



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı
Halk Sağlığı

[Yüksek Lisans Tezi]

**SOMALİ MOGADIŞU'DAKİ SOS HASTANESİNDE 5 YAŞ ALTI ÇOCUKLARDA
MALNÜTRİSYON SIKLIĞI VE MALNÜTRİSYON GELİŞİMİNDE ROL
OYNAYAN RİSK FAKTÖRLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Hani ABDULLAHİ ABDİ
ORCID: 0000-0001-7077-4026

Doç. Dr. Hasan KÜÇÜKKENDİRCİ
ORCID: 0000-0001-9015-7367

Konya – 2025



ÖN SÖZ VE TEŞEKKÜR

Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nde yürütülen ve “Mogadişu, Somali'deki SOS Hastanesi'nde 5 Yaş Altı Çocuklarda Malnütrisyon Sıklığı ve Malnütrisyon Gelişiminde Rol Oynayan Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi” konulu bu yüksek lisans tezinin planlanması, uygulanması ve tamamlanması sürecinde birçok kişi ve kurumun değerli katkıları olmuştur.

Tez sürecimin her aşamasında akademik rehberliği, yapıcı yönlendirmeleri ve bilgi birikimi ile bana yol gösteren, mesleki ve bilimsel gelişimime büyük katkı sağlayan danışman hocam Doç. Dr. Hasan Küçükkendirci'ye en içten teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmamın gerçekleştirilmesine olanak sağlayan SOS Hastanesi yönetimine ve veri toplama sürecinde iş birliği gösteren tüm sağlık personeline şükranlarımı sunarım.

Yüksek lisans eğitimim süresince karşılaştığım tüm zorluklara rağmen yanımda olan, manevi desteğini her zaman hissettiren değerli arkadaşım Abdirizak Mohamed Hassan'a,

Bugüne kadar bana her koşulda destek olan, fedakârlıkları ve sevgisiyle bana güç veren sevgili anneme ve tüm aileme sonsuz teşekkür ederim.

Ayrıca, eğitim hayatım boyunca maddi destek sağlayarak bu çalışmanın gerçekleştirilmesine katkı sunan İnsan Hak ve Hürriyetleri (İHH) İnsani Yardım Vakfı'na içtenlikle teşekkür ederim.

Bu çalışmanın ortaya çıkmasında emeği geçen tüm kişi ve kurumlara teşekkür eder, katkı sağlayan herkese saygılarımı sunarım.

Hani ABDULLAHİ ABDİ
Mayıs 2025

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ VE TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	iv
TEZ ONAY SAYFASI	vi
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU	vii
BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR	ix
ÖZET	xii
ABSTRACT	xiii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1 Beslenme	3
2.2. Malnütrisyon	4
2.2.1. Tanımı	4
2.2.2. Malnütrisyonun değerlendirilmesi için kullanılan göstergeler.....	5
2.3. Malnütrisyonun Sınıflandırılmasında Kullanılan Yöntemler.....	7
2.3.1. Gomez sınıflaması.....	7
2.3.2. Wellcome sınıflaması.....	7
2.3.3. Waterlow sınıflaması.....	8
2.3.4. DSÖ sınıflamasına göre malnütrisyon	9
2.4. Malnütrisyon Değerlendirilmesi.....	9
2.5. Dünya’da ve Afrika’da Malnütrisyon Görülme Sıklığı	11
2.6. Somali ve Mogadişu'daki Çocuk Sağlığı	14
2.6.1. Malnütrisyon ve Bulaşıcı Hastalıklar	14
2.6.2. Sağlık hizmetlerine erişim.....	14
2.6.3. Eğitim ve Farkındalık.....	15
2.7. Somali’de Malnütrisyon Görülme Sıklığı.	15
2.8. Beş Yaş Altı Çocuklarda Bodurluk, Zayıflık ve Düşük Ağırlık.	16
2.8.1. Beş yaş altı çocuklarda beslenme yetersizliği.	17
2.9. Malnütrisyonun Nedenleri ve Risk Faktörleri.....	21
2.9.1 Malnütrisyonun doğrudan nedenleri.	22
2.9.2. Malnütrisyonun alta yatan nedenler	22
2.9.3. Malnütrisyonun temel nedenleri.....	23
2.10. Klinik Malnütrisyon Türleri	24
2.10.1. Marasmus	25
2.10.2. Kwashiorkor	26
2.10.3. Marasmik- kwashiorkor	27

2.11.Malnütrisyonun Çocuk Sağlığı Üzerindeki Etkileri.....	28
2.11.1.Fiziksel gelişim üzerindeki etkiler	28
2.11.2. Zihinsel ve psikososyal gelişim üzerindeki etkiler	28
2.11.3.Uzun vadeli etkiler	28
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	29
3.1. Araştırmanın Modeli	29
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	29
3.3. Veri Toplama Araçları	30
3.4.Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri	31
3.4.1.Dahil Edilme Kriterleri.....	31
3.4.2.Dışlanma Kriterleri.....	31
3.5.Verilerin Toplanması.....	31
3.6.Verilerin Analizi.....	31
3.7.Etik Değerlendirme ve Onay	32
3.7.1.Etik Kurul Onayı	32
3.7.2.Kurumsal Onay	32
3.7.3.Bilgilendirilmiş Onam.....	32
4.BULGULAR	33
5.TARTIŞMA	41
5.1.Malnütrisyon durumu.	41
5.2. Çocukların Demografik ve Doğum Özellikleri ile Malnütrisyon	42
5.3. Çocukların aile ve yaşadıkları çevreye ilişkin özellikler ile malnütrisyon durumu	43
6.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	45
6.1. SONUÇ	45
6.2. ÖNERİLER	46
7.KAYNAKLAR.....	54
8. EKLER.....	60

TEZ ONAY SAYFASI

Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi **HANİ ABDULLAHİ ABDİ**'nin “**Somali mogadişu'daki sos hastanesinde 5 yaş altı çocuklarda malnütrisyon sıklığı ve malnütrisyon gelişiminde rol oynayan risk faktörlerinin değerlendirilmesi**” başlıklı tezi tarafımızdan incelenmiş; amaç, kapsam ve kalite yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Konya/ 28/05/2025

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Hasan KÜÇÜKKENDİRCİ

Necmettin Erbakan Üniversitesi
Meram Tıp Fakültesi

Jüri Üyesi

Doç. Dr. Yasemin DURDURAN

Necmettin Erbakan Üniversitesi
Meram Tıp fakültesi

Jüri Üyesi

Dr. Öğrt. Üyesi. Osman ULUSAL

Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi
Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Yukarıdaki tez, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun 18/6/2025 tarih ve 15/03 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Hasibe VURAL

Enstitü Müdürü

TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Somali mogadişu'daki sos hastanesinde 5 yaş altı çocuklarda malnütrisyon sıklığı ve malnütrisyon gelişiminde rol oynayan risk faktörlerinin değerlendirilmesi başlıklı tez çalışmamın toplam 59 sayfalık kısmına ilişkin, 5/5/2025 tarihinde tez danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı **%12** olarak belirlenmiştir.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Tez kabul sayfası hariç
2. Tez çalışması orijinallik raporu sayfası hariç
3. Bilimsel etik beyannamesi sayfası hariç
4. Önsöz hariç
5. İçindekiler hariç
6. Simgeler ve kısaltmalar hariç
7. Materyal ve metot hariç
8. Kaynaklar hariç
9. Alıntılar dahil
10. 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Necmettin Erbakan Üniversitesi Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve tez çalışmamın, bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranının (%30) altında olduğunu ve intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

05/5/2025

Hani ABDULLAHİ ABDİ

Doç. Dr. Hasan KÜÇÜKKENDİRCİ

BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ

Bu tezin tamamının kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez hazırlama kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını ve bu kaynakların kaynaklar listesine eklendiğini beyan ederim.

28/5/2025

Hani ABDULLAHİ ABDİ

SİMGELER VE KISALTMALAR

KISALTMALAR

BGA: Boya Göre Ağırlık

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

FAO: Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü

MKH: Milenyum Kalkınma Hedefleri

PEM: Protein Enerji Malnütrisyonu

SSS: Standart Sapma Skoru

ÜOKÇ: Üst Orta Kol Çevresi

UNICEF: Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu

VKİ: Vücut Kitle İndeksi

YGA: Yaşa Göre Ağırlık

YGB: Yaşa Göre Boy

TABLolar LİSTESİ

Tablo No	Sayfa No
Tablo 1. Gomez sınıflamasına göre malnütrisyon	7
Tablo 2. Wellcome sınıflamasına göre malnütrisyon türleri.....	8
Tablo 3. Waterlow sınıflamasına göre malnütrisyon	8
Tablo 4.DSÖ sınıflamasına göre malnütrisyon	9
Tablo 5. Malnütrisyonu açan temel faktörler ve risk etmenleri	24
Tablo 6. Çocukların demografik ve doğum özellikleri	33
Tablo 7.Çocukların aile ve yaşadıkları çevreye ilişkin özellikler	34
Tablo 8.Çocuklarda son 6 ayda görülen semptomlara ilişkin özellikler	35
Tablo 9. Çocukların üst orta kol çevre uzunluğu ve ödem varlığına ait özellikler	36
Tablo 10.Çocukların vücut ölçüm özelliklerine ve BGA, YGB, YGA Z skorlarına ait değerler	36
Tablo 11. Çocukların antropometrik indekslere göre malnütrisyon sıklığını göstermektedir .	37
Tablo 12. Çocukların demografik ve doğum özellikleri ile malnütrisyon durumlarının karşılaştırılması	39
Tablo 13. Çocukların aile ve yaşadıkları çevreye ilişkin özellikler ile malnütrisyon durumlarının karşılaştırılması	40

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil No	Sayfa No
Şekil 1. Malnütrisyon türü ve derecesi.....	5
Şekil 2. Malnütrisyonun Nedenleri ve Risk Faktörler.....	21
Şekil 3. Çocuklarda malnütrisyon sıklığı.....	37



ÖZET

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı
Halk Sağlığı
[Yüksek Lisans Tezi]

SOMALİ MOGADIŞU'DAKİ SOS HASTANESİNDE 5 YAŞ ALTI ÇOCUKLARDA MALNÜTRİSYON SIKLIĞI VE MALNÜTRİSYON GELİŞİMİNDE ROL OYNAYAN RISK FAKTÖRLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Hani ABDULLAHİ ABDİ

Konya-2025

Malnütrisyon, vücudun yeterli enerji, protein ve besin öğelerini alamaması sonucu ortaya çıkar. Beş yaş altındaki çocuklar, malnütrisyon riski en yüksek grup olup, dünya genelindeki çocuk ölümlerinin üçte biri yetersiz beslenmeye bağlıdır. Somali, iç savaşlar ve kuraklık nedeniyle akut malnütrisyon oranlarının yüksek olduğu ülkelerden biridir. Bu çalışmada, Somali Mogadişu'daki SOS Hastanesi'nde 5 yaş altı çocuklarda malnütrisyon sıklığı ve etkileyen risk faktörleri değerlendirilmiştir. Mart-Nisan 2024 tarihlerinde yapılan kesitsel çalışmada, 0-59 ay arasındaki 222 çocuk rastgele seçilmiş ve veriler, demografik bilgiler, sağlık durumu, beslenme alışkanlıkları ve çevresel faktörler içeren bir anketle toplanmıştır. Analizler SPSS 27 ile yapılmış, normal dağılım Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk testleriyle değerlendirilmiştir. Sayısal veriler ortalama, standart sapma ve ortanca ile, kategorik veriler frekans ve yüzdelerle, karşılaştırmalar ise Mann-Whitney U ve Ki-kare testleriyle yapılmıştır ($p<0,05$). Araştırmaya dahil edilen çocukların %57,2'si kız, %42,8'i erkek, %37,4'ü düşük doğum ağırlığıyla doğmuş ve %14,4'ü hiç anne sütü almamıştır. Annelerin %49,5'i okuryazar değil, %95,9'u çocuk beslenmesi eğitimi almamıştır. Ailelerin %80,2'sinin gelir düzeyi 200 Amerikan Doları'nın altındadır. Çocukların %87,8'i temiz suya erişememekte, %77,0'ı sağlık hizmetlerine ulaşmakta zorlanmaktadır. En sık bildirilen sağlık sorunları öksürük (%79,3), ateş (%62,6), kusma (%58,1) ve ishal (%37,4) olmuştur. Beslenme durumu; boya göre ağırlık (BGA), yaşa göre boy (YGB) ve yaşa göre ağırlık (YGA) ile değerlendirilmiş; BGA ortalaması -2,13 olup %51,4'ü zayıf, YGB ortalaması -2,15 ve bodurluk oranı %55,0, YGA ortalaması -2,69 olup %65,3'ü düşük kilolu bulunmuştur. Ki-kare testiyle yapılan analizde doğum ağırlığı, emzirme, anne eğitimi, gelir, suya erişim ile malnütrisyon türleri arasında anlamlı ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). Çalışma, SOS Hastanesi'nde malnütrisyonun yaygın olduğunu ve düşük doğum ağırlığı, emzirmeme, temiz su ve sağlık hizmetlerine erişim eksikliği, annenin eğitimsizliği ve düşük gelirle ilişkili olduğunu göstermiştir. Emzirmenin teşviki, sağlık ve su hizmetlerinin yaygınlaştırılması, kadın eğitiminin desteklenmesi ve yoksul ailelere yardımlar önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: 5 Yaş Altı Çocuklar, Beslenme, Malnütrisyon, Mogadişu, Somali.

ABSTRACT

Necmettin Erbakan University, Graduate School of Health Sciences
Department Of Public Health
Public Health
[Master Thesis]

ASSESSMENT OF THE PREVALENCE OF MALNUTRITION AND IT'S ASSOCIATED RISK FACTORS AMONG CHILDREN UNDER 5 YEARS OF AGE AT SOS HOSPITAL MOGADISHU, SOMALIA

Hani ABDULLAHİ ABDİ

Konya-2025

Malnutrition is a condition that arises when the body does not receive adequate amounts of energy, protein, and other essential nutrients. Children under the age of five are considered the most at-risk group for malnutrition. It is one of the leading causes of child mortality. According to the World Health Organization, approximately 13 million children worldwide die each year before reaching the age of five, and nearly one-third of these deaths are attributed to undernutrition. Somalia is among the countries with the highest rates of acute malnutrition due to civil wars and drought. This study aims to assess the prevalence of malnutrition and the associated risk factors among children under five at SOS Hospital in Mogadishu, Somalia. This cross-sectional study was conducted at SOS Hospital in Mogadishu, Somalia, during March–April 2024. The sample size was calculated as 222 using Slovin’s formula at a 5% significance level and was selected through random sampling. Data were collected from parents of children aged 0–59 months after obtaining written informed consent. Data was collected through a questionnaire covering demographic data, health status, dietary habits, and environmental factors. Data were analyzed using SPSS version 27. Normality was tested with Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk tests. Descriptive statistics included mean, standard deviation, and median for numerical data, and frequency and percentages for categorical data. Comparisons were made using the Mann-Whitney U test and Chi-square test. A p-value <0.05 was considered statistically significant. A total of 222 children with a median age of 24 months were included in the study. Of the participants, 57.2% were girls and 42.8% boys; 37.4% had low birth weight, and 14.4% had never been breastfed. Among the mothers, 49.5% were illiterate, and 95.9% had not received any training on child nutrition. In 80.2% of households, the monthly income was below 200 USD. Additionally, 87.8% lacked access to clean drinking water, and 77.0% experienced difficulties in accessing health services. The most frequently reported health problems in the past six months were cough (79.3%), fever (62.6%), vomiting (58.1%), and diarrhea (37.4%). Nutritional status was assessed using weight-for-height (WHZ), height-for-age (HAZ), and weight-for-age (WAZ) indicators. The mean WHZ was -2.13 with 51.4% classified as wasted; the mean HAZ was -2.15 with 55.0% stunted; and the mean WAZ was -2.69 with 65.3% underweight. Chi-square tests revealed significant associations between types of malnutrition and birth weight, breastfeeding status, maternal education, household income, and access to clean water ($p < 0.05$). The study found that malnutrition is prevalent at SOS Hospital and is significantly associated with low birth weight, lack of breastfeeding, limited access to clean water and health services, low maternal education, and poor household income. Promotion of breastfeeding, expansion of health and water services, support for women's education, and provision of aid to low-income families are recommended.

Keywords: Malnutrition, Mogadishu, Nutrition, Somalia, Under-Five Children.



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Beslenme, insanın büyüme, gelişme ve sağlıklı bir yaşam sürdürebilmesi için gerekli olan besin öğelerini yeterli miktarda almasını içeren bir süreçtir. Bu süreç, anne karnında başlayarak, insan sağlığını korumak ve iyileştirmek açısından en önemli faktörlerden biridir. Dengeli bir beslenme, sadece günlük enerji ihtiyacını karşılamakla kalmayıp, metabolizmayı düzenlemek, organ fonksiyonlarını optimize etmek ve bağışıklık sistemini güçlendirmek açısından da hayati öneme sahiptir. Ayrıca, doğru beslenme alışkanlıkları kronik hastalıkların önlenmesinde önemli bir etkiye sahiptir (Kalyoncu ve ark., 2022).

Dünya Sağlık Örgütü, malnütrisyonu; insanın büyümesi, hayatta kalması ve belirli fonksiyonlarını yerine getirebilmesi için gereksinim duyduğu besin ve enerji desteğindeki dengesizlik olarak tanımlamaktadır (WHO, 2019). Malnütrisyon terimi, kelime anlamı olarak bozuk beslenmeyi ifade etmektedir (Karahana ve ark., 2020). Bu tanım, aşırı yeme ve yetersiz beslenme durumlarını içermesine rağmen, günümüzde malnütrisyon ve yetersiz beslenme kavramları genellikle birbirinin yerine kullanılmaktadır. Malnütrisyon, vücudun enerji, protein ve diğer besin öğelerini yeterli miktarda alamaması sonucu ortaya çıkan bir durumdur. Bu durum, bağışıklık sisteminin zayıflaması, enfeksiyon riskinin artması, cerrahi komplikasyonlar, yara iyileşmesinde gecikme, uzamış hastanede kalış süresi, fiziksel ve zihinsel gelişim sorunları ile hastalık ve ölüm oranlarında artış gibi ciddi sonuçlara yol açabilmektedir (Serçe ve Gökmen Özel, 2022).

