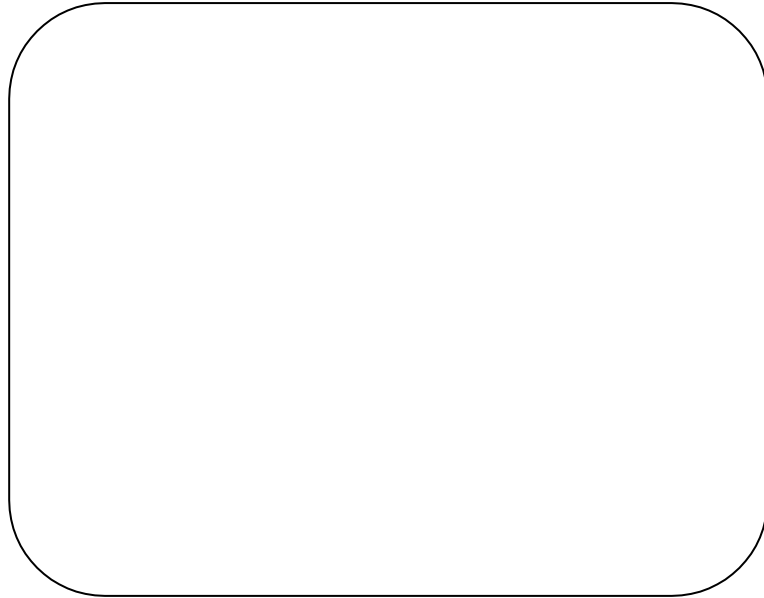




**T.C.
AFYONKARAHİSAR SAĞLIK
BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ**





**ÇOCUKLARDA BESLENME VE FİZİKSEL AKTİVİTENİN
FONKSİYONEL KABIZLIĞA ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Arş. Grv. Dr. Esra ÇİFTÇİ

**DANIŞMAN
Doç.Dr. Ayşegül BÜKÜLMEZ**

**ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANA BİLİM DALI
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

AFYONKARAHİSAR 2020

T.C.
AFYONKARAHİSAR SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

ÇOCUKLARDA BESLENME VE FİZİKSEL
AKTİVİTENİN FONKSİYONEL KABIZLIĞA
ETKİSİNİN İNCELENMESİ

UZMANLIK TEZİ
Arş. Grv. Dr. Esra ÇİFTÇİ

DANIŞMAN
Doç. Dr. Ayşegül BÜKÜLMEZ

AFYONKARAHİSAR 2020

KABUL ONAY SAYFASI

Tez Başlığı :Çocuklarda Beslenme ve Fiziksel Aktivitenin Fonksiyonel Kabızlığa Etkisini İncelenmesi

Tezi Hazırlayan :Arş. Grv. Dr. Esra ÇİFTCİ

Tez Danışmanı :Doç.Dr. Ayşegöl BÜKÜLMEZ

Tez Savunma Tarihi:23.06.2020

İşbu alışma jürimiz tarafından ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI' nda TIPTA UZMANLIK TEZİ olarak kabul edilmiştir.

BAşKAN: Prof. Dr. Sezin AçIK AKMAN

ÜYE: Doç. Dr. Ayşegöl BÜKÜLMEZ

ÜYE: Dr. Öğr.Üyesi Özge VURAL

ONAY

DEKAN V.

Prof. Dr. Necip BECİT

TEŞEKKÜR

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanlık Eğitimim boyunca bana bilgi ve tecrübeleriyle yol gösteren başta değerli hocamız ve aynı zamanda tez danışmanım Doç. Dr. Ayşegül BÜKÜLMEZ 'e ve emeğinden ve bilgisinden yararlandığım diğer tüm hocalarıma, sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Tüm hayatım boyunca her zaman yanımda olan, benim bu günlere gelmemde hiç şüphesiz en büyük desteği veren çok kıymetli babam Sami ATALAY, annem Gülşen ATALAY, kardeşlerim Furkan ATALAY, Fatma HEYBET ve Safa HEYBET'e

Asistanlık hayatımın son zamanlarında hayatıma giren ve manevi desteğini hiç eksik etmeyen sevgili eşim Sabri ÇİFTÇİ'ye

Asistanlığım süresince her türlü mutluluk ve hüznümü paylaşan, birlikte bu mesleği yapmaktan gurur duyduğum değerli asistan arkadaşlarıma teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

I-GİRİŞ	1
II-GENEL BİLGİLER	2
2.1. GASTROİNTESTİNAL SİSTEM	2
2.1.1. PEDIATRİK GASRTOİNTESTİNAL SİSTEM	2
2.1.2.REKTOANAL ANATOMİ	2
2.1.3.DIŞKILAMA FİZYOLOJİSİ	4
2.1.4. DIŞKILAMA SIKLIĞI	5
2.2. FONKSİYONEL KABIZLIK	5
2.2.1 ROMA IV KRİTERLERİ	6
2.2.2 FONKSİYONEL KABIZLIĞIN EPİDEMİYOLOJİSİ	7
2.2.3. FONKSİYONEL KABIZLIĞIN NEDENLERİ	7
2.2.4. FONKSİYONEL KABIZLIKTA TANI	8
2.2.5. FONKSİYONEL KABIZLIĞIN TEDAVİSİ	12
2.3. ÇOCUKLARDA BESLENMENİN ÖZELLİKLERİ	18
III- GEREÇ VE YÖNTEM	20
3.1. HASTA SEÇİMİ	20
3.2. ÖLÇÜMLER	21
3.3. ETİK KURUL İZNİ	23
3.4. İSTATİSTİKSEL ANALİZ	23
IV- BULGULAR	25
V- TARTIŞMA	41
VI- SONUÇLAR	46
VII- ÖZET	49
VIII- SUMMARY	50
IX- KAYNAKLAR	53
X- EKLER	65

TABLolar ÇİZELGESİ

Tablo I : Roma IV Fonksiyonel Konstipasyon İçin Tanı Kriterleri	6
Tablo II : Fonksiyonel Kabızlıkta Ayırıcı Tanı	12
Tablo III : Katılımcıların Cinsiyet Dağılımları	25
Tablo IV : Katılımcıların Boy Ortalamaları	26
Tablo V : Katılımcıların Ağırlık Ortalamaları	26
Tablo VI : Katılımcıların BKİ Ortalamaları	26
Tablo VII : Katılımcıların Annelerinin Yaş Ortalamaları	27
Tablo VIII : Katılımcıların Babalarının Yaş Ortalamaları	29
Tablo IX : Grupların Sosyo-Demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması	32
Tablo X : Grupların Beslenme ve Fiziksel Aktivite Puanlarının Karşılaştırılması	33
Tablo XI : Grupların BDÖ ve CFA Puanlarının Cinsiyetler İle İlişkisi	33
Tablo XII : Grupların BDÖ ve CFA Puanlarının Yaş, Anne Yaşı, Baba Yaşı ile İlişkisi	34
Tablo XIII : Hasta ve Kontrol gruplarının BDÖ ve CFA Puanlarının Anne Eğitim Seviyesi İle İlişkisi	35
Tablo XIV : Hasta ve Kontrol gruplarının BDÖ ve CFA Puanlarının Baba Eğitim Seviyesi İle İlişki	36
Tablo XV : Hasta ve Kontrol gruplarının BDÖ ve CFA Puanlarının Anne Çalışma Durumu İle İlişkisi	37
Tablo XVI : Grupların BDÖ ve CFA Puanlarının Baba Çalışma Durumu İle İlişkisi	37
Tablo XVII : Grupların BDÖ ve CFA Puanlarının Gelir Düzeyi İle İlişkisi	38
Tablo XVIII : Grupların BDÖ ve CFA Puanlarının Aile Tipi İle İlişkisi	39

ŞEKİLLER ÇİZELGESİ

Şekil 1 : Rektoanal Anatomi	3
Şekil 2 : Bristol Dışkı Form Anketi	9
Şekil 3 : Katılımcıların Annelerin Eğitim Seviyeleri	28
Şekil 4 : Katılımcıların Annelerin Çalışma Durumları	28
Şekil 5 : Katılımcıların Babalarının Eğitim Seviyeleri	29
Şekil 6 : Ailelerin Gelir Düzeyleri	30
Şekil 7 : Katılımcıların Aile Tipleri	31



KISALTMALAR LİSTESİ

GİS	:Gastrointestinal Sistem
EMG	:Elektromiyografi
MAİB	:Maksimum Anal İstirahat Basıncı
RAİR	:Rektoanal İnhibitör Refleksi
PEG	:Polietilenglikol
ÇEDD	:Çocuk Endokrinolojisi ve Diabet Derneği
HBQ	:Health Behavior Questionnaire
BDÖ	:Beslenme Davranış Ölçeği
FBS	:Food Behavior Scale
KGI	:Kapsam Geçerlik İndeksi
ÇFAA	:Çocuk Fiziksel Aktivite Anketi
PAQ-C	:The Physical Activity Questionnaire for Older Children
BKİ	:Beden Kitle İndeksi

I-GİRİŞ ve AMAÇ

Fonksiyonel kabızlık tüm dünyada çocuklarda sık görülen bir problemidir. Normal dışkılama olayının yapılamayışı veya yetersiz oluşu sonucunda sert ve seyrek dışkılama durumuna kabızlık adı verilir. Polikliniğe başvuran çocukların yaklaşık %3'ünde kabızlık şikayeti görülmektedir. Kabızlık olgularının %95'inde kabızlığı açıklayacak organik bir neden bulunmadığında fonksiyonel kabızlık olarak adlandırılır (1). Kabızlık, bir günden daha uzun süre dışkılama yapamama durumunu belirttiği gibi, ağrılı ve sert dışkı yapanlar için de kullanılır. Fonksiyonel kabızlık tanısı klinik olarak ve genellikle pediatrik Roma IV kriterlerine dayandırılarak konulmaktadır. Fonksiyonel kabızlık çocuk ve aileleri için yaşam kalitesini etkileyen, akademik performansını kısıtlayan, agresyon, depresyon ve artmış emosyonel reaktivite gibi psikolojik problemlere neden olan ciddi bir problemidir. Ayrıca fonksiyonel kabızlık dikkat eksikliği ve hiperaktivite sendromu ve otizm bozuklukları gibi davranış bozukluğu olan çocuklarda sık görülmektedir. Fonksiyonel kabızlığın patofizyolojisi multifaktöriyeldir. Genetik yatkınlık, düşük sosyoekonomik düzey, yetersiz günlük lif ve sıvı alımı ve hareketsizlik fonksiyonel kabızlığa neden olan başlıca faktörlerdir. Çocuklarda fonksiyonel kabızlıkta en fazla karşılaşılan fizyolojik faktör gaita yapma korkusu ve ağrılı dışkılama sonrası gelişen gaita tutma alışkanlığıdır. Gaita tutma davranışı dissinerjik defekasyon gaitanın yetersiz boşalması, fekal inkontinans ve rektal hassasiyetin azalmasına neden olmaktadır (2). Fiziksel aktivitenin azalması, beslenme alışkanlıklarının değişimi çocuklarda kabızlık için risk faktörü olarak nitelendirilmiştir. Yaşamın ilk yıllarında beslenme değişikliklerine bağlı olarak değişirken daha sonraları pek çok etkenin birlikteliği görülmektedir. Fonksiyonel kabızlık nonfarmakolojik ve farmakolojik yöntemlerin birlikte kullanılması ile tedavi edilmektedir. Eğitim, tuvalet eğitimi, defekasyon günlüğü ve ödül sistemi nonfarmakolojik tedavidir. Farmakolojik tedavide ise oral laksatifler genellikle ilk seçenektir. Ancak bu tedavilere rağmen dirençli kabızlık olgularında da alternatif tedavi yöntemleri denenmektedir (2).

Bu çalışmada fonksiyonel kabızlığı olan çocuklarda beslenme özelliklerinin ve fiziksel aktivite seviyesinin fonksiyonel kabızlık üzerine etkilerini araştırmayı amaçladık.

II- GENEL BİLGİLER

2. 1. GASTROİNTESTİNAL SİSTEM

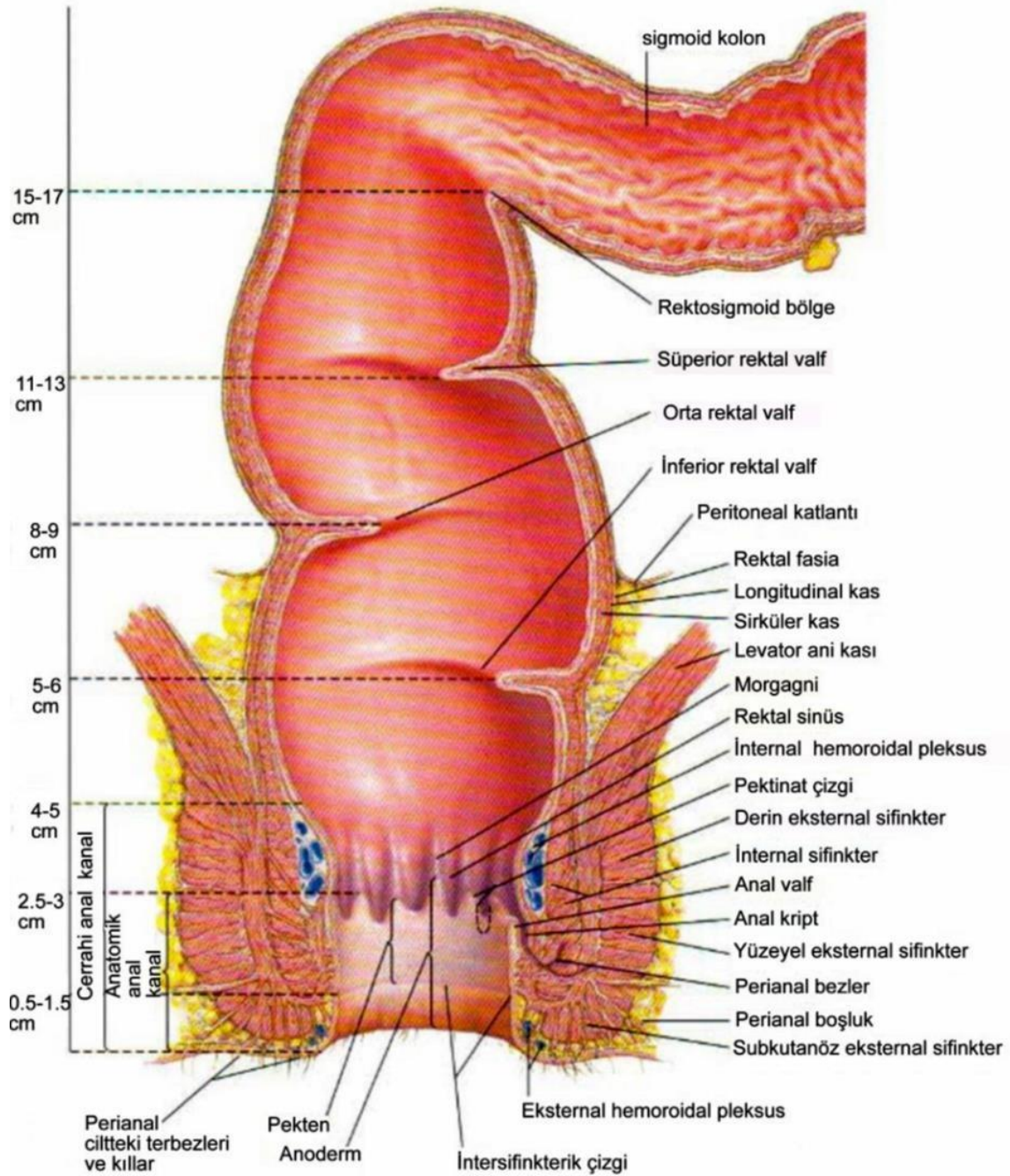
2.1.1.Çocuklarda Gastrointestinal Sistem

Gastrointestinal sistem (GİS), özefagus mide ve ince-kalın bağırsakları içeren ve dış etkenlerle sürekli etkileşim içinde kalarak homeostazı sağlamaya çalışan sistemdir (3). Gastrointestinal sistem, alınan besinlerden enerji ve metabolik yapı taşlarını çıkarmak için çalışır. Bu süreçte ilk aşama üst yapıların fiziksel müdahale ile yiyecek maddelerini parçalayarak alt yapılara iletimidir. İkinci aşama yiyecek maddelerinin emilecek kadar küçük hale getirilmesi için, çok sayıda enzimlerle karıştırılmasıdır. Üçüncü aşama ise parçalanmış besin maddelerinin emilmesidir (4). Gastrointestinal sistem, oris, farinks, özefagus, mide, duodenum, jejunum ve ileum parçalarından oluşan intestinum tenue, intestinum crassum-kolon, rektum, kanalis analis ve son olarak anüs'ten oluşan bir yapıya sahiptir (5). Sindirim sisteminin motilite, sekresyon, sindirim ve emilim olmak üzere dört ana fonksiyonu vardır. Motilite, yiyeceklerin küçük parçalara bölünmesini, karıştırılmasını ve iletilmesini sağlayan kas aktivitesidir. Sekresyon, enzimler, mukus ve elektrolitlerden oluşan sıvının salgılanmasıdır. Sindirim, büyük besin moleküllerinin sindirim kanalında mekanik ve kimyasal olarak daha küçük partiküllere ayrılmasıdır. Son olarak emilim ise küçük besin moleküllerinin ince bağırsaklardan kan ve lenf dolaşımına geçmesidir (6).

2.1.2. Rektoanal Anatomi

Rektum üçüncü sakral vertebra düzeyinde rektosigmoid kavşaktan başlayıp, anorektal çizgiye kadar devam eden, 10-15 cm. uzunluğunda bir yapıdır. Koksiksin 2-3 cm aşağısında bulunan levator ani seviyesinde sonlanır (7). Anal kanal ise, dentat çizginin 2 cm proksimalinde puborektal kasın oluşturduğu anorektal halkadan başlayıp, dentat çizginin 1,5-2 cm distalinde bulunan anokütanöz çizgiye kadar devam eden bir yapıdır. Anokütanöz çizgi anatomik olarak internal anal sfinkterin sonlandığı yere denk gelir ve tuşe ile hissedilir. Buraya klinikte

intersifinkterik aralık denir. Anal kanal ortalama 4 cm olup uzunluğu internal anal sfinkter kadardır. Anorektal halkadan başlayıp distalde anokütanöz çizgide sonlanan bu kısma cerrahi anal kanal denir. Analkenar ise daha distaldedir ve normal istirahat halinde anal kanal duvarlarının birbirine değdiği yerdir (8).



Şekil I: Rektoanal Anatomi (Netter's Anatomi5. Baskı)

2.1.3. Dışkılama Fizyolojisi

Bağırsak hareketlerinin bilinçli olarak düzenlenmesi yaklaşık 28 ayda tamamlanır. Gaita kontrolü; rektal ampulla dolduğunda tanıma, şekilli-sulu gaita/gazı ayırt etme ve koşullar uygun olana dek gaitayı tutma yetisi olarak tanımlanır. Dışkı kontrolü ve defekasyondan sorumlu majör yapılar; eksternal anal sfinkter (çizgili kastan oluşur; pudental sinirlerle innervedir), puborektal kas (muskulus levator ani'den oluşur), internal anal sfinkter (kontrolden %80 sorumlu olup sirküler düz kastan oluşur) ve rektumdur (9).

Bu yapıların sinirsel donanımından sakral pleksus sempatik lifleri ve torakolumbar pleksus parasempatik lifleri sorumludur. Rektum normalde boş olup duvarları gerilmeye duyarlıdır. Gaita içeriğinin artışı ile rektum mukozasında gerginlik oluşur. Nörosensorial algılama ile uyarı kortekse ulaşır ve koşullar uygunsa dışkılama gerçekleşir. Koşullar uygun değilse; eksternal sfinkter ve puborektal kas kasılarak fekal materyal rektumda tutulur (9). Genelde boş olan rektum, kalın bağırsak içeriğinin rektuma gelmesiyle dolunca iç anal sfinkter gevşeyerek dış anal sfinkter kasılır. Korteksten gelen yollar dış sfinkterin somatik motor sinir uyarılarını engelleyerek bu anal sfinkterlerin gevşemesine izin verir. Dış sfinkterin istemli gevşemesi ve puborektalis kasının uyarılmasıyla dışkılama başlar. Normal dışkılama eyleminde fekal materyal, glottis kapanıp intraabdominal basınç artışı ile diyafragma fiksasyonu sağlanmasını takiben karın kasları ve rektum duvarının kasılmasıyla distale doğru itilir; internal ve eksternal anal sfinkterin gevşemesi ile atılır. Kabızlık mekanizmasında ise; rektal mukozanın birikmiş gaita içeriği ile duyarsızlaşması, azalmış sensörinöral uyarılar, internal anal sfinkter kontraksiyon dinamiğinin bozulması suçlanmaktadır (10).

