



T.C

RECEP TAYYIP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI

ANABİLİM DALI

**RİZE İLİ 5 YAŞ ALTI ÇOCUKLARDA MALNÜTRİSYON SIKLIĞI
VE MALNÜTRİSYON GELİŞİMİNDE ROL OYNAYAN RİSK FAKTÖRLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Arş. Gör. Dr. RAMİZ MUHAMMET

RİZE-2020



T.C

RECEP TAYYIP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI

ANABİLİM DALI

**RİZE İLİ 5 YAŞ ALTI ÇOCUKLARDA MALNÜTRİSYON SIKLIĞI
VE MALNÜTRİSYON GELİŞİMİNDE ROL OYNAYAN RİSK FAKTÖRLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Arş. Gör. Dr. RAMİZ MUHAMMET

TEZ DANIŞMANI

Dr. Öğr. Üyesi TURGAY AYDIN

RİZE-2020

ÖZET

RİZE İLİ 5 YAŞ ALTI ÇOCUKLARDA MALNÜTRİSYON SIKLIĞI VE MALNÜTRİSYON GELİŞİMİNDE ROL OYNAYAN RİSK FAKTÖRLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Amaç: Bu çalışmada amacımız; Rize ilinde 5 yaş altı çocuklarda malnütrisyon sıklığını ortaya koymak, malnütrisyon gelişiminde rol oynayabilecek risk faktörlerini değerlendirmektir.

Yöntem: Araştırmaya Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Polikliniğine başvuran 0-5 yaş arası 332 çocuk dahil edildi. Antropometrik ölçümlerden yararlanarak tüm çocukların boy, kilo, üst orta kol çevresi, bel çevresi, boyun çevresi ve triseps cilt kıvrım kalınlığı ölçülerek kaydedildi. Yaşa göre ağırlık (YGA), yaşa göre boy (YGB) ve boya göre ağırlık (BGA) değerleri, Dünya Sağlık Örgütü'nün yaşı ve cinsiyeti gözetererek belirlediği z-skoru standartlara göre değerlendirildi. Buna göre normal olarak değerlendireceğimiz çocukların z-skoru <-2 ile $>+2$ arasında olanlar idi. YGA ve YGB skorları -2 SD'nin altında olanlar düşük tartılı ve bodur iken BGA skoru -2 SD'nin altındakiler kavruk ve $+2$ SD'nin üzerinde olanlar ise fazla kilolu olarak kabul edildi. Malnütrisyon kriterlerini karşılayan 37 çocuk vaka grubunu, geriye kalan 295 çocuk ise kontrol grubunu oluşturdu. Araştırmada veri toplama aracı olarak 34 soruluk anket formu kullanıldı. Anket formlarında öğrencilerin malnütrisyon durumlarını etkileyebilecek risk faktörleri değerlendirmek amacıyla; Çocukların sağlık durumları, ebeveynlerin malnütrisyon ile ilişkili faktörleri ve çocukların beslenme alışkanlıklarına ilişkin sorular bulunmaktaydı. Araştırmada veri analizi SPSS 16 paket programı yardımıyla yapıldı.

Bulgular: 332 çocuktan %1,5'i (n=5) düşük tartılı, %2,7'si (n=9) bodur, %1,8'i (n=6) kavruk ve %10,8'i (n=36) fazla kilolu bulundu. Düşük kilolu çocuklarda uyku süresi ve aylık aile kazancı anlamlı olarak düşük bulundu (sırasıyla $p:0,003<0,05$ ve $p:0,045<0,05$). Bodur çocuklarda doğum ağırlığı ve aylık aile kazancı anlamlı olarak düşük bulundu (sırasıyla $p:0,040<0,05$ ve $p:0,037<0,05$). Kavruk çocuklarda geniş aile tipi anlamlı olarak daha yüksek oranda saptandı ($p:0,041<0,05$).

Sonuç: Bölgemizde fazla kiloluluk oranı yüksek iken bodurluk ve kavrukluk oranı düşük bulunmuştur. Elde ettiğimiz sonuçlar ile DSÖ'nün verileri farklı olarak bulursa da, vaka sayımızın az olması nedeniyle ileride daha geniş çaplı çalışmalar yapılarak ülkemizin malnütrisyon durumu ve malnütrisyon risk faktörleri ortaya konulabilir.

Anahtar Kelimeler: Malnütrisyon, Beslenme, Çocukluk Dönemi



ABSTRACT

PREVALENCE OF MALNUTRITION IN CHILDREN UNDER 5 YEARS OF AGE IN RIZE AND EVALUATION OF RISK FACTORS ROLE IN MALNUTRITION

Objective: Our aim in this study is to determine the frequency of malnutrition in children under 5 years of age in our Rize and to evaluate the risk factors that may play a role in the development of malnutrition.

Method: The study included 332 children aged 0-5 who were admitted to the Pediatric Clinic of Rize Education and Research Hospital. Using anthropometric measurements, all children's height, weight, upper middle arm circumference, waist circumference, neck circumference and triceps skin crimp thickness were measured. Weight by age, height by age and weight by height were evaluated according to the z-score standards determined by the World Health Organization based on age and gender. Accordingly, the z-score of the children we would normally evaluate was between < -2 and $> +2$. Weight by age and height by age scores below -2 SD were low-weighted and stunted, while those with weight by height scores below -2 SD were wasted and those above $+2$ SD were considered overweight. 37 children who met the malnutrition criteria made up the case group, while the remaining 295 children made up the control group. Questionnaire forms of 34 questions were used. In order to assess the risk factors that may affect the students' malnutrition status, the questionnaire included questions about the children's health status, the factors associated with malnutrition of the parents, and the eating habits of the children. Data analysis was done by SPSS 16 package program.

Results: Of the 332 children, 1.5% (n=5) were found to be low-weighted, 2.7% (n=9) were stunted, 1.8% (n=6) were wasted, and 10.8% (n=36) were overweight. Sleep duration and monthly family gain were significantly lower in underweight children ($p:0.003 < 0.05$ and $P:0.045 < 0.05$, respectively). Birth weight and monthly family gain were significantly lower in stunted children ($p:0.040 < 0.05$ and $P:0.037 < 0.05$,

respectively). Large family type was significantly higher in parched children ($p:0.041 < 0.05$).

Conclusion: While the excess weight rate was high in our region, the stunting and wasting rate was low. Although our results and WHO data are found differently, due to the small number of cases in the future, more extensive studies can be conducted and malnutrition status of our country and malnutrition risk factors can be revealed.

Keywords: Malnutrition, Nutrition, Childhood



İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	I
ABSTRACT.....	III
İÇİNDEKİLER.....	V
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	VIII
TABLolar DİZİNİ.....	IX
KISALTMALAR DİZİNİ.....	X
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	2
2.1. Malnütrisyon.....	2
2.1.1. Tanım.....	2
2.1.2. Malnütrisyonun Görülme Sıklığı.....	3
2.1.3. Türkiye’de Malnütrisyon.....	4
2.1.4. Etiyoloji.....	6
2.1.5. Fiziopatoloji.....	8
2.2. Malnütrisyon Sınıflandırması.....	10
2.2.1. Gomez Sınıflandırması.....	10
2.2.2. Waterlow Sınıflandırması.....	10
2.2.3. Wellcome Sınıflandırması.....	11
2.2.4. Dünya Sağlık Örgütü Malnütrisyon Sınıflaması.....	12

2.2.5. Malnütrisyon Klinik Sınıflaması	12
2.2.5.1. Marasmus.....	13
2.2.5.2. Kwashiorkor	14
2.2.5.3. Marasmik-Kwashiorkor.....	16
2.3. Malnütrisyonun Değerlendirilmesinde Antropometrik Ölçümlerin Kullanılması...	17
2.3.1. Vücut Ağırlığı Ölçümü.....	18
2.3.2. Boy Uzunluğu Ölçümü.....	18
2.3.3. Baş Çevresi Ölçümü.....	19
2.3.4. Üst Orta Kol Çevresi.....	19
2.3.5. Cilt Kıvrım Kalınlığı Ölçümü.....	20
2.3.6. Z Skoru (Standart Deviasyon Skoru).....	21
2.4. Malnütrisyonun Tedavisi.....	22
2.4.1. Resüsitasyon ve Stabilizasyon Dönemi	24
2.4.2. Rehabilitasyon Dönemi (2-6 hafta).....	25
2.4.3. İzlem Dönemi (6-26 hafta).....	25
2.5.Prognoz	26
2.6. Malnütrisyonun Önlenmesi.....	26
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	28
3.1. Hasta Seçimi.....	28
3.2. Verilerin Toplanması.....	28
3.3. Malnütrisyonun Tanımlanması ve Çalışma Grubu.....	29
3.4. Veri Analizi.....	30
4. BULGULAR.....	31
4.1. Demografik Bulgular.....	31
4.2. Çocukların Antropometrik Verileri.....	35
4.3. Malnütrisyon Türüne Göre Demografik Verilerin Dağılımı.....	38

4.4. Ebeveynlere Ait Özelliklere Yönelik Bulguların Karşılaştırılması.....	56
5. TARTIŞMA VE SONUÇLAR.....	62
KAYNAKLAR.....	74
EKLER.....	86
TEŞEKKÜR.....	88
ÖZGEÇMİŞ	



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Marasmuslu hastanın görünümü.....	14
Şekil 2. Kwashiorkorlu hastanın görünümü.....	16
Şekil 3. Marasmik-kwashiorkorlu hastanın görünümü.....	17
Şekil 4. Sol üst orta kolda orta noktanın belirlenmesi ve orta kol çevresi ölçümü.....	20
Şekil 5. Triseps cilt kıvrım kalınlığı ölçümü.....	21

TABLULAR DİZİNİ

Tablo 1. Malnütrisyonun dünyadaki dağılımı.....	4
Tablo 2. Malnütrisyonun sistematik etkileri.....	9
Tablo 3. Gomez malnütrisyon sınıflandırması.....	10
Tablo 4. Waterlow malnütrisyon sınıflaması.....	11
Tablo 5. Wellcome malnütrisyon sınıflaması.....	11
Tablo 6. DSÖ malnütrisyon sınıflaması.....	12
Tablo 7. Orta-ağır malnütrisyonunda hastanın yönetimi.....	23
Tablo 8. Çalışmanın dizaynı.....	30
Tablo 9. Malnütrisyon prevalansı.....	31
Tablo 10. Kategorik değişkenler için tanımlayıcı istatistikler.....	32
Tablo 11. Antropometrik ölçümlerin düşük tartıya göre karşılaştırılması.....	35
Tablo 12. Antropometrik ölçümlerin bodurluğa göre karşılaştırılması.....	36
Tablo 13. Antropometrik ölçümlerin kavrukluğa göre karşılaştırılması.....	37
Tablo 14. Antropometrik ölçümlerin fazla kiloya göre karşılaştırılması.....	38
Tablo 15. Düşük tartıya göre parametrelerin karşılaştırılması.....	39
Tablo 16. Bodurluğa göre parametrelerin karşılaştırılması.....	43
Tablo 17. Kavrukluğa göre parametrelerin karşılaştırılması.....	48
Tablo 18. Fazla kiloluğa göre parametrelerin karşılaştırılması.....	52
Tablo 19. Ebeveynlere ait nicel değişkenlerin düşük tartıya göre karşılaştırılması.....	57
Tablo 20. Ebeveynlere ait nicel değişkenlerin bodurluğa göre karşılaştırılması.....	58
Tablo 21. Ebeveynlere ait nicel değişkenlerin kavrukluğa göre karşılaştırılması.....	59
Tablo 22. Ebeveynlere ait nicel değişkenlerin fazla kiloluğa göre karşılaştırılması.....	60

KISALTMALARDIZINI

PEM.....: Protein enerji malnütrisyonu

DSÖ.....: Dünya Sağlık Örgütü

YGA.....:Yaşa göre ağırlık

YGB.....:Yaşa göre boy

BGA.....:Boya göre ağırlık

SD.....:Standart deviation

UNICEF.....:Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu

TNSA.....:Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması

IGF-1.....:İnsülin benzeri büyüme faktörü 1

AODA.....:Amerikan Klinik Beslenme ve Metabolizma Derneği ile Beslenme Akademisi

TÜİK.....:Türkiye İstatistik Kurumu

1.GİRİŞ VE AMAÇ

Çocuklarda yeterli beslenme; hayatın idame ettirilmesi ve optimal gelişimin sağlanması için vücut için gerekli olan protein, kalori, mineral ve eser elementlerin alınması ve metabolize edilerek kullanılması ile mümkündür. Yeterli beslenme immün sistemin güçlenmesinde, nörolojik ve kognitif gelişimin sürdürülmesinde de etkilidir (1).

Çocuklarda nutrisyonel durumun şekillenmesinde birden çok faktör bulunmaktadır. Bunların arasında nutrisyonel durumu doğrudan etkileyen düşük doğum ağırlığı, anne sütünü erken kesme, kötü sağlık koşulları gibi etmenler olabileceği gibi nutrisyonel durumu dolaylı yoldan etkileyen elverişsiz sosyoekonomik ve çevre şartları da sayılabilir (2).

Beslenme bozuklukları bütün dünyada sosyomedikal bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır ve özellikle gelişmekte olan ülkeler bu sorunla daha sıkça karşılaşmaktadır. Bebekler ve çocuklar için dengeli ve yeterli beslenme oldukça önemlidir. Çünkü bu yaş grubu sürekli büyüme ve gelişme periyodunun içerisinde (3).

Bütün dünyada gerek gelişmiş gerekse de gelişmekte olan ülkelerde çocuklarda malnütrisyon önemini korumaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'nün 2016 Ocak tarihli raporuna göre ise, 2015 yılı içerisinde 5 yaş altında 6 milyon çocuk ölümü raporlanmıştır. Bunların yaklaşık %45'inin nedeni ise malnütrisyon ile ilişkilidir. Afrikalı çocuklarda malnütrisyon insidansı gelişmiş olan ülkelere kıyasla 14 kat fazladır (4).

Dünya Sağlık Örgütü'nün 2019 raporuna göre dünya çapında bodurluk oranı %21 olarak verilmiştir. Ülkemiz bu bildiriye ise Batı Asya grubunda sınıflandırılmış olup bodurluk oranı %15,1 olarak tespit edilmiştir. Yine aynı raporda kavrukluk tüm dünyada %7,3 olarak gösterilirken ülkemizin bulunduğu bölgede oran %4 olarak gösterilmiştir. Son olarak fazla kiloluluk oranı dünya genelinde %5,9 iken Türkiye'nin içinde sınıflandırıldığı Batı Asya bölgesinde %9 olarak verilmiştir (5).

Ülkemizin (özellikle Batı ve Kuzey Anadolu'nun) DSÖ raporunun doğrultusunda olduğu gibi Batı Asya bölgesinden sosyokültürel anlamda farklı olduğunun ve bu bölgenin malnütrisyon verilerini tam olarak yansıtmadığını düşünmekteyiz.

Ülkemizdeki malnütrisyon çalışmalarına bakıldığında ise daha çok kronik hastalıklardaki malnütrisyon sıklığının incelendiğini ve hastanede yatan çocuklarda malnütrisyon sıklığının ele alındığını görmekteyiz. Son beş yıl içerisinde ise en son 2016'da ülkemizde Van ilinde bir çalışma yapılmış ve bodurluk %17,7, kavruklu ise yüksek bir oranda %16,2 bulunmuştur. Fazla kiloluğa ise bu çalışmada bakılmamıştır (6). Türkiye'nin en doğusundaki Van ilinin sosyoekonomik yapısı nedeniyle de geliştirmekte olan ülkemizi tam olarak yansıtmadığı öngörülmektedir.

Tüm bu bilgiler ışığında ülkemizde özellikle bölgemizde beş yaş altı çocuklarda malnütrisyon sıklığının ortaya konması amaç edinilmiştir. Yine bölgemizde bu zamana kadar böyle bir çalışma olmaması nedeniyle ilk veri olarak da gelecekteki çalışmalara ışık tutması düşünülmüştür. İkincil amaç olarak da malnütrisyon gelişiminde rol oynayabilecek faktörlerin değerlendirilmesi planlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Malnütrisyon

2.1.1. Tanım

Malnütrisyon, Dünya Sağlık Örgütü'nün tanımıyla; vücut fonksiyonları ve büyüme-gelişmenin sağlanması için ihtiyaç duyulan enerji ve besin yanıtına verilen hücresel yetersizlik olarak ifade eder. Protein, enerji ve diğer besin öğelerinin yetersizlik ya da fazla alınması durumu olarak tanımlanmasına karşın, pratikte yetersiz beslenme ve protein -enerji malnütrisyonu olarak tanımlanır (7).

Malnütrisyon açısından riskli gruplar ise; büyüme ve gelişmenin en hızlı olduğu yeni doğan, süt çocukluğu dönemi, ergenler, gebe ve emziren kadınlar, geriatrik hastalar, vejeteryan beslenen kişiler, kronik hastalığı bulunan hastalar, alkol ve ilaç bağımlısı olan gruptur (8).

Pediyatrik popülasyonu oluşturan bireylerin öteki yaş gruplarından farklı olmasının nedeni, gebelikten itibaren ergenlik döneminin bitimine dek sürekli büyüme ve gelişmelerinin devam etmesidir. Klinik olarak büyüme ise hücrelerde sayı ve büyüklük olarak artması, vücudun ağırlık ve hacim olarak da artış göstermesi olarak değerlendirilebilir. Hücre ve doku düzeyinde yapısal içeriğin değişimi ile organizmanın olgunlaşması ise gelişmeyi ifade eder. Bu süreçte çocuğun karşılaştığı sağlık problemleri büyüme ve gelişmeyi olumsuz etkileyebilir (9).

Malnütrisyon derecesi ağır olan bireyleri tespit etmek nispeten kolaydır ancak hafif veya orta derecedeki malnütrisyonlu bireyler gözden kaçabilmektedir. İşte bu sebeple her hasta çocuk protein- enerji malnütrisyonu yönünden değerlendirilmelidir. Bu değerlendirme sırasında beslenme, enerji gereksinimi sorgulanmalı, biyokimyasal testler ve antropometrik ölçümler ile birlikte araştırılmalıdır (10).

2.1.2. Malnütrisyonun Görülme Sıklığı

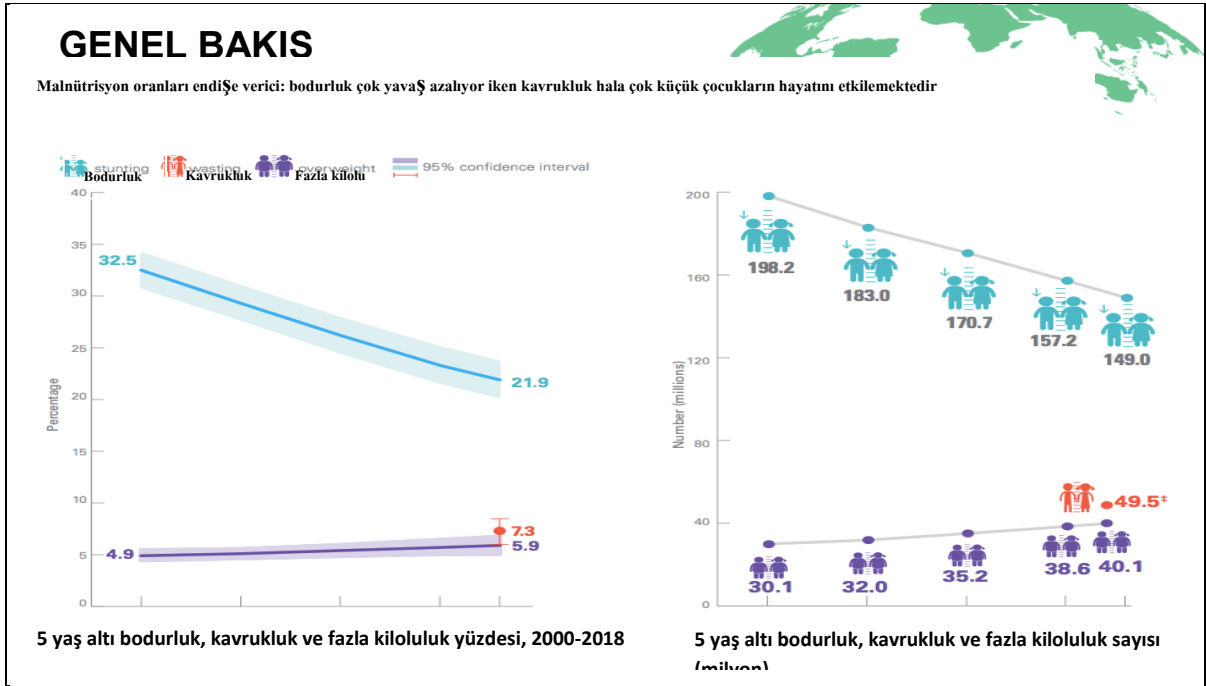
Malnütrisyon eğitim ve sağlık hizmetlerinden yetersiz faydalanan, refah seviyesi kötü, parçalanmış aile çocuklarında sıkça görülmektedir. Doğal afetler sırasında yaygın olarak görülen bulaşıcı hastalıklar neticesinde malnütrisyon görülme sıklığı artmaktadır. Gelişmemiş veya gelişmekte olan ülkelerin kırsal alanlarında bulunan toplumlar yetersiz beslendiği ve özellikle tahıl ağırlıklı beslendiklerinden malnütrisyon yine buralarda sıktır (11).

Protein enerji malnütrisyonu ülkemizin de içinde bulunduğu gelişmekte olan ülkeler ile gelişmiş ülkelerin yoksul bölgelerinde daha çok görülmektedir. Günümüzde malnütrisyonu bakıldığında ise tüm Afrika ülkelerinde, Orta Doğu, Asya Kıtası'nın güneyi ve doğusu, Orta ve Güney Amerika, Hindistan'da önemini koruyan bir sorun olmaya devam etmektedir. Protein enerji malnütrisyonu (PEM) komplikasyonlarından en çok etkilenen ise 6 ay- 5 yaş grubundaki çocuklardır (11). Tüm dünyada 5 yaş altı 500 milyon çocuk yaşamakta ve bunların da 400 milyonu gelişmekte olan ülkelere bulunmaktadır. Bu çocukların dörtte biri yani yaklaşık 100 milyon kadarında ise orta ve ağır PEM görülmektedir (12).

Çocuklarda hayatın ilk iki yılı içerisinde gelişen bodurluk (kronik malnütrisyonu gösteren YGB kısalığı), ilerde final boyun kısa kalmasına neden olmakta ve gelişmelerini olumsuz etkilemektedir. Tüm dünyada gelişmekte olan ülkelere ise 5

yaş altındaki çocukların %34 kadarı bodurdur. Gelişmişlik düzeylerine ve ekonomik refaha göre bakıldığında ise bodurluk dünyada %5-65 gibi bir dalgalanma göstermektedir. Kavrukluk (BGA düşüklüğü) ise DSÖ raporlarına göre tüm dünyada %12 civarındadır ve 55 milyon çocuğu ilgilendirmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde beş yaş altındakilerin %22 kadarı düşük kilolu olarak tespit edilmiştir Yapılan belirlemelere göre 2 ile 17 yaş arasındaki çocukların yaklaşık %17'sinin fazla kilolu oldukları raporlanmıştır (4,13).

Tablo 1: Malnütrisyonun dünyadaki dağılımı (5)



Dünya Sağlık Örgütü'nün 2019 raporuna göre 2000'li yıllardan günümüze bakıldığında bodurluk oranında ciddi bir azalma olsa da hala 150 milyona yakın bodur çocuk bulunmaktadır. Kavruk çocuk oranında önemli bir değişiklik bulunmamaktadır ve sayı 49,5 milyon civarındadır. Aşırı kilolu birey sayısında ise artış trendi söz konusudur ve 2018 itibariyle sayı 40 milyon düzeyindedir (5).

2.1.3. Türkiye'de Malnütrisyon

UNICEF'in 2008 yılındaki raporuna göre Türkiye'de 0-5 yaş arası çocukların %1'nin kavruk (boya göre ağırlık), %12'sinin bodur (yaşa göre boy) , %4'ünün orta – ağır ,%1'nin ise ağır derecede zayıf olduğu (yaşa göre ağırlık) ifade edilmiştir. Ancak fazla kilolu çocuk sıklığı bu raporda yer almamıştır (14).

Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2013 raporuna göre TNSA 2008'den bu yana çocuk yaş grubundaki bireylerin beslenme durumunda ciddi anlamda bir farklılık olmamıştır. Zayıf çocukların oranında %1'den %2'ye varan bir artış olmuştur. Ancak bu haliyle bile zayıflık son derece düşük bir düzeydedir. Bodur çocukların oranında ise %12'lerden %10'lara varan bir düşme trendi gözlemlenmiştir. Malnütrisyonun, yetersiz nütrisyonun akut ve kronik göstergelerinden olan yaşa göre ağırlık ise 2008 verileri ile aynı seviyede bulunmuş ve %2 olarak saptanmıştır. Kentsel yerleşim bölgelerinde kavruklu, zayıflık ve bodurluk kırsal bölgelere göre daha az orandadır. Ülkemizde bölgelere bakacak olursak da %15 ile kronik yetersiz nütrisyon en çok Doğu'da saptanmıştır. Yine Doğu, yaşa göre ağırlık skorundaki düşüklüğün en yaygın olduğu bölgedir ve %3 seviyesindedir. Kuzeydoğu Anadolu bölgesi ise %18 ile bodur çocuk oranının en yüksek olduğu bölge olarak dikkat çekmektedir. Ayrıca bu bölgede yaşına göre tartısı düşük olan birey sayısı fazladır ve %5 kadarı zayıftır. Bodurluk oranının en düşük olduğu bölge ise Ege'dir ve burada oran %5 olarak bulunmuştur (15).

Ülkemizde Sağlık Bakanlığının 2011 raporlarına göre çocukların %70'inin normal, %7,9'unun zayıf ve %1,3'ünün çok zayıf olduğu bildirilmiştir. Yine ülkemizin farklı bölgelerinde gerçekleştirilen çalışmalarda malnütrisyon sıklığı %2,2 -14,9 olarak tespit edilmiştir. 2014 yılında yayınlanan Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırmasının verilerine göre ise 0-5 yaş arası çocuklarda BGA'nın düşük olması %0,4 ile akut malnütrisyonu göstermiştir. Yine aynı raporda YGB'un kısa olması %10,3 ile kronik malnütrisyonu ortaya koymuştur. YGA'nın düşüklüğü ise %2,8 oranında idi. Büyüme gelişme geriliği açısından değerlendirildiğinde ise doğu illerinde oranın %21 iken batı illerinde bu oran %7,6 olarak bulunmuş ve yine kırsal alanlarda %17,4 iken kentlerde %7,6 olarak tespit edilmiştir (16).

Yaşa göre boy kısalığı yani bodurluk ülkemizde kırsal alanlarda ve doğu bölgelerimizde yaşayan çocuklarda yüksek oranda bulunmuştur. Anne eğitim düzeyinin düşük olması bir risk faktörü olarak kabul edilebilir. 2013 yılındaki Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmasına göre ise beş yaşın altında bodurluk oranı %7,1 olarak verilmiştir (17).

2010 senesinde Güneydoğu Anadolu bölgesi içerisinde Diyarbakır ve Mardin merkezli 7-16 yaş grubundaki 1912 çocuğun vücut kitle indeksine göre yapılan bir

çalışmada kızların %8,4'ü erkeklerinse %7,2'si düşük kilolu olarak saptanmıştır (18). Başka bir çalışmada Erzurum ilinde 8 sağlık ocağına kayıtlı olan 0-2 yaş arası 637 çocuğun antropometrik ölçümleri yapılarak değerlendirilmiş olup %41,7'sinde PEM bulunmuştur. Tüm bu çocukların %28,2'si orta, %13,5'i ağır malnütre olarak tespit edilmiştir. Özellikle 6 ay altında malnütrisyonun daha sık olduğu ortaya konmuştur (19).

Van ilinde 2016 yılında yapılan bir çalışmada ise sosyoekonomik açıdan farklı bölgelerde bulunan 17 halk sağlığı merkezinin verileri toplanmıştır. Çalışmaya 0-5 yaş arası 702 çocuk dahil edilmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre zayıf çocukların oranı %19,7, bodur olanların %17,7 ve kavruk olanların ise %16,2 bulunmuştur (6).

Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Müdürlüğü tarafından 2011 senesinde yayımlanan verilere göre ise bütün bölgelerde 6-10 yaş grubunda toplam 11387 çocuğun yer aldığı çalışmada bodurluk oranı %5 olarak tespit edilmiştir. Yine bu verilere göre 6-10 yaş arası çocukların %20,8'i fazla kilolu veya obezdir. Bu rapora göre Türkiye'de her beş çocuktan biri ya obez ya da fazla kiloludur. Fazla kiloluğun şehirlerde yaşayan çocuklarda daha çok olduğu gösterilmiştir. Fazla kilolarla ilgili gerekli tedbirlerin alınmaması halinde ise bu durumun obeziteye ilerleyebileceği gösterilmiştir. Fazla kilolu olma durumunun kızlarda %13,5 erkeklerde %15,1 obezite durumunun ise kızlarda %5,4 erkeklerde ise %7,5 olduğu gösterilmiştir (20).

2.1.4. Etiyoloji

Malnütrisyon genellikle 6 ay – 5 yaş grubundaki çocuklarda, özellikle de besin ve enerji ihtiyaçlarını karşılayamadığı durumlarda, inflamasyon, enfeksiyon ve malign hastalıklar gibi katabolizmanın yoğun olduğu durumlarda ortaya çıkmaktadır (21). Malnütrisyonun etiyojisinde birincil, ikincil ve hazırlayıcı çok fazla etmenin bulunduğunu görmekteyiz. Ülkeden ülkeye değişmekle birlikte genel olarak ikincil nedenler gelişmiş, birincil nedenler ise gelişmemiş veya gelişmekte olan ülkelerde daha çok görülen risk faktörleridir (22). Ancak malnütrisyon gelişiminde en dikkat çekici risk faktörü anne sütü alınmaması ve tamamlayıcı beslenmeye erken veya çok geç geçilmesidir.

Birincil ve ikincil nedenler şöyle sıralanabilir (23).

a) Birincil nedenler

- Açlık, kıtlık ve doğal afetler gibi hazırlayıcı etmenler
- Annenin yaşının ve eğitim seviyesinin düşük olması
- Ailede çocuk sayısının fazla olması (aile planlamasının yetersizliği)
- Annenin çocuğunun bakımında yer almaması ve çalışıyor olması
- Ailenin düşük gelirli olması ve besin öğelerine ulaşamaması
- Özellikle annede olmak üzere aile fertlerinde malnütrisyon olması
- Olumsuz psikososyal faktörler
- Çocuk beslenmesinde yapılan yanlış uygulamalar, batıl inaçlara göre besleme
- Aile içinde hastalık bulunması (barsak parazitosu, tüberküloz)
- Gebelik süresince kötü bakım şartları

b) İkincil nedenler

- Erken doğum, travmatik doğum, düşük doğum tartısı
- Emilim kusurlarıyla ve gastrointestinal kayıplar ile giden malabsorbsiyon sendromları
(kronik ishaller, kısa barsak sendromu, çölyak hastalığı, intestinal lenfanjektazi vb.)
- Kronik süreçte malnütrisyonla yol açabilen sistemik hastalıklar (amiloidozis, diyabet, sistemik lupus eritematozus, kronik böbrek yetmezliği, karaciğer hastalıkları vb)
- Artmış katabolizma ve artmış atılım ile giden malignite ve enfeksiyöz hastalıklar
- Gastrointestinal sistemin anatomik defektleri ve işlevsel bozuklukları (yarık damak, Pierre-Robin sendromu, gastroözefagial reflü hastalığı vb)
- Nöromotor gelişim kusurları (mental retardasyon, hipoksik beyin hasarı vb)
- İlaç kullanımına bağlı olarak diyare ve iştah kaybı gelişimi (antihipertansifler, diüretikler, antineoplastikler, asitblokeji yapan ajanlar vb)

2.1.5. Fizyopatoloji

PEM insan vücudunda işlevsel ve yapısal değişikliklere neden olur. Klinik bulgular PEM in derecesine, ortaya çıkış yaşına ve süresine, birlikte bulunabilen eser element ve mineral eksikliklerine göre değişebilmektedir. Hafif formlarında fiziksel ve mental gerilik haricinde bulgu görülmeyebilirken daha ciddi formlarında ağır klinik sendromlar görülebilmektedir. PEM de büyüme ve gelişme öncelikle etkilenir ve kilo alımında yavaşlama ile ortaya çıkabilir. Ancak ilerleyen süreçte beslenme bozukluğunun devam etmesi halinde lineer büyüme ve kas-iskelet sisteminin olgunlaşması yetersiz kalır (11).