Beş yaş altındaki çocuklar, en büyük malnütrisyon riski taşıyan grup olarak kabul edilir. Diğer yaş gruplarından daha hızlı şekilde olumsuz koşullardan etkilenirler ve aynı şekilde koşulların olumlu yönde düzeltilmesinden de hızlı bir şekilde fayda sağlarlar. Malnütrisyon, çocuk ölümlerinin önde gelen nedenlerinden biridir (Bati, 2017). Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, dünya genelinde her yıl yaklaşık 13 milyon çocuk 5 yaşına bile ulaşmadan yaşamını yitirmekte ve tüm çocuk ölümlerinin yaklaşık üçte biri yetersiz beslenmeden kaynaklanmaktadır (WHO, 2022). Afrika kıtasında, En Yüksek Yetersiz Beslenme Oranlarına Sahip Ülkeler sırasıyla Madagaskar (%51), Somali (%48,7) ve Zimbabwe (%38,4) olarak öne çıkmaktadır (Statista, 2022).

Afrika'da 5 yaş altı çocuklarda malnütrisyon sorunu, ciddi bir sağlık endişesini oluşturmaktadır. Bu yaş grubundaki çocuklar, yetersiz beslenme, hastalıklar ve sosyoekonomik faktörler nedeniyle büyük risk altındadır. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) raporları,

Afrika kıtasında birçok ÷lkede beslenme yetersizliğinin yaygın olduğunu ve çocukların sağlıklı büyüme ve gelişme potansiyellerini olumsuz yönde etkilediğini belirtmektedir (Adewale suberu ve ark., 2020).

Malnütrisyonaun gelişim mekanizması, çeşitli faktörlerden etkilenir. Yapılan araştırmalarda, malnütrisyonaun temel nedeni olarak genellikle yoksulluk ve yoksulluktan kaynaklanan beslenme eksiklikleri veya yetersizlikleri gösterilmiştir. Buna ek olarak, toplumun eğitim seviyesi (ilgi ve bilgi eksikliği), sosyo-kültürel yapısı (beslenme tarzı, gelenekler), çevresel koşullar (kötü sanitasyon koşulları), doğuştan gelen bozukluklar (erken doğum, zihinsel engellilik), metabolik bozukluklar (malabsorpsiyon) ve enfeksiyon yaygınlığı gibi faktörlerin de malnütrisyonaun etkileyebildiği gözlemlenmiştir (Urhan ve Can, 2023).

Bu çalışma, beş yaş altındaki çocukların beslenme durumu, sağlık geçmişi ve çevresel faktörler hakkında kapsamlı bilgi toplayarak malnütrisyonaun nedenlerini daha iyi anlamayı amaçlamaktadır. Elde edilen veriler, çocuk sağlığını etkileyen faktörleri belirleyecek ve malnütrisyonaun önlenmesi için stratejilerin geliştirilmesine katkıda bulunacaktır. Ayrıca, bu bilgiler, yerel sağlık politikalarının ve aile bilgilendirme programlarının şekillendirilmesine yardımcı olarak, toplum sağlığının iyileştirilmesine zemin hazırlayacaktır.

Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı Somali mogadişu'daki SOS hastanesinde 5 yaş altı çocuklarda malnütrisyonaun sıklığı ve malnütrisyonaun gelişiminde rol oynayan risk faktörlerinin değerlendirilmesi ve aynı zamanda bu hastanede 5 yaş altı çocuklar arasında yetersiz beslenmenin yaygınlığını belirlemektir

- Çocukların beslenme durumu, sağlık geçmişi ve çevresel faktörler hakkında detaylı bilgiler toplayarak, malnütrisyonaun ile ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesi.
- Elde edilen verilerin sağlıklı çocuklarla karşılaştırılması yoluyla, malnütrisyonaun önlenmesi ve çocuk sağlığının artırılması için gerekli önlemlerin geliştirilmesine katkı sağlamak

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Beslenme

Beslenme, bireylerin sağlıklı bir yaşam sürdürebilmesi için gerekli besin öğelerinin vücuda alınması ve doğru bir şekilde kullanılması sürecidir. Çocukların büyüme ve gelişiminde özellikle kritik bir rol oynayan beslenme, enerji ve bağışıklık sistemi için gereken temel maddelerin (karbonhidrat, protein, yağ, vitamin ve mineraller) düzenli alımını içerir. Yetersiz beslenme veya dengesiz besin alımı, çocuklarda malnütrisyon gibi ciddi sağlık sorunlarına yol açabilir (Koletzko, 2008).

Beslenme, yaşam boyunca sağlığın korunması ve geliştirilmesi için kritik bir faktördür. Ancak bebeklik ve çocukluk döneminde, yani büyüme ve gelişmenin yoğun şekilde devam ettiği yıllarda, sağlıklı beslenme hayati bir öneme sahiptir (Özmert, 2009). Çocukluk döneminin diğer dönemlerden farklı ve özel bir yanı, büyüme ve gelişme sürecinin anne karnında başlayıp ergenliğin sonuna kadar kesintisiz olarak sürmesidir. Bu uzun süreçte, çocukların sağlığını tehdit eden her türlü olumsuzluk büyüme ve gelişmeyi yavaşlatabilir, hatta durdurabilir. Özellikle süt çocukluğu dönemi gibi hızlı büyüme evrelerinde yaşanan beslenme eksiklikleri, büyüme ve gelişim üzerinde ağır ve kalıcı etkiler bırakabilir. Bu etkiler, yetersiz beslenmenin çocuğun fiziksel, bilişsel ve sosyal gelişimi üzerinde ciddi sonuçlar yaratabileceğini göstermektedir (Victora et al., 2021).

Yetişkinlerde büyüme tamamlandığından, yetersiz beslenme genellikle yalnızca zayıflığa neden olurken, çocukluk çağında yaşanan yetersiz beslenme daha kompleks bir tablo olan malnütrisyona, yani büyüme geriliği, zayıflık veya düşük kiloluluk gibi çeşitli beslenme sorunlarına yol açar. Erken dönemde önlem alınmazsa bu beslenme sorunları ilerleyen yaşlarda bireyin sağlığını kalıcı olarak etkileyebilir ve toplum sağlığına yansıyan daha geniş sonuçlar doğurabilir. Bu nedenle çocukluk çağındaki beslenme yalnızca bireysel değil, toplumsal sağlık açısından da büyük önem taşır (Koletzko, 2008).

2.2. Malnütrisyon

2.2.1.Tanımı

Malnütrisyon terimi genellikle yetersiz ve dengesiz beslenme ile ilişkilendirilse de, fetal büyüme geriliği, düşük vücut kitle indeksi, bodurluk, zayıflık, düşük kilo, marasmus ve kwashiorkor gibi ağır protein-enerji malnütrisyonu, A vitamini, iyot ve demir eksiklikleri gibi vitamin ve mineral eksiklikleri ile obezite gibi dengesiz beslenmeye bağlı sorunları içeren bir kavram olarak kullanılmaktadır (Urhan, 2009).

Amerikan Nütrisyon ve Diyetetik Akademisi, Amerikan Parenteral ve Enteral Nütrisyon Derneği (ASPEN) ve Avrupa Klinik Nütrisyon ve Metabolizma Derneği (ESPEN) tarafından malnütrisyon tanısı için belirlenen kriterler şunlardır. Malnütrisyon lehine bulunan durumlar arasında yetersiz enerji alımı, ağırlık kaybı, kas kütlelerinde azalma, subkutan yağ dokusu kaybı, ağırlık kaybını maskeleyecek lokalize veya genel sıvı birikimi, el sıkma gücünde bozulma gibi fonksiyonel durumlarda bozulma gibi iki veya daha fazla kriterin bulunması yer almaktadır (Karahana ve ark., 2020). Malnütrisyon, protein, enerji ve diğer besinlerin aşırı veya yetersiz olduğu durumu ifade etse de, klinikte genellikle beslenme yetersizliği ve protein enerji malnütrisyonu (PEM) terimleri kullanılmaktadır (Singh ve ark., 2023).

DSÖ, dünya genelinde çocuk mortalitesinin en büyük nedeninin malnütrisyon olduğunu ve şu anda tüm vakaların %45'inin nedeninin malnütrisyon olduğunu belirtmektedir. Dünya genelinde yaklaşık 2.2 milyon çocuk ölümlerinden sorumlu olan düşük kilolu doğumla ve intra-uterin büyüme kısıtlamalarıdır. Yılda 1 milyon ölüme yol açan A vitamini veya çinko eksiklikleri de bulunmaktadır. Ayrıca, DSÖ çocukluk dönemindeki malnütrisyonun genellikle yetişkinlik döneminde daha kötü sağlık ve düşük eğitim başarılarıyla sonuçlandığını belirtiyor (WHO, 2023a). Malnütrisyon, gelişmemiş ve gelişmiş ülkelerde farklı şekillerde görülen dünya genelinde bir kamu sağlığı sorunudur. Gelişmemiş ülkelerde, sosyoekonomik, çevresel ve genetik faktörlerden kaynaklanırken, gelişmiş ülkelerde genellikle kronik hastalıklarla ilişkilidir (Urhan, 2009).

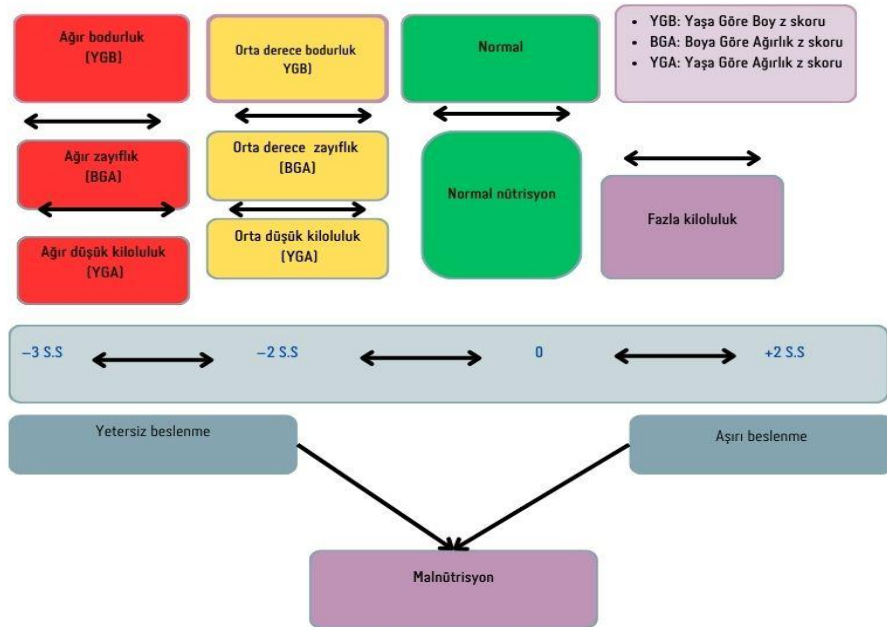
Malnütrisyon, dünya genelindeki küçük çocuk ölümlerinin %52,5'ini oluşturmaktadır. Somali'deki küçük çocuk ölümlerinin yaklaşık %45'i ise yetersiz beslenmeden kaynaklanmaktadır(Dahir Ali ve ark., 2023). Malnütrisyon, dünya genelinde yüz milyonlarca çocuğu etkileyen bir sorundur, ya yetersiz beslenme ya da aşırı beslenme şeklinde ortaya çıkmaktadır. Yaklaşık olarak, beş yaş altındaki çocukların %45,4'ü gelişme geriliği, %38,9'u zayıflama, %12,6'sı aşırı kilo ve %149,2'si düşük kilo yaşamaktadır(Elmighrabi ve

ark.2023).Küresel olarak, beş yaş altındaki çocuk ölümlerinin yaklaşık %45'inden sorumlu olan bu durum, dünya genelinde ciddi bir sağlık sorununu temsil etmektedir (Elmighrabi ve ark., 2023).

Malnütrisyon, düşük refah seviyesine sahip, yeterli düzeyde eğitim ve sağlık hizmetlerinden yararlanamayan çocuklarda sıkça gözlemlenen bir durumdur. Ayrıca, doğal afetlerin meydana geldiği dönemlerde yaygın olarak ortaya çıkan enfeksiyöz hastalıkların etkisiyle malnütrisyonun sıklığı artmaktadır (Urhan, 2009).

2.2.2. Malnütrisyonun değerlendirilmesi için kullanılan göstergeler

DSÖ, beslenme durumunu belirlemek ve sınıflandırmak için antropometrik indeksler kullanmaktadır. Bu indeksler arasında yaşa göre boy (bodurluk), boya göre ağırlık (zayıflık) ve yaşa göre ağırlık (düşük kiloluluk) yer almaktadır. Bu indeksler, referans popülasyonun medyanından standart sapma birimleri (Z-skorumları) olarak ölçülmekte ve karşılaştırılmaktadır (Govender ve ark., 2021). (Şekil 1).



Şekil 1. Malnütrisyon türü ve derecesi

2.2.2.1. Bodurluk (YGB)

Bir çocukta bodurluk (yaşa göre boy kısalığı), yaşına kıyasla beklenen boydan daha kısa olma durumu olarak tanımlanır ve referans popülasyonunun medyan değerine göre -2 standart sapmaveya daha düşük bir boy-yaş Z puanına sahip olmasıyla teşhis edilir. Bodurluk, kronik malnütrisyonun bir sonucu olarak çocuklarda doğrusal büyüme geriliğini ve birikmiş büyüme eksikliklerini yansıtan önemli bir göstergedir (Govender ve ark., 2021; Vollmer ve ark., 2017).

2.2.2.2. Zayıflık (BGA)

Bir çocukta zayıflık, boya göre düşük ağırlık olarak tanımlanır ve boya göre ağırlık Z-skorunun referans popülasyonun medyanından -2 standart sapmadan daha düşük olması durumudur. Zayıflık, vücut kütleini boya göre ölçerek çocuğun mevcut beslenme durumunu tanımlayan akut bir yetersiz beslenme durumunu gösterir. Genellikle, yeterli gıdanın bulunamaması veya ishal gibi enfeksiyon hastalıkları nedeniyle oluşan yakın tarihli ve ciddi kilo kaybını işaret eder. Orta ila şiddetli zayıflık epizodları yaşayan küçük çocuklar, artan ölüm riskiyle karşı karşıyadır (Govender vd., 2021).

2020 DSÖ raporuna göre, 5 yaş altındaki 47,0 milyon zayıf çocuğun 14,3 milyonu şiddetli zayıflık kategorisinde yer almakta olup, bu çocukların üçte birinden fazlası Afrika'da yaşamaktadır(Clark ve ark., 2020).

2.2.2.3. Düşük kiloluluk (YGA)

5 yaş altındaki çocuklarda düşük kiloluluk, yaşa göre düşük ağırlık olarak tanımlanır ve referans popülasyonun medyanından -2 standart sapma Z-skoru ile ifade edilir. Bu durum, hem bodurluk hem de zayıflık durumlarının birleşimidir; düşük kilolu bir çocuk, bodur, zayıf veya her ikisine birden sahip olabilir (Desyibelew vd., 2020)

2.2.2.4. Fazla kiloluluk

Fazla kiloluluk, boya göre ağırlık Z-skorunun referans popülasyonun medyanından $+2$ standart sapma üzerinde olduğu çocukları ifade eder. Fazla kiloluluk, çocukluk çağında ortaya çıkan bir beslenme bozukluğu türüdür (Zhang ve Ma, 2018).

2.3. Malnütrisyonun Sınıflandırılmasında Kullanılan Yöntemler

Malnütrisyon tipinin tanımlanmasında aşağıdaki yöntemler kullanılmaktadır.

- Gomez Sınıflaması
- Wellcome Sınıflaması
- Waterlow Sınıflaması
- DSÖ Z Skoru

2.3.1. Gomez sınıflaması

Gomez sınıflaması, çocuklarda malnütrisyonu değerlendirmek amacıyla vücut ağırlığını yaşa göre referans ağırlıklarla karşılaştıran bir yöntemdir. Bu sınıflama, aynı yaş grubundaki sağlıklı ve iyi beslenmiş çocukların vücut ağırlıkları ile karşılaştırılarak, malnütrisyon seviyelerinin belirlenmesini sağlar. Gomez sınıflaması, vücut ağırlığındaki sapmaları değerlendirerek çocukların beslenme durumlarını belirlemede kullanılan yaygın bir yöntemdir (Altaş ve Kuloğlu, 2011).(Tablo 1).

Tablo 1. Gomez sınıflamasına göre malnütrisyon

Malnütrisyonun Derecesi	Yaşa göre ağırlık
Normal (Malnütrisyon yok)	> %90
Hafif (1.derece)	%89-75
Orta (2.derece)	%74-60
Ağır (3.derece)	< %60

2.3.2. Wellcome sınıflaması

Wellcome sınıflaması, yaşa göre ağırlığı ve klinik ödem varlığına dayanarak malnütrisyonu sınıflandıran bir yaklaşımdır. Bu sınıflama, malnütrisyonun farklı türlerini tanımlar:

- **Marasmus:** Ödem bulunmayan, ciddi kalori eksikliği ile karakterize edilen durum.
- **Marasmik-Kwashiorkor:** Hem kalori hem de protein eksikliği ile birlikte ödemin görüldüğü durum.
- **Kwashiorkor:** Malnütrisyon ile birlikte ödemin bulunduğu durum (Altaş ve Kuloğlu, 2011). (Tablo 2).

Tablo 2. Wellcome sınıflamasına göre malnütrisyon türleri.

Malnütrisyon Türü	Beklenen Ağırlık	Ödem Durumu
Marasmus	<% 60	Yok
Marasmik Kwashiorkor	<% 60	Mevcut
Kwashiorkor	% 60 - % 80	Mevcut
Düşük Ağırlık (Underweight)	% 60 - % 80	Yok

2.3.3. Waterlow sınıflaması

Waterlow sınıflaması, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından kabul edilen ve yaşa göre boy ile boya göre ağırlık parametrelerini kullanarak malnütrisyonu değerlendiren bir yöntemdir (Altaş ve Kuloğlu, 2011). (Tablo 3).