2.1.4 Dışkılama Sıklığı

Çocuklarda normal dışkılama paterni oldukça değişkendir. Genel olarak formula ile beslenen bebekler hayatın ilk haftalarında günde 4-5 dışkıya sahipken anne sütü ile beslenen bebekler daha yumuşak ve sık gaita yapmaktadırlar. 1 yaşına kadar gaita sıklığı günde 1-2 ye düşer. 1-4 yaşındaki çocuklarda dışkı sıklığı 1 veya 2'ye düşmektedir (11).Tüm yaşlarda normal bir dışkılama paterni çocuğun sağlığının bir işareti olarak kabul edilir. Özellikle hayatın ilk yıllarında ebeveynler, çocuklarının defekasyonunun frekansına ve karakteristiğine özel önem verirler. Ebeveynde, normalde az ya da çok dışkılama gözlemi oluştuğunda bu durum aile hekimine ya da çocuk hastalıkları uzmanına randevu için geçerli bir neden olarak algılanır (12). Molnar ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada genel pediatri başvurularının %3'ünün ve pediatrik gastrointestinal sistem muayenelerinin %25'inin kabızlık ile ilgili olduğunu belirtmiştir (13). Çocuklarda farklı dışkılama alışkanlıkları farklı çalışmalar tarafından normal kabul edilmektedir (14). Bununla birlikte Steer ve arkadaşlarının yaptığı toplumsal bazlı gözlemsel çalışmalarına göre 1. yaşta ortalama 3 dışkılama, 6 yaşta ortalama 2 dışkılama, 18 yaşta ortalama 1.8 dışkılama gözlemlemiştir (15).

2.2. FONKSİYONEL KABIZLIK

Fonksiyonel kabızlık, yani patolojik bir durumun nesnel kanıtı olmadan kabızlık, hoş olmayan bir şekilde defekasyondan kaçınan çocuğun, dışkılamasını durdurması ve buna bağlı ağrılı bağırsak hareketleri olarak tanımlanabilir. Tuvalet alıştırmaları, rutinde veya günlük diyetinde değişiklik, stresli durumlar, bazı hastalıklar ve çocuğun aşırı meşgul olması nedeniyle tuvaletini yapmayı reddetmesi fonksiyonel kabızlık nedenleri arasında gösterilebilir (12). Fonksiyonel kabızlık, dünya genelinde bir sağlık problemi olarak görülmektedir. Fonksiyonel kabızlık, seyrek bağırsak hareketleri, sert ve/veya büyük dışkı, ağrılı dışkılama ve fekal inkontinans ile karakterizedir ve sıklıkla karın ağrısı eşlik eder (16).

Enkoprezis; dört yaşından daha büyük çocuklarda, altta yatan organik, anatomik ve inflamatuvar bir hastalık olmadan kabızlığa ikincil olarak şekilli, yarı şekilli ya da sıvı gaitanın istemsiz olarak kaçırılmasıdır. Enkoprezis dışkı kaçırm durumlarının %95'ini oluşturmakta olup %5'inde altta yatan bir hastalık bulunmaktadır (17). Fekal kirlenme (soiling) 4 yaşından sonra istemsiz gaita kaçırılması durumudur (18).

2.2.1. Roma IV Kriterleri

Roma IV kriterlerine göre fonksiyonel kabızlık; 4 yaş altında en az 1 aydır, 4-18 yaş arasında ise en az 2 aydır devam eden, yapısal veya biyokimyasal bir neden olmadan, irritabl bağırsak sendromu tanı kriterlerini tam olarak sağlamaksızın en az 1 ay süreyle, en az ikisinin, en az haftada 1 kez olan, inatçı, zorlu, seyrek veya tamamlanamayan dışkılama ile birlikte olan bir grup bozukluğun adıdır (19). Roma IV kriter tablosu tablo 1'de verilmiştir (20,21).

Tablo I: Roma IV Fonksiyonel Konstipasyon İçin Tanı Kriterleri

4 yaş altı çocuklarda	4 yaş üstü çocuklarda
*En az 1 ay süre ile ≥ 2 kriter varlığı	*En az 1 ay süre ile ≥ 2 kriter varlığı
Haftada 2 yada daha az dışkılama	Haftada 2 veya daha az dışkılama
Aşırı dışkı birikmesi öyküsü	Haftada 1 kez fekal inkontinans
Ağrılı ve sert dışkılama	'Retentive postür' veya aşırı istemli dışkı tutma öyküsü
Büyük çaplı dışkılama	Ağrılı ve sert dışkılama öyküsü
Rektumda büyük bir dışkı kitlesinin bulunması	Rektumda büyük fekal kitle varlığı
Tuvalet becerisini edindikten sonra aşağıdaki 2 kriter kullanılmaktadır. 1) Haftada en az 1 kez dışkı kaçırm öyküsü 2) Tuvaleti bile tıkayacak kadar geniş çaplı dışkılama öyküsü	Tuvaleti tıkayabilen büyük çaplı dışkı kitlesi

2.2.2. Fonksiyonel Kabızlığın Epidemiyolojisi

Çocuklarda kabızlık sıklığı %0.7 ila 29,6 arasında değişmektedir. Ülkemizde ise bölgesel veriler olup İnan ve arkadaşlarının İstanbul ve çevresindeki okul çocuklarında yaptığı bir çalışmada %7,2 bulunmuştur (22). Imran ve arkadaşlarının hazırladıkları 45 çalışmanın değerlendirildiği ve toplam 261,040 vakanın yer aldığı bir meta-analize göre fonksiyonel kabızlığın görülme sıklığı %14 olarak belirtilmiştir (15,16). Lee ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada fonksiyonel kabızlığın görülme sıklığını dünya genelinde %29,6 olarak bildirmişlerdir (24). Jativa-Marino ve arkadaşlarının Ekvador- Quito'da 951 çocuk ile yaptıkları epidemiyoloji çalışmasında görülme sıklığı %14,4 bulunmuştur (25). Walter ve arkadaşları Sri Lanka'nın Gampaha bölgesinde 6,5 aydan 4 yaşına kadar 1113 çocukta fonksiyonel kabızlık görülme oranı %8 olarak bulmuşlardır (26). Yakın dönemde Hollanda'ya bağlı Curacao'da yapılan bir araştırma, 11-18 yaş arası çocuklarda fonksiyonel kabızlık görülme sıklığını %18,6 olarak bildirmiştir (27).

Ülkemizde fonksiyonel kabızlık ile ilgili yapılan 20 şehirde gerçekleşen ve 3214 kişinin katıldığı bir çalışmada görülme sıklığı %14,6 olarak bulunmuştur (28).

2.2.3. Fonksiyonel Kabızlığın Nedenleri

Fonksiyonel kabızlık etiyolojisinde net ve açıklayıcı nedenler olmamakla birlikte bazı etkenlerin fonksiyonel kabızlık gelişiminde öncü rol oynadıkları düşünülmektedir. Bebeklik döneminde emzirmeden katı formül gıdaya geçişin fonksiyonel kabızlık için tetikleyici olduğu düşünülmektedir (29). Aynı zamanda inek sütü protein alerjisi ile fonksiyonel kabızlık arasında da bir ilişki vardır (30). Bipedal yürümenin ilk çağında zayıf tuvalet eğitimi, kabızlığın gelişimi için bir diğer önemli risk faktörüdür (31). Tuvalet eğitimi uygun şekilde yapılmadığında, küçük çocuklar genellikle gaita stopaj davranışı sergiler, bu da gaita stopajının kısır döngüsüne, gaita geçerken ağrıya ve bağırsak hareketlerine azalmasına yol açar (26). Stres, daha spesifik olarak okul, ebeveyn stresi ve akran zorbalığı çocukluğun ileri evresinde ve adolesan dönemde fonksiyonel kabızlık nedeni olarak karşımıza

çıkmaktadır (32). Tüm bunlara ek olarak kognitif bozukluk ve dikkat eksikliği gibi gelişimsel bozukluklar, kolonik tembellik ve genetik yatkınlık gibi yapısal sorunlar, düşük lif içeriği, dehidratasyon, az beslenme ya da malnutrisyon nedeniyle dışkı volümünün azalması da fonksiyonel kabızlığa yol açan etkenler olarak sıralanabilir (33).

2.2.4.Fonksiyonel Kabızlıkta Tanı

Fonksiyonel kabızlıkta öncelikle organik etiyolojilerin dışlanması gerekmektedir. Klinik anamnez, fizik muayene ve temel laboratuvar testleri sonrasında fonksiyonel kabızlık teşhisi konulabilir.

2.2.4.1 Klinik Anamnez

Fonksiyonel kabızlığın teşhisinde öncelikle kabızlığın ne kadar süredir devam ettiği, eşlik eden enkoprezis gibi ikincil durumların varlığı, hastanın günlük yaşamı ve aktivite geçmişi değerlendirilir. Karın ağrısı, kilo kaybı, büyüme geriliği, nörolojik defisit, idrar kaçırma, rektal kanama, Hirschsprung hastalığı ile ilgili konjenital anomalilerin varlığı, ailede Hirschsprung hastalığı, kolorektal kanser veya inflamatuvar bağırsak hastalığı öyküsü de dahil olmak üzere alarm semptomlar ve bulgular sorgulanmalıdır (34). Fonksiyonel kabızlık tanısı ayrıntılı sorgulama ve fizik muayene sonucunda konur. Dışkı kaçırma bazı aileler tarafından ishal olarak yorumlanabilir. Kabız olan çocuklar ayakta dolanırlar, dizlerini içe doğru büküp bir kenarda saklanırlar (35).

Dışkının özelliklerinin tespiti için Bristol Dışkı Form Anketi kullanılabilir. Ölçekte, dışkıyı tanımlamak için görsel olarak yedi dışkı tipi mevcuttur. Bu tablonun ilk tipi: “fındık gibi sert dağınık yumrular (zor çıkartılan)”, tip 2:”sosis şeklinde ama yumrulu”, tip 3: “bir sosis gibi ama yüzeyi çataklı”, tip 4: “bir sosis ya da yılan gibi, pürüzsüz ve yumuşak”, tip 5: “kenarlarının kesimleri belli olan yumuşak taneler (kolay çıkartılan)”, tip 6: “düzensiz kenarlı akışkan parçalı, lapa

gibi dışkı”, tip 7: “sulu, hiç katı parçası olmayan, tamamıyla sıvı” olarak tanımlanmaktadır (36). Bristol Dışkı Form Anketi şekil 2’de verilmiştir.

Ayrı ayrı sert parçalar		1
Sosis şeklinde sert parçalar		2
Sosis şeklinde, yüzeyde kırıklar mevcut		3
Sosis veya yılan şeklinde, pürüzsüz veya yumuşak		4
Kenarları belirgin iri parçalar		5
Kenarları düzensiz parçacıklar, lapa kıvamında		6
Sulu, sert parça yok		7

Şekil II: Bristol Dışkı Form Anketi (36).

2.2.4.2. Fizik Muayene

Fonksiyonel kabızlıkta rektal tuşe ve karın muayenesi rutin olarak kullanılan yöntemlerdir. Fizik muayene sırasında anemi bulguları, kilo kaybı, karında kitle, karaciğer büyümesi veya palpe edilebilen kalın bağırsak dikkat edilmesi gereken bulgulardır. Ayrıca, benign veya ciddi nörolojik, genitoüriner, gastrointestinal ve kas iskelet sistemi anomalilerinin eşlik ettiği spinal disrafizm bulguları değerlendirilmelidir. Ayrıntılı nörolojik muayene yapılarak spinal kord ve/veya otonom sinir sistemi disfonksiyonu araştırılmalıdır. Motor veya duyu kaybı, kremaster refleksi yokluğu, mesane disfonksiyonu, anormal kas tonusu, derin tendon refleksi yokluğu gibi bulgular görülebilir (37). Rektal tuşe sırasında kabızlığa bağlı ortaya çıkan anal fissür tespit edilebilir ve anorektal gelişim anormallikleri, imperfore anüs tespit edilebilir (37). Hirshsprung hastalığı düşünülen hastalarda sıkı anal kanal, boş rektum ve rektal muayene sonrası patlayıcı tarzda gaita yapma vardır. Fonksiyonel kabızlığı olan çocuklarda ise rektum gaita ile dolmakla birlikte rektumun boş olması fonksiyonel kabızlığı dışlamamaktadır. Dışkı retansiyonu ve ağrılı tuşe saptanabilir. Asimetrik bir anal kanal nörolojik bir defisite işaret edebilir. Puborektal ve eksternal anal kasların kasılma cevapları incelenebilir (38).

2.2.4.3 Laboratuvar ve Radyolojik Tetkikler

Alarm semptomları olmayan fonksiyonel kabızlığı olan çocuklarda rutin laboratuvar testleri önerilmemektedir. Altta yatan organik hastalık şüphesi olan çocuklarda hipotiroidi, çölyak, hiperkalsemi ve kan kurşun düzeyi bakılması önerilmektedir. Abdominal radyografi rutin olarak önerilmemektedir. Ancak yeterli öykü alınamadığı fizik muayenenin yapılamadığı gibi seçilmiş durumlarda yapılmaktadır (37). Kabızlığın altta yatan nedenin anlaşılması amacıyla üst GİS baryumlu grafisi, radyopak marker metodu, sintigrafik tetkikler, anorektal monometri testi, elektromiyografi (EMG) ve defekografi yapılabilir (39).

Gastrontestinal Sistem Baryum Grafisi; Sindirim kanalı hastalıklarının çoğu iç yüzeyi oluşturan mukoza tabakasından gelişmektedir. Bu nedenle kuşkulu bir sindirim kanalı patolojisini tanımakta mukozal yüzeyin optimal değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Bu amacı sağlayabilmek için mukoza baryum ile sıvanır. Sindirim kanalını radyolojik olarak görüntülenmesi baryum gibi yüksek dansiteli bir madde ile sağlanabilir. Baryum bu amacı sağlamakla birlikte toksik etki göstermez, sindirim kanalında emilim olmaksızın ilerler ve istenilen kontrastlığı sağlar. Ekonomik olmasıyla birlikte içimi zor bir preparattır (40).

Radyopak Marker Metodu; Radyo opak materyallerin yutularak transferinin izlenmesi metodudur. Yutturulan materyallerin izlenmesi amacıyla hastadan ikinci ve beşinci gün direkt batın grafisi istenir. Normal bir sindirim sürecinde markerların %80'inin atılması beklenir. Kalan markerlar rektosigmoid bölgede gözlenir. Eğer markerlar grafilerde rektosigmoid bölgeye erişimde geç kalıyorsa ve proksimal kolonda birikiyorsa, yavaş kolon geçişi mevcuttur. Radyo opak markerlar proksimalde birikmeyip, rektosigmoid alanda birikirse ve atılım bozukluğu mevcutsa fonksiyonel defakasyon bozukluğu düşünülür (41).

Gastrointestinal Sistem Sintigrafisi; Fonksiyonel kabızlık ve organik kabızlıkta kolon geçiş sürecinin değerlendirilmesi amacıyla kullanılır. Bu değerlendirmenin yapılabilmesi amacıyla indiyum 111 ile etiketlenmiş radyoizotop

dietilentriamin pentaasetik asit, segmental kolon geçişinin belirlenebilmesi amacıyla oral yoldan verilir. 6, 24, 48 ve 72. saatlerde kolonun radyoaktif etkinliği ölçölür (42).

Anorektal Manometri Testi; Anorektal bölgenin fonksiyonlarının değişimini değerlendirmek amacıyla kullanılır. Anorektal manometri incelemesi sol lateral dekubit pozisyonunda gerçekleştirilir. Maksimum anal istirahat basıncı (MAİB) ile rektoanal inhibitör refleksi (RAİR) değerlendirmeye alınır. Rektoanal inhibitör refleksi, rektuma yerleştiren ölçüm kateteri balonunun 30 ml hava ile şişirilmesine anal sfinkterin 20 mmHg' dan daha fazla gevşeyerek cevap vermesi olarak değerlendirilir (43).

Elektromiyelografi(EMG); Anal sfinkterlerin iğne elektrot yoluyla elektriksel özelliklerinin belirlenmesi anal sfinkter EMG olarak adlandırılır. Bu yöntemde fekal inkontinans tanısı almış hastalarda farklı bir elektriksel özelliğin varlığı kontrol edilir. Tek başına tanıda kullanılan bir yöntem değildir (44).

Defekografi; Anorektal bölge ve pelvis tabanı hastalıklarının morfolojik ve fonksiyonel olarak değerlendirmesinde kullanılan, etkili bir görüntüleme yöntemidir. Defekografi minimal invaziv, güvenli, ucuz ve basit bir görüntüleme yöntemidir. İşlem sırasında, rektuma nişastalı 150-200 ml baryum verilerek, hasta istirahatte iken, sfinkterleri istemli kasarken, ıkınma ve defekasyon sırasında dinamik görüntüler elde edilir. Test süresi yaklaşık 10-15 dakikadır (45).

2.2.4.4. Fonksiyonel Kabızlık Ayırıcı Tanısı

Tüm kabızlık hastalarında nedene yönelik olarak anatomik, genetik, alerjik, hücrel-humoral faktörler, kolonik motor aktivite bozukluğu ve alışkanlıklar gibi birçok etken göz önünde bulundurulmalıdır. Hastalarda fonksiyonel kabızlık demek için organik nedenlerin dışlanması gerekmektedir (46).

Tablo II :Fonksiyonel Kabızlıkta Ayırıcı Tanı (46)

Anatomik	Anormal karın kasları	İlaçlar
malformasyonlar	Prune-Belly Sendromu	Opiatlar
İmperfore anüs	Gastroşizis	Fenobarbital
Anal stenoz	Down Sendromu	Vinkristin
Ön yerleşimli anüs	Bağ dokusu hastalıkları	Antiasidler
Pelvik kitle (rotei teratom)	Skleroderma	Antihipertansifler
Metabolik ve	Sistemik lupus eritematozus	Antikolinerjikler
gastrointestinal	Ehlers-Danlos Sendromu	Antidepresanlar
Hipotiroidi	Nöropatik durumlar	Sempatomimetikler
Hiperkalsemi	Spinal kord bozuklukları	Diğer
Hipokalemi	Spinal kord travması	Ağır metal zehirlenmesi (kurşun)
Kistik fibrozis	Nörofibromatozis	D vitamini entoksikasyonu
Diabetes mellitus	Statik ansefalopati	Botulismus
Çölyak hastalığı	Gerilmiş kord sendromu	İnek sütü protein intoleransı
	Hirschsprung Hastalığı	Hereditör sendromlar

2.2.5 Fonksiyonel Kabızlığın Tedavisi

Literatürde, kabızlığın tedavisi farmakolojik ve nonfarmakolojik olarak 2'ye ayrılır. Nonfarmakolojik tedaviler yetersiz kaldığında laksatif ile yapılan farmakolojik tedaviler yapılmalıdır. İlk önce rektal enemalar ile veya yüksek doz oral polietilenglikol (PEG) ile fekal kitle uzaklaştırılmalıdır. Sonrasında en az 2 ay semptomları rahatlatan idame tedaviler verilmelidir. Laktuloz, laktitol, magnezyum hidroksit gibi oral laksatifler kullanılabilir. Difenilmetan (bisekodil) ve antrokinonlar (senna) gibi sitimulan laksatiflerin ciddi yan etkisi olması nedeni ile

çok kısa süreli kullanılması önerilmektedir. Ayrıca lubiproston gibi bağırsaklarda klordan zengin sıvı sekresyonunu stimüle eden ilaçlar ve prucalopride gibi selektif 5Ht₄ agonistleri gibi yeni ilaçlar da olup henüz çocuklarda etkinlik ve güvenilirliği kanıtlanmamıştır. Nonfarmakolojik tedaviler biyofeedback/fizik tedavi, nöromodulasyondur. Dirençli fonksiyonel kabızlığı olan hastalarda cerrahi seçenekler kullanılmaktadır (22). Aile ve çocuğun eğitimi, besin ve tuvalet alışkanlıklarının düzenlenmesi ile birlikte, bağırsak hareketlerini düzenleyici laksatif tedavi verilmesi tedavinin başarısında önemlidir (47).

2.2.5.1 Davranış Eğitimi

Çocuğun normal bağırsak alışkanlıklarına kavuşturmak için yapılmaktadır. Çocuğun ebeveynlerinin ağrı döngüsü, gaita tutma, enkoprezis gibi kabızlığın patogenezi hakkında eğitmek tedavi sürecini anlamak ve tedavi protokollerine bağlılıklarını geliştirmelerine yardımcı olmak için önemlidir. Davranış eğitimi tuvalet eğitimi, ödül sistemi ve izlem olmak üzere 3 aşamadan oluşmaktadır (48).

Melbourne Kraliyet Çocuk Hastanesinin kabızlık kılavuzuna göre, tuvalet eğitimi almış bir çocuğun kabızlık eğitimi için düzenli olarak tuvalete oturması önem arz etmektedir. Çocuğun kahvaltı, öğle yemeği ve akşam yemeğinin ardından belli bir süre sonra tuvalete oturması ve zamanlayıcı ile tuvalette beklemesi önerilir. Dizleri kalça seviyesinin üzerine yükselten bir ayak desteği, pelvik tabanın gevşemesine yardımcı olabilir ve özellikle dışkıyı saklama eğiliminde olan bir çocuk için yararlıdır. Bu süre zarfında çocuk dışkılaması için motive edilir. Ebeveynler veya bakıcılar çocuğa uyarlanmış bir yaşına uygun bir ödül sistemi kullanabilirler. Ödülün başarıdan ziyade çaba için sağlandığı unutulmamalıdır. Ebeveynler ve bakıcılar bağırsak hareketlerini, ilaç kullanımını ve gaita ve idrar inkontinansı ve karın ağrısını kaydetmek için günlük tutabilirler (48). Eğitimin ikinci parametresi korku unsurlarının ortadan kaldırılmasıdır. Çocuğun tuvaletini yaparken düşme korkusu yaşaması dışkılamayı baskılar. Bu nedenle tuvalet içinde gerekli çevresel düzenlemelerin (bar, kaymaz taban vb) yapılması, çocuğun tuvalette olduğu esnada gözlem altında olması önerilebilir. Tuvalet alışkanlığının

pekiştirilmesi amacıyla klozet yanında çocuğun sevdiği bir kitap bulundurabilir. Aynı zamanda çocuğun kreş, bakıcı, anaokulu gibi ortamlarda tuvalette düşme korkusunun varlığı sorgulanmalı ve bu konuda önlem alınmalıdır (49).

2.2.5.2 Diyet Değişiklikleri

Fonksiyonel kabızlık tedavisi sırasında dışkının düzenli olmasını sağlamak amacıyla diyetle önem verilmelidir. Diyet alımındaki değişiklikler ve lif alımının artırılması önerilmekle birlikte kanıt temeli zayıftır. Diyet lifinin fonksiyonel kabızlığı olan çocuklarda, özellikle kronik kabızlık ve tekrarlayan etkilerin ortaya çıkmasında yararlı ve olumsuz etkilerin ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Lif gaitaya su ve kitle içeriği ekleyerek gaitayı yumuşatıp serbest bırakılmasını sağlarken gaita hacmindeki artış gaita tutması olan çocuklarda rektum ve kolonda daha fazla gerginliğe neden olabilir. Çocuklarda diyet değişikliği konusunda zorlayıcı davranılmamalıdır. Günlük alınması gereken lif miktarı yaş +5-10 gr/gün olarak önerilmektedir. Glukomannan, pisilyum lifleri ve metilselüloz ve buğday dekstrini önerilen lif takviyelerindendir (48).

Sebze tüketiminin artırılması, buğday kepeği, tam tahıllı gevrek veya yulaf tüketiminin artırılması, buna karşılık işlenmiş buğday ürünlerinin tüketiminin engellenmesi, son olarak beyaz ekmek yerine kepekli ekmeğin teşvik edilmesi önerilmektedir (42). On sekiz aydan büyük bebeklerin ve çocukların günlük rutininde yer alan süt miktarının azaltılması, yemeklerden önce tatlı yiyeceklerin yenilmesinin engellenmesi alınabilecek önlemlerden diğerleridir (49).

Sıvı alımının artırılması önerilmekle birlikte henüz kanıta dayalı veriler yoktur. Ancak yine de besinlerle lif ile birlikte sıvı alımının artırılması önerilmektedir (48).

Fonksiyonel kabızlığın özellikle kişisel veya ailede atopi öyküsü olan çocuklarda inek sütü protein intoleransının gecikmiş klinik yönü olabileceği

düşündürmektedir. Klinik olarak kanıtlanmamış olmakla birlikte aşırı süt tüketiminin inek sütü protein intoleransı olmamakla birlikte çocuklarda kabızlığa neden olduğu bilinmektedir. İnek sütünün bağırsak hareketlerini yavaşlatması, çocuğu doyurması, diğer sıvıların ve lif içeren gıdaların azalmasının sorumlu olacağı düşünülmektedir. Bu nedenle inek sütü alımının günde 240ml'yi geçmemesi önerilir (48). Probiyotikler; çocuklarda kabızlık tedavisinde kullanımı hakkında yeterli veri yoktur. Ancak Bifidobacterium ve Lactobasillusun tedavide kullanılması kabızlığı olan hastalarda kolon geçiş sürelerini iyileştirdiği görülmüştür (50).

2.2.5.3 Fiziksel Aktivite

Günlük yaşam içerisinde, iskelet kasları kullanılarak yapılan ve enerji harcamasını gerektiren her hareket fiziksel aktivite olarak tanımlanır(51). Modern yaşam tarzı ve sosyo kültürel değişiklikler, popülasyonu, sedanter bir yaşam tarzına yönlendirmiştir. İnaktif hayat tarzı, hayatın erken evresinde gelişimde beklenen kiloyu değiştirirken, hayatın ileri evrelerinde koroner arter hastalıkları, hipertansiyon, obezite, diabetes mellitus gibi kronik hastalıkların gelişimi için risk faktörü oluşturur (52). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması'na göre 6-11 yaş grubu çocuklarımızın %58,4'ü düzenli (günde 30 dakika veya daha fazla süre ile) olarak egzersiz yapmamaktadır. Günümüzde, hareketsiz yaşama bağlı sağlık sorunları nedeniyle artan sağlık harcamaları ülke bütçelerini zorlayacak düzeylere ulaşmıştır. Bu nedenle ülkelerin sağlık ve eğitim otoriteleri çocukların fiziksel aktivitelerini arttıracak faaliyetleri desteklemekte ve geliştirmektedir (53). Çocuklarda düzenli ve etkili fiziksel aktivite oluşması için çocukların okul öncesi dönemde rekreasyonel aktiviteler ile tanışmalıdır. Bu dönemde çocuklar iletişimlerini sözlü olduğu kadar oyunları ve fiziksel aktiviteleri ile de gerçekleştirmektedir. Sıçramak, zıplamak, koşmak ve hareket halinde olmak bu dönem çocuğun kendini ifade etmesini sağlamasının yanında okul çağı, ergenlik ve gençlik döneminde de aktif bir birey olmasını sağlar (54). Çocuk ve adolesanlar ne kadar fazla fiziksel aktivite yaparsa sağlığa olumlu yansımaları o ölçüde fazla olmaktadır. Genel olarak yüksek şiddetli fiziksel aktivitenin daha fazla sağlık yararı

sağladığı görülmekle birlikte, bu konudaki araştırmalar sınırlıdır. Fiziksel aktivite, çocuğun sağlıklı büyümesi ve gelişmesi için gerekli olduğu gibi hastalıklardan korunma noktasında da önemli bir yere sahiptir. Sedanter davranışlar ve etkili olmayan egzersiz ergenlerde kabızlığın bir nedeni olarak gösterilmiştir (55). Yürüme öncesi dönemde; bebek masajı, baş ucunda asılı oyuncaklara uzanma, tutma, kavrama, atma, yuvarlama, hareketleri yaptırılabilir.

Dönemsel olarak yapılabilecek aktivitelere bakarsak; yürümeye başlama dönemi; bu dönemde hareket becerilerinin üç önemli ögesi bulunmaktadır. Bunlar; denge, yer değiştirmeyi gerektiren hareketler ve el becerileridir. 2-3 yaş dönemi; yakın çevrede yürüyüş, park veya bahçe oyunları, yuvarlanma egzersizleri yaptırılabilir. 3-4 yaş dönemi; koşma, atlama, zıplama gibi serbest açık alan oyunları, yaşa uygun oyuncaklarla oyun oynama, dans etme, bisiklete binme egzersizleri yaptırılabilir. 4-5 yaş dönemi; konsantrasyon ve denge oyunları (aldım-verdim oyunu gibi) köşe kapmaca, sek-sek, saklambaç, mendil kapmaca, engeller arasından hedefe ilerleme, top oyunları gibi egzersizler yaptırılabilir. 5-7 yaş dönemi; sıçrama (ip atlama, çizgi oyunları), tutma ve yuvarlama oyunları (tırtıl yakan topu) ile buz pateni, jimnastik, kayak, atletizm, futbol, yüzme gibi egzersizler yaptırılabilir. 8-9 yaş dönemi; halk oyunları, vurma- yakalama oyunları, masa tenisi, kort tenisi, eskrim, boks, karate, taekwon-do, basketbol, voleybol gibi egzersizleri yaptırılabilir. 10-11 yaş dönemi; yön bulma, günlük ve gün aşırı yürüyüşler, izcilik, kampçılık gibi doğa sporları yaptırılabilir. 12-18 yaş dönemi; Hızlı koşma, tempolu yürüme, kış sporları, su sporları, bisiklet, tırmanış, binicilik gibi sporlar yaptırılabilir (51).

2.2.5.4 Laksatif Tedavisi

Osmotik laksatifler

• *Laktüloz*; genellikle ince bağırsaklarda iyi emilmeyip kalın bağırsak bakterileri tarafından yıkılarak etkili olmaktadır. 1ml/kg'dan maksimal 30 ml'ye kadar verilebilir. Karın ağrısı ve gaz başlıca yan etkileridir. Gaitayı yumuşatır ve bağırsakları boşalması için uyarır. Meyve suyu ya da sütle karıştırıldığında daha iyi bir tat verebilir.

• *Polietilenglikol Elektrolitli 3350* (Macrogol), küçük paketler içinde olup suyla karıştırılır ve gaitayı yumuşatır. İdame dozu 0.3-0.8g/kg/g; gaitanın boşaltılması için dozu 1-1,5 g/kg gün 7 güne kadar verilmektedir. Kronik kabızlığı olan çocuklarda gaitanın boşaltılmasında %95 oranında başarılı olduğu bulunmuştur. Yan etki olarak ishal ve karın distansiyonu yapar.

• *Polietilenglikol Elektrolitsiz 4000*; İdame dozu 0.3-0.8g/ kg /g; gaitanın boşaltılması için dozu 1-1,5 g/kg gün 7 güne kadar verilmektedir. Yan etki olarak ishal ve karın distansiyonu yapar.

• *Magnesium hidrosit*; Etkinliği zayıf olmakla birlikte kullanılmaktadır. 2-5 yaşta 0,4-1,2 g /gün; 6-11 yaş 1,2- 2,4 g/gün; 12-18 yaş 2,4- 4,8 g/gün olarak verilir. Yan etkisi ishal ve elektrolit dengesizliğidir.

Mineral yağlar

Likid parafin süt çocuklarında, nörolojik defisiti olan çocuklarda ve belirgin gastroözefageal reflüsü olan hastalarda aspirasyon riski nedeni ile verilmemelidir. 1-3 ml/kg'dan maksimum doz 45 ml/gün olacak şekilde önerilmelidir. Sıvı halindedir ve gaitayı kayganlaştırarak kolay çıkmasını sağlar.

• Stimülan laksatifler (Senna ve bisakodil), kısa süreli olarak kurtarma tedavisi amacıyla gaita birikiminin tekrarlamasını önlemek amaçlı kullanılır. Bu ilaçların çocuklarda kullanımı ile ilgili yeterli çalışma bulunmamaktadır. Bu ilaçların kullanımı tolerans geliştirme ve bağımlılık yapması nedeni ile kullanımı konusunda ciddi endişeler vardır.

• *Rektal enemalar*; gliserin suppozituarları küçük çocuklarda ciddi kabızlıklar için kullanılmaktadır. Sodyum fosfat gaitanın uzaklaştırılmasında etkilidir. 2,5 mg /kg (maksimal 133ml doz) kullanılmaktadır. Hirschsprung hastalığı şüphesi olanlarda önerilmez (39,48).

2.3 ÇOCUKLARDA BESLENMENİN ÖZELLİKLERİ

Çocukluk yaş dönemlerinde beslenme, yaşamsal önemi olan büyüme ve gelişmeyi etkileyen en önemli faktörlerin başında gelir. 1-5 yaş dönemi fonksiyonel becerilerin ve kognitif yeteneğin en fazla elde edildiği dönemdir. Okul öncesi dönem çocuğu tadını beğendiği ve beğenmediği besinlere karşı belirti ve kesin tavır koymaya başlar; büyüdükçe hayatındaki en önemli etken olan beslenme ile ilgilenmeyi bırakır ve daha çok etraflarında olan bitenle ve yeni yetenekleriyle ilgilenir. Bu süreçte çocuğun benliğinin de gelişmesi besinlerin çok fazla seçilmesine ve gıdalar konusunda çocuğun tavrının olmasına neden olur. Çocuklara düzenli ve dengeli beslenmesinin sağlanması için her türlü yiyecek sunulmalı, hiçbir yiyecek rutin olarak verilmemeli ve çocuğun yiyeceği reddettiği bazı davranışlarına da izin verilmelidir. Aile sofrasında tartışılması, çocuğun sofrada iken ikaz edilmesi, cezalandırılması ve başka çocuklarla kıyaslanması gibi davranışlar çocuğun besini reddetmesine neden olabilir. İştahdaki isteksizlik ve dalgalanmalar davranışlara da yansır (56). Bu dönemde enerji harcaması vücut ölçüsünün birimi başına yetişkinlerden fazladır. Ayrıca, yeni dokuların yapımı için daha fazla miktarda protein, mineral ve vitamin gereklidir. Bu ihtiyaçların karşılanabilmesi için çocukların tüketmeleri gereken yiyeceklerin iyi kaliteli ve yeterli miktarlarda olması gerekmektedir. Yetersiz ve dengesiz beslenme, büyüme ve gelişme geriliğine yol açar. Vitamin ve mineral gereksinimlerinin karşılanamaması da vitamin ve mineral avitaminozlarına neden olur (57).

Çocukluk döneminde yetersiz ya da dengesiz beslenme vücudun makro ve mikro besin dengelerinin bozulmasına, malnutrisyon ve obezitenin görülmesine, diş çürükleri ve raşitizm görülmesine neden olabilir. Çocukluk döneminde besin kadar içeriği de önemlidir. Bu dönemde alınan enerji büyüme, gelişme, dokuların yapımı ve yaşamın devamı için gerekli olan hücresel olayların gerçekleştirilmesini sağlar. Bu nedenle çocukların kilo başına almaları gereken enerji önemlidir (58).

Çocuklarda 4-17 yaşlarında büyüme hızı azalmasına rağmen devam etmektedir. Bu yaş gruplarında tüketilen besin seçenekleri aile, arkadaşlar ve medya etkisi ile değişmektedir. Bu nedenle yanlış beslenme alışkanlığı gelişme riski vardır. Sabah kahvaltısı sağlıklı beslenme için önemli bir öğündür. Ara öğünlerde enerjisi düşük besin değeri düşük gıdalar tüketilmelidir. Uygun beslenme alışkanlıkları gelişiminde düzenli öğün saatleri olmalıdır. Çocukların sağlıklı besin seçimini öğrenmeleri ve yaşına uygun porsiyon miktarını ayarlamaları sağlanmalıdır. Ekran karşısında geçirilen zaman 2 saati geçmemeli, haftanın çoğu gününde 60 dakikalık orta- ağır egzersiz yapılmalıdır. Çocuklarda beslenme tabağında 5 grup olan tahıllar, sebzeler, meyveler, et ve et ürünleri süt ve süt ürünleri bulunmalıdır. Sağlıklı beslenme önerilerine rağmen beslenme alışkanlıkları uygun olmayan çocuklarda obezite, diabet, kalp damar hastalıkları ve kabızlık gibi bağırsak problemleri görülmektedir (59).

III- GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya 01.01.2019 ve 01.04.2020 tarihleri arasında Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniklerinde takip edilen 4-17 yaş arası fonksiyonel kabızlık tanısı olan hastalar ve sağlıklı gönüllü çocuklar katılmıştır (Ek I). Örneklem büyüklüğü seçilirken, <http://istatistikakademisi.com/> adresinde nicel verilerden örneklem büyüklüğü hesaplama bölümünde $\alpha:0,05$, güç: 95 grup sayısı:5 olarak alındığında örneklem büyüklüğü 300 olarak hesaplanmıştır.

3.1 Hasta Seçimi

Çalışmaya fonksiyonel kabızlık tanısı ile takipli 150 hasta ve kronik hastalığı olmayan 150 gönüllü olmak üzere toplam 300 çocuk dâhil edildi. 193 kabızlık tanılı hastaya anket verildi. 43 kabızlık tanılı hastanın eksik bilgi vermesi nedeniyle anketleri çalışmaya dahil edilmedi. Çalışmadaki tüm çocukların yaşları ve cinsiyetleri kaydedildi. Boy ve kiloları aynı kişi tarafından ölçüldü. Gönüllü onam formunun onaylatılmasından sonra 4 Yaş ve Üzeri Çocuklar için Aile Bildirim Formu, Beslenme Davranış Ölçeği, Çocuk Fiziksel Aktivite Anketi ve Roma IV kriterleri kullanıldı.

Çalışmada dışlanma kriterleri aşağıda listelenmiştir;

- 1- Hasta ve yakınının anket yapmayı kabul etmemesi
- 2- 4 yaş altı çocuk hastalar
- 3- Kronik hastalığı olanlar

Çalışmaya alınma kriterleri ise aşağıda listelenmiştir:

- 1-Fonksiyonel kabızlığı olan 4-17 yaş arası çocuklar
- 2-Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniği ve Çocuk Acil Servisine başvuran hastalar
- 3-Hastaya ve yakınına anketle ilgili bilgi verilip kabul edenler

3.2 Ölçümler

Çalışmaya katılmayı kabul eden tüm çocukların ailelerine ve kendilerine, çalışmayla ilgili bilgi verilmiş ve gönüllü onam formu imzalatılmıştır (EK II). Onam formunun ardından çalışmaya katılan tüm çocukların yaş, cinsiyet, boy, kilogram ve beden kitle indeksleri kayıt altına alınmıştır. Katılımcıların bilgilerinin toplanması amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanmış 16 maddelik “4 Yaş ve Üzeri Çocuklar için Aile Bildirim Formu” kullanılmıştır (Ek III). Anketler yüz yüze ve tek kişi tarafından yapılmıştır.

Vücut ağırlığı ölçümü yapılırken kişilerin üzerlerinde toka, kemer vb. aksesuarların olmamasına dikkat edilmiş, hırka, ceket vb. kıyafetlerin ve ayakkabılarının çıkartılarak mümkün olan en hafif giysileri ile kalmaları sağlanmıştır. Vücut ağırlığı ölçümü yemek öncesinde, 100g hassasiyette baskül (Arester EKO-LCD dijital boy-kilo ölçer) ile yapılmıştır. Vücut ağırlığı ölçümü sırasında baskül yatay, düz ve sert bir zemin üzerinde konumlandırılmıştır. Çalışmamıza dahil edilen çocukların boy uzunluğu ölçümleri Arester EKO-LCD dijital boy-kilo ölçer ile ölçüm aparatı kullanılarak, saç tokası ve diğer aksesuarlar ile ayakkabıları çıkarılarak yapılmıştır. Boy uzunluğu ölçümü yapılırken çocukların ayaklarının yan yana ve başının Frankfurt düzleminde (göz ve kulak kepçesi üstü aynı hizada, baş ile boyun arası 90 derece) olması sağlanmıştır. Beden Kitle İndeksi (BKİ) hesaplamaları çocukların kilogram cinsinden vücut ağırlığının, metre cinsinden boy uzunluğunun karesine bölünmesi ile hesaplanmıştır [vücut ağırlığı (kg)/ boy² (m)] (60). Çocukların kilo ve boy Z skoru hesaplanırken Çocuk Endokrinolojisi ve Diabet Derneği tarafından hazırlanan ÇEDD Çözüm 2017 sistemi kullanılmıştır (61).

Fonksiyonel kabız ve sağlıklı çocukların grupları oluşturulduktan ve demografik bilgi formlarının hazırlanmasının ardından Roma IV kriterleri kullanılarak fonksiyonel kabızlık tanısı alan çocukların beslenme davranışını değerlendirmek amacıyla Beslenme Davranış Ölçeği kullanılmıştır (Ek IV).

Bu ölçeğin ardından fiziksel aktivitenin değerlendirilmesi amacıyla Çocuk Fiziksel Aktivite Anketi kullanılmıştır (Ek V).

Çocukların besin tüketim davranışları, CATCH programının Sağlık Davranışları Anketi (Health Behavior Questionnaire- HBQ) kapsamında yer alan ve bu proje kapsamında geliştirilen “Beslenme Davranış Ölçeği” (BDÖ) (Food Behavior Scale- FBS) ile değerlendirilmiştir. Anket, ABD’de dört eyalette (California, Louisiana, Minnesota ve Teksas) toplam 96 okuldan 6000’in üzerinde çocuktan elde edilen veriler ile oluşturulmuştur (62). Beslenme Davranış Ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması Öztürk ve Erdoğan tarafından 2010 yılında yapılmıştır (63). Ölçek çocukların besin tüketimlerini belirlemek için, az yağlı/ tuzsuz ve çok yağlı/ tuzlu besin seçeneklerinin olduğu resimli 14 maddeden oluşmaktadır. Ölçek, çocuklara karşılaştırılabilir besinler gösterilerek iki besinden hangisini daha çok (sık) yediğini işaretlemesi şeklinde doldurulmaktadır. Ölçek maddeleri sağlıklı besin için -1, sağlıklı besin için +1 değer almaktadır, toplam puanı -14, +14 arasındadır. Ölçekten alınan toplam puanın yüksek olması sağlıklı beslenme alışkanlığını göstermektedir. Orijinal ölçeğin iç tutarlılık güvenirlik katsayısı 0.76, test tekrar test güvenirliği $r=0.58$ bulunmuştur (42). Türkçe BDÖ’nin kapsam geçerlik indeksi (KGI) 0.96, iç tutarlılık güvenirlik katsayısı (KR 20): 0.68 ve test tekrar test güvenirliği $r=0.74$ bulunmuştur (43).

Çocukların fiziksel aktivitelerinin düzeyinin belirlenmesi amacıyla Çocuk Fiziksel Aktivite Anketi (ÇFAA) (The Physical Activity Questionnaire for Older Children-PAQ-C) kullanıldı. Bu anketin güvenirlik çalışması Crocker, Bailey, Faulkner, Kowalski ve McGrath tarafından 1997 yılında, geçerlilik çalışması ise Kowalski, Crocker ve Faulkner tarafından 1997 yılında yapılmış ve Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.80 bulundu. Anketin Türkçe formunun psikometrik analizleri Erdim, Ergün ve Kuğuoğlu (2012) tarafından yapılmış ve anketin Cronbach alfa katsayısı 0.86 bulundu. Çocuk Fiziksel Aktivite Anketi (ÇFAA) son yedi günlük fiziksel aktivite durumunu değerlendiren 10 sorudan oluşmaktadır. Anketin hastalık durumunu sorgulayan onuncu sorusu hariç her maddesi için 5 puanlık bir ölçek üzerinden değerlendirme yapılır ve 1-5

arasında bir aktivite puanı bulunur. “1” düşük fiziksel aktiviteyi, “5” ise yüksek fiziksel aktiviteyi ifade eder (64).

Roma kriterleri ilk olarak 1994 yılında oluşturulmuş ve bunu 1999 -2000 yıllarında Roma II, 2006 yılında Roma III ve son olarak 2016 yılında revize edilen Roma IV kriterleri izlemiştir. İlk Roma kriterlerinden günümüze kadar fonksiyonel gastrointestinal hastalık tanımında değişiklikler olmuştur (65). Roma I ve Roma II kriterlerinde dispepsi, üst abdomene lokalize ağrı veya rahatsızlık hissi olarak tanımlanmıştır ve reflü semptomları dispepsi tanımından dışlanmıştır (66).

3.3 Etik Kurul İzni

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniğinde yapılması planlanan çalışma için Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmaları Etik Kurulundan yazılı izin alınmıştır. (04.10.2019 tarihli, 2019/329 sayılı) (Ek VI)

3. 4. İstatistiksel Analiz

Çalışmanın amacı doğrultusunda elde edilen veriler tanımlayıcı istatistikler (Aritmetik ortalama, ortanca, standart sapma, yüzde dağılımlar) ile değerlendirildi. Gruplar arası ortalama karşılaştırılırken öncelikle normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk testi ile değerlendirildi. İki bağımsız grubun ortalamasını karşılaştırırken parametrik koşulların sağlandığı durumlarda ‘Bağımsız Grup T Testi’, parametrik koşulların sağlanmadığı durumlarda ‘Mann Whitney U testi’ kullanıldı. Kategorik verilerin gruplar arası yüzde dağılımlarını karşılaştırırken ‘Ki-Kare testi’, iki sürekli verinin korelasyonunu değerlendirirken parametrik koşullar sağlanıyorsa ‘Pearson testi’ parametrik koşullar sağlanmıyorsa ‘Spearman testi’ kullanıldı. Verilerin analizi SPSS 20. 0 istatistik paket programı kullanılarak

yapıldı. Analiz sonuçları %95 güven düzeyinde ele alındı ve $p < 0,05$ değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.



IV- BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen çocukların 158'i (%52,6) kız, 142'si (%47,3) erkek idi. Hasta grubunda 76 kız (%25,33) ,74 erkek (%24,66); kontrol grubunda 82 kız (%27,33) 68 erkek (%22,66) bulunmaktadır. Hasta grubunun yaş ortalaması $9,18 \pm 3,14$ ve kontrol grubunun yaş ortalaması $9,42 \pm 3,49$ 'du.

4-10 yaş arası hasta grubunun boy ortalaması $122,23 \pm 12,68$ cm. 11-17 yaş arası hasta grubunun boy ortalaması $152,10 \pm 8,87$ cm. ve 4-10 yaş arası kontrol grubunun boy ortalaması $122,60 \pm 13,16$ cm ve 11-17 yaş arası kontrol grubunun boy ortalaması $155,33 \pm 7,91$ cm' dir. Hasta ve kontrol grubunun boy ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p=0,446$).

Grupların ağırlıkları incelendiğinde 4-10 yaş arası hasta grubunun ağırlık ortalaması $25,38 \pm 7,68$ kg. 11-17 yaş arası hasta grubunun boy ortalaması $47,25 \pm 9,53$ kg.'dır. 4-10 yaş arası kontrol grubunun ağırlık ortalaması $24,99 \pm 6,22$ kg. ve 11-17 yaş arası kontrol grubunun ağırlık ortalaması $50,13 \pm 8,60$ kg olarak bulundu. Hasta ve kontrol grubu vücut ağırlığı açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p=0,446$).

Grupların beden kitle indeksleri incelendiğinde tüm grubun BKİ ortalaması $17,77 \pm 3,16$, 4-10 yaş arası hasta grubunun BKİ ortalaması $16,60 \pm 2,77$ ve 11-17 yaş arası hasta grubunun BKİ ortalaması $20,05 \pm 3,27$, 4-10 yaş arası kontrol grubunun BKİ ortalaması $16,34 \pm 1,48$, 11-17 yaş arası kontrol grubunun BKİ ortalaması $20,27 \pm 3,26$ olarak bulundu. Hasta ve kontrol grubu beden kitle indekslerine göre karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p= 0,671$).

Grupların cinsiyet, boy, ağırlık ve BKİ özellikleri tablo III, IV, V ve VI' da verilmiştir.

Tablo III: Katılımcıların Cinsiyet Dağılımları

Cinsiyet	Hasta Grubu	Kontrol Grubu	Toplam
Kız	76(%25,33)	82(%27,33)	158(%52,66)
Erkek	74(%24,66)	68(%22,66)	142(%47,33)
Toplam	150(%50)	150(%50)	300(%100)

Tablo
IV:

Katılımcıların Boy Ortalamaları

		Sayı	Min.	Max.	Ort.	SD
Hasta	4-10 yaş arası	99	94,00	157,00	122,23	12,68
	11-17 yaş arası	51	135,00	173,00	152,10	8,87
Kontrol	4-10 yaş arası	96	95,00	150,00	122,60	13,16
	11-17 yaş arası	54	138,00	172,00	155,33	7,91
Toplam		300	94,00	173,00	133,38	18,90

Santimetre: cm

Tablo V: Katılımcıların Ağırlık Ortalamaları

		Sayı	Min.	Max.	Ort.	SD
Hasta	4-10 yaş arası	99	13,00	54,00	25,38	7,68
	11-17 yaş arası	51	31,00	66,00	47,25	9,53
Kontrol	4-10 yaş arası	96	12,00	39,00	24,99	6,22
	11-17 yaş arası	54	30,00	70,00	50,13	8,6
Toplam		300	15,00	65,00	34,00	13,57

Kilogram: kg

Tablo VI: Katılımcıların BKİ Ortalamaları

		Sayı	Min.	Max.	Ort.	SD
Hasta	4-10 yaş arası	99	10,05	28,40	16,60	2,77
	11-17 yaş arası	51	5,90	24,83	20,05	3,27
Kontrol	4-10 yaş arası	96	13,29	20,00	16,34	1,48
	11-17 yaş arası	54	1,98	25,10	20,27	3,26
Toplam		300	1,98	28,40	17,77	3,16

BKİ: Beden Kitle İndeksi; kg/m²

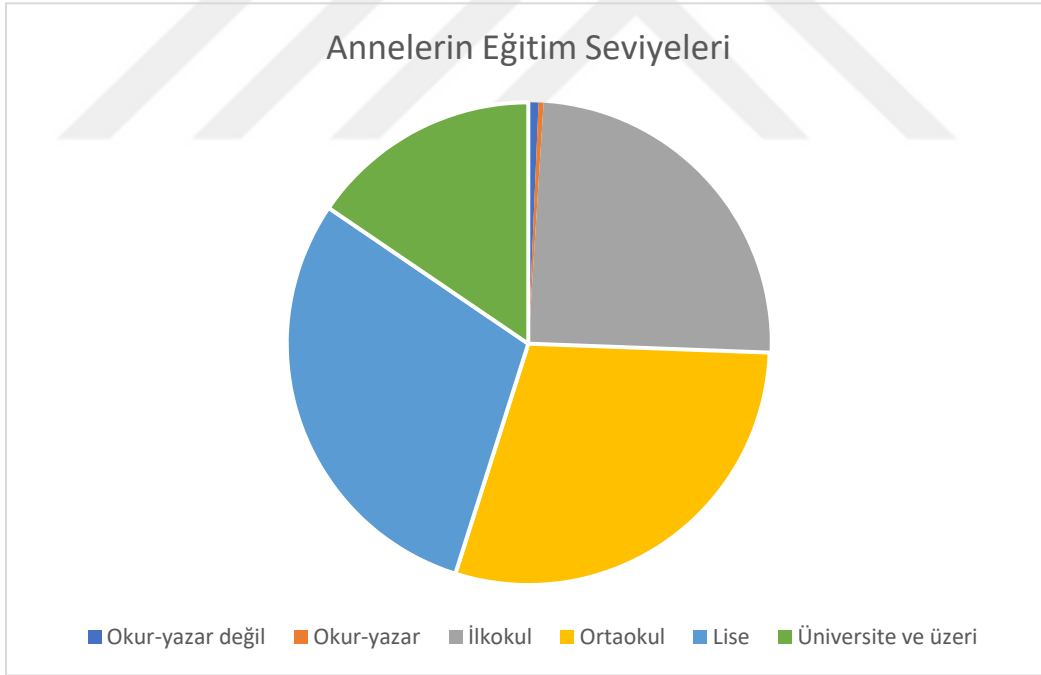
Grupların kilo Z skorları incelendiğinde kontrol grubunun kilo Z skoru ortalaması $-0,17 \pm 1,65$, hasta grubunun kilo Z skoru ortalaması $-0,16 \pm 0,83$ olarak bulundu. Hasta ve kontrol grubu kilo Z skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p=0,296$). Grupların boy Z skorları incelendiğinde kontrol grubunun boy Z skoru ortalaması $-0,33 \pm 0,64$ ve hasta grubunun boy Z skoru ortalaması $-0,52 \pm 0,68$ olarak bulundu. Hasta ve kontrol grubu boy Z skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulundu ($p=0,002$). Grupların BKİ Z skorları incelendiğinde kontrol grubunun BKİ Z skoru ortalaması $-0,20 \pm 0,76$ ve hasta grubunun BKİ Z skoru ortalaması $-0,14 \pm 1,09$ olarak bulundu. Hasta ve kontrol grubu BKİ Z skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p=0,557$).

Çalışmaya katılan çocukların annelerinin yaş ortalamaları tablo VII'da verilmiştir. Tüm grubun annelerinin yaş ortalaması $37,57 \pm 6,56$, hasta grubunun annelerinin yaş ortalaması $37,51 \pm 6,75$ ve kontrol grubunun annelerinin yaş ortalaması $37,57 \pm 6,43$ olarak bulundu.

Tablo VII: Katılımcıların Annelerinin Yaş Ortalamaları

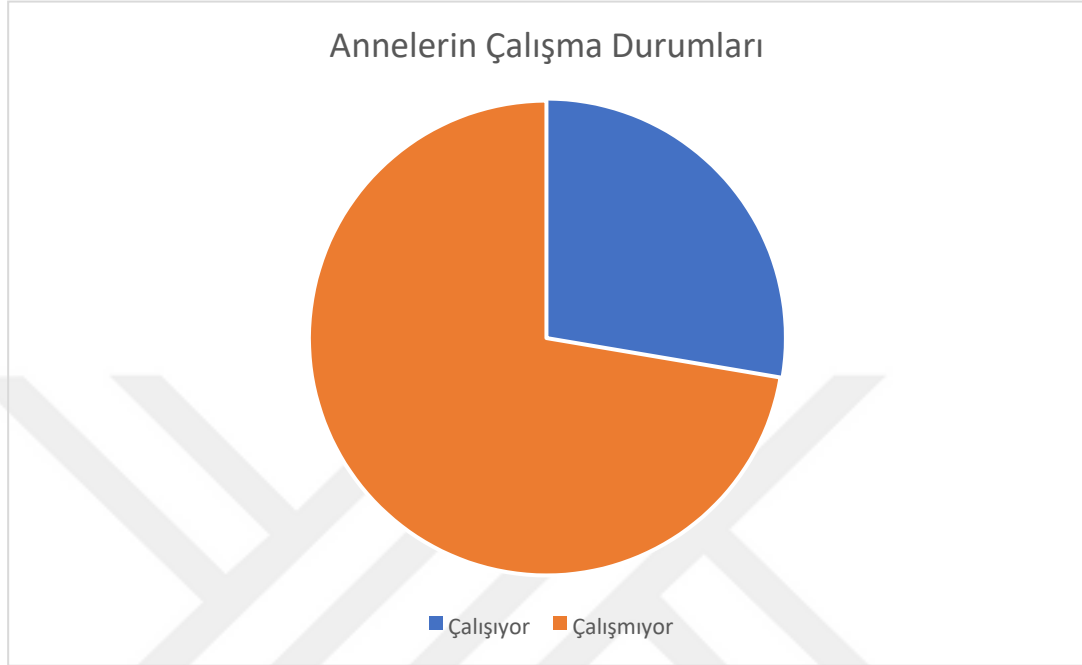
	Sayı	Min.	Max.	Ort.	SD
Hasta	150	23,00	54,00	37,51	6,75
Kontrol	150	23,00	67,00	37,57	6,43
Toplam	300	23,00	67,00	37,57	6,56

Çalışmaya katılan çocukların annelerinin eğitim durumları incelendiğinde; annelerin 2'si (%0,66) okur-yazar değil, 1'i (%0,33) okur-yazar, 73'ü (%24,33) ilkokul, 87'si (%29) ortaokul, 88'i (%29,33) lise ve 46'sı (%15,33) üniversite ve üstüdür. Annelerin eğitim seviyeleri Şekil III'te verilmiştir.



Şekil III: Annelerin Eğitim Seviyeleri

Annelerin çalışma durumu sorgulandığında, çalışmayan annelerin çoğunlukta olduğu bulundu. Annelerin 83'ü (%27,66) çalışmaktayken, 217'si (%72,33) çalışmamaktadır. Annelerin çalışma durumları şekil IV'te gösterilmiştir.



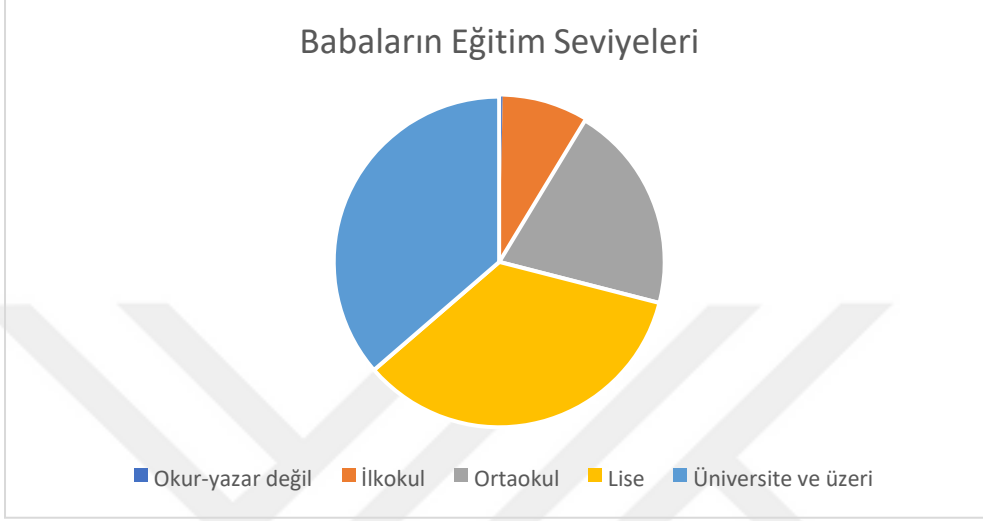
Şekil IV: Annelerin Çalışma Durumları

Çalışmaya katılan tüm katılımcıların babalarının yaş ortalaması $41,15 \pm 5,56$, hasta grubunun babalarının yaş ortalaması $40,90 \pm 5,73$ ve kontrol grubunun babalarının yaş ortalaması $41,28 \pm 5,51$ olarak bulundu. Katılımcıların babalarının yaş ortalaması tablo VIII'de verilmiştir.

Tablo VIII: Katılımcıların Babalarının Yaş Ortalamaları

	Sayı	Min.	Max.	Ort.	SD
Hasta	150	29,00	53,00	40,90	5,73
Kontrol	150	26,00	53,00	41,28	5,51
Toplam	300	26,00	53,00	41,15	5,56

Çalışmaya katılan çocukların babalarının eğitim durumları incelendiğinde babaların 1'i (%0,33) okur-yazar değil, 3'ü (%1) ilkokul, 61'i (%20,33) ortaokul, 104'ü (%34,66) lise ve 109'u (%36,33) üniversite ve üstüdür. Babaların eğitim seviyeleri Şekil V'te verilmiştir.



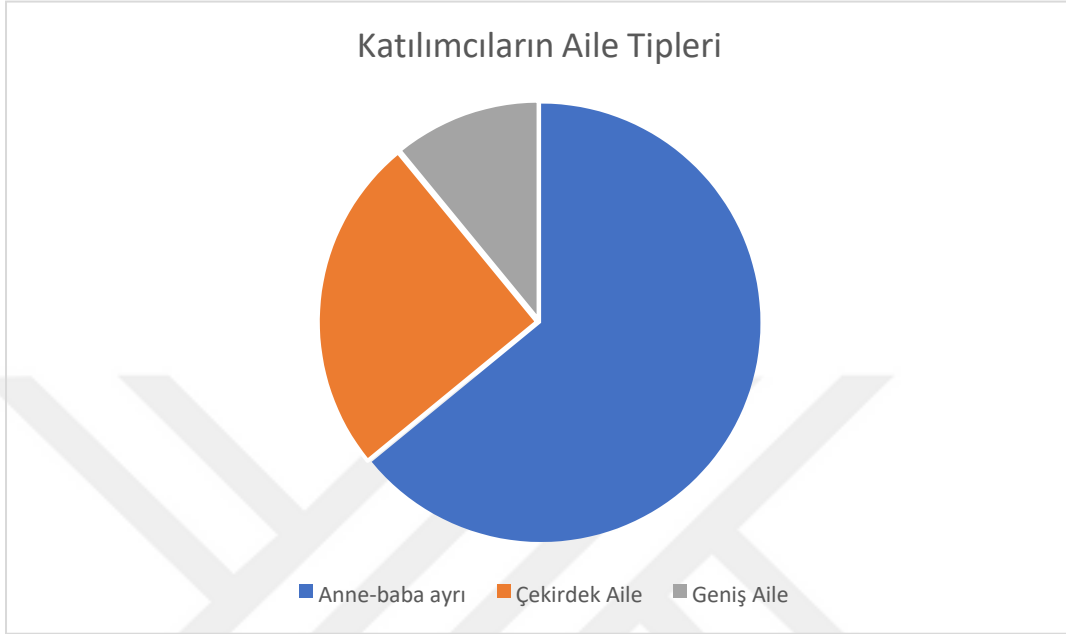
Şekil V: Katılımcıların Babalarının Eğitim Seviyeleri

Çalışmamızda ailelerin gelir düzeyleri de değerlendirildi. Değerlendirme sonucunda gelirlerin üç farklı seviyede toplandığı bulundu. Katılımcıların %61,7'si düşük, %32,7'si orta ve %5,7'si yüksek gelir seviyesine sahipti. Katılımcıların ailelerinin gelir seviyeleri şekil VI'da gösterilmiştir.



Şekil VI: Ailelerin Gelir Düzeyleri

Katılımcıların aile tipleri incelendiğinde %4,7'sinin anne-baba ayrı %66'sının çekirdek ve %29,3'ünün geniş aile olduğu bulundu. Katılımcıların sahip oldukları aile tipleri şekil VII'de belirtilmiştir.



Şekil VII: Katılımcıların Aile Tipleri

Katılımcıların sosyoekonomik özelliklerinin tümü istatistiksel olarak analiz edilmiş ve hasta-kontrol grupları arasında parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Sosyo-demografik ve ekonomik özelliklerin hasta ve kontrol grupları arasındaki karşılaştırması tablo IX'da verilmiştir.

Tablo IX: Hasta ve Kontrol Gruplarının Sosyo Demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması

Parametre	Alt Parametre	HastaGrubu n%	KontrolGrubu n %	p
Cinsiyet	Kız	76 %50,7	82 %54,7	0,563
	Erkek	74 %49,3	68 %45,3	
Anne Eğitim Seviyesi	İlkokul	41 %27,3	35 %23,3	0,516
	Ortaokul	48 %32	41 %27,3	
	Lise	40 %26,7	48 %32	
	Üniversite	21 %14	26 %17,3	
Anne Çalışma Durumu	Çalışıyor	36 %24	47 %31,3	0,197
	Çalışmıyor	114 %76	103 %68,7	
Baba Eğitim Seviyesi	İlkokul	11 %7,3	15 %10	0,498
	Ortaokul	29 %19,3	32 %21,3	
	Lise	58 %38,7	46 %30,7	
	Üniversite	52 %34,7	57 %38	
Baba Çalışma Durumu	Çalışıyor	133 %88,7	140 %93,3	0,226
	Çalışmıyor	17 %11,3	10 %6,7	
Gelir Düzeyi	Düşük	97 %64,7	88 %58,7	0,355
	Orta	47 %31,3	51 %34	
	Yüksek	6 %4	11 %7,3	
Aile Tipi	Ayrı	7 %4,7	7 %4,7	0,307
	Birlikte	93 %62	105 %70	
	Geniş	50 %33,3	38 %25,3	

Bulguların ikinci bölümünde hasta ve kontrol gruplarının Beslenme Davranış Ölçeği ve fiziksel aktivite puanlarını ve bu puanların sosyoekonomik özellikler ile ilişkisi incelendi. Hasta grubunun Beslenme Davranış Ölçeği (BDÖ) puan ortalaması $-7,04 \pm 4,19$ iken kontrol grubunun $9,24 \pm 4$ 'tür. Yine hasta grubunun çocuk fiziksel aktivite seviyesi puan ortalaması (CFA) $49,75 \pm 10,48$ iken, kontrol grubunun $82,81 \pm 11,05$ 'dir. Her iki grup karşılaştırıldığında kontrol grubu lehine anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p=0,001$). Grupların BDÖ ve CFA puan ortalaması ve p değeri tablo X'de gösterildi.

Tablo X: Hasta ve Kontrol Gruplarının Beslenme ve Fiziksel Aktivite Puanlarının Karşılaştırılması

Grup		n	Min.	Max.	Ort.	SD.	p
Hasta	BDÖ	150	-14	10	-7,04	4,19	0,001
	CFA	150	28	88	49,75	10,48	
Kontrol	BDÖ	150	-4	14	9,24	4,00	0,001
	CFA	150	44	120	82,81	11,05	

Hasta ve kontrol gruplarının aldıkları BDÖ ve CFA puanlarının cinsiyete göre karşılaştırılması yapıldığında, cinsiyetler arası istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$). Grupların aldıkları puanların cinsiyet ile ilişkisi tablo XI'de gösterilmiştir.

Tablo XI: Hasta ve Kontrol Gruplarının BDÖ ve CFA Puanlarının Cinsiyetler İle İlişkisi

Grup	Cinsiyet	Test Türü	Min.	Max	Ort.	SD.	p
Hasta	Kız	BDÖ	-12	4	-7,04	3,15	0,435
		CFA	38	83	48,82	8,76	0,543
	Erkek	BDÖ	-14	10	-7,04	5,06	0,435
		CFA	28	88	50,70	11,98	0,543
Kontrol	Kız	BDÖ	-4	14	8,90	3,59	0,061
		CFA	54	120	82,77	9,95	0,159
	Erkek	BDÖ	-2	14	9,65	4,43	0,061
		CFA	44	99	82,87	12,32	0,159

Mann Whitney U

Hasta ve kontrol gruplarının aldıkları BDÖ ve CFA puanlarının yaş, anne yaşı ve baba yaşı ile ilişkisi incelendi, alınan puanların bu parametreler ile korelasyonunun bulunmadığı, aralarında anlamlı bir ilişkinin olmadığı bulundu($p>0,05$). Alınan puanların yaş, anne yaşı ve baba yaşı ile ilişkisi tablo XII’de gösterilmiştir.

Tablo XII: Hasta ve Kontrol gruplarının BDÖ ve CFA Puanlarının Yaş, Anne Yaşı, Baba Yaşı ile İlişkisi

Grup			Yaş	Anne Yaşı	Baba Yaşı
Hasta	BDÖ	Kor. Kat.	0,56	0,139	0,045
		p	0,499	0,091	0,585
	CFA	Kor. Kat.	-0,97	-0,046	-0,092
		p	0,237	0,575	0,262
Kontrol	BDÖ	Kor. Kat.	-0,083	-0,074	-0,058
		p	0,310	0,371	0,482
	CFA	Kor. Kat.	-0,147	-0,131	-0,035
		p	0,073	0,109	0,674

Spearman Correlations

Grupların aldıkları BDÖ ve CFA puanlarının annenin eğitim seviyesi ile ilişkisi incelendiğinde iki parametre grubu arasında anlamlı ilişki bulunmadı ($p>0.05$). Hasta ve Kontrol gruplarının aldıkları BDÖ ve CFA puanlarının katılımcıların annelerinin eğitim seviyesi ile ilişkisi tablo XIII'te gösterildi.

Tablo XIII: Grupların BDÖ ve CFA Puanlarının Anne Eğitim Seviyesi İle İlişkisi

Grup	Test	Anne Eğitimi	n	Min.	Max.	Ort.	SD	p
Hasta	BDÖ	İlkokul	41	-14	0	-7,59	3,44	0,588
		Ortaokul	48	-14	10	-6,50	5,24	
		Lise	40	-14	2	-7,70	3,18	
		Üniversite	21	-12	4	-5,95	4,38	
	CFA	İlkokul	41	28	83	48,81	9,81	0,574
		Ortaokul	48	42	88	52,42	14,31	
		Lise	40	42	64	49,23	6,47	
		Üniversite	21	39	64	47,24	5,93	
Kontrol	BDÖ	İlkokul	35	2	14	8,80	3,60	0,547
		Ortaokul	41	0	14	9,90	3,52	
		Lise	48	-4	14	9,00	4,84	
		Üniversite	26	-2	14	9,23	3,58	
	CFA	İlkokul	35	58	94	81,94	9,69	0,386
		Ortaokul	41	54	97	83,12	9,41	
		Lise	48	44	94	83,79	11,46	
		Üniversite	26	54	120	81,69	14,39	

Grupların aldıkları BDÖ ve CFA puanlarının babanın eğitim seviyesi ile ilişkisi incelendiğinde iki parametre grubu arasında anlamlı ilişki bulunmadı ($p>0.05$). Hasta ve kontrol gruplarının aldıkları BDÖ ve CFA puanlarının katılımcıların annelerinin eğitim seviyesi ile ilişkisi tablo XIV’te gösterildi.

Tablo XIV: Grupların BDÖ ve CFA Puanlarının Baba Eğitim Seviyesi İle İlişkisi

Grup	Test	Baba Eğitimi	n	Min.	Max.	Ort.	SD	p
Hasta	BDÖ	İlkokul	11	-10	2	-7,36	4,00	0,880
		Ortaokul	29	-14	10	-6,55	5,20	
		Lise	58	-14	10	-7,28	3,58	
		Üniversite	52	-14	10	-6,98	4,31	
	CFA	İlkokul	11	43	83	50,18	11,37	0,897
		Ortaokul	29	28	83	52,34	14,77	
		Lise	58	37	88	49,19	9,92	
		Üniversite	52	39	83	48,83	7,80	
Kontrol	BDÖ	İlkokul	15	0	12	7,60	3,64	0,230
		Ortaokul	32	0	14	9,06	4,31	
		Lise	46	-2	14	9,78	3,80	
		Üniversite	57	-4	14	9,33	4,05	
	CFA	İlkokul	15	58	91	80,53	7,94	0,220
		Ortaokul	32	44	94	80,56	12,68	
		Lise	46	55	97	84,17	9,34	
		Üniversite	57	54	120	83,58	11,98	

Kruskal Wallis

Hasta ve kontrol gruplarının, BDÖ ve CFA puanlarının, annenin çalışma durumu ile ilişkisi incelendiğinde iki parametre arasında anlamlı ilişki bulunmadı ($p>0,05$). Hasta ve kontrol gruplarının BDÖ ve CFA puan ortalamalarının, annenin çalışma durumu ile ilişkisi tablo XV’te verilmiştir.

Tablo XV: Grupların BDÖ ve CFA Puanlarının Anne Çalışma Durumu İle İlişkisi

Grup	Test	Anne Çalışma	n	Min.	Max.	Ort.	SD	p
Hasta	BDÖ	Çalışıyor	36	-14	10	-6,64	4,49	— 0,356
		Çalışmıyor	114	-14	83	-7,17	4,10	
	CFA	Çalışıyor	36	39	14	48,92	8,57	— 0,986
		Çalışmıyor	114	28	88	50,01	11,03	
Kontrol	BDÖ	Çalışıyor	47	-2	14	9,62	3,94	— 0,407
		Çalışmıyor	103	-4	14	9,07	4,03	
	CFA	Çalışıyor	47	54	120	83,28	11,45	— 0,953
		Çalışmıyor	103	44	99	82,60	10,92	

Mann Whitney U

Hasta ve kontrol gruplarının, BDÖ ve CFA puanlarının, babanın çalışma durumu ile ilişkisi incelendiğinde iki parametre arasında anlamlı ilişki bulunmadı ($p>0,05$). Hasta ve kontrol gruplarının BDÖ ve CFA puan ortalamalarının, babanın çalışma durumu ile ilişkisi tablo XVI’da verilmiştir.

Tablo XVI: Grupların BDÖ ve CFA Puanlarının Baba Çalışma Durumu İle İlişkisi

Grup	Test	Baba Çalışma	n	Min.	Max.	Ort.	SD	p
Hasta	BDO	Çalışıyor	133	-14	10	-7,14	4,00	— 0,598
		Çalışmıyor	17	-14	10	-6,24	5,51	
	CFA	Çalışıyor	133	28	88	48,98	9,62	— 0,067
		Çalışmıyor	17	43	83	55,76	14,67	
Kontrol	BDO	Çalışıyor	140	-4	14	9,40	3,94	— 0,071
		Çalışmıyor	10	0	14	7,00	4,44	
	CFA	Çalışıyor	140	44	120	83,18	10,95	— 0,115
		Çalışmıyor	10	58	93	77,70	11,81	

Mann Whitney U

Hasta ve kontrol gruplarının BDÖ ve CFA puan ortalamalarının, ailelerin gelir düzeyi ile ilişkisi incelendiğinde parametreler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ($p>0,05$). Hasta ve kontrol gruplarının BDÖ ve CFA puan ortalamalarının, gelir düzeyi ile ilişkisi tablo XVII’de verildi.

Tablo XVII: Grupların BDÖ ve CFA Puanlarının Gelir Düzeyi İle İlişkisi

Grup	Test	Düzye	n	Min.	Max.	Ort.	SD.	p
Hasta	BDÖ	Düşük	97	-14	10	-7,43	4,04	0,303
		Orta	47	-14	10	-6,26	4,61	
		Yüksek	6	-10	-5	-6,83	1,83	
	CFA	Düşük	97	28	83	49,45	10,32	0,369
		Orta	47	42	88	50,94	11,35	
		Yüksek	6	43	48	45,17	2,31	
Kontrol	BDÖ	Düşük	88	-2	8,84	8,84	4,13	0,299
		Orta	51	-4	9,92	9,92	3,73	
		Yüksek	11	-2	9,27	9,27	4,12	
	CFA	Düşük	88	54	82,51	82,51	9,66	0,441
		Orta	51	44	83,00	83,00	13,26	
		Yüksek	11	55	84,36	84,36	11,21	

Kruskal Wallis

Hasta ve kontrol gruplarının BDÖ ve CFA puan ortalamalarının, ailelerin anne-baba ayrı, çekirdek veya geniş aile tipleri ile ilişkisi incelendiğinde parametreler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ($p>0,05$). Hasta ve kontrol gruplarının BDÖ ve CFA puan ortalamalarının, aile tipi ile ilişkisi tablo XVIII’de verildi.

Tablo XVIII: Grupların BDÖ ve CFA Puanlarının Aile Tipi İle İlişkisi

Grup	Test	Aile Tipi	n	Min.	Max.	Ort.	SD.	p
Hasta	BDÖ	Ayrı	7	-10	2	-6,57	4,42	0,890
		Çekirdek	93	-14	10	-7,18	4,29	
		Geniş	50	-14	10	-6,84	4,02	
	CFA	Ayrı	7	44	59	49,57	5,50	0,343
		Çekirdek	93	28	83	48,81	9,75	
		Geniş	50	41	88	51,52	12,12	
Kontrol	BDÖ	Ayrı	7	0	14	7,14	4,74	0,273
		Çekirdek	105	-4	14	9,43	4,11	
		Geniş	38	2	14	9,11	3,53	
	CFA	Ayrı	7	44	93	76,57	17,92	0,344
		Çekirdek	105	54	120	82,18	11,69	
		Geniş	38	74	97	85,71	6,22	

Kruskal Wallis

Çocuklarda Roma IV Kriterlerine göre Fonksiyonel Kabızlık Tanısı

Fonksiyonel kabızlığı olan çocukların Roma IV kriterleri değerlendirildiğinde; ‘Haftada 2 veya daha az dışkılama’ sorusuna ‘Evet’ diyenler 49, %32,7 (n=28, %57,1 kız; n=21, %42,9 erkek) olup ‘Hayır’ diyenler ise 101, %67,3 (n=48, %4,5 kız; n=53 %52,5 erkek)’tür.

Roma IV kriterlerinden ‘Haftada 1 kez fekal inkontinans’ sorusuna ‘Evet’ diyenler 53, %35,3 (n=27, %50,9 kız; n= 26, %49,1 erkek) olup ‘Hayır’ diyenler ise 97, %64,7(n=49, %50,5 kız; n=48, %49,5 erkek)’dir.

Roma IV kriterlerinden ‘Retentive postür’ veya aşırı istemli dışkı tutma öyküsü’ sorusuna ‘Evet’ diyenler 47, %31,3 (n=22, %46,8 kız; n= 25, %53,2 erkek) olup ‘Hayır’ diyenler ise 103, %68,7(n=54, %52,4 kız; n=49, %47,6 erkek)’dir.

Roma IV kriterlerinden ‘Ağrılı ve sert dışkılama öyküsü’ sorusuna ‘Evet’ diyenler 37, %24,7 (n=17, %45,9 kız; n= 20, %54,1 erkek) olup ‘Hayır’ diyenler ise 113, %75,3(n=59, %52,2 kız; n=54, %73,0 erkek)’dür.

Roma IV kriterlerinden ‘Rektumda büyük fekal kitle varlığı’ sorusuna ‘Evet’ diyenler 72, %48 (n=34, %47,2 kız; n= 38, %52,8 erkek) olup ‘Hayır’ diyenler ise 78, %52(n=42, %53,8 kız; n=36, %46,2 erkek)’dir.

Roma IV kriterlerinden “Tuvaleti tı kayabilen büyük çaplı dışkı kitlesi” sorusuna “evet” diyenler 49, %32,7 (n=28, %57,1 kız; n=21, %42,9 erkek) olup ‘Hayır’ diyenler ise 101, %67,3 (n=48, %4,5 kız; n=53 %52,5 erkek)’tür.

V-TARTIŞMA

Çocuklarda, beslenme ve fiziksel aktivitenin fonksiyonel kabızlığa etkisinin incelendiği bu çalışmada, beslenme davranışlarının ve fiziksel aktivite seviyelerinin kabızlığı niteleyen parametreler üzerinde anlamlı etkisinin olduğu ortaya çıkmıştır. Elde ettiğimiz veriler, sağlıklı bir beslenme alışkanlığının ve düzenli fiziksel aktivitenin fonksiyonel kabızlık tedavisinde etkili olduğunu göstermektedir.

Çalışmamıza katılan çocukların antropometrik özellikleri incelendiğinde fonksiyonel kabızlığı olan çocukların boy Z skorunun daha düşük olduğu bulundu. Pourhuseinghali ve arkadaşlarının fonksiyonel kabızlığın obezite ile ilişkisini araştırdığı çalışmada vakaların %60'ının BKİ 25 ve üzerinde olup BKİ'nin fonksiyonel kabızlık ile anlamlı ilişkisini ortaya koymuşlardır (67). Pashankar ve Baucke yaptıkları çalışmada fonksiyonel kabızlığı olan çocukların BKİ'nin, sağlıklı kontrol grubuna oranla daha yüksek bulmuşlardır. Bu farkın, besleme alışkanlıkları, fiziksel aktivite farklılıkları ve hormonal değişiklikler nedeniyle oluştuğunu bildirmişlerdir (68). Koppen ve arkadaşları yaptıkları çalışmada fonksiyonel kabızlığın, obezite ile anlamlı ilişkisi olmadığını bulmuşlardır (69). You ve arkadaşları fonksiyonel kabızlığı olan hasta grubunun daha yüksek hayat stresine sahip olduklarını ancak BKİ arasında anlamlı bir fark olmadığını bildirmişlerdir (70). Dehghani ve arkadaşları kronik fonksiyonel kabızlığı olan çocuklarda kontrol grubuna oranla vücut ağırlığı ve BKİ'nin anlamlı olarak daha yüksek olduğunu bulmuştur (71).

Phatak ve Pashankar yaptıkları bir çalışmada aşırı kilolu ve obez çocuklarda fonksiyonel kabızlık anlamlı olarak daha sık görülmüştür (72). Son olarak Saburi, Kavehmanesh ve arkadaşları yaptıkları çalışmada BKİ ile kabızlık arasında anlamlı ilişki bulunamamış, tek anlamlı ilişki obezite ile kabızlık süresi arasında görülmüştür (73).

Çalışmamızda hasta ve kontrol grupları arasında fiziksel aktivite incelendiğinde fonksiyonel kabızlığı olan çocukların sağlıklı çocuklara göre daha az aktivite yaptığı bulundu. Driessen ve arkadaşları fiziksel aktivite ile fonksiyonel kabızlık arasında negatif korelasyon tespit etmiştir (74).

Olaru ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada kabızlık öyküsü olan, tek bir ebeveyne sahip olan, gece çok geç saatte yemek yiyen, yemekleri hızlı yiyen çocukların yanı sıra fiziksel olarak inaktif olan çocuklarda kabızlığın anlamlı olarak daha sık görüldüğünü bulmuşlardır (75). Dehghani ve arkadaşlarının fonksiyonel kabızlığı olan çocuklarda sebze ve bakliyat tüketimini ve fiziksel aktiviteyi değerlendirdikleri çalışmada fiziksel aktivite konusunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (76). Lonkhuyzen ve arkadaşları fonksiyonel kabızlığı olan çocuklara fizyoterapi uygulamanın laksatif kullanım sıklığını anlamlı olarak azalttığını bulmuşlardır (77). Bouzias ve arkadaşları sosyo ekonomik mağduriyet, ebeveynlerin düşük eğitim seviyesine sahip olması, fiziksel aktivite azlığı ve artmış televizyon izlem süresinin fonksiyonel kabızlığın görülmesine neden olan risk faktörleri olarak belirlemişlerdir (78). Farahmand ve arkadaşları pelvik taban egzersizi yapan çocuklarda dışkı çapı, dışkı sıklığı ve dışkı kıvamında anlamlı olarak iyileşme gözlemlemişlerdir (79). Silva ve Motta, kronik fonksiyonel kabızlığın tedavisinde karın kası eğitimi, solunum egzersizlerini ve karın masajı eğitimi alan grubun bağırsak hareketlerinin sıklığını anlamlı olarak artmış bulmuşlardır. Abdominal kas eğitiminin kabızlık tedavisinde etkili olduğunu bildirmişlerdir (80). Seidenfaden ve arkadaşları acil servise başvuran kabızlık şikayeti olmayan çocukların fonksiyonel kabızlığı olan çocuklara göre üç kat daha fazla fiziksel aktivite yaptıklarını bildirmişlerdir (81). Asakura ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada; yüksek lifli gıda tüketiminin kabızlığı azaltırken, karbonhidrat içeriği yüksek gıdaların alımının kabızlığı arttırmakta olduğunu, yüksek fiziksel aktivitenin kabızlık prevalansını azalttığını ayrıca annenin yüksek eğitim seviyesinin arttıkça kabızlığın azaldığını bildirmişlerdir (82). Çalışmamızda ise annelerin eğitim seviyesi ile çocukların fonksiyonel kabızlığı arasında anlamlı farklılık bulunmadı. Rajindrajith ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada stresin, ebeveyn yetiştirme stiline, diyet faktörlerinin (lifli gıdaların az tüketilmesi, inek sütü kullanımının, hazır gıdaların tüketilmesinin) ve düşük fiziksel aktivite

seviyesinin fonksiyonel kabızlığa etkili olduğunu bildirmişlerdir (83). Rezaianzadeh ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada dışkılama sıklığının, lifli gıdaların kullanımının ve annenin eğitim seviyesinin fonksiyonel kabızlık ile ilişkisi olduğunu ayrıca video oyunlarının artan kullanımının ve fiziksel aktivite seviyesinin azalmasının fonksiyonel kabızlık ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır (84). Haghighat ve arkadaşları yaptıkları çalışmada fonksiyonel kabızlığı olan çocukların %71'inin fiziksel aktivite seviyesinin günde bir saatten daha az olduğunu, %54'ünün günde üç saatten daha fazla televizyon izlediğini bulmuşlardır (85). Yamada ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada kız çocuğu olmanın, fiziksel olarak inaktif olmanın, aşırı kilolu olmanın, sebze ve meyve tüketiminin az olmasının, okula gitme isteksizliğinin ve ebeveynler ile etkileşimin azalmasının kabızlık ile ilişkisi olduğu bulunmuştur (86). Babaei ve arkadaşları, yaptıkları çalışmada fiziksel olarak aktif olmanın, kabızlığa karşı koruyucu etkisinin olduğunu bildirmektedir (87).

Çalışmamızda, fonksiyonel kabızlığı olan çocukların beslenme alışkanlıklarının kontrol grubuna göre daha olumsuz olduğu tespit edilmiştir. Okuda ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada daha yüksek fonksiyonel kabızlık varlığı ile lifli gıda, sebze ve meyvenin düşük tüketimi arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (88). Fujitani ve arkadaşları yaptıkları çalışmada fonksiyonel kabızlığın cinsiyet ve yaş ile bir ilişkisinin olmadığını tespit etmişler, bununla birlikte fonksiyonel kabızlığı olan grubun daha fazla yağ tüketimine, daha fazla meyve suyu tüketimine ve çay dâhil daha az su tüketimine sahip olduğu, lifli gıda tüketiminin fonksiyonel kabızlık ile ilgisinin olmadığını bulmuşlardır (89). Appak ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada günlük kalori, karbonhidrat, yağ ve lif alımında anlamlı fark bulunmamıştır. Bununla birlikte fonksiyonel kabızlığı olan çocukların günlük diyet içerisinde protein alım oranı anlamlı olarak düşük bulunmuştur (90). Akagidis ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada kabızlık tespit edilen çocuklarda akdeniz diyetine uyum anlamlı olarak daha az bulunmuştur (91). Axelrod ve Saps, çocuklarda fonksiyonel kabızlığın tedavisinde lifli gıdaların etkinliğini araştırdıkları derlemede lifli gıda tüketiminin fonksiyonel kabızlık için yararlı olduğunu, lifli gıdaların laksatif tedavisi yerine kullanılabileceği bildirmişlerdir (92). Piccoli de Mello ve arkadaşlarının yaptıkları bir fonksiyonel kabızlığı olan

çocukların bağırsak hareketi sıklığı, dışkı tutarlılığı, terapötik başarı, dışkı inkontinansı ve lif alımı ile karın ağrısı değerlendirilmiş, lifli gıdaların istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Sadece fonksiyonel kabızlıkta lifli gıda tüketilmesini tavsiye etmişlerdir (93). Heyman ve Abrams, yaptıkları bir çalışmada meyve suyunun çocuk doktorları tarafından, C vitamini takviyesinde, kabızlık tedavisinde ve ekstra sıvı alımı amacıyla kullanıldığını, bununla birlikte aşırı meyve suyu kullanımının lif eksikliği nedeniyle uygun olmayan kilo alımına, aşırı şeker içeriği nedeniyle alınan kalorige artışa ve diş çürüğüne neden olacağını bildirmektedir (94). Macedo ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada aşırı yağ alımının fonksiyonel kabızlıkla ilişkisi bulunamazken, kızlarda düşük lif alımı ile fonksiyonel kabızlık arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulmuşlardır (95). Shau ve arkadaşları yaptıkları bir hazır gıda tüketimi öyküsü olan ergenlerde, son 30 gün içinde hazır gıda almadıkları bildirilenlere kıyasla, gastrointestinal bozuklukların prevalansının anlamlı derecede daha yüksek olduğu bulmuşlardır (96). Garcia ve Benitez'in yaptığı bir çalışmada lifli gıda tüketimlerinin fonksiyonel kabızlık ile ilişkisi tespit edilememiştir (97). Andreoli ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada kabızlık, meyve veya yeşillik tüketmeyen çocuklarda ve hazır çikolatalı içecek tüketen çocuklarda daha yaygın görülmüş olup aynı zamanda kızartılmış ürünleri yiyen çocuklarda ve günlük 600 ml'den daha az su içen çocuklarda kabızlık anlamlı olarak fazla bulunmuştur (98). Boilesen ve arkadaşları fonksiyonel kabızlığın tedavisinde su ve sıvı tüketiminin etkisini inceledikleri 1040 makale incelenmiş ve 24'ü derleme için seçilmiştir. Yalnızca üç makalede sıvı alımının fonksiyonel kabızlığın tedavisi ve önlenmesi için etkin bir yöntem olduğunu bildirip bu konuda yapılan çalışmaların yetersizliğini vurgulamışlardır (99). Cassettari ve arkadaşları fonksiyonel kabızlık tedavisinde laksatifler ve yeşil muz biyokütlesinin etkinliğini araştırmışlardır. Araştırmaya göre, yeşil muz tüketen çocukların, tüketmeyen gruplara oranla dışkılama, ağrılı dışkılama ve karın ağrısı parametrelerinde anlamlı iyileşme gözlenmiş olup dışkılama sıklığı ve dışkıda kan varlığı parametrelerinde etki gözlemlenmemiştir. Araştırmacılar, yeşil muz biyokütlesinin, esas olarak laksatif dozlarını azaltmak için fonksiyonel kabızlıkta ek bir tedavi olarak avantajlı olduğunu bildirmektedir (100). Kocaay ve Dalgıç yaptıkları bir çalışmada prematürite, ilk mekonyumun geç çıkarılması, iki yaştan önce tuvalet eğitimine başlamak, günlük 250 cc'nin üzerinde inek sütü tüketimi,

okulda tuvalete gitmekten çekinme, hiç anne sütü almama ve az lifli gıda tüketimi kabızlık üzerine etkili faktörler olarak bulunmuştur (101).

Bu çalışmada çocuklarda beslenme alışkanlıklarının ve fiziksel aktivitenin fonksiyonel kabızlık üzerinde etkisi olduğu görülmüştür. Bu nedenle çocuklara, ebeveynlerine ve bakmakla yükümlü kişilere sağlıklı beslenme ve fiziksel aktiviteyi arttırmaya yönelik eğitimlerin yapılmasının fonksiyonel kabızlık gelişmesinin azalmasında etkili olacağı kanaatindeyiz.



VI- SONUÇLAR

1- Fonksiyonel kabızlığı olan 150 sağlıklı gönüllü 150 çocuğun beslenme davranışları ve fiziksel aktivitesi değerlendirildi.

2- Çocukların cinsiyet dağılımı karşılaştırıldığında;158'i(%52,6) kız, 142'si (%47,3) erkek idi. Hasta grubunda 76 kız (%25,33), 74 erkek (%24,66); kontrol grubunda 82 kız (%27,33) 68 erkek (%22,66) bulundu.

3- Hasta grubunun yaş ortalaması $9,18\pm3,14$ ve kontrol grubunun yaş ortalaması $9,42\pm3,49$ 'du.

4- 4-10 yaş arası hasta grubunun boy ortalaması $122,23\pm12,68$ cm. 11-17 yaş arası hasta grubunun boy ortalaması $152,10\pm8,87$ cm. ve 4-10 yaş arası kontrol grubunun boy ortalaması $122,60\pm13,16$ cm ve 11-17 yaş arası kontrol grubunun boy ortalaması $155,33\pm7,91$ cm' dir. Hasta grubunun toplam boy ortalaması $132,38\pm18,26$ cm. ve kontrol grubunun toplam boy ortalaması $134,38\pm19,52$ cm'dir. Hasta ve kontrol grubunun boy ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı.

5- Grupların ağırlıkları incelendiğinde 4-10 yaş arası hasta grubunun ağırlık ortalaması $25,38\pm7,68$ kg. 11-17 yaş arası hasta grubunun boy ortalaması $47,25\pm9,53$ kg.'dır. 4-10 yaş arası kontrol grubunun ağırlık ortalaması $24,99\pm6,22$ kg. ve 11-17 yaş arası kontrol grubunun ağırlık ortalaması $50,13\pm8,60$ kg olarak bulundu. Hasta grubunun toplam ağırlık ortalaması $33,80\pm14,26$ kg. ve kontrol grubunun toplam ağırlık ortalaması $34,13\pm13,18$ kg olarak bulundu. Hasta ve kontrol grubu vücut ağırlığı açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı.

6- Tüm grubun BKİ ortalaması $17,77\pm3,16$, Hasta grubunun BKİ ortalaması $17,78\pm3,37$ ve kontrol grubunun BKİ ortalaması $17,75\pm2,96$ olarak bulundu. Grupların beden kitle indeksleri incelendiğinde tüm grubun BKİ ortalaması $17,77\pm3,16$, 4-10 yaş arası hasta grubunun BKİ ortalaması $16,60\pm2,77$ ve 11-17 yaş arası hasta grubunun BKİ ortalaması $20,05\pm3,27$, 4-10 yaş arası kontrol grubunun

BKİ ortalaması $16,34 \pm 1,48$, 11-17 yaş arası kontrol grubunun BKİ ortalaması $20,27 \pm 3,26$ olarak bulundu. Hasta ve kontrol grubu beden kitle indekslerine göre karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı.

7- Grupların kilo Z skorları karşılaştırıldığında kontrol grubunun kilo Z skoru ortalaması $-0,17 \pm 1,65$, hasta grubunun kilo Z skoru ortalaması $-0,16 \pm 0,83$ olarak bulundu. Hasta ve kontrol grubu kilo Z skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı.

8- Grupların boy Z skorları incelendiğinde kontrol grubunun boy Z skoru ortalaması $-0,33 \pm 0,64$ ve hasta grubunun boy Z skoru ortalaması $-0,52 \pm 0,68$ olarak bulundu. Hasta ve kontrol grubu boy Z skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulundu.

9- Grupların BKİ Z skorları incelendiğinde kontrol grubunun BKİ Z skoru ortalaması $-0,20 \pm 0,76$ ve hasta grubunun BKİ Z skoru ortalaması $-0,14 \pm 1,09$ olarak bulundu. Hasta ve kontrol grubu BKİ Z skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı.

10- Tüm katılımcıların annelerinin yaş ortalaması $37,57 \pm 6,56$, Hasta grubunun annelerinin yaş ortalaması $37,51 \pm 6,75$ ve kontrol grubunun annelerinin yaş ortalaması $37,57 \pm 6,43$ olarak bulundu.

11- Annelerinin eğitim durumları incelendiğinde; annelerin 2'si (%0,66) okur-yazar değil, 1'i (%0,33) okur-yazar, 73'ü (%24,33) ilkokul, 87'si (%29) ortaokul, 88'i (%29,33) lise ve 46'sı (%15,33) üniversite ve üstü olarak bulundu.

12- Annelerin çalışma durumu sorgulandığında, çalışmayan annelerin çoğunlukta olduğu görülmektedir. Annelerin 83'ü (%27,66) çalışmaktayken, 217'si (%72,33) çalışmamaktadır.

13- Tüm katılımcıların babalarının yaş ortalaması $41,15 \pm 5,56$, Hasta grubunun babalarının yaş ortalaması $40,90 \pm 5,73$ ve kontrol grubunun babalarının yaş ortalaması $41,28 \pm 5,51$ olarak bulundu.

14- Babalarının eğitim durumları incelendiğinde 1'i (%0,33) okur-yazar değil, 3'ü (%1) ilkokul, 61'i (%20,33) ortaokul, 104'ü (%34,66) lise ve 109'u (%36,33) üniversite ve üstü olarak bulundu.

15- Ailelerin gelir düzeyleri de değerlendirildiğinde %61,7'si düşük, %32,7'si orta ve %5,7'si yüksek gelir seviyesine sahipti.

16- Aile tipleri incelendiğinde %4,7'sinin anne-baba ayrı %66'sının çekirdek ve %29,3'ünün geniş aile olduğu bulundu.

17- Hasta grubunun Beslenme Davranış Ölçeği (BDÖ) puan ortalaması - $7,04 \pm 4,19$ iken kontrol grubunun $9,24 \pm 4,00$ 'tür. Her iki grup karşılaştırıldığında kontrol grubu lehine anlamlı bir fark bulundu.

18- Hasta grubunun çocuk fiziksel aktivite seviyesi puan ortalaması (CFA) $49,75 \pm 4,00$ iken, kontrol grubunun $82,81 \pm 11,05$ 'dir. Her iki grup karşılaştırıldığında kontrol grubu lehine anlamlı bir fark bulundu.

19- Hasta ve kontrol gruplarının aldıkları BDÖ ve CFA puanlarının cinsiyete göre karşılaştırılması yapıldığında, cinsiyetler arası istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı.

20- Hasta ve kontrol gruplarının aldıkları BDÖ ve CFA puanlarının yaş ile ilişkisi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı.

21- Hasta ve kontrol gruplarının aldıkları BDÖ ve CFA puanlarının anne yaşı ile ilişkisi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı.

22- Hasta ve kontrol gruplarının aldıkları BDÖ ve CFA puanlarının baba yaşı ile ilişkisi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı.

23- Hasta ve kontrol gruplarının BDÖ ve CFA puanlarının annenin eğitim seviyesi ile ilişkisi incelendiğinde iki parametre grubu arasında anlamlı ilişki bulunmadı.

24- Hasta ve kontrol gruplarının BDÖ ve CFA puanlarının, annenin çalışma durumu ile ilişkisi incelendiğinde iki parametre arasında anlamlı ilişki bulunmadı.

25- Hasta ve kontrol gruplarının aldıkları BDÖ ve CFA puanlarının babanın eğitim seviyesi ile ilişkisi incelendiğinde iki parametre grubu arasında anlamlı ilişki bulunmadı.

26- Hasta ve kontrol gruplarının, BDÖ ve CFA puanlarının, babanın çalışma durumu ile ilişkisi incelendiğinde iki parametre arasında anlamlı ilişki bulunmadı.

27- Hasta ve kontrol gruplarının BDÖ ve CFA puan ortalamalarının, ailelerin gelir düzeyi ile ilişkisi incelendiğinde parametreler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı.

28- Hasta ve kontrol gruplarının BDÖ ve CFA puan ortalamalarının, ailelerin anne-baba ayrı, çekirdek veya geniş aile tipleri ile ilişkisi incelendiğinde parametreler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı.

VII- ÖZET

Amaç: Normal dışkılama olayının yapılamayışı veya yetersiz oluşu sonucunda sert ve seyrek dışkılama durumuna kabızlık adı verilir. Fiziksel aktivitenin azalması, beslenme alışkanlıklarının değişimi çocuklarda kabızlık için risk faktörü olarak nitelendirilmiştir. Bu çalışmada fonksiyonel kabızlığı olan çocuklarda beslenme özelliklerinin ve fiziksel aktivite seviyesinin fonksiyonel kabızlık üzerine etkilerini araştırmayı amaçladık.

Materyal-Metot: Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları polikliniğinden takipli, fonksiyonel kabızlık tanısı almış hastalardan 150 hasta ve polikliniklerimize rutin kontrollerine gelmiş gönüllülerden 150 sağlıklı gönüllü olmak üzere toplam 300 çocuk dahil edildi Ebeveyn bilgi formu, Beslenme Davranış Ölçeği, Çocuk Fiziksel Aktivite Anketi uygulandı. Verilerin analizinde SPSS versiyon 20.00 (IBM, New York, United States) programı kullanılmış, $p<0.05$ düzeyi anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular: Kabızlık grubu çocuklar ile kontrol grubu cinsiyet ($p=0,563$) açısından benzerdi. Kabızlık tanılı çocukların yaş ortalaması $9,18\pm3,14$ ve kontrol grubunun yaş ortalaması $9,42\pm3,49$ 'du. Gruplar arasında yaş ortalaması açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ($p=0,743$). Hasta grubunun boy ortalaması $132,38\pm18,26$ cm. ve kontrol grubunun boy ortalaması $134,38\pm19,52$ cm'dir. Hasta ve kontrol grubunun boy ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p=0,446$). Hasta grubunun ağırlık ortalaması $33,80\pm14,26$ kg ve kontrol grubunun ağırlık ortalaması $34,13\pm13,18$ kg olarak bulundu. Hasta ve kontrol grubunun vücut ağırlıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı($p=0,446$). Hasta grubunun "Beslenme Davranış Ölçeği" (BDÖ) puan ortalaması $-7,04\pm4,19$ iken kontrol grubunun $9,24\pm4,00$ 'tür. Hasta grubunun Çocuk Fiziksel Aktivite seviyesi puan ortalaması (CFA) $49,75\pm4,00$ iken, kontrol grubunun $82,81\pm11,05$ 'dir. Her iki grup karşılaştırıldığında kontrol grubu lehine anlamlı bir fark bulunmaktadır($p<0,05$). Her iki grubun sosyo demografik özelliklerinin BDÖ ve CFA puanları ile ilişkisi bulunmamaktadır($p>0,05$).

Sonuç: Bu çalışmada; hasta ve kontrol grubu birçok açıdan benzer olmasına rağmen beslenme alışkanlıklarının ve fiziksel aktivitenin fonksiyonel kabızlık üzerinde etkisi olduğu görülmüştür. Çocuklara sağlıklı beslenme ve fiziksel aktiviteyi arttırmaya yönelik eğitimlerin yapılması fonksiyon kabızlığının azalmasında etkili olacaktır.



VIII- SUMMARY

Objective: As a result of inability or inadequate defecation, normal and hard defecation is called constipation. Decreased physical activity and changes in nutritional habits are considered as risk factors for constipation in children. In this study, we aimed to investigate the effects of nutritional properties and physical activity level on functional constipation in children with functional constipation.

Material-Method: A total of 300 children were included, including 150 patients who were followed by Afyonkarahisar Health Sciences University School of Medicine, Department of Pediatrics, and 150 healthy volunteers who came to our polyclinic routine controls, Parental information form, Nutrition Behavior Scale, Child Physical Activity Survey was applied. SPSS version 20.00 (IBM, Newyork, United States) program was used in the analysis of the data, $p < 0.05$ level was considered significant.

Results: Constipation group children and control group were similar in terms of gender ($p = 0.563$). The average age of children diagnosed with constipation is 9.18 ± 3.14 and the average age of the control group is 9.42 ± 3.49 . There was no statistically significant difference between the groups in terms of average age ($p = 0.743$). The average height of the patient group is 132.38 ± 18.26 cm. and the average height of the control group is 134.38 ± 19.52 cm. When the mean averages of the patient and control groups were compared, there was no statistically significant difference ($p = 0.446$). When the weights of the groups are examined, the average weight of the total group is 34.00 ± 13.57 kg. The mean weight of the patient group is 33.80 ± 14.26 kg. and the mean weight of the control group was 34.13 ± 13.18 kg. When the patient and control groups were compared in terms of body weight, there was no statistically significant difference ($p = 0.446$). While the "Nutritional Behavior Scale" (NBS) score mean of the patient group was -7.04 ± 4.19 and control group's was 9.24 ± 4.00 . The child physical activity level score (CPA) of the patient group was 49.75 ± 4.00 , and the control group was 82.81 ± 11.05 . When both groups are compared, there is a significant difference in favor of the control

group ($p < 0.05$). The socio-demographic characteristics of both groups were not related to NBS and CPA scores ($p > 0.05$).

Conclusion: In this study although the patient and control groups are similar in many respects, it has been observed that eating habits and physical activity have an effect on functional constipation. Trainings to increase healthy eating and physical activity for children will be effective in reducing constipation.



IX- KAYNAKLAR

1. Çataklı T, İçöz S, Bilge YD. Annelerin Kabızlık Hakkındaki Bilgi ve Tutumları. Türkiye Çocuk Hast Derg. 2015 1;9(2):119–123.
2. Mill MJ, Koppen IJN, Benninga MA. Controversies in the Management of Functional Constipation in Children. Vol. 21, Current Gastroenterology Reports. Current Medicine Group LLC 1; 2019.
3. Tosun Yıldırım H, Diniz G, Ecevit Ç, Aktaş S. Pediyatrik gastrointestinal sistem hastalıklarına patolojik yaklaşım Patological approach to pediatric gastrointestinal tract diseases. İzmir Dr Behçet Uz Çocuk Hast Derg. 2015;5(1):1-9.
4. Beytut D. Gastrointestinal Sistem. Türkiye Klin Pediatr Nurs - Spec Top. 2016;2(3):98–102.
5. Demirkol Ş. Sindirim Sistemi Terimleri. In: Çelik F, editor. Mesleki ve Tıbbi Terminoloji. 2nd ed. Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri; 2019;. 109–114.
6. Yazıhan N. İnsan Sindirim Sistemi ve Gıda Uygulamalarında Kullanılan Modeller, Lipid Sindirim Etkinliği Arttırılmış Süt Bazlı Sıvı ve Toz Formda Beslenme Formülasyonlarının Geliştirilmesi Projesi. Ankara; 2015.
7. Netter F. Alt Sindirim Kanalı. In: The Netter Collection of Medical Illustrations. Elsevier; 2010;. 57–59.
8. Neşşar G. Anal Kanal Anatomisi ve Fizyolojisi. Güncel Gastroenteroloji. 2008;12(3):165–168.
9. Başarır Özkan T. Çocuklarda Fonksiyonel Konstipasyon. Vol. 33, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2007.
10. Leeper- Woodford SK. AL. İnsan Sistemleri. In: İnsandaki Sistemlere Hücresel ve Sinirbilimsel Bakış. Nobel Tıp Kitabevleri; 2016;. 39–89.
11. Kliegman R, Lye P, Bordini B, Toth H. Nelson Pediatric symptom Based Diagnosis. Elsevier; 2017.

12. Clinical Practice Guideline, Evaluation and Treatment of Constipation in Infants and Children: Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2006;43(13).
13. Molnar, D. Taitz, LS. Urwin, OM., Wales J. Anorectal Manometry Results in Defecation Disorders. *Arch Dis Child.* 1983;58(257):61.
14. Afzal NA, Tighe MP, Thomson MA. Constipation in children. *Ital J Pediatr.* 2011;13(37):28.
15. Steer CD, Emond AM, Golding J, Sandhu B. The variation in stool patterns from 1 to 42 months: A population-based observational study. *Arch Dis Child.* 2009 1;94(3):231–233.
16. Koppen IJN, Lammers LA, Benninga MA, Tabbers MM. Management of Functional Constipation in Children: Therapy in Practice. *Pediatr Drugs.* 2015 23;17(5):349–360.
17. Candy DCA, Edwards D. The management of chronic constipation. In: *Current Paediatrics.* Churchill Livingstone; 2003;. 101–106.
18. Lissauer T, Clayden G. *Illustrated Textbook of Paediatrics.* Mosby Inc.; 2012.
19. Sood R, Ford AC. Diagnosis: Rome IV criteria for FGIDs-an improvement or more of the same? Vol. 13, *Nature Reviews Gastroenterology and Hepatology.* Nature Publishing Group; 2016;. 501–502.
20. Benninga MA, Nurko S, Faure C, Hyman PE, St James Roberts I, Schechter NL. Childhood functional gastrointestinal disorders: Neonate/toddler. *Gastroenterology.* 2016 1;150(6):1443-1455.e2.
21. Hyams J, Di Lorenzo C, Saps M, Shulman R, Staiano A, van Tilburg M. Functional Disorders: Children and Adolescents. *Gastroenterology.* 2016;0015(16):181.

22. Inan M, Aydiner CY, Tokuc B, Aksu B, Ayvaz S, Ayhan S, et al. Factors associated with childhood constipation. *J Paediatr Child Health*. 2007 ;43(10):700–706.
23. Suares NC, Ford AC. Prevalence of, and risk factors for, chronic idiopathic constipation in the community: Systematic review and meta-analysis. Vol. 106, *American Journal of Gastroenterology*. 2011; 1582–1591.
24. Lee YJ, Park KS. Understanding the changes in diagnostic criteria for functional constipation in pediatric patients: From Rome III to Rome IV. Vol. 25, *Journal of Neurogastroenterology and Motility*. Korean Society of Neurogastroenterology and Motility; 2019;. 3–5.
25. Játiva-Mariño E, Rivera-Valenzuela MG, Velasco-Benitez CA, Saps M. The prevalence of functional constipation in children was unchanged after the Rome IV criteria halved the diagnosis period in Rome III. *Acta Paediatr Int J Paediatr*. 2019 1;108(12):2274–2277.
26. Walter AW, Hovenkamp A, Devanarayana NM, Solanga R, Rajindrajith S, Benninga MA. Functional constipation in infancy and early childhood: Epidemiology, risk factors, and healthcare consultation. *BMC Pediatr*. 2019 15;19(1):285.
27. Zeevenhooven J, van der Heijden S, Devanarayana NM, Rajindrajith S, Benninga MA. Epidemiology of Functional Abdominal Pain Disorders and Functional Defecation Disorders in Adolescents in Curacao. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2020;1.
28. Kasap E. Fonksiyonel Bağırsak Hastalığı ve Prevalansı. *Güncel Gastroenteroloji*. 2006;10(2):165–168.
29. Benninga MA, Voskuil WP, Tamini JAJM. Childhood constipation: Is there new light in the tunnel? Vol. 39, *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2004.; 448–464.

30. Miceli Sopo S, Arena R, Greco M, Bergamini M, Monaco S. Constipation and cow's milk allergy: A review of the literature. Vol. 164, International Archives of Allergy and Immunology. S. Karger AG; 2014.; 40–45.

31. Borowitz SM, Cox DJ, Tam A, Ritterband LM, Sutphen JL, Penberthy JK. Precipitants of constipation during early childhood. J Am Board Fam Pract. 2003;16(3):213–218.

32. Devanarayana NM, Rajindrajith S. Association between constipation and stressful life events in a cohort of Sri Lankan children and adolescents. J Trop Pediatr. 2010;56(3):144–148.

33. Baker SS, Liptak GS, Colletti RB, Croffie JM, Di Lorenzo C, Ector W, et al. Constipation in infants and children: evaluation and treatment. A medical position statement of the North American Society for Pediatric Gastroenterology and Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 1999 ;29(5):612–626.

34. Aziz I, Whitehead WE, Palsson OS, Törnblom H, Simrén M. An approach to the diagnosis and management of Rome IV functional disorders of chronic constipation. Expert Rev Gastroenterol Hepatol. 2020 2;14(1):39–46.

35. Sarı Y, Doğan Y. Kabızlık Yakınması Olan Olgularda Klinik Bulguların, Etiyolojik Nedenlerin ve İzlem Sonuçlarının Değerlendirilmesi. FÜ SağBilTıp Derg. 2012;26(3):121–125.

36. Çağlar S, Hisar KM. Aile Sağlığı Merkezine Başvuran Gebelere Verilen Eğitim ve Danışmanlık Hizmetinin Konstipasyonun Giderilmesinde Etkinliği. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilim Derg. 2018 r 31;7(1):156–163.

37. Constipation in infants and children: Evaluation - UpToDate [Internet]. [cited 2020.06.19]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/constipation-in-infants-and-children-evaluation>

38. Bengi G, Yalçın M, Akpınar H. Kronik Konstipasyona Güncel Yaklaşım. Güncel Gastroenteroloji. 2014;18(1):72–88.

39. Viriesman MH, Koppen IJN, Camilleri M, Lorenzo CD, Beninga MA, Management of functional constipation in children and adult. *Nat.Rev. Gastroenterol hepatol.*2020; 17(1): 21-39
40. Elmas N. Kontrastlı Sindirim Borusu İncelemesinin Temel Prensipleri ve Olgu Örnekleri. *TrdSem.* 2017;5(1):175–184.
41. Bayan K. Konstipasyona Güncel Yaklaşım. *Klin Tıp Bilim Derg.* 2017;5(2):24–29.
42. Zuccarello B, Romeo C, Scalfari G, Impellizzeri P, Montalto AS, D’Oppido D, et al. Scintigraphic evaluation of colonic motility in patients with anorectal malformations and constipation. In: *Journal of Pediatric Surgery.* W.B. Saunders; 2006.; 310–313.
43. Tiryaki T, Şenel E, Akbıyık F, Mambet E, Livanelioğlu Z, Atayurt H. Hirschsprung Hastalıklı Olgularda Düzeltici Ameliyat Sonrası Klinik Seyrin Anorektal Manometre Tetkiki İle Değerlendirilmesi. *Türkiye Çocuk Hast Derg.* 2007 1;1(1):28–32.
44. Dubravica M, Demarin V. Electromyographic Study of the Anal Sphincter in Women. *Coll Antropol.* 2004;28(2):769–774.
45. Dandin, Ö. Sücüllü İ. Defekografi. *Turk J Color Dis.* 2013;2(23):73–80.
46. Baran M, Eliaçık K. Çocukluk çağında kronik konstipasyonun etiyoloji ve patogenezi Etiology and pathogenesis of chronic constipation in childhood. *İzmir Dr Behçet Uz Çocuk Hast Derg.* 2013;3(1):12–17.
47. Olgaç M, Balcı Sezer O, Özçay F. Fonksiyonel kabızlığı olan çocuklarda probiyotik ve laktuloz tedavilerinin etkinliğinin karşılaştırılması ve kabızlık tedavisinin yaşam kalitesi üzerine olan etkisinin değerlendirilmesi. *Çocuk Sağlığı ve Hast Derg.* 2013;56(1):1–7.

48. Chronic functional constipation and fecal incontinence in infants, children, and adolescents: Treatment - UpToDate [Internet]. [cited 2020.06.19]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/chronic-functional-constipation-and-fecal-incontinence-in-infants-children-and-adolescents-treatment>

49. Benninga MA. Evidence-based recommendations for functional constipation in infants and children. In: Proceedings of the 25th Anniversary International Scientific Conference. 2016;. 36.

50. Agrawal A, Houghton LA, Morris J, Reilly B, Guyonnet D, Goupil Feuillerat N, et al. Clinical trial: The effects of a fermented milk product containing *Bifidobacterium lactis* DN-173 010 on abdominal distension and gastrointestinal transit in irritable bowel syndrome with constipation. *Aliment Pharmacol Ther*. 2009;29(1):104–114.

51. Demirel H, Kayıhan H, Özmert EN, Doğan A, editors. Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi Ankara 2014 2. Basım. 2nd ed. Ankara: Türkiye Halk Sağlığı Kurumu; 2014.

52. Meydanlıoğlu A. Çocuklarda Fiziksel Aktivitenin Biyopsikososyal Yararları- Biopsychosocial Benefits of Physical Activity in Children. *Psikiyatri Güncel Yaklaşımlar*. 2015;7(2):125–135.

53. Cengiz C, İnce ML. Farklı Okul Ortamlarındaki Çocukların Okul Sonrası Fiziksel Aktivitelerde Algıladıkları Öz-Yeterlilikleri. *Yönetim Bilim Derg*. 2013 1; 11(21):135–147.

54. Kerkez Fİ. Sağlıklı Büyüme İçin Okul Öncesi Dönemdeki Çocuklarda Hareket ve Fiziksel Aktivite. *Spor Bilim Derg*. 2012;23(1):34–42.

55. Huang R, Ho SY, Lo WS, Lam TH. Physical activity and constipation in Hong Kong adolescents. *PLoS One*. 2014 28;9(2).

56. Bozbulut R , Keser A , Sürücüoğlu M , Bideci A . Okul Çağı Çocuklarının Beslenme Durumları ile Bazı Biyokimyasal Parametreleri Arasındaki İlişki. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2018; 7(1): 53-40

57. Aksu B. Özcan C. Okul Çağı Çocuklarında Beslenme Sorunları ve Bazı Öneriler. Beslenme ve Diyet Derg. 1981;19–25.

58. Kansu A, Öztürk Y. Oyun Çocukluğu Dönemi Beslenme Rehberi. Ankara; 2017.

59. Öztürk Y, Bekem Soylu Ö. Pediatriye Beslenme. 1st ed. Ankara: Güneş Tıp Kitapevi; 2017. 18–44 p.

60. Cole TJ, Freeman J V., Preece MA. Body mass index reference curves for the UK, 1990. Arch Dis Child. 1995 1;73(1):25–29.

61. Demir K, Özen S, Konakçı E, Aydın M, Darendeliler F. A comprehensive online calculator for pediatric endocrinologists: ÇEDD Çözüm/TPEDS metrics. Vol. 9, JCRPE Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology. Galenos Yayıncılık,; 2017. p. 182–184.

62. Özgenel M, Özden F. Deneysel Ölçüme Dayalı Beslenme Eğitiminin Ortaokul Öğrencilerinin Beslenme Davranışlarına ve Beslenme Öz-Yeterliklerine Etkisinin İncelenmesi * Investigation on the Effectiveness of Experimental Measurement Based Nutrition Training on the Nutritional Beh. Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sos Bilim Derg. 2019;7(3):181–189.

63. Öztürk M. Erdoğan S. Çocukların Beslenme Alışkanlıklarının Sağlık Davranışı Etkileşim Modeline Göre Güncellenmesi. İstanbul Üniversitesi; 2010.

64. Ergün S, Erol S. Okul Çağı Çocuklarında Egzersizden Hoşlanma İle Fiziksel Aktivite Arasındaki İlişki. Türkiye Klin J Public Heal Nurs-Special Top. 2016;2(1):26–33.

65. İliaz R, Kaymakoğlu S. Fonksiyonel Gastrointestinal Sistem Hastalıkları ve Otilonyum Bromür-Simetikon Kombinasyonu. *Güncel Gastroenteroloji*. 2016;20(1):409–414.
66. Talley NJ, Stanghellini V, Heading RC, Koch KL, Malagelada JR, Tytgat GNJ. Functional gastroduodenal disorders. Vol. 45, *Gut*. Gut; 1999.
67. Pourhoseingholi MA, Safaee A. Obesity and Functional Constipation; a Community-Based Study in Iran Survival analysis of cancer data View project. *J Gastrointestin Liver Dis*. 2009;18(2):151–155.
68. Pashankar DS, Loening-Baucke V. Increased Prevalence of Obesity in Children With Functional Constipation Evaluated in an Academic Medical Center. *Pediatrics*. 2005;116(3):377–380.
69. Koppen IJN, Velasco-Benítez CA, Benninga MA, Di Lorenzo C, Saps M. Is There an Association between Functional Constipation and Excessive Bodyweight in Children? *J Pediatr*. 2016 1;171:178-182.
70. You J-S, Park J-Y, Chang K-J. A case-control study on the dietary taurine intake, nutrient status and life stress of functional constipation patients in Korean male college students. *J Biomed Sci*. 2009;24(17):41.
71. Dehghani SM, Karamifar H, Imanieh MH, Mohebbi E, Malekpour A, Haghighat M. Evaluation of the Growth Parameters in Children with Chronic Functional Constipation. *Ann Color Res*. 2013 29;1(2):54–58.
72. Phatak UP, Pashankar DS. Prevalence of functional gastrointestinal disorders in obese and overweight children. *Int J Obes*. 2014 2;38(10):1324–1327.
73. Saburi A, Kavehmanesh Z, Maavaiyan A. Comparison of body mass index on children with functional constipation and healthy controls. *J Fam Med Prim Care*. 2013;2(3):222.

74. Driessen LM, Jong JCK, Wijtzes A, de Vries SI, Jaddoe VWV, Hofman A, et al. Preschool Physical Activity and Functional Constipation. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2013;57(6):768–774.

75. Olaru C, Diaconescu S, Trandafir L, Gimiga N, Stefanescu G, Ciubotariu G, et al. Some Risk Factors of Chronic Functional Constipation Identified in a Pediatric Population Sample from Romania. *Gastroenterol Res Pr.* 2016;(3989721):1–8.

76. Dehghani SM, Moravej H, Rajaei E, Javaherizadeh H. Evaluation of familial aggregation, vegetable consumption, legumes consumption, and physical activity on functional constipation in families of children with functional constipation versus children without constipation. *Prz Gastroenterol.* 2015;10(2):89–93.

77. van Engelenburg-van Lonkhuyzen ML, Bols EMJ, Benninga MA, Verwijs WA, de Bie RA. Effectiveness of Pelvic Physiotherapy in Children With Functional Constipation Compared With Standard Medical Care. *Gastroenterology.* 2017 1;152(1):82–91.

78. Bouzios I, Chouliaras G, Chrousos GP, Roma E, Gemou-Engesaeth V. Functional gastrointestinal disorders in Greek Children based on ROME III criteria: identifying the child at risk. *Neurogastroenterol Motil.* 2017 1;29(3).

79. Farahmand F, Abedi A, Esmaeili-Dooki M, Jalilian R, Tabari S. Pelvic Floor Muscle Exercise for Paediatric Functional Constipation. *J Clin Diagnostic Res.* 2015;9(6):16–17.

80. Silva CAG, Motta MEFA. The use of abdominal muscle training, breathing exercises and abdominal massage to treat paediatric chronic functional constipation. *Color Dis.* 2013;15(5).

81. Seidenfaden S, Ormarsson OT, Lund SH, Bjornsson ES. Physical activity may decrease the likelihood of children developing constipation. *Acta Paediatr.*

2018 1;107(1):151–155.

82. Asakura K, Masayusu S, Satoshi S. Dietary intake, physical activity, and time management are associated with constipation in preschool children in Japan. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2017;26(1):118–129.

83. Rajindrajith S, Devanarayana NM, Perera BJC, Benninga MA. Childhood constipation as an emerging public health problem. Vol. 22, *World Journal of Gastroenterology*. Baishideng Publishing Group Co., Limited; 2016;. 6864–6875.

84. Rezaianzadeh A, Tabatabaei H, Amiri A, Sharafi M. Factors Related to the Duration of Chronic Functional Constipation in Children Referring to a Pediatric Gastrointestinal Clinic of Shiraz in 2014 - 2016. *Shiraz E-Med J*. 2018;1:1–6.

85. Haghighat M, Amiri Z, Dehghani SM, Safarpour AR, Ataollahi M, Mani A, et al. Investigation of demographic and clinical characteristics of children with constipation referring to the pediatric gastrointestinal clinic, shiraz in 2014 - 2016. *Shiraz E Med J*. 2018 1;19(2).

86. Yamada M, Sekine M, Tatsuse T. Psychological Stress, Family Environment, and Constipation in Japanese Children: The Toyama Birth Cohort Study. *J Epidemiol*. 2019 5;29(6):220–226.

87. Hossein Babaei A, Sadat Nabavizadeh S, Nimrouzi M. Traditional Persian Medicine's Measures for Treatment of Childhood Constipation. *PJMHS*. 2018;12(1):426–428.

88. Okuda M, Kunitsugu I, Yoshitake N, Sasaki S. The Relationship between Functional Constipation and Dietary Habits in School-Age Japanese Children. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)*. 2019 28;65(1):38–44.

89. Fujitani A, Sogo T, Inui A, Kawakubo K. Prevalence of Functional Constipation and Relationship With Dietary Habits in 3- To 8-Year-Old Children in Japan. *Gastroenterol Res Pract*. 2018;2018(3108021):1–8.

90. Appak YÇ, Karakoyun M, Koru T, Baran M. Dietary properties and anthropometric findings of children with functional constipation: a cross-sectional study. *Arch Argent Pediatr*. 2019;117(3):224–231.

91. Agakidis C, Kotzakioulafi E, Petridis D, Apostolidou K, Karagiozoglou-Lampoudi T. Mediterranean diet adherence is associated with lower prevalence of functional gastrointestinal disorders in children and adolescents. *Nutrients*. 2019 1;11(6).

92. Axelrod CH, Saps M. The role of fiber in the treatment of functional gastrointestinal disorders in children. *Nutrients*. 2018 3;10(11):1–16.

93. Piccoli de Mello P, Eifer DA, Daniel de Mello E. Use of fibers in childhood constipation treatment: systematic review with meta-analysis. *J Pediatr (Rio J)*. 2018 1;94(5):460–470.

94. Heyman MB, Abrams SA. Fruit juice in infants, children, and adolescents: Current recommendations. *Pediatrics*. 2017 1;139(6).

95. Macêdo MIP, Albuquerque M de FM, Tahan S, Morais MB de. Is there any association between overweight, physical activity, fat and fiber intake with functional constipation in adolescents *Scand J Gastroenterol*. 2020 2;55(4):414-20.

96. Shau J. Fast foods - are they a risk factor for functional gastrointestinal disorders? *Asia Pac J Clin Nutr*. 2016;25(2).

97. Garcia I, Velasco-Benitez CA. Consumption of dietary fiber per day in children with functional constipation and irritable bowel syndrome. *Entramado*. 2019;15(1):266–274.

98. Andreoli CS, Ribeiro-Vieira SA, Fonsêca PC de A, Moreira AVB, Ribeiro SMR, Franceschini S do CC. Markers of healthy eating habits, water intake, and constipation in children between 4 and 7 years of age. *Rev Nutr*. 2018;31(4):363–372.

99. Boilesen SN, Tahan S, Dias FC, Melli LCFL, Morais MB de. Water and fluid intake in the prevention and treatment of functional constipation in children and adolescents: is there evidence? J Pediatr (Versão em Port. 2017 1;93(4):320–327.

100. Cassettari VMG, Machado NC, Lourenção PLT de A, Carvalho MA, Ortolan EVP. Combinations of laxatives and green banana biomass on the treatment of functional constipation in children and adolescents: a randomized study. J Pediatr (Versão em Port. 2019 1;95(1):27–33.

101. Kocaay P, Dalgıç B. 0-6 yaş arası çocuklarda dışkılama özellikleri,kabızlık sıklığı ve fonksiyonel kabızlıkta etkili olan faktörler. Gazi Üniversitesi; 2008.

IX- EKLER

I. Çalışma İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 19/09/2019-E.15629



T.C.
AFYONKARAHİSAR SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi

Sayı : 70847213-929-E.
Konu : Çalışma İzni

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

İlgi : 17.09.2019 tarih ve E.15324 sayılı yazısı.

Doç.Dr. Ayşegül BÜKÜLMEZ'in sorumlu yürütücü olduğu, Arş. Grv. Dr. Esra ATALAY' ın yardımcı yürütücü olduğu ve uzmanlık bitirme tez konusu olan anabilim dalınızda gerçekleştirilmesi düşünülen "Çocuklarda Beslenme ve Fiziksel Aktivitenin Fonksiyonel Kabızlığa Etkisi" başlıklı girişimsel olmayan araştırmayı yapma isteğiniz uygun görülmüştür.

Bilgilerinize ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır
Doç. Dr. Ahmet Ali TUNCER
Başhekim

Ek: Akademik Çalışma-Tez Çalışması (Doç.Dr.Ayşegül BÜKÜLMEZ)_2_2225437

Evrakı Doğrulamak İçin : <http://193.255.49.26/enVision/Dogrula/8A4PECH>

Adres: Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Rektörlüğü Zater Sağlık Külliyesi
Dörtüyl Mah. 2078 Sok. No:3 AFYONKARAHİSAR
Elektronik Ağ: www.afsu.edu.tr

Bilgi için: Tuğçe Yambol
Unvanı: Büro Personeli



EK-II: Gönüllü Olur Formu

**AFYONKARAHİSAR SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ TIP
FAKÜLTESİ HASTANESİ ÇOCUKLARDA YAPILACAK OLAN
“GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR” DA YER
ALACAK
“SAĞLIKLI ÇOCUĞUN EBEVEYNİNE” YÖNELİK
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU**

Araştırma Projesinin Adı: Çocuklarda Beslenme ve Fiziksel Aktivitenin Kabızlığa Etkisi

Sorumlu Araştırmacının Adı: Doç. Dr. Ayşegül BÜKÜLMEZ

Diğer Araştırmacıların Adı: Arş. Grv. Dr. Esra ATALAY

Destekleyici (varsa):

Değerli anne ve babalar;

Benim adım Dr. Esra Atalay Sizin çocuğunuzun yaşlarında olup da Kabızlık hastalığı olan çocuklarda bir araştırma yapıyoruz. Amacımız, bu hastalığa neden olan etkenleri saptamaktır.

Bu araştırmayı sürdürebilmek ve sonuçları doğru değerlendirebilmek için aynı yaş gruplarında sağlıklı çocuklar ile karşılaştırılmalarına gereksinim vardır.

Araştırmaya ben, Dr Esra Atalay ve bazı başka doktorlar katılacaklar. Eğer sizin çocuğunuzun da bu araştırmaya katılmasını isterseniz sizden istenen tek şey anketimizi doldurmanızdır.

Bu araştırmanın sonuçlarını başka doktorlara da söyleyeceğiz ancak sizin çocuğunuzun adını ve tahlil sonuçlarını kimseye açıklamayacağız.

Eğer çocuğunuzun bu çalışmaya dahil edilmesine izin verirseniz Fonksiyonel Kabızlık isimli hastalığa sahip olan akranlarının daha güvenilir ve başarılı bir şekilde tanı almasına ve tedavi edilmesine katkı sağlamış olacaksınız.

Bu araştırma hakkında çocuğunuza da bilgi vereceğiz ve ondan da bu çalışmaya katılması için izin alacağız. Aklınıza şimdi gelen veya daha sonra gelecek soruları bana sorabilirsiniz. Telefon numaram ve adresim aşağıda bulunmaktadır.

Çocuğunuzun bu araştırmaya katılmasını kabul ediyorsanız lütfen aşağıya adını ve soyadını yazarak imzanızı atınız. Daha sonra bu formun bir kopyası size verilecektir.

Çocuğun adı- soyadı:

Çocuğun imzası:

Tarih:

Velisinin adı- soyadı:

Velisinin imzası:

Tarih:

Araştırmacının adı-soyadı, ünvanı

Adres:

Tel:İmza:

EK-III: Çocuklara Ait Tanıtıcı Soru Formu

ÇOCUKLARA AİT TANITICI SORU FORMU

Sevgili çocuklar, aşağıda size ve ailenize yönelik bazı sorular yer almaktadır. Lütfen size uygun seçeneği işaretleyiniz ya da gerekli yerleri doldurunuz. Bilmediğiniz bilgileri anne-babanızdan öğrenerek yazınız. Bu bilgiler yalnızca bu araştırma için kullanılacak ve araştırmacı tarafından gizli tutulacaktır.

Kendinize ait bilgiler

- 1.Okul:
- 2.Adı Soyadı:
- 3.Cinsiyet: 1.K () 2.E ()
Boy: Kilo:
- 4.Yaş:
- 5.Ev tel:

Anne ve babaya ait bilgiler

- 6-Annenin yaşı kaç?
- 7-Annenin en son bitirdiği okul nedir?
1) Okur-yazar değil 2) Okur-yazar 3) İlkokul 4) Ortaokul 5) Lise 6) Üniversite ve üstü
- 8-Annen çalışıyor mu? 1) Çalışıyor 2) Çalışmıyor 3) Emekli
- 9-Annen çalışıyor ise mesleği nedir?
- 10-Babanın yaşı kaç?
- 11-Babanın en son bitirdiği okul nedir?
1) Okur-yazar değil 2) Okur yazar 3) İlkokul 4) Ortaokul 5) Lise 6) Üniversite ve üstü
- 12-Baban çalışıyor mu? 1) Çalışıyor 2) Çalışmıyor 3) Emekli
- 13-Baban çalışıyor ise mesleği nedir?
- 14-Ailenin aylık geliri giderlerinizi karşılıyor mu? 1) Evet 2) Hayır
- 15- Cevabın evet ise hangi düzeyde karşılıyor?
1) Orta düzeyde 2) İyi düzeyde 3) Yüksek düzeyde
- 16-Aşağıdaki durumlardan hangisi senin ailine daha uygundur?
1) Anne ve baba ayrı 2) Anne, baba ve çocuklar birlikte
3) Anne, baba, çocuklar, büyükanne, büyükbaba, hala, teyze vb. birlikte

EK-IV:Beslenme Davranış Ölçeği



1. ☐ kurabiye



_ elma



2. _ sosislisandviç



_ tavuk



3. _ yağlıpatlamışmısır



_ yağsız patlamışmısır



4. _ peynirlisandviç



_ yağda kızarmış yumurtalıekmek



5. _ çikolatalıpast



_ portakal



6. _ dondurma



_ meyveli buz



7. ☐ şekerli(tatlı)çörek



_ kepekli ya da tam buğdaylıekmek



8. ☐ hindi,balık

☐ salam, sucuk,sosis



9. ☐ yağlısüt



☐ az yağlı ya da yağsızsüt



10. ☐ tuzsuz



☐ tuzlu



11. ☐ dondurma



☐ dondurulmuş ya da normalyoğurt



12. ☐ kepekli ya da tambuğdayliekmek



☐ yağda kızarmış yumurtaliekme



13. ☐ sıvı(bitkisel)yağ



☐ katı yağ (tereyağ,margarin)



14. ☐ mayonez ve ketçaplı hamburger

☐ mayonezsiz ve ketçapsız hamburger



EK-V: Çocuk Fiziksel Aktivite Anketi

Çocuk Fiziksel Aktivite Anketi

Son 7 gün içindeki (son 1 haftadaki) fiziksel aktivite düzeyinizi öğrenmeye çalışıyoruz. Bu etkinlikler terlemenize ya da bacaklarınızı yorgun hissetmenize neden olacak düzeyde spor yapmak ya da dans etmek ya da sizi nefes nefese bırakan koşma, tırmanma ve kayma gibi oyunlardır.

Unutmayın:

1. Bu ankette doğru ya da yanlış cevap yoktur- Bu bir testdeğildir.
2. Lütfen bütün soruları, doğru ve dürüstçe yanıtlayınız- bu çokönemlidir.

1. Boş vakitlerinizdeki fiziksel aktivite: Geçtiğimiz 7 gün içinde (son haftada) aşağıdaki aktivitelerden herhangi birini yaptınız mı? Cevabınız evet ise kaç kez? (Her bir sıra için tek daireyi işaretleyiniz)

	Hiç yapmadı m	1-2 kez	3-4 kez	5-6 kez	7 kez veya daha fazla
Egzersiz amaçlı yürüyüş	☐	☐	☐	☐	☐
Kovalamaca	☐	☐	☐	☐	☐
Bisiklete binme	☐	☐	☐	☐	☐
Koşma	☐	☐	☐	☐	☐
Futbol	☐	☐	☐	☐	☐
Voleybol	☐	☐	☐	☐	☐
Basketbol	☐	☐	☐	☐	☐
Aerobik	☐	☐	☐	☐	☐
Yüzme	☐	☐	☐	☐	☐
Dans	☐	☐	☐	☐	☐
Buz pateni	☐	☐	☐	☐	☐
Kay kay	☐	☐	☐	☐	☐
Zıplama	☐	☐	☐	☐	☐
Kürek çekme	☐	☐	☐	☐	☐
Paten kaymak	☐	☐	☐	☐	☐
Diğer:	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐

1. Son 7 günde beden eğitimi (BE) derslerinde ne sıklıkla aktiftiniz (çok oynamak, koşmak, zıplamak, atlamak)? (Sadece birini işaretleyiniz)

1. Aktif (hareketli) değildim. Beden eğitimi derslerine ☐ katılmıyorum
2. Çok azaktiftim(hareketliydim) ☐
3. Bazenaktiftim(hareketliydim) ☐
4. Oldukça sıkaktiftim(hareketliydim) ☐
5. Her zaman aktiftim(hareketliydim) ☐

2. Son 7 günde, tenffüslerdeen çok ne yaptınız? (Sadece birini işaretleyiniz)

1. Oturdum (konuştum, okudum, ödev yaptım) ☐
2. Etrafta gezindim veya dolaştım ☐
3. Çok az koştum veya oynadım ☐
4. Biraz koştum veya oynadım ☐
5. Zamanın çoğunu koşarak, oynayarak geçirdim ☐

3. Son 7 günde, öğlen arasında ne yaptınız? (Öğle yemeği yemek dışında)? (Sadece birini işaretleyiniz)

1. Oturdum (konuştum, okudum, ödev yaptım) ☐
2. Etrafta gezindim veya dolaştım ☐
3. Çok az koştum veya oynadım ☐
4. Biraz koştum veya oynadım ☐
5. Zamanın çoğunu koşarak oynayarak geçirdim ☐

4. Son 7 gün içinde, okuldan hemen sonra kaç gün çok aktif olarak spor yaptınız, dans ettiniz ya da oyun oynadınız?(Sadece birini işaretleyiniz)

1. Hiç ☐
2. Geçen hafta 1 kez ☐
3. Geçen hafta 2 ya da 3 kez ☐
4. Geçen hafta 4 kez ☐
5. Geçen hafta 5 kez ☐

6. Son 7 günde, kaç akşam çok aktif olarak spor yaptınız, dans ettiniz ya da oyun oynadınız? (Sadece birini işaretleyiniz)

1. Hiç ☐
2. Geçen hafta 1 kez ☐
3. Geçen hafta 2 ya da 3 kez ☐
4. Geçen hafta 4 ya da 5 kez ☐
5. Geçen hafta 6 ya da 7 kez ☐

7. Gectğimiz hafta sonu, kaç kez çok aktif olarak spor yaptınız, dans ettiniz ya da oyun oynadınız? (Sadece birini işaretleyiniz)

1. Hiç ☐
2. 1 kez ☐
3. 2-3 kez ☐
4. 4-5 kez ☐
5. 6 ya da daha fazla kez ☐

8. Aşağıdakilerden hangisi son 7 gün için sizi en iyi şekilde tanımlamaktadır? Sizi tanımlayan cevaba karar vermeden önce beş (5) şıkkı da okuyunuz.

1. Boş zamanımın hepsini yada çoğunu çok az fiziksel güc isteyen aktiviteler yaparak geçirdim ☐
2. Boş zamanlarımda bazen (geçen hafta 1-2 kez) fiziksel aktiviteler yaptım (örneğin; spor yapmak, koşuya gitmek, yüzmek, bisiklete binmek, aerobik yapmak)
3. Boş zamanlarımda sıklıkla (geçen hafta 3-4 kez) fiziksel aktiviteler yaptım ☐
4. Boş zamanlarımda sık sık (geçen hafta 5-6 kez) fiziksel aktiviteler yaptım ☐
5. Boş zamanlarımda çok sık olarak (geçen hafta 7 ya da daha fazla kez) fiziksel ☐ aktiviteler yaptım

9. Geçen haftanın her günü için ne sıklıkla fiziksel aktivitede (spor yapmak, dans etmek ya da diğer fiziksel aktiviteler) bulunduğunuzu işaretleyiniz

	Hiç	Biraz	Orta	Sık	Çok sık
Pazartesi	☐	☐	☐	☐	☐
Salı	☐	☐	☐	☐	☐
Çarşamba	☐	☐	☐	☐	☐
Perşembe	☐	☐	☐	☐	☐
Cuma	☐	☐	☐	☐	☐
Cumartesi	☐	☐	☐	☐	☐
Pazar	☐	☐	☐	☐	☐

10. Geçtiğimiz hafta hasta oldunuz mu veya normal fiziksel aktivitenize engel olacak herhangi bir şey oldu mu? (Birini işaretleyiniz.)

Evet.....

Hayır.....

Cevabınız evet ise, engel