Dengesiz ve yetersiz beslenme nedeniyle protein alımında da azalma ve dolayısıyla plazma aminoasit seviyesinde düşüklük görülür. Albumin konsantrasyonu da karaciğerde yetersiz sentez sebebiyle düşer. Malnütre çocuklarda kas kütlesi azalmış olduğundan genelde idrarda kreatinin düşük saptanır. Enfeksiyonlara yatkınlık vardır ve serum IgG düzeyleri artmıştır. Serbest yağ asitleri serumda yüksek saptanabilir. PEM her ne kadar hipoglisemiye yatkınlık oluştursa da kan şekeri genelde normal saptanır (11).

PEM de nöroendokrin sistem de olumsuz etkilenir. Kortizol ve diğer steroid hormon düzeyleri normal veya yükselmiş olarak saptanır. Serum insülin / kortizol oranı azalmıştır. IGF-1 düzeyi düşüktür. Kardiak debi genelde azalmıştır ve bradikardi ile hipotansiyon eşlik edebilmektedir. Kardiak debinin azalması glomerüler filtrasyon hızının da düşmesine sebep olur. Anemi ciddi olmamakla birlikte klinik tabloya eklenmiş olarak bulunur (11).

PEM de enfeksiyon sıklığı artmıştır. Çünkü T hücre proliferasyonu ve interlökin-1 aktivitesi normale göre azalmıştır. Ayrıca fagositoz, kemotaksis ve intasellüler öldürme fonksiyonlarında da bozulma mevcuttur.

Çocuklarda boy uzunluğunun değerlendirilmesi malnütrisyonunda yol gösterici olabilmektedir. Değerlendirme sırasında eğer genetik ve nöroendokrin bir sebep ile açıklanamayacak bir boy kısalığı var ise bunun yetersiz ve dengesiz beslenmenin uzun dönemdeki sonucu olarak ortaya çıktığı düşünülebilir. Çünkü boy uzamasında en ivmeli dönem yaşamın erken dönemleridir ve bu dönemdeki kötü beslenme boy kısalığı ile sonuçlanabilir. 2-3 yaşın üzerindeki çocuklarda başka bir sebeple

açıklanamayan boy kısalığı ise süt çocukluğu dönemindeki beslenme yetersizliğinin kalıcı bir sonucu olarak kabul edilebilir. Boyun çevresi, baş çevresi, üst-orta kol çevresi, deri kıvrım kalınlığı gibi antropometrik ölçümler ve bunların kendi arasındaki ilişkiler de malnütrisyonunda yol gösterici olabilir (11).

Tüm sistemler üzerinde etkisi bulunan ve ilerleyici komplikasyonlara neden olan malnütrisyon bu açıdan dikkatlice değerlendirilmelidir. Malnütre bir çocuğun tedavisi de yine aynı titizlikte ve her çocuğa özel olarak planlanmalıdır (24).

Tablo 2: Malnütrisyonun sistematik etkileri (23)

Kardiyovasküler Sistem

Kardiak debinin azalması
Hipotansiyona yatkınlık
Kardiyomiyopati

Gastrointestinal Sistem

Mide asit düzeyinde azalma
Gastrointestinal motilitede azalma
Gastrointestinal mukozal atrofi
Emilim kapasitesinde azalma
Laktoz intoleransı
Pankreatik dokuda atrofi
Sindirim için gerekli olan enzim üretiminin azalması

Karaciğer

Protein sentezinde azalma
Glukoneogenez kapasitesinde azalma
Safra asidi üretiminde azalması
Aminoasit yıkım ürünlerinin üretiminde anormallikler
Karaciğer yıkım ürünlerinin yetersiz atılımı
Toksinerin vücuttan atılımında azalma

Nöroendokrin Sistem

Glukoz metabolizmasında bozulma ve intolerans
İnsülin düzeyinde azalma
İnsülin benzeri büyüme faktörü-1 düzeyinde azalma
Büyüme hormonu düzeyinde artış
Kortizolün düzeyinde artış

İmmun Sistem

Timus, lenfatik sistem ve tonsillerde atrofi
T hücre aracılı immünite disfonksiyonu
IgA salgılamada azalma
Kompleman sisteminde fonksiyon bozukluğu
Fagositoz kapasitesinde azalma

Enfeksiyona karşı akut faz cevabında azalma
Enfeksiyon bulgularının kaybolması

Genitoüriner Sistem

Glomerüler filtrasyon hızında azalma
Renalsu atılımında azalma ve asit-baz dengesinde bozulma
Üriner fosfat ve sodyum atılımının azalması
Genitoüriner sistem enfeksiyonlarında artış

Diğerleri

Cilt altı adipoz dokunun azalması
Salgı bezlerinde atrofi
Solunum kaslarının eforsonucunda çabuk yorulması
Sodyum-potasyum pompa fonksiyonunda azalma

2.2. Malnütrisyon Sınıflandırması

2.2.1 Gomez Sınıflandırması

Gomez tarafından ilk defa 1956 yılında ortaya konmuştur. Bu tanıma göre çocuğun ağırlığı aynı yaşa denk gelen gelişimi ve beslenmesi iyi olan 50. persentildeki bir çocuğun ağırlığı ile kıyaslanır. Gomez sınıflandırması günlük pratikte sıkça kullanılan ve malnütrisyonun ciddiyetini gösteren bir sınıflandırma yöntemidir (25).

Tablo 3: Gomez malnütrisyon sınıflandırması

Malnütrisyon sınıfı	Yaşa göre ağırlık
Normal	>%90
Hafif PEM	%75-89
Orta PEM	%60-74
Ciddi PEM	<%60

2.2.2. Waterlow Sınıflandırması

YGB ve BGA tanımlamaları 1972 senesinde Waterlow ve arkadaşları tarafından ortaya çıkarılmıştır. Boya göre ağırlık, olgunun ağırlığının aynı boydaki tamamen sağlıklı olan çocuğun ağırlığı ile karşılaştırılması mantığına dayanır. YGB tanımıysa

olgunun boyunun aynı takvim yaşındaki sağlıklı olan çocuğun boy uzunluğu ile kıyaslanmasına dayanır. Kronik malnütrisyonu ve bu süreci ortaya koymada Waterlow sınıflaması daha değerlidir. Çünkü bu sınıflama boyu da içermektedir. Günümüzde Waterlow oldukça yaygın kullanılan bir sınıflamadır (26,27).

Waterlow sınıflamasına göre YGB ve BGA oranları ile malnütre çocuklar "zayıf" ve "bodur" olarak kategorize edilmişlerdir. Bodur olmak yaşa göre boyun kısa (%95'in altı) olmasını ifade eder ve kronik nütrisyonel bozukluğu gösterir. Kavruluk ise boya göre ağırlığın azalmış (%90'nın altı) olduğunu ifade eder ve akut nütrisyonel eksikliği gösterir (28).

Tablo 4: Waterlow malnütrisyon sınıflaması

	Normal	Hafif PEM	Orta PEM	Ciddi PEM
Yaşa göre boy (%)	>95	90-94	85-89	<85
Boya göre ağırlık (%)	90-110	80-89	70-79	<70

2.2.3 Wellcome Sınıflandırması

Bu sınıflamaya göre ise çocuklar yaşa göre ağırlık skoruna ve ödem olup olmamasına göre sınıflandırılmışlardır. Çocuğun yaşına göre beklenen ağırlığı %60-80 arasında olanlar ve %60'ın altında olanlar olmak üzere iki gruba bölünmüştür. Klinik açıdan ise çocuklarda ödem dikkate alınarak ödem var veya yok şeklinde sınıflandırma yapılmıştır (29).

Tablo 5: Wellcome malnütrisyon sınıflaması (29)

Yaşa göre ağırlık%	Ödem	
	Var	Yok
60-80	Kwashiorkor	Düşük kilolu
<60	Marasmik-Kwashiorkor	Marasmus

2.2.4 Dünya Sağlık Örgütü Malnütrisyon Sınıflaması

İlk defa 1999 senesinde Dünya Sağlık Örgütü tarafından, orta ve ağır malnütrisyonu değerlendirmek için bir sınıflandırma ortaya konmuştur. Bu sınıflandırma 2006 yılında bazı değişikliklere uğrayarak son halini almıştır (26,30). Bu sınıflamaya göre çocuklar zayıf ve bodur olarak gruplandırılmışlardır. Çocukların boya göre ağırlık ve yaşa göre boydeğerleri için z- skoru tanımlanmıştır. Zayıflık olarak ifade edilen akut malnütrisyon, orta ve ağır olarak ele alınmıştır. Z- skoruna göre -2 ile -3 arasında olanlar orta derecede zayıf, -3 ve altındakiler ise ciddi derecede zayıf olarak değerlendirilmiştir. Bodurluk olarak ifade edilen kronik malnütrisyonunda, yaşa göre boy skoru kullanılmış ve z-skor sistemine göre orta ve ağır derece malnütrisyon olarak tanımlanmıştır. Yaşa göre boy z-skoru -2 ile -3 arasında olanlar orta derecede bodur, z-skoru -3 ve altında olanlar ise ağır derecede bodur olarak değerlendirilmiştir (31).

Tablo 6: DSÖ malnütrisyon sınıflaması (31)

Kavruk	(Boya göre ağırlık)	Orta	z-skor \leq -3 ile $<$ -2 arası
Ciddi	z-skor $<$ -3		
Bodur	(Yaşa göre boy)	Orta	z-skor \leq -3 ile $<$ -2 arası
Ciddi	z-skor $<$ -3		

2.2.5 Malnütrisyon Klinik Sınıflaması

Pediyatrik yaş grubunda malnütrisyon ile protein-enerji malnütrisyonu (PEM) aynı anlamda kullanılmakta olup klinik duruma ödemine eşlik edip etmemesine göre sınıflama yapılmaktadır. PEM genel anlamda yetersiz nütrisyonu ifade etmekte olup, yaşa göre boy skorunun düşük olması (bodur, kronik malnütrisyon) ve boya göre ağırlık skorunun düşük olması (kavrukluk, akut malnütrisyon) şeklinde sınıflama yapılmaktadır. Protein –enerji malnütrisyonu ciddi düzeyde olan çocuklar ise klinik açıdan 3 farklı başlık altında incelenmektedir. Bunlar: Marasmus, Kwashiorkor ve Marasmik-kwashiorkor. Marasmus, kalori ve protein desteğinden yoksun kalınması

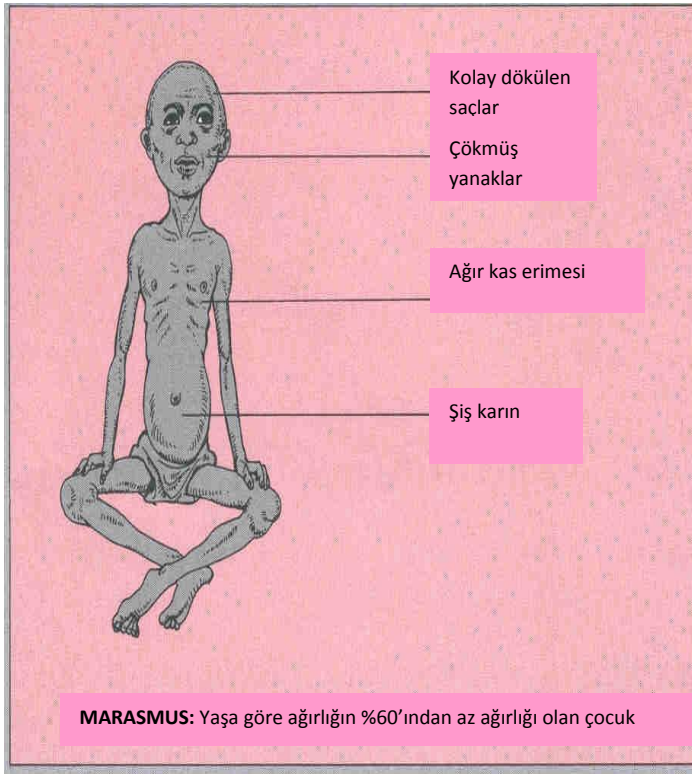
sonucunda meydana gelen aşırı zayıflık durumu iken, kwashiorkor ön planda protein eksikliğinin olduğu ve ödemin bulunduğu ciddi bir klinik tablodur. Marasmik-kwashiorkor ise Marasmus ve Kwashiorkor'un klinik bulgularının beraber bulunduğu durumu ifade eden ağır bir PEM tablosudur (32,33).

Ciddi PEM'in klinik bulgularının aşikar olması sebebiyle tespit edilmesi hafif ve orta PEM'e göre nispeten kolaydır. Ancak hafif ve orta düzeyde malnütre çocuklar ile karşılaşma ihtimalimiz daha yüksek olmasına rağmen bulguların silik oluşu ve spesifik olmayışı bu çocukları atlamamıza neden olabilmektedir. Bu sebeple hafif ve orta düzeyde malnütre çocukların tespit edilmesi ve sağlık hizmetlerinden faydalandırılması halk sağlığı açısından oldukça önemlidir (34).

2.2.5.1 Marasmus

Marasmus özellikle büyüme ve gelişmenin hızlı olduğu hayatın ilk yılı içerisinde anne sütü almayan yada anne sütünün erken kesildiği ve ek gıda takviyesinin yetersiz verildiği çocuklarda görülmektedir. Bu çocuklarda belirli bir gıda öğesinin eksikliğinden ziyade besinin tamamının eksikliği ve azlığı sonucunda oluşan kronik açlık tablosudur. Marasmik çocukta enerji alımındaki eksiklik protein alımındaki eksiklikten çok daha ciddi düzeydedir ve enerji eksikliği hastalardaki asıl problemi oluşturmaktadır. Marasmus asemptomatik olarak başlayıp yıllar içerisinde bulguları belirginleşmiş ağır bir klinik şekilde ortaya çıkabilir. Önce tartı alımında duraksama sonrasında ise ağırlık kaybı gelişir. Tartı kaybı ilk 2-3 yaşlarında boy kısalığına göre daha belirgindir. Cilt turgoru giderek azalır ve deri buruşuk bir hal alır, soluk görünür. Bunun yanında cilt altı yağ deposu ve kas dokusu kaybı gelişir (35). Artmış katabolizma ve protein alım eksikliği nedeniyle kas dokusunda kayıp yaşanır. Bu adaptasyon aslında vücudun enerji temin edebilmesi için aminoasitlere ihtiyaç duymasından ileri gelmektedir. Visseral protein kompartmanından kayıp oldukça azdır ve bu sebeple de serum albümin seviyesi normal veya hafif azalmış olarak bulunur (11). Ağır olgularda cilt altı yağ dokusu azalmış ve kaslar erimiştir. Yalnızca kemik ve ciltten oluşan, "yaşlı adam" görünümü dikkati çekmektedir. Bu hastalarda yüz derisi buruşuk, gözler içeri çökük ve yüz çizgileri aşağı doğru yer değiştirmiştir. Saçları kuru, ince ve seyrek. Derileri incelmış, kuru ve buruşuktur. Dil atrofi ve stomatit klinik tabloya eşlik edebilir. Diyare görülme sıklığı artmıştır. Marasmik çocuklar iştahlı görünürler ve çevreyle iletişimleri vardır. Vücutlarında ve ayaklarında

ödem görülmez. Olgularda hipoglisemi, hipotermi, hipotansiyon, bradikardi ve dolaşım bozukluğuna yatkınlık artmıştır. Hastalarda apati, hareketsizlik, çevresel uyaranlara tepkisizlik ve ruhsal durgunluk görülebilmektedir. Aksine bazı olgular ise iritabl ve huzursuzdur. Marasmusta klinik tabloya eklenen sistemik enfeksiyonlar, ishal epizotları ve dolaşım yetersizliği hastalar için morbidite ve mortalite kaynağını oluşturur. Tedavisine başlanmış olgularda ise çocuğun çevre ile ilgisinin artması tedaviye pozitif cevabı gösteren ilk bulgulardan birisidir (35).



Şekil -1:Marasmuslu hastanın görünümü (36)

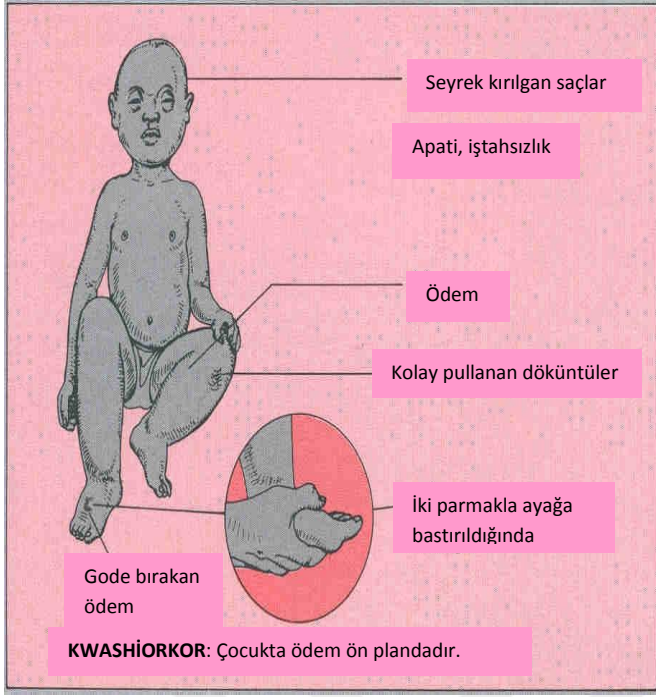
2.2.5.2 Kwashiorkor

Kwashiorkor bilhassa proteinden fakir ancak kalori içeriği normal veya normale yakın diyetle beslenen olgularda meydana gelen nütrisyonel bozukluktur. Bu tanımın kökeni Gana diline dayanmaktadır ve anne sütü ile beslenirken yeni kardeşin doğması ile bakımsız kalan çocuk manasına gelmektedir (11).

Kwashiorkor gelişmemiş veya gelişmekte olan ülkelerde anne sütünden kesilen infantların özellikle de 18 ay ile 3 yaş arası çocuklarda meydana gelen proteinden

fakir beslenme durumudur. Bu çocuklar “sugar baby” diye de adlandırılır. Kwashiorkor uzun süren ve yeterli protein desteğinin yapılmadığı ciddi ve ağır hastalıkların komplikasyonu şeklinde de ortaya çıkabilir. Bunlara sepsis, inflamatuvar barsak hastalıkları, çoklu organ yetmezliği, malignite ve kronik enfeksiyon hastalıkları gibi durumlar örnek verilebilir. Bu çocuklarda kalori alımından ziyade protein alımındaki eksiklik söz konusudur (11). Tipik olarak bu hastalarda iştahsızlık, apati, yaygın ödem, letarji, çevreye kayıtsızlık ve ruhsal durgunluk gözlenir. Generalize ödem yüzde, ellerde, alt ekstremitelerde, presakral ve genital bölgede olabilir. Ödem yüzde de olması durumunda genel görünümde karakteristik “aydede yüzü” şeklinde ifade edilen yuvarlak bir yüz görünümü oluşur. Kwashiorkorlu çocuğun yaşa göre ağırlığı yaygın ödem sebebiyle normale yakın olarak ölçülebilir. Generalize ödem nedeniyle hastalarda kas ve deri altı adipoz dokunun kaybı aşikar olmayabilir. Ciltlerinde hiperkeratoz, atrofi ve iyileşmeyen ülserler görülebilir. Yine bu çocukların cildinde pigmentasyon değişikliklerinin izlendiği kolaylıkla soyulabilen ve sulu yaraların olabileceği unutulmamalıdır. Saçları kuru, kırılabilir, cansız ve seyrelmiştir. Alopesi gelişebilir. Saç teli boyunca hastalığın gidişatında alevlenme ve iyileşme dönemlerini gösteren depigmente ve pigmente çizgilenmeler görülür. Bu klinik bulguya bayrak işareti adı verilir. Karaciğerleri yağ infiltrasyonu ve trigliseridlerin depolanması nedeniyle büyümüştür. Hipoalbuminemi nedeniyle bağırsak duvarı ödemi mevcuttur. Bu ödem nedeniyle bağırsak ansları dilatedir ve asitin de bulunması durumunda batın distandü görünür. Nörolojik olarak kaba tremorlar, rijidite, myoklonus ve derin tendon reflekslerinde artma görülebilir (35).

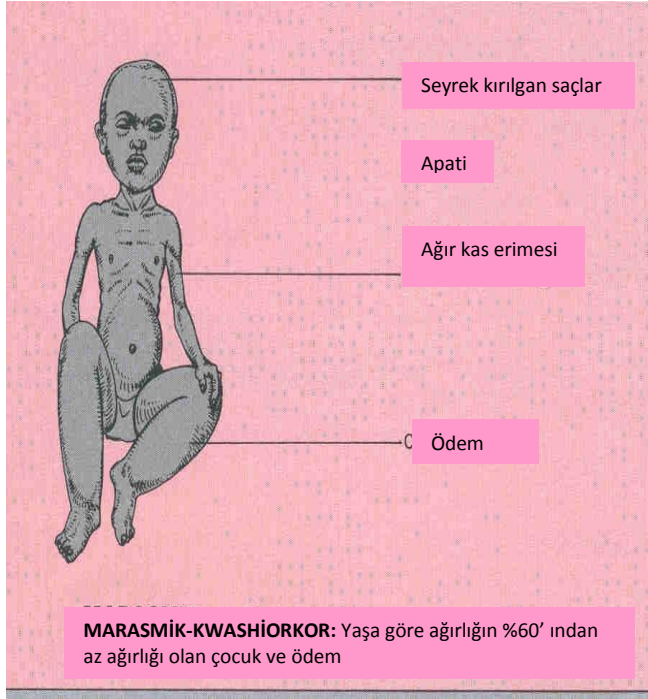
Sıklıkla hastalığa kronik ishal eşlik eder ve emilim bozukluğuna neden olacak kadar dışkı miktarında artış vardır. Protein ihtiyacı yerine konmadığı için gelişimleri duraksamıştır. Protein eksikliği nedeniyle sık enfeksiyon geçirme hikayeleri vardır. Albümin düşüklüğü ile potasyum düzeyinde de azalma olabilir. Ayrıca eser elementlerde, A vitamininde, magnezyum ve çinkoda da azalma söz konusudur. B grubu vitaminlerin eksikliğine bağlı olarak angular stomatit ve glossit sık görülür. Serum lipitleri artmış olarak saptanabilir (11,35).



Şekil -2:Kwashiorkorlu hastanın görünümü (36)

2.2.5.3Marasmik-Kwashiorkor

Kwashiorkor ve Marasmus'un klinik bulgularının birlikte görüldüğü ödemli ağır bir PEM tablosudur (37). Cilt bulgularına ödem eşlik edebilir, kaslar atrofik, cilt altı yağ dokusunda azalma vardır. Sıklıkla üst ekstremiteler atrofik ve güçsüz iken alt ekstremitelerde ödem görülür. Yetersiz beslenme sürecinin uzaması durumunda alt ekstremitelerdeki ödem daha da belirgin bir hal alır. Olguların büyük bir bölümü bodurdur. Anoreksik marasmik-kwashiorkorlu hastalarda sıklıkla saç ve deri değişiklikleri, ağır dermatit tablosu görülür. Yine bu çocuklarda nörolojik ve psikolojik bozuklukların sıklığı artmıştır. Hepatosteatoz açısından da hastaların değerlendirilmesi önemlidir (29,35).



Şekil -3:Marasmik-kwashiorkorlu hastanın görünümü (36)

2.3. MalnütrisyonunDeğerlendirilmesinde Antropometrik Ölçümlerin Kullanılması

Malnütrisyon şüphesi varlığında çocuğun beslenme durumunu öğrenmek için mutlaka ayrıntılı öykü alınmalı ve eşlik edebilecek olası hastalıklar açısından detaylı fizik muayenesi gerçekleştirilmelidir. Çocuğun nütrisyonel durumunun tespit edilmesi için kullanılan antropometrik ölçümlerin hem invaziv olmayışı hem de pratik ve ucuz olması önemli bir avantaj sağlar. Antropometrik değerlendirme için çocuğun tartısı, boy uzunluğu ve doğum tarihi gibi verilere ihtiyaç vardır. Elde edilen verileri karşılaştırmak için ise referans değerlerine başvurulması gerekir. Dünya Sağlık Örgütü'nün tavsiyesi doğrultusunda uluslararası referans değerleri standardizasyonu sağlamak amacıyla kullanılmaktadır (38). Neyzi ve arkadaşları tarafından oluşturulan referans değerleri ise bu amaçla ülkemizde sıkça kullanılmaktadır (39).

Çocuklarda antropometrik ölçümlerden faydalanılarak malnütrisyonun ciddiyeti ve türü konusunda fikir sahibi olmak mümkündür. Bunlar; çocuğun vücut ağırlığı ve boyu (yaşa göre ağırlık, yaşa göre boy, boya göre ağırlık), baş çevresi, üst orta kol çevresi ve farklı yerlerden ölçülebilen cilt kıvrım kalınlığıdır (40). Amerikan Klinik Beslenme

ve Metabolizma Derneği ile Beslenme Akademisi (AODA) 2014 senesindeki bildirisinde, PEM değerlendirilmesinde; gıda alımı, kalori ve protein tüketimi, büyüme ve gelişme parametreleri, tartı alım hızı, üst orta kol çevresi ölçümü, el kavrama kuvvetinin ölçümü ve Tanner evreleme sisteminin yapılması önerilmektedir. 3 yaş altı çocuklarda baş çevresi, yaşa göre ağırlık, yaşa göre boy ile boya göre ağırlığın değerlendirilmesi önerilirken, 2 ile 20 yaş arası olgularda yaşa göre boy, ağırlık ve vücut kitle indeksinin ölçümü önem kazanmaktadır (41).

2.3.1. Vücut Ağırlığı Ölçümü

Antropometrik ölçümlerin içerisinde en sık kullanılan ve en pratik tespit edilebilen parametrelerden biridir. Çocuğun tartısı yaşı, cinsiyeti ve boyu ile birlikte değerlendirildiğinde beslenme durumu ve gelişimiyle ilgili önemli bilgiler verir. Ayrıca cinsiyetine ve yaşına göre mevcut olan persentil değerleri ile de kıyaslanarak o anki durumu tespit edilebilir (25). Çocuklar eğer 24 aydan küçük ve ayakta duramıyorsa, 10 grama kadar duyarlı olan bebek tartısında tartılmalıdır. Bu çocuklar tartılırken giysilerinin çıkarılmış olması gerekir. İki yaş ve üzerindeki çocuklar ise ayakkabıları çıkarılmış, ayakta ve dik bir şekilde durmalı ve 100 grama kadar duyarlı olan tartılar ile tartılmalıdır. Kullanılan tartıların kalibrasyonu zamanında yapılmalıdır. Süt çocuklarında vücut ağırlığının ölçümü büyüme ve gelişmenin takibinde en hassas parametrelerden biridir(42).

2.3.2. Boy Uzunluğu Ölçümü

Çocuklarda beslenme durumunun ortaya konulmasında boy uzunluğunun ölçümü değerli bir veridir. Boy uzunluğu ayrıca kısa ve uzun dönem beslenme yetersizliğinin ayırt edimesinde önem taşımaktadır. İleri derecede kontraktürleri veya malformasyonu olan çocuklar ile spinal eğrilikleri bulunan, iskelet sisteminde anomalisi bulunan, genetik sendromu olan çocuklara teknik açıdan elverişli olmadıkları için boy ölçümü yapılamamaktadır. Bu çocuklarda nütrisyon durumunun tespit edilebilmesi için üst kol uzunluğu ile alt bacak uzunluğunun ölçümü yardımcı olabilir. Alt bacak uzunluğu topuk ile diz arasındaki mesafe iken, üst kol uzunluğu omuz ile dirsek arasındaki mesafe olarak bilinir. Ölçüm yapılacak olan çocuğun her iki tarafı hastalıktan etkilenmiş ise tercih edilmesi gereken sağ taraf olmalı ve

yapılacak tüm ölçümler bu şekilde kaydedilmelidir. Sonraki ölçümleri yapacak olan kişi de bunu göz önünde bulundurmalı ve aynı taraftan ölçüm yaparak öncekilerle kıyaslama yapabilmelidir (43).

İki yaşın altındaki çocuklar yatarak sırtüstü, iki yaşından büyüklerse ayakta duruyorken boyları ölçülür. Yaşça büyük çocukların boyları ölçülürken ayakkabılarını çıkarmış, ayakta ve dik duruyor olması gerekmektedir. Bu esnada çocuğun topuğu, kalçası ve skapulası ölçüm tahtasına temas etmelidir. Çene iki yandan mandibula köşelerinden yukarıya doğru itilerek, göz ile kulak heliksinin üst tarafını birleştiren hattın yere paralel olması sağlanmalıdır. İki yaş altındaki çocuklarda boy uzunluğu sırtüstü pozisyonda, bir tarafı hareketli olan boy ölçüm masasında gerçekleştirilmelidir. Çocuk, baş kısmı masanın hareketsiz olan tarafına gelecek şekilde yatırılmalı; çocuğun bacaklarını kırmamasına, düz pozisyonda olmasına dikkat edilmelidir. Boy ölçüm masasının hareketli tarafı ise ayak tabanına temas edecek şekilde yerleştirilir. Ancak ilk iki yaşa kadar ayakta yapılan ölçümlerin, yatarak yapılan ölçümlerden yaklaşık 1-2 cm daha kısa olabileceği unutulmamalıdır (44).

2.3.3. Baş Çevresi Ölçümü

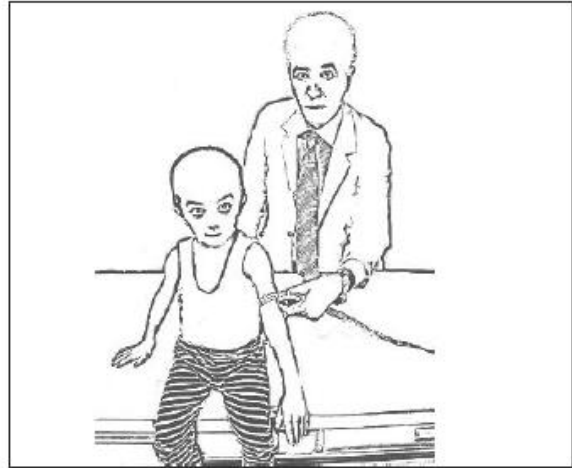
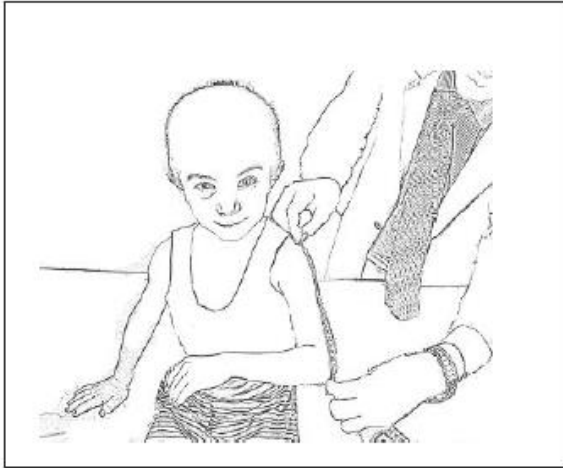
Baş çevresi, beyin ve sinir sistemi gelişiminin bir göstergesi olması nedeniyle özellikle de ilk üç yaşta mutlaka ölçülerek değerlendirilmelidir. Bu çocuklarda psikomotor gelişimin ve zihinsel fonksiyonların değerlendirilmesinde, merkezi sinir sistemini tutan nörolojik hastalıkların takibinde, sistemik ve metabolik hastalıkların beyin tutulumunun izlenmesinde, mikrosefali ya da makrosefali gibi klinik tabloların takip edilmesi sırasında baş çevresinin belirli aralıklarla düzenli bir şekilde ölçülmesi gerekmektedir (43,45). Baş çevresi ölçümü için bir mm aralıkları bulunan mezuradan faydalanılır. Ölçülecek mesafe ise supraorbital bölge ile oksiput arasındaki uzunluktur. Ancak PEM'i ortaya koymada baş çevresinin ölçümü ağırlık kadar hassas değildir (46).