Tablo 3. Waterlow sınıflamasına göre malnütrisyon

Durum	Yaşa Göre Boy (Bodurluk)	Boya Göre Ağırlık
Normal	>%95	>%90
Hafif	%90-95	%81-90
Orta	%85-89	%70-80
Ağır	<%85	<%70

2.3.4. DSÖ sınıflamasına göre malnütrisyon

DSÖ, çocuklarda malnütrisyonun değerlendirilmesinde standart sapmaya dayalı z-skoru yöntemini kullanmaktadır. Bu yöntem, bireyin ölçülen değeri ile referans popülasyonun ortalaması arasındaki farkın standart sapma birimi cinsinden ifade edilmesine dayanır. Z-skoru, çocukların büyüme ve gelişim durumlarını objektif ve güvenilir bir şekilde değerlendirmede önemli bir göstergedir (WHO, 2017b).(Tablo 4).

Tablo 4.DSÖ sınıflamasına göre malnütrisyon

Durum	DSÖ Z Skoru
Normal	Z-skoru > -2
Orta	-3 < Z-skoru ≤ -2
Ağır	Z-skoru < -3

2.4. Malnütrisyon Değerlendirilmesi

Beslenme durumunu değerlendirmek için kullanılan dört temel yöntem bulunmaktadır: klinik değerlendirme, biyokimyasal değerlendirme, diyet alımının değerlendirilmesi ve antropometrik değerlendirme (Mueller ve ark., 2011). Klinik değerlendirme, yetersiz beslenme ile ilişkili çeşitli belirtileri tanımda önemli rol oynar; bilateral gode bırakan ödem, gözle görülür kas atrofisi, derialtı yağ dokusunda azalma, kalça yağ dokusu kaybı nedeniyle belirgin deri katlantıları gibi belirtiler yetersiz beslenmenin göstergeleri olabilir ve marasmus, kwashiorkor gibi ciddi malnütrisyon sendromları bu belirtilerle tespit edilebilir (Tuna CK, 2017). Biyokimyasal değerlendirme, kan ve idrar örneklerinin analizini içerir ve serum albümin, hemoglobin, vitamin ve mineral seviyeleri gibi ölçümlerle beslenme yetersizliklerinin erken tespitinde kritik rol oynar (Reber ve ark., 2019). Diyet alımının değerlendirilmesi, bireyin günlük besin tüketimini analiz eder ve 24 saatlik besin tüketim kaydı, besin sıklığı anketleri ve diyet günlükleri gibi yöntemlerle enerji ve besin öğeleri alımının yeterliliğini değerlendirir. Antropometrik değerlendirme ise boy, kilo, vücut kitle indeksi (VKİ), cilt kıvrımı kalınlıkları ve bel-kalça oranı gibi vücut ölçümlerine dayanır ve bireyin vücut kompozisyonunu ve yağ dağılımını değerlendirir; çocuklarda büyüme eğrileri ve yaşa göre boy-kilo oranları gibi spesifik ölçümler de bu kapsamda yer alır (Reber ve ark., 2019). Bu yöntemlerin birlikte kullanılması, bireyin beslenme durumunu kapsamlı bir şekilde değerlendirmeye olanak tanır ve gerekli müdahalelerin planlanmasında önemli bir rol oynar(Fisher, 1990).

Malnütrisyon, lipit, vitamin, mineral ve protein seviyelerini belirlemek amacıyla yapılan kan testleri, anemi ve enfeksiyonları değerlendirmek için periferik yayma, idrar yolu enfeksiyonlarını tespit etmek için idrar mikroskopisi ve enfeksiyonlar ve malabsorpsiyonu belirlemek için dışkı incelemesi gibi biyokimyasal testlerle teşhis edilebilir. Bireyin belirli bir süre boyunca gıda tüketimini fiziksel olarak değerlendirmek, diyetin kalitesini ve miktarını doğru bir şekilde belirler (Tuna, 2017).

Antropometrik göstergeler, bireyleri malnütrisyon veya normal beslenme durumuna göre sınıflandırmak için en yaygın kullanılan yöntemlerdir. Bu göstergeler, bir bireyin vücut kompozisyonunu ve fiziksel ölçümlerini, aynı cinsiyet ve yaştaki bir kişi için beklenen değerlerle karşılaştırır (Strauss ve Thomas, 1995; Webb ve Bhatia, 2005).

Çocukluk döneminde en sık kullanılan antropometrik göstergeler yaşa göre boy (YGB), yaşa göre ağırlık (YGA), boya göre ağırlık (BGA) ve üst orta kol çevresidir (ÜOKÇ). Antropometrik göstergeler, referans popülasyonu ile ilişkili olarak iki farklı istatistiksel terimle ifade edilir: medyan değerden standart sapma skoru veya z skoru (SSS) ve medyan yüzdesi (Strauss ve Thomas, 1995; Tuna, 2017).

Z-skoru, araştırmalarda antropometrik göstergeler için tercih edilen bir ölçüttür. Bir bireyin değeri ile aynı yaş veya boydaki referans popülasyonun medyan değeri arasındaki farkın referans popülasyonun standart sapmasına bölünmesiyle hesaplanır. Başka bir deyişle, z skoru kullanılarak bir çocuğun ağırlığının, aynı boydaki bir çocuğun referans medyan ağırlığından ne kadar uzak olduğu belirlenir (Tuna, 2017).

ÜOKÇ, genellikle çocuklarda deri altı dokusu ve kas dokusunun ölçümünde, tek başına veya diğer antropometrik ölçümlerle birlikte kullanılabilir. Gıda alımının azalmasıyla birlikte deri altı dokusu ve kas dokusu azalır ve ÜOKÇ kısalır. ÜOKÇ, çocuklarda akut malnütrisyon değerlendirilmesinde yaştan bağımsız bir kriter olarak kullanılmaktadır. Ölçümün basit, kolay yorumlanabilir ve ucuz olması nedeniyle çocuklarda akut malnütrisyonun saptanmasında yaygın olarak kullanılır. Bu özellikleriyle, acil durumlarda veya yaşın bilinmediği durumlarda düzenli bir tanı kriteri olarak da kullanılmaktadır. Hem sağlık kuruluşlarında hem de toplum temelli kontrol programlarında, 6-60 ay arası çocuklarda orta ve hafif malnütrisyon tanısı için 12.5 cm, ağır malnütrisyon tanısı için ise 11.5 cm ÜOKÇ sınır değeri olarak kullanılmaktadır (Gupta ve Chadha, 2017; Tang ve ark., 2013; Tuna, 2017).

2.5.Dünya’da ve Afrika’da Malnütrisyon Görülme Sıklığı

Dünya genelinde yetersiz beslenme, her gün yaklaşık 16.000 küçük çocuğun ölümünde önemli bir rol oynamaktadır ve bu ölümlerin neredeyse tamamı gelişmekte olan ülkelerde meydana gelmektedir. Bu, yılda yaklaşık 6 milyon çocuğun ölümüne karşılık gelmektedir. Yetersiz beslenme, enfeksiyon ve hastalıklara karşı direnci zayıflatarak, dünya genelinde 5 yaş altı çocuk ölümlerinin yarısından fazlasına katkıda bulunmaktadır. Yetersiz beslenme, Sahra Altı Afrika'da küçük çocuklar için sürekli bir sorun olmuştur. Çocukların yüksek bir yüzdesi, uluslararası normal boy-yaş standartlarına ulaşamamaktadır; yani, bodur kalmaktadırlar. Gelişmekte olan dünyada her 3 okul öncesi çocuktan 1'i yetersiz beslenmiştir(Amoah ve ark., 2024).

5 yaşın altındaki çocuklar, dünya genelinde pek çok soruna, özellikle de beslenme ile ilgili sorunlara karşı savunmasız ve hassas olarak bilinirler. Beslenme yetersizlikleri ve malnütrisyon, genellikle çocukları diğer gruplardan daha fazla etkiler. Kötü beslenme, gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi gelişmiş ülkelerde de meydana gelir, bu da açlık ve malnütrisyonun dünyanın yoksul ve muhtaç kesimleri için hâlâ yıkıcı bir problem olmaya devam ettiğini göstermektedir(IFPRI, 2015; Rocha ve ark., 2016).

DSÖ tarafından 2021 verilerine göre, dünya genelinde 1,9 milyar yetişkinin aşırı kilolu veya obez olduğu, buna karşın 462 milyon yetişkinin ise zayıf olduğu bildirilmiştir. Beş yaş altındaki çocuklarda ise 149 milyon çocuğun boyu yaşına göre kısa (bodur), 45 milyon çocuğun yetersiz beslenme nedeniyle zayıf olduğu ve 38,9 milyon çocuğun ise fazla kilolu veya obez olduğu belirtilmiştir. DSÖ'nün 2021 malnütrisyon raporuna göre, beş yaş altı çocuk ve bebek ölümlerinin %45'inin yetersiz beslenme ile ilişkilendirildiği, bu ölümlerin çoğunun az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde meydana geldiği ifade edilmiştir(WHO, 2021). Malnütrisyonun dünya genelinde yaklaşık 50 milyon çocuğu etkilediği bilinmektedir. Çocuk ve anne malnütrisyonunun yılda 3,5 milyon ölüme neden olduğu tahmin edilmektedir. Bu ölümlerin büyük çoğunluğu az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde meydana gelmektedir. Malnütrisyonun ortadan kaldırılmasıyla, küresel hastalık yükünün %32 oranında azalması beklenmektedir. (Dukhi, 2020).Sahra Altı Afrika'da zayıflık sıklığının %2-21,6, overweight sıklığının %0,9-13,3, bodurluk sıklığının 7,9-55,9 ve düşük kiloluluk sıklığının 3,6-39,4 olarak belirlendiği gözlemlenmiştir. Erken çocukluk dönemi malnütrisyonu, gelişememe başarısızlığının ana nedenlerinden biridir ve gelişmemiş büyüme, azalmış eğitim başarısı, beyin gelişimine zararlı etki ve işlevsiz evlilikler gibi ciddi sonuçları vardır(Saad ve ark., 2021).

DSÖ verilerine göre, dünya genelinde bodurluk prevalansında önemli bir azalma olmasına rağmen, 5 yaş altı yaklaşık 144 milyon çocuk hala bodurluk yaşamaktadır. Genellikle çocukluk döneminin ilk iki yılında ortaya çıkan bodurluk, ilerleyen yıllarda kısa boyluluğa yol açabilir ve çocukların genel gelişimini olumsuz etkileyebilir. Ağırlık eksikliği oranında önemli bir değişiklik olmamış olmasına rağmen, 47 milyon çocukta tespit edilmiş olup bunlardan 14.3 milyonunda şiddetli ağırlık eksikliği gözlemlenmiştir. Aşırı kilolu veya obez çocuk sayısında bir artış vardır ve bu durumdan etkilenen çocuk sayısı şu anda yaklaşık 40 milyondur (WHO, 2021),

DSÖ'nün 2018 raporuna göre, 54 ay altındaki aşırı kilolu çocukların sayısının, benzer yaştaki zayıf çocukların sayısına yaklaştığı belirtilmektedir. Bodurluk prevalansı ise Afrika ve Okyanusya'dan uzaklaştıkça azalırken, Asya'da aşırı kilolu çocuk sayısı hızla artmaktadır (WHO, 2018). Protein enerji malnütrisyonu (PEM) sıklığı, toplumun eğitim düzeyine, sosyoekonomik durumuna, yaşam tarzına, beslenme alışkanlıklarına ve bulaşıcı hastalıkların yaygınlığına bağlı olarak değişebilir. Ayrıca, ülkelerin iklim ve çevresel koşullarına, sağlık hizmeti sistemlerinin kalitesine ve ulaşılabilirliğine bağlı olarak da değişiklik gösterir. Yeterli ve dengeli beslenemeyen, sık sık hastalanan, hastalığı uzun süren, anne sütü alamayan ve doğuştan sindirim sistemi sorunlarına sahip çocuklarda malnütrisyon daha sık görülebilir. Bakteriyel ve paraziter hastalıkların yaygınlığı, malnütrisyonun şiddetini artırabilir (Urhan, 2009). Dünya Sağlık Örgütü raporlarına göre, beş yaşın altındaki çocuklarda görülen ölümlerin yaklaşık %45'inin yetersiz beslenme ile ilişkilendirildiği belirtilmiştir (WHO, 2021).

Afrika'da, malnütrisyon yılda yaklaşık 5,6 milyon ila 10 milyon çocuk ölümünden sorumlu olup, bu ölümlerin yaklaşık 1,5 milyonu ciddi malnütrisyon kaynaklıdır (Hussein, 2018). Dünya Sağlık Örgütü'nün tahminlerine göre, gelişmekte olan ülkelerde 5 yaşın altındaki neredeyse 150 milyon çocuk düşük kilolu, ek olarak 200 milyon çocuk gelişme geriliği yaşamaktadır. Malnütrisyon, dünya genelinde düşük ve orta gelirli ülkelerde çocuk ölümlerinin öne çıkan nedenlerinden biridir ve buna bağlı olarak bilişsel, fiziksel ve metabolik gelişim üzerinde uzun vadeli etkiler görülmektedir. Malnütrisyon yükü, tekrarlayan kuraklık ve çatışmalar gibi karmaşık acil durumları yaşayan bölgelerde genellikle daha fazladır (WHO, 2021).

Küresel gıda güvensizliği durumu iyileşirken, Afrika'daki durum sadece kötüleşmiştir. Son on yılda yalnızca gıda güvensizliğine bağlı olarak kaybedilen yaşam ve geçim kaybına yol açan çok sayıda olay yaşanmıştır. Gıda güvensizliği, malnütrisyonla sonuçlanmakta ve malnütrisyon da ölüme neden olmaktadır. Yetersiz beslenmenin yeterli beslenme eksikliğine neden olduğu

tahmin edilmekte olup, bu etki özellikle Sahra Altı Afrika'da olduğu gibi gelişmemiş ülkelerde daha belirgin hale gelmektedir. Malnütrisyonu yakalanan çocuklar tam olarak gelişmiş bir beyne sahip olmadıkları için, sonuç olarak tam zihinsel potansiyellerinde performans gösteremezler. Hayatlarının ilerleyen dönemlerinde zihinsel olarak etkili bir şekilde çalışmamaları, ekonomik olarak kendi kendilerini destekleyememelerine yol açacak ve bu da bir yoksulluk ve açlık kısır döngüsüne neden olacaktır. Afrika'da, Milenyum Kalkınma Hedefleri'ni gerçekleştirmeye yönelik en düşük ilerleme kaydedilmiştir ve bu hedefler, açlığın %50 azaltılmasını öngörmektedir (Birlik, 2006). Sahra Altı Afrika'da, malnütrisyon diğer dünya bölgelerine kıyasla yüksek çocuk ölüm oranlarıyla ilişkilidir. Örneğin, Sahra Altı Afrika, gelişme geriliği yaşayan çocukların en yüksek sayısına sahiptir (Dahir Ali ve ark., 2023). Afrika nüfusunun neredeyse üçte biri kronik açlıkla karşı karşıyadır. Doğu ve Batı Afrika, çoğunlukla son tarihli tarihin en kötü gıda krizlerine maruz kalmıştır. Bu bölgelerde, akut gıda güvensizliği yirmi üç milyon insanı etkilemektedir ve bunların birçoğu malnütrisyon riski altındadır. Belirli bölgelerde yüksek nüfus artış hızı, yaygın yoksulluk, iklim değişikliği ve siyasi çatışmalar, bu soruna katkıda bulunmuş ve sorunu daha da kötüleştirmiştir Afrika kıtasında gıda güvenliği için korkunç bir perspektif bulunmaktadır. Eğer mevcut demografik eğilimler devam ederse, Afrika'nın nüfusu muhtemelen 2050 yılına kadar yaklaşık iki milyar kişiye ulaşacaktır. Bu nüfus genişlemesinin çoğunluğu, şu anda %1,6-2,4 oranında bir nüfus artış hızına sahip olan Sahra Altı Afrika'da gerçekleşmektedir (Waberi ve Public Health, 2021). Malnütrisyon yükü genellikle dünyanın Afrika ve Asya ülkelerinde görülmektedir. Kanıta dayalı çalışmalar, beş yaş altındaki 162 milyon çocuktan %36'sinin Afrika'da, %56'sının ise Asya'da bulunduğunu göstermiştir.(Kalu ve Etim 2018) Ciddi akut malnütrisyonun (SAM), Afrika'da yaklaşık %39,9 olduğu tahmin edilmektedir (Oumer ve ark., 2021). Nijerya'da ise malnütrisyon, okula giden çocuklar arasında %49'luk bir okul devamsızlık oranına yol açmaktadır (Mustikasari ve ark., 2012). "Yoksulluk, düşük gelir, konut türü ve istihdam ile hijyen seviyeleri, politik ve sosyo-ekonomik faktörlere bağlı olarak belirlenmektedir" Kenya Demografik ve Sağlık Anketi (KDHS, 2014), Kenya'daki çocukların %26'sını gelişme geriliği yaşayan, %4'ünü zayıflayan ve %11'ini düşük kilolu olarak kaydetmektedir (Munga ve ark., 2014). 1990'larda Gana'da yapılan bir çalışma, çocukluk çağı malnütrisyonunun yaygınlığının genellikle düşük sosyo-ekonomik statüye sahip genç annelerle ilişkilendirildiğini kaydetmektedir (Tette ve ark., 2015).

Somali'de, malnütrisyon çocukluk problemleri için önemli bir kök neden olup, ülke dünya genelinde çocuk malnütrisyonunun önemli oranlara sahip olduğu ülkeler arasında yer almaktadır (Dahir Ali ve ark., 2023).

2.6. Somali ve Mogadişu'daki Çocuk Sağlığı

Somali, uzun yıllardır iç savaş, siyasi istikrarsızlık, kuraklık ve yetersiz sağlık hizmetleri gibi zorluklarla karşı karşıya kalmıştır. Bu durum, özellikle çocuk sağlığını olumsuz etkilemekte ve ülkede yüksek düzeyde çocuk hastalığı ve ölümlerine yol açmaktadır. Somali'de beş yaş altı çocuklar, malnütrisyon, bulaşıcı hastalıklar ve düşük bağışıklık gibi sağlık sorunlarıyla karşı karşıya kalmaktadır. Mogadişu ise, ülkenin en büyük şehri ve başkenti olarak, bu sağlık sorunlarının en yoğun yaşandığı yerlerden biridir (UNICEF, 2023).

2.6.1. Malnütrisyon ve Bulaşıcı Hastalıklar

Mogadişu'daki çocuk sağlığı üzerindeki en önemli tehditlerden biri malnütrisyonudur. Somali'deki iç savaş ve doğal afetler, gıda güvenliğini ciddi şekilde etkilemiş ve birçok ailenin yeterli beslenme imkanlarına erişimini zorlaştırmıştır. Beş yaş altı çocuklarda görülen yetersiz beslenme oranları, ülkede yüksek düzeyde stunting (bodurluk), wasting (zayıflık) ve underweight (düşük kiloluluk) gibi malnütrisyon türlerine yol açmaktadır (Morrison ve Malik, 2023).

UNICEF'in 2023 yılı raporuna göre, Somali'de beş yaş altı çocukların %50'sinden fazlası yetersiz beslenme riski altındadır. Bunun yanı sıra, Mogadişu'da yaygın olan bulaşıcı hastalıklar da çocuk sağlığı üzerinde ciddi bir yük oluşturmaktadır. Özellikle ishal, kızamık ve solunum yolu enfeksiyonları gibi hastalıklar, yetersiz hijyen koşulları ve temiz suya erişim eksikliği nedeniyle yaygınlaşmaktadır. Bu hastalıklar, zayıf beslenme durumu ile birleştiğinde, çocuklarda ciddi sağlık sorunlarına ve hatta ölümlere yol açmaktadır (UNICEF, 2023).

2.6.2. Sağlık hizmetlerine erişim

Mogadişu'da çocukların sağlık hizmetlerine erişimi, yıllardır süren çatışmalar ve sağlık altyapısının yetersizliği nedeniyle oldukça sınırlıdır. SOS Hastanesi gibi bazı sağlık tesisleri, özellikle çocuklara yönelik hizmetler sunsa da, bu hizmetler talebi karşılamada yetersiz kalmaktadır. Sağlık çalışanlarının eksikliği, tıbbi malzeme yetersizliği ve güvenlik sorunları, sağlık hizmetlerinin kalitesini ve erişilebilirliğini olumsuz etkilemektedir (WHO, 2022a). Ayrıca, ailelerin sosyo-ekonomik durumları da sağlık hizmetlerine erişimde belirleyici bir faktör olmaktadır. Birçok aile, sağlık hizmetlerini karşılayacak maddi güce sahip olmadığı için, çocuklarının sağlık sorunlarını ihmal edebilmektedir (UNICEF, 2023).

2.6.3.Eğitim ve Farkındalık

Mogadiğu'da çocuk sağlığını olumsuz etkileyen bir diğer önemli faktör, ebeveynlerin ve toplumun genel sağlık bilgisi ve farkındalık düzeyinin düşük olmasıdır. Sağlıkla ilgili doğru bilgilere erişim eksikliği, çocuklarda görülen sağlık sorunlarının zamanında tanınmamasına ve bu sorunların ilerlemesine yol açmaktadır(Donkor et al., 2022).Özellikle, beslenme ve hijyen konularında yetersiz bilgi, çocuk sağlığını olumsuz etkilemektedir (Donkor et al., 2022).

2.7.Somali'de Malnütrisyon Görülme Sıklığı.

Somali, dünyanın en düşük sağlık göstergelerine sahip ülkelerinden biri. Uzun yıllar süren iç savaşlar, ülkenin sağlık sistemini zayıflatmış ve milyonlarca insanın yerinden edilmesine neden olmuş. Ayrıca, sel baskınları, kuraklıklar, çekirge istilası ve devam eden çatışmalar, Somali'de sürekli gıda krizlerine ve kıtlıklara yol açmıştır(Morrison ve Malik, 2023).

Somali'de besleyici gıdalara sınırlı erişim, birçok insan için uzun süredir devam eden bir sorun olmuştur ve ülke, en savunmasız kesimler için geliştirilmiş beslenmeyi sürdürmede büyük zorluklarla karşı karşıyadır. Artan sıklıkta iklim değişikliği kaynaklı kuraklık ve seller, çekirge istilaları, küresel COVID-19 pandemisi ve süregelen çatışmalar, Somali'nin dünyadaki en yüksek akut kötü beslenme oranlarına ve en kötü mikrobesein eksikliklerine sahip olmasına neden olmuştur (FAO, 2023). Somali, birçok durumu içeren iç savaşlar ve kuraklık nedeniyle akut malnütrisyonun en yüksek oranlarına sahip ülkelerden biridir. Uzun süreli politik istikrarsızlık ve güvensizlik dönemi, insan yaşamının ve gelişiminin tüm yönlerini olumsuz etkilemiş, ve bunu ülkenin dünyanın en yoksul beşinci ülkesi olarak sıralanmasına ve yüksek maternal ve çocuk ölüm oranına yol açmıştır (Waberi ve Public Health, 2021). 2023 yılında, Somali'deki tüm çocukların neredeyse yarısının (1.8 milyon çocuk) akut kötü beslenme durumunda olması beklenmektedir, bunlar arasında yaklaşık yarım milyon çocuğun ciddi şekilde kötü beslenmiş olma olasılığı bulunmaktadır (FAO, 2023). Somali'deki çocukluk çağı malnütrisyonunun yaygınlığı, beslenme bilgisinin eksikliği, çocuk bakım olanaklarının yetersizliği, sağlık hizmetlerinin yetersiz kullanımı ve Toplum Sağlık Çalışanlarının eksikliği ile ilişkilendirilmiştir (Dahir Ali ve arka., 2023). Somali'de, her dört çocuktan biri ciddi şekilde malnütrisyon yaşamıştır. Akut gıda erişimi sorunu, önceki bir hasat başarısızlığı nedeniyle tahıl rezervi olmayan ve gıda fiyatlarının yükseldiği yoksul çiftçileri başlıca etkilemiştir (Waberi ve Public Health, 2021).

Somali'de, özellikle ASAL (Arid and Semi-Arid Lands -Kurak ve Yarı-Kurak Alanlar) bölgelerinde, yetersiz beslenme en yaygın olanıdır (Dahir Ali ve ark., 2023).

Somali'de 5 yaş altı çocuklarda malnütrisyon yaygın bir sorun olarak görülmektedir. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre, ülkede yaşayan çocukların önemli bir bölümü beslenme sorunları ile karşı karşıyadır. Bu kapsamda, özellikle ASAL (Kurak ve Yarı-Kurak Alanlar) bölgelerinde, yetersiz beslenme sıklıkla rastlanan bir durumdur. Çocukların büyüme geriliği, düşük kilolu olma ve diğer beslenme sorunları bu bölgelerde belirgin bir şekilde görülmektedir (Ahmed ve Abdinur, 2015). Özellikle çeşitli doğal afetler ve siyasi istikrarsızlık gibi faktörlerin etkisiyle, Somali'de 5 yaş altı çocuklarda malnütrisyonun yaygınlığı artmaktadır. Bu durum, çocukların sağlıklı büyüme ve gelişimlerini olumsuz yönde etkilemekte olup, uzun vadeli sağlık sorunlarına neden olma potansiyeline sahiptir. Mali kaynak eksikliği, erişim zorlukları ve sağlık hizmetlerine ulaşımın kısıtlı olması gibi faktörler, malnütrisyonun önlenmesi ve tedavisi konusunda yapılan çabaları zorlaştırmaktadır (Waberi ve Public Health, 2021).

2.8. Beş Yaş Altı Çocuklarda Bodurluk, Zayıflık ve Düşük Ağırlık.

Beş yaş altı çocuklarda bodurluk, zayıflık ve düşük Ağırlık, hem bireysel sağlık hem de toplumsal refah açısından önemli sağlık göstergeleridir. Bu sorunlar, özellikle gelişmekte olan ülkelerde yaygın olup, yetersiz beslenme, hijyen eksiklikleri, bulaşıcı hastalıklar ve sosyoekonomik faktörler gibi çeşitli nedenlerle ilişkilidir. Bodurluk, çocuğun yaşına göre boyunun düşük olması; zayıflık, yaşına göre ağırlığının düşük olması; düşük ağırlık ise yaşına göre boy ve ağırlık değerlerinin normalin altında olması durumudur. Bu durumlar, çocukların büyüme ve gelişme süreçlerinde ciddi olumsuz etkiler yaratabilir (Gebre ve ark., 2019).

Beş yaş altı çocukların beslenme durumunu değerlendirmede bodurluk ve zayıflık iki önemli gösterge olarak kabul edilmektedir. Küresel verilere göre, 2020 yılında beş yaş altı çocukların %22,0'si bodurluk, %6,7'si ise zayıflık ile karşı karşıya kalmıştır. Bölgesel olarak incelendiğinde, Afrika kıtası Asya'dan sonra bodurluk ve zayıflığın en yaygın görüldüğü bölgelerden biri olarak öne çıkmaktadır (Donkor et al., 2022). Bodurluk, yetersiz beslenme veya uzun süreli beslenme yoksunluğunun bir sonucudur ve bu durum anne karnında ve çocukluk döneminde ortaya çıkabilir (Victoria ve ark., 2020). Bodurluğun kısa vadeli sonuçları arasında enfeksiyon hastalıklarına karşı artan risk, Zayıf bilişsel gelişim ve artmış morbidite bulunmaktadır (Donkor et al ., 2022; Perkins et al., 2017; Soekatri MYE ve ark., 2020).Bodurluğun uzun vadeli sonuçları, yetişkinlikte boy ve kas kütlelerinde azalma ile birlikte,

6 ila 11 yaş arasında azalmış bilişsel performans ve genel olarak daha düşük eğitim başarımını içermektedir (Dewey ve Begum, 2011).

Zayıflık ise yetersiz besin alımı ve/veya hastalık nedeniyledir(Kinyoki ve ark.2015) Zayıf çocuklar akut olarak artmış ölüm riskine sahiptir (UNICEF, 2021; WHO, 2013) ve bu nedenle acil tıbbi ve beslenme tedavisine ihtiyaç duyarlar(WHO, 2013). Küçük çocuklarda zayıflık genellikle zayıflamış bağışıklık sistemi ve gecikmiş fiziksel gelişimle sonuçlanır (UNICEF, 2021).Afrika'da bodurluk ve zayıflık prevalansı sırasıyla %41 ve %27 düzeyindedir. Bölgesel olarak, Doğu Afrika'da, Somali de dahil olmak üzere, bodurluk ve zayıflık prevalansı 2000 yılından bu yana düzenli olarak azalmaktadır; şu anda bodur ve zayıf çocukların yüzdesi sırasıyla %32,6 ve %5,2'dir. Bodurluk ve zayıflık birlikte var olabilir (UNICEF, 2021), ve bu yük en çok devam eden çatışmaların olduğu bölgelerde yoğundur(Burki, 2013). Somali'de, doğal afetler ve iç savaş nedeniyle acil durumlar çocukları 5 yaş altında beslenme yetersizliği riski altına sokmaktadır. Bu tür koşullar altında beslenme göstergelerinin izlenmesi zordur (WFP, 2011), ancak Somali'nin belirli bölgelerinde antropometrik ölçümleri içeren yarıyıl içi kesitsel araştırmalar sıklıkla yapılmaktadır (FSNAU, 2016). 2007 ve 2010 yıllarından birleştirilmiş kesitsel araştırmaları kullanarak, araştırmacılar 6-59 ay arası çocukların yaklaşık %31'inin bodur ve %21'inin zayıf olduğunu bulmuşlardır (Kinyoki ve ark., 2015). Bu çalışmaya göre, Somali'deki bodurluk ve zayıflık prevalansı Dünya Sağlık Örgütü sınıflandırmalarına göre "yüksek" ve "çok yüksek" olarak sınıflandırılabilir (De Onis ve ark., 2019).

2.8.1. Beş yaş altı çocuklarda beslenme yetersizliği.

Dünya nüfusunun yaklaşık altıda biri beslenme yetersizliği ile karşı karşıyadır ve bunların 200 milyondan fazlası çocuklardan oluşmaktadır. Beş yaşın altındaki çocuklarda ölümün önde gelen nedeni beslenme yetersizliği ve buna bağlı olarak bulaşıcı enfeksiyonlarla ilişkilidir. Dünyada hastalık ve engelliliğin en yaygın nedeni düşük kilo durumudur. Yılda 3 milyon çocuk açlıktan dolayı hayatını kaybetmektedir (UNICEF, 2017). Somali'de ise 6-59 aylık çocuklarda bodurluk, zayıflık ve düşük üst kol çevresi oranları sırasıyla %21, %21 ve %36 olarak tahmin edilmektedir.(Elmighrabi ve ark., 2023).

2.8.1.1.Macrobesin öğeleri

Protein, yağ ve karbonhidratlar, vücuda enerji sağlayan ve diyetin büyük bir kısmını oluşturan temel makrobesin öğeleridir. Karbonhidratlar (örneğin, nişasta ve şekerler), genellikle diyetin önemli bir bölümünü (yaklaşık %80) oluşturur ve kaynak bakımından yetersiz kültürlerde

enerjinin ana kaynağıdır. Yağlar aynı zamanda hücre büyümesinde rol oynar. Proteinler, genellikle süt, et ve yumurta gibi hayvansal kaynaklardan elde edilen, aynı zamanda tahıllar ve baklagillerden alınan, yeni doku oluşturmak için gereklidir. Hayvansal yan ürünler, vücudun üretemediği ve sağlıklı büyüme ve gelişimi teşvik etmek için tüketilmesi gereken önemli amino asitleri içerir (Saghir Ahmad, 2015).

2.8.1.2. Mikrobesein öğeleri.

İyi bir sağlık için gereken yaklaşık 40 mikrobesein bulunmaktadır. Formel fonksiyonel bakış açısından, iki tür mikrobesein bulunmaktadır: tip I ve tip II. Tip I mikrobeseinler, aynı zamanda fonksiyonel besinler olarak bilinen, vücudun hormonal, immünolojik, biyokimyasal ve diğer faaliyetleri için esastır. İyot, demir ve A ve C vitaminleri iyi birer örnektir. Tip I mikrobesein eksikliği büyüme üzerinde doğrudan bir etkisi olmaz (yani kişi, uygun ağırlıkla normal büyümeye sahip olabilir ve hala mikrobesein eksikliği yaşayabilir (Gomez ve ark., 2000). Antropometrik ölçümler tip I mikrobesein eksikliğini tespit edemez. Tip I mikrobesein eksiklikleri, anemi, skorbüt ve büyüme ve doku onarımı için gereken zayıflamış durum gibi ciddi hastalıklara yol açabilir. Tip II mikrobeseinler, her hücre ve sistem tarafından sadece iz miktarlarda gereklidir, ancak uygun dengeyi sürdürmek optimum sağlık için kritiktir. Tip II mikrobeseinlerden herhangi birinin eksikliği, büyüme başarısızlığına yol açabilir, bu da gelişme geriliği ve/veya israf şeklinde kendini gösterir. Bu besinlerin uygun oranlarda yerine konması, beslenme yetersizliği ve ciddi hastalıktan iyileşme için kritiktir (Waberi ve Public Health, 2021).

2.8.1.3. Su

Su, beslenmede temel bir öneme sahiptir ve vücut için kritik bir rol oynamaktadır. Sindirim süreçlerinden hücresel faaliyetlere kadar birçok biyolojik fonksiyon, suyun varlığına bağlıdır. Besinlerin sindirilmesi, emilmesi ve taşınması gibi temel süreçlerde su, vücut tarafından kullanılır. Hücresel metabolizma, protein sentezi ve enerji üretimi gibi önemli hücresel aktivitelerde su, hayati bir rol oynar. Su, vücut sıcaklığının düzenlenmesi, dokuların beslenmesi ve oksijen alımı, toksinlerin atılması ve eklemlerin sağlıklı bir şekilde çalışması gibi bir dizi kritik fonksiyonu yerine getirir. Bu nedenle, sağlıklı bir beslenme planının ayrılmaz bir parçası olan yeterli su tüketimi, genel sağlığın sürdürülmesi ve vücut fonksiyonlarının düzenli bir şekilde işlemesi için hayati bir öneme sahiptir (SAID, 2019).

Su, insan vücudunun büyük bir kısmını oluşturur. Su, hem uygun beslenme hem de vücudun yeterli şekilde hidrasyonu için esastır. Vücut tarafından tüketilen suyun yarısı sıvılardan gelir; geri kalanı ise besinlerden emilir ve vücut tarafından üretilir. Besin maddelerinin iyi bir şekilde seyreltilmesi ve emilmesini sağlamak için sıklıkla suya ihtiyaç duyulmaktadır (Waberi ve Public Health, 2021).

2.8.1.4.Emzirme

Emzirme, özellikle yaşamın ilk altı ayında bebeklerin optimal büyüme ve gelişmeleri için en uygun beslenme biçimi olarak kabul edilmektedir. DSÖ, bebeklerin ilk altı ay boyunca yalnızca anne sütü ile beslenmesini ve ardından uygun tamamlayıcı besinlerle birlikte iki yaşına kadar emzirmenin sürdürülmesini önermektedir (WHO, 2023b). Anne sütü; enfeksiyonlara karşı koruyucu antikorlar, sindirimi kolay proteinler ve beyin gelişimini destekleyen yağ asitleri bakımından zengindir. Ayrıca emzirme, çocukluk çağı ishalleri, solunum yolu enfeksiyonları ve malnütrisyon gibi sağlık sorunlarının görülme sıklığını önemli ölçüde azaltmaktadır. Bu yönüyle emzirme, sadece bireysel değil, toplum sağlığı açısından da kritik bir öneme sahiptir.

Araştırmalar, emzirmenin bebeklerde malnütrisyon riskini azaltmada koruyucu bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Anne sütü, bebeklerin enerji ve besin ögesi gereksinimlerini karşılayarak özellikle düşük gelirli ülkelerde yaygın olarak görülen bodurluk, zayıflık ve düşük kiloluluk gibi beslenme bozukluklarının önlenmesinde önemli katkı sağlar. UNICEF'in 2022 yılı raporuna göre, yalnızca anne sütü ile beslenen bebeklerde malnütrisyon görülme oranı, emzirmeyen bebeklere kıyasla anlamlı derecede daha düşüktür (UNICEF, 2022). Ayrıca emzirme, bağırsak mikrobiyotasını dengede tutarak bağışıklık sistemini destekler ve enfeksiyonlara bağlı besin kayıplarının önüne geçer.

Anne sütü, anneye ve yeni doğan bebeğe çeşitli kısa ve uzun vadeli faydalar sağlayan değerli ve kolayca elde edilebilen bir kaynaktır. Sağlık profesyonellerinin emzirmenin faydalarını anlamaları ve nasıl yönetileceğini bilmeleri kritiktir ve bu konunun eğitim ve öğretimlerinde ele alınması gerekmektedir. Bu nedenle, neredeyse tüm çocukların sağlığı ve gelişimi, sağlık profesyonelleri tarafından garanti altına alınabilir(Saad ve ark., 2021).

2.8.1.5. Beslenme bozukluklarının önemi

Beslenme bozuklukları, bireylerin sağlıklı büyüme, gelişme ve yaşam sürdürebilme yeteneklerini ciddi şekilde etkileyen önemli sağlık sorunlarıdır. Bu bozukluklar, genellikle

yetersiz ve dengesiz beslenme, vitamin ve mineral eksiklikleri, aşırı beslenme ve obezite gibi çeşitli nedenlere bağlı olarak ortaya çıkabilir. Yetersiz beslenme, vücudun gerekli besin öğelerini alamamasına neden olarak, zayıflık, bağışıklık sistemi zayıflığı, büyüme geriliği ve öğrenme güçlükleri gibi bir dizi olumsuz etkiye yol açabilir. Ayrıca, aşırı beslenme ve obezite, kalp hastalıkları, diyabet, hipertansiyon ve diğer kronik hastalıkların riskini artırarak uzun vadeli sağlık sorunlarına yol açabilir (Adewale suberu ve ark., 2020). Beslenme bozuklukları, sadece bireylerin sağlığı üzerinde değil, aynı zamanda toplumların sağlık sistemlerine ve ekonomilerine de önemli bir yük getirebilir. Bu nedenle, sağlık profesyonelleri, beslenme eğitimi ve bilincini artırma çabalarını destekleyerek toplumları beslenme bozukluklarına karşı koruma ve mücadele konusunda bilinçlendirmelidirler. Beslenme düzenlemeleri ve erken müdahaleler, beslenme bozukluklarının önlenmesi ve tedavisinde kritik bir rol oynayarak bireylerin ve toplumların genel sağlığını iyileştirebilir (Sadic, 2016).

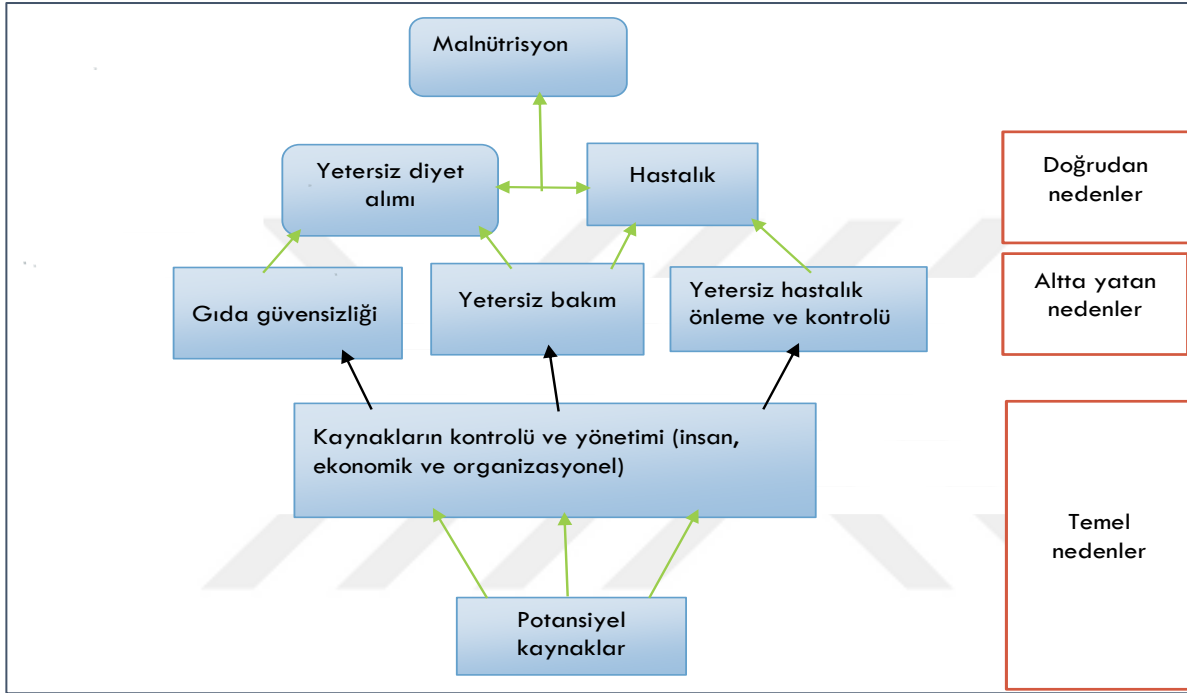
Malnütrisyon, özellikle çocuklarda sıkça karşılaşılan ve sıklıkla gözden kaçırılan bir durumdur. Birçok erişkin ve pediatrik araştırmada malnütrisyonun akut ve kronik hastalıklarda morbidite ve mortaliteyi artırdığı, enfeksiyon riskini yükselttiği, yara iyileşmesini engellediği, tedavi sürelerini ve hastanede kalış sürelerini uzattığı, dolayısıyla tedavi maliyetlerini artırdığı ve yaşam kalitesini düşürdüğü gösterilmiştir. Bu yüzden her tıbbi muayene içerisinde beslenmenin değerlendirilmesi, malnütrisyonun erken teşhis edilmesi ve zamanında tedaviye başlanması önemlidir (Urhan ve Can, 2023).

Dünya çapında, her yıl 5 yaş altındaki yaklaşık 20 milyon çocuğun ciddi şekilde yetersiz beslendiği ve bu durumun onları hastalıklara ve ölüme karşı son derece savunmasız hale getirdiği gözlemlenmektedir. Bu özellikle gelişmekte olan ülkelerde birçok çocuğun, ergenlik dönemine yetersiz beslenmiş bir şekilde girmesine neden olmaktadır. Bu durum, genç bireyleri hastalıklara ve erken ölüme karşı savunmasız kılarak, toplumların sağlığını ve kalkınmasını olumsuz etkileyen önemli bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır (Green Corkins, 2015).

Malnütrisyon, akut ve kronik hastalıkların morbidite ve mortalite oranlarını artırarak, enfeksiyon riskini yükseltmekte, yara iyileşmesini olumsuz etkilemekte ve tedavi süreçlerini uzatmaktadır. Bu durum, hastanede kalış sürelerini artırarak tedavi maliyetlerini yükseltmekte ve yaşam kalitesini düşürmektedir. Bu nedenle, malnütrisyonun erken tanınması ve zamanında müdahale edilmesi amacıyla, her tıbbi muayenede beslenmenin değerlendirilmesi önemli bir adım olarak görülmelidir (Norman ve ark., 2008).

2.9.Malnütrisyonun Nedenleri ve Risk Faktörleri

Malnütrisyonun tek bir nedeni yoktur. Malnütrisyonun nedenleri bireysel, ailevi, bölgesel, ulusal, bölgeler arası ve küresel düzeyde çeşitli olabilir. Malnütrisyonun nedenleri UNICEF'in kavramsal çerçevesinden ve Afrika'nın kuru bölgeleri için geliştirilen kavramsal çerçeveden anlaşılabilir. Malnütrisyonun nedenleri doğrudan, altta yatan ve temel seviyede olmak üzere sınıflandırılabilir (Şekil 2).



Şekil 2. Malnütrisyonun Nedenleri ve Risk Faktörler

2.9.1 Malnütrisyonun doğrudan nedenleri.

Malnütrisyonun doğrudan seviye nedenleri, yetersiz beslenme alımı ve hastalıkları içerir. Doğrudan seviyede malnütrisyon, vücudun gereksinim duyduğu besin miktarı ile vücuda alınan veya emilen besin miktarı arasındaki dengesizlikten kaynaklanır. Yetersiz beslenme alımı ve hastalıklar, gıda güvencesizliği, kadın ve çocuklara yetersiz bakım, yetersiz sağlık hizmetleri ve hijyenik olmayan ortamlar tarafından neden olunur (Sablak, 2019).

Azalmış beslenme alımı, makro- ve/veya mikrobeyinlerin azalmış emilimi, artmış kayıplar veya değişmiş gereksinimler ve artmış enerji harcaması (belirli hastalık süreçlerinde) doğrudan malnütrisyonun nedeni olabilir.(Saunders ve Smith 2010). Kızamık, ishal, AIDS, solunum yolu enfeksiyonları, sıtma, böbrek yetmezliği ve bağırsak sıkıntılar gibi hastalıklar beslenme durumunu bozabilirler(Younis ve ark., 2015).Sağlık ve beslenme, hastalıkların yetersiz beslenmeye katkıda bulunduğu ve yetersiz beslenmenin bireyi hastalıklara daha duyarlı hale getirdiği "yetersiz beslenme-enfeksiyon döngüsü" içinde yakından ilişkilidir. Yetersiz beslenme, yetersiz diyet alımı, hastalık veya her ikisinin bir sonucu olarak ortaya çıkar. Hastalık, iştah kaybı, besinlerin emiliminde bozukluk ve ishal veya kusma yoluyla besin kaybı gibi yollarla yetersiz beslenmeye katkıda bulunur. Vücudun metabolizması değiştiğinde, yetersiz beslenme riski artar. Enterokütan fistüller veya yanıklar gibi bazı durumlarda, hastalar aşırı ve/veya belirli besin kayıplarına sahip olabilirler; bu hastaların beslenme gereksinimleri genellikle normal metabolizmadan çok farklıdır (Saunders ve Smith, 2010).

2.9.2. Malnütrisyonun alta yatan nedenler

Hanehalkı (HH) gıda güvensizliği, zayıf sosyal ve bakım ortamı, yetersiz sağlık hizmetlerine erişim ve sağlıksız çevre, yetersiz beslenmenin altında yatan nedenler arasında yer almaktadır. Bu temel sorunlar, çatışma, yetersiz eğitim, yoksulluk, cinsiyet eşitsizliği, yetersiz altyapı ve diğer temel meseleler tarafından tetiklenmektedir (Sablak,2019). Hanehalkı gıda güvensizliği veya gıda eksikliği, yetersiz beslenmenin ana nedenlerinden biridir. Hanehalkı gıda güvensizliği, özellikle yerinden edilmiş insanlar için büyük bir sorundur (Yalçın ve ark., 2019).Zayıf bebek beslenme alışkanlıkları, hasta çocuklar için yetersiz ev bakımı ve sağlık hizmetlerine yönelik zayıf davranışlar, zayıf sosyal ve bakım ortamı içinde yer almaktadır(Burgess ve MBBS, 2008). HH içindeki sosyal ve bakım ortamı ve yerel toplum, beslenme bozukluklarını doğrudan etkileyebilir.

Bebek ve küçük çocukların beslenme alışkanlıkları, iyi beslenme ve sağlık için hayati bir bileşendir. Uygun çocuk bakımı, bebek ve küçük çocuk beslenme uygulamalarını içeren, iyi beslenme ve sağlığın temel bir unsuru olarak kabul edilir. Kültürel faktörler ve gelir, zaman ve bilgi gibi kaynaklar, bakım uygulamalarını ve modern sağlık hizmetlerine, su kaynaklarına ve sanitasyona yönelik tutumları da etkiler (Pridmore ve Hill, 2009).

Uygun fiyatlı sağlık hizmetlerine erişim, güvenli suyun bulunabilirliği, yeterli sanitasyon ve iyi konut koşulları, yeterli beslenme için temel gerekliliklerdir.(Younis ve ark.2015)Farklı ülkelerde yapılan çalışmalar, yoksulluğun beslenme bozukluklarının en önemli nedeni olduğunu göstermiştir. Yoksulluğun yaygın olduğu bir bölgede, çocuklar dengeli bir diyet alamamaktadır (Saunders ve Smith, 2010).

2.9.3. Malnütrisyonun temel nedenleri

UNICEF'in yetersiz beslenmenin nedenlerine ilişkin kavramsal çerçevesinde tanımlanan yetersiz beslenme nedenleri arasında potansiyel kaynaklar ve kaynakların kontrolü (insani, ekonomik ve örgütsel kaynaklar) yer almaktadır. Ancak, Afrika'nın kurak bölgelerinde akut yetersiz beslenmeyi ele almak için geliştirilen yeni bir kavramsal çerçeve şunları kapsamaktadır: çevre ve mevsimsellik, sistem, resmi ve gayri resmi kurumlar ve geçim sistemi. Bu kavramsal çerçevede, sistem, resmi ve gayri resmi kurumlar; yönetim ve siyasi ekonomi, gıda ve sağlık sistemi, cinsiyet, kültürel ve sosyal normları içermektedir. Geçim sistemi, geçim kaynakları, stratejileri ve hedeflerini içermektedir (Young, 2020).

Temel nedenlerde, kaynakların üç önemli kısmı bulunmaktadır: insani kaynak (insanlar, bilgi, beceri ve zaman), ekonomik kaynak (varlıklar, topraklar, gelir ve diğerleri) ve örgütsel kaynaklar (resmi ve gayri resmi kurumlar, geniş aileler ve çocuk bakım kuruluşları (Jonsson, 1993). Yönetişim sistemini oluşturan resmi ulusal kurumlar merkezi bir öneme sahiptir. Bu, sivil, siyasi ve ekonomik kurumları içerir. Gayri resmi kurumlar arasında pazarlar, geleneksel kurumlar ve daha geniş sosyal adetler ve kurallar yer alır. Bu gayri resmi sosyal sistemler, toplumdaki farklı sosyal gruplar arasındaki güç ilişkilerini ve kaynak dağılımını belirler, bu da felaket riski ve yetersiz beslenme riskini belirler (Young, 2020).

Malnütrisyon, genellikle dünya genelinde yaygın bir kamu sağlığı sorunudur ve genellikle gelişmekte olan ülkelerde sosyoekonomik, çevresel ve genetik faktörlere bağlı olarak ortaya çıkar. Ancak, gelişmiş ülkelerde genellikle kronik hastalıklarla ilişkilendirilir (Dukhi, 2020).

Malnütrisyon, birçok farklı faktörün etkileşimi sonucu ortaya çıkan bir sağlık sorunudur. Malnütrisyonu açan temel etmenleri dört ana kategoride incelemektedir: enerji ve besin öğelerinin yetersiz tüketimi, çevre sağlığı koşullarının yetersizliği, doğuştan veya sonradan gelişen hastalıklar ve beslenme ile ilgili sosyokültürel etmenler. Bu faktörler, bireylerin yeterli ve dengeli beslenememelerine neden olabilmektedir (Tarihi ve arka., 2011).(Tablo 2.4)

Tablo 5. Malnütrisyonu açan temel faktörler ve risk etmenleri

Faktörler	Açıklama
Enerji ve besin öğelerinin yetersiz tüketilmesi	Gelir azlığı, elzem besinlerin pahalı olması ve çocuklara uygun besinlerin seçimi konusundaki bilgi eksikliği.
Çevre sağlığı koşullarının yetersizliği	Enfeksiyonların yaygınlığı ve tekrarlayan enfeksiyonlar, sağlıklı bir yaşam için gereken çevre koşullarının eksikliği.
Doğuştan veya sonradan gelişen hastalıklar	Malabsorbsiyon, doğumsal kalp hastalıkları gibi oksijen yetersizlikleri ve metabolik bozukluklar, besinlerin etkin kullanımını engeller.
Beslenme ile ilgili sosyokültürel etmenler	Emzirme süresi, ek besinlere erken/geç başlama, besin seçiminde bilgi eksiklikleri, inançlar ve alışkanlıklar.

2.10.Klinik Malnütrisyon Türleri

Klinik malnütrisyon, yetersiz beslenme sonucu vücutta meydana gelen besin eksikliklerinin klinik belirtilerle ortaya çıkmasıdır. Bu durum, genellikle enerji, protein, vitamin ve mineral yetersizliklerinden kaynaklanır. Gelişmekte olan ülkelerde daha yaygın olmakla birlikte, gelişmiş ülkelerde de çeşitli sağlık sorunlarına neden olabilmektedir. Klinik malnütrisyonun başlıca türleri arasında marasmus, kwashiorkor ve mikronutrient eksiklikleri bulunur. Bu durumlar, bireylerin genel sağlık durumunu ve yaşam kalitesini ciddi şekilde etkileyebilir (WHO, 2020).

Malnütrisyon, belirtileri arasında kas zayıflığı, halsizlik, güçsüzlük, vücutta şişlik ve bağışıklık sistemi problemleri bulunan bir durumdur. Ancak, malnütrisyonu tespit etmek kolay değildir ve genellikle farklı gruplara ayrılarak detaylı bir şekilde incelenmesi gerekebilir (Deniz özateş, 2017). Malnütrisyon, genellikle yetersiz ve dengesiz beslenme ile eşanlı olarak kullanılsa da, fetal büyüme geriliği, düşük vücut kütle indeksi, bodurluk, zayıflık, düşük kilolu olma, ağır protein-enerji malnütrisyonu olan marasmus ve kwashiorkor, vitamin ve mineral eksiklikleri

(A vitamini, iyot ve demir eksiklikleri) ile obezite gibi dengesiz beslenmeye bağlı sorunların tümünü kapsayan bir kavramdır (Dipasquale ve ark., 2020).

Çocuklar ve gençler, malnütrisyon açısından daha duyarlı gruplardır ve yetersiz ve dengesiz beslenen çocuklarda temelde üç klinik durum gözlenmektedir. Bu durumlar, protein ve enerji eksikliğinin farklı kombinasyonlarına bağlı olarak marasmus (enerji eksikliği), kwashiorkor (protein eksikliği) ve marasmik-kwashiorkor (hem protein hem de enerji eksikliği) olarak sınıflandırılmıştır. Benzer şekilde, erişkinlerde de marasmus ve kwashiorkor durumları görülebilmektedir (Dipasquale ve ark., 2020).

2.10.1.Marasmus

Marasmus, yetersiz enerji alımı sonucu vücudun aşırı derecede zayıflaması ve kas kütesinin kaybıyla karakterize edilen bir tür protein-enerji malnütrisyonudur. Bu durum, vücudun hayatta kalmak için kendi enerji rezervlerini kullanmaya başladığı durumlarda ortaya çıkar. Marasmus, genellikle uzun süreli yetersiz beslenme sonucu gelişir ve bu durum özellikle gelişmekte olan ülkelerde sıkça görülür. Belirtileri arasında aşırı kilo kaybı, kas kaybı, deri altı yağ dokusunun azalması ve büyüme geriliği yer alır. Marasmuslu çocuklar genellikle çok zayıf, kemikleri belirgin ve deri altı yağ dokusu neredeyse yoktur. Ayrıca, bağışıklık sistemi zayıfladığı için enfeksiyonlara karşı daha duyarlıdır (WHO, 2020). Marasmus, genellikle hızlı büyümedönemde anne sütünü alamayan veya erken dönemde anne sütünün kesildiği ve ek besinler açısından yetersiz beslenen çocuklarda görülen bir durumdur. İlk belirti büyümenin yavaşlamasıdır ve buna vücut ağırlığında azalma takip eder. Fiziksel aktivite ve psikomotor gelişme geriliği gözlenir. Marasmuslu bireylerde kilo kaybı, subkutan yağ dokusunda ve kas kitlesinde belirgin bir azalmayla birlikte gelir. Kaburga, eklem ve yüz kemikleri belirginleşir, gözler çöküntülü bir hal alır. Saç ve cilt yapısı incelmıştır (Hanlord, 2017).

Marasmus, belirli bir besin ögesinin eksikliği değil, besin maddelerinin genel azlığı sonucunda ortaya çıkan kronik bir açlık durumudur. Bu durumda aşırı derecede yağ ve kas dokusu kaybı gözlenir. Organizma, enerji sağlamak için ilk olarak yağ dokularını mobilize etmeye çalışırken, yağ dokuları tükenip enerji eksikliği devam ettiğinde kas proteinlerinin mobilizasyonu da hızlanır(Urhan ve Can, 2023).

Marasmus, uzun süren açlık durumlarıyla ilişkili olarak ortaya çıkan klinik bir tablodur ve bu durumda yağ dokusu ile kaslardaki enerji depolarının kaybı gözlenir. Marasmus durumunda, alınan besinlerin protein kalori oranı normaldir, ancak genel olarak besin alım miktarında

yetersizlik vardır. Bu eksik beslenme durumunda, organizma eksikliği gidermek için kendi içsel enerji depolarını kullanmaya başlar. Kaslarda ve yağ dokusunda hızlı bir katabolizma meydana gelir. Bu duruma rağmen, visseral protein bileşenlerinde herhangi bir azalma görülmez. Bu nedenle, serum albumin seviyeleri normal düzeylerde kalır (Deniz Özateş, 2017).

Marasmusun nedenleri genellikle yetersiz kalori ve protein alımıdır, ancak diğer faktörler de rol oynayabilir. Örneğin, kronik hastalıklar, tekrarlayan enfeksiyonlar ve bağırsak parazitleri besin emilimini engelleyebilir. Ayrıca, anne sütü yerine düşük besin değeri olan yiyeceklerle beslenen bebeklerde marasmus riski artar. Tedavi, yüksek kalorili ve proteinli bir diyetle beslenmenin yanı sıra, tıbbi bakım ve destekle enfeksiyonların tedavi edilmesini içerir. Tedavi edilmezse, marasmus ölümcül olabilir, ancak uygun beslenme ve bakım ile çocuklar iyileşebilir ve normal büyüme ve gelişmelerine devam edebilirler (UNICEF, 2019).

2.10.2. Kwashiorkor

Kwashiorkor, çoğunlukla gelişmemiş olan ülkelerde, özellikle anne sütünden kesilen çocuklarda (6 aydan sonra ve 18 ay ile 3 yaş arasında) protein eksikliğine bağlı olarak sıkça gözlenen bir durumdur. Ayrıca, kronik diyarelerde protein emiliminin bozulması, protein kaybıyla sonuçlanan durumlar, enfeksiyonlar, kanamalar, yanıklar, kanserler, anoreksiya nevroza, inflamatuvar bağırsak hastalıkları, kronik karaciğer hastalığı gibi protein sentezinde yetersizlik durumlarında da ortaya çıkabilir (Dipasquale ve ark., 2020).

Kwashiorkor, vücudun alt kısımlarında başlayan ve durum ilerledikçe tüm vücuda yayılan, basıldığında çukurlaşan ödem ile karakterizedir. Beslenme alımı iyi olabilir, ancak yeterli biyolojik değere sahip proteinlerin eksikliğiyle ilişkilidir. En belirgin klinik bulgu periferik ödem olup, genellikle ellerde ve ayaklarda, bazen de yüzde gözlenir. Yüzde ödem varlığında, kişilerin yüzleri daha yuvarlak bir görünüm alabilir. Cilt ve saçta gri renkte, dökülen cilt ve saçlarda renk kaybı gibi belirtiler karakteristik özelliklerdir. Kaslarda ve deri altındaki yağ dokusundaki kayıplar, genellikle ödem tarafından gizlenmiş durumdadır (Urhan ve Can, 2023).

Kwashiorkorun temel nedeni protein yetersizliğidir, ancak buna ek olarak mikronutrient eksiklikleri, enfeksiyonlar ve diğer sağlık sorunları da durumu kötüleştirebilir. Hastalığın tedavisi, protein açısından zengin bir diyetle beslenmenin yanı sıra, vitamin ve mineral takviyeleri ile enfeksiyonların tedavi edilmesini içerir. Erken teşhis ve tedavi ile çocuklar iyileşebilir, ancak tedavi edilmezse kwashiorkor ciddi sağlık sorunlarına ve hatta ölüme yol

açabilir. Uzun vadeli etkileri arasında büyüme geriliği, zayıf bilişsel gelişim ve artan enfeksiyon riski bulunur (FAO, 2021; WHO, 2020).

2.10.3. Marasmik- kwashiorkor

Marasmik-kwashiorkor, marasmus ve kwashiorkorun belirtilerinin bir arada bulunduğu, ağır protein-enerji malnütrisyonu (PEM) durumudur. Bu durumda, ödem, kas zayıflığı, deri altı yağ dokusunda azalma gibi klinik belirtilerin yanı sıra ciltte de değişiklikler gözlemlenebilir. Tipik olarak, saç yapısında zayıflık ve ciltte farklılıklar bu durumda ortaya çıkar. Bu bireyler genellikle yağlı ve büyümüş bir karaciğere sahip olabilirler. Uzun süreli yetersiz beslenme sonucunda, ödem özellikle bacaklarda belirginleşebilir. Normal boy ve kiloya sahip olmalarına rağmen, bu kişiler sıklıkla kısa boylu gibi görünebilirler (Titi-Lartey ve Gupta., 2023). Marasmik-Kwashiorkor, aşırı enerji ve protein yetersizliğinin bir kombinasyonu olarak ortaya çıkar ve her iki malnütrisyon türünün belirtilerini taşır. Bu durum, aşırı kilo kaybı ve kas atrofisi gibi marasmus belirtileri ile birlikte, kwashiorkorun ödem, cilt lezyonları ve karaciğer yağlanması gibi semptomlarını da gösterir. Marasmik-Kwashiorkor, genellikle yetersiz beslenme ve tekrarlayan enfeksiyonların yaygın olduğu bölgelerde görülür. Çocuklar, bu kombinasyonun etkisiyle hem fiziksel hem de bilişsel gelişimlerinde ciddi gerilikler yaşayabilirler(WHO, 2020). Marasmik-kwashiorkor, genellikle ciddi protein-enerji malnütrisyonunun bir kombinasyonu olarak ortaya çıkar. Bu durum, marasmus ve kwashiorkorun klinik belirtilerini birleştirir ve genellikle uzun süreli yetersiz beslenme koşullarıyla ilişkilendirilir. Bu durumda ödem, kas zayıflığı ve deri altı yağ dokusunda belirgin azalma sıkça gözlemlenir. Ayrıca, ciltte ve saçta belirgin değişiklikler ortaya çıkar; özellikle cildin gri renkte olması ve saçlarda renk kaybı gibi karakteristik bulgular gözlemlenir (Dipasquale ve ark., 2020). Marasmik-kwashiorkor vakalarında, bireyler genellikle yağlı ve büyümüş bir karaciğer görülebilir. Beslenme yetersizliğinin uzun süreli olması ödem özellikle bacaklarda belirginleştirebilir. Bu durum, normal boy kilo oranına sahip olmalarına rağmen, genellikle kişilerin kısa boylu bir izlenim vermesine neden olur. Bu karmaşık durumun tedavisi genellikle beslenme alımını düzenleyen kapsamlı bir müdahale gerektirebilir (Karahan ve ark., 2020).

2.11.Malnütrisyonun Çocuk Sağlığı Üzerindeki Etkileri

2.11.1.Fiziksel gelişim üzerindeki etkiler

Malnütrisyon, çocukların fiziksel gelişimi üzerinde ciddi ve kalıcı etkilere yol açmaktadır. Büyüme geriliği, zayıflık ve mikronutrien eksiklikleri gibi sonuçlar, malnütrisyonun en yaygın fiziksel etkileri arasında yer alır. Bu durum, çocukların boylarının yaşlarına göre düşük kalmasına, vücut kitle indekslerinin (VKİ) azalmasına ve genel olarak fiziksel zayıflık belirtilerinin ortaya çıkmasına neden olur. DSÖ, tarafından yapılan bir çalışmaya göre, dünyada 5 yaş altı çocukların %22'si kronik yetersiz beslenme nedeniyle büyüme geriliği yaşamaktadır. Bu durum, çocukların fiziksel kapasitelerinin sınırlı kalmasına ve sıklıkla hastalıklarla mücadele edememelerine neden olur

2.11.2. Zihinsel ve psikososyal gelişim üzerindeki etkiler

Malnütrisyonun yalnızca fiziksel gelişimi değil, aynı zamanda zihinsel ve psikososyal gelişimi de olumsuz etkilediği bilinmektedir. Beyin gelişimi için kritik olan ilk beş yılda yeterli besin alınmaması, bilişsel işlevlerde gerilik, dikkat eksikliği ve öğrenme zorluklarına yol açabilir(Black ve ark., 2013). Malnütrisyon yaşayan çocuklar, okul performansında geri kalmakta ve sosyal etkileşimlerde zorluk çekmektedirler. Bu durum, ilerleyen yaşlarda sosyoekonomik fırsatların kısıtlanmasına ve yaşam kalitesinin düşmesine neden olabilir.

2.11.3.Uzun vadeli etkiler

Malnütrisyonun çocukluk dönemindeki etkileri, yetişkinlik dönemine kadar uzanabilmektedir. Yetersiz beslenme, yetişkinlerde kronik hastalıklar (örneğin, diyabet, hipertansiyon) geliştirme riskini artırmakta ve iş gücü kapasitesini olumsuz etkilemektedir(Victora et al., 2008). Ayrıca, çocukluk döneminde yetersiz beslenen bireyler, ilerleyen yaşamlarında düşük gelir düzeylerine sahip olma eğilimindedirler. Bu durum, nesiller arası yoksulluk döngüsünü besler ve toplumsal kalkınmayı olumsuz etkiler (Grantham-McGregor et al., 2007).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Çalışmada kesitsel bir araştırma tasarımı kullanıldı

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Mogadişu, Somali'deki SOS Hastanesine başvuran beş yaş altındaki çocuklar oluşturmaktadır. Araştırma için örneklem büyüklüğü Sloven'in örneklem formülü kullanılarak 222 kişi olarak hesaplanmıştır. **Sloven'in formülü** aşağıdaki gibidir:

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

Burada:

- n = örneklem büyüklüğü
- N = hedef popülasyon
- e=0.05 Hata payı . $n = \frac{500}{1+500(0.0025)}$

$$n = 222$$

Rastgele örnekleme yöntemi kullanılarak çalışma süresince gelen tüm bireyler görüşmeye alınmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden 222 kişi ile çalışma tamamlanmıştır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak, açık uçlu ve kapalı uçlu sorulardan oluşan anket formu kullanılmıştır. Anket, katılımcı çocukların demografik özellikleri, sağlık durumu, beslenme alışkanlıkları, sağlık geçmişi ve çevresel faktörler hakkında bilgi elde etmek amacıyla hazırlanmıştır. İlk bölümde, çocuğun yaşı, cinsiyeti, doğum şekli, doğum ağırlığı ve anne sütü alım süresi gibi temel bilgiler toplanmıştır. Son altı ayda çocuğun yaşadığı sağlık semptomları (ateş, öksürük, ishal, kusma, karın ağrısı, iştahsızlık vb.) sorgulanmış, semptomların süresi ve kilo kaybı yaşanıp yaşanmadığına dair veriler alınmıştır. Ayrıca, çocuğun kronik hastalık öyküsü sorgulanarak, varsa hangi hastalıkların görüldüğü belirtilmiştir.

Boy ve kilo ölçümleri, araştırmacı tarafından doğrudan yapılmıştır. Boy ölçümleri, çocukların yaşına uygun olarak stadiyometre ile hizalanmış şekilde, düz zeminde gerçekleştirilmiştir. Kilo ölçümleri ise, çocukların hafif giysilerle ve ayakkabısız dijital baskül ile alınmıştır. Üst Orta Kol Çevresi (ÜOKÇ) ölçümü de yapılmış ve bu veriler malnütrisyon derecesinin belirlenmesinde kullanılmıştır. Bu ölçümler, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) standartlarına uygun şekilde yapılmıştır.

Malnütrisyonun Risk faktörlerini belirlemek amacıyla, çocuğun yaşadığı çevreye dair sorular yöneltilmiştir. Bu sorular, temiz su erişimi, sağlık hizmetlerine erişim kolaylığı ve aile gelir durumu gibi çevresel faktörleri içermektedir. Ayrıca, anne eğitim düzeyi ve çocuk beslenmesi ile ilgili eğitim alıp almadığı gibi faktörler de göz önünde bulundurulmuş, malnütrisyon gelişimine yol açabilecek riskler analiz edilmiştir.

3.4.Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri

3.4.1.Dahil Edilme Kriterleri

1. 0-59 ay arası (5 yaş altı) çocuklar.
2. Mogadişu, Somali'deki SOS Hastanesi'ne başvuran çocuklar.
3. Çalışmaya katılım için ebeveyn veya yasal vasiden yazılı onam alınmış çocuklar.
4. Tüm sağlık ve beslenme değerlendirmesi verileri eksiksiz olarak toplanabilen çocuklar.

3.4.2.Dışlanma Kriterleri

1. 5 yaş ve üzeri çocuklar.
2. Mogadişu dışından gelen veya Mogadişu dışında ikamet eden çocuklar.
3. Sağlık ve beslenme değerlendirmesi verileri eksik olan çocuklar.
4. Ebeveyn veya yasal vasiden yazılı onam alınamayan çocuklar.

3.5.Verilerin Toplanması

Çalışma Mart-Nisan 2024 tarihleri arasında bireylerle yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır.

3.6.Verilerin Analizi

Veri analizi süreci, SPSS 27. sürümü kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk testleri) kullanılarak incelenmiştir. Sayısal verilerin değerlendirilmesinde aritmetik ortalama, standart sapma, ortanca (1. çeyreklik-3. çeyreklik) değerleri; kategorik verilerin özetlenmesinde frekans dağılımları ve yüzdeler kullanılmıştır. Normal dağılmayan sayısal verilerle kategorik verilerin karşılaştırılması Man-Whitney U testi kullanılarak yapılmıştır. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanılmıştır. İstatistiksel olarak $p < 0,05$ olan durumlar anlamlı kabul edilmiştir.

3.7.Etik Değerlendirme ve Onay

Etik standartlara uyum sağlamak amacıyla, araştırmacı aşağıdaki etik hususları ele almıştır:

3.7.1.Etik Kurul Onayı

Çalışma için, Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakóltesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 01.03.2024 tarihinde etik onay alınmıştır (Etik Kurul Karar No: 2024/4833, Başvuru ID: 18128).

3.7.2.Kurumsal Onay

Bu çalışma için 15.04.2024 tarihinde Somali Ulusal Sağlık Enstitüsü'nden (NIH) etik onay alınmıştır (Onay No: NIH/11/APR/2024). Ayrıca, 20.04.2024 tarihinde araştırmanın yeri olarak SOS Hastanesi'nden de etik onay alınmıştır.

3.7.3.Bilgilendirilmiş Onam

Bu araştırma, 5 yaş altındaki çocuklar üzerinde gerçekleştirildiğinden, katılımcı çocukların ebeveynlerinden bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Ebeveynlere, araştırmanın amacı ve gizlilik politikaları hakkında kapsamlı bir biçimde bilgilendirilmiştir. Ebeveynlerin, çalışma hakkında yeterli bilgiye sahip oldukları ve çocuklarının katılımını özgür iradeleriyle onayladıkları doğrulanmıştır. Ayrıca, katılımcıların gizliliğini sağlamak ve araştırmanın etik standartlara uygunluğunu temin etmek amacıyla gerekli tüm önlemler alınmıştır.

4.BULGULAR

Çalışmaya yaş ortancası 24,0 (12,0-30,0) ay olan tamamı 5 yaş altında 222 çocuk dahil edildi. Çocukların %5,0'nın 0-6 ay, %2,7'sinin 7-11 ay, %41,0'nın 12-23 ay, %30,2'sinin 24-35 ay, %16,2'sinin 36-47 ay ve %5,0'nın 48-59 ay arasında olduğu belirlendi. Çocukların %57,2 kız, %42,8'i erkekti. Çocukların %95,0'nın normal spontan vajinal yolla, %5,0'nın sezeryan ile doğum yaptığı, %37,4'ünün doğum ağırlığının 2500 gramın altında olduğu saptandı. Çocukların %14,4'ünün hiç anne sütü almadığı, %45,5'inin ilk 6 ay anne sütü aldığı saptandı (Tablo 6).

Tablo 6. Çocukların demografik ve doğum özellikleri

Değişkenler	Tüm hastalar (n=222)
	Ortanca (1-3. Çeyreklik)
Yaş (ay)	24,0 (12,0-30,0)
	n (%)
Yaş grubu	
0-6 ay	11 (5,0)
7-11 ay	6 (2,7)
12-23 ay	91 (41,0)
24-35 ay	67 (30,2)
36-47 ay	36 (16,2)
48-59 ay	11 (5,0)
Cinsiyet	
Kız	127 (57,2)
Erkek	95 (42,8)
Doğum şekli	
Normal spontan vajinal yol ile doğum	211 (95,0)
Sezeryan ile doğum	11 (5,0)
Doğum ağırlığı	
<2500 gr	83 (37,4)
2500-4000 gr	128 (57,7)
>4000 gr	11 (5,0)
Anne sütü alımı	
Hiç almadı	32 (14,4)
İlk 6 ay	101 (45,5)
6-12 ay	60 (27,0)
12-24 ay	29 (13,1)
Kronik hastalık varlığı	
Evet	12 (5,4)
Hayır	210 (94,6)
Kronik hastalık türleri (n=12)	
Kalp hastalığı	2 (16,7)
Karaciğer hastalığı	2(16,7)
Konjenital hastalık	8 (66,7)

Çocukların annelerinin %49,5'inin okuryazar olmadığı, %35,1'inin okuryazar, %9,0'nın ilkokul, %1,8'inin ortaokul, %4,1'inin lise ve %0,5'inin üniversite mezunu olduğu, %99,1'inin çalışmadığı belirlendi. Çalışmaya dahil edilen çocukların %80,2'sinin ailesinin kazancının 200 Doları'nın altında olduğu saptandı. Çocukların %87,8'inin yaşadığı yerde temiz suya erişim olmadığı, %77,0'nın sağlık hizmetine erişimin kolay olmadığı belirlendi. Annelerin %95,9'unun çocuk beslenmesi ile ilgili eğitim/bilgi almadığı saptandı (Tablo 6).

Tablo 7.Çocukların aile ve yaşadıkları çevreye ilişkin özellikler

Değişkenler	Tüm hastalar
	(n=222) n (%)
Anne eğitim düzeyi	
Okuryazarlık yok	110 (49,5)
Okuryazar	78 (35,1)
İlkokul	20 (9,0)
Ortaokul	4 (1,8)
Lise	9 (4,1)
Üniversite	1 (0,5)
Annenin çalışma durumu	
Çalışmıyor	220 (99,1)
Çalışıyor	2 (0,9)
Ailenin aylık kazancı	
200\$'dan az	178 (80,2)
200-500\$	40 (18,0)
500 \$'dan fazla	4 (1,8)
Çocuğun yaşadığı yerde temiz su erişimi	
Var	27 (12,2)
Yok	195 (87,8)
Çocuğun yaşadığı yerde sağlık hizmetine erişim kolaylığı	
Kolay	51 (23,0)
Kolay değil	171 (77,0)
Annenin çocuk beslenmesi ile ilgili eğitim\bilgi alma durumu	
Aldı	9 (4,1)
Almadı	213 (95,9)

Çocukları son 6 ay içinde %62,6'sında ateş, %79,3'ünde öksürük, %37,4'ünde ishal, %58,1'inde kusma, %44,6'sında karın ağrısı, %41,0'ında iştahsızlık, %18,5'inde ağız-burun akıntısı, %12,2'sinde bayılma, %30,6'sında vücutta sık yara çıkma, %33,3'ünde kas kaybı görüldüğü belirlendi. Çocuklardaki semptomların %25,2'sinin bir haftadan az, %14,9'unun bir hafta, %59,9'unun bir haftadan fazla sürdüğü, %58,1'inin bu semptomlar nedeniyle kilo kaybı yaşadığı belirlendi (Tablo 8).

Tablo 8.Çocuklarda son 6 ayda görülen semptomlara ilişkin özellikler

Değişkenler	Tüm hastalar
	(n=222) n (%)
Son 6 ay içinde çocuklarda görülen semptomlar*	
Ateş	139 (62,6)
Öksürük	176 (79,3)
İshal	83 (37,4)
Kusma	129 (58,1)
Karın ağrısı	99 (44,6)
İştahsızlık	91 (41,0)
Ağız-burun akıntısı	41 (18,5)
Bayılma nöbeti	27 (12,2)
Vücutta sık yara çıkması	68 (30,6)
Kas kaybı	74 (33,3)
Semptomların süresi	
Bir haftadan az	56 (25,2)
Bir hafta	33 (14,9)
Bir haftadan fazla	133 (59,9)
Semptomlar nedeniyle çocuğun kilo kaybı yaşama durumu	
Evet	129 (58,1)
Hayır	93 (41,9)

*Bazı çocuklarda birden fazla semptom bulunmaktadır.

Çocukların %37,4'ünün üst orta kol çevresi 12,5 cm'den büyük, %32,4'ünün 11,5-12,5 cm arasında, %30,2'sinin ise 11,5 cm'in altında olduğu belirlendi. Çocukların %26,6'sında 1+, %1,4'ünde 2+, %0,5'inde 3+ ödem vardı (Tablo 9).

Tablo 9. Çocukların üst orta kol çevre uzunluğu ve ödem varlığına ait özellikler

	Tüm hastalar (n=222)	
	n (%)	
Üst orta kol çevresi/cm		
>12,5 cm	83 (37,4)	
11,5-12,5 cm	72 (32,4)	
<11,5 cm	67 (30,2)	
Ödem varlığı		
Yok	159 (71,6)	
1+ ödem var	59 (26,6)	
2+ ödem var	3 (1,4)	
3+ ödem var	1 (0,5)	

Çocukların ölçülen kilo ortalaması 8,39 kg, boy ortalaması 76,89 cm idi. Hesaplanan boya göre ağırlık (BGA) skoru ortancası -2,08, yaşa göre boy (YGB) skoru ortancası -2,30, yaşa göre ağırlık (YGA) skoru ortancası -2,68'di (Tablo 10).

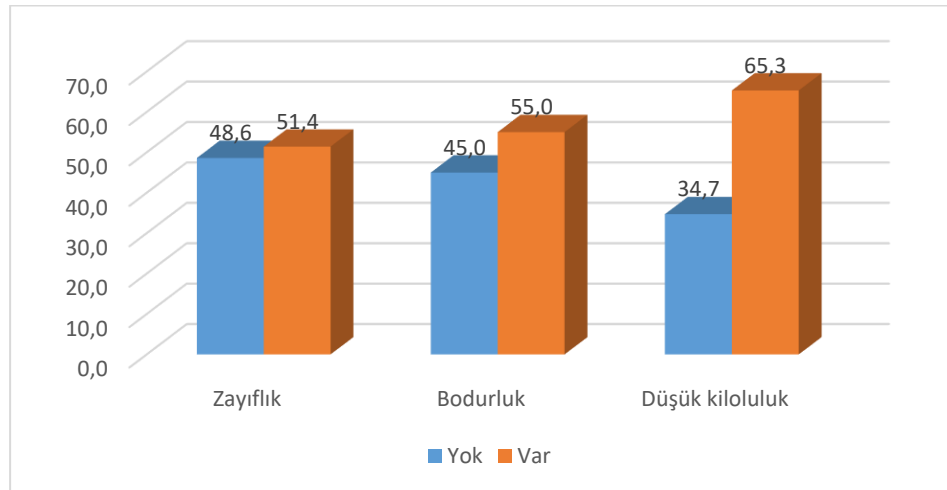
Tablo 10. Çocukların vücut ölçüm özelliklerine ve BGA, YGB, YGA Z skorlarına ait değerler

Değişkenler	Tüm hastalar (n=222)	
	Ortalama±SS	Ortanca (1-3. Çeyreklik)
Kilo/kg	8,39 ± 2,52	8,00 (7,00–10,00)
Boy/cm	76,89 ± 11,29	75,50 (70,00–85,00)
Boya göre ağırlık (BGA)	-2,13±2,02	-2,08 (-3,58- -0,79)
Yaşa göre boy (YGB)	-2,15±2,14	-2,30 (-3,23- -1,15)
Yaşa göre ağırlık (YGA)	-2,69±1,62	-2,68 (-3,79- -1,48)

Çocukların BGA indeksine göre %48,6'sı normal, %18,0'ı orta derecede zayıf, %33,3'ünde ağır zayıflık vardı. Çocukların genel zayıflık oranı %51,4 idi. YGB indeksi değerlendirildiğinde, çocukların %45,0'ının normal, %26,1'inin orta derecede bodur ve %28,8'inin ağır bodur olduğu gözlenmiştir. Genel bodurluk oranı %55,0 olarak kaydedilmiştir. YGA indeksine göre ise, çocukların %34,7'si normal, %22,5'i orta derecede düşük kilolu ve %42,8'i ağır düşük kiloludur. Genel düşük kiloluluk oranı ise %65,3 olarak tespit edilmiştir (Tablo 11) (Şekil 3).

Tablo 11. Çocukların antropometrik indekslere göre malnütrisyon sıklığını göstermektedir

Antropometrik İndeksler		Tüm hastalar (n=222) n (%)
Boya Göre Ağırlık (BGA)	Normal (≥ -2 BGA skoru)	108 (48,6)
	Orta Derecede Zayıflık ($-3 \leq$ BGA skoru < -2)	40 (18,0)
	Ağır Zayıflık (< -3 BGA skoru)	74 (33,3)
	Genel Zayıflık (< -2 BGA skoru)	114 (51,4)
Yaşa Göre Boy (YGB)	Normal (≥ -2 YGB skoru)	100 (45,0)
	Orta Derecede Bodurluk ($-3 \leq$ YGB skoru < -2)	58 (26,1)
	Ağır Bodurluk (< -3 YGB skoru)	64 (28,8)
Yaşa Göre Ağırlık (YGA)	Normal (≥ -2 YGA skoru)	77 (34,7)
	Orta Derecede Düşük Kiloluluk ($-3 \leq$ YGA skoru < -2)	50 (22,5)
	Ağır Düşük Kiloluluk (< -3 YGA skoru)	95 (42,8)
	Genel Düşük Kiloluluk (< -2 YGA skoru)	145 (65,3)



Şekil 3. Çocuklarda malnütrisyon sıklığı

Zayıflık, bodurluk, düşük kiloluluk görülen ve görülmeyen çocukların yaş dağılımları benzerdi (sırasıyla $p=0,140$; $p=0,210$; $p=0,106$). Zayıflık görülen çocukların %5,3'ü 0-6 ay, %0,9'u 7-11 ay, %47,4'ü 12-23 ay, %30,7'si 24-35 ay, %11,4'ü 36-47 ay, %4,4'ü 48-59 ay arasındaydı. Bodurluk görülen çocukların %4,9'u 0-6 ay, %4,9'u 7-11 ay, %41,8'i 12-23 ay, %27,9'u 24-35 ay, %17,2'si 36-47 ay, %3,3'ü 48-59 ay arasındaydı. Düşük kiloluluk görülen çocukların %4,8'i 0-6 ay, %4,1'i 7-11 ay, %43,4'ü 12-23 ay, %28,3'ü 24-35 ay, %16,6'sı 36-47 ay, %2,8'i 48-59 ay arasındaydı. Zayıflık, bodurluk, düşük kiloluluk görülen ve görülmeyen çocukların cinsiyet dağılımları benzerdi (sırasıyla $p=0,548$; $p=0,251$; $p=0,385$). Zayıflık, bodurluk, düşük kiloluluk görülen ve görülmeyen çocukların doğum şekillerinin de benzer olduğu saptandı (sırasıyla $p=0,688$; $p=0,553$; $p=0,596$). Zayıflık görülen çocukların %44,7'sinin doğum ağırlığı 2500 gr altında, %0,9'unun 4000 gr üstünde olduğu, zayıflık görülmeyenlerin ise %29,6'sının 2500 gr altında, %9,3'ünün 4000 gr üstünde olduğu belirlendi. Zayıflık görülen çocukların doğum ağırlığının 4000 gr üstünde olma oranı zayıflık görülen çocuklara göre anlamlı yüksekti ($p=0,003$). Bodurluk görülen çocukların %68,0'mının, düşük kiloluluk görülen çocukların %57,2'sinin doğum ağırlığının 2500 gr altında olduğu belirlendi. Zayıflık görülen ve görülmeyen çocukların anne sütü alım süresi ile anlamlı fark vardı ($p<0,001$). Zayıflık görülenlerde 12-24 ay anne sütü almış olma oranı daha düşüktü. Bodurluk görülen ve görülmeyen çocukların anne sütü alım süresi ile anlamlı fark vardı ($p<0,001$). Bodurluk görülenlerde 12-24 ay anne sütü almış olma oranı daha düşüktü. Kronik hastalık varlığı ile zayıflık, bodurluk, düşük kiloluluk görülme oranları arasında anlamlı fark saptanmadı (sırasıyla $p=0,490$; $p=0,122$; $p=0,594$) (Tablo 12).

Tablo 12. Çocukların demografik ve doğum özellikleri ile malnütrisyon durumlarının karşılaştırılması

Değişkenler	Zayıflık		Bodurluk		Düşük kiloluk	
	Yok (n=108)	Var (n=114)	Yok (n=100)	Var (n=122)	Yok (n=77)	Var (n=145)
	Ortanca (1-3. Çeyreklik)	Ortanca (1-3. Çeyreklik)	Ortanca (1-3. Çeyreklik)	Ortanca (1-3. Çeyreklik)	Ortanca(1-3. Çeyreklik)	Ortanca (1-3. Çeyreklik)
Yaş (ay)	24,0 (12,0-36,0)	20,5 (12,5-30,0)	24,0 (12,0-32,7)	20,5 (12,0-30,0)	24,0 (12,0-35,0)	21,0 (12,0-30,0)
p*	0,140		0,210		0,106	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Yaş grubu						
0-6 ay	5 (4,6)	6 (5,3)	5 (5,0)	6 (4,9)	4 (5,2)	7 (4,8)
7-11 ay	5 (4,6)	1 (0,9)	-	6 (4,9)	-	6 (4,1)
12-23 ay	37 (34,3)	54 (47,4)	40 (40,0)	51 (41,8)	28 (36,4)	63 (43,4)
24-35 ay	32 (29,6)	35 (30,7)	33 (33,0)	34 (27,9)	26 (33,8)	41 (28,3)
36-47 ay	23 (21,3)	13 (11,4)	15 (15,0)	21 (17,2)	12 (15,6)	24 (16,6)
48-59 ay	6 (5,6)	5 (4,4)	7 (7,0)	4 (3,3)	7 (9,1)	4 (2,8)
Cinsiyet						
Kız	64 (59,3)	63 (55,3)	53 (53,0)	74 (60,7)	41 (53,2)	86 (59,3)
Erkek	44 (40,7)	51 (44,7)	47 (47,0)	48 (39,3)	36 (46,8)	59 (40,7)
p**	0,548		0,251		0,385	
Doğum şekli						
NSVY	102 (94,4)	109 (95,6)	96 (96,0)	115 (94,3)	74 (96,1)	137 (94,5)
Sezaryen	6 (5,6)	5 (4,4)	4 (4,0)	7 (5,7)	3 (3,9)	8 (5,5)
p**	0,688		0,553		0,596	
Doğum ağırlığı						
<2500 gr	32 (29,6)	51 (44,7)	-	83 (68,0)	-	83 (57,2)
2500-4000 gr	66 (61,1)	62 (54,4)	89 (89,0)	39 (32,0)	67 (87,0)	61 (42,1)
>4000 gr	10 (9,3)	1 (0,9)	11 (11,0)	-	10 (13,0)	1 (0,7)
p**	0,003		-		-	
Anne sütü alımı						
Hiç almadı	13 (12,0)	19 (16,7)	1 (1,0)	31 (25,4)	-	32 (22,1)
İlk 6 ay	40 (37,0)	61 (53,5)	25 (25,0)	76 (62,3)	10 (13,0)	91 (62,8)
6-12 ay	33 (30,6)	27 (23,7)	46 (46,0)	14 (11,5)	41 (53,2)	19 (13,1)
12-24 ay	22 (20,4)	7 (6,1)	28 (28,0)	1 (0,8)	26 (33,8)	3 (2,1)
p**	<0,001		<0,001		-	
Kronik hastalık varlığı						
Evet	7 (6,5)	5 (4,4)	8 (8,0)	4 (3,3)	4 (5,2)	8 (5,5)
Hayır	101 (93,5)	109 (95,6)	92 (92,0)	118 (96,7)	73 (94,8)	137 (94,5)
p**	0,490		0,122		0,594	

*Mann-Whitney U testi; **Ki-kare testi

Zayıflık görülen çocukların %58,8'inin, bodurluk görülenlerin %69,7'sinin, düşük kilolu olanların %71,7'sinin annesinin okuryazar olmadığı belirlendi. Zayıflık görülen çocukların %99,1'inin, bodurluk görülenlerin %98,4'ünün, düşük kilolu olanların %98,6'sının annesi çalışmıyordu. Zayıflık görülen çocukların %87,7'sinin, bodurluk görülenlerin %100'ünün, düşük kilolu olanların %100'ünün ailesinin geliri 200 Amerikan Doları'nın altında olduğu saptandı. Zayıflık görülmeyenlerin %82,4'ünün, zayıflık görülenlerin %93,0'ının çocuğun yaşadığı yerde temiz su erişimi yoktu. Zayıflık görülenlerde temiz suya erişememe oranı anlamlı ve daha yüksekti (p=0,016). Bodurluk görülenlerin tamamında, düşük kiloluluk görülenlerin tamamının temiz suya erişimi yoktu. Zayıflık, bodurluk, düşük kiloluluk görülenlerde görülmeyenlere göre çocuğun yaşadığı yerde sağlık hizmetine erişimin kolay olmama oranı daha yüksekti (p<0,001) (Tablo 13).

Tablo 13. Çocukların aile ve yaşadıkları çevreye ilişkin özellikler ile malnütrisyon durumlarının karşılaştırılması

Değişkenler	Zayıflık		Bodurluk		Düşük kiloluluk	
	Yok (n=108) n (%)	Var (n=114) n (%)	Yok (n=100) n (%)	Var (n=122) n (%)	Yok (n=77) n (%)	Var (n=145) n (%)
Anne eğitim düzeyi						
Okuryazarlık yok	43 (39,8)	67 (58,8)	25 (25,0)	85 (69,7)	6 (7,8)	104 (71,7)
Okuryazar	47 (43,5)	31 (27,2)	47 (47,0)	31 (25,4)	44 (57,1)	34 (23,4)
İlkokul	10 (9,3)	10 (8,8)	16 (16,0)	4 (3,3)	16 (20,8)	4 (2,8)
Ortaokul	2 (1,9)	2 (1,8)	3 (3,0)	1 (0,8)	3 (3,9)	1 (0,7)
Lise	5 (4,6)	4 (3,5)	8 (8,0)	1 (0,8)	7 (9,1)	2 (1,4)
Üniversite	1 (0,9)	-	1 (1,0)	-	1 (1,3)	-
Annenin çalışma durumu						
Çalışmıyor	107 (99,1)	113 (99,1)	100 (100,0)	120 (98,4)	77 (100,0)	143 (98,6)
Çalışıyor	1 (0,9)	1 (0,9)	-	2 (1,6)	-	2 (1,4)
<i>p</i> *	0,737					
Ailenin aylık kazancı						
200\$'dan az	78 (72,2)	100 (87,7)	56 (56,0)	122 (100,0)	33 (42,9)	145 (100,0)
200-500\$	29 (26,9)	11 (9,6)	40 (40,0)	-	40 (51,9)	-
500 \$'dan fazla	1 (0,9)	3 (2,6)	4 (4,0)	-	4 (5,2)	-
Çocuğun yaşadığı yerde temiz su erişim						
Var	19 (17,6)	8 (7,0)	27 (27,0)	-	27 (35,1)	-
Yok	89 (82,4)	106 (93,0)	73 (73,0)	122 (100,0)	50 (64,9)	145 (100,0)
<i>p</i> *	0,016					
Çocuğun yaşadığı yerde sağlık hizmetine erişim kolaylığı						
Kolay	38 (35,2)	13 (11,4)	47 (47,0)	4 (3,3)	48 (62,3)	3 (2,1)
Kolay değil	70 (64,8)	101 (88,6)	53 (53,0)	118 (96,7)	29 (37,7)	142 (97,9)
<i>p</i> *	<0,001					
Annenin beslenmesi ile ilgili eğitim\bilgi durumu						
Aldı	6 (5,6)	3 (2,6)	9 (9,0)	-	9 (11,7)	-
Almadı	102 (94,4)	111 (97,4)	91 (91,0)	122 (100,0)	68 (88,3)	145 (100,0)
<i>p</i> *	0,223					

*Ki-kare testi

5.TARTIŞMA

5.1.Malnütrisyon durumu.

Beş yaşın altındaki çocukların beslenme durumu, birçok biyolojik, çevresel ve sosyoekonomik faktörden etkilenmektedir. Bu çalışmada, Somali Mogadişu'daki SOS Hastanesi'nde 5 yaş altı çocuklarda malnütrisyon sıklığı ve bu durumu etkileyen faktörler değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, malnütrisyonun yalnızca bireysel değil, aynı zamanda yapısal ve çevresel etmenlerle de yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Çalışmada çocukların beslenme durumu; **boya göre ağırlık (BGA)**, **yaşa göre boy (YGB)** ve **yaşa göre ağırlık (YGA)** göstergeleriyle değerlendirilmiştir. BGA ortalaması -2,13 olup, çocukların %51,4'ü genel olarak zayıf bulunmuştur. Bu oran, akut malnütrisyonun bölgede yaygın bir sorun olduğunu ortaya koymaktadır. YGB ortalaması -2,15 ve genel bodurluk oranı %55,0 ile çocukların önemli bir kısmının kronik malnütrisyon yaşadığını göstermektedir. Ayrıca YGA ortalamasının -2,69 olduğu ve çocukların %65,3'ünün düşük kilolu olduğu belirlenmiştir. Bu veriler, bölgede hem akut hem de kronik yetersiz beslenmenin yaygın olduğunu ortaya koymaktadır.

Somali ve diğer Afrika ülkelerindeki benzer çalışmalara kıyasla, çalışmamızda elde edilen malnütrisyon oranları daha yüksek bulunmuştur. Örneğin, Somali'de 2007-2010 yılları arasında yapılan bir çalışmada zayıflık oranı %21, bodurluk oranı %31 ve düşük kiloluluk oranı %36 olarak belirlenmiştir (Kinyoki ve ark., 2016) Ama, UNICEF'in 2024 raporuna göre, Somali'deki çocukların %63'ü erken çocukluk döneminde ciddi gıda yoksulluğu yaşamaktadır (UNICEF, 2024). Bu durum, yetersiz ve dengesiz beslenmenin bir sonucu olarak malnütrisyon oranlarının artmasına neden olmaktadır. Somali'deki yüksek malnütrisyon oranları, sağlık hizmetlerine erişim zorlukları, beslenme eksiklikleri, enfeksiyon hastalıkları ve çevresel faktörlerin bir kombinasyonu olarak açıklanabilir.

Benzer şekilde, Etiyopya'nın Afar bölgesinde yapılan bir çalışmada beş yaş altı çocuklarda bodurluk oranı %43,1, zayıflık oranı %16,2 ve düşük kiloluluk oranı %24,8 olarak rapor edilmiştir. Ancak, bu oranlar Somali'ye göre daha düşük kalmaktadır. Hindistan ve Kenya gibi diğer ülkelerde yapılan çalışmalarda ise sırasıyla zayıflık oranı %34 ve %26 olarak bulunmuştur (WHO, 2022b).

Çalışmamızda yüksek malnütrisyon oranlarının bulunmasının, Somali'deki sosyoekonomik koşullar, sağlık hizmetlerine erişim zorlukları ve yaygın gıda yoksulluğu gibi faktörlerle ilişkili olduğu söylenebilir. Araştırmanın, daha düşük sosyoekonomik düzeye sahip ailelerin yoğun olarak başvurduğu bir devlet hastanesinde yapılmış olması, bu yüksek oranların açıklanmasında önemli bir etken olabilir.

5.2. Çocukların Demografik ve Doğum Özellikleri ile Malnütrisyon

Bu çalışmada zayıflık, bodurluk ve düşük kiloluluk görülen ve görülmeyen çocukların yaş dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak malnütrisyon sıklığının en yüksek olduğu yaş grubunun 12-23 ay olduğu belirlenmiştir. Benzer bir bulgu, DSÖ tarafından yapılan bir çalışmada da ortaya konmuştur. Bu çalışmada, 6-24 aylık dönemin büyüme için kritik bir dönem olduğu ve tamamlayıcı beslenme yetersiz veya uygunsuz olursa, küçük çocuğun yetersiz beslenme riski ve hastalıkların artma ihtimalinin önemli ölçüde yükseldiği vurgulanmaktadır(WHO, 2017). Benzer şekilde, Black ve arkadaşlarının (2008) çalışmasında, bodurluk ve zayıflık gibi malnütrisyon problemlerinin yaşamın ilk 2 yılında en yüksek oranda görüldüğü ifade edilmiştir. Bu dönem, özellikle tamamlayıcı beslenmeye geçişin başladığı ve çocukların besin ihtiyaçlarının arttığı kritik bir zaman dilimidir. Bu dönemde, çocukların beslenmesinin kalitesi ve miktarı genellikle yetersiz kalmakta, sadece anne sütüyle beslenme sona erdikten sonra malnütrisyon riski önemli ölçüde artmaktadır. Ayrıca, bu yaş grubundaki çocuklar, ishal gibi enfeksiyon hastalıklarıyla yüksek oranda karşılaşmakta, bu da büyüme ve beslenme durumlarını olumsuz yönde etkilemektedir(Black ve ark., 2008).

Bu çalışmada, malnütrisyon formları ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Zayıflık, bodurluk, düşük kiloluluk görülen ve görülmeyen çocukların cinsiyet dağılımları benzerdi. Bu bulgu, "Geçici Koruma Altındaki Çocukların Malnütrisyon Durumlarının Değerlendirilmesi" çalışmasındaki sonuçlarla paralellik göstermektedir. Söz konusu çalışmada da cinsiyetin malnütrisyon durumu üzerinde belirgin bir etkisi olmadığı belirtilmiştir (SGDD,2021). Ayrıca, "Yatan Üç Yaş Altı Çocuklarda Malnütrisyon Durumunun Değerlendirilmesi" başlıklı çalışmada da malnütrisyon oranları ile yaş, cinsiyet, anne yaşı ve annenin doğum sayısı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Güleç ve ark., 2011). Ancak, Sahiledengle ve ark. (2023) çalışması, erkek çocuklarının daha yüksek risk altında olduğunu ileri sürmektedir. Bu farklılık, bölgesel sosyo-kültürel uygulamalar ve örneklem farklılıkları ile açıklanabilir.

Bu çalışmada zayıflık görülen yaklaşık yarısının, bodurluğu ve düşük kilolu olanların yarısından fazlasının düşük doğum ağırlığına (<2500 gr) sahip olduğu belirlenmiştir. Düşük doğum ağırlığının malnütrisyonla ilişkisi daha önce yapılan çalışmalarda da vurgulanmıştır. Örneğin, Uganda'nın Kampala Mulago Hastanesi'nde beş yaş altı çocuklar üzerinde yapılan bir araştırmada, malnütrisyon ile düşük doğum ağırlığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Namugga, 2019). Benzer şekilde, Namiro et al (2023) tarafından yapılan bir çalışmada, doğumda düşük doğum ağırlığına sahip her on çocuktan altısının, erken çocukluk döneminde

malnütrisyon riski altında olduğu bulunmuştur (Namiro et al., 2023). Bu bulgu, doğum ağırlığının çocukluk dönemindeki beslenme durumu üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir. Düşük doğum ağırlığı, çocuğun hayata beslenme açısından dezavantajlı başlamasına neden olmakta ve malnütrisyon riskini artırmaktadır. Bu nedenle, gebelik döneminde anne beslenmesinin iyileştirilmesi, çocukluk çağı malnütrisyonunu önlemede kritik bir adımdır.

Çalışmada anne sütü alım süresi ile malnütrisyon arasında da anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Zayıf ve bodur çocukların, 12–24 ay süresince anne sütü alma oranları anlamlı şekilde daha düşüktür. Bu bulgu, uzun süreli anne sütü alımının çocukların büyüme ve beslenme durumu üzerinde koruyucu bir etkisi olabileceğini göstermektedir. Anne sütü, çocukların ilk iki yılında optimal büyüme ve gelişim için hayati öneme sahiptir. Literatürde yapılan çalışmalar da bu durumu desteklemektedir. Örneğin, Gungör ve arkadaşlarının (2020) yaptığı bir çalışmada, yalnızca anne sütü alma süresi ve toplam anne sütü alma süresinin malnütrisyonlu çocuklarda anlamlı derecede daha düşük olduğu gösterilmiştir ($p<0,001$) (Gungör ve ark., 2020). Benzer şekilde, Bosaso, Puntland-Somali’de yapılan bir çalışmada, ağır derece zayıflık (severely wasted) görülen çocukların %82,8’inin yaşamlarının ilk altı ayında yalnızca anne sütü ile beslenmediği ve bu durumun zayıflık ile anlamlı bir ilişkisinin olduğu belirtilmiştir ($p=0,001$). Aynı çalışmada, yalnızca anne sütü ile beslenme ile çocukların beslenme durumu arasında anlamlı bir etkileşim olduğu saptanmıştır (Dahir Ali vd., 2023).

Kronik hastalık varlığı ile malnütrisyon arasında ise anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Bu durum, çalışmamızda enfeksiyon dışı kronik hastalıkların sınırlı sayıda olmasıyla ilişkili olabilir.

5.3. Çocukların aile ve yaşadıkları çevreye ilişkin özellikler ile malnütrisyon durumu

Zayıflık görülen çocukların %58,8’inin, bodurluk görülenlerin %69,7’sinin ve düşük kilolu çocukların %71,7’sinin annelerinin okuryazar olmaması, düşük eğitim seviyesinin malnütrisyon riskini artıran önemli bir faktör olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgu, annelerin eğitiminin çocukların sağlıklı beslenme alışkanlıklarının geliştirilmesinde kritik bir rol oynadığını ortaya koyan diğer çalışmalarla uyumludur. Örneğin, Etiyopya’da yapılan bir çalışmada da annelerin eğitim seviyesinin artmasının, çocuklarda malnütrisyon riskini azalttığı bildirilmiştir (Tefaye ve ark., 2024). Ayrıca, zayıflık görülen çocukların %87,7’sinin, bodurluk ve düşük kiloluluk görülen çocukların ise tamamının ailesinin aylık gelirinin 0–200\$ arasında olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, düşük sosyoekonomik düzeyin malnütrisyon üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır. Düşük gelirli ailelerin yeterli ve dengeli besinlere erişimi sınırlı olup, bu durum çocukların büyüme ve gelişimini olumsuz etkilemektedir. Somali’de yapılan

benzer bir çalışmada da, düşük gelirli ailelerin çocuklarında malnütrisyon oranlarının anlamlı derecede yüksek olduğu rapor edilmiştir (Nor, 2024).

Çocukların yaşadığı yerde temiz suya erişimin olmaması da malnütrisyon açısından önemli bir risk faktörü olarak öne çıkmıştır. Zayıflık görülen çocukların %93,0'ının, bodurluk ve düşük kilolu çocukların tamamının temiz suya erişimi olmadığı görülmüştür. Temiz su eksikliği, ishal gibi enfeksiyon hastalıklarına zemin hazırlayarak malnütrisyon gelişimini kolaylaştırmaktadır. Yapılan bir meta-analiz çalışmasında, temiz suya erişimi olmayan bölgelerde yaşayan çocuklarda ishal sıklığının ve buna bağlı malnütrisyon oranlarının daha yüksek olduğu bildirilmektedir (UNİCEF, 2020).

Araştırmada, çocukların yaşadığı bölgede sağlık hizmetlerine erişim durumu ile malnütrisyon arasındaki ilişki incelendiğinde anlamlı sonuçlara ulaşılmıştır. Zayıflık görülen çocukların %88,6'sının, bodurluk görülenlerin %96,7'sinin ve düşük kilolu olan çocukların %97,9'unun yaşadığı yerlerde sağlık hizmetine erişimin kolay olmadığı belirlenmiştir. Bu bulgular istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ve sağlık hizmetlerine erişim güçlüğü'nün malnütrisyonla yakından ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Bu durum, erken tanı ve tedavi hizmetlerinin yetersizliğinin çocuklarda enfeksiyonların uzamasına, beslenme takibinin aksamasına ve dolayısıyla malnütrisyon riskinin artmasına neden olabileceğini göstermektedir. Benzer şekilde, Etiyopya'da yapılan bir çalışmada, sağlık hizmetlerine ulaşamayan bölgelerde yaşayan çocukların malnütrisyon oranlarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu bildirilmiştir (Beletew Abate v., 2020). Dünya Sağlık Örgütü (WHO, 2019) de sağlık sistemine entegrasyonun güç olduğu alanlarda çocukluk çağı malnütrisyonunun daha yaygın görüldüğünü vurgulamaktadır.

6.SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. SONUÇ

Bu çalışma, Somali mogadişu'daki sos hastanesinde 5 yaş altı çocuklarda malnütrisyon sıklığı ve malnütrisyon gelişiminde rol oynayan risk faktörlerinin değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma bulguları, çocuklarda malnütrisyonun hâlen yaygın ve çok yönlü etkenlere bağlı önemli bir halk sağlığı sorunu olduğunu ortaya koymuştur.

Çalışma kapsamında elde edilen veriler, çocukların beslenme durumunun başta **anne sütü alım süresi, doğum ağırlığı, temiz suya erişim, sağlık hizmetlerine ulaşım kolaylığı, annenin eğitim düzeyi** ve **aile gelir düzeyi** olmak üzere birçok faktörden anlamlı düzeyde etkilendiğini göstermiştir. Özellikle, ilk altı ay yalnızca anne sütü ile beslenen çocuklarda malnütrisyon oranlarının daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Düşük doğum ağırlığına sahip çocuklarda ise zayıflık, bodurluk ve düşük kiloluluk oranlarının daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

Ayrıca, temiz içme suyuna erişimi olmayan hanelerde yaşayan çocukların malnütrisyonu daha yatkın olduğu, sağlık hizmetlerine ulaşımın kısıtlı olduğu durumlarda da benzer şekilde olumsuz sonuçlarla karşılaştığı belirlenmiştir. Annenin eğitimsiz veya düşük eğitim düzeyine sahip olması ile hane halkının düşük sosyoekonomik düzeyde bulunması, çocukların beslenme durumu üzerinde doğrudan etkili olmuştur.

Tüm bu bulgular, çocukluk çağı malnütrisyonunun yalnızca biyolojik değil; aynı zamanda sosyo-ekonomik, çevresel ve hizmete erişim gibi çok boyutlu faktörlerin etkileşimi sonucu ortaya çıktığını göstermektedir.

6.2. ÖNERİLER

Elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki öneriler sunulmaktadır:

Emzirme Uygulamalarının Güçlendirilmesi: Somali'de özellikle kırsal ve düşük gelirli bölgelerde annelerin ilk altı ay yalnızca anne sütü ile besleme konusunda bilinçlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Sağlık tesislerinde çalışan sağlık personeline emzirme danışmanlığı konusunda eğitimler verilerek annelere doğumdan hemen sonra uygun rehberlik sağlanmalıdır. Ayrıca toplumsal farkındalık artırmak amacıyla camiler, kadın merkezleri ve yerel radyo/TV yayınları üzerinden bilgilendirme yapılmalıdır.

Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinin Yaygınlaştırılması: Özellikle sağlık altyapısının zayıf olduğu kırsal bölgelerde temel sağlık hizmetlerinin erişilebilirliğinin artırılması gerekmektedir. Bunun için mobil sağlık ekiplerinin sayısı artırılmalı, yerