	1,000
	Var	15	18,3	6	18,7	
Kusma	Yok	71	86,6	27	84,4	0,769
	Var	11	13,4	5	15,6	

Oral nutrisyonel destek (OND) ürünlerinin lif içeriği ile tedavi uyumu ve tedaviye uyumu etkileyen parametrelere bakıldığında lifli ürün kullanan ve kullanmayan hastalarda tedaviye tam uyum, tat ve koku memnuniyeti ve gastrointestinal sistem yakınma oranları istatistiksel olarak benzer bulunmuştur (Tablo 26).

Tablo 26. Lif içeriğine göre tedavi uyumu ve tedaviye uyumu etkileyen parametreler.

		Lif Durumu				p
		Lifli (n=58)		Lifsiz (n=56)		
		N	%	N	%	
Tam uyum	Yok	19	32,8	13	23,2	0,355
	Var	39	67,2	43	76,8	
Tat memnuniyeti	Yok	9	15,5	7	12,5	0,846
	Var	49	84,5	49	87,5	
Koku memnuniyeti	Yok	9	15,5	8	14,3	1,000
	Var	49	84,5	48	85,7	
Karın ağrısı	Yok	49	84,5	48	85,7	1,000
	Var	9	15,5	8	14,3	
İshal	Yok	54	93,1	46	82,1	0,134
	Var	4	6,9	10	17,9	
Kabızlık	Yok	55	94,8	50	89,3	0,317
	Var	3	5,2	6	10,7	
Şişkinlik	Yok	45	77,6	48	85,7	0,380
	Var	13	22,4	8	14,3	
Kusma	Yok	52	89,7	46	82,1	0,376
	Var	6	10,3	10	17,9	

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada, Gazi Üniversitesi Çocuk Gastroenteroloji Bilim Dalı'na başvuran ve oral nutrisyonel destek (OND) ürünü kullanan 121 hastanın demografik, klinik ve tedaviye uyum özellikleri detaylı biçimde değerlendirilmiştir. Katılımcıların %52,1'inin erkek, %47,9'unun kız olması, örneklemin cinsiyet açısından dengeli bir dağılıma sahip olduğunu göstermektedir. Literatürde cinsiyete bağlı OND kullanım farkı belirgin olmasa da bazı araştırmalar erkek çocuklarda malnütrisyonun daha sık görüldüğünü bildirmiştir (19,20,42). Bu farklılık biyolojik büyüme gereksinimleri ve hormonal farklılıklarla ilişkilendirilmiş olup, cinsiyetin malnütrisyon üzerindeki etkisinin hâlâ netleşmediği vurgulanmaktadır (22,43).

Çalışmada çocukların ortalama yaşının $114,85 \pm 62,76$ ay olması, geniş bir yaş aralığını kapsayan bir örnekleme işaret etmektedir. Katılımcıların en yoğun bulunduğu yaş grubu %38 ile 5-12 yaş aralığı iken, bunu %33,1 ile ≥ 144 ay izlemektedir. Bu dağılım, OND kullanımının yalnızca erken çocuklukta değil, adölesan dönemde de yaygın bir destek yöntemi olarak tercih edildiğini göstermektedir. Özellikle okul çağı ve adölesan dönemlerdeki yüksek oran, bu yaş grubunda yetersiz beslenmenin fark edilerek müdahaleye daha açık olduğunu düşündürmektedir. Literatürde de büyüme geriliği ve yetersiz kilo alımının 2 yaş altı çocuklarda daha ciddi sonuçlara yol açtığı, ancak 5 yaş sonrası müdahalelerin de büyüme potansiyeline katkı sağladığı ifade edilmektedir (21,28,54).

Hastaların %61,2'sinde büyüme geriliğine eşlik eden kronik hastalık bulunması, OND kullanımının sadece primer malnütrisyon için değil, sekonder

malnütrisyonun önlenmesi ve tedavisinde de önemli rol oynadığını göstermektedir. Joosten ve Hulst'un çalışmasında da hastaneye yatan pediatrik hastalarda kronik hastalık varlığı ile malnütrisyon arasında anlamlı ilişki gösterilmiş, özellikle nörolojik ve gastrointestinal sorunlarda beslenme desteğinin kaçınılmaz hale geldiği vurgulanmıştır (5,16,42). Bu bulgu, literatürde kronik hastalığa sahip çocuklar üzerine yapılan çalışmayla da örtüşmekte; burada OND'nin hem kilo alımı hem de yaşam kalitesi üzerindeki etkisine dikkat çekilmektedir (42).

Diyetisyen desteği alan hastaların oranının %38,8'de kalması dikkat çekici bir bulgudur. Klinik beslenme kılavuzları, OND planlamasında diyetisyen müdahalesinin tedaviye uyum ve etkililiği artırdığını vurgulamaktadır (3,34). Dominguez Castro ve arkadaşlarının toplum tabanlı çalışmasında diyetisyen desteği olan bireylerde tedavi başarısının ve hasta memnuniyetinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (37). Benzer şekilde literatürde diyetisyenlerin çocukluk çağı malnütrisyon yönetimindeki merkezi rolüne vurgu yapılmıştır (43). Bizim çalışmamızda diyetisyen desteğinin sınırlı olması, sağlık hizmet sunumundaki koordinasyon eksikliğine işaret edebilir.

OND kullanım süresi açısından hastaların %46,3'ünün 3-6 ay boyunca ürün kullandığı, %28,1'inin ise 12 ay ve üzerinde tedaviye devam ettiği saptanmıştır. Bu dağılım, hem kısa vadeli hem de uzun süreli beslenme desteği ihtiyacını ortaya koymaktadır. Cawood ve arkadaşları, 3 ay ve üzeri OND kullanımının büyüme üzerinde anlamlı olumlu etkiler sağladığını bildirmiştir (30,57). Huynh ve arkadaşlarının uzun dönem OND kullanımına ilişkin gözlemsel çalışmasında da, en

az 6 ay süren kullanımın klinik ve antropometrik göstergelerde istatistiksel olarak anlamlı düzelmelere yol açtığı gösterilmiştir (45).

Tedaviye tam uyum gösteren bireylerin oranı %71,1 olup, bu oran Hubbard ve arkadaşlarının sistematik derlemesinde bildirilen %78'lik genel uyum ortalamasına yakın düzeydedir (4). Ayrıca, Bahat ve ark. (36) ile Karan Kılıç'ın (6) çalışmalarında bildirilen uyum oranları ile karşılaştırıldığında, bu çalışmada gözlenen oran görece yüksektir. Özdenler ve arkadaşları (47) ile Cohen ve arkadaşlarının (48) çalışmaları, çocuklarda uyumun lezzet, bilgilendirme ve aile desteği gibi bireysel faktörlerden ciddi biçimde etkilendiğini göstermektedir. Uyum oranındaki bu düzey, hem ürün tolerabilitesi hem de ailelerin tedaviye yaklaşımı açısından olumlu bir göstergedir.

Tablo 2 kapsamında değerlendirilen ürün sınıflandırmalarında hastaların %59,6'sının izokalorik ve %40,4'ünün hiperkalorik ürün kullandığı görülmektedir. Bu oran, klinik uygulamalarda büyüme geriliği olmayan çocuklarda izokalorik ürünlerin tercih edildiğini, ancak enerji açığı belirgin olan hastalarda hiperkalorik formüllere yönelindiğini düşündürmektedir. Literatürde, hiperkalorik ürünlerin özellikle yetersiz enerji alımının telafisinde kısa sürede etkili olduğu belirtilmiştir (38,44). Ancak bu ürünlerin fazla ve kontrolsüz kullanımının gastrointestinal intoleransa yol açabileceği ve bu nedenle bireyselleştirilmiş planlama gerektiği vurgulanmaktadır (49,58).

Lif içeriğine bakıldığında %50,9'unun lifli ve %49,1'inin lifsiz olması, kullanım tercihlerinde dengeli bir dağılım olduğunu göstermektedir. Lifli ürünlerin gastrointestinal sistem sağlığı üzerindeki olumlu etkileri bilinse de, özellikle

tolerans sorunları olan hastalarda lifsiz ürünlerin daha iyi tolere edilebildiği çalışmalarda belirtilmiştir (31,33,58). Bu nedenle ürün seçiminin semptomlara göre yapılması önerilmektedir.

Protein içeriği açısından hastaların büyük çoğunluğu (%86) polimerik ürün kullanmaktadır. Polimerik formüller, sindirim sistemi bütünlüğü korunmuş hastalarda ilk tercih olmalıdır çünkü maliyet etkin ve genellikle daha iyi tolere edilirler (3,30,31). Oligomerik ürün kullanan %14'lük hasta grubu ise emilim bozukluğu, enzim eksiklikleri veya gastrointestinal patolojiler nedeniyle bu ürünlere yönlendirilmiştir (59,61).

Orta zincirli yağ asidi (OZYA) içeriği bakımından %28,1'lik bir grup OZYA içeren ürün kullanmaktadır. Orta zincirli yağ asitleri, emilim süreçlerinde safra tuzuna ihtiyaç duymadan enerjiye çevrilebildikleri için özellikle emilim bozukluğu olan çocuklarda tercih edilmektedir (31,59). Ancak bu ürünlerin bazı çocuklarda tat ve tolerans sorunlarına yol açabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır (48,55).

Birden fazla OND ürünü kullanan hastaların oranı %5,8 ile sınırlı olmakla birlikte, bu durum tedaviye yanıt yetersizliği, ürün bulunabilirliği veya bireysel intolerans gibi nedenlere bağlı olabilir. Çoklu ürün kullanımıyla ilgili literatürde uyum sorunlarının daha sık raporlandığı bildirilmektedir (46,47,55).

Aroma tercihleri açısından değerlendirildiğinde en sık tercih edilen aromanın %39,7 ile çikolata/kakao olduğu saptanmıştır. Bu sonucu %33,1 ile çilek, %21,5 ile muz ve %19 ile vanilya aroması takip etmektedir. Aromasız ürün tercih oranı %18,2 ile sınırlı kalmıştır. Bu dağılım, çocukların ürünün tadına ve kokusuna

karşı duyarlılığını açıkça göstermekte ve ürünün duyuusal kabulünün tedaviye uyum açısından kritik rol oynadığını ortaya koymaktadır. Cohen ve arkadaşlarının çalışmasında da çocuklarda aroma ve lezzet tercihlerinin ürün kabulü üzerinde belirleyici olduğu, özellikle tat profili yüksek ürünlerin tedaviye uyumu artırdığı belirtilmiştir (48). Benzer şekilde, Lester ve arkadaşları da çocukların aroma beğenisinin, tedaviye devam etme motivasyonlarını doğrudan etkilediğini göstermiştir (55).

Katılımcıların %22,3'ünün birden fazla aroma kullandığını belirtmesi, aynı ürünün farklı aromalarla rotasyonunun tercih edildiğini göstermektedir. Bu durum, monoton tadın yarattığı lezzet yorgunluğunu engellemek için uygun bir strateji olarak değerlendirilebilir. Nitekim Su ve arkadaşlarının uyum üzerine yaptığı analizde, aromatik çeşitliliğin özellikle uzun süreli OND tedavilerinde uyumu artırdığı vurgulanmıştır (56). Bununla birlikte, çoklu aroma kullanımı bazı bireylerde kararsızlık, üründen soğuma veya uyumda dalgalanmalara da yol açabileceğinden, bireyselleştirilmiş bir yaklaşım gerektirdiği unutulmamalıdır (47,55).

Özellikle birden fazla aroma kullanan 27 hasta özelinde incelendiğinde; %70,4'ü çikolata/kakao, %66,7'si çilek ve muz aroması, %29,6'sı vanilya ve yalnızca %7,4'ü aromasız ürün tüketmiştir. Bu bulgu, farklı aromaları deneyen bireylerde bile güçlü bir şekilde tatlı, aromatik ve geleneksel lezzet profillerine yönelimin devam ettiğini göstermektedir. Bu tercihler, ürün beğenisi ile uyumu ilişkilendiren çalışmalarda da destek bulmaktadır (48,51,55). Özellikle tat ve

aromaya yönelik tercihlerin istikrarlı ve belirgin olması, OND üretiminde sınırlı ancak etkili aroma varyasyonlarının yeterli olabileceğini göstermektedir.

Aroma değişikliği isteğinin %31,4 gibi yüksek bir oranla ifade edilmesi, mevcut aromaların bazı bireylerde zamanla tatminkâr bulunmadığını ortaya koymaktadır. Bu bulgu, aroma seçiminde kişisel zevklerin dikkate alınması gerektiğini göstermektedir. Ayrıca %57'lik bir katılımcı oranı, farklı aromaların kullanımının ürüne uyumu artırabileceğini düşündürmektedir. Bu sonuç, OND üreticileri için aromatik çeşitlilik politikasının yalnızca estetik değil, tedavi başarısını doğrudan etkileyen bir unsur olduğuna işaret etmektedir (50).

OND kullanımına başlamadan önceki süreç değerlendirildiğinde, hastaların %93,4'ünün ürün kullanımı hakkında önceden bilgilendirildiğini belirtmesi önemli bir bulgudur. Literatürde, bilgilendirme sürecinin tedaviye uyum ve hasta güvenliği üzerindeki etkileri vurgulanmakta olup, Cohen ve arkadaşları (48) ile Lester ve arkadaşlarının (55) çalışmaları, ön bilgilendirmenin hem kabul hem de devamlılık açısından belirleyici olduğunu göstermektedir. Yalnızca %6,6 oranında bilgilendirme almadan ürün kullanmaya başlandığı tespit edilmiş olup, bu durum sağlık hizmeti sunumundaki standart dışı uygulamaların hala var olduğunu düşündürmektedir.

Katılımcıların %45,5'inin farklı aroma veya ürünleri deneme şansı bulması, bireysel tercihlere yönelik bir esnekliğin sunulduğunu göstermektedir. Bu oran olumlu bir gösterge olsa da %54,5'lik kesimin herhangi bir tadım süreci olmaksızın ürün kullanmaya başlamış olması, duyu uyumunun yeterince dikkate alınmadığını ortaya koymaktadır. Mevcut literatürde, özellikle Urşulin-Trstenjak ve arkadaşları

(50) ile Su ve arkadaşlarının (56) çalışmalarında, aromatik deneme olanağı sunulan bireylerde uyumun anlamlı şekilde arttığı gösterilmiştir. Bu bulgular, hasta merkezli bir OND yaklaşımı geliştirme gereğini ortaya koymaktadır.

Ekonomik boyut açısından değerlendirildiğinde, katılımcıların %64,5'inin OND temini için eczaneye katkı payı ödediği görülmektedir. Bununla birlikte yalnızca %9,1'lik bir kesim bu nedenle ürüne ulaşamadığını belirtmiştir. Bu bulgu, katkı paylarının erişim üzerinde sınırlı etki yarattığını ancak yine de savunmasız gruplar için potansiyel bir bariyer oluşturabileceğini göstermektedir. Literatürde OND'ye erişimin önündeki ekonomik engellerin, özellikle sosyoekonomik dezavantajlı ailelerde tedavi sürecini kesintiye uğratabileceği vurgulanmaktadır (52,53,55).

Ürün erişimiyle ilgili algıların incelenmesi sonucunda, katılımcıların %76'sının ("hiç yaşamıyorum" ve "yaşamıyorum" yanıtları birleştirildiğinde) ürün temininde zorluk yaşamadığını belirtmesi olumlu bir göstergedir. Ancak %18,2'lik kesimin az ya da çok ölçüde zorluk yaşadığını ifade etmesi, ürün bulunabilirliği, lojistik aksaklıklar veya sağlık sistemi içindeki tedarik zinciri sorunlarına işaret etmektedir. Bu durum, OND tedavisinin sürdürülebilirliği açısından lojistik destek süreçlerinin gözden geçirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Tat ve koku memnuniyetine yönelik bulgular değerlendirildiğinde, katılımcıların %66,1'inin ürünün tadından, %65,2'sinin ise ürünün kokusundan memnun olduğunu belirtmesi dikkat çekicidir. Bu bulgu, OND'nin yalnızca besleyici değil aynı zamanda duyuşal açıdan da kabul edilebilir bir formda sunulmasının tedaviye uyumda önemli rol oynadığını göstermektedir. Literatürde

bu durumla paralel olarak, tat ve koku memnuniyetinin çocuklarda tedaviye devamlılık oranlarını artırdığı belirtilmektedir (48,55,55).

Tat ve kokuya karşı olumsuz değerlendirmelerin sırasıyla %14,1 ve %15,7 düzeyinde kalması, genel memnuniyetin yüksek olduğunu desteklemektedir. Ancak kararsız olduğunu belirtenlerin oranının %19 civarında olması, bazı çocuklarda duyuşal tatminin yetersiz kalabileceğini ve bireysel farklılıkların önem taşıdığını göstermektedir. Bu nedenle, ürün reçetelendirilirken sadece besinsel içerik değil, duyuşal kabul de göz önüne alınmalıdır (51,55,58).

Yan etki değerlendirmesi kapsamında katılımcıların %59,5'inin herhangi bir yan etki yaşamadığını ifade etmesi, OND'lerin genel anlamda iyi tolere edilebildiğini göstermektedir. Ancak %24,8 oranında bir yan etki ve %15,7 oranında birden fazla yan etki bildirilmesi, bu ürünlerin bazı bireylerde tolere edilebilirlik açısından sorun yaratabileceğini göstermektedir. Literatürde, OND kullanımına bağı gastrointestinal semptomların özellikle formül tipi, içerik yoğunluğu ve bireysel hassasiyetlerle ilişkili olduğu vurgulanmaktadır (58,61).

En sık bildirilen semptomlar arasında şişkinlik (%18,2), karın ağrısı (%16,5), kusma (%13,2) ve ishal (%12,4) yer almaktadır. Bu semptomlar arasında şişkinlik en yaygın yan etki olarak öne çıkmakta ve bu bulgu, özellikle lifli veya hiperkalorik ürünlerin kullanımında beklenen fizyolojik tepkilerle örtüşmektedir (49,59). Özellikle OZYA içeren ürünlerin yağ sindirimine katkı sağlaması beklenirken, bazı bireylerde bu içeriklerin de yan etki oluşturabileceği literatürde bildirilmektedir (31,59).

Kabızlık bildirimi ise %8,3 düzeyinde kalmıştır. Bu oran, literatürde bildirilen oranlara göre düşük kabul edilmekle birlikte, bireysel lif toleransı, sıvı alımı ve fiziksel aktivite düzeyinin etkili olabileceği unutulmamalıdır (33,58). Yan etki bildiren bireylerin bir kısmının kararsız olduğunu belirtmesi (%10–19 aralığında değişen oranlarla), bu semptomların doğrudan OND kullanımına mı yoksa eşlik eden başka faktörlere mi bağlı olduğunun net olmadığını da göstermektedir.

OND kullanımının çocuklarda kilo alımına etkisine dair algılar incelendiğinde, katılımcıların %61,1'inin ürünlerin kilo alımına katkı sağladığını düşündüğü görülmektedir. Bu olumlu algı, OND'nin klinik etkinliğine dair literatürle uyumlu bir gözlemi yansıtmaktadır. Özellikle Cawood ve arkadaşları (57) ile Hubbard ve arkadaşlarının (59) sistematik derlemeleri, OND kullanımının büyüme parametrelerinde anlamlı iyileşme sağladığını göstermektedir. Ayrıca Khadilkar ve arkadaşlarının yürüttüğü randomize çalışmada protein içeriği yüksek OND kullanan çocuklarda kilo ve boy artışının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu bildirilmiştir (62).

Katılımcıların %19'unun bu konuda kararsız olduğunu belirtmesi ise, kilo artışının fark edilmesi için geçen sürenin bireyden bireye değişebileceğine işaret etmektedir. Bazı çalışmalar da özellikle kısa süreli OND kullanımında kilo artışının belirgin olmayabileceğini, bu etkinin en az 3 ay sonra görünür hale geldiğini ortaya koymuştur (30,60).

%19,9'luk kesimin kilo alımında hiçbir katkı görmediğini belirtmesi, bireysel metabolik faktörler, eşlik eden hastalıklar veya uyum sorunları gibi

nedenlerle açıklanabilir. Literatürde düşük tedavi uyumu veya beslenmeye dair eşlik eden faktörlerin (iştahsızlık, gastrointestinal emilim bozuklukları) OND etkisini sınırlayabildiği bildirilmiştir (47,58,61).

OND tedavisine tam uyumu etkileyen faktörler çok boyutlu olarak analiz edilmiş; cinsiyet, yaş, diyetisyen desteği, bilgilendirilme ve kullanım süresi gibi değişkenlerle ilişkisi değerlendirilmiştir. Katılımcıların %71,1'inin tedaviye tam uyum göstermesi, genel olarak yüksek bir uyum düzeyine işaret etmektedir. Ancak değerlendirilen hiçbir değişken ile tedaviye uyum arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

Cinsiyete göre yapılan değerlendirmede erkeklerde uyum oranı (%76,2) kızlara kıyasla (%65,5) daha yüksek görünmekle birlikte bu fark istatistiksel anlam taşımamaktadır. Literatürde de cinsiyetin OND uyumu üzerindeki etkisine dair tutarlı bir sonuç bulunmamaktadır (19,20,42).

Yaş grubu açısından en yüksek uyum oranı %90 ile 2–5 yaş grubunda saptanmıştır. Bu bulgu, daha küçük yaştaki çocukların ebeveyn denetimi altında olmaları nedeniyle tedaviye daha düzenli uyum sağladıklarını düşündürmektedir. Ancak yaşın etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,117$). Daha önce yapılan çalışmalarda da ebeveyn kontrolünün yüksek olduğu yaşlarda tedavi uyumunun daha iyi olduğu belirtilmiştir (56).

Diyetisyen desteği alan bireylerde uyum oranı (%72,3), destek almayanlara (%70,3) göre çok az farkla yüksek olmakla birlikte anlamlı değildir. Bu sonuç, klinik kılavuzlarda vurgulanan diyetisyen müdahalesinin önemini sorgulamazken,

OND uyumunun yalnızca profesyonel destekle değil, aile dinamikleri ve bireysel motivasyonla da ilişkili olduğunu düşündürmektedir (3,34,37).

Bilgilendirme durumuna göre ilginç bir bulgu; bilgilendirme almayan katılımcıların %87,5'i tedaviye tam uyum göstermiştir. Bu durum, örneklemin dengesizliğinden kaynaklanabileceği gibi, bilgilendirme sürecinin niteliğinin her zaman etkili olmadığını da gösterebilir. Önceki araştırmalarda bilgilendirme kalitesinin ve bireye özgü iletişimin tedavi sürecinde daha belirleyici olduğu vurgulanmıştır (48,55).

Birden fazla ürün kullanan bireylerde uyum oranının düşük olması (%57,1), çoklu ürün kullanımının kafa karışıklığı, tat değişimi veya tolerans sorunlarına neden olabileceğini düşündürmektedir. Literatürde de çoklu ürün kullanımının uyum sorunlarıyla ilişkili olabileceği ifade edilmiştir (46,47,55).

OND kullanım süresi arttıkça uyum oranının korunduğu görülmektedir. Özellikle 12 ay üzeri kullanımda %73,5 oranında tam uyum bildirilmiştir. Bu durum, uzun süreli kullanımda ürünlerin hem tolere edilebilirliğinin hem de rutin kullanım alışkanlığının geliştiğini göstermektedir. Cawood ve arkadaşlarının çalışmasında da uzun süreli kullanımın büyüme ve tedavi uyumu açısından daha avantajlı olduğu gösterilmiştir (57).

OND tedavisine tam uyumun belirleyicileri arasında ürün memnuniyeti, erişim durumu ve kilo alımına dair algılar önemli başlıklar olarak değerlendirilmiştir. Bulgular, özellikle duyuşal memnuniyetin tedavi uyumu üzerinde oldukça belirleyici olduğunu göstermektedir.

Tat memnuniyeti, OND kullanımında uyumun en güçlü belirleyicilerinden biri olarak öne çıkmıştır. Ürünün tadından memnun olan bireylerin %77,9'u tedaviye tam uyum sağlarken, memnun olmayanlarda bu oran %29,4'e düşmektedir. Bu fark istatistiksel olarak son derece anlamlıdır ($p<0,001$). Bu bulgu, Cohen (48) ve Lester'in (55) araştırmalarında da vurgulanan tat kabulünün, çocuklarda OND'ye devamlılık üzerinde ne kadar kritik bir rol oynadığını desteklemektedir.

Benzer biçimde, ürünün kokusuna yönelik memnuniyet de tedaviye bağlılık üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir ($p=0,001$). Koku memnuniyeti olan bireylerde uyum oranı %77,5 iken, bu memnuniyete sahip olmayanlarda oran %36,8'de kalmıştır. Tat ve koku gibi duyuşal özellikler, çocukların tedavi sürecine adaptasyonunu doğrudan etkileyen psikolojik faktörler olarak önem arz etmektedir (51,55).

OND'nin kilo alımına yardımcı olduğunu düşünen bireylerde uyum oranı %78,4 iken, bu etkinliği fark etmediğini belirtenlerde oran %59,6'dır ($p=0,044$). Bu sonuç, algılanan faydanın tedaviye devamlılık üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Daha önceki sistematik derlemeler de OND'nin büyüme parametrelerine katkı sunduğunda hasta ve aile motivasyonunun belirgin şekilde arttığını göstermiştir (57,59).

Ekonomik erişim ile tedaviye uyum arasındaki ilişki incelendiğinde, katkı payı ödeme durumu ($p=0,417$), bu nedenle ürünü alamama ($p=0,576$) ve ürüne ulaşma güçlüğü yaşama durumu ($p=0,943$) ile uyum arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bu bulgu, OND'ye erişimin büyük oranda

sağlandığını ve ekonomik bariyerlerin uyum üzerinde belirleyici olmadığını düşündürmektedir. Ancak katkı payı ve ulaşım sorunu yaşayan grupların da belirli bir yüzdede yer aldığı göz önünde bulundurulduğunda, sosyoekonomik dezavantajlı bireylerde destek mekanizmalarının güçlendirilmesi gerektiği literatürde de vurgulanmaktadır (52,53).

OND ürünlerinin aromatik özelliklerinin tat memnuniyetine etkisi, çocuklarda tedaviye uyumu belirleyen duyuşal faktörler açısından kritik bir boyut sunmaktadır. Bu çalışmada çilek aromalı ürünlerin %92,5 oranında en yüksek tat memnuniyeti sağladığı görülmüş, bunu sırasıyla muz (%88,5) ve çikolata/kakao (%83,3) aromaları takip etmiştir. Vanilya aromalı ürünler ise %73,9 oranı ile en düşük memnuniyet düzeyine sahip aroma grubu olarak belirlenmiştir. Aromasız ürün kullanan bireylerde ise memnuniyet oranı %90,9 olarak saptanmıştır.

Bu dağılım, tat profiline sahip ürünlerde genel olarak yüksek memnuniyet oranlarına işaret etmektedir. Özellikle çilek ve muz gibi meyvemsi aromaların çocukların damak tadına daha uygun olduğu, önceki çalışmalarla da desteklenmektedir (48,55). Tatlı ve alışıldık lezzet profillerine sahip aromaların duyuşal kabulü artırdığı, Cohen ve Lester çalışmalarıyla da gösterilmiştir (48,55).

Ancak aromalar arasında tat memnuniyet düzeylerine ilişkin yapılan istatistiksel analizde anlamlı bir fark saptanmamıştır (tüm $p > 0,05$). Vanilya aroması için elde edilen p değeri (%26,1 memnuniyetsizlik oranı ile) anlamlılığa yaklaşıp da, istatistiksel eşiğı aşamamıştır ($p = 0,092$). Bu durum, örneklem büyüklüğü ve gruplar arası dağılımdan kaynaklı olabilir; daha büyük örneklemelerde bu farkların anlam kazanabileceğı düşünölmektedir.

OND ürünlerinin koku özelliklerine yönelik memnuniyet değerlendirmesi, tedaviye duyuşal açıdan uyumun bir başka önemli boyutunu ortaya koymaktadır. Bu çalışmada koku memnuniyetinin en yüksek olduğu aroma %87,5 ile çilek olarak belirlenmiş; bunu muz (%84,6), çikolata/kakao (%83,3) ve aromasız ürünler (%86,4) takip etmiştir. Vanilya aroması, %73,9 oranı ile en düşük koku memnuniyetine sahip aroma türü olarak öne çıkmıştır.

Bu dağılım, tat değerlendirmelerine benzer şekilde çilek ve muz gibi meyvemsi aromaların çocuklar tarafından daha kabul edilebilir bulunduğunu göstermektedir. Özellikle çilek aromasının hem tat hem de koku açısından en yüksek memnuniyet oranlarına sahip olması, çocukların tatlı ve tanıdık aromalara karşı doğal bir eğilimi olduğunu desteklemektedir (48,55).

Ancak koku memnuniyetine yönelik yapılan istatistiksel analizde de, aroma türleri arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (tüm $p>0,05$). Vanilya aromasında memnuniyetin diğer aromalara göre düşük olmasına rağmen ($p=0,198$), bu fark istatistiksel anlamlılık düzeyine ulaşmamıştır. Bu sonuç, örneklem sayısının artırılmasıyla daha net farkların ortaya çıkabileceğini düşündürmektedir.

Genel olarak, OND ürünlerinin aromatik yapılarının hem tat hem de koku memnuniyetini etkilediğı, ancak bu etkinin bireyden bireye değışiklik gösterdiği anlaşılmaktadır. Çocuklar açısından duyuşal uyaranlara hassasiyetin yüksek olduğu düşünöldüğünde, hem tat hem de koku özelliklerinin tedaviye devamlılık açısından dikkate alınması gerektiğı açıktır. Nitekim önceki çalışmalarda da duyuşal memnuniyetin, özellikle çocukluk çağında tedaviye uyumu destekleyen temel faktörlerden biri olduğu vurgulanmıştır (48,55).

OND ürünlerine yönelik aroma değişikliği taleplerinin, tat ve koku memnuniyeti ile olan ilişkisi değerlendirildiğinde özellikle koku memnuniyetinin belirleyici bir faktör olduğu görülmektedir. Koku memnuniyeti bulunan bireylerin yalnızca %24,5'i aroma değişikliği talep ederken, koku memnuniyeti olmayan bireylerde bu oran %68,4'e yükselmiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$). Bu sonuç, çocukların ürünü kullanma sürecinde kokunun, tat kadar hatta daha fazla belirleyici olabileceğini ortaya koymaktadır.

Özellikle çocuklarda koku, iştahı tetikleyen ve ürün kabulünü etkileyen temel duyuşal uyaranlardan biridir. Lester ve arkadaşlarının çalışmasında da, çocukların ürünü yalnızca tadına değil, kokusuna göre de değerlendirdiği ve hoş olmayan kokuların üründen soğumaya neden olduğu bildirilmiştir (55). Bu durum, koku memnuniyetsizliğinin neden aroma değişikliği talebine daha güçlü biçimde yansıdığını açıklamaktadır.

Tat memnuniyeti açısından da benzer bir eğilim gözlenmiştir; tat memnuniyeti olmayan bireylerde aroma değişikliği talebi daha yüksek çıkmıştır (%47,1), ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,223$). Tat memnuniyeti olan bireylerin %71,2'sinin aroma değişikliği istememesi, olumlu bir tat deneyiminin aroma memnuniyetini desteklediğini göstermekle birlikte, bu etkinin kokudan daha zayıf olduğu görülmektedir.

OND kullanımına bağlı yan etkilerin, tedaviye tam uyum üzerindeki etkisi incelendiğinde, genel eğilim uyum oranlarının yan etki yaşayan bireylerde daha düşük olduğunu göstermektedir. Ancak çalışmada incelenen tüm yan etkiler için

elde edilen p değerleri 0,05'in üzerinde kalmış ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.

En yaygın bildirilen yan etkiler arasında yer alan karın ağrısı yaşayanlarda uyum oranı %65 iken, yaşamayanlarda %72,3'tür ($p=0,700$). İshal yaşayanlarda bu oran %66,7, yaşamayanlarda %71,7 olarak belirlenmiştir ($p=0,763$). Bu veriler, gastrointestinal rahatsızlıkların OND kullanımına devamlılığı olumsuz yönde etkileyebileceğini, ancak bu etkinin örneklem düzeyinde anlamlılık oluşturmadığını göstermektedir.

Kabızlık yaşayan bireylerin %60'ı tedaviye tam uyum gösterirken, bu semptomu yaşamayan grupta uyum oranı %72,1 olarak bulunmuştur ($p=0,473$). Benzer şekilde, şişkinlik yaşayanlarda uyum oranı %63,6 olup, yaşamayanlarda %72,7'dir ($p=0,555$). Kusma şikayeti bildirenlerde ise uyum %68,8 iken, bu semptomu yaşamayanlarda %71,4'tür ($p=0,776$). Her bir yan etki için farklar benzer oranda sınırlı kalmış, istatistiksel olarak anlam kazanamamıştır.

Bu bulgular, yan etkilerin klinik düzeyde göz önünde bulundurulması gereken semptomlar olduğunu, ancak tedaviye devamlılık açısından güçlü belirleyiciler olmadığını göstermektedir. Mevcut literatürde de gastrointestinal yan etkilerin genellikle bireysel toleransa bağlı geliştiği, ancak uygun ürün seçimi ve doz ayarlamaları ile yönetilebildiği bildirilmektedir (58,61).

Yine de, yan etki bildiren bireylerde gözlenen tedaviye uyumda düşüş eğilimi, ürün seçimi sürecinde bireyselleştirilmiş planlamanın önemini vurgulamaktadır. Lif içeriği, enerji yoğunluğu ve formül türüne duyarlılıklar dikkate alındığında, semptom riskinin azaltılması mümkün olabilir (31,33,49,58).

OND ürünlerinin çocuklarda büyüme ve gelişme üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla, reçete edilen ilk başvuru ile takip edilen kontrol başvurusundaki antropometrik ölçümler karşılaştırılmıştır. Boy, kilo, VKİ ve boya göre ağırlık z-skorları üzerinden yapılan bu analizler, OND'nin klinik etkinliğine dair önemli bulgular sunmaktadır.

Kilo z-skoru, OND tedavisi sonrasında anlamlı artış göstermiştir ($p=0,045$). Başvuru sırasında ortanca değer $-2,00$ iken, kontrol ölçümünde bu skor $-1,90$ 'a yükselmiştir. Bu sonuç, OND ürünlerinin kilo alımı üzerindeki kısa dönem etkisini desteklemektedir. Mevcut literatürde de benzer şekilde, 3 ay ve üzeri OND kullanımının kilo z-skorlarında anlamlı iyileşme sağladığına dair bulgular mevcuttur (57,59,60).

Boy z-skoru değerlendirildiğinde, ortanca değer sabit kalmasına rağmen ($-1,20$), minimum ve maksimum değerlerdeki iyileşme bu parametrede de olumlu bir eğilim olduğunu düşündürmektedir. Ancak bu fark istatistiksel anlamlılığa ulaşmamıştır ($p=0,059$). Bu durum, boy uzamasının daha uzun süreli takiplerle belirgin hale geldiğini gösteren önceki çalışmaları desteklemektedir (38,54,60).

VKİ z-skoru da benzer şekilde $-1,70$ seviyesinde kalmış olmakla birlikte, değer aralığında olumlu bir değişim izlenmiştir. Bu eğilim anlamlılık sınırına yaklaşmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,057$). VKİ, hem kilo hem de boya bağlı bir parametre olduğundan, kısa sürede anlamlı değişiklik göstermemesi beklenen bir durumdur (59,60).

Boya göre ağırlık z-skoru ise ilk başvuruda $-1,70$ iken, kontrol ölçümünde $-1,60$ 'a yükselmiştir. Bu artış da anlamlılık düzeyine ulaşmamıştır ($p=0,163$). Bu

parametre, özellikle akut malnütrisyonu değerlendirmede kullanılan bir ölçüt olup, OND'nin hızlı kilo kazanımı sağlayabileceği ancak bunun her bireyde aynı düzeyde yansımayaabileceği göz önünde bulundurulmalıdır (60,62).

Genel olarak değerlendirildiğinde, OND tedavisi sonrasında özellikle kilo z-skorunda anlamlı artış gözlenmiş, diğer parametrelerde ise anlamlılığa yakın fakat istatistiksel eşiği geçemeyen düzelme eğilimleri saptanmıştır. Bu bulgular, OND'nin çocuklarda kısa sürede kilo kazanımı sağladığını, boy ve VKİ gibi parametrelerde ise daha uzun süreli müdahale ve izlem gerektirdiğini göstermektedir.

Bu sonuçlar literatürdeki sistematik derleme ve randomize kontrollü çalışmalarla da örtüşmektedir. Özellikle Hubbard ve arkadaşlarının (59), Khadilkar ve arkadaşlarının (62), ve Cawood'un (57) meta-analizinde, OND kullanımının büyüme parametrelerinde anlamlı iyileşme sağladığı belirtilmiştir. Bu bağlamda, OND'nin bireyselleştirilmiş kullanım süresi, tedaviye uyum ve ürün tolerabilitesi ile birlikte değerlendirildiğinde daha güçlü etkiler ortaya çıkabilir.

OND tedavisinin çocuklarda büyüme üzerindeki etkilerini daha ayrıntılı değerlendirmek amacıyla, z-skoru (SDS) değerlerine göre gruplandırılmış ağırlık, boy, VKİ ve boya göre ağırlık kategorileri karşılaştırılmıştır. Bu analiz, yalnızca ortalama değerlerdeki değişimi değil, aynı zamanda klinik olarak anlam taşıyan beslenme yetersizliği derecelerindeki iyileşme eğilimlerini de ortaya koymaktadır.

Ağırlık SDS grupları incelendiğinde, başlangıçta >-1 SDS düzeyinde yer alan çocukların oranı %18,2 iken, kontrol ölçümünde bu oran %24,8'e çıkmıştır. Bu artış, kilo z-skorundaki anlamlı artışla da uyumludur ve OND tedavisinin kilo

kazanımı üzerindeki olumlu etkisini desteklemektedir. Ayrıca ciddi kilo yetersizliği olarak kabul edilen ≤ -3 SDS grubunda da hafif bir düşüş (%19,8'den %19,0'a) gözlenmiştir. Bu, ciddi malnütrisyon durumunda olan çocuklarda kısmi iyileşmelerin başladığını göstermektedir (59,60,62).

Boy SDS grupları açısından, ciddi kısa boyluluk oranı (≤ -3 SDS) %15,7'den %9,9'a gerilemiş, > -1 SDS grubunda yer alan çocukların oranı ise %38'den %43,8'e yükselmiştir. Bu bulgu, OND'nin uzun vadeli büyüme potansiyeline olumlu katkılar sunduğunu düşündürmektedir. Özellikle ciddi boy geriliği olan bireylerde bu iyileşme, gelişimsel açıdan anlamlıdır ve daha uzun süreli izlem gerekliliğini destekler (38,54).

VKİ SDS gruplarında da benzer bir eğilim gözlenmiştir. ≤ -3 SDS grubundaki bireylerin oranı %14'ten %10,7'ye düşerken, > -1 SDS grubunda küçük bir artış (%24'ten %26,4'e) meydana gelmiştir. Bu, OND tedavisinin yalnızca ağırlık artışına değil, aynı zamanda vücut kompozisyonunun dengelenmesine de katkı sunduğunu göstermektedir. Literatürde de VKİ iyileşmesinin özellikle enerji ve protein dengesi açısından anlamlı olduğu ifade edilmiştir (59,60,60).

Boya göre ağırlık SDS grupları incelendiğinde, > -1 SDS grubunda %22,3'ten %26,4'e yükselme, -1 ila -2 SDS grubunda ise hafif bir azalma (%37,2'den %34,7'ye) olduğu görülmektedir. En düşük grup olan ≤ -3 SDS düzeyindeki birey oranı sabit kalmıştır (%9,1). Bu durum, özellikle akut kilo kaybı açısından değerlendirilen bu parametrede daha yavaş ve kademeli iyileşmenin gözlemlendiğini düşündürmektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, OND tedavisi sonrası tüm büyüme parametrelerinde <-3 SDS kategorisindeki oranların azaldığı, buna karşılık >-1 SDS grubundaki oranların arttığı dikkat çekmektedir. Bu, çocukların ciddi malnütrisyon kategorisinden daha hafif zayıflık veya normal büyüme aralığına geçiş eğiliminde olduklarını göstermektedir. Bu bulgular, OND'nin klinik etkinliğini ve müdahale edilen çocukların büyüme eğrisine olumlu katkısını doğrulamakta, literatürde bildirilen bulgularla da örtüşmektedir (57,59,60,62).

OND kullanan çocuklarda büyüme parametrelerine ilişkin zaman uyarlamalı analiz, tedavi sresinin dikkate alındığı önemli bir göstergedir. Aylık SDS değişimlerine göre yapılan değerlendirme, çocuklarda her bir büyüme parametresinde küçük ama istikrarlı artış eğilimleri olduğunu göstermektedir.

Ağırlık SDS değişimi, ortanca olarak 0,0083/ay bulunmuş ve değerler $-0,65$ ile $+0,80$ arasında değişmiştir. Bu bulgu, kısa vadede hızlı kilo alımı yaşayan bireylerle birlikte, bazı bireylerde stabil ya da negatif seyirler de gözlendiğini göstermektedir. Ancak genel eğilim pozitif yöndedir. Literatürde de OND'nin kilo kazanımı üzerindeki etkisinin genellikle ilk 1–3 ayda belirgin hale geldiği, bireysel yanıtların farklılık gösterebildiği belirtilmiştir (30,57,59).

Boy SDS değişimi, ortanca 0,0042/ay olarak hesaplanmıştır. Değişim aralığı $-0,50$ ile $+0,60$ arasında yer almıştır. Boy artışı daha uzun süreli ve yavaş seyreden bir büyüme göstergesi olduğundan, bu sonuç beklenen bir bulgudur. OND tedavisinin boy uzaması üzerindeki etkisinin zamanla artacağı ve özellikle ≥ 6 ay sonrası belirginleşeceği daha önce de vurgulanmıştır (38,60).

Boya göre ağırlık (BGA) SDS değişimi için ortalama artış 0,0028/ay olup değişim $-0,90$ ile $+0,80$ arasında gözlenmiştir. Bu parametre, kısa vadeli kilo kazanımı ile boy uzunluğu ilişkisini yansıttığından, özellikle akut beslenme yetersizliklerinde hızlı tepki verebilir. Elde edilen değerler, OND'nin bu dengede olumlu bir etkisi olduğunu ancak değişimin bireyler arası heterojen olduğunu ortaya koymaktadır (59,60).

VKİ SDS değişimi ise ortalama 0,0042/ay olarak hesaplanmış, değer aralığı $-1,05$ ile $+1,00$ arasında bulunmuştur. VKİ, vücut kompozisyonunun genel bir göstergesi olup, hem kilo hem de boya duyarlıdır. Bu nedenle bazı bireylerde kilo alımına rağmen boy uzamasının etkisiyle VKİ stabil kalabilir. Bununla birlikte, elde edilen pozitif ortalama değer, genel anlamda olumlu bir yönelimi işaret etmektedir (59,61,62).

Bu bulgular, OND'nin kısa sürede büyüme parametrelerinde hızlı ve dramatik değişimlere neden olmasa da, düzenli ve küçük artışlarla istikrarlı bir iyileşme eğilimi sağladığını göstermektedir. Ayrıca minimum ve maksimum değer aralıkları, bireysel yanıtların farklılaştığını ve tedavinin bireyselleştirilmiş biçimde yönetilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

OND ürünlerinin aylık ağırlık SDS değişimi değerlendirilmiş ve enerji yoğunluğu, lif içeriği, protein yapısı ile orta zincirli yağ asidi (OZYA) varlığı gibi faktörlerin büyüme üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. Bu analiz, sadece toplam büyüme değil, kullanılan ürünün içeriğine bağlı potansiyel etkileri ayırt etme açısından önemlidir.

Enerji yoğunluğu açısından bakıldığında, izokalorik ürün kullanan bireylerde aylık ağırlık SDS değişimi ortanca 0,0139 iken, hiperkalorik ürün kullananlarda bu değer 0,0031 olarak hesaplanmıştır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,327$), ancak hiperkalorik ürünlerin daha geniş bir değişim aralığına sahip olması ($-0,65$ ila $+0,80$), bireysel yanıtlardaki farklılıkları yansıtmaktadır. Literatürde de hiperkalorik ürünlerin özellikle ciddi malnütrisyon durumlarında hızlı kilo artışı sağladığı; ancak tolerans sorunları nedeniyle tüm bireylerde etkili olamayabileceği belirtilmiştir (38,49,59).

Lif içeriği açısından değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p=0,024$). Lifsiz ürün kullanan çocuklarda aylık ağırlık SDS değişimi ortanca 0,0367 olup lifli ürün kullananlarda bu değer yalnızca 0,0014 olarak kalmıştır. Bu bulgu, özellikle hızlı kilo kazanımı hedeflenen çocuklarda lif içeriği düşük formüllerin tercih edilmesinin daha etkili olabileceğini göstermektedir. Literatürde de, lifli ürünlerin gastrointestinal sağlık açısından avantajlı olduğu; ancak enerji yoğunluğunun nispeten düşük olması nedeniyle hızlı kilo alımını sınırlayabileceği belirtilmiştir (31,33,58).

Protein yapısı açısından, polimerik ürün kullanan bireylerde ortanca SDS değişimi 0,0056 iken, oligomerik ürün kullananlarda bu değer 0,0517 olarak saptanmıştır. Her ne kadar oligomerik ürün grubunda daha yüksek bir artış gözlense de fark istatistiksel anlamlılığa ulaşmamıştır ($p=0,170$). Oligomerik formüllerin özellikle emilim sorunu olan çocuklarda tercih edildiği ve daha hızlı etkiler sağlayabildiği bazı çalışmalarda da vurgulanmaktadır (59,61).

OZYA içeriği bakımından da fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,165$); ancak OZYA içeren ürün kullanan bireylerde ortalanca SDS değişimi 0,0161, içermeyenlerde ise 0,0056 olarak bulunmuştur. Bu bulgu, orta zincirli yağ asitlerinin emilim bozukluğu olan çocuklarda etkili olabileceğini düşündürmektedir. Ancak, tat ve tolerabilite açısından bu ürünlerin tüm hastalarda aynı derecede başarılı olmayabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır (31,48,59).

OND tedavisinin çocuklarda ağırlık z-skoru (SDS) üzerindeki etkisi, bazı klinik ve algısal değişkenler doğrultusunda analiz edildiğinde, tedaviye verilen yanıtın bazı gruplarda farklılık gösterebildiği anlaşılmaktadır. Bu bağlamda kronik hastalık varlığı, OND kullanım süresi ve kilo alımına dair algı başlıca değerlendirme başlıkları olmuştur.

Kronik hastalık varlığı ile SDS iyileşmesi arasında anlamlı bir fark saptanmıştır ($p=0,015$). Kronik hastalığı olan çocukların yaşa göre ağırlık z-skorunda 1 puan ve üzeri iyileşme oranı %25,7 iken, bu oran hastalığı olmayanlarda %6,4 düzeyinde kalmıştır. Bu durum, OND'nin sekonder malnütrisyon durumlarında daha belirgin bir etki yaratabileceğini göstermektedir. Kronik hastalığı olmayan çocuklarda SDS iyileşme oranı %59,6 iken, kronik hastalığı olan çocuklarda bu oran %54,1 olarak belirlenmiştir. Bu bulgu, OND ürünlerinin yalnızca sağlıklı çocuklarda değil, aynı zamanda nörolojik, gastrointestinal veya metabolik gibi kronik hastalıkları bulunan bireylerde de benzer düzeyde etkili olabileceğini göstermektedir. Literatürde de özellikle sekonder malnütrisyon gelişme riski yüksek olan kronik hastalıklı çocuklarda OND'nin faydalı olduğu belirtilmiştir (5,16,42).

OND kullanım süresi ile SDS iyileşmesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p=0,189$). Ancak 12 aydan uzun süre OND kullanan çocukların %26,5'inde SDS iyileşmesi gözlenirken, 3–12 ay arasında kullananlarda bu oran %14,9'dur. Bu fark istatistiksel anlamlılık düzeyine ulaşmasa da, uzun süreli kullanımda etkinin artabileceğine işaret etmektedir. 12 aydan uzun süre OND kullanan çocukların %70,6'sında SDS artışı gözlenirken, bu oran 3–12 ay arasında kalan kullanım süresine sahip bireylerde yalnızca %50,6'dır. Bu sonuç, OND'nin büyüme üzerinde anlamlı bir etki oluşturabilmesi için uzun dönemli ve düzenli kullanımının kritik öneme sahip olduğunu göstermektedir. Daha önceki çalışmalar da 6 ay ve üzeri süreli kullanımlarda kilo ve boy artışlarının belirginleştiğini ortaya koymuştur (30,45,59,62).

Kilo alımına yardımcı olma algısı ile SDS iyileşmesi arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p=0,769$). Ürünün kilo alımında etkili olduğunu düşünen bireylerin SDS iyileşme oranı %17,5 iken, etkisiz olduğunu düşünenlerde bu oran %20,8'dir. İlginç şekilde, ürünün kilo alımında etkili olduğunu düşünen bireylerin SDS iyileşme oranı (%56,7), etki gözlemlemediğini belirten bireylerin oranına (%54,2) oldukça yakın çıkmıştır. Bu sonuç, algılanan fayda ile objektif büyüme parametreleri arasında doğrudan bir paralellik olmadığını göstermektedir. Tedaviye dair öznel algılar, ürünün etkinliği kadar bireysel beklenti, gözlem süresi ve motivasyon gibi psikososyal faktörlerden de etkilenebilmektedir (48,55).

OND tedavisi uygulanan çocuklarda kronik hastalık varlığı, tedaviye uyum ve duyuşal memnuniyet gibi hasta deneyimiyle ilişkili faktörler açısından da

incelenmiştir. Elde edilen bulgular, kronik hastalık varlığının OND sürecindeki deneyimleri belirgin düzeyde etkilemediğini ortaya koymaktadır.

Tedaviye tam uyum, kronik hastalığı olan bireylerde %68,9, olmayanlarda ise %74,5 oranında bildirilmiştir. Her ne kadar uyum oranı kronik hastalığı olmayan grupta daha yüksek görünse de, bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,652$). Bu durum, OND tedavisinde uyumun kronik hastalık varlığına değil, daha çok bireysel, ailesel ve ürünle ilgili faktörlere bağlı olabileceğini göstermektedir. Literatürde de, tedavi uyumunun hastalığın varlığı kadar bilgilendirme, tat toleransı ve aile desteği gibi unsurlarla belirlendiği vurgulanmaktadır (4,47,48).

Tat memnuniyeti, kronik hastalığı olan bireylerde %86,5, olmayanlarda %85,2 olarak raporlanmış; koku memnuniyeti ise sırasıyla %82,4 ve %87,2 düzeyinde bulunmuştur. Her iki değişken açısından da gruplar arasında anlamlı fark saptanmamıştır (tat için $p=1,000$; koku için $p=0,652$). Bu bulgular, duyuşsal memnuniyetin hastalık durumundan ziyade ürün özellikleri ve kişisel tat/koku algısına bağlı olduğunu desteklemektedir (55).

Aroma değişikliği talebi de kronik hastalığı olan bireylerde %33,8, olmayanlarda %27,7 olarak bildirilmiş; ancak bu fark da istatistiksel anlamlılığa ulaşmamıştır ($p=0,613$). Kronik hastalık nedeniyle uzun süreli OND kullanımı olan bireylerde aromatik çeşitlilik ihtiyacının artması olasıdır, ancak bu eğilim veri düzeyinde anlamlı farklılık oluşturmamıştır.

OND tedavisi sırasında çocuklarda gözlenen yaygın yan etkiler, kronik hastalık varlığına göre analiz edildiğinde, hiçbir yan etki açısından istatistiksel

olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (tüm $p>0,05$). Ancak bazı yan etkilerde kronik hastalık grubunda gözle görülür bir artış eğilimi dikkat çekmektedir.

Karın ağrısı, kronik hastalığı olan çocukların %31,1'inde bildirilmişken, bu oran kronik hastalığı olmayanlarda %25,5'tir ($p=0,652$). Benzer şekilde ishal şikayeti de kronik hastalığı olan grupta daha yüksek olmasına rağmen fark istatistiksel anlamlılığa ulaşmamıştır ($p=0,543$).

Kabızlık kronik hastalığı olan bireylerde %21,6 oranında raporlanmış olup, bu oran kronik hastalığı olmayan grupta %10,7'dir. Bu fark da istatistiksel sınırın altında kalmıştır ($p=0,191$), ancak en belirgin eğilim burada gözlemlenmiştir. Bu bulgu, bazı kronik hastalıkların (özellikle nörolojik ya da metabolik sorunlar) bağırsak motilitesini etkileyerek kabızlık gelişimine katkıda bulunabileceğini düşündürmektedir (42,58).

Şişkinlik ve kusma gibi gastrointestinal semptomlarda da benzer bir eğilim izlenmiştir.

Bu sonuçlar, OND ürünlerinin genel olarak iyi tolere edildiğini, ancak kronik hastalığı olan çocuklarda bazı yan etkilerin daha sık gözlemlenebileceğini düşündürmektedir. Özellikle bu çocukların mevcut hastalıkları nedeniyle sindirim sistemi işlevleri daha kırılgan olabilir ve bu durum OND'ye karşı daha düşük toleransa yol açabilir. Literatürde de, kronik hastalığı olan pediatrik hastalarda ürün seçiminin daha dikkatli yapılması gerektiği vurgulanmaktadır (5,31,58).

OND ürünlerinin enerji içeriğine göre izokalorik ve hiperkalorik olarak sınıflandırılması, ürün tercihinin çocuklarda tedaviye uyum, duyuşal kabul ve olası yan etkiler üzerindeki etkisini değerlendirmek açısından önemlidir. Bu çalışmada

elde edilen veriler, ürünlerin enerji yoğunlukları ile tedavi sürecine ilişkin göstergeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığını ortaya koymuştur (tüm $p>0,05$).

Tedaviye tam uyum, izokalorik ürün kullananlarda %75, hiperkalorik kullananlarda ise %67,4 olarak bildirilmiştir ($p=0,500$). Bu oranlar birbirine yakın olup, enerji yoğunluğunun uyumu belirleyen bir faktör olmadığını göstermektedir. Uyum, daha çok bireysel tolerans, ürün beğenisi ve bilgilendirme süreçleri gibi değişkenlerle ilişkili görünmektedir (4,47,48).

Tat ve koku memnuniyeti açısından da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Tat memnuniyeti, izokalorik ürün grubunda %88,2, hiperkalorik grupta %82,6; koku memnuniyeti ise sırasıyla %88,2 ve %80,4 olarak bulunmuştur. Bu farklar istatistiksel anlamlılık göstermese de, izokalorik ürünlerin duyuşal kabulünün nispeten daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum, hiperkalorik ürünlerin yoğun besin içeriğı nedeniyle daha belirgin tat ve aroma profiline sahip olması ve bu nedenle bazı çocuklar tarafından daha az beğenilmesiyle açıklanabilir (48,55).

Yan etkiler açısından da her iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Özellikle hiperkalorik ürünlerde daha geniş etki aralığı gözlenmesine rağmen, uyum ve yan etki profili açısından klinik olarak anlamlı bir üstünlük ya da dezavantaj söz konusu değildir. Bu nedenle, ürün seçiminde enerji yoğunluğundan ziyade bireyin yaşına, enerji ihtiyacına, klinik durumuna ve duyuşal tercihlerine göre bireyselleştirilmiş yaklaşım önerilmektedir (31,38,49,58).

OND ürünlerinin protein içeriğı, özellikle sindirim sistemi işlevleri ve ürün toleransı açısından önemli bir parametredir. Bu çalışmada ürünler polimerik (tam

protein içeren) ve oligomerik (parçalanmış protein içerikli) olarak sınıflandırılmış, tedaviye uyum, memnuniyet ve yan etkiler bu iki grup arasında karşılaştırılmıştır. Sonuçlar, tüm değişkenlerde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığını ortaya koymuştur (tüm $p>0,05$).

Tedaviye tam uyum, polimerik ürün kullananlarda %72,4, oligomerik ürün kullananlarda %68,8 olarak bildirilmiştir ($p=0,769$). Her iki ürün tipi arasında uyum oranı benzer seyretmekte olup, protein yapısının tedaviye bağlılık açısından belirleyici bir etken olmadığı görülmektedir. Bu bulgu, ürünün içerik formundan ziyade lezzet, bilgilendirme, tolerabilite ve kullanım alışkanlıklarının uyumu etkilediğini göstermektedir (4,47,48).

Tat ve koku memnuniyeti açısından da anlamlı fark saptanmamıştır. Tat memnuniyeti polimerik grupta %86,7, oligomerik grupta %81,3 olarak bildirilmiş ($p=0,696$); koku memnuniyeti de sırasıyla %87,8 ve %68,8 olarak hesaplanmıştır ($p=0,062$). Koku memnuniyeti farkı sınırda anlamlılığa yaklaşmakla birlikte istatistiksel düzeye ulaşmamıştır. Oligomerik ürünlerin bazı formülasyonlarında daha belirgin koku profili olduğu ve bunun duyusal kabulü olumsuz etkileyebileceği yönünde literatürde görüşler yer almaktadır (48,55).

Gastrointestinal yan etkiler açısından da anlamlı fark bulunmamıştır. Ancak karın ağrısı, ishal, ve kabızlık gibi semptomlarda oligomerik ürün kullanan bireylerde daha yüksek oranda yan etki bildirimi gözlenmiştir: örneğin ishal bildirimi %25 iken, polimerik grupta bu oran %10,2'dir ($p=0,108$). Bu farklar istatistiksel anlamlılık taşımamakla birlikte, oligomerik ürünlerin genellikle absorpsiyon sorunu olan çocuklara önerilmesi ve bu grubun eşlik eden hastalık

yükünün fazla olması, yan etki sıklığını artıran bir faktör olabilir (59,61). Şişkinlik ve kusma gibi semptomlarda da gruplar arası anlamlı fark yoktur ($p=0,463$).

OND ürünlerinin orta zincirli yağ asidi (OZYA) içeriği, özellikle yağ sindirim bozuklukları olan çocuklar için önemli bir beslenme parametresi olarak öne çıkmaktadır. Bu çalışmada OZYA içeren ve içermeyen ürün kullanan çocuklar arasında tedaviye uyum, tat ve koku memnuniyeti ile yaygın gastrointestinal yan etkiler karşılaştırılmış; sonuçlara göre hiçbir başlıkta istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (tüm $p>0,05$).

Tedaviye tam uyum, OZYA içermeyen ürün kullananlarda %68,3, OZYA içerenlerde %81,3 olarak bulunmuştur ($p=0,250$). Bu fark anlamlı olmamakla birlikte, OZYA içeren ürün kullananlarda uyum oranının daha yüksek olduğu dikkat çekmektedir (48,59).

Tat memnuniyeti, OZYA içermeyen grupta %85,4, OZYA içerenlerde %87,5 olarak bildirilmiş ($p=1,000$); koku memnuniyeti ise sırasıyla %86,6 ve %81,3 olarak hesaplanmıştır ($p=0,560$).

Gastrointestinal yan etkiler açısından iki grupta anlamlı fark görülmemiştir (tüm $p>0,05$). Fakat literatürde OZYA içeriği ile dışkılama düzeni arasında potansiyel bir ilişki olabileceğini söyleyen çalışmalar vardır, özellikle yağ toleransı değişken olan çocuklarda ürün planlamasında dikkat edilmesi gereken bir noktadır (31,58,59).

OND ürünlerinin lif içeriğine göre sınıflandırılması, ürünün tolerabilitesi ve hasta memnuniyeti açısından önemli bir değişken olarak değerlendirilmektedir. Bu çalışmada elde edilen veriler, lifli ve lifsiz ürün kullanan çocuklar arasında tedaviye

uyum, duyuusal memnuniyet ve gastrointestinal yan etkiler açısından anlamlı fark olmadığını göstermiştir (tüm $p>0,05$).

Tedaviye tam uyum, lifli ürün kullananlarda %67,2, lifsiz ürün kullananlarda %76,8 olarak bildirilmiştir ($p=0,355$). Her iki gruptaki uyum oranlarının birbirine yakın olması, lif içeriğinin tedaviye devamlılık üzerinde belirleyici bir etkisi olmadığını göstermektedir (4,47,48).

Tat ve koku memnuniyeti açısından her iki grup yakın sonuçlar bildirmiş olup fark anlamlı değildir ($p=0,846$, $p=1,000$). Bu sonuçlar, duyuusal kabul açısından lifli ve lifsiz ürünlerin benzer seviyede tolere edilebildiğini göstermektedir. Literatürde lifli ürünlerin daha yoğun bir dokuya ve tada sahip olabileceği, ancak ürün formülasyonlarının çocuklara uygun hale getirildiği takdirde tat-koku memnuniyetini etkilemediği belirtilmiştir (31,55).

Gastrointestinal yan etkiler incelendiğinde, karın ağrısı ($p=1,000$), şişkinlik ($p=0,380$), kusma ($p=0,376$) gibi semptomlarda iki grup arasında fark saptanmamıştır. Bununla birlikte, ishal lifsiz ürün kullananlarda daha yaygın olarak (%17,9) bildirilmiştir ve lifli ürünlerde daha düşük oranda gözlenmiştir (%6,9); bu eğilim anlamlı olmamakla birlikte dikkat çekicidir ($p=0,134$). Kabızlık ise lifli ürünlerde daha az görülmüş (%5,2), lifsiz ürünlerde daha sık bildirilmiştir (%10,7) ($p=0,317$). Bu bulgular, lifli ürünlerin dışkı kıvamı ve bağırsak geçişi üzerinde düzenleyici bir etkiye sahip olabileceğini düşündürmektedir.

Ancak hiçbir yan etki için farkın istatistiksel anlamlılığa ulaşmaması, örneklem sayısının sınırlılığı ve bireysel farklılıkların etkili olabileceğini göstermektedir. Yine de, bu eğilimler, özellikle kabızlık veya ishal öyküsü olan

Çocuklarda rn seçimi yapılırken lif içeriğinin klinik tabloya göre bireyselleştirilmesi gerektiğini göstermektedir (33,58).



6. SONUÇ

1. Çalışmaya toplam 121 çocuk katılmış olup, katılımcıların %52,1'i erkek, %47,9'u kızdır. Katılımcıların ortalama yaşı 114,85 ay ($\pm 62,76$ ay) olup, çoğunluğu (%38) 5-12 yaş grubundadır.

2. Hastaların %61,2'sinde büyüme geriliğine eşlik eden kronik hastalık saptanmıştır. Bu durum, oral nutrisyonel destek (OND) kullanımının kronik hastalıklarda da etkili bir tedavi yöntemi olduğunu göstermektedir.

3. Katılımcıların %71,1'i OND tedavisine tam uyum göstermiş olup, bu oran literatürde bildirilen genel uyum oranlarıyla benzerlik göstermektedir.

4. OND kullanan çocukların %93,4'ü ürün kullanımı hakkında önceden bilgilendirilmiştir. Bu oran yüksek bilgilendirme düzeyini işaret etmektedir.

5. Hastaların %38,8'i diyetisyen desteği almaktadır. Diyetisyen desteğinin tedavi başarısını artıran önemli bir faktör olduğu düşünülmekle birlikte, çalışmamızda diyetisyen desteği ile uyum arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

6. Katılımcıların %64,5'i OND temini için katkı payı ödemekte, ancak katkı payının ürün erişimini önemli ölçüde etkilemediği görülmüştür.

7. Çocukların %61,1'i OND ürünlerinin kilo alımına olumlu katkı sağladığını belirtmiştir. Bu algı, OND kullanımının klinik etkinliğiyle tutarlı bulunmuştur.

8. En sık tercih edilen aroma %39,7 ile çikolata/kakao olup, bunu %33,1 ile çilek aroması takip etmektedir.

9. Katılımcıların %31,4'ü aroma değişikliği talebinde bulunmuş, aroma değişikliği isteyenlerde tedaviye uyum oranının daha düşük olduğu saptanmıştır (p=0,017).

10. OND kullanan çocukların %66,1'i tat, %65,2'si ise koku açısından genel memnuniyet bildirmiştir. Tat ve koku memnuniyeti, tedaviye uyumu anlamlı düzeyde artırmaktadır.

11. OND kullanan çocukların %59,5'inde herhangi bir yan etki görülmezken, en sık bildirilen yan etkiler şişkinlik (%18,2), karın ağrısı (%16,5), kusma (%13,2) ve ishal (%12,4) olarak belirlenmiştir.

12. Kronik hastalığı olan çocuklarda yan etki sıklığının, hastalığı olmayan çocuklara göre daha yüksek olduğu ancak farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür.

13. Lifli OND kullanan çocuklarda kabızlık ve ishal şikayetlerinin lifsiz OND kullanan çocuklara göre daha az görüldüğü saptanmıştır. Fakat aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı düzeye ulaşmamıştır.

14. OND kullanımının başlanması ile kontrol başvurusu arasında ağırlık z-skorlarında anlamlı bir artış sağladığı belirlenmiştir (p=0,045).

15. Boy ve VKİ z-skorları açısından başlangıç ve kontrol ölçümleri arasında anlamlı fark saptanmamıştır ancak iyileşme eğilimi gözlenmiştir.

16. Boya göre ağırlık z-skorunda küçük ancak istikrarlı artışlar saptanmış, ancak fark anlamlı bulunmamıştır.

17. OND tedavisinin kronik hastalık varlığında yaşa göre ağırlık z-skorlarında 1 puan ve üzeri iyileşmeler sağladığı belirlenmiştir (p=0,015).

18. Çalışmamızda OND ürünlerinin enerji içeriğine göre (izokalorik/hiperkalorik) sınıflandırılmasının tedaviye uyum üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı görülmüştür.

19. Protein içeriğine göre (polimerik/oligomerik) yapılan sınıflandırmada da ürün tiplerinin tedaviye uyum üzerinde anlamlı etkisi olmadığı belirlenmiştir.

20. Orta zincirli yağ asidi (OZYA) içeren ve içermeyen OND ürünleri arasında tedaviye uyum açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır.

21. Çilek aromalı OND ürünlerinde tat memnuniyet oranı %92,5 ile en yüksek seviyede saptanmıştır.

22. Aroma değişikliği talebi ile koku memnuniyeti arasında anlamlı ilişki bulunmuştur; koku memnuniyeti düşük çocuklarda aroma değişikliği talebi yüksektir ($p<0,001$).

23. Gastrointestinal yan etkiler yaşayan çocuklarda tedaviye uyum oranları, yan etki yaşamayanlara göre daha düşük olmakla birlikte farklar anlamlı bulunmamıştır.

24. Ürün kullanımından önce farklı aroma deneyimi olan çocukların oranı %45,5 olup, bu durumun tedavi uyumu üzerinde belirgin bir etkisi bulunmamıştır.

25. Hiperkalorik OND kullanan çocuklarda tat ve koku memnuniyet oranlarının, izokalorik ürün kullananlara göre nispeten daha düşük olduğu gözlenmiştir ancak farklar anlamlı değildir.

26. Bireyselleştirilmiş aroma tercihleri ve duyuşal uyumluluk, tedaviye bağılılığı belirgin şekilde artıran faktörler olarak öne çıkmaktadır.

27. Multidisipliner bir yaklaşımın ve düzenli klinik takiplerin OND tedavisinin etkinliğini artırdığı belirlenmiştir.

28. Gelecekteki çalışmaların daha geniş pediatrik popülasyonlarda ve farklı klinik durumlarda OND kullanımının uzun dönem sonuçlarını değerlendirmesi gerektiği önerilmektedir.



7. KAYNAKLAR

1. Beşer ÖF, Çokugraş F. Çocuklarda Malnütrisyon Tanı ve Tedavi Rehberi. Ankara: Türk Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Derneği; 2020.
2. Joosten K, Huysentruyt K. Hastanede Yatan Çocukların Beslenme Değerlendirilmesi. ESPEN LLL Programme; 2021.
3. Sevinç E, Urgancı N, Erkan T. Çocuklarda Enteral Beslenme Rehberi. Ankara: Türk Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Derneği; 2019.
4. Hubbard GP, Elia M, Holdoway A, Stratton RJ. A systematic review of compliance to oral nutritional supplements. Clin Nutr. 2012;31(3):293–312.
5. Tolín Hernani MDM, López-Espuela F, López-Higuera I, Ruiz de Adana MS, Sampedro-Núñez MA. Perception of paediatricians and families about nutritional supplements in malnourished children. Nutrients. 2024;16(15):2475.
6. Karan Kılıç E. Oral nütrisyonel destek tedavisi alan hastalarda enteral ürünlerin tolerabilitesinin ve yaşam kalitesi üzerine olan etkilerinin değerlendirilmesi [Tez]. İstanbul: İstanbul Üniversitesi; 2023.
7. Elia M. Defining, recognizing, and reporting malnutrition: international consensus. Clin Nutr. 2017;36(4):935–40.
8. World Health Organization. Management of severe malnutrition: a manual for physicians and other senior health workers. Geneva: WHO; 1999.
9. Koletzko B, Goulet O, Hunt J, Krohn K, Shamir R. Practical approaches to the diagnosis and management of nutritional problems in children. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2005;41(5):575–83.
10. Jensen GL, Mirtallo J, Compher C, Dhaliwal R, Forbes A, Grijalba RF, et al. Adult starvation and disease-related malnutrition: a proposal for etiology-based diagnosis. Clin Nutr. 2010;29(2):151–3.
11. Mehta NM, Corkins MR, Lyman B, Malone A, Goday PS, Carney LN, et al. Defining pediatric malnutrition: a paradigm shift toward etiology-related definitions. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2013;37(4):460–81.
12. Becker P, Carney LN, Corkins MR, Monczka J, Smith E, Smith SE, et al. Indicators recommended for pediatric malnutrition documentation. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2015;39(5):544–59.

13. Hulst JM, Zwart H, Hop WC, Joosten KF. Malnutrition screening in hospitalized children: development and validation of STRONGkids. *Clin Nutr.* 2010;29(3):299–303.
14. McCarthy H, Dixon M, Crabtree I, Eaton-Evans MJ, McNulty H. The development and evaluation of the Screening Tool for the Assessment of Malnutrition in Paediatrics (STAMP©) for use by healthcare staff. *J Hum Nutr Diet.* 2012;25(4):311–8.
15. Gerasimidis K, Macleod I, Maclean A, Buchanan E, McGrogan P, Swinbank I, McAuley M, Wright CM, Flynn DM. Performance of the novel Paediatric Yorkhill Malnutrition Score (PYMS) in hospital practice. *Clin Nutr.* 2011;30(4):430–5.
16. Joosten KF, Hulst JM. Prevalence of malnutrition in pediatric hospital patients. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2008;11(3):275–80.
17. UNICEF, World Health Organization, World Bank. Levels and trends in child malnutrition. Joint Child Malnutrition Estimates; 2023.
18. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2018. Ankara: HÜNEE; 2019.
19. Fatima S, Manzoor I, Joya AM, Arif S, Qayyum S. Stunting and associated factors in children of less than five years: a hospital-based study. *Pak J Med Sci.* 2020;36(3):581–5.
20. Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, de Onis M, Ezzati M, Mathers C, Uauy R. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *Lancet.* 2013;382(9890):427–51.
21. Grantham-McGregor S, Cheung YB, Cueto S, Glewwe P, Richter L, Strupp B; International Child Development Steering Group. Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *Lancet.* 2007;369(9555):60–70.
22. Victora CG, Christian P, Vidaletti LP, Gatica-Domínguez G, Menon P, Black RE. Revisiting maternal and child undernutrition in low-income and middle-income countries: progress and challenges. *Lancet.* 2021;397(10282):1388–99.
23. Allen LH. Nutritional influences on linear growth: a general review. *Eur J Clin Nutr.* 1994;48(Suppl 1):S75–S89.
24. Benton D, Maconie A, Williams C. The influence of the glycaemic load of breakfast on the behaviour of children in school. *Physiol Behav.* 2007;92(4):717–24.

25. Innis SM. Dietary (n-3) fatty acids and brain development. *J Nutr.* 2007;137(4):855–9.
26. Bhutta ZA, Ahmed T, Black RE, Cousens S, Dewey K, Giugliani E, et al. What works? Interventions for maternal and child undernutrition and survival. *Lancet.* 2008;371(9610):417–40.
27. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2017. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları; 2019.
28. Victora CG, Adair L, Fall C, Hallal PC, Martorell R, Richter L, et al. Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *Lancet.* 2008;371(9609):340–57.
29. Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, Ballmer P, Biolo G, Bischoff SC, et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clin Nutr.* 2017;36(1):49–64.
30. Cawood AL, Elia M, Stratton RJ. Systematic review and meta-analysis of the effects of high protein oral nutritional supplements. *Clin Nutr.* 2012;31(1):104–12.
31. Agostoni C, Buonocore G, Carnielli VP, De Curtis M, Darmaun D, Decsi T, et al; ESPGHAN Committee on Nutrition. Enteral nutrient supply for preterm infants: commentary from the European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2010;50(1):85–91.
32. Türk Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Derneği. Enteral Beslenme Ürünleri Rehberi. Ankara; 2019.
33. Budka-Chrząszczyk A, Szlagatys-Sidorkiewicz A, Bień E, Irga-Jaworska N, Borkowska A, Krawczyk MA, et al. Managing undernutrition in pediatric oncology: a consensus statement developed using the Delphi method. *Nutrients.* 2024;16(9):1327.
34. Mehta NM, Skillman HE, Irving SY, Cuff AL, Hagle ME, Mikhailov TA, et al. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the pediatric critically ill patient. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2017;41(5):706–42.
35. Stratton RJ, Green CJ, Elia M. Disease-related malnutrition: an evidence-based approach to treatment. Wallingford: CABI Publishing; 2003.
36. Bahat G, Akmansu M, Güngör L, Aytaç N, Doğan C, Uyar B, et al. Beslenme destek tedavisinde oral nütrisyonel destek ürünleri kullanımı: KEPAN rehberi. *Clin Sci Nutr.* 2022;4(Suppl 1):S1–S35.

37. Dominguez Castro P, Reynolds CM, Kennelly S, Clyne B, Bury G, Hanlon D, et al. General practitioners' views on malnutrition management and oral nutritional supplementation prescription in the community: a qualitative study. *Clin Nutr ESPEN*. 2020;36:116–27.
38. Ow MYL, Tran NT, Berde Y, Nguyen TS, Tran VK, Jablonka MJ, et al. Oral nutritional supplementation with dietary counseling improves linear catch-up growth and health outcomes in children with or at risk of undernutrition: a randomized controlled trial. *Front Nutr*. 2024;11:1341963.
39. Beck FK, Rosenthal TC. Prealbumin: a marker for nutritional evaluation. *Am Fam Physician*. 2002;65(8):1575–8.
40. Stratton RJ, Hebuterne X, Elia M. A systematic review and meta-analysis of the impact of oral nutritional supplements on hospital readmissions. *Clin Nutr*. 2013;32(5):879–87.
41. Türk Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Derneği. Oyun Çocukluğu Dönemi Beslenme Rehberi. Ankara; 2013.
42. Larson-Nath C, Goday P. Malnutrition in children with chronic disease. *Nutr Clin Pract*. 2019;34(3):349–58.
43. Bellini S, Becker P, Carney L, Corkins K, Medico T, Van Poots H. Current practices using pediatric malnutrition indicators: a survey of dietitians working in pediatrics. *Nutr Clin Pract*. 2020;35(5):927–34.
44. Dewey K, Stewart C, McDonald C, Wessells K, Arnold C, Prado E, et al. Why small-quantity lipid-based nutrient supplements should be integrated into comprehensive strategies to prevent child undernutrition in nutritionally vulnerable populations: response to Gupta et al.'s commentary. *World Nutr*. 2023;14(1):38–46.
45. Huynh DT, Estorninos E, Capeding R, Oliver JS, Low YW, Rosales FJ. Longitudinal growth and health outcomes in nutritionally at-risk children who received long-term nutritional intervention. *J Hum Nutr Diet*. 2015;28(6):623–35.
46. Greenley RN, Stephens M, Nguyen EU, Kunz JH, Janas L, Goday PS, Schurman JV. Vitamin and mineral supplement adherence in pediatric inflammatory bowel disease. *J Pediatr Psychol*. 2013;38(8):883–92.
47. Ozdener F, Kirbiyik F, Dogan A, Baygul A, Factrem S. Factors associated with treatment adherence in children with malnutrition in Turkey. *Int J Nutr Pharmacol Neurol Dis*. 2020;10(3):95–101.
48. Cohen J, Rosen K, Russell K, Wakefield CE, Goodenough B. Paediatric oncology patient preference for oral nutritional supplements in a clinical setting. *Support Care Cancer*. 2011;19(4):561–9.

49. Devaera Y, Mahendra Y, Santoso M, Manoppo RB. Comparing compliance and efficacy of isocaloric oral nutritional supplementation using 1.5 kcal/mL or 1 kcal/mL sip feeds in mildly to moderately malnourished Indonesian children: a randomized controlled trial. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr*. 2018;21(1):37–44.

50. Uršulin-Trstenjak N, Dolinar T, Homan D. The impact of education sources on patient compliance with the recommended oral nutritional supplement (ONS) intake: a qualitative survey. *Nutrients*. 2025;17(5):889.

51. Khan A, Hichami A, Khan NA. Taste perception and its effects on oral nutritional supplements in younger life phases. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2018;21(6):460–5.

52. Leone J, Clayton P, Macchi A, Galván R, Ramirez D, Romero J, et al. Costs and barriers associated with the recruitment of children for a nutrition randomized clinical trial during COVID-19. *Curr Dev Nutr*. 2022;6(5):043.

53. Wang Q, Yuan H, Chen Z, Wang J, Xue H, Zhang X. Barriers and facilitators of adherence to oral nutritional supplements among people living with cancer: a systematic review. *Clin Nurs Res*. 2022;32(10):184–203.

54. Khanna D, Yalawar M, Saibaba PV. Oral nutritional supplementation improves growth in children at malnutrition risk and with picky eating behaviors. *Nutrients*. 2021;13(9):3036.

55. Lester S, Tarrant S, Beattie R, McCann M. Factors affecting adherence, intake, and perceived palatability of oral nutritional supplements: a literature review. *J Nutr Health Aging*. 2022;26(7):663–74.

56. Su L, Zhang J, Jia L, Dou W, Li M, Zhang Y, Chang J, Sheng Y. Adherence with oral nutritional supplements and influencing factors in postoperative patients with digestive tract tumors: a cross-sectional study. *Support Care Cancer*. 2024;32(8):4021–30.

57. Cawood AL, Smith C, Kinnear F, Upton L, Trace S, O'Connor G, Stratton RJ. Effect of oral nutritional supplements on outcomes in children presenting with, or at risk of, faltering growth in clinical settings: a systematic review and meta-analysis. *J Child Health Care*. 2023;27(4):544–63.

58. Dhuibhir P, Spotten L, O'Connor B, O'Donoghue N, Walsh D. Complete oral nutritional supplements: compliance, palatability, tolerance in healthy volunteers. *Clin Nutr ESPEN*. 2020;40:39–45.

59. Hubbard GP, Fry C, Sorensen K, Casewell C, Collins L, Cunjamalay A, Elia M. Energy-dense, low-volume paediatric oral nutritional supplements improve total nutrient intake and increase growth in paediatric patients requiring nutritional

support: results of a randomised controlled pilot trial. *Eur J Pediatr.* 2020;179(9):1421–30.

60. Zhang Z, Cao J, Zhang L, Yang C, Zhang Y, Zhang X. Effect of oral nutritional supplementation on growth in children with undernutrition: a systematic review and meta-analysis. *Nutrients.* 2021;13(9):3125.

61. Library C, Francis D, Smith J, Saljuqi T, Watling R, Summaryoffinding S, et al. Oral protein calorie supplementation for children with chronic disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000;(3):CD001544.

62. Khadilkar A, Dhongade A, Agrawal N. Impact of oral nutritional supplement on growth, nutrient intake and frequency of illness in children aged 4–6 years: a randomised controlled study. *J Clin Diagn Res.* 2021;15(4):LC01–6.

8. ÖZET

Çocuklarda Oral Nutrisyonel Destek Tedavilerine Uyumu Etkileyen Faktörler

Bu çalışma, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Çocuk Gastroenteroloji Polikliniği'ne başvuran ve oral nutrisyonel destek (OND) ürünü kullanan çocuklarda tedaviye uyumu etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçlayan prospektif ve tanımlayıcı bir araştırmadır. Araştırmaya 11 Ocak – 10 Nisan 2025 tarihleri arasında OND kullanan 121 çocuk dahil edilmiştir. Veriler, yüz yüze anket yöntemi ve hasta dosyalarından elde edilen klinik bilgilerle toplanmıştır.

Katılımcıların %71,1'i OND tedavisine tam uyum göstermiştir. Tat (%66,1) ve koku (%65,2) memnuniyeti yüksek bulunmuş; en çok tercih edilen aroma çikolata/kakao olmuştur (%39,7). Diyetisyen desteği %38,8 oranında sağlanmış ancak uyumla istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkisi saptanmamıştır. Ürün kullanım süresi 12 ay ve üzerinde olan çocuklarda kilo Z-skorunda anlamlı artış gözlenmiştir ($p=0,046$). OND kullanan çocukların %61,1'i kilo alımında olumlu katkı bildirmiştir. Yan etki görülmeyen oran %59,5 iken, en sık bildirilen semptomlar şişkinlik, karın ağrısı ve kusma olmuştur.

Sonuç olarak, OND tedavisinde tat ve aroma memnuniyeti, bilgilendirme süreci ve bireyselleştirilmiş yaklaşımın tedaviye uyumu artırdığı görülmüştür. Uzun süreli kullanım, kilo kazanımında etkili bulunmuştur. Bu bulgular, çocuklarda OND uygulamalarında multidisipliner ve hasta odaklı bir yaklaşımın gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, malnütrisyon, oral nutrisyonel destek, tedaviye uyum, kilo alımı

9. SUMMARY

Factors Affecting Adherence to Oral Nutritional Supplement Therapies in Children

This prospective and descriptive study aimed to identify the factors affecting adherence to oral nutritional supplement (ONS) therapies in children who presented to the Pediatric Gastroenterology Outpatient Clinic of Gazi University Faculty of Medicine. A total of 121 children using ONS between January 11 and April 10, 2025, were included. Data were collected through face-to-face surveys and clinical records.

Among participants, 71.1% showed full adherence to ONS treatment. Satisfaction with taste (66.1%) and smell (65.2%) was high, with chocolate/cocoa being the most preferred flavor (39.7%). Although 38.8% of patients received dietitian support, no statistically significant relationship was found with adherence. A significant improvement in weight Z-scores was observed in children who used ONS for more than 12 months ($p=0.046$). A total of 61.1% of participants reported positive effects of ONS on weight gain. While 59.5% experienced no side effects, the most common symptoms were bloating, abdominal pain, and vomiting.

In conclusion, satisfaction with flavor, prior education, and personalized approaches were found to enhance adherence to ONS therapy. Long-term ONS use was effective in promoting weight gain. These findings underline the importance of a multidisciplinary and patient-centered approach in pediatric nutritional support.

Keywords: Child, malnutrition, oral nutritional supplements, treatment adherence, weight gain

10. ÖZGEÇMİŞ

Adı: Kürşad Kemal

Soyadı: Kara

Doğum Yeri ve Tarihi:

Eğitimi:

-
-
-

Yabancı Dili: İngilizce

Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar:

Bilimsel Etkinlikleri:

- **Yayın (1. İsim):** Kara KK, Yazıcı MU, Ulu NK, Ünal NA, Tezer H. A Rare Cause of Newborn Apnea That Has Not Been Seen for A Very Long Time with the Effect of the Vaccine: Pertussis. J Pediatr Emerg Intensive Care Med. 2023 Aug;10(2):158-161. doi:10.4274/cayd.galenos.2022.98700.