2.3.4. Üst Orta Kol Çevresi

Üst orta kol çevresi, vücuttaki kas dokusunu ve yağ depolarını yansıtan aynı zamanda da o anki nutrisyonel durumu gösteren önemli bir antropometrik veridir (47).

Özellikle de 5 yaşından küçük çocuklarda ciddi PEM'i tespit etmede yararlıdır ve epidemiyolojik çalışmalarda bu antropometrik parametre sıkça kullanılmaktadır. Ödemin de eşlik ettiği ağır malnütrisyon durumunu saptamada diğer metotlardan çok daha güvenilir sonuçlar verdiği de bildirilmektedir (48). Üst orta kol çevresi, boya göre ağırlığı tespit etmede yüksek oranda pratiktir. Üst orta kol çevresi ölçüldükten sonra yaşa göre tanımlanmış sensitiv ve spesifik bir parametredir. Ayrıca uygulanması da son derece persentil değerleri ile kıyaslanarak değerlendirilir. Günümüzde 60 ayından küçük çocuklar için ölçülen değerlerin 125 mm' den düşük olması yetersiz ve global malnütrisyonu gösterirken, 110 mm' den küçük olması durumunda ise ciddi malnütrisyon var demektir (49). Ancak Afrika ülkelerinde yapılan çalışmalar sonucunda DSÖ ciddi akut malnütrisyon tanısı için üst orta kol çevresi sınırını 115 mm olarak güncellemiştir (50).

Üst orta kol çevresinin ölçümü için öncelikle kol dirsek bölgesinden 90 derece bükülmelidir. Dirseğin olekranonu ile omuzdaki akromial çıkıntı arasındaki mesafenin orta noktası belirlenir. Mezura yardımıyla çevresi ölçülerek bulunur. Ölçümü yapan kişi ise ayakta durarak ölçümü gerçekleştirir (51).



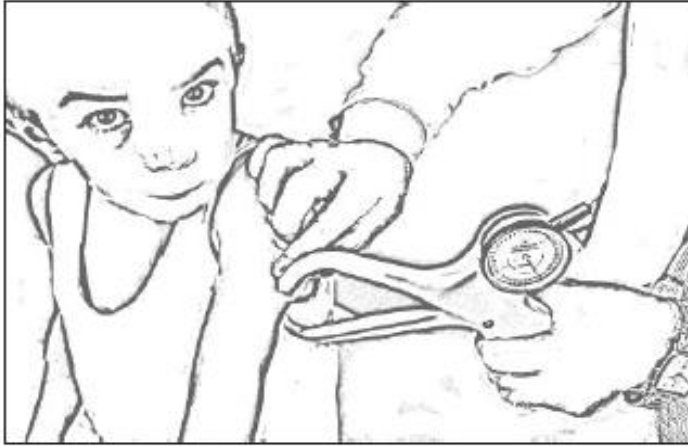
Şekil -4: Sol üst orta kolda orta noktanın belirlenmesi ve orta kol çevresi ölçümü (51)

2.3.5. Cilt Kıvrım Kalınlığı Ölçümü

Bu ölçüm çocuğun cilt altı yağ dokusunu yansıtmakla birlikte sahip olduğu enerji deposu ve yağ kitlesi hakkında da kabaca yol gösterir. Kaliper adı verilen özel bir alet ile hastanın biceps, triceps, suprailiak ya da subskapular adeleler ölçülebilir (52). Bu ölçümler uluslararası tablolarda yaşa ve cinsiyete göre belirlenmiş standartları ile

kıyaslanır, hastanın nütrisyon durumu hakkında bize yol gösterici olabilir. Ancak yapılan ölçümler kısa dönemdeki beslenme durumunu değil, uzun dönemdeki beslenme durumunu daha iyi göstermektedir. Çocukların yetersiz beslenmesi durumunda cilt altı adipoz doku miktarı azalacağından deri kıvrım kalınlığı da daha düşük ölçülecektir (43). Triseps cilt kıvrım kalınlığı, infantlarda kullanışlı bir parametre iken sonraki dönemlerde büyük bir farklılık göstermemektedir. Boyları ve ağırlıkları standartların altında bulunan ve kronik hastalığı olan çocuklarda beslenme durumunu değerlendirmek, takiplerini yapmak amacıyla bu ölçümden faydalanılması önemlidir (53).

Triseps cilt kıvrım kalınlığı  l c l rken çocuğun sol kolu dirsek bölgesinden 90 derece bükülür. Olekranon ile akromion çıkıntıları arasındaki orta nokta bulunur, buraya işaret konulur. Daha sonra kol serbest bırakılır ve ölçülecek bölge sol elin işaret ve baş parmağı tarafından kavranır. Sağ el yardımıyla da işaretli noktadan ölçüm gerçekleştirilir. Bu esnada ölçümü yapan kişi ayakta duruyorken  ocuk annesinin kucağında bulunur (51).



Şekil -5:Triseps cilt kıvrım kalınlığı  l c m  (51)

2.3.6. Z Skoru (Standart Deviasyon Skoru)

Z skoru antropometrik ölçüm değerlerinin, referans medyan değere göre sapma miktarını tanımlamaktadır (39). Ölçülen parametrenin (boya göre ağırlık, baş çevresi, üst orta kol çevresi vb.) yaş ve cinsiyet için ortanca değerden standart deviasyon

değeri olarak ne kadar uzakta olduğunu ortaya koyan bir değerlendirmedir. Normal olarak kabul edilen ise -2 SD ile +2 SD arasındır. DSÖ özellikle boya göre ağırlık, yaşa göre boy ve yaşa göre ağırlığın tanımlanmasında z- skorununun toplum için uygun olan referans değerler ile karşılaştırılarak kullanımını tavsiye etmektedir (28). Persentil değerlerine kıyasla z-skoru antropometrik durumun ortaya konmasında daha doğru sonuçlar vermektedir. Hasta bir çocuğun herhangi bir antropometrik ölçümünün 3 persantilin altında olması, mevcut durumun ne kadar ciddi olduğunu anlatmada yetersiz kalmaktadır. Ancak bunu z- skoru ile derecelendirerek daha anlamlı bir sonuç almış ve yine bu çocuğun takiplerinde istatistiksel kıyaslama şansı da yakalamış oluruz (54).

2.4. Malnütrisyonun Tedavisi

Malnütre çocuğun sağlık kuruluşuna başvurusunda ilk önce acil olabilecek durumlar açısından dikkatli olunmalı ve acil bulguların bulunup bulunmadığı saptanmalıdır (22).

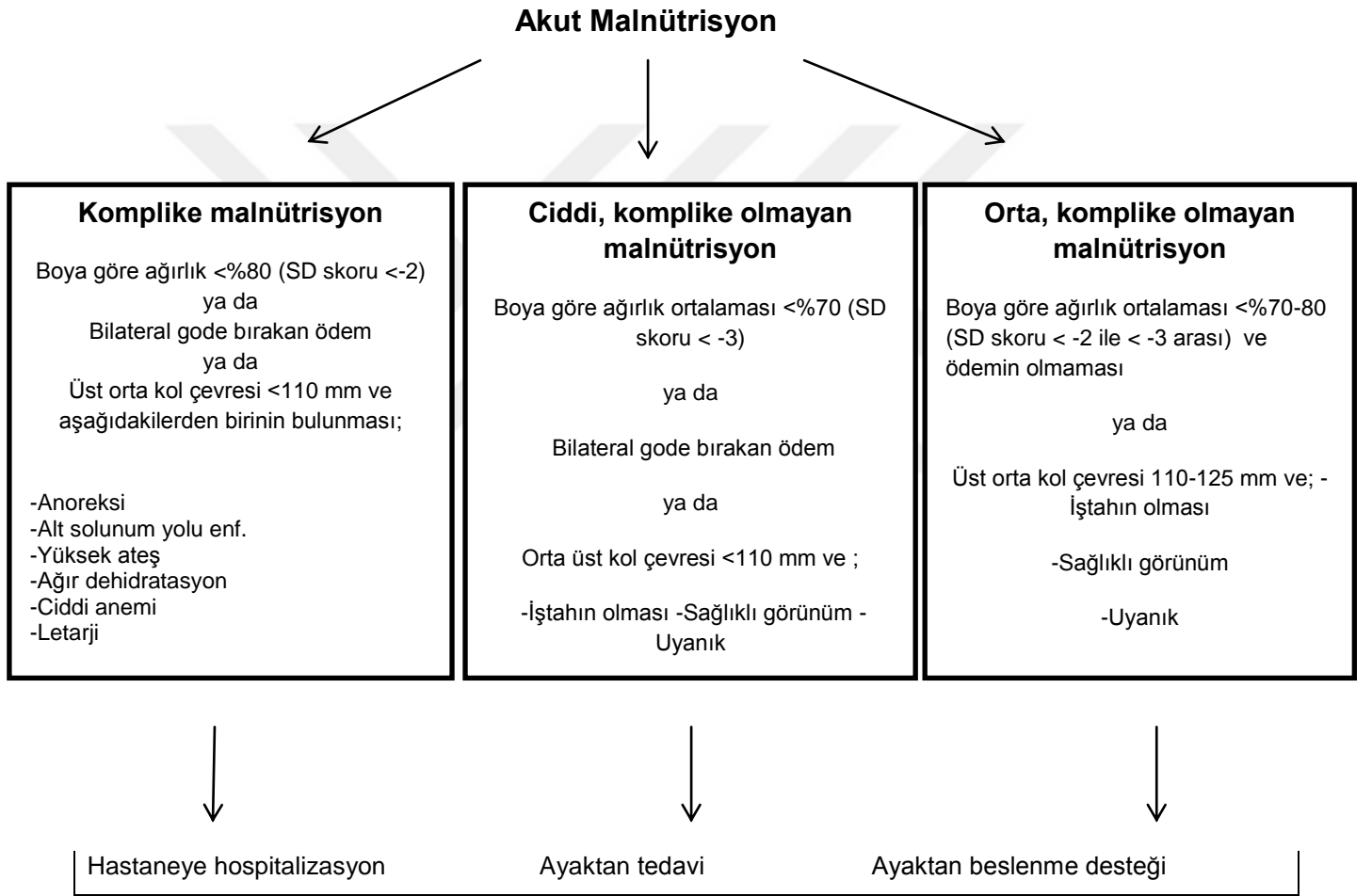
Bu bulgular :

- Nöbet
- Koma
- Ciddi dehidratasyon bulguları (azalmış turgor, hipotansiyon, çökük ön fontanel ve göz küreleri, bilinç değişikliği)
- Solunum yetmezliği veya yüzeysel solunum
- Şok bulguları (uzamış kapiiler geri dolum zamanı, filiform nabız)
- Siyanoz ve soğuk ekstremitelerdir.

Acil durumlar değerlendirildikten sonra ise hangi hastaların yatarak hangilerin ise ayaktan tedavi edileceğine karar verilmelidir. DSÖ ve UNICEF 6 ay ile 60 ay arası çocuklarda ciddi akut malnütrisyon tanısı için iki taraflı ödeme ve üst orta kol çevresi ölçümüne göre değerlendirme yapılmasını önermektedir (55). Buna göre üst orta kol çevresi 115 mm altında, DSÖ büyüme eğrisine göre boya göre ağırlık z-skoru -3 SD altında ya da çift taraflı ödemin olması durumunda acil olarak tedaviye başlanmalıdır. Eğer çocukta malnütrisyonu bağlı ağır ödem, iştah kaybı veya ciddi olabilecek bulguların yanı sıra komplikasyonlar ortaya çıkmış ise bu olgular hospitalize edilerek tedaviye başlanmalıdır. DSÖ 2013 raporuna göre ise boya göre ağırlık z-skoru -2 SD veya üstündeyse, üst orta kol çevresi 125 mm'nin üzerindeyse ve son 2 hafta

içerisinde ödemde iyileşme varsa ayaktan tedavi planlanabilir. Malnütre olgularda bir veya iki pozitif gode bırakan ödem bulunuyor ve beraberinde iştah kaybı var ise muhakkak hospitalizasyon yapılmalıdır. Ancak komplikasyon gelişmemiş, iştah durumu iyi olan 6 aydan büyük çocukların bir veya iki pozitif gode bırakan ödemleri olsa da ayaktan takip edilebilecekleri vurgulanmıştır. Üç pozitif gode bırakan ödemli olan ciddi akut hastaların ise iştah durumuna ve komplikasyon varlığına bakılmaksızın yatırılarak yakından takip edilmesi gerektiğinin altı çizilmiştir (56).

Tablo 7: Orta-ağır malnütrisyon hastasının yönetimi (57)



Protein ve enerji eksiklikleri, çeşitli enfeksiyonlar, sıvı ve elektrolit dengesizlikleri ile metabolik bozukluklar bu hastalarda sıklıkla görülmektedir. Bu hastaların tedavi yönetimi 3 evreden oluşur.

- 1- Evre 1: stabilizasyon ve hayatı tehlike oluşturabilecek komplikasyonların tedavisi
- 2- Evre 2: Rehabilitasyon
- 3- Evre 3: İzlem dönemi ve malnütrisyon rekürensini engellenmesi (29)

2.4.1. Resüsitasyon ve Stabilizasyon Dönemi

Malnütrisyonla ilgili komplikasyonların tedavi edildiği ve beslenmenin dikkatlice başlatıldığı evredir. PEM olgularında mortalite özellikle ilk 48 saat içerisinde geliştiğinden oldukça dikkat edilmesi gereken bir dönemdir. Mortalite genellikle uygun olmayan tedaviler sonucunda gelişir. Hipotermi, hipoglisemi, sıvı ve elektrolit kaybına sekonder gelişen kardiyak yetmezlik ve enfeksiyon hastalıkları mortalitenin ana nedenleridir (58,59).

Malnütrisyonlu çocuklarda elektrolit bozukluğu sıkça görülmektedir. DSÖ'nün rehidrasyon tedavisi için tavsiyesi ReSoMal solüsyonu ise standart solüsyonların içeriğinden farklılık göstermektedir. ReSoMal standart solüsyonlara göre daha yüksek oranda glukoz ve potasyum içerirken sodyum oranı ise daha düşüktür. Bu solüsyon sayesinde hipokalemi daha hızlı düzelirken, hiponatremi gelişme ihtimalinin arttığı bilinmelidir ve bu yönden hasta yakın takip edilmelidir (60).

Beslenmeye ancak hastanın dehidratasyonu tedavi edildikten sonra geçilebilir. Ciddi malnütrisyonlu hastalara ilk dönemde yalnızca günlük ihtiyacını karşılayacak kadar protein (1gr/kg) ve kalori (100 kkal/kg) desteği verilir. Verilen bu destek katabolik süreci engelleyecek ve organ düzeyinde yük oluşturmayacak seviyededir. Fakat sonraki günlerde kalori ve protein desteği giderek artırılır. Hastalarda iştah kaybı vardır, alınan besin öğelerinin intestinal emilimi de azalmıştır. Diyarenin tabloya eşlik etmesi tedavi başarısını düşürür ve neticede diyare ile malnütrisyonla oluşan kısır bir döngü meydana gelir. Bu çocuklarda laktoz intoleransı buluyor ise ilk dönem tedavisinde laktoz içermeyen diyet uygulanmalıdır (58,61).

Uzun süren bir açlık döneminden sonra malnütrisyonlu çocuklar yeniden beslenmeye başladıklarında glukoneogenez ve anaerobik metabolizma hızları azalmaktadır. Metabolizma hızı azalmış olan malnütre bir hastanın, tedavinin ilk döneminde yüksek kalori ve protein içerikli diyet ile beslenmesi veya diyetinin hızlı bir biçimde artırılması neticesinde diyare, kusma, hiperamonyemi, dolaşım bozukluğu, metabolik asidoz ve aritmiler gelişebilir. Bunun yanında hipopotasemi, hipernatremi, hipofosfatemi ve hiperglisemi gibi hayatı tehdit edebilecek biyokimyasal değişiklikler görülebilir. Bu tabloya refeeding sendromu adı verilir. Mineraller hücre içine girer ve serumdaki düzeyleri hızlıca azalır. Vücut kompartmanları arasındaki dengenin

bozulması sonucunda ise çoklu organ yetmezliği ve şok tablosu meydana gelebilir (62).

Malnütrisyon tedavisinde potasyum, magnezyum, demir, çinko, bakır, selenyum desteği mutlaka verilmelidir. Tabloya eşlik edebilecek vitamin eksiklikleriolabileceğinden bu durum detaylıca değerlendirilmelidir. Vitamin A eksikliği genellikle bulunmaktadır ve eksiklik var ise mutlaka replase edilmelidir (<1 yaş için 50.000 IU IM ya da 100.000 IU oral, >1 yaş için 100.000 IU IM ya da 200.000 oral) (63). Vitamin ve mikro besinlerin replasmanı yapılırken uygun dozlarda yapılmalı, yüksek dozların zararlı olabileceği unutulmamalıdır. Demir tedavisi, enfeksiyonu olan veya olasılık dahilindeki olgularda sonraki dönemlere ertelenmelidir (64).

Ciddi malnütrisyonu bulunan çocuklarda uygulanması gereken tedavi basamakları DSÖ önerileri doğrultusunda 10 kategoride özetlenmiştir (Tablo 8) (12).

2.4.2. Rehabilitasyon Dönemi (2-6 hafta)

Besin tüketiminin giderek arttığı ve tartı alımının başladığı evredir. Hastanın iştahı düzelir ve besinleri kolaylıkla tolere edebilir. Bu evrede yakalama büyümesi gerçekleşir. Hastanın metabolizması dengededir, iştahı normale döner ve enfeksiyon bulguları ortadan kalkmış olur. DSÖ bu evrenin hastane şartlarında izlenmesi gerektiğini ve hastanın BGA skorunun -1 SD olmadan taburcu edilmemesini tavsiye etmektedir. Ancak anneler tedavinin evde sürdürülmesini daha çok istemektedirler. Tedavinin evde devam ettirilmesi maliyet ve zaman açısından daha avantajlıdır. Bunun yanında hasta olguların erken dönemde taburcu edilmelerinin evdeki öteki kardeşlerinin ihtiyaçlarının karşılanması bakımından önem taşımaktadır. Bu uygulama sayesinde hastanelerin iş yükü azalmaktadır ve böylelikle daha çok bireyin sağlık imkanlarından faydalanması sağlanabilmektedir (59,65).

2.4.3. İzlem Dönemi (6-26 hafta)

Malnütrisyonlu bir çocuğun taburculuk sonrası yakından izlenmesi önemlidir çünkü malnütrisyonun yeniden ortaya çıkma ihtimali vardır. Hastanede tedavisi tamamlanan ve eve gönderilecek olan çocuğun 1 hafta, 2 hafta ve 4 hafta sonra hastaneye başvurması söylenir, hastanın takibine devam edilir. İlerleyen süreçte ise çocuğun 3 ile 6 ayda bir düzenli kontrollere gelmesi gerekir. Herhangi bir problemin ortaya çıkması durumunda kontrol tarihi daha erkene çekilir. Her kontrolde ebeveynlerden çocuk hakkında detaylı bilgi alınır. Bunlar çocuğun iştahı, beslenme durumu ve

oyunlardaki aktivitesi ile ilgili bilgiler olup yine çocuğun boy, kilo ölçümleri ve sistemik fizik muayenesi mutlaka yapılmalıdır. Eksik olabilecek aşular açısından çocuğun aşılama değeri değerlendirilmelidir. Beslenme programı ile ilgili olarak hastanın ile görüşülmeli, gerekirse eğitim verilmeli ve bu şekilde hastada yeniden malnütrisyon gelişme riski engellenmelidir (23).

2.5.PROGNOZ

Beş yaş altı çocuklarda hospitalizasyonun önemli nedenlerinden birisi de ciddi akut malnütrisyon tablosudur. Günümüzde çocuklarda önlenbilir mortalitenin önemli sebeplerinden birisidir. Ciddi akut malnütrisyonun takip ve tedavisinde stabilizasyon ve rehabilitasyon evrelerinin de bulunduğu eylem planı DSÖ tarafından oluşturulmuştur. Hipotermi, hipoglisemi ve hızlı tedaviye ihtiyaç duyulan dehidratasyon ile birlikte ilk 7 günde müdahale edilebilecek durumlar stabilizasyon evresi kapsamında yer alır. Bu gibi komplikasyonlar genellikle ilk 24 ile 48 saat arasında görülür ve en dikkat edilecek süreyi ifade eder. Hastayı takip eden uzmanlar gelişebilecek elektrolit bozukluklarını ve diğer komplikasyonları irdelemek ve yakından takip etmek zorundadır (66). Prognozu olumsuz etkileyen durumlar arasında enfeksiyonlar (pnömoni, gram negatif sepsis), elektrolit bozuklukları, hipotermi, ciddi dehidratasyon, hiperbilirubinemi, hipoglisemi, peteşiyal döküntüler ve kalp yetmezliği olarak sıralanabilir (67,68).

2.6. MALNÜTRİSYONUN ÖNLENMESİ

Malnütrisyon görülme riskinin azaltılması için işsizlik oranının düşürülmesi ve ülkelerin refah düzeyinin artırılması önem taşımaktadır. Çocuklarda nütrisyonel yetersizliğin engellenmesi, toplumun sosyoekonomik açıdan daha iyi şartlara kavuşması ile mümkün olacaktır (69). DSÖ'nün üzerinde çalışarak 1980 senesinde yürürlüğe koyduğu "Çocuk Sağkalım Programı" çocuk sağlığını koruyacak ve daha iyi noktalara getirecek bir eylem planıdır (70). Bu çerçevede uygulanabilecek maddeler şöyle sıralanmıştır:

- 1) Kadınların ve anne adaylarının eğitim seviyesi artırılmalı,
- 2) Aile planlamasına önem verilmeli, doğum kontrol yöntemleri yaygınlaştırılmalı ve istenmeyen gebeliklerin önüne geçilmeli,

- 3) Güvenli anneliğin hayata geçirilmesi sağlanmalı,
- 4) Doğum öncesi gebe kadınların sağlık hizmetlerinden yararlanabilmesi ve gebe takibinin gerçekleştirilmesi,
- 5) Ailenin ve bebeğin bakımında görev alan bireylerin eğitilmesi ve doğru davranışların desteklenmesi,
- 6) İlk 6 ay yalnızca anne sütünün verilmesi, sonrasında ek gıdalara başlanması,
- 7) Bebek izleminin tek bir sağlık ekibi tarafından devam ettirilmesi ve aşılama önem verilmesi,
- 8) Çocuğun tartısı belirli aralıklarla ölçülmeli ve elde edilen değerler büyüme takip çizelgelerine aktarılmalı, büyüme eğrisinden sapmalar olursa gerekli tedbirler alınmalı,
- 9) Ev ortamında kötü ve yetersiz bakım koşulları, beslenme alışkanlıkları ve sevgi yoksunluğu konusundaki risklerin önceden saptanması ve düzeltilmesi şeklinde sıralanabilir (70).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Hasta Seçimi

Bu çalışma Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalında, 5 yaş altı çocuklarda malnütrisyon prevalansı ve malnütrisyon gelişiminde rol oynayabilecek risk faktörlerinin değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirildi. Çalışmaya başlanmadan önce Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu tarafından 26.09.2019 tarihli 397 no'lu toplantıda 34 karar numarası ile onay alındı. Araştırmaya katılan çocukların ebeveynlerine anlaşılır bir şekilde çalışmanın içeriği hakkında ayrıntılı bilgi verildi ve sonrasında yazılı onamları alındı. Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre tüm Rize ilinde yaşayan 20.938 adet 0-5 yaş çocuk bulunmaktadır. %95 güven aralığında WHO verilerine göre prevalansı en yüksek olan bodurluk oranı %21,9 sıklığı baz alındığında en az 252 çocuk hastaya ulaşılması gerekmektedir. Araştırmaya 01.10.2019-01.11.2019 tarihleri arasında Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Polikliniğine başvuran 0-5 yaş arası 332 çocuk dahil edildi. Çalışmaya alınan çocukların ebeveynlerinden onam alındıktan sonra malnütrisyonu tetikleyebilecek faktörlerin bulunduğu 34 soruluk ankete cevap vermeleri istendi. Anket çalışması tamamlandıktan sonra ise antropometrik ölçümler yapıldı. Antropometrik ölçümlerin uygulanamayacağı ileri derece kontraktürleri bulunan ya da malformasyonları bulunan olgular çalışmaya alınmadı. Benzer şekilde kronik hastalığı bulunan, büyüme bozukluğu olan ve o dönemde kilo kaybına yol açabilecek akut hastalığı bulunan çocuklar çalışmaya dahil edilmedi.

3.2. Verilerin Toplanması

Araştırmada veri toplama aracı olarak anket formu kullanılmıştır. Anket formu 34 sorudan oluşmaktadır. Anket formlarında çocukların malnütrisyon durumlarını etkileyebilecek risk faktörleri sorgulanmıştır. Çalışmaya katılan tüm çocukların sistemik muayeneleri yapıldı ve çalışma için gerekli olan antropometrik ölçümleri gerçekleştirildi. Olguların boy, kilo, üst orta kol çevresi, bel çevresi, boyun çevresi ve triseps cilt kalınlığı ölçümleri aynı doktor tarafından yapıldı. İki yaş üstü çocukların boyları ayakta duruyor iken, 2 yaş altı çocukların boyları ise sırt üstü yatar

pozisyonda başarı sabitlenip 0,1 cm'ye duyarlı mezura yardımıyla ölçüldü. İki yaş üstü çocukların kilosu SECA-650 yardımıyla ölçülürken, 2 yaşından küçük olanların ise 10 gr'a kadar duyarlı dijital bebek tartısında tartılarak değerlendirildi.

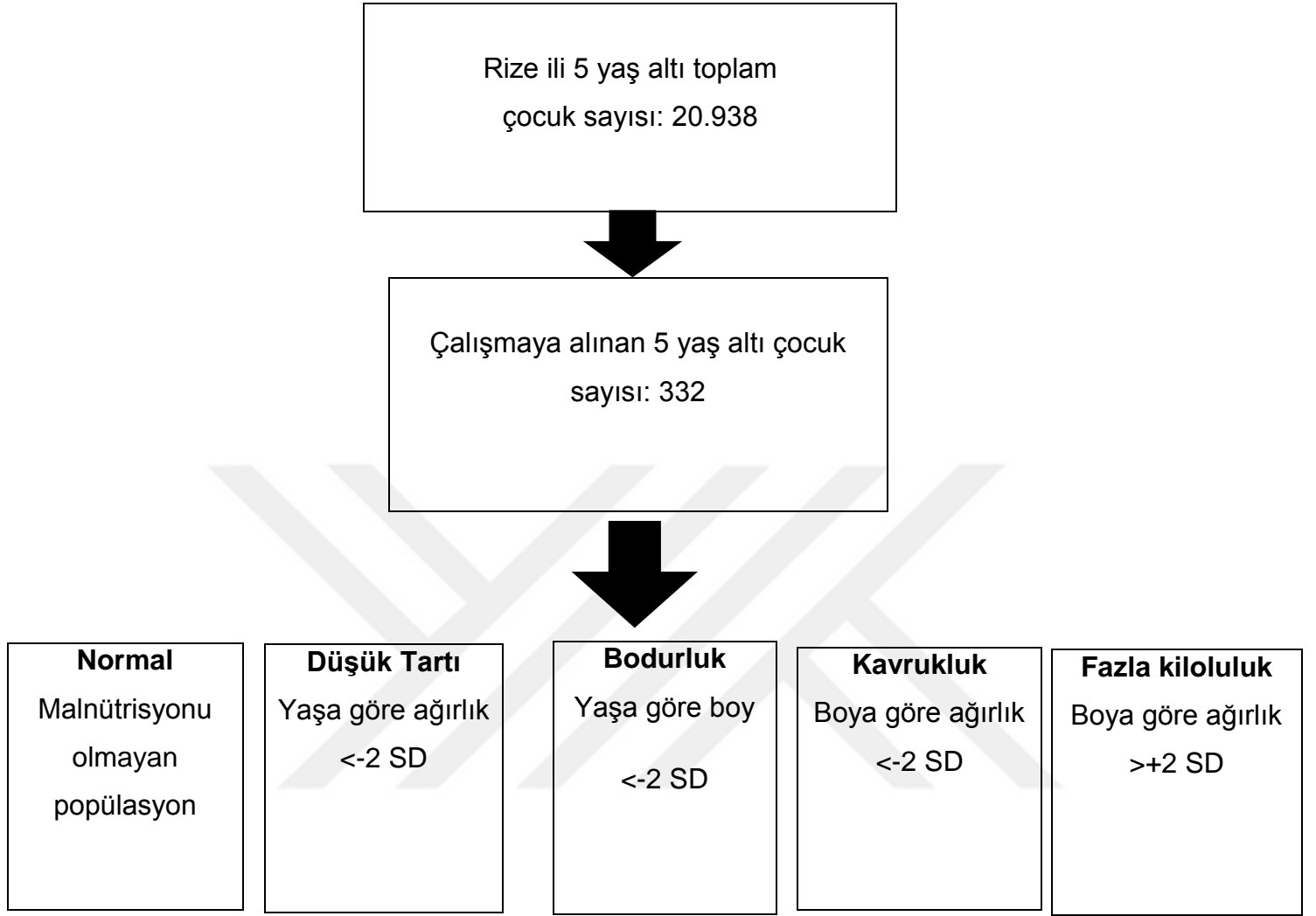
Üst orta kol çevresi ölçümü için daima çocukların sol kolu kullanıldı. Bunun için kol, omuz bölgesinden sarkık pozisyonda ve dirsekten 90 derecelik fleksiyon oluşturacak şekilde tutuldu. Olekranon ile akromion çıkıntıları tespit edildi ve aralarındaki mesafenin tam ortasından ölçüm gerçekleştirildi. Bu ölçüm için 0,1 cm aralıklı mezura kullanıldı.

Triseps cilt kıvrım kalınlığı ölçümü yine üst orta kol ölçümünde olduğu gibi sol koldan ve akromion ile olekranon arası mesafenin tam ortasındaki noktadan gerçekleştirildi. Ölçüm esnasında sol kol aşağı sarkık tutuldu. Çocuğun cilt katmanı, ölçümü yapan kişinin sol el işaret ve başparmağı tarafından kavrandı, sağ el yardımıyla da 0,1 cm'ye duyarlı caliper yardımıyla ölçüldü. Cilt kıvrım kalınlığı ölçümleri üç defa yapıldı ve aritmetik ortalaması esas alındı.

3.3. Malnütrisyonun Tanımlanması ve Çalışma Grubu

Antropometrik ölçümlerden yararlanarak çalışma kapsamındaki çocukların malnütrisyon durumu tespit edilmeye çalışıldı ve çalışmaya katılan tüm çocukların boy, kilo, üst orta kol çevresi, bel çevresi, boyun çevresi ve triseps cilt kıvrım kalınlığı ölçülerek kaydedildi. Yaşa göre ağırlık (YGA), yaşa göre boy (YGB) ve boya göre ağırlık (BGA) değerleri, Dünya Sağlık Örgütü'nün yaşı ve cinsiyeti gözetererek belirlediği z-skoru standartlara göre değerlendirildi. Buna göre normal olarak değerlendireceğimiz çocukların z-skoru <-2 ile $>+2$ arasında olanlar idi. YGA ve YGB skorları -2 SD'nin altında olanlar ile BGA skoru -2 SD'nin altında veya $+2$ SD'nin üzerinde olanlar malnütre olarak kabul edildi. Malnütrisyon kriterlerini karşılayan çocuklar vaka grubunu oluşturur iken geriye kalanlar ise kontrol grubunu oluşturmaktadır. Bu araştırmada malnütrisyon akut veya kronik olarak gruplandırılmadı.

Tablo 8: Çalışmanın dizaynı



3.4. Veri Analizi

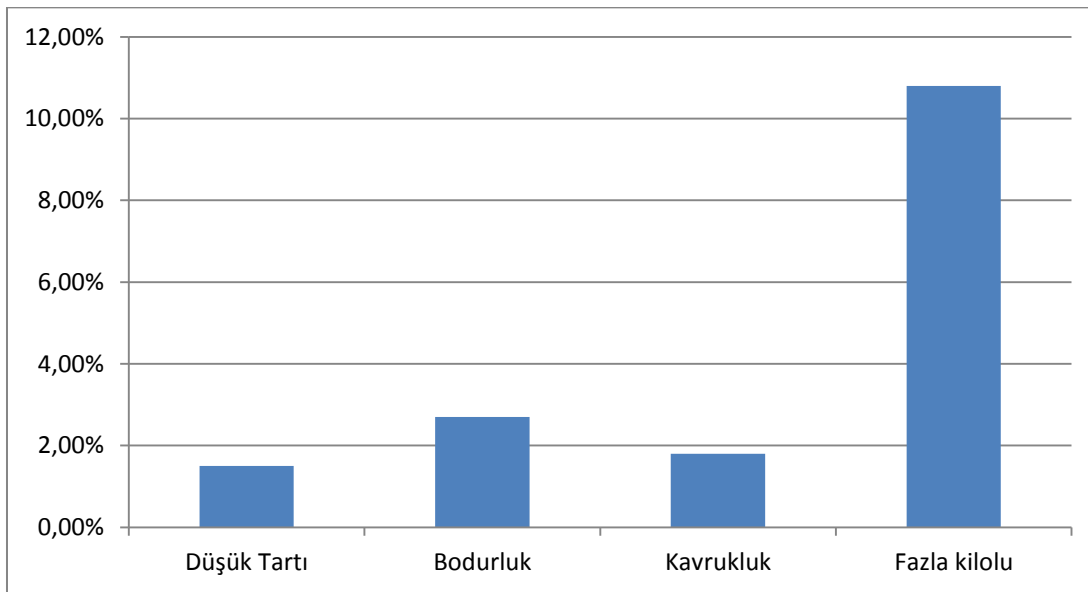
Veriler IBM SPSS V23 ile analiz edildi. Normal dağılıma uygunluk Kolmogorov Smirnov testi ile incelendi. Malnütrisyon Durumuna göre kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-Kare testi kullanıldı. Sürekli değişkenlerin karşılaştırılmasında nicel değişkenler normal dağılım göstermediği için Non-parametrik testlerden Mann-Whitney U testi kullanıldı. Analiz sonuçları nicel veriler için ortanca (minimum - maksimum), kategorik veriler için frekans (yüzde) olarak sunuldu. Önem düzeyi $p < 0,05$ olarak alındı.

4. BULGULAR

4.1. Demografik Bulgular

Bu çalışmaya Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalında polikliniğimize başvuran 5 yaş altındaki çocuklar dahil edildi. Çalışma %49,7'i (n=165) erkek, %50,3'ü (n=167) kız olmak üzere toplam 332 çocuk ile yapıldı ve elde edilen bulgular bu bölümde anlatılmıştır.

Tablo 9: Malnütrisyon prevalansı



Araştırmaya katılan 332 çocuğun antropometrik ölçümleri yapılmış olup malnütrisyon kriterlerimizi karşılayan vaka sayısı 37 olarak saptanmıştır. Ancak bazı olgular birden fazla malnütrisyon kriterini karşıladığından ve malnütrisyonu 4 farklı kategoride incelediğimizde 56 malnütre vakaya ulaşılmıştır. Bunlar sırayla; %1,5 (n=5) ile düşük tartılı, %2,7 (n=9) ile bodurluk, %1,8 (n=6) ile kavrukluk ve %10,8 (n=36) ile fazla kilolu olarak saptanmıştır (Tablo 10).

Tablo 10: Kategorik değişkenler için tanımlayıcı istatistikler

	n (%)
Doğum şekli	
Sezaryen	218 (65,7)
Normal doğum	114 (34,3)
Doğum ağırlığı	
<2500	18 (5,4)
2500-4000	292 (88)
>4000	22 (6,6)
Gebelikte sigara içimi	
Evet	26 (7,8)
Hayır	306 (92,2)
Doğum zamanı	
<37 hafta, erken	33 (9,9)
37-40 hafta, zamanında	252 (75,9)
>40 hafta, geç	47 (14,2)
Anne sütünü süresi	
Hiç almadı	11 (3,3)
İlk 6 ay	250 (75,5)
6-12 ay	21 (6,3)
12-24 ay	49 (14,8)
Formül mama süresi	
Hiç almadı	152 (46,1)
İlk 6 ay	149 (45,2)
6-12 ay	23 (7)
12-24 ay	6 (1,8)
Ek gıdaya geçiş süresi	
İlk 6 ay	111 (33,4)
6-8 ay	206 (62,0)
>8 ay	15 (4,5)
İnek sütününe başlama yaşı	
İlk 12 ay	87 (26,2)
12-24 ay	184 (55,4)
>24 ay	61 (18,4)
Aile tipi	
ekirdekaile	272 (82,2)
Geniş aile	59 (17,8)
Ebeveynler ayrılmış	0 (0)
Evde yaşayan kişi sayısı	
4 ve daha az	214 (64,5)
5 ve daha fazla	118 (35,5)
Kaçıncı çocuk	
1	147 (44,3)
2	112 (33,7)
3	54 (16,3)
4 ve daha fazla	19 (5,7)
Anne eğitim düzeyi	
İlkokul ve öncesi	60 (18,1)
Ortaokul	63 (19)

Lise	96 (28,9)
Üniversite	113 (34)
Baba eğitim düzeyi	
İlkokul ve öncesi	57 (17,2)
Ortaokul	49 (14,8)
Lise	117 (35,2)
Üniversite	108 (32,5)
Aile aylık kazancı	
0-3000 tl	179 (53,9)
30000-100000tl	146 (44)
<10000 tl	7 (2,1)
Günlük öğün sayısı	
3	138 (41,6)
4	81 (24,4)
5	60 (18,1)
>6	53 (16)
Okula gitmeden evde sabah kahvaltısı	
Hayır	21 (6,4)
Evet	308 (93,6)
Çocuğun hastalığı	
Hayır	310 (93,9)
Evet	20 (6,1)
Mide reflüsü	
Hayır	280 (84,3)
Evet	52 (15,7)
Çocuğun geçirdiği solunum yolu enfeksiyonu	
<2 den az	164 (49,7)
3-4	111 (33,6)
5-8	36 (10,9)
>8 den fazla	19 (5,8)
Çocuğun son 1 yılda geçirdiği ishal sayısı	
<2 den az	253 (76,2)
3-4	48 (14,5)
5-8	25 (7,5)
>8 den fazla	6 (1,8)
Çocuğun son 1 yılda demir eksikliği tedavisi alıp almadığı	
Hayır	171 (51,7)
Evet	160 (48,3)
Çocuğun uyku süresi	
<8 saat	19 (5,7)
8 – 12 saat	100 (30,1)
>12 saat	213 (64,2)

Araştırmaya, yaşları 5 yaşın altında olan 332 çocuk hasta alındı. Hastaların %49,7'si (n=165) erkek ve %50,3'ü (n=167) kız hastadır. Çocukların %65,7'si (n=218) sezaryen olarak ve %34,3'ü (n=114) normal doğumludur. Doğum ağırlığı incelendiğinde annelerin %88'i (n=292) 2500 - 4000 gram arasında, %5,4'ü (n=18) 2500 gram altında ve %6,6'sı (n=22) 4000 gr üzerinde doğum yapmıştır. Annelerin

%92,2'si (n=306) gebelikte sigara kullanmamaktadır. Doğum zamanı incelendiğinde annelerin %75,9'u (n=252) 37 - 40. haftalar arasında, %9,9'u (n=33) 37 hafta altında ve %14,2'si (n=47) 40 hafta üstündedoğum yapmıştır. Annelerin %75,5'i (n=250) ilk 6 ay bebeklerine anne sütü vermiştir. Bebeklerin %6,3'ü (n=21) 6-12 ay ve %14,8'i (n=49) 12-24 ay anne sütü alırken %3,3'ü (n=11) hiç anne sütü alamamıştır.

Annelerin %46,1'i (n=152) bebeklerine hiç formül mama vermemiş ve %45,2'si (n=149) ilk 6 ay formül mama vermiştir. Bebeklerin %7'si (n=23) 6-12 ay, %1,8'i (n=6) 12-24 ay formül mama ile beslenmeye devam etmiştir. Annelerin %33,4'ü (n=111) ilk 6 ay, % 62'si (n=206) 6-8 ay arasında ve %4,5'i (n=15) 8 aydan sonrabebeklerinde ek gıdaya geçiş sağlamıştır. Annelerin %26,2'si (n=87) ilk 12 ay, %55,4'ü (n=184) 12-24 ay arasında ve %18,4'ü (n=61) 24 aydan sonra çocuklarına inek sütü vermeye başlamıştır.

Çocukların %82,2'si (n=272) çekirdek aile olarak yaşamakta iken %17,8'i (n=59) geniş aile olarak yaşamaktadır. Aile yapısına bakıldığında ise ailelerin %64,5'inde (n=214) 4 ve daha az kişi birlikte yaşamakta iken %35,5'inde (n=118) 5 ve daha fazla kişi yaşamaktadır. Araştırmaya katılan çocukların %44,3'ü (n=147) ailenin ilk çocuğu iken, %33,7'si (n=112) ikinci, %16,3'ü (n=54) üçüncü ve %5,7'si (n=19) dördüncü veya daha sonraki çocuklardır.

Anne eğitim düzeyi incelendiğinde %34'ü (n=113) üniversite mezunu, %28,9'u (n=96) lise mezunu iken %19'u (n=63) ortaokul ve %18,1'i (n=60) ilkokul ve öncesi eğitim düzeyine sahiptir. Baba eğitim düzeyi ise %32,5'i (n=108) üniversite mezunu, %35,2'si (n=117) lise mezunu, %14,8'i (n=49) ortaokul ve %17,2'si (n=57) ilkokul ve öncesi eğitim düzeyine sahiptir.

Ailelerin aylık kazancına bakıldığında ise %53,9'unun (n=179) aylık aile kazancı 0-3000 TL arasındadır. %44'ünün (n=146) aylık aile kazancı 3000-10000 TL arasında iken, %2,1'inin (n=7) aylık aile kazancı 10000 TL üzerindedir.

Çocukların %93,6'sı (n=308) okula gitmeden önce evde sabah kahvaltısı yapmakta iken %6,4'ü (n=21) okula gitmeden önce sabah kahvaltısı yapmamaktadır. Çocukların günlük öğün sayısına bakıldığında ise %41,6'sının (n=138) öğün sayısı 3 olarak elde edilmiştir. Geri kalan çocukların ise %24,4'ü (n=81) 4 öğün, %18'i (n=60) 5 öğün ve %16'sı (n=53) 6 veya daha fazla öğün yapmaktadır.

Çalışmaya katılan çocukların kronik hastalıkları sorgulandığında ise %93,9'unda (n=310) herhangi bir hastalığın olmadığı, %6,1'nin (n=20) ise kronik bir

hastalığının bulunduğu öğrenilmiştir. Çocukların %84,3'ünün (n=280) mide reflüsü yoktur. Çocukların %49,7'si (n=164) ikiden az solunum yolu enfeksiyonu geçirmiştir. %33,6'sı (n=111) 3-4 kez, %10,9'u (n=36) 5-8 kez ve %5,8'i (n=19) 8'den fazla solunum yolu enfeksiyonu geçirmiştir. Çocukların %76,2'si (n=253) son bir yıldan ikiden az ishal geçirmiştir. %14,5'i (n=48) 3-4 kez, %7,5'i (n=25) 5-8 kez ve %1,8'i (n=6) 8'den fazla ishal atağı geçirmiştir.

Çocukların %48,3'ü (n=160) son bir yıl içerisinde demir eksikliği tedavisi almış, %51,7'si (n=171) son bir yıl içerisinde demir eksikliği tedavisi almamıştır. Çocukların günlük uyku sürelerine bakıldığında ise %5,7'si (n=19) 8 saatten az, %30,1'i (n=100) 8-12 saat, %64,2'si (n=213) 12 saatten fazla uyumaktadır.

4.2. Çocukların Antropometrik Verileri

Bu bölümde çocuklara ait antropometrik ölçümler 4 farklı malnütrisyon grubu için ayrı ayrı karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.

Tablo 11: Antropometrik ölçümlerin düşük tartıya göre karşılaştırılması

		Düşük Tartı Durumu			Test istatistiği	p
		Yok	Var	Toplam		
Boy	$\bar{x} \pm \sigma$	88,5 ± 15,0	73,8 ± 9,88	88,2 ± 15,0	U=351,000	0,028
	Ort. (min-mak)	90 (51-120)	76 (58-85)	90 (51-120)		
Kilo	$\bar{x} \pm \sigma$	13,2 ± 4,2	7,98 ± 1,9	13,2 ± 4,2	U=200,500	0,004
	Ort. (min-mak)	13 (3,5-26)	8,5 (5-10)	13 (5,5-26)		
Üst orta kol çevresi	$\bar{x} \pm \sigma$	15,1 ± 1,6	13,0 ± 1,22	15,1 ± 1,6	U=206,000	0,004
	Ort. (min-mak)	15 (10-21)	13 (11-14)	15 (10-21)		
Bel	$\bar{x} \pm \sigma$	46,4 ± 5,18	41,0 ± 1,41	46,3 ± 5,1	U=213,000	0,004
	Ort. (min-mak)	46 (14-67)	42 (39-42)	46 (14-67)		
Boyun	$\bar{x} \pm \sigma$	23,7 ± 1,67	21,5 ± 2,54	23,6 ± 1,7	U=358,000	0,029
	Ort. (min-mak)	24 (20-30)	22,5 (17-23)	23,7 (17-30)		
Tricepsilt kalınlığı	$\bar{x} \pm \sigma$	6,9 ± 0,96	6,6 ± 0,89	6,97 ± 0,96	U=631,000	0,360
	Ort. (min-mak)	7 (5-10)	6 (6-8)	7 (5-10)		

U: Mann-Whitney U test istatistiği, $\bar{x} \pm \sigma$: aritmetik ortalama ± s.sapma, Ort.:Ortanca

Vaka grubunu oluşturan düşük tartılı çocuklar ile kontrol grubu arasında antropometrik ölçümler yönünden değerlendirme yapılmıştır (Tablo 12). Buna göre düşük tartılı çocukların boy ortanca değeri 76 iken olmayanların ortanca değeri 90 olarak elde edilmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı gelmiştir (p:0,028<0,05). Benzer şekilde vaka grubunun kilo ortanca değeri kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düşük saptanmıştır (p:0,004<0,05). Üst orta kol çevresine bakıldığında; düşük tartılı grupta ortanca değer 13, kontrol grubunda ise 15 olarak elde edilmiş ve

istatistiksel olarak anlamlı düşük bulunmuştur. ($p:0,004<0,05$). Vaka grubunun bel ile boyun çevresi ortanca değerleri, kontrol grubundaki ortanca değerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı düşük gelmiştir (sırayla $p:0,004$ ve $p:0,029$). Triseps cilt kalınlığı dağılımları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir ($p:0,360>0,05$).

Tablo 12: Antropometrik ölçümlerin bodurluğa göre karşılaştırılması

		Bodurluk Durumu		Toplam	Test istatistiği	p
		Yok	Var			
Boy	$\bar{x} \pm \sigma$	88,7 ± 14,9	71,7 ± 9,97	88,2 ± 15,0	U=518,500	0,001
	Ort. (min-mak)	90 (51-120)	73 (58-87)	90 (51-120)		
Kilo	$\bar{x} \pm \sigma$	13,3 ± 4,2	9,0 ± 2,56	13,2 ± 4,2	U=555,000	0,002
	Ort. (min-mak)	13 (3,5-26)	8,5 (5-12)	13 (3,5-26)		
Üst orta kol çevresi	$\bar{x} \pm \sigma$	15,2 ± 1,67	13,4 ± 1,50	15,1 ± 1,6	U=627,500	0,003
	Ort. (min-mak)	15 (10-21)	14 (11-15)	15 (10-21)		
Bel	$\bar{x} \pm \sigma$	46,5 ± 5,16	41,3 ± 3,77	46,3 ± 5,1	U=548,000	0,001
	Ort. (min-mak)	46 (14-67)	41 (35-48)	46 (14-67)		
Boyun	$\bar{x} \pm \sigma$	23,7 ± 1,67	22,3 ± 2,23	23,6 ± 1,7	U=989,500	0,097
	Ort. (min-mak)	24 (20-30)	23 (17-24)	23,7 (17-30)		
Trisepscilt kalınlığı	$\bar{x} \pm \sigma$	6,9 ± 0,95	6,2 ± 1,0	6,97 ± 0,96	U=843,000	0,025
	Ort. (min-mak)	7 (5-10)	6 (5-8)	7 (5-10)		

U: Mann-Whitney U test istatistiği, $\bar{x} \pm \sigma$: aritmetik ortalama ± s.sapma, Ort.:Ortanca

Bodur olan çocukların vaka grubu olarak temsil edildiği ve kontrol grubu ile antropometrik ölçümler açısından karşılaştırıldığı tablodur (Tablo 13). Buna göre bodur çocukların boy ortanca değeri 73 iken kontrol grubunun ortanca değeri 90 olarak tespit edilmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p:0,001<0,05$). Vaka grubunun kilo ortanca değeri 8,5, kontrol grubunun ise 13'tür ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ($p:0,002<0,05$). Üst orta kol çevresinin ortanca değeri bodurlarda 14, bodur olmayan grupta ise 15 olarak saptanmış ve istatistiksel olarak anlamlı düşüktür ($p:0,003<0,05$). Vaka grubunun bel ortanca değeri 41, kontrol grubunun ortancası 46'dır ve istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuşken ($p:0,001<0,05$), boyun çevresine bakıldığında vaka ve kontrol grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir ($p:0,097>0,05$). Bodurluk durumuna göre çocukların triseps cilt kalınlığı ortanca değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ($p:0,025<0,05$). Bodur olan çocukların triseps cilt kalınlığı ortanca değeri 6 ve olmayanların ortanca değeri 7 olarak saptanmıştır.

Tablo 13: Antropometrik ölçümlerin kavrukluğa göre karşılaştırılması

		Kavrukluuk Durumu			Test istatistiği	p
		Yok	Var	Toplam		
Boy	$\bar{x} \pm \sigma$	88,4 ± 14,9	80,3 ± 19,0	88,2 ± 15,0	U=686,000	0,210
	Ort. (min-mak)	90 (51-120)	75 (56-112)	90 (51-120)		
Kilo	$\bar{x} \pm \sigma$	13,2 ± 4,2	9,2 ± 4,21	13,2 ± 4,2	U=477,500	0,032
	Ort. (min-mak)	13 (4-26)	9 (3,5-16)	13 (3,5-26)		
Üst orta kol çevresi	$\bar{x} \pm \sigma$	15,1 ± 1,68	13,8 ± 2,0	15,1 ± 1,6	U=605,500	0,105
	Ort. (min-mak)	15 (10-21)	14 (10-16)	15 (10-21)		
Bel	$\bar{x} \pm \sigma$	46,6 ± 5,16	42,8 ± 6,17	46,3 ± 5,1	U=611,000	0,114
	Ort. (min-mak)	46 (14-67)	42 (34-52)	46 (14-67)		
Boyun	$\bar{x} \pm \sigma$	23,6 ± 1,71	23,3 ± 1,21	23,6 ± 1,7	U=867,000	0,629
	Ort. (min-mak)	23,7 (17-30)	23,5 (22-25)	23,7 (17-30)		
Tricepsilt kalınlığı	$\bar{x} \pm \sigma$	6,9 ± 0,95	6,5 ± 1,37	6,97 ± 0,96	U=775,500	0,364
	Ort. (min-mak)	7 (5-10)	6,5 (5-8)	7 (5-10)		

U: Mann-Whitney U test istatistiği, $\bar{x} \pm \sigma$: aritmetik ortalama ± s.sapma, Ort.:Ortanca

Kavruk çocuk grubu ile kavruk olmayan kontrol grubunun antropometrik ölçümler yönünden karşılaştırıldığı tablo yukarıda verilmiştir (Tablo 14). Kavruk çocukların boy ortanca değeri 75, kontrol grubunun ortanca değeri 90 olarak elde edilmiştir ancak istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir (p:0,210>0,05). Kavruk çocukların kilo ortanca değeri 9, kontrol grubundaki çocuklarınsa 13'tür ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmiştir (p:0,032<0,05). Üst orta kol çevresinin ortanca değeri kavruk grupta 14, kontrol grubunda ise 15 olarak elde edilmiştir. Vaka ve kontrol grubu arasında üst orta kol çevresine bağlı olarak istatistiksel bir farklılık yoktur (p:0,105>0,05). Kavruk çocukların bel ortanca değeri 42, kavruk olmayan grubun ortancası 46'dır ve istatistiksel bir farklılık yoktur (p:0,114>0,05). Vaka ve kontrol grubu arasında boyun çevresi dağılımı açısından istatistiksel bir farklılık elde edilmemiştir (p:0,629>0,05). Kavruk çocukların boyun ortanca değeri 23,5 iken kavruk olmayanların boyun ortanca değeri ise 23,7 olarak elde edilmiştir. Kavruk olanların triceps cilt kalınlığı ortanca değeri 6,5 iken kontrol grubunun ortancası 7 olarak tespit edilmiştir. Burada da vaka ve kontrol grubu arasında triceps cilt kalınlığı açısından istatistiksel bir farklılık elde edilmemiştir (p:0,364>0,05).

Tablo 14: Antropometrik ölçümlerin fazla kiloya göre karşılaştırılması

	Fazla Kiloluk Durumu			Toplam	Test istatistiği	p
	Yok	Var				
Boy	$\bar{x} \pm \sigma$	88,6 ± 14,5	85,5 ± 18,4	88,2 ± 15,0	U=4.982,000	0,524
	Ort. (min-mak)	90 (51-120)	84,5 (53-114)	90 (51-120)		
Kilo	$\bar{x} \pm \sigma$	12,9 ± 3,9	15,1 ± 5,88	13,2 ± 4,2	U=6.589,500	0,020
	Ort. (min-mak)	13 (3,5-25,5)	14,5 (5-26)	13 (3,5-26)		
Üst orta kol çevresi	$\bar{x} \pm \sigma$	15,0 ± 1,56	16,1 ± 2,3	15,1 ± 1,6	U=7.167,500	0,001
	Ort. (min-mak)	15 (10-21)	16 (10-21)	15 (10-21)		
Bel	$\bar{x} \pm \sigma$	46,0 ± 4,78	49,0 ± 7,34	46,3 ± 5,1	U=6.872,000	0,004
	Ort. (min-mak)	46 (14-61)	49(35-67)	46 (14-67)		
Boyun	$\bar{x} \pm \sigma$	23,5 ± 1,64	24,4 ± 2,0	23,6 ± 1,7	U=6.520,000	0,026
	Ort. (min-mak)	23(17-29)	24(21-30)	23,7 (17-30)		
Tricepscilt kalınlığı	$\bar{x} \pm \sigma$	6,9 ± 0,95	7,2 ± 1,0	6,97 ± 0,96	U=6.321,500	0,056
	Ort. (min-mak)	7 (5-10)	7 (5-9)	7 (5-10)		

U: Mann-Whitney U test istatistiği, $\bar{x} \pm \sigma$: aritmetik ortalama ± s.sapma, Ort.:Ortanca

Vaka grubunu fazla kilolu çocukların, kontrol grubunu ise fazla kilolu olmayan çocukların meydana getirdiği ve antropometrik ölçümler ile değerlendirildiği tablo yukarıda yer almaktadır (Tablo 15). Fazla kilolu olan grup ile kontrol grubu arasında boya bağlı olarak istatistiksel bir farklılık elde edilmemiştir ($p:0,524 > 0,05$). Vaka grubunun boy ortanca değeri 84,5, kontrol grubunun ortanca değeri ise 90 bulunmuştur. Fazla kilolu çocukların kilo ortanca değeri 14,5, kontrol grubunun ortancasıysa 13'tür ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ($p:0,020 < 0,05$). Üst orta kol çevresindeki dağılıma bakıldığında ise fazla kilolu olan grubun ortanca değeri 16, kontrol grubunun 15 saptanmıştır ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık söz konusudur ($p:0,001 < 0,05$). Vaka grubunun bel ve boyun çevresi ortanca değeri sırasıyla 49'a 24, kontrol grubunun ortancaları ise 46'ya 23 olarak tespit edilmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ($p:0,004 < 0,05$ ile $p:0,026 < 0,05$). Fazla kilolu olanlar ile olmayanların triseps cilt kalınlığı ortancaları 7 olarak bulunmuş olup istatistiksel bir farklılık elde edilmemiştir ($p:0,056 > 0,05$).

4.3. Malnütrisyon Türüne Göre Demografik Verilerin Dağılımı

Bu bölümde anket aracılığıyla elde edilen demografik veriler 4 farklı malnütrisyon grubu için ayrı ayrı karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.

Tablo 15: Düşük tartıya göre parametrelerin karşılaştırılması

	Düşük Tartı Durumu		Toplam	Test istatistiği	p
	Yok	Var			
Cinsiyet					
Kız	163 (49,8)	4 (80,0)	167 (50,3)	$\chi^2=1,791$	0,181
Erkek	164 (50,2)	1 (20,0)	165 (49,7)		
Doğum şekli					
Sezaryen	214 (65,4)	4 (80,0)	218 (65,7)	$\chi^2=0,463$	0,497
Normal doğum	113 (34,6)	1 (20,0)	114 (34,3)		
Doğum ağırlığı					
<2500	17 (5,2)	1 (20,0)	18 (5,4)	$\chi^2=2,363$	0,169
2500-4000	288 (88,1)	4 (80,0)	292 (88,0)		
>4000	22 (6,7)	0 (0)	22 (6,6)		
Gebelikte sigara içimi					
Evet	26 (8,0)	0 (0)	26 (7,8)	$\chi^2=0,431$	0,512
Hayır	301 (92,0)	5 (100,0)	306 (92,2)		
Doğum zamanı					
<37 hafta, erken	32 (9,8)	1 (20,0)	33 (9,9)	$\chi^2=0,808$	0,846
37-40 hafta, zamanında	249 (76,1)	3 (60,0)	252 (75,9)		
>40 hafta, geç	46 (14,1)	1 (20,0)	47 (14,2)		
Anne sütü alım süresi					
Hiç almadı	10 (3,1)	1 (20,0)	11 (3,3)	$\chi^2=7,524$	0,431
İlk 6 ay	248 (75,8)	2 (40,0)	250 (75,3)		
6-12 ay	21 (6,4)	0 (0)	21 (6,3)		
12-24 ay	48 (14,7)	2 (40,0)	50 (15,1)		
Ek gıdaya geçiş süresi					
İlk 6 ay	111 (33,9)	0 (0)	11 (33,4)	$\chi^2=3,105$	0,232
6-8 ay	201 (61,5)	5 (100,0)	206 (62,0)		
>8 ay	15 (4,6)	0 (0)	15 (4,5)		
İnek sütüne başlama yaşı					
İlk 12 ay	87 (26,6)	0 (0)	87 (26,2)	$\chi^2=1,891$	0,345
12-24 ay	180 (55,0)	4 (80,0)	184 (55,4)		
>24 ay	60 (18,3)	1 (20,0)	61 (18,4)		
Aile tipi					
Çekirdek aile	269 (82,3)	3 (60,0)	272 (81,9)	$\chi^2=1,649$	0,200
Geniş aile	58 (17,7)	2 (40,0)	60 (18,1)		
Kaçıncı çocuk					
1	144 (44,0)	3 (60,0)	147 (44,3)	$\chi^2=0,901$	0,557
2	111 (33,9)	1 (20,0)	112 (33,7)		
3	53 (16,2)	1 (20,0)	54 (16,3)		
4 ve daha fazla	19 (5,8)	0(0)	19 (5,7)		
Anne eğitim düzeyi					
İlkokul ve öncesi	60 (18,3)	0 (0)	60 (18,1)	$\chi^2=1,189$	0,400
Ortaokul	62 (19,0)	1 (20,0)	63 (19,0)		
Lise	94 (28,7)	2 (40,0)	96 (28,9)		
Üniversite	111 (33,9)	2 (40,0)	113 (34,0)		
Baba eğitim düzeyi					
İlkokul ve öncesi	58 (17,7)	0 (0)	58 (17,5)	$\chi^2=3,500$	0,718
Ortaokul	47 (14,4)	2 (40,0)	49 (14,8)		
Lise	116 (35,5)	1 (20,0)	117 (35,2)		
Üniversite	106 (32,4)	2 (40,0)	108 (32,5)		
Aile aylık kazancı					
0-3000 tl	174 (53,2)	5 (100,0)	179 (53,9)	$\chi^2=4,339$	0,045
30000-10000tl	146 (44,6)	0 (0)	146 (44,0)		
<10000 tl	7 (2,1)	0 (0)	7 (2,1)		

Mide reflüsü						
Hayır	277 (84,7)	3 (60,0)	280 (84,3)	$\chi^2=2,276$	0,132	
Evet	50 (15,3)	2 (40,0)	52 (15,7)			
Çocuğun son 1 yılda geçirdiği ishal sayısı						
<2 den az	250 (76,5)	3 (60,0)	253 (76,2)	$\chi^2=2,940$	0,870	
3-4	46 (14,1)	2 (40,0)	48 (14,5)			
5-8	25 (7,6)	0 (0)	25 (7,5)			
>8 den fazla	6 (1,8)	0 (0)	6 (1,8)			
Çocuğun uyku süresi						
<8 saat	17 (5,2)	2 (40,0)	19 (5,7)	$\chi^2=12,129$	0,003	
8 – 12 saat	98 (30,0)	2 (40,0)	100 (30,1)			
>12 saat	212 (64,8)	1 (20,0)	213 (64,2)			

χ^2 :Kruskal Wallis test istatistiği

Düşük tartılı grubun %80'i (n=4) kız, %20'si (n=1) erkektir. Kontrol grubunun %49,8'i (n=163) kız, %50,2'si (n=164) erkektir. Vaka ve kontrol grubu arasında cinsiyete bağlı olarak istatistiksel bir farklılık saptanmamıştır (p:0,181>0,05).

Düşük tartılı çocukların %80'i (n=4) sezaryen ve %20'i (n=1) normal doğum ile doğmuştur. Kontrol grubundaki çocukların ise %65,4'ü (n=214) sezaryen ve %34,6'sı (n=113) normal doğum ile doğmuştur. Vaka ve kontrol grubu arasında doğum şekli açısından istatistiksel bir farklılık yoktur (p:0,497>0,05).

Düşük tartılı çocukların %20'si (n=1) 2500 gr altında, %80'i (n=4) 2500-4000gr arasında doğum ağırlığına sahiptir. Vaka grubunda 4000 gr üzerinde doğum ağırlığına sahip olan olguya rastlanmamıştır. Kontrol grubundaki çocukların ise %5,2'si (n=17) 2500gr altında, %88,1'i (n=288) 2500-4000gr arasında ve %6,7'si (n=22) 4000 gr üzerinde doğum ağırlığına sahiptir. Vaka ve kontrol grubu arasında doğum kilosuna bağlı olarak istatistiksel bir farklılık yoktur (p:0,169>0,05).

Düşük tartılı çocukların %20'si (n=1) erken doğum, %60'ı (n=3) zamanında doğum ve %20'si (n=1) geç doğumludur. Kontrol grubundaki çocukların ise %9,8'i (n=32) erken doğum, %76,1'i (n=249) zamanında doğum ve %14,1'i (n=46) geç doğumludur. Vaka ve kontrol grubu arasında doğum zamanı bakımından istatistiksel

bir farklılık yoktur ($p:0,846>0,05$). Kontrol grubundaki çocukların zamanında doğum açısından dağılım yüzdesi vaka grubundaki çocuklara göre daha yüksektir.

Gebelikte sigara içimine bakıldığında ise; düşük tartılı çocukların annelerinin %100'ünün ($n=5$) gebelikte sigara içmediğini görmekteyiz. Kontrol grubundaki çocukların annelerinin ise %8'inin ($n=26$) gebelikte sigara içtiği, %92'sinin ($n=301$) ise sigara içmediği tespit edilmiştir. Vaka ve kontrol grubu arasında gebelikte sigara içimine bağlı olarak istatistiksel bir farklılık elde edilmemiştir ($p:0,512>0,05$).

Düşük tartılı çocukların %20'si ($n=1$) hiç anne sütü almamıştır. %40'ı ($n=2$) ilk 6 ay almış iken, vaka grubunda 6-12 ay arasında anne sütü alan olguya rastlanmamıştır. Geriye kalan %40'lık ($n=2$) kesim ise 12-24 ay anne sütü almıştır. Kontrol grubundaki çocukların ise %3,1'i ($n=10$) hiç anne sütü almamıştır. %75,8'i ($n=248$) ilk 6 ay, %6,4'ü ($n=21$) 6-12 ay ve %14,7'si ($n=48$) 12-24 ay anne sütü almıştır. Düşük kilolu grup ile kontrol grubu arasında anne sütü alım süresi bakımından istatistiksel bir farklılık elde edilmemiştir ($p:0,431>0,05$).

Düşük kilolu çocukların tamamı ($n=5$) ek gıdaya 6-8 ayda geçiş yapmıştır. Kontrol grubundaki çocukların ise %33,9'u ($n=111$) ilk 6 ay, %61,5'i ($n=201$) 6-8 ay ve %4,6'sı ($n=15$) 8 aydan sonra ek gıdaya geçiş yapmıştır. Vaka ve kontrol grubu arasında ek gıdaya geçiş süresine bağlı olarak istatistiksel bir farklılık yoktur ($p:0,232>0,05$).

Düşük kilolu grubundaki çocukların %80'i ($n=4$) 12-24 ay, %20'si ($n=1$) 24 aydan sonra inek sütüne başlamıştır. Aynı grup içerisinde ilk 12 ayda inek sütüne başlayan çocuğa rastlanmamıştır. Kontrol grubundaki çocuklarınsa %26,6'sı ($n=87$) ilk 12 ay, %55'i ($n=180$) 12-24 ay, %18,3'ü ($n=60$) 24 aydan sonra inek sütüne başlamıştır. Vaka ve kontrol grubu arasında inek sütüne başlama yaşı bakımından istatistiksel bir farklılık yoktur ($p:0,345>0,05$).

Düşük kilolu çocukların %60'ı ($n=3$) çekirdek tipi aileye, geriye kalan %40'ı ($n=2$) geniş aileye sahiptir. Düşük kilolu olmayan kontrol grubu ise %82,3 ile ($n=269$) çekirdek tipi aileden ve %17,7 ile ($n=58$) geniş aileden oluşmaktadır. İki grup arasında aile tipine bağlı olarak istatistiksel bir farklılık tespit edilmemiştir ($p:0,200>0,05$).

Düşük tartılı çocukların %60'ı (n=3) ailenin 1. çocuğu, %20'si (n=1) 2. çocuğu ve diğer %20'si (n=1) ise 3. çocuğudur. Kontrol grubundaki çocukların ise %44'ü (n=144) ailenin 1. çocuğu iken, %33,9'u (n=111) 2. çocuk, %16,2'si (n=53) 3. çocuk ve %5,8'i (n=19) 4.veya üzeri çocuktur. Vaka ve kontrol grubu arasında ailedeki kaçınıcı çocuk olduğu durumuna bağlı olarak istatistiksel bir farklılık yoktur ($p:0,557>0,05$).

Düşük kilolu çocukların annelerinin %20'si (n=1) ortaokul mezunu, %40'ı (n=2) lise mezunu ve diğer %40'ı (n=2) üniversite mezunudur. Vaka grubundaki çocukların annelerinin ilkokul ve öncesi eğitim düzeyine sahip olanı yoktur. Kontrol grubundaki çocukların annelerinin ise %18,3'ü (n=60) ilkokul ve öncesi eğitim düzeyine sahip iken, %19'u (n=62) ortaokul mezunu, %28,7'si (n=94) lise mezunu ve %33,9'u (n=111) üniversite mezunudur. Vaka ve kontrol grubu arasında annenin eğitim durumu yönünden istatistiksel bir farklılık elde edilmemiştir ($p:0,400>0,05$).

Düşük kilolu çocukların babalarının %40'ı (n=2) ortaokul mezunu, %20'si (n=1) lise mezunu ve geriye kalan %40'ı (n=2) üniversite mezunudur. Vaka grubundaki çocukların babalarının ilkokul ve öncesi eğitim düzeyine sahip olanı yoktur. Kontrol grubundaki çocukların babalarının %17,7'si (n=58) ilkokul ve öncesi eğitim düzeyine sahip iken, %14,4'ü (n=47) ortaokul mezunu, %35,5'i (n=116) lise mezunu ve %32,4'ü (n=106) üniversite mezunudur. Vaka ve kontrol grubu arasında babanın eğitim durumu yönünden istatistiksel bir farklılık elde edilmemiştir ($p:0,718>0,05$).

Düşük tartılı çocukların ailelerinin tamamı (n=5) 0-3.000 TL arasında aylık aile kazancına sahiptir. Kontrol grubundaki çocukların ailelerinin ise %53,2'si (n=174) 0-3.000 TL arasında, %44,6'si (n=146) 3.000-10.000 TL arasında ve %2,1'i (n=7) 10.000 TL üzerinde aylık aile kazancına sahiptir. Vaka ve kontrol grubu arasında aylık aile gelir durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ($p:0,045<0,05$). Düşük kilolu çocukların aylık aile kazançları kontrol grubundaki çocukların aylık aile kazançlarına göre daha düşük tespit edilmiştir.

Düşük kilolu çocukların %60'ında (n=3) mide reflüsü yok iken %40'ında (n=2) mide reflüsü bulunmaktadır. Kontrol grubundaki çocukların ise %84,7'sinde (n=277) mide reflüsü olmayıp, %15,3'ünde (n=50) mide reflüsü bulunmaktadır. Mide reflüsü olup olmamasına göre vaka ve kontrol grubu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p:0,132>0,05$).

Son 1 yıl içerisinde düşük kilolu çocukların %60'ı (n=3) 2'den az, geriye kalan %40'ı (n=2) ise 3-4 defa ishal atağı geçirmiştir. Kontrol grubundaki çocukların ise %76,5'i (n=250) 2'den az, %14,1'i (n=46) 3-4 defa, %7,6'sı (n=25) 5-8 defa ve %1,8'i (n=6) 8'den çok ishal atağı geçirmiştir. Çocuğun son 1 yılda geçirdiği ishal sayısına göre vaka ve kontrol grubu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p:0,870>0,05).

Düşük tartılı çocukların %40'ı (n=2) 8 saatten az, %40'ı (n=2) 8-12 saat arasında ve %20'si (n=1) 12 saatten fazla uyumaktadır. Kontrol grubundaki çocukların ise %5,2'si (n=17) 8 saatten az, %30'u (n=98) 8-12 saat arasında ve %64,8'i (n=212) 12 saatten fazla uyumaktadır. Vaka ve kontrol grubu arasında günlük uyuma süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır (p:0,003<0,05). Kontrol grubundaki çocukların uyku süresi, düşük tartılı olan çocukların uyku süresinden daha uzun olarak saptanmıştır.

Tablo 16: Bodurluğa göre parametrelerin karşılaştırılması

	Bodurluk Durumu		Toplam	Test istatistiği	p
	Yok	Var			
Cinsiyet					
Kız	161 (49,8)	6 (66,7)	167 (50,3)	$\chi^2=0,991$	0,320
Erkek	162 (50,2)	3 (33,3)	165 (49,7)		
Doğum şekli					
Sezaryen	212 (65,6)	6 (66,7)	218 (65,7)	$\chi^2=0,004$	0,949
Normal doğum	111 (34,4)	3 (33,3)	114 (34,3)		
Doğum ağırlığı					
<2500	16 (5,0)	2 (22,2)	18 (5,4)	$\chi^2=5,538$	0,040
2500-4000	285 (88,2)	7 (77,8)	292 (88,0)		
>4000	22 (6,8)	0 (0)	22 (6,6)		
Gebelikte sigara içimi					
Evet	25 (7,7)	1 (11,1)	26 (7,8)	$\chi^2=0,138$	0,711
Hayır	298 (92,3)	8 (88,9)	306 (92,2)		
Doğum zamanı					
<37 hafta, erken	31 (9,6)	2 (22,2)	33 (9,9)	$\chi^2=1,569$	0,341
37-40 hafta, zamanında	246 (76,2)	6 (66,7)	252 (75,9)		
>40 hafta, geç	46 (14,2)	1 (11,1)	47 (14,2)		
Anne sütü alım süresi					
Hiç almadı	11 (3,4)	0 (0)	11 (3,3)	$\chi^2=2,261$	0,384
İlk 6 ay	242 (74,9)	8 (88,9)	250 (75,3)		
6-12 ay	20 (6,2)	1 (11,1)	21 (6,3)		
12-24 ay	50 (15,5)	0 (0)	50 (15,1)		
Ek gıdaya geçiş süresi					
İlk 6 ay	108 (33,4)	3 (33,3)	111 (33,4)	$\chi^2=0,450$	0,805
6-8 ay	200 (61,9)	6 (66,7)	206 (62,0)		
>8 ay	15 (4,6)	0 (0)	15 (4,5)		

İnek sütüne başlama yaşı						
İlk 12 ay	84 (26,0)	3 (33,3)	87 (26,2)	$\chi^2=2,121$	0,720	
12-24 ay	181 (56,0)	3 (33,3)	184 (55,4)			
>24 ay	58 (18,0)	3 (33,3)	61 (18,4)			
Aile tipi						
Çekirdek aile	264 (81,7)	8 (88,9)	272 (81,9)	$\chi^2=0,303$	0,583	
Geniş aile	59 (18,3)	1 (11,1)	60 (18,1)			
Kaçınıcı çocuk						
1	141 (43,7)	6 (66,7)	147 (44,3)	$\chi^2=2,091$	0,187	
2	110 (34,1)	2 (22,2)	112 (33,7)			
3	53 (16,4)	1 (11,1)	54 (16,3)			
4 ve daha fazla	19 (5,9)	0 (0)	19 (5,7)			
Anne eğitim düzeyi						
İlkokul ve öncesi	57 (17,6)	3 (33,3)	60 (18,1)	$\chi^2=1,935$	0,341	
Ortaokul	62 (19,2)	1 (11,1)	63 (19,0)			
Lise	93 (28,8)	3 (33,3)	96 (28,9)			
Üniversite	111 (34,4)	2 (22,2)	113 (34,0)			
Baba eğitim düzeyi						
İlkokul ve öncesi	58 (18,0)	0 (0)	58 (17,5)	$\chi^2=5,862$	0,863	
Ortaokul	47 (14,6)	2 (22,2)	49 (14,8)			
Lise	111 (34,4)	6 (66,7)	117 (35,2)			
Üniversite	107 (33,1)	1 (11,1)	108 (32,5)			
Aile aylık kazancı						
0-3000 tl	171 (52,9)	8 (88,9)	179 (53,9)	$\chi^2=4,566$	0,037	
3000-10000tl	145 (44,9)	1 (11,1)	146 (44,0)			
<10000 tl	7 (2,2)	0 (0)	7 (2,1)			
Mide reflüsü						
Hayır	273 (84,5)	7 (77,8)	280 (84,3)	$\chi^2=0,301$	0,584	
Evet	50 (15,5)	2 (22,2)	52 (15,7)			
Çocuğun son 1 yılda geçirdiği ishal sayısı						
<2 den az	245 (75,9)	8 (88,9)	253 (76,2)	$\chi^2=1,131$	0,299	
3-4	47 (14,6)	1 (11,1)	48 (14,5)			
5-8	25 (7,7)	0 (0)	25 (7,5)			
>8 den fazla	6 (1,9)	0 (0)	6 (1,8)			
Çocuğun uyku süresi						
<8 saat	17 (5,3)	2 (22,2)	19 (5,7)	$\chi^2=4,699$	0,202	
8 – 12 saat	98 (30,3)	2 (22,2)	100 (30,1)			
>12 saat	208 (64,4)	5 (55,6)	213 (64,2)			

χ^2 :Kruskal Wallis test istatistiği

Bodur grubunun %66,7'si (n=6) kız, %33,3'ü (n=3) erkektir. Kontrol grubunun %49,8'i (n=161) kız, %50,2'si (n=162) erkektir. Vaka ve kontrol grubu arasında cinsiyete bağlı olarak istatistiksel bir farklılık saptanmamıştır (p:0,320>0,05).

Bodur çocukların %66,7'si (n=6) sezaryen ve %33,3'ü (n=3) normal doğum ile doğmuştur. Kontrol grubundaki çocukların ise %65,6'sı (n=212) sezaryen ve %34,4'ü (n=111) normal doğum ile doğmuştur. Vaka ve kontrol grubu arasında doğum şekli açısından istatistiksel bir farklılık bulunmamaktadır (p:0,949>0,05).

Bodur çocukların %22,2'si (n=2) 2500 gr altında, %77,8'i (n=7) 2500-4000 gr arasında doğum ağırlığına sahiptir. Vaka grubunda 4000 gr üzerinde doğum ağırlığına sahip olan olguya rastlanmamıştır. Kontrol grubundaki çocukların ise %5'i (n=16) 2500 gr altında, %88,2'si (n=285) 2500-4000 gr arasında ve %6,8'i (n=22) 4000 gr üzerinde doğum ağırlığına sahiptir. Vaka ve kontrol grubu arasında doğum kilosuna bağlı olarak istatistiksel bir farklılık elde edilmiştir (p:0,040<0,05). Buna göre bodur çocukların doğum ağırlığı, bodur olmayanlara göre daha düşüktür.

Bodur çocukların %22,2'si (n=2) erken doğum, %66,7'si (n=6) zamanında doğum ve %11,1'i (n=1) geç doğumludur. Kontrol grubundaki çocukların ise %9,6'sı (n=31) erken doğum, %76,2'si (n=246) zamanında doğum ve %14,2'si (n=46) geç doğumludur. Vaka ve kontrol grubu arasında doğum zamanı bakımından istatistiksel bir farklılık yoktur (p:0,341>0,05). Ancak kontrol grubundaki çocukların zamanında doğum açısından dağılım yüzdesi bodur çocuklara göre daha yüksek bulunmuştur.

Gebelik sırasında sigara içimi değerlendirildiğinde ise; bodur çocukların annelerinin %11,1'inin (n=1) gebelikte sigara içtiği, %88,9'unun (n=8) ise sigara içmediği görülmektedir. Kontrol grubundaki çocukların annelerinin ise %7,7'sinin (n=25) gebelikte sigara içtiği, %92,3'ünün (n=298) ise sigara içmediği tespit edilmiştir. Vaka ve kontrol grubu arasında gebelikte sigara içimine bağlı olarak istatistiksel bir farklılık elde edilmemiştir (p:0,711>0,05).

Bodur çocukların %88,9'u (n=8) ilk 6 ay anne sütü almış iken, %11,1'i (n=1) 6-12 ay arasında anne sütü almıştır. Bununla birlikte vaka grubunda hiç anne sütü almayan ve 12-24 ay anne sütü alan çocuk bulunmamaktadır. Kontrol grubundaki çocukların ise %3,4'ü (n=11) hiç anne sütü almamıştır. %74,9'u (n=242) ilk 6 ay, %6,2'si (n=20) 6-12 ay ve %15,5'i (n=50) 12-24 ay anne sütü almıştır. Bodur grup ile kontrol grubu arasında anne sütü alım süresi bakımından istatistiksel bir farklılık elde edilmemiştir (p:0,384>0,05).

Bodur grubundaki çocukların %33,3'ü (n=3) ilk 6 ayda, %66,7'si (n=6) 6-8 ayda ek gıdaya geçiş yapmıştır. Kontrol grubundaki çocukların ise %33,4'ü (n=108) ilk 6 ay, %61,9'u (n=200) 6-8 ay ve %4,6'sı (n=15) 8 aydan sonra ek gıdaya geçiş yapmıştır. Vaka ve kontrol grubu arasında ek gıdaya geçiş süresine bağlı olarak istatistiksel bir farklılık yoktur ($p:0,805>0,05$).

Bodur çocukların %33,3'ü (n=3) ilk 12 ay, %33,3'ü (n=3) 12-24 ay ve %33,3'ü (n=3) 24 aydan sonra inek sütüne başlamıştır. Kontrol grubundaki çocukların dağılımı ise; %26'sı (n=84) ilk 12 ay, %56'sı (n=181) 12-24 ay, %18'i (n=58) 24 aydan sonra inek sütüne başlamıştır. Vaka ve kontrol grubu arasında inek sütüne başlama yaşı bakımından istatistiksel bir farklılık bulunmamaktadır ($p:0,720>0,05$).

Bodur çocukların %88,9'u (n=8) çekirdek tipi aileye, geriye kalan %11,1'i (n=1) geniş aileye sahiptir. Bodur olmayan kontrol grubu ise %81,7 (n=264) ile çekirdek tipi aileden ve %18,3 (n=59) ile geniş aileden oluşmaktadır. İki grup arasında aile tipine bağlı olarak istatistiksel bir farklılık tespit edilmemiştir ($p:0,583>0,05$).

Bodur grubundaki çocukların %66,7'si (n=6) ailenin 1. çocuğu, %22,2'si (n=2) 2. çocuğu ve %11,1'i (n=1) ise 3. çocuğudur. Kontrol grubundaki çocukların ise %43,7'si (n=141) ailenin 1. çocuğu iken, %34,1'i (n=110) 2. çocuk, %16,4'ü (n=53) 3. çocuk ve %5,9'u (n=19) 4.veya üzeri çocuktur. Vaka ve kontrol grubu arasında ailedeki kaçınıcı çocuk olduğu durumuna bağlı olarak istatistiksel bir farklılık tespit edilmemiştir ($p:0,187>0,05$).

Bodur çocukların annelerinin %33,3'ü (n=3) ilkokul ve öncesi eğitim düzeyine sahip iken, %11,1'i (n=1) ortaokul mezunu, %33,3'ü (n=3) lise mezunu ve diğer %22,2'si (n=2) üniversite mezunudur. Kontrol grubundaki çocukların annelerinin ise %17,6'sı (n=57) ilkokul ve öncesi eğitim düzeyine sahip iken, %19,2'si (n=62) ortaokul mezunu, %28,8'i (n=93) lise mezunu ve %34,4'ü (n=111) üniversite mezunudur. Vaka ve kontrol grubu arasında annenin eğitim durumu yönünden istatistiksel bir farklılık elde edilmemiştir ($p:0,341>0,05$).

Bodur çocukların babalarının %22,2'si (n=2) ortaokul mezunu, %66,7'si (n=6) lise mezunu ve geriye kalan %11,1'i (n=1) üniversite mezunudur. Bodur grubundaki çocukların babalarının ilkokul ve öncesi eğitim düzeyine sahip olanı bulunmamaktadır. Kontrol grubundaki çocukların babalarının %18'i (n=58) ilkokul ve

öncesi eğitim düzeyine sahip iken, %14,6'sı (n=47) ortaokul mezunu, %34,4'ü (n=111) lise mezunu ve %33,1'i (n=107) üniversite mezunudur. Vaka ve kontrol grubu arasında babanın eğitim durumu yönünden istatistiksel bir farklılık bulunmamaktadır (p:0,863>0,05).

Bodur grubundaki çocukların ailelerinin %88,9'u (n=8) 0-3.000 TL arasında aylık aile kazancına sahip iken geriye kalan %11,1'i (n=1) 3.000-10.000 TL arasında aylık aile kazancına sahiptir. Kontrol grubundaki çocukların ailelerinin ise %52,9'u (n=171) 0-3.000 TL arasında, %44,9'u (n=145) 3.000-10.000 TL arasında ve %2,2'si (n=7) 10.000 TL üzerinde aylık aile kazancına sahiptir. Vaka ve kontrol grubu arasında aylık aile gelir durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmiştir (p:0,037<0,05). Bodur çocukların aylık aile kazançları kontrol grubundaki çocukların aylık aile kazançlarına göre daha düşük bulunmuştur.

Bodur çocukların %77,8'inde (n=7) mide reflüsü yok iken %22,2'sinde (n=2) mide reflüsü bulunmaktadır. Kontrol grubundaki çocukların ise %84,5'inde (n=273) mide reflüsü olmayıp, %15,5'inde (n=50) mide reflüsü bulunmaktadır. Mide reflüsü olup olmamasına göre vaka ve kontrol grubu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir (p:0,584>0,05).

Son 1 yıl içerisinde bodur grubundaki çocukların %88,9'u (n=8) 2'den az, geriye kalan %11,1'i (n=1) ise 3-4 defa ishal atağı geçirmiştir. Kontrol grubundaki çocukların ise %75,9'u (n=245) 2'den az, %14,6'sı (n=47) 3-4 defa, %7,7'si (n=25) 5-8 defa ve %1,9'u (n=6) 8'den çok ishal atağı geçirmiştir. Çocuğun son 1 yılda geçirdiği ishal sayısına göre vaka ve kontrol grubu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p:0,299>0,05).

Bodur grubundaki çocukların %22,2'si (n=2) 8 saatten az, %22,2'si (n=2) 8-12 saat arasında ve %55,6'sı (n=5) 12 saatten fazla uyumaktadır. Kontrol grubundaki çocukların ise %5,3'ü (n=17) 8 saatten az, %30,3'ü (n=98) 8-12 saat arasında ve %64,4'ü (n=208) 12 saatten fazla uyumaktadır. Vaka ve kontrol grubu arasında günlük uyku süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir (p:0,202>0,05).

Tablo 17: Kavrukluğa göre parametrelerin karşılaştırılması

	Kavruklu Durumu		Toplam	Test istatistiği	p
	Yok	Var			
Cinsiyet					
Kız	166 (50,9)	1 (16,7)	167 (50,3)	$\chi^2=2,765$	0,097
Erkek	160 (49,1)	5(83,3)	165 (49,7)		
Doğum şekli					
Sezaryen	214 (65,6)	4 (66,7)	218 (65,7)	$\chi^2=0,003$	0,958
Normal doğum	112 (34,4)	2 (33,3)	114 (34,3)		
Doğum ağırlığı					
<2500	18 (5,5)	0 (0)	18 (5,4)	$\chi^2=1,276$	0,271
2500-4000	287 (88,0)	5 (83,3)	292 (88,0)		
>4000	21 (6,4)	1 (16,7)	22 (6,6)		
Gebelikte sigara içimi					
Evet	25 (7,7)	1 (16,7)	26 (7,8)	$\chi^2=0,661$	0,417
Hayır	301 (92,3)	5 (83,3)	306 (92,2)		
Doğum zamanı					
<37 hafta, erken	33 (10,1)	0 (0)	33 (9,9)	$\chi^2=0,679$	0,530
37-40 hafta, zamanında	247 (75,8)	5 (83,3)	252 (75,9)		
>40 hafta, geç	46 (14,1)	1 (16,7)	47 (14,2)		
Anne sütüalimsüresi					
Hiç almadı	11 (3,4)	0 (0)	11 (3,3)	$\chi^2=0,652$	0,995
İlk 6 ay	245 (75,2)	5 (83,3)	250 (75,3)		
6-12 ay	21 (6,4)	0 (0)	21 (6,3)		
12-24 ay	49 (15,0)	1 (16,7)	50(15,1)		
Ek gıdaya geçiş süresi					
İlk 6 ay	107 (32,8)	4 (66,7)	111 (33,4)	$\chi^2=3,107$	0,087
6-8 ay	204 (62,6)	2 (33,3)	206 (62,0)		
>8 ay	15 (4,6)	0 (0)	15 (4,5)		
İnek sütüne başlama yaşı					
İlk 12 ay	84 (25,8)	3 (50,0)	87 (26,2)	$\chi^2=1,868$	0,342
12-24 ay	182 (55,8)	2 (33,3)	184 (55,4)		
>24 ay	60 (18,4)	1 (16,7)	61 (18,4)		
Ailetipi					
Çekirdekaile	269 (82,5)	3 (50,0)	272 (81,9)	$\chi^2=4,207$	0,041
Genişaile	57 (17,5)	3 (50,0)	60 (18,1)		
Kaçıncıçocuk					
1	144 (44,2)	3(50,0)	147 (44,3)	$\chi^2=1,868$	0,358
2	109 (33,4)	3 (50,0)	112 (33,7)		
3	54 (16,6)	0 (0)	54 (16,3)		
4 vedahafazla	19 (5,8)	0(0)	19 (5,7)		
Anne eğitimdüzeyi					
İlkokul ve öncesi	59 (18,1)	1 (16,7)	60 (18,1)	$\chi^2=1,505$	0,783
Ortaokul	62 (19,0)	1 (16,7)	63 (19,0)		
Lise	93 (28,5)	3 (50,0)	96 (28,9)		
Üniversite	112 (34,4)	1 (16,7)	113 (34,0)		
Baba eğitimdüzeyi					
İlkokul ve öncesi	58 (17,8)	0 (0)	58 (17,5)	$\chi^2=3,268$	0,692
Ortaokul	48 (14,7)	1 (16,7)	49 (14,8)		
Lise	113 (34,7)	4 (66,7)	117 (35,2)		
Üniversite	107 (32,8)	1 (16,7)	108 (32,5)		
Aileaylıkkazancı					
0-3000 tl	176 (54,0)	3 (50,0)	179 (53,9)	$\chi^2=0,197$	0,934
30000-10000tl	143 (43,9)	3 (50,0)	146 (44,0)		
<10000 tl	7 (2,1)	0 (0)	7 (2,1)		
Mide reflüsü					

Hayır	275 (84,4)	5 (83,3)	280 (84,3)	$\chi^2=0,005$	0,946
Evet	51 (15,6)	1 (16,7)	52 (15,7)		
Çocuğun son 1 yılda geçirdiği ishal sayısı					
<2 den az	249 (76,4)	4 (66,7)	253 (76,2)	$\chi^2=0,881$	0,594
3-4	47 (14,4)	1 (16,7)	48 (14,5)		
5-8	24 (7,4)	1 (16,7)	25 (7,5)		
>8 den fazla	6 (1,8)	0 (0)	6 (1,8)		
Çocuğun uyku süresi					
<8 saat	19 (5,8)	0 (0)	19 (5,7)	$\chi^2=0,377$	0,734
8 – 12 saat	98 (30,1)	2 (33,3)	100 (30,1)		
>12 saat	209 (64,1)	4 (66,7)	213 (64,2)		

χ^2 :Kruskal Wallis test istatistiği

Kavruk çocuk grubunun %16,7'si (n=1) kız, %83,3'ü (n=5) erkektir. Kontrol grubunun %50,9'u (n=166) kız, %49,1'i (n=160) erkektir. Vaka ve kontrol grubu arasında cinsiyete bağlı olarak istatistiksel bir farklılık elde edilmemiştir (p:0,097>0,05).

Kavruk çocukların %66,7'si (n=4) sezaryen ve %33,3'ü (n=2) normal doğum ile doğmuştur. Kontrol grubundaki çocukların ise %65,6'sı (n=214) sezaryen ve %34,4'ü (n=112) normal doğum ile doğmuştur. Vaka ve kontrol grubu arasında doğum şekli açısından istatistiksel bir farklılık bulunmamaktadır (p:0,958>0,05).

Kavruk çocukların %83,3'ü (n=5) 2500-4000 gr arasında ve %16,7'si (n=1) 4000 gr üzerinde doğum ağırlığına sahiptir. Vaka grubunda 2500 gr altıda doğum ağırlığına sahip olan olguya rastlanmamıştır. Kontrol grubundaki çocukların ise %5,5'i (n=18) 2500 gr altında, %88'i (n=287) 2500-4000 gr arasında ve %6,4'ü (n=21) 4000 gr üzerinde doğum ağırlığına sahiptir. Vaka ve kontrol grubu arasında doğum kilosuna bağlı olarak istatistiksel bir farklılık elde edilmemiştir (p:0,271>0,05).

Kavruk çocukların %83,3'ü (n=5) zamanında doğum ve %16,7'si (n=1) geç doğumludur. Kavruk çocuklar içerisinde erken doğum zamanı olan çocuk bulunmamaktadır. Kontrol grubundaki çocukların ise %10,1'i (n=33) erken doğum, %75,8'i (n=247) zamanında doğum ve %14,1'i (n=46) geç doğumludur. Vaka ve kontrol grubu arasında doğum zamanı bakımından istatistiksel bir farklılık tespit edilmemiştir (p:0,530>0,05).

Gebelikte sigara içimi açısından dağılıma bakıldığında ise; kavruk çocukların annelerinin %16,7'sinin (n=1) gebelikte sigara içtiği, %83,3'ünün (n=5) ise sigara içmediği görülmektedir. Kontrol grubundaki çocukların annelerinin ise %7,7'sinin (n=25) gebelikte sigara içtiği, %92,3'ünün (n=301) ise sigara içmediği tespit edilmiştir. Vaka ve kontrol grubu arasında gebelikte sigara içimine bağlı olarak istatistiksel bir farklılık elde edilmemiştir (p:0,417>0,05).

Kavruk çocukların %83,3'ü (n=5) ilk 6 ay anne sütü almış iken, %16,7'si (n=1) 12-24 ay arasında anne sütü almıştır. Bununla birlikte vaka grubunda hiç anne sütü almayan ve 6-12 ay anne sütü alan çocuk bulunmamaktadır. Kontrol grubundaki çocukların ise %3,4'ü (n=11) hiç anne sütü almamıştır. %75,2'si (n=245) ilk 6 ay, %6,4'ü (n=21) 6-12 ay ve %15'i (n=49) 12-24 ay anne sütü almıştır. Kavruk grup ile kontrol grubu arasında anne sütü alım süresi bakımından istatistiksel bir farklılık elde edilmemiştir (p:0,995>0,05).

Kavruk grubundaki çocukların %66,7'si (n=4) ilk 6 ayda, %33,3'ü (n=2) 6-8 ayda ek gıdaya geçiş yapmıştır. Vaka grubunda ek gıdaya 8 aydan sonra geçiş yapan çocuk bulunmamaktadır. Kontrol grubundaki çocukların ise %32,8'i (n=107) ilk 6 ay, %62,6'sı (n=204) 6-8 ay ve %4,6'sı (n=15) 8 aydan sonra ek gıdaya geçiş yapmıştır. Vaka ve kontrol grubu arasında ek gıdaya geçiş süresine bağlı olarak istatistiksel bir farklılık yoktur (p:0,087>0,05).

Kavruk çocukların %50'si (n=3) ilk 12 ay, %33,3'ü (n=2) 12-24 ay ve %16,7'si (n=1) 24 aydan sonra inek sütüne başlamıştır. Kontrol grubundaki çocukların dağılımı ise; %25,8'i (n=84) ilk 12 ay, %55,8'i (n=182) 12-24 ay, %18,4'ü (n=60) 24 aydan sonra inek sütüne başlamıştır. Kavruk grup ve kontrol grubu arasında inek sütüne başlama yaşı bakımından istatistiksel bir farklılık bulunmamaktadır (p:0,342>0,05).

Kavruk çocukların %50'si (n=3) çekirdek tipi aileye, geriye kalan %50'si (n=3) ise geniş aileye sahiptir. Kavruk olmayan kontrol grubu ise %82,5 (n=269) ile çekirdek tipi aileden ve %17,5 (n=57) ile geniş aileden oluşmaktadır. İki grup arasında aile tipine bağlı olarak istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir (p:0,041<0,05). Çekirdek aile yapısı kavruk olmayan grupta daha yüksek oranda saptanmıştır.

Kavruk çocukların %50'si (n=3) ailenin 1. çocuğu, diğer %50'si (n=3) ise 2. çocuğudur. Kontrol grubundaki çocukların ise %44,2'si (n=144) ailenin 1. çocuğu iken, %33,4'ü (n=109) 2. çocuk, %16,6'sı (n=54) 3.çocuk ve %5,8'i (n=19) 4. veya üzeri çocuktur. Vaka ve kontrol grubu arasında ailedeki kaçınıcı çocuk olduğu durumuna bağlı olarak istatistiksel bir farklılık tespit edilmemiştir (p:0,358>0,05).

Kavruk çocukların annelerinin %16,7'si (n=1) ilkokul ve öncesi eğitim düzeyine sahip iken, %16,7'si (n=1) ortaokul mezunu, %50'si (n=3) lise mezunu ve diğer %16,7'si (n=1) üniversite mezunudur. Kontrol grubundaki çocukların annelerinin ise %18,1'i (n=59) ilkokul ve öncesi eğitim düzeyine sahip iken, %19'u (n=62) ortaokul mezunu, %28,5'i (n=93) lise mezunu ve %34,4'ü (n=112) üniversite mezunudur. Vaka ve kontrol grubu arasında annenin eğitim durumu yönünden istatistiksel bir farklılık elde edilmemiştir (p:0,783>0,05).

Kavruk grubundaki çocukların babalarının %16,7'si (n=1) ortaokul mezunu, %66,7'si (n=4) lise mezunu ve geriye kalan %16,7'si (n=1) üniversite mezunudur. Kavruk grubundaki çocukların babalarının ilkokul ve öncesi eğitim düzeyine sahip olanı yoktur. Kontrol grubundaki çocukların babalarının %17,8'i (n=58) ilkokul ve öncesi eğitim düzeyine sahip iken, %14,7'si (n=48) ortaokul mezunu, %34,7'si (n=113) lise mezunu ve %32,8'i (n=107) üniversite mezunudur. Vaka ve kontrol grubu arasında babanın eğitim durumu yönünden istatistiksel bir farklılık saptanmamıştır (p:0,692>0,05).

Kavruk çocukların ailelerinin %50'si (n=3) 0-3.000 TL arasında aylık aile kazancına sahip iken geriye kalan %50'si (n=3) 3.000-10.000 TL arasında aylık aile kazancına sahiptir. Kontrol grubundaki çocukların ailelerinin ise %54'ü (n=176) 0-3.000 TL arasında, %43,9'u (n=143) 3.000-10.000 TL arasında ve %2,1'i (n=7) 10.000 TL üzerinde aylık aile kazancına sahiptir. Vaka ve kontrol grubu arasında aylık aile gelir durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p:0,934>0,05).

Kavruk çocukların %83,3'ünde (n=5) mide reflüsü yok iken %16,7'sinde (n=1) mide reflüsü bulunmaktadır. Kontrol grubundaki çocukların ise %84,4'ünde (n=275) mide reflüsü olmayıp, %15,6'sında (n=51) mide reflüsü bulunmaktadır. Mide reflüsü olup olmamasına göre vaka ve kontrol grubu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir (p:0,946>0,05).

Son 1 yıl içerisinde kavruk grubundaki çocukların %66,7'si (n=4) 2'den az, %16,7'si (n=1) 3-4 defa, %16,7'si (n=1) ise 5-8 defa ishal atağı geçirmiştir. Kontrol grubundaki çocukların ise %76,4'ü (n=249) 2'den az, %14,4'ü (n=47) 3-4 defa, %7,4'ü (n=24) 5-8 defa ve %1,8'i (n=6) 8'den çok ishal atağı geçirmiştir. Çocuğun son 1 yılda geçirdiği ishal sayısına göre vaka ve kontrol grubu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p:0,594>0,05).

Kavruk grubundaki çocukların %33,3'ü (n=2) 8-12 saat arasında ve %66,7'si (n=4) 12 saatten fazla uyumaktadır. Vaka grubunda 8 saatten az uyuyan çocuğa rastlanmamıştır. Kontrol grubundaki çocukların ise %5,8'i (n=19) 8 saatten az, %30,1'i (n=98) 8-12 saat arasında ve %64,1'i (n=209) 12 saatten fazla uyumaktadır. Vaka ve kontrol grubu arasında günlük uyuma süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir (p:0,734>0,05).

Tablo 18: Fazla kiloluğa göre parametrelerin karşılaştırılması

	Fazla Kiloluluk Durumu		Toplam	Test istatistiği	p
	Yok	Var			
Cinsiyet					
Kız	146 (49,3)	21 (58,3)	167 (50,3)	$\chi^2=1,042$	0,308
Erkek	150 (50,7)	15(41,7)	165 (49,7)		
Doğum şekli					
Sezaryen	196 (66,2)	22 (61,1)	218 (65,7)	$\chi^2=0,371$	0,543
Normal doğum	100 (33,8)	14 (38,9)	114 (34,3)		
Doğum ağırlığı					
<2500	17 (5,7)	1 (2,8)	18 (5,4)	$\chi^2=0,702$	0,426
2500-4000	260 (87,8)	32 (88,9)	292 (88,0)		
>4000	19 (6,4)	3 (8,3)	22 (6,6)		
Gebelikte sigara içimi					
Evet	23 (7,8)	3 (8,3)	26 (7,8)	$\chi^2=0,014$	0,906
Hayır	273 (92,2)	33 (91,7)	306 (92,2)		
Doğum zamanı					
<37 hafta, erken	28 (9,5)	5 (13,9)	33 (9,9)	$\chi^2=3,257$	0,593
37-40 hafta, zamanında	229 (77,4)	23 (63,9)	252 (75,9)		
>40 hafta, geç	39 (13,2)	8 (22,2)	47 (14,2)		
Anne sütü alımsüresi					
Hiç almadı	11 (3,7)	0 (0)	11 (3,3)	$\chi^2=5,999$	0,112
İlk 6 ay	217 (73,3)	33 (91,7)	250 (75,3)		
6-12 ay	20 (6,8)	1 (2,8)	21 (6,3)		
12-24 ay	48 (16,2)	2 (5,6)	50(15,1)		
Ek gıdaya geçiş süresi					
İlk 6 ay	96 (32,4)	15 (41,7)	111 (33,4)	$\chi^2=1,364$	0,245
6-8 ay	186 (62,8)	20 (55,6)	206 (62,0)		
>8 ay	14 (4,7)	1 (2,8)	15 (4,5)		
İnek sütüne başlama yaşı					
İlk 12 ay	76 (25,7)	11 (30,6)	87 (26,2)	$\chi^2=1,513$	0,266
12-24 ay	163 (55,1)	21 (58,3)	184 (55,4)		
>24 ay	57 (19,3)	4 (11,1)	61 (18,4)		

Aile tipi						
Çekirdekaile	245 (82,8)	27 (75,0)	272 (81,9)	$\chi^2=1,309$	0,253	
Genişaile	51 (17,2)	9 (25,0)	60 (18,1)			
Kaçıncı çocuk						
1	130 (43,9)	17 (47,2)	147 (44,3)	$\chi^2=0,223$	0,690	
2	100 (33,8)	12 (33,3)	112 (33,7)			
3	49 (16,6)	5 (13,9)	54 (16,3)			
4 vedahafazla	17 (5,7)	2 (5,6)	19 (5,7)			
Anne eğitim düzeyi						
İlkokul ve öncesi	54 (18,2)	6 (16,7)	60 (18,1)	$\chi^2=2,127$	0,799	
Ortaokul	58 (19,6)	5 (13,9)	63 (19,0)			
Lise	82 (27,7)	14 (38,9)	96 (28,9)			
Üniversite	102 (34,5)	11 (30,6)	113 (34,0)			
Baba eğitim düzeyi						
İlkokul ve öncesi	52 (17,6)	6 (16,7)	58 (17,5)	$\chi^2=1,291$	0,642	
Ortaokul	43 (14,5)	6 (16,7)	49 (14,8)			
Lise	102 (34,5)	15 (41,7)	117 (35,2)			
Üniversite	99 (33,4)	9 (25,0)	108 (32,5)			
Aile aylık kazancı						
0-3000 tl	160 (54,1)	19 (52,8)	179 (53,9)	$\chi^2=0,958$	0,909	
30000-100000tl	129 (43,6)	17 (47,2)	146 (44,0)			
<10000 tl	7 (2,4)	0 (0)	7 (2,1)			
Mide reflüsü						
Hayır	249 (84,1)	31 (86,1)	280 (84,3)	$\chi^2=0,096$	0,757	
Evet	47 (15,9)	5 (13,9)	52 (15,7)			
Çocuğun son 1 yılda geçirdiği ishal sayısı						
<2 den az	224 (75,7)	29 (80,6)	253 (76,2)	$\chi^2=1,531$	0,515	
3-4	43 (14,5)	5 (13,9)	48 (14,5)			
5-8	24 (8,1)	1 (2,8)	25 (7,5)			
>8 den fazla	5 (1,7)	1 (2,8)	6 (1,8)			
Çocuğun uyku süresi						
<8 saat	18 (6,1)	1 (2,8)	19 (5,7)	$\chi^2=1,151$	0,991	
8 – 12 saat	87 (29,4)	13 (36,1)	100 (30,1)			
>12 saat	191 (64,5)	22 (61,1)	213 (64,2)			

χ^2 :Kruskal Wallis test istatistiği

Fazla kilolu çocukların %58,3'ü (n=21) kız, %41,7'si (n=15) erkektir. Kontrol grubunun %49,3'ü (n=146) kız, %50,7'si (n=150) erkektir. Vaka ve kontrol grubu arasında cinsiyete bağlı olarak istatistiksel bir farklılık elde edilmemiştir (p:0,308>0,05).

Fazla kilolu çocukların %61,1'i (n=22) sezaryen ve %38,9'u (n=14) normal doğum ile doğmuştur. Kontrol grubundaki çocukların ise %66,2'si (n=196) sezaryen ve

%33,8'i (n=100) normal doğum ile doğmuştur. Vaka ve kontrol grubu arasında doğum şekli açısından istatistiksel bir farklılık bulunmamaktadır (p:0,543>0,05).

Fazla kilolu çocukların %2,8'i (n=1) 2500 gr altında, %88,9'u (n=32) 2500-4000 gr arasında ve %8,3'ü (n=3) 4000 gr üzerinde doğum ağırlığına sahiptir. Kontrol grubundaki çocukların ise %5,7'si (n=17) 2500 gr altında, %87,8'i (n=260) 2500-4000 gr arasında ve %6,4'ü (n=19) 4000 gr üzerinde doğum ağırlığına sahiptir. Vaka ve kontrol grubu arasında doğum kilosuna bağlı olarak istatistiksel bir farklılık elde edilmemiştir (p:0,426>0,05).

Fazla kilolu çocukların %13,9'u (n=5) erken doğum, %63,9'u (n=23) zamanında doğum ve %22,2'si (n=8) geç doğumludur. Kontrol grubundaki çocukların ise %9,5'i (n=28) erken doğum, %77,4'ü (n=229) zamanında doğum ve %13,2'si (n=39) geç doğumludur. Vaka ve kontrol grubu arasında doğum zamanı bakımından istatistiksel bir farklılık yoktur (p:0,593>0,05). Fakat kontrol grubundaki çocukların zamanında doğum yönünden dağılım yüzdesi fazla kilolu çocuklara göre daha yüksek tespit edilmiştir.

Gebelik sırasında sigara içimi değerlendirildiğinde ise; fazla kilolu çocukların annelerinin %8,3'ünün (n=3) gebelikte sigara içtiği, %91,7'sinin (n=33) ise sigara içmediği görülmektedir. Kontrol grubundaki çocukların annelerinin ise %7,8'inin (n=23) gebelikte sigara içtiği, %92,2'sinin (n=273) ise sigara içmediği tespit edilmiştir. Vaka ve kontrol grubu arasında gebelikte sigara içimine bağlı olarak istatistiksel bir farklılık elde edilmemiştir (p:0,906>0,05).

Fazla kilolu çocukların %91,7'si (n=33) ilk 6 ay anne sütü almış iken, %2,8'i (n=1) 6-12 ay, %5,6'sı (n=2) 12-24 ay arasında anne sütü almıştır. Bununla birlikte vaka grubunda hiç anne sütü almayan çocuk saptanmamıştır. Kontrol grubundaki çocukların ise %3,7'si (n=11) hiç anne sütü almamıştır. %73,3'ü (n=217) ilk 6 ay, %6,8'i (n=20) 6-12 ay ve %16,2'si (n=48) 12-24 ay anne sütü almıştır. Fazla kilolu grup ile kontrol grubu arasında anne sütü alım süresi bakımından istatistiksel bir farklılık elde edilmemiştir (p:0,112>0,05).

Fazla kilolu çocukların %41,7'si (n=15) ilk 6 ayda, %55,6'sı (n=20) 6-8 ayda ve %2,8'i (n=1) 8 aydan sonra ek gıdaya geçiş yapmıştır. Kontrol grubundaki çocukların ise %32,4'ü (n=96) ilk 6 ayda, %62,8'i (n=186) 6-8 ayda ve %4,7'si (n=14) 8 aydan

sonra ek gıdaya geçiş yapmıştır. Vaka ve kontrol grubu arasında ek gıdaya geçiş süresine bağlı olarak istatistiksel bir farklılık bulunmamaktadır ($p:0,245>0,05$).

Fazla kilolu çocukların %30,6'sı ($n=11$) ilk 12 ay, %58,3'ü ($n=21$) 12-24 ay ve %11,1'i ($n=4$) 24 aydan sonra inek sütüne başlamıştır. Kontrol grubundaki çocukların dağılımı ise; %25,7'si ($n=76$) ilk 12 ay, %55,1'i ($n=163$) 12-24 ay, %19,3'ü ($n=57$) 24 aydan sonra inek sütüne başlamıştır. Vaka ve kontrol grubu arasında inek sütüne başlama yaşı bakımından istatistiksel bir farklılık bulunmamaktadır ($p:0,266>0,05$).

Fazla kilolu çocukların %75'i ($n=27$) çekirdek tipi aileye, geriye kalan %25'i ($n=9$) geniş aileye sahiptir. Fazla kilolu olmayan kontrol grubu ise %82,8 ($n=245$) ile çekirdek tipi aileden ve %17,2 ($n=51$) ile geniş aileden oluşmaktadır. İki grup arasında aile tipine bağlı olarak istatistiksel bir farklılık tespit edilmemiştir ($p:0,253>0,05$).

Fazla kilolu çocukların %47,2'si ($n=17$) ailenin 1. çocuğu, %33,3'ü ($n=12$) 2. çocuğu, %13,9'u ($n=5$) 3. çocuğu ve %5,6'sı ($n=2$) ise 4. veya üzeri çocuktur. Kontrol grubundaki çocukların ise %43,9'u ($n=130$) ailenin 1. çocuğu iken, %33,8'i ($n=100$) 2. çocuk, %16,6'sı ($n=49$) 3. çocuk ve %5,7'si ($n=17$) 4. veya üzeri çocuktur. Vaka ve kontrol grubu arasında ailedeki kaçınıcı çocuk olduğu durumuna bağlı olarak istatistiksel bir farklılık tespit edilmemiştir ($p:0,690>0,05$).

Fazla kilolu çocukların annelerinin %16,7'si ($n=6$) ilkokul ve öncesi eğitim düzeyine sahip iken, %13,9'u ($n=5$) ortaokul mezunu, %38,9'u ($n=14$) lise mezunu ve diğer %30,6'sı ($n=11$) üniversite mezunudur. Kontrol grubundaki çocukların annelerinin ise %18,2'si ($n=54$) ilkokul ve öncesi eğitim düzeyine sahip iken, %19,6'sı ($n=58$) ortaokul mezunu, %27,7'si ($n=82$) lise mezunu ve %34,5'i ($n=102$) üniversite mezunudur. Vaka ve kontrol grubu arasında annenin eğitim durumu yönünden istatistiksel bir farklılık elde edilmemiştir ($p:0,799>0,05$).

Fazla kilolu çocukların babalarının %16,7'si ($n=6$) ilkokul ve öncesi eğitim durumuna sahip iken, %16,7'si ($n=6$) ortaokul mezunu, %41,7'si ($n=15$) lise mezunu ve geriye kalan %25'i ($n=9$) üniversite mezunudur. Kontrol grubundaki çocukların babalarının %17,6'sı ($n=52$) ilkokul ve öncesi eğitim düzeyine sahip iken, %14,5'i ($n=43$) ortaokul mezunu, %34,5'i ($n=102$) lise mezunu ve %33,4'ü ($n=99$) üniversite

mezunudur. Vaka ve kontrol grubu arasında babanın eğitim durumu yönünden istatistiksel bir farklılık bulunmamaktadır ($p:0,642>0,05$).

Fazla kilolu çocukların ailelerinin %52,8'i ($n=19$) 0-3.000 TL arasında aylık aile kazancına sahip iken geriye kalan %47,2'si ($n=17$) 3.000-10.000 TL arasında aylık aile kazancına sahiptir. Kontrol grubundaki çocukların ailelerinin ise %54,1'i ($n=160$) 0-3.000 TL arasında, %43,6'sı ($n=129$) 3.000-10.000 TL arasında ve %2,4'ü ($n=7$) 10.000 TL üzerinde aylık aile kazancına sahiptir. Vaka ve kontrol grubu arasında aylık aile gelir durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir ($p:0,909>0,05$).

Fazla kilolu çocukların %86,1'inde ($n=31$) mide reflüsü yok iken %13,9'unda ($n=5$) mide reflüsü bulunmaktadır. Kontrol grubundaki çocukların ise %84,1'inde ($n=249$) mide reflüsü olmayıp, %15,9'unda ($n=47$) mide reflüsü bulunmaktadır. Mide reflüsü olup olmamasına göre vaka ve kontrol grubu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir ($p:0,757>0,05$).

Son 1 yıl içerisinde fazla kilolu çocukların %80,6'sı ($n=29$) 2'den az, %13,9'u ($n=5$) 3-4 defa, %2,8'i ($n=1$) 5-8 defa ve kalan %2,8'i ($n=1$) 8'den çok ishal atağı geçirmiştir. Kontrol grubundaki çocukların ise %75,7'si ($n=224$) 2'den az, %14,5'i ($n=43$) 3-4 defa, %8,1'i ($n=24$) 5-8 defa ve %1,7'si ($n=5$) 8'den çok ishal atağı geçirmiştir. Çocuğun son 1 yılda geçirdiği ishal sayısına göre vaka ve kontrol grubu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p:0,515>0,05$).

Fazla kilolu grubundaki çocukların %2,8'i ($n=1$) 8 saatten az, %36,1'i ($n=13$) 8-12 saat arasında ve %61,1'i ($n=22$) 12 saatten fazla uyumaktadır. Kontrol grubundaki çocukların ise %6,1'i ($n=18$) 8 saatten az, %29,4'ü ($n=87$) 8-12 saat arasında ve %64,5'i ($n=191$) 12 saatten fazla uyumaktadır. Vaka ve kontrol grubu arasında günlük uyuma süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir ($p:0,991>0,05$).

4.4. Ebeveynlere Ait Özelliklere Yönelik Bulguların Karşılaştırılması

Çalışmanın bu kısmında anket aracılığıyla elde edilen ve ebeveynlerin özelliklerini içeren veriler 4 farklı malnütrisyon grubu için ayrı ayrı karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.

Tablo 19: Ebeveynlere ait nicel değişkenlerin düşük tartıya göre karşılaştırılması

		Düşük Tartı Durumu			Test istatistiği	p
		Yok	Var	Toplam		
Anne						
Boy (cm)	$\bar{x} \pm \sigma$	161,5 \pm 5,7	156,0 \pm 2,9	161,4 \pm 5,7	$\chi^2=3,058$	0,080
	Ort. (min-mak)	160 (150 - 175)	156 (152 - 160)	160 (150 - 175)		
Kilo (kg)	$\bar{x} \pm \sigma$	69,3 \pm 13,5	72,0 \pm 21,3	69,4 \pm 13,6	$\chi^2=0,012$	0,913
	Ort. (min-mak)	68 (43 - 133)	75 (50 - 95)	68 (43 - 133)		
Yaş	$\bar{x} \pm \sigma$	31,6 \pm 5,4	28,6 \pm 3,7	31,6 \pm 5,4	$\chi^2=0,003$	0,957
	Ort. (min-mak)	31 (18 - 49)	29 (23 - 32)	31 (18 - 49)		
Baba						
Boy (cm)	$\bar{x} \pm \sigma$	173,6 \pm 7,1	168,6 \pm 6,6	173,5 \pm 7,1	$\chi^2=0,718$	0,397
	Ort. (min-mak)	174 (145 - 196)	170 (160 - 178)	174 (145 - 196)		
Kilo (kg)	$\bar{x} \pm \sigma$	82,0 \pm 12,2	73,8 \pm 6,3	81,9 \pm 12,2	$\chi^2=2,048$	0,152
	Ort. (min-mak)	80 (50 - 120)	72 (65 - 80)	80 (50 - 120)		
Yaş	$\bar{x} \pm \sigma$	36,1 \pm 5,9	31,8 \pm 4,6	36,1 \pm 5,9	$\chi^2=0,323$	0,570
	Ort. (min-mak)	36 (23 - 53)	31 (27 - 39)	36 (23 - 53)		

χ^2 : chi square

Vaka grubunu oluşturan düşük tartılı çocuklar ile kontrol grubu arasında ebeveynlerin antropometrik ölçümleri yönünden değerlendirme yapılmıştır (Tablo 20). Buna göre düşük tartılı çocukların annelerinin boy ortanca değeri 156 cm iken olmayanların annelerinin ise boy ortanca değeri 160 cm olarak elde edilmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir ($p:0,080>0,05$). Düşük tartıya sahip çocukların annelerinin kilo ortanca değeri 75, kontrol grubundaki çocukların annelerinin ise kilo ortanca değeri 68 olarak tespit edilmiştir ve istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p:0,913>0,05$). Anne yaşının dağılımına bakıldığında ise; vaka grubunda ortanca değer 29 iken kontrol grubunda ortanca değer 31 olarak bulunmuştur. Vaka ve kontrol grubu arasında anne yaşı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p:0,957>0,05$).

Düşük tartılı çocukların babalarının boy ortanca değeri 170 cm iken olmayanların babalarının ise boy ortanca değeri 174 cm olarak elde edilmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir ($p:0,397>0,05$). Düşük tartıya sahip çocukların babalarının kilo ortanca değeri 72, kontrol grubundaki çocukların babalarının ise kilo ortanca değeri 80 olarak tespit edilmiştir ve istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p:0,152>0,05$). Vaka grubundaki çocukların babalarının yaş ortanca değeri 31 iken, kontrol grubundakilerin baba yaş ortanca değeri 36 olarak

tespit edilmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p:0,570>0,05).

Tablo 20: Ebeveynlere ait nicel değişkenlerin bodurluğa göre karşılaştırılması

		Bodurluk Durumu			Test istatistiği	p
		Yok	Var	Toplam		
Anne						
Boy (cm)	$\bar{x} \pm \sigma$	161,6 \pm 5,6	154,4 \pm 3,2	161,4 \pm 5,7	$\chi^2=6,828$	0,009
	Ort. (min-mak)	160 (150 - 175)	155 (150 - 160)	160 (150 - 175)		
Kilo (kg)	$\bar{x} \pm \sigma$	69,5 \pm 13,7	63,8 \pm 8,8	69,4 \pm 13,6	$\chi^2=0,281$	0,596
	Ort. (min-mak)	68 (43 - 133)	65 (50 - 75)	68 (43 - 133)		
Yaş	$\bar{x} \pm \sigma$	31,6 \pm 5,4	31,3 \pm 6,6	31,6 \pm 5,4	$\chi^2=0,005$	0,942
	Ort. (min-mak)	31 (18 - 49)	31 (20 - 42)	31 (18 - 49)		
Baba						
Boy (cm)	$\bar{x} \pm \sigma$	173,6 \pm 7,0	168,4 \pm 7,1	173,5 \pm 7,1	$\chi^2=1,635$	0,201
	Ort. (min-mak)	174 (145 - 196)	169 (155 - 180)	174 (145 - 196)		
Kilo (kg)	$\bar{x} \pm \sigma$	82,1 \pm 12,2	71,6 \pm 5,0	81,9 \pm 12,2	$\chi^2=6,644$	0,010
	Ort. (min-mak)	80 (50 - 120)	70 (65 - 80)	80 (50 - 120)		
Yaş	$\bar{x} \pm \sigma$	36,1 \pm 5,8	34,6 \pm 7,7	36,1 \pm 5,9	$\chi^2=0,817$	0,366
	Ort. (min-mak)	36 (23 - 53)	33 (23 - 49)	36 (23 - 53)		

χ^2 : chi square

Bodur çocuklar ile bodur olmayan kontrol grubu arasında ebeveynlerin antropometrik ölçümleri yönünden değerlendirme yapılmıştır (Tablo 21). Eldeki veriler doğrultusunda bodur çocukların annelerinin boy ortanca değeri 155 cm iken olmayanların annelerinin ise boy ortanca değeri 160 cm olarak elde edilmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (p:0,009<0,05). Vaka grubundaki çocukların annelerinin kilo ortanca değeri 65, kontrol grubundaki çocukların annelerinin ise kilo ortanca değeri 68 olarak tespit edilmiştir ve istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p:0,596>0,05). Anne yaşının vaka ve kontrol grubundaki ortanca değeri 31 olarak bulunmuştur ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir (p:0,942>0,05).

Bodur çocukların babalarının boy ortanca değeri 169 cm iken olmayanların babalarının ise boy ortanca değeri 174 cm olarak elde edilmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir (p:0,201>0,05). Vaka grubundaki çocukların babalarının kilo ortanca değeri 70, kontrol grubundaki çocukların babalarının ise kilo ortanca değeri 80 olarak tespit edilmiştir ve istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir (p:0,010<0,05). Son olarak vaka grubundaki çocukların babalarının yaş ortanca değeri 33 iken, kontrol grubundakilerin baba yaş ortanca değeri 36

olarak saptanmıştır ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir (p:0,366>0,05).

Tablo 21: Ebeveynlere ait nicel değişkenlerin kavrukluğa göre karşılaştırılması

		Kavruklu Durumu			Test istatistiği	p
		Yok	Var	Toplam		
Anne						
Boy (cm)	$\bar{x} \pm \sigma$	161,4 \pm 5,7	160,6 \pm 3,2	161,4 \pm 5,7	$\chi^2=0,114$	0,736
	Ort. (min-mak)	160 (150 - 175)	161 (155 - 164)	160 (150 - 175)		
Kilo (kg)	$\bar{x} \pm \sigma$	69,1 \pm 13,4	82,0 \pm 19,8	69,4 \pm 13,6	$\chi^2=0,283$	0,595
	Ort. (min-mak)	67,5 (43 - 133)	77 (63 - 109)	68 (43 - 133)		
Yaş	$\bar{x} \pm \sigma$	31,6 \pm 5,4	32,6 \pm 4,0	31,6 \pm 5,4	$\chi^2=0,222$	0,637
	Ort. (min-mak)	31 (18 - 49)	33 (26 - 38)	31 (18 - 49)		
Baba						
Boy (cm)	$\bar{x} \pm \sigma$	173,5 \pm 7,1	173,0 \pm 9,3	173,5 \pm 7,1	$\chi^2=0,124$	0,724
	Ort. (min-mak)	174 (145 - 196)	171 (165 - 190)	174 (145 - 196)		
Kilo (kg)	$\bar{x} \pm \sigma$	81,9 \pm 11,9	77,5 \pm 23,7	81,9 \pm 12,2	$\chi^2=0,095$	0,758
	Ort. (min-mak)	80 (55 - 120)	73 (50 - 120)	80 (50 - 120)		
Yaş	$\bar{x} \pm \sigma$	36,1 \pm 5,9	34,5 \pm 3,3	36,1 \pm 5,9	$\chi^2=0,002$	0,968
	Ort. (min-mak)	36 (23 - 53)	35,5 (30 - 38)	36 (23 - 53)		

χ^2 : chi square

Kavruk çocuklar ile kavruk olmayanlar arasında ebeveynlerin antropometrik ölçümleri yönünden karşılaştırma yapılmıştır (Tablo 22). Tablo incelendiğinde kavruk çocukların annelerinin boy ortanca değeri 161 cm iken olmayanların annelerinin ise boy ortanca değeri 160 cm olarak elde edilmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir (p:0,736>0,05). Vaka grubundaki çocukların annelerinin kilo ortanca değeri 77, kontrol grubundaki çocukların annelerinin ise kilo ortanca değeri 67,5 olarak tespit edilmiştir ve istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p:0,595>0,05). Anne yaşının vaka grubundaki ortanca değeri 33, kontrol grubundaki ortanca değeri 31 olarak bulunmuştur ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir (p:0,637>0,05).

Kavruk çocukların babalarının boy ortanca değeri 171 cm iken olmayanların babalarının ise boy ortanca değeri 174 cm olarak elde edilmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir (p:0,724>0,05). Vaka grubundaki çocukların babalarının kilo ortanca değeri 73, kontrol grubundaki çocukların babalarının ise kilo ortanca değeri 80 olarak tespit edilmiştir ve istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir (p:0,758>0,05). Baba yaşı yönünden dağılıma bakıldığında ise;

vaka grubundaki çocukların babalarının yaş ortanca değeri 35,5 iken, kontrol grubundakilerin baba yaş ortanca değeri 36 olarak saptanmıştır ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir (p:0,968>0,05).

Tablo 22: Ebeveynlere ait nicel değişkenlerin fazla kiloluğa göre karşılaştırılması

		Fazla Kiloluluk Durumu			Test istatistiği	p
		Yok	Var	Toplam		
Anne						
Boy (cm)	$\bar{x} \pm \sigma$	161,3 ± 5,6	162,0 ± 6,4	161,4 ± 5,7	$\chi^2=1,073$	0,300
	Ort. (min-mak)	160 (150 - 175)	163(150 - 175)	160 (150 - 175)		
Kilo (kg)	$\bar{x} \pm \sigma$	68,6 ± 12,9	76,0 ± 17,4	69,4 ± 13,6	$\chi^2=5,065$	0,024
	Ort. (min-mak)	66,5 (43 - 133)	74 (48 - 130)	68 (43 - 133)		
Yaş	$\bar{x} \pm \sigma$	31,7 ± 5,3	31,0 ± 6,1	31,6 ± 5,4	$\chi^2=0,142$	0,707
	Ort. (min-mak)	31 (18 - 49)	31 (19 - 43)	31 (18 - 49)		
Baba						
Boy (cm)	$\bar{x} \pm \sigma$	173,5 ± 7,2	173,4 ± 6,4	173,5 ± 7,1	$\chi^2=0,142$	0,707
	Ort. (min-mak)	174 (145 - 196)	173(160 - 190)	174 (145 - 196)		
Kilo (kg)	$\bar{x} \pm \sigma$	81,5 ± 11,9	85,1 ± 13,9	81,9 ± 12,2	$\chi^2=3,385$	0,066
	Ort. (min-mak)	80 (50 - 120)	85,5 (60 - 120)	80 (50 - 120)		
Yaş	$\bar{x} \pm \sigma$	36,1 ± 5,9	35,5 ± 6,0	36,1 ± 5,9	$\chi^2=1,831$	0,176
	Ort. (min-mak)	36 (23 - 53)	35 (25 - 53)	36 (23 - 53)		

χ^2 : chi square

Fazla kilolu çocuklar ile fazla kilolu olmayanlar arasında ebeveynlerin antropometrik ölçümleri yukarıdaki tabloda karşılaştırılarak verilmiştir (Tablo 23). Buna göre fazla kilolu çocukların annelerinin boy ortanca değeri 163 cm iken olmayanların annelerinin ise boy ortanca değeri 160 cm olarak elde edilmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir (p:0,300>0,05). Vaka grubundaki çocukların annelerinin kilo ortanca değeri 74, kontrol grubundaki çocukların annelerinin ise kilo ortanca değeri 66,5 olarak tespit edilmiştir ve istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır (p:0,024<0,05). Fazla kilolu çocukların anneleri de kontrol grubundaki annelere kıyasla daha kilolu olarak saptanmıştır. Anne yaşının vaka ve kontrol grubundaki ortanca değeri 31 olarak bulunmuştur ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir (p:0,707>0,05).

Fazla kilolu çocukların babalarının boy ortanca değeri 173 cm iken olmayanların babalarının ise boy ortanca değeri 174 cm olarak elde edilmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir ($p:0,707>0,05$). Vaka grubundaki çocukların babalarının kilo ortanca değeri 85,5 iken kontrol grubundaki çocukların babalarının ise kilo ortanca değeri 80 olarak tespit edilmiştir ve istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p:0,066>0,05$). Son olarak vaka grubundaki çocukların babalarının yaş ortanca değeri 35 iken, kontrol grubundakilerin baba yaş ortanca değeri 36 olarak saptanmıştır ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir ($p:0,176>0,05$).



5. TARTIŞMA VE SONUÇLAR

Malnütrisyon, beslenmedeki herhangi bir dengesizliği tanımlamak için kullanılabilir geniş bir terimdir. Gelişmiş ülkelerde sıklıkla görülen aşırı beslenmeden, gelişmemiş veya gelişmekte olan birçok ülkede görülen yetersiz beslenmeye kadar gıda alımındaki her türlü dengesizlik sonucu ortaya çıkan klinik bir tablodur. Malnütrisyon; protein ve enerji alımındaki eksikliğin sonucu, sistemik bir hastalık ile ilişkili artan gereksinimlerin karşılanamaması, bağırsaktan emilim problemleri ve kilo kaybı yapabilecek altta yatan bir hastalığın komplikasyonu ya da yukarıda bahsedilen faktörlerin bir kombinasyondan kaynaklanabilir (71,72). Bir halk sağlığı problemi olan malnütrisyon konusunu ele almaya çalıştık. Çalışmamızda Rize ili genelinde malnütrisyon sıklığını ve malnütrisyon gelişimine yol açabilecek risk faktörlerini değerlendirdik ve diğer çalışmalar ile karşılaştırdık.

Gerek gelişmiş gerekse de gelişmekte olan ülkelerde çocuklarda malnütrisyon hala önemli bir sağlık problemi olarak karşımıza çıkmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'nün 2016 Ocak verilerine göre; 2015 yılı içerisinde 5 yaş altında 6 milyon çocuk ölümü raporlanmıştır. Bunların da %45 kadarı ise malnütrisyon sonucu ortaya çıkmıştır. Afrikalı çocuklarda malnütrisyon insidansı gelişmiş olan ülkelere kıyasla 14 kat fazladır (4). Bu sebeple nütrisyonel bozuklukların önüne geçilmesi, erken teşhis edilerek tedavi edilmesi ile morbidite ve mortalite oranları önemli ölçüde azaltılabilir.

UNICEF'in 2008 yılındaki raporuna göre Türkiye'de 0-5 yaş arası çocukların %1'nin kavruk, %12'sinin bodur, %4'ünün orta-ağır zayıf ve %1'nin ise ağır derecede zayıf olduğu ifade edilmiştir (14).Bursa'da 2008 yılında 0-5 yaş arası çocuklarda yapılan bir çalışmada ise düşük kiloluluk sıklığı % 1,7, bodurluk sıklığı % 3,8, kavruklu sıklığı %2,6 oranında tespit edilmiştir (73).2014 yılındaki Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırmasının verilerine göre ise 0-5 yaş arası çocuklarda kavruklu %0,4, bodurluk ise %10,3 sıklık ile ortaya konmuştur. Aynı çalışmada düşük kiloluluk prevalansı %2,8 olarak bulunmuştur. Ancak bu çalışmada fazla kilolu çocuklar taranmamıştır (16).2016 yılında Van'da yapılan bir çalışmada ise sosyoekonomik açıdan farklı bölgelerde yer alan 17 halk sağlığı merkezinin verileri toplanarak 0-5 yaş arası 702 çocuk taranmıştır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre düşük kilolu çocukların

oranı %19,7, bodur olanların %17,7 ve kavruk olanların ise %16,2 olarak saptanmıştır (6).2015-2016 yılları arasında Diyarbakır'da 0-5 yaş arası 261 çocuk ile malnütrisyon prevalansının belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmada kavruklu %3,1, bodurluk %16,5 ve düşük kiloluluk %4,6 olarak bulunmuştur. Ancak bu çalışmada da fazla kilolu çocuklara bakılmamıştır (74). Ülkemizde yapılan birçok çalışma arasında Karadeniz Bölgesine ait veri bulunmamaktadır. Son olarak DSÖ'nün 2019 raporunda Türkiye, Batı Asya grubundaki ülkeler arasında gösterilmiş olup bodurluk oranı %15,1 olarak tespit edilmiştir. Yine aynı raporda kavruklu ülkemizin bulunduğu bölgede %4 olarak gösterilmiştir. Fazla kiloluluk oranı dünya genelinde %5,9 iken Türkiye'nin içinde sınıflandırıldığı Batı Asya bölgesinde %9 olarak verilmiştir (5).

Bizim araştırmamızda çocukların %1,5'i (n=5) düşük kilolu, %2,7'si (n=9) bodur, %1,8'i (n=6) kavruk ve %10,8'i (n=36) fazla kilolu idi. Çalışmamızda düşük kilolu, bodur ve kavruk çocuk prevalansı daha önce yapılmış olan çalışmalar ile karşılaştırıldığında daha düşük oranda bulunmuştur. Fazla kilolu çocuk prevalansı ise farklı bölgelerde yapılan çalışmalar ile kıyaslandığında daha yüksek oranda saptanmıştır. Gelişmekte olan ülkemizin sosyoekonomik yapısı ve bölgeler arasındaki farklılıkları sebebiyle böyle bir sonuca ulaştığımızı düşündürmektedir. Bunun yanında çalışmamızda malnütrisyonun daha önce yapılan çalışmalara göre daha az sıklıkta saptanması ise önceki çalışmaların gelir düzeyi düşük ve sosyokültürel açıdan gelişmemiş bölgelerde yapılmış olmasının da rolü unutulmamalıdır. Ayrıca çalışmamızda fazla kilolu çocuk sıklığının yüksek olması karşılaştırılan yayınlara göre daha yeni bir çalışma olması ve kilolu birey sıklığının beklenenden daha hızlı arttığının gerçeğini ortaya koymaktadır.

Günümüzde kız ve erkek çocuklarının benzer beslenme alışkanlıkları ve benzer fiziksel aktivite durumları sebebiyle malnütrisyon gelişme riskleri de oldukça yakın benzerlik göstermektedir. 2005 senesinde Kayseri ilinde 560 çocukla yapılan bir araştırmada çocukların %46'sı kız ve %54'ü erkek olup cinsiyetin malnütrisyon riskini arttırmadığı ortaya konmuştur (75). Isparta ilinde 670 çocuğun araştırmayadahi edildiği başka bir çalışmada ise bodurluk erkek çocuklarda (%6,3) daha yüksek oranda saptanmış iken, kavruklu (%15,9) ve düşük kiloluluk (%11,9) ise kızlarda daha yüksek oranda tespit edilmiştir(76). Marginean ve ark. (77) 2014 yılında yaptıkları çalışmada ise 271 malnütre çocuktan %45'i (n=121) kız, %55'i (n=150) erkek çocuktan ve yine burada da cinsiyetin malnütrisyon için risk faktörü olmadığı

bulunmuştur.Çalışmamız kapsamında %49,7'i (n=165) erkek, %50,3'ü (n=167) kız olmak üzere toplam 332 çocuğa ulaşılmıştır. Toplam malnütrisyon prevalansı %11 olarak bulunmuştur. Kız çocuklarında malnütrisyon prevalansı %13 (n=22), erkek çocuklarda ise %9 (n=15) olarak tespit edilmiştir. Malnütre çocukların oluşturduğu vaka grubundaki çocuklara bakıldığında, çocukların %59,5'i (n=22) kız ve %40,5'i (n=15) erkek çocuklardan meydana gelmekteydi. Vaka ve kontrol grubu arasında cinsiyete bağlı olarak istatistiksel bir farklılık bulunamadı (p:0,24>0,05). Bunun yanında düşük kilolu çocukların %80'i (n=4) kız iken %20'si (n=1) erkek çocuklardan oluşmaktaydı ve kız çocukları daha düşük tartılı bulundu ancak düşük tartılı olgu sayımız az olduğundan bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunamadı (p:0,18>0,05). Benzer şekilde kavruk çocukların %83,3'ü (n=5) erkek iken %16,7'si (n=1) kız çocuklardan oluşmaktaydı ancak vaka sayımızın az olması nedeniyle istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmadı (p:0,01>0,05).

Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2008'deki raporuna göre ülkemizde son beş yıl içerisinde dünyaya gelen bebeklerin %63'ü normal doğum ile %37'si ise sezaryen ile doğmuştur (78). Sağlık Bakanlığı'nın 2014 senesindeki istatistik raporuna göre ise bütün doğumların %48,9'u normal doğum, %51,1' i ise sezaryen olarak gerçekleşmiştir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi için ise %37'lik sezaryen oranı verilmiştir. Bizim araştırmamızda ise tüm doğumların %34,3'ü (n=114) normal doğum ve %65,7'si (n=218) sezaryen ile gerçekleşmiştir. Benzer şekilde vaka grubundaki doğumların da %37,8'i (n=14) normal doğum ve 62,2'si (n=23) sezaryen ile gerçekleşmiştir. Sezaryen doğum oranındaki bu farklılık ise araştırma yaptığımız bölgenin sosyoekonomik seviyesinin Türkiye geneline göre daha yüksek olmasından ileri gelebilir.

Doğum kilosunun düşük olması ile malnütrisyon arasında ilişkinin bulunduğu birçok çalışma ile ortaya konmuştur. Düşük doğum ağırlığına sahip bebeklerin hayatın ileriki dönemlerinde malnütrisyon gelişimi açısından daha riskli olabilecekleri ileri sürülmektedir. Bangladeş' te 2016 yılında 5 yaş altı 7530 çocuk ile yapılan bir çalışmada düşük doğum ağırlığı ile dünyaya gelen çocuklarda malnütrisyon prevalansı kontrol grubuna göre oldukça yüksek bulunmuştur (79). Yine Bangladeş te 5333 çocuğun dahil edildiği başka bir çalışmada ise düşük doğum ağırlığına sahip 1004 (%18,8) çocuğun yaklaşık %54,7 sıklık ile diğer çocuklara göre daha çok malnütre olduğu tespit edilmiştir (80). Kayseri ilinde yapılan bir araştırmada ise düşük

doğum ağırlığı ile dünyaya gelen çocuklarda düşük kiloluluk (%24,4) ve bodurluk (%29,3) sıklığının arttığı gösterilmiştir (75). Bizim çalışmamızda ise tüm çocukların %88'i (n=292) 2500 - 4000 gram arasında, %5,4'ü (n=18) 2500 gram altında ve %6,6'sı (n=22) 4000 gr üzerinde doğmuştu. Malnütrisyon saptanan vaka grubunda ise %86,5'i (n=32) 2500 - 4000 gram arasında, %5,4'ü (n=2) 2500 gram altında ve %8,1'i (n=3) 4000 gr üzerinde doğmuş olup doğum ağırlığı yönünden kontrol grubu ile benzerlik göstermekteydi. Çalışmamızda doğum ağırlığına göre bodurluk durumu istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık göstermekteydi ($p:0,040 < 0,05$). Buna göre düşük doğum ağırlığına sahip çocuklarda bodurluk sıklığı daha yüksek bulunmuş olup bu durum yapılan diğer çalışmaların sonucu ile uyumluydu. Ancak düşük kiloluluk, kavrukluk ve fazla kiloluluk durumu açısından fark bulunmamıştı. Hem anne hem de bebek sağlığı açısından annelerin doğum öncesi bakım almaları oldukça önemlidir. Gebelik esnasında bakımın yetersiz olması çocukta malnütrisyon gelişiminin sebeplerinden biri olarak kabul edilmektedir. Düşük doğum ağırlıklı bebek sıklığının azaltılması için gebelerin aldığı doğum öncesi bakımın niteliği ve sayısı da arttırılmalıdır.

Erken doğumun yaşamın ileriki dönemlerinde malnütrisyon gelişimi ve fazla kiloluluk riskini arttırdığı ileri sürülmektedir. Doğum sırasında ve erken çocuklukta insülin düzeyi ve gestasyonel yaş arasında ters bir ilişki bulunduğu belirtilmektedir (81). Çalışmamızın vaka grubunda doğum zamanı incelendiğinde annelerin %62,2'si (n=23) 37 - 40. haftalar arasında, %16,2'si (n=6) 37 hafta altında ve %21,6'sı (n=8) 40 hafta üstünde doğum yapmıştı. Kontrol grubunda ise annelerin %77,6'sı (n=229) 37 - 40. haftalar arasında, %9,2'si (n=27) 37 hafta altında ve %13,2'si (n=39) 40 hafta üstünde doğum yapmıştı. Araştırmamızın vaka ve kontrol grubu arasında doğum zamanı bakımından istatistiksel bir farklılık bulunmamıştı ($p:0,115 > 0,05$). Ancak kontrol grubundaki çocukların normal dağılım sıklığı vaka grubundaki çocuklara göre daha yüksek bulunmuştu.

UNICEF ve DSÖ'nün önerileri doğrultusunda çocuklar ilk 6 ay yalnızca anne sütü tüketmeli; ek gıdalara ise 6. aydan sonra geçilmelidir. Tamamlayıcı beslenmenin yanında, anne sütüne 2 yaşına dek devam edilmesi gerektiği söylenmektedir. Erken çocukluk dönemindeki besleme tarzı, ileriki dönemde ortaya çıkan beslenme alışkanlıklarıyla ilişkilidir. Süt çocukluğu dönemindeki beslenme, yaşamın ilerleyen dönemlerinde fazla kiloluluk durumunu da yakından ilgilendirmektedir. Anne sütünü

yeterli ölçüde alan çocuklarda fazla kiloluluk sıklığının azaldığı saptanmıştır (82).Isparta ilinde yapılan araştırmada, anne sütü ile 6 aydan az beslenen olgularda bodurluk, kavruklu ve düşük kiloluluk sıklığının arttığı gösterilmiş, 1 yıldan daha uzun süre anne sütü alanlarda ise azaldığı saptanmıştır (76). Kayseri ilinde 1250 çocuğun yer aldığı bir araştırmada anne sütü ile 6 aydan az beslenen çocuklarda boykısallığı (%17,5) gelişiminin ve düşük tartılı (%4,2) olmanın riski en yüksek tespit edilmiştir (83).Yine Kayseri ilinde 560 çocuğun yer aldığı bir araştırmada, anne sütü ile hiç beslenmeyen grupta düşük kiloluluk (%37,5) ile bodurluk (%31,3) sıklığında artış saptanmıştır. Bu çalışmada ayrıca anne sütü alımı az olup formül mama ile beslenen çocuklarda malnütrisyon prevalansı yüksek olarak bulunmuştur (75). Bizim çalışmamızda vaka grubundaki çocukların %91,9'u (n=34) ilk 6 ay anne sütü almış iken,%2,7'si (n=1) 6-12 ay ve %5,4'ü (n=2) 12-24 ay arasında anne sütü almıştı. Bununla birlikte vaka grubunda hiç anne sütü almayan çocuk bulunmamaktaydı. . Kontrol grubundaki çocukların ise %3,7'si (n=11) hiç anne sütü almamıştı. %73,5'i (n=216) ilk 6 ay, %6,8'i (n=20) 6-12 ay ve %16'sı (n=47) 12-24 ay anne sütü almıştı. Vaka ile kontrol grubu arasında anne sütü alım süresi bakımından istatistiksel bir farklılık elde edilmemişti (p:0,102>0,05).

Ek gıdaya geçiş zamanı sosyokültürel faktörlerden etkilenmekte olup her bölge için farklılık göstermektedir. TNSA 2008 raporuna göre altıncı aydan önce ek gıdaya geçiş oranı %8 olmasına karşın, TNSA 2013 raporunda ise bu oranın %12'lere çıktığı tespit edilmiştir (17). Van yöresinde 200 annenin katılımı gerçekleştirilen araştırmada ek gıdaya ilk 6 içerisinde %17'si başlarken, 6 aydan önce ek gıdaya başlayanların oranı %79 olarak saptanmıştır(84).İzmir ilinde 5003 annenin katılımı ile gerçekleştirilen bir araştırmada, annelerin %93,7 kadar doğumda bebeklerini emzirmeye başladığı, %46 kadarının 4. ayda tamamlayıcı beslenmeye başladığı ve anne sütü ile beslenme sıklığının altıncı ayda %8'lere kadar düştüğü ortaya konmuştur. Yine bu araştırmada bebeklerine 6 ay öncesinden ek gıda veren annelerin, anne sütünü erken kesmeye meyilli oldukları da tespit edilmiştir (85). Bizim çalışmamızda annelerin %33,4'ü (n=111) ilk 6 ay, % 62'si (n=206) 6-8 ay arasında ve %4,5'i (n=15) 8 aydan sonrabebeklerinde ek gıdaya geçiş sağlamıştı.Vaka ve kontrol grubu arasında ek gıdaya geçiş süresine bağlı olarak istatistiksel bir farklılık yoktu.Son yıllarda Türkiye'de erken ek gıdaya geçme oranının arttığı bilinmektedir. Çalışmamızda, TNSA verilerinden daha yüksek oranda erken ek gıdaya geçiş süresi

bulunmuş olup bu durumun Rize ilinin sosyokültürel yapısından kaynaklandığını düşündürmekteydi.

Aile tipi ve malnütrisyon ilişkisine bakıldığında farklı sonuçların elde edildiği birçok araştırma mevcuttur. 2011 yılında yapılan Türkiye Aile Yapısı Araştırması raporuna göre ülkemizde çekirdek aile tipi sıklığı %70, geniş aile tipi sıklığı %12,3 bulunmuştur. Güneydoğu illerinde ise çekirdek aile tipi sıklığı %69,1 iken geniş aile tipi sıklığı %18,9 olarak bulunmuştur. Aynı çalışmada sosyoekonomik durumun iyi olduğu ailelerde çekirdek aile tipi oranı daha yüksek (%82) saptanmıştır(86).Kayseri ilinde yapılan araştırmada çekirdek aile yapısına sahip olan ailelerde malnütrisyon görülme oranının arttığı bulunmuştur(75). Fakat Ankara ilinde yapılan araştırmada ise geniş aile yapısına sahip olan ailelerde malnütrisyon sıklığı (%8,3) daha yüksek oranda bulunmuştur (87). Khan ve ark. (88) 2011 yılında Pakistan bölgesinde 882 kişi ile yaptıkları bir araştırmada ortalama bir evde yaşayan kişi sayısını 6,8, bir odaya düşen kişi sayısını ise 3,1 olarak bulmuştur. Bu çalışmaya göre evdeki birey sayısının artması ile beslenme sıkıntısının ortaya çıktığı ve malnütrisyon görülme sıklığının arttığı saptanmıştır. TNSA 2013 raporuna göre ülkemizin sosyokültürel ve sosyoekonomik yapısı nedeniyle geniş aile yapısı oldukça sık görülmektedir. Bu durum hanede yaşayan birey sayısının fazla olması, çocukların gerekli bakım ve ilgiden yoksun kalmasına ve böylelikle malnütrisyonu yol açmasına sebep olduğu belirtilmektedir (17).

Çalışmamızda vaka grubundaki çocukların %75,7'si (n=28) çekirdek aile olarak yaşamakta iken %24,3'ü (n=9) geniş aile olarak yaşamaktaydı. Kontrol grubundaki çocukların ise %83'ü (n=224) çekirdek aile yapısında iken %17'si (n=50) geniş aile yapısına sahipti. İki grup arasında aile tipine bağlı olarak istatistiksel bir farklılık tespit edilmemişti (p:0,273). Ancak kavruk çocuklar ile olmayanlar arasında aile tipi açısından anlamlı bir farklılık bulunmuştu (p:0,041). Buna göre geniş aile yapısına sahip çocuklarda kavrukluğ daha yüksek oranda saptanmıştı. Türkiye'nin farklı bölgelerinde yapılan çalışmalara göre bizim çalışmamızda çekirdek aile tipi daha yüksek oranda bulunmuş olup bu durumun Rize ilinin sosyokültürel yapısına bağlı olduğunun ve ülke genelini tam olarak yansıtmadığının bir sonucu olarak değerlendirildi. Çalışmamızda vaka sayısının az olması nedeniyle geniş ailelerde yaşayan çocuklarda bodur ve düşük tartılı birey sıklığı kontrol grubu ile farklılık göstermemiş olabilir.

Genellikle ilk çocuklarda malnütrisyon görülme oranı sonraki çocuklara göre daha yüksektir ve bu durumun annelerin deneyim eksikliğinden ileri geldiği öne sürülmüştür. Khan ve ark. 2011 yılında Pakistan bölgesinde 882 çocuk ile yaptıkları araştırmada kardeş sayısının artması ile ilk çocuklara ayrılan bakım ve ilgi süresinin azalması neticesinde malnütrisyon gelişme ihtimalinin yükseldiği bulunmuştur (88). Isparta ilinde yapılan bir araştırmada, 1 ya da 2 çocuğun bulunduğu ailelerde düşük tartılı, bodur ve kavruk çocuk görülme riskinin daha az olduğu saptanmıştır. Aynı çalışmada kardeşler arası yaş aralığının kısa olduğu çocuklarda ise kavrukluk ve bodurluk daha yüksek oranda bulunmuştur (76). İnanç ve ark. (75) Kayseri ilinde yaptıkları araştırmada 4. ve sonraki çocuklarda bodurluk görülme ihtimalinin 1,7 kat arttığını tespit etmişlerdir. Yine kardeşler arası yaş aralığı 2 yıldan kısa olanlarda bodurluk oranı yüksek bulunmuştur. Bizim çalışmamızda tüm malnütre çocukların %48,6'sı (n=18) ailenin 1. çocuğu, %32,4'ü (n=12) 2. çocuğu, %13,5'i (n=5) 3. çocuğu ve %5,4'ü (n=2) ise 4. veya üzeri çocuktur. Kontrol grubundaki çocukların ise %43,7'si (n=129) ailenin 1. çocuğu iken, %33,9'u (n=100) 2. çocuk, %16,6'sı (n=49) 3. çocuk ve %5,8'i (n=17) 4. veya üzeri çocuktur. Vaka ve kontrol grubu arasında ailedeki kaçınıcı çocuk olduğu durumuna bağlı olarak istatistiksel bir farklılık tespit edilmemişti (p:0,940).

Anne ve baba eğitim düzeyinin iyileştirilmesi ile çocuklarının beslenmesi hususunda bilgi ve tecrübelerinin artacağı bilinmektedir. Okur yazar olmayan ebeveynlerin çocuklarında malnütrisyon oranı en yüksek (%10,7) saptanmıştır (17). Benzer şekilde Şensoy ve ark. (89) ortaya koyduğu çalışmada ise anne ve baba eğitim düzeyi ile malnütrisyon arasında ters ilişkinin bulunduğunu saptamışlardır. Çivi ve ark. (90) yapmış oldukları araştırmada da annenin eğitim düzeyi ile malnütrisyon gelişimi arasında istatistiksel açıdan bir ilişki saptamamış olmakla birlikte babanın eğitim düzeyi arttıkça bodurluk oranında azalma görülmüştür. Edirne'de 2-6 yaş arasında 417 çocuk ve aileleri ile yapılan bir çalışmada, annelerin %7'si ilkokul düzeyinde ve %52,5'i üniversite veya üstü düzeyde eğitim seviyesine sahipti (91). Kayseri ilinde 0-3 yaş arası 560 olgunun katılımı ile gerçekleştirilen çalışmada malnütrisyon sıklığı (%48) en yüksek olarak eğitim durumu ilkokul seviyesinde olan annelerin çocuklarında bulunmuştur. Yine benzer şekilde ilkokul seviyesinde eğitim durumu bulunan babaların çocuklarında malnütrisyon en sık iken üniversite mezunu babaların çocuklarında ise malnütrisyon en düşük oranda (%1,4) gözlemlenmiştir

(75). Bağdat şehrinde 3-5 yaş arası çocuklar ile gerçekleştirilen bir araştırmada eğitim düzeyi düşük olan anne (%22,7) ve babaların (%24) çocuklarında daha yüksek oranda malnütrisyon gözlemlenmiştir. Aynı araştırmada okur yazar olmayan ya da ilkokul seviyesinde eğitim durumu olan babaların çocuklarında PEM görülme oranının %50 arttığı tespit edilmiştir (92). 2011-2012 yılları arasında Pakistan'da 5 yaş altı 270 malnütre çocuğun dahil edildiği bir araştırmada ise annelerin %80'i, babaların %66,7'si düşük eğitim düzeyine sahip olup, ebeveynlerin eğitim düzeyi ile malnütrisyon arasında ters bir ilişki gözlemlenmiştir (93). Bizim araştırmamızdaki anne eğitim düzeyi incelendiğinde %34'ü (n=113) üniversite mezunu, %28,9'u (n=96) lise mezunu iken %19'u (n=63) ortaokul ve %18,1'i (n=60) ilkokul ve öncesi eğitim düzeyine sahipti. Baba eğitim düzeyi ise %32,5'i (n=108) üniversite mezunu, %35,2'si (n=117) lise mezunu, %14,8'i (n=49) ortaokul ve %17,2'si (n=57) ilkokul ve öncesi eğitim düzeyine sahipti. Çalışmamızda malnütre çocuklar ile kontrol grubundaki çocuklar arasında anne ve baba eğitim durumu yönünden istatistiksel bir farklılık bulunamamıştı (sırasıyla p:0,28 ve p:0,77). Bunun yanında anne ve babaların eğitim düzeyi açısından dağılımları birbirine benzer bulunmuştu. Ülkemizde yapılan benzer çalışmalar ile kıyaslandığında ise eğitim seviyesi açısından daha iyi sonuçlar elde edilmiştir.

Babanın çalıştığı iş ailenin sosyoekonomik statüsünü belirleyen en önemli parametrelerden biridir ve çocuklarda malnütrisyon görülme sıklığını da yakından ilgilendirmektedir. Van ilinde yapılan bir araştırmada babası işsiz olan çocukların düşük tartılı olma ihtimali 1,7 kat, bodur olma ihtimali ise 2 kat artmış olarak saptanmıştır (84). İnanç ve ark. (75) Kayseri'deki çalışmasında aylık aile kazancı düşük olan ailelerde düşük tartılı (%33,8) ve bodur çocuk (%24,6) oranının arttığını ortaya koymuşlardır. İstanbul ilindeki bir çalışmada aylık aile kazancı asgari ücretten daha az olan ailelerin çocuklarında malnütrisyon sıklığı %25,2 civarında, aylık aile kazancı asgari ücretin üstünde olanların çocuklarındaysa %18,6 saptanmıştır (94). Bir Pakistan araştırmasına göre ise çocuklarda beslenmenin yeterli ve dengeli olabilmesi ve PEM sıklığının azaltılması için kişi başına düşen gelir yükseltilmelidir (88). Bizdeki çalışmada vaka grubundaki çocukların ailelerinin %54,1'i (n=20) 0-3.000 TL arasında aylık aile kazancına sahip iken geriye kalan %45,9'u (n=17) 3.000-10.000 TL arasında aylık aile kazancına sahipti. Kontrol grubundaki çocukların ailelerinin ise %53,9'u (n=159) 0-3.000 TL arasında, %43,7'si (n=129) 3.000-10.000 TL arasında

ve %2,4'ü (n=7) 10.000 TL üzerinde aylık aile kazancına sahipti. Bodur çocukların aylık aile kazançları kontrol grubundaki çocukların aylık aile kazançlarına göre istatistiksel olarak düşük bulunmuştu ($p:0,037<0,05$). Yine benzer şekilde düşük kilolu çocukların aylık aile kazançları kontrol grubundaki çocukların aylık aile kazançlarına göre anlamlı düşük saptanmıştı ($p:0,045<0,05$). Çalışmamızın bu sonucu daha önce yapılan diğer çalışmaların sonuçları ile benzerlik göstermekteydi. Ailelerin aylık kazançlarının düşük olması uzun vadede beslenme yetersizliğine neden olarak aile içindeki çocukların bodur veya kısa boylu kalmasına yol açmaktadır. Nitekim bizim çalışmamızda da ekonomik geliri düşük olan ailelerin çocuklarında düşük tartı ve bodurluk görülme oranı yüksek çıkmıştı.

Enfeksiyon hastalıklarının PEM için kolaylaştırıcı bir etmen olduğu kabul edilmektedir. PEM'in çocuk hastalarda protein katabolizmasını arttırdığı, hücrel bağışıklığı azalttığı ve fagosit işlevlerini bozduğu bilinmektedir. Ayrıca kompleman sistemini, antikor düzeyini ve sitokin üretimini azaltarak enfeksiyon hastalıklarına yol açtığı saptanmıştır (95,96) Malnütrisyon ve enfeksiyon hastalıkları sinerjik etki ile çocukların büyüme ve gelişmesini olumsuz etkilemektedir. Özellikle gastroenterit ve solunum yolu enfeksiyonları olmak üzere tekrarlayan enfeksiyonlar çocuğun katabolizmasını hızlandırarak PEM'e sebep olmaktadır. Bizim çalışmamızda ise çocukların son 1 yılda geçirdiği solunum yolu enfeksiyonları ve ishal ataklarının sayısına göre vaka ve kontrol grubu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamakta idi (sırasıyla $p:0,537>0,05$ ve $p:0,653>0,05$). Ancak malnütrisyon gelişiminde rol oynayabileceğini düşündüğümüz enfeksiyon durumunun anket yolu ile ailelerden elde edilen bilgiler doğrultusunda değerlendirilmesi çalışmamızın kısıtlılıklarından birisiydi. Çünkü ailelerin gerçek bir enfeksiyon tablosunu tanımlayabilmesi ve ifade edebilmesi zor görünmektedir.

Uyku süresi ile malnütrisyon arasında ilişkinin bulunduğu ileri sürülmektedir. Bu ilişkinin özellikle kısa uyku süresi ile fazla kiloluluk arasında bulunduğu ifade edilmektedir (97). Yaşları 4-10 arasında değişen çocuklar ile yapılan bir çalışmada ise uzun ve düzenli uykunun fazla kilolu çocuk oranını azalttığını göstermiştir (98). Çalışmamızda günlük uyku sürelerine bakıldığında çocukların %5,7'si (n=19) 8 saatten az, %30,1'i (n=100) 8-12 saat, %64,2'si (n=213) 12 saatten fazla uyuyordu. Fazla kilolu, bodur ve kavruk çocukların kontrol gruplarıyla kıyaslandığında uyku süresi açısından farkı bulunmamaktaydı. Ancak çalışmamızda

düşük kilolu çocukların kontrol grubuna kıyasla daha kısa süreli uyku uydukları gözlemlenmişti ($p:0,003<0,05$). Bu durum ise uykuda katabolizmanın yavaşlaması dolayısıyla harcanan enerjinin de azalması ile açıklanabilir. Uyku süresi az olan çocukların daha çok enerji harcadığı ve daha düşük tartılı olmaya yatkın oldukları ifade edilebilir.

Malnütrisyon durumunun saptanmasında ve takibinde antropometrik ölçümlerin belli aralıklarla yapılması son derece önemlidir. Erken çocukluk döneminde meydana gelen hızlı fiziksel değişimler ile vücut yağ ve kas kitlesi dağılımı hakkında bilgi sahibi olabilmemiz için üst orta kol çevresi, bel çevresi, boyun çevresi ve triseps cilt kalınlığı gibi antropometrik ölçümlere ihtiyaç vardır. Böylece büyüme ve gelişme süreci izlenmiş olacak ve malnütrisyon erken evrede saptanabilecektir (99,100). Kenya'da 11166 çocukla yapılan bir araştırmada ise üst orta kol çevresinin DSÖ'nün BGA z skoru ile karşılaştırıldığında ciddi akut malnütrisyonu tanımlamada daha duyarlı bir parametre olduğu bulunmuştur (101). Başka bir araştırmada İngiltere'de üst orta kol çevresi ve triseps cilt kalınlığı ile tüm vücut yağ kitlesi karşılaştırılmış olup bu iki antropometrik ölçüm sonucunun tüm vücut yağ kitlesi sonuçlarıyla yakın korelasyon gösterdiği bulunmuştur (102). Ülkemizde yapılan farklı çalışmaların ortak sonucu; metabolik bozukluklar açısından boyun çevresinin izlenmesi gerektiği vurgulanmıştır. Yine bu çalışmalarda boyun çevresi ile ilgili referans değerleri de saptanmıştır (103,104). Bel çevresi ise santral yağlanma ve metabolik sendrom tanısında kullanılan önemli bir diğer antropometrik parametredir (105). Çalışmamızda malnütrisyon grubundaki çocukların antropometrik ölçümleri ile kontrol grubundaki çocukların antropometrik ölçümleri beklediğimiz gibi sonuçlanmıştır. Düşük kilolu çocukların üst orta kol çevresi, bel çevresi ve boyun çevresi kontrol grubundakilere göre daha düşük bulundu. Diğer taraftan ise fazla kilolu grubun üst orta kol çevresi, bel çevresi ve boyun çevresi ölçümleri kontrol grubundan daha yüksek gözlemlendi. Bodur çocuklara baktığımızda ise; üst orta kol çevresi ve triseps cilt kalınlığı ölçümleri yönünden kontrol grubundaki çocuklara göre istatistiksel açıdan daha düşük değerler elde edildi (sırasıyla $p:0,003<0,05$ ve $p:0,025<0,05$). Bu sonuçlar ile kronik malnütrisyonu karşılayan bodurluğun tanı ve takibinde üst orta kol çevresi ve triseps cilt kalınlığı ölçümlerinin kullanılabileceğini de göstermiş oldu.

Anne yaşının çok genç olması çocuk sağlığını ve gelişimini olumsuz etkileyen etmenlerden biri olarak bildirilmektedir. Bangladeş'te gerçekleştirilen bir araştırmada

313 ebeveynin 25 yaştan küçük olduğu bulunmuş olup erken yaştta anne baba olmanın PEM görölme sıklığına arttırdığı tespit edilmiştir. Bu araştırmada, vücut kitle indeksi 18'in altı olan annelerin çocuklarında PEM görölme oranının yükseldiği de gözlemlenmiştir (80). Çınar ve ark. (76) 5 yaş altı 670 olgu ile yaptıkları araştırmada anne ve babanın yaşı ile bodurluk, kavrukluğ ve düşük kiloluluk görölme oranı arasında ilişkinin bulunmadığını saptamıştır. Benzer bir sonuç Şanlıer ve ark. (87) 678 çocukla yaptıkları araştırmada da bulunmuştur ve anne yaşınnın malnütrisyon sıklığını etkilemediği gösterilmiştir. Araştırmamızda da benzer bir sonuç bulunmuş olup, malnütre çocuklar ile malnütre olmayan çocukların anne ve babalarının yaş ortalamaları arasında her iki parametreye göre istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır($p>0,05$).

Geçmişte yapılan birçok çalışmada ebeveynlerin fazla kilolu olması ile çocukların fazla kilolu olması arasında pozitif yönlü bir ilişkinin bulunduğu saptanmıştır (106,107). Fazla kilolu annelerin ve gebelikte aşırı vücut ağırlığı bulunan annelerin çocuklarının da fazla kilolu ve obez olmaya yatkın oldukları bildirilmiştir (108). Savaşhan ve ark. (109) araştırmasında ebeveynlerin vücut kitle indeksleri arttıkça çocuklarda fazla kiloluluk oranının yükseldiğini göstermişlerdir. Almanya'da yayımlanan bir araştırmada da vücut kitle indeksi 18,5 altı olan ailelerde yaşayan çocuklarda malnütrisyon sıklığının arttığı gözlemlenmiştir (110). Araştırmamızda fazla kilolu çocukların anneleri de kontrol grubundaki annelere kıyasla daha kilolu olarak saptanmıştı ($p:0,024<0,05$) ve diğer çalışmaları ile uyumlu görünmekte idi.

Çalışmamızda elde edilen verilerin ışığında bodur çocukların annelerinin boy ortancaları, kontrol grubundaki çocukların annelerinin boy ortancalarından istatistiksel olarak anlamlı kısa bulunmuştu ($p:0,009$). Bu durum ise yapısal ve ailevi boy kısalığı ile ilişkili olabilirdi.

Çalışmamız, bölgemizin ve özellikle Rize ilinin sosyoekonomik ve sosyokültürel yapısı sebebiyle malnütrisyon prevalansının DSÖ'nün prevalans verilerinden farklı olabileceğini öngörerek yapıldı. Elde ettiğimiz sonuçlar ile DSÖ'nün verileri farklı olarak bulursa da, vaka sayımızın az olması nedeniyle ileride daha geniş çaplı çalışmalar yapılarak ülkemizin malnütrisyon durumu ve malnütrisyon risk faktörleri ortaya konulabilir. Ayrıca çalışmamız, bölgemizde bu zamana kadar böyle bir çalışma olmaması nedeniyle ilk veri olarak da gelecekteki çalışmalara ışık tutması ve

bölgemizdeki malnütrisyon trendinin yıllar içerisindeki değişiminin ortaya konması açısından da önem arz edebilir.



KAYNAKLAR

- 1- De Onis, M., Brown, D., Blossner, M., & Borghi, E. (2012). Levels and trends in child malnutrition. UNICEF-WHO-The World Bank joint child malnutrition estimates.
- 2-Victora, C. G., Vaughan, J. P., Kirkwood, B. R., Martines, J. C., & Barcelos, L. B. (1986). Risk factors for malnutrition in Brazilian children: the role of social and environmental variables. *Bulletin of the World Health Organization*, 64(2), 299.
- 3-Arnold, J. C., Engel, R. W., Aguillon, D. B., & Caedo, M. M. (1981). Utilization of Family Characteristics in nutritional classification of preschool children. *The American journal of clinical nutrition*, 34(11), 2546-2550.
- 4-World Health Organization. (2016). *World health statistics 2016: monitoring health for the SDGs sustainable development goals*. World Health Organization.
- 5-UNICEF. (2019). Levels and trends in child malnutrition, United Nations Children's Fund (UNICEF). *World Health Organization, International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. Levels and trends in child malnutrition: key findings of the 2019 Edition of the Joint Child Malnutrition Estimates*. Geneva: World Health Organization.
- 6-Kizilyildiz, B. S., Sönmez, B., Karaman, K., Beger, B., Mercen, A., Alioglu, S., & Cesur, Y. (2016). Prevalence, demographic characteristics and associated risk factors of malnutrition among 0-5 aged children: a cross-sectional study from Van, eastern Turkey. *Pediatric reports*, 8(4).
- 7-World Health Organization. (2000). *The world health report 2000: health systems: improving performance*. World Health Organization.
- 8- Schofield, C.,& Ashworth, A. (1996). Why have mortality rates for severe malnutrition remained so high?. *Bulletin of the World Health Organization*, 74(2), 223.
- 9-Black, R. E., Allen, L. H., Bhutta, Z. A., Caulfield, L. E., De Onis, M., Ezzati, M., ... & Maternal and Child Undernutrition Study Group. (2008). Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *The lancet*, 371(9608), 243-260.

- 10- Figueroa-Colon, R. (1993). Clinical and laboratory assessment of the malnourished child. Suskind RM, Suskind LL.(eds). Textbook of Pediatric Nutrition. *New York, Raven Press. Ltd, 1(993), 191.*
- 11- Saner G, Durmaz Ö, Gökçe S. Protein enerji malnütrisyonu. Neyzi O, Ertuğrul T (editörler). *Pediyatri 4. Baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri, 2010: 239-250.*
- 12- Müller, O.,& Krawinkel, M. (2005). Malnutrition and health in developing countries. *Cmaj, 173(3), 279-286.*
- 13- Mogensen, K. M., Malone, A., Becker, P., Cutrell, S., Frank, L., Gonzales, K., ... & Malnutrition Committee of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN). (2019). Academy of Nutrition and Dietetics/American Society for Parenteral and Enteral Nutrition consensus malnutrition characteristics: Usability and association with outcomes. *Nutrition in Clinical Practice, 34(5), 657-665.*
- 14- The State of the World's Children, UNICEF, 1998/2008 www.unicef.org/sowc.
- 15-Hacettepe Üniversitesi Nüfus Enstitüsü. Türkiye nüfus sağlığı araştırması,2013. TÜBİTAK, Ankara.
- 16- Hilal Özcebe, A. T. B. B ,Bekir Keskinliç, Nazan Yardım, Nermin Çelikay, Ertuğrul Çelikcan. (ed Ministry of Health) (Ministry of Health,Ankara, 2013).
- 17- Üniversitesi, H. (2013). Türkiye Nüfus Ve Sağlık Araştırması 2013 Raporu. *Hü, Ankara, 2-71.*
- 18-- Kara, İ. H., Dikici, B., Yel, S., & Özdemir, Ö. (2010). Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Okul Çocuklarında Malnütrisyon ve Obezite Prevalansı. *Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 12(1), 54.*
- 19- Arıkan, D.,& Alp, H. (1995). Erzurum il merkezindeki sağlık ocaklarına kayıtlı 0-24 aylık çocuklarda beslenme durumu, malnütrisyon prevalansı ve onu etkileyen faktörler: doktora tezi. Atatürk Üniversitesi.
- 20-Bakanlığı, T. S.,& Genel, T. S. H. Türkiye'de Okul Çağı Çocuklarında (6-10 Yaş Grubu) Büyümenin İzlenmesi (TOÇBİ) Projesi Araştırma Raporu,2011,Ankara
- 21- Ge, K. Y.,& Chang, S. Y. (2001). Definition and measurement of child malnutrition. *Biomedical and environmental sciences: BES, 14(4), 283-291.*

- 22-Kale, G., Coşkun, T., & Yurdakök, M. K. (2009). Pediatrie Tanı ve Tedavi-Hacettepe Uygulamaları. *Ankara: Güneş Tıp Kitabevi*, 662-685.
- 23- ALTAŞ, B., & KULOĞLU, Z. (2011). Malnutrisyonlu Çocuğa Yaklaşım. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 5(1), 54-64.
- 24- Ghosh, S. (1999). Management of severe malnutrition: A manual for physicians and other senior health workers. *Indian Journal of Medical Research*, 110, 30.
- 25-Gomez, F., RAMOS, G., Frenk, S., CRAVIOTO, M., Chavez, R., & Vazquez, J. (1956). Mortality in second and third degree malnutrition. *Journal of tropical pediatrics*, 2(2), 77-83.
- 26-Rice, A. L., Sacco, L., Hyder, A., & Black, R. E. (2000). Malnutrition as an underlying cause of childhood deaths associated with infectious diseases in developing countries. *Bulletin of the World Health organization*, 78, 1207-1221.
- 27- Waterlow, J. C. (1972). Classification and definition of protein-calorie malnutrition. *British medical journal*, 3(5826), 566.
- 28-Status, W. P. (1995). The use and interpretation of anthropometry. *WHO technical report series*, 854(9).
- 29-Özdemir, M. S. (2014). *Üst orta kol çevresi ölçümünün 1-5 yaş arası Türk çocuklarda malnütrisyon tanısında kullanılan gomez, waterlow ve Dünya Sağlık Örgütü sınıflandırmaları ile bağlantısı* (Doctoral dissertation, Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi).
- 30-Gómez, F., Galvan, R. R., Frenk, S., Muñoz, J. C., Chávez, R., & Vazquez, J. (2000). Mortality in second and third degree malnutrition. *Bulletin of the World Health Organization*, 78(10), 1275.
- 31-Malnütrisyon, Ö. H. (2005). Beslenme. *T Klinikleri J Pediatr Sci*, 8, 103.
- 32-Mehta, N. M., Corkins, M. R., Lyman, B., Malone, A., Goday, P. S., Carney, L., ... & American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN) Board of Directors. (2013). Defining pediatric malnutrition: a paradigm shift toward etiology-related definitions. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 37(4), 460-481

33-World Health Organization. (2013). *Pocket book of hospital care for children: guidelines for the management of common childhood illnesses*. World Health Organization.

34-ARGAMA, H. İ. Çocuk kliniğinde yatan hastaların beslenme durumlarının değerlendirilmesi/Evaluation of nutritional status of hospitalized patients in pediatric clinic (2016).

35-Şar Ş. Protein enerji malnütrisyonlu çocuklarda BAEP ve kraniyal MRI bulguları. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Uzmanlık tezi, Van 2003.

36- Hendricks, K. M., Duggan, C., Gallagher, L., Carlin, A. C., Richardson, D. S., Collier, S. B., ... & Lo, C. (1995). Malnutrition in hospitalized pediatric patients: current prevalence. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 149(10), 1118-1122.

37- World Health Organization. (2005). *Pocket book of hospital care for children: guidelines for the management of common illnesses with limited resources*. World Health Organization.

38- WHO Working Group. (1986). Use and interpretation of anthropometric indicators of nutritional status. *Bulletin of the World Health Organization*, 64(6), 929.

39- Neyzi, O., Bundak, R., Gökçay, G., Günöz, H., Furman, A., Darendeliler, F., & Baş, F. (2015). Reference values for weight, height, head circumference, and body mass index in Turkish children. *Journal of clinical research in pediatric endocrinology*, 7(4), 280.

40- McLaren, D., & Read, W. C. (1975). Weight/length classification of nutritional status. *The Lancet*, 306(7927), 219-221.

41- Becker P, Carney L, Corkins M, Monczka J, Smith E, Smith S, Spear B, White J. Consensus Statement of the Academy of Nutrition and Dietetics/American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: Indicators Recommended for the Identification and

Documentation of Pediatric Malnutrition (Undernutrition). *J Acad Nutr Diet.* 2014; 114: 1988-2000.

42-Bundak R, Neyzi O. Sağlıklı Çocuklarda Büyüme ve Ergenlik. Hasanoğlu E, Düşünsel R, Bideci A, editörler. *Temel Pediatri.* 1.baskı. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri 2010; p.1203-14.

43- ARSLANKÖYLÜ, A. E.,& YILGÖR, E. (2007). Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi; Klinik ve Laboratuvar. *Türkiye Klinikleri Pediatric Sciences-Special Topics*, 3(6), 12-16.

44-Öcal G, Günöz H, Öcal G, Yordam N, Kurtoğlu S (Eds). *Pediyatrik Endokrinoloji, Pediyatrik Endokrinoloji ve Oksoloji Derneği Yayınları 1*, Kalkan Matbaacılık, İstanbul, 2003.

45 - Bray, P. F., Shields, W. D., Wolcott, G. J., & Madsen, J. A. (1969). Occipitofrontal head circumference—an accurate measure of intracranial volume. *The Journal of pediatrics*, 75(2), 303-305.

46- Saner G, Durmaz Ö, Gökçe S. Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi. *Pediyatri* 2010; 1 (4): 233-238.

47-English, M., Esamai, F., Wasunna, A., Were, F., Ogutu, B., Wamae, A., ... & Peshu, N. (2004). Assessment of inpatient paediatric care in first referral level hospitals in 13 districts in Kenya. *The Lancet*, 363(9425), 1948-1953.

48-Myatt, M., Khara, T., & Collins, S. (2006). A review of methods to detect cases of severely malnourished children in the community for their admission into community-based therapeutic care programs. *Food and nutrition bulletin*, 27(3_suppl3), S7-S23.

49-Lai, H. J. (2006). Classification of nutritional status in cystic fibrosis. *Current opinion in pulmonary medicine*, 12(6), 422-427.

50-Shekhar, S.,& Shah, D. (2012). Validation of mid upper arm circumference cut offs to diagnose severe wasting in Indian children. *Indian Pediatr*, 49, 496-7.

- 51- Pekcan, G. (2008). Beslenme durumunun saptanması. *Diyet El Kitabı*, 67-141.
- 52- Addo, O. Y., Himes, J. H., & Zemel, B. S. (2016). Reference ranges for midupper arm circumference, upper arm muscle area, and upper arm fat area in US children and adolescents aged 1–20 y. *The American journal of clinical nutrition*, 105(1), 111-120.
- 53- Siervogel, R. M., Roche, A. F., Himes, J. H., Chumlea, W. C., & McCammon, R. (1982). Subcutaneous fat distribution in males and females from 1 to 39 years of age. *The American journal of clinical nutrition*, 36(1), 162-171.
- 54- Özen H. Malnütrisyon ve Beslenme. *Güncel Pediatri Dergisi* 2005; p.85-87.
- 55- World Health Organization. (2013). *Guideline: updates on the management of severe acute malnutrition in infants and children*. World Health Organization.
- 56- Park, S. E., Kim, S., Ouma, C., Loha, M., Wierzba, T. F., & Beck, N. S. (2012). Community management of acute malnutrition in the developing world. *Pediatric gastroenterology, hepatology & nutrition*, 15(4), 210-219
- 57- Manary, M. J., & Sandige, H. L. (2008). Management of acute moderate and severe childhood malnutrition. *Bmj*, 337, a2180.
- 58- Penny, M. E. (2003). Protein-energy malnutrition: pathophysiology, clinical consequences and treatment. *Nutrition in Pediatrics*. Hamilton, BC Decker, 1, 174-195.
- 59- Ashworth, A. (2001). Treatment of severe malnutrition. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*, 32(5), 516-518.
- 60- Alam, N. H., Hamadani, J. D., Dewan, N., & Fuchs, G. J. (2003). Efficacy and safety of a modified oral rehydration solution (ReSoMaL) in the treatment of severely

malnourished children with watery diarrhea. *The Journal of pediatrics*, 143(5), 614-619.

61- Kalkanoğlu HS. Protein enerji malnütisyonu. *Katkı Pediatri Dergisi* 2003; 2: 307–324.

62- Kumar, S., Olson, D. L., & Schwenk, W. F. (2002). Part I. Malnutrition in the pediatric population. *Dis Mon*, 48(11), 703-12.

63- Özen H, Yüce A, Gürakan F, Temizel İNS, Demir H (editörler). Protein-enerji malnütisyonu. *Çocuk gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme*. 1. Baskı, Akademi Yayınevi, 2012: 405-422

64-Ashworth A, Schofield C. Latest developments in the treatment of severe malnutrition in children. *Nutrition* 1998; 14: 244-245.

65- Collins, S., & Sadler, K. (2002). Outpatient care for severely malnourished children in emergency relief programmes: a retrospective cohort study. *The Lancet*, 360(9348), 1824-1830.

66- Swanson, L. C. (2014). *Prognostic factors in children with severe acute malnutrition at a tertiary hospital in Cape Town, South Africa* (Doctoral dissertation, Stellenbosch: Stellenbosch University).

67-Bhutta, Z. A., Ahmed, T., Black, R. E., Cousens, S., Dewey, K., Giugliani, E., ... & Shekar, M. (2008). What works? Interventions for maternal and child undernutrition and survival. *The lancet*, 371(9610), 417-440.

68-Collins, S. (2007). Treating severe acute malnutrition seriously. *Archives of disease in childhood*, 92(5), 453-461.

69- World Health Organization. (2007). Community-based management of severe acute malnutrition. *Geneva: World Health Organization*, 3-8.

70- World Health Organization. (1998). World Health ReportFLife in the 21st Century: A Vision for All. *Geneva: WHO*.

71-Naber, T. H., Schermer, T., de Bree, A., Nusteling, K., Eggink, L., Kruimel, J. W., ... & Katan, M. B. (1997). Prevalence of malnutrition in nonsurgical hospitalized patients and its association with disease complications. *The American journal of clinical nutrition*, 66(5), 1232-1239.

72- Soeters, P. B., Reijven, P. L., Schols, J. M., Halfens, R. J., Meijers, J. M., & van Gemert, W. G. (2008). A rational approach to nutritional assessment. *Clinical Nutrition*, 27(5), 706-716.

73- Tavukçu, N. (2008). Nilüfer Halk Sağlığı Eğitim ve Araştırma Bölgesi'nde yaşayan 0-5 yaş arası çocuklarda malnutrisyon prevalansı ve bunu etkileyen etmenler.

74- Kolsuz, S., Saka, G., & Gördük, M. N. (2019). Diyarbakır Benusen'de 0-5 yaş çocuklarda malnütrisyon prevalansı ve ilişkili faktörler. *Türkiye Halk Sağlığı Dergisi*, 17(1), 65-78.

75- İnanç, N., Aykut, M., Çiçek, B., Şahin, H., Yılmaz, M., Katrancı, D., & Tuna, R. (2005). Kayseri İl Merkezi'nde 0–36 Aylık Çocuklarda Malnütrisyon Durumu Ve Etkileyen Bazı Faktörler. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 62(1), 41-48.

76- Çınar, M., Uskun, E., Öztürk, M., & Kışioğlu, A. N. (2007). Isparta il merkezinde 0-5 yaş grubu çocukların beslenme ve malnütrisyon durumu. *Erciyes Tıp Dergisi*, 29(4), 294-302.

77- Mărginean, O., Pitea, A. M., Voidăzan, S., & Mărginean, C. (2014). Prevalence and assessment of malnutrition risk among hospitalized children in Romania. *Journal of health, population, and nutrition*, 32(1), 97.

78-Enstitüsü, H. Ü. N. E. (2009). Türkiye nüfus ve sağlık araştırması, 2008. *Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk*

Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı ve TÜBİTAK, Ankara, Türkiye, 2009, 144-45.

79- Rahman, M. S., Howlader, T., Masud, M. S., & Rahman, M. L. (2016). Association of low-birth weight with malnutrition in children under five years in Bangladesh: Do mother's education, socio-economic status, and birth interval matter?. *PloS one*, 11(6).

80- Rahman, A.,& Chowdhury, S. (2007). Determinants of chronic malnutrition among preschool children in Bangladesh. *Journal of biosocial science*, 39(2), 161-173.

81- Kopec, G., Shekhawat, P. S., & Mhanna, M. J. (2017). Prevalence of diabetes and obesity in association with prematurity and growth restriction. *Diabetes, metabolic syndrome and obesity: targets and therapy*, 10, 285.

82- Harder, T., Bergmann, R., Kallischnigg, G., & Plagemann, A. (2005). Duration of breastfeeding and risk of overweight: a meta-analysis. *American journal of epidemiology*, 162(5), 397-403.

83- Gün, İ., Yılmaz, M., Şahin, H., Aykut, M., İnanç, N., Günay, O., ... & Öztürk, Y. (2010). Kayseri Melikgazi Eğitim ve Araştırma Bölgesi'nde 0-5 yaş grubu çocuklarda malnütrisyon durumu. *Cocuk Sagligi ve Hastaliklari Dergisi*, 53(2).

84- Demirel, F., Üner, A., & Kırımı, E. (2001). Van ili kırsalındaki annelerin çocuk beslenmesindeki alışkanlıkları ve uygulamaları. *Van Tıp Dergisi*, 8(1), 18-22.

85- Ünsal, H., Atlıhan, F., Özkan, H., Targan, Ş., & Hassoy, H. (2005). Toplumda anne sütü verme eğilimi ve buna etki eden faktörler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 48(3), 226-233.

86-Turğut, M.,& Feyzioğlu, S. (Eds.). (2014). *Türkiye aile yapısı araştırması: tespitler, öneriler*. TC Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı.

87- ŞANLIER, N.,& AYTEKİN, F. (2004). Ankara da Yaşayan 0 36 Ay Çocukların Bazı Antropometrik Ölçümleri ve Anne Sütü ile Beslenme Durumlarının Saptanması. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1).

88- Khan, R. E. A., & Azid, T. (2011). Malnutrition in primary school-age children. *International Journal of Social Economics*.

89- Şensoy, F., Egemen, A., Akgün, B., & Boztok, D. (1991). Çubuk Bölgesinde 0-48 Aylık Çocuklarda Malnutrisyon Prevalansı. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 20(1), 9-19.

90- ÇİVİ, S., & KORUK, İ. KONYA İLİ HASANKÖY SAĞLIK OCAĞI BÖLGESİNDE İLKÖĞRETİM OKULU 1. SINIF ÖĞRENCİLERİNDE KRONİK MALNÜTRİSYON PREVALANSI* Prevalence of chronic malnutrition among first grade school children in Hasanköy Health District, Konya, Turkey.

91- SARITEKİN, S., & DİNDAR, İ. (2013). Edirne merkez kreş ve anaokullarına kayıtlı 2-6 yaş grubu çocukların büyüme gelişme durumları ve etkileyen etmenler. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 12(1), 11-24.

92- Ghazi, H. F., Mustafa, J., Aljunid, S., Isa, Z. M., & Abdalqader, M. A. (2013). Malnutrition among 3 to 5 years old children in Baghdad city, Iraq: a cross-sectional study. *Journal of health, population, and nutrition*, 31(3), 350.

93- Jamro, B., Junejo, A. A., Lal, S., Bouk, G. R., & Jamro, S. (2012). Risk factors for severe acute malnutrition in children under the age of five year in Sukkur. *Pakistan Journal of Medical Research*, 51(4), 111.

94- Erkan, T., Yalvaç, S., Erginöz, E., Çokuğraş, F., & Kutlu, T. (2007). İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Yuvası'ndaki çocukların beslenme durumlarının antropometrik ölçümlerle değerlendirilmesi Orijinal Araştırma. *Türk Pediatri Arşivi*, 42(4), 142-147.

95-Field, C. J., Johnson, I. R., & Schley, P. D. (2002). Nutrients and their role in host resistance to infection. *Journal of leukocyte biology*, 71(1), 16-32.

96- Savino, W. (2002). The thymus gland is a target in malnutrition. *European journal of clinical nutrition*, 56(3), S46-S49.

97- Hart, C. N., Kuhl, E. S., & Jelalian, E. (2012). Short sleep and obesity risk in children. In *Sleep Loss and Obesity* (pp. 89-100). Springer, New York, NY.

98- Spruyt, K., Molfese, D. L., & Gozal, D. (2011). Sleep duration, sleep regularity, body weight, and metabolic homeostasis in school-aged children. *Pediatrics*, *127*(2), e345-e352.

99- Rolland-Cachera, M. F., Deheeger, M., Bellisle, F., Sempe, M., Guilloud-Bataille, M., & Patois, E. (1984). Adiposity rebound in children: a simple indicator for predicting obesity. *The American journal of clinical nutrition*, *39*(1), 129-135.

100- Kim, J. Y., Oh, I. H., Lee, E. Y., Oh, C. M., Choi, K. S., Choe, B. K., ... & Choi, J. M. (2010). The relation of menarcheal age to anthropometric profiles in Korean girls. *Journal of Korean medical science*, *25*(10), 1405-1410.

101- Mogeni, P., Twahir, H., Bandika, V., Mwalekwa, L., Thitiri, J., Ngari, M., ... & Berkley, J. A. (2011). Diagnostic performance of visible severe wasting for identifying severe acute malnutrition in children admitted to hospital in Kenya. *Bulletin of the World Health Organization*, *89*, 900-906.

102- Chomtho, S., Fewtrell, M. S., Jaffe, A., Williams, J. E., & Wells, J. C. (2006). Evaluation of arm anthropometry for assessing pediatric body composition: evidence from healthy and sick children. *Pediatric research*, *59*(6), 860-865.

103- Kurtoglu, S., Hatipoglu, N., Mazicioglu, M. M., & Kondolot, M. (2012). Neck circumference as a novel parameter to determine metabolic risk factors in obese children. *European journal of clinical investigation*, *42*(6), 623-630.

104- Mazicioglu, M. M., Kurtoglu, S., Ozturk, A., Hatipoglu, N., Cicek, B., & Ustunbas, H. B. (2010). Percentiles and mean values for neck circumference in Turkish children aged 6–18 years. *Acta paediatrica*, *99*(12), 1847-1853.

105- Aguilar-Salinas, C. A., Rojas, R., Gómez-Pérez, F. J., Valles, V., Ríos-Torres, J. M., Franco, A., ... & Sepulveda, J. (2003). Analysis of the agreement between the

World Health Organization criteria and the National Cholesterol Education Program-III definition of the metabolic syndrome: results from a population-based survey. *Diabetes Care*, 26(5), 1635-1635.

106-Uskun, E., Öztürk, M., Kişioğlu, A., Kırbıyık, S., & Demirel, R. (2005). İlköğretim Öğrencilerinde Obezite Gelişimini Etkileyen. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 12(2), 19-25.

107- Amin, T. T., Al-Sultan, A. I., & Ali, A. (2008). Overweight and obesity and their relation to dietary habits and socio-demographic characteristics among male primary school children in Al-Hassa, Kingdom of Saudi Arabia. *European journal of nutrition*, 47(6), 310.

108- Walters, M. R., & Taylor, J. S. (2009). Maternal obesity: consequences and prevention strategies. *Nursing for women's health*, 13(6), 486-495.

109- Savaşhan, Ç., Erdal, M., Sarı, O., & Aydoğan, Ü. (2015). İlkokul çağındaki çocuklarda obezite görülme sıklığı ve risk faktörleri. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 19(1), 14-21.

110- Pirlich, M., Schütz, T., Norman, K., Gastell, S., Lübke, H. J., Bischoff, S. C., ... & Jauch, K. W. (2006). The German hospital malnutrition study. *Clinical nutrition*, 25(4), 563-572.

EKLER

Ek-1: Anket Formu

Anket formu

Tarih:

1. Adı Soyadı
2. Hastanın doğum tarihi :/...../.....
3. Cinsiyet: Kız Erkek
4. Doğum şekli:
sezeryan normal doğum
5. Doğum ağırlığı :
<2500 2500-4000 >4000
6. Doğum zamanı: <37 hafta, erken 37-40 hafta, zamanında >40 hafta, geç
7. Annede gebelikte sigara içimi:
Evet Hayır
8. Anne sütü alım süresi :
hiç almadı ilk 6 ay 6-12 ay 12-24 ay
9. Ne kadar formül mama aldı :
hiç almadı ilk 6 ay 6-12 ay 12-24 ay
10. Ek gıdaya ne zaman geçildi:
ilk 4 ay 4-6 ay 6-8 ay >8 ay
11. İnek sütüne başlama yaşı
ilk 6 ay 6-12 ay 12-24 ay >24 ay
12. Aile tipi:
Çekirdek aile Geniş aile Ebeveynler ayrılmış
13. Evde kaç kişi kalıyor: 4 ve daha az 5-7 8 ve daha fazla
14. Çocuğumuz kaçınıcı çocuk:
1 2 3 4 ve daha fazla
15. Annenin boyu :cm, kilosu :kg
16. Anne yaşı:
17. Anne eğitim düzeyi:
Okur yazarlık yok ilkokul ortaokul lise üniversite
18. Anne mesleği:

19. Babanın boyu :cm, kilosu :kg
20. Baba yaşı:
21. Baba mesleği:
22. Baba eğitim düzeyi:
Okur yazarlık yok ilkokul ortaokul lise üniversite
23. Aile aylık kazancı ne kadar:
0-3000 TL 30000-10000TL >10000
24. Günlük öğün sayısı
3 4 5 >6
25. Evde sabah kahvaltısı yapar mı:
Hayır evet
26. Çocuğunuzun tedavi gördüğü veya teşhis edilmiş kalıcı veya uzun süreli bir hastalığı var mıdır? (Kalp Hastalığı, Böbrek Hastalığı, Karaciğer hastalığı, Şeker hastalığı vb.)
Hayır evet
27. Çocuğunuza hiç mide reflüsü teşhisi kondu mu?
a. Hayır evet
28. Çocuğunuz son bir yılda kaç kez Solunum yolu enfeksiyonları geçirdi? (Üst solunum yolu enfeksiyonları ve Alt solunum yolları enfeksiyonları toplam)
<2 den az 3-4 5-8 >8 den fazla
29. Çocuğunuz son bir yılda kaç kez ishal geçirdi?
<2 den az 3-4 5-8 >8 den fazla
30. Çocuğunuz son bir yılda Fe (Demir) eksikliği tedavisi aldı mı? Hayır
evet
31. Çocuğunuzun uyku süresi:
<8 saat 8-12saat >12 saat

TEŞEKKÜR

Tez danışmanım, değerli hocam sayın Dr. Öğr. Üyesi Turgay Aydın'a;

Önerileriyle çalışmamıza ışık tutan değerli hocalarım sayın Doç. Dr. Mehmet Kenan Kanburoğlu'na,

Uzmanlık eğitimim süresince büyük desteklerini gördüğüm değerli hocalarım sayın Dr. Öğr. Üyesi Yasin Yıldız'a, Dr. Öğr. Üyesi Tuğba Calapoğlu'na, Dr. Öğr. Üyesi Zeynep İlkşen Hocoğlu'na, Dr. Öğr. Üyesi Elif Göz Karadeniz'e, Dr. Öğr. Üyesi Semiha Çakmak'a; Uzm. Dr. Abdulkadir Eren'e, Uzm. Dr. Denizhan Bağrul'a, Uzm. Dr. Nilgün Öztaş Özdemir'e;

Ktü Tıp Fakültesi Çocuk Nöroloji Anabilim dalından Dr. Öğr. Üyesi Elif Acar Arslan'a;

Asistanlığım süresince destek gördüğüm birlik, beraberlik ve dostluk içinde birlikte çalıştığım sevgili asistan ve hemşire arkadaşlarıma;

Varlığımı borçlu olduğum, her daim koşulsuz yanımda olan aileme sevgilerimle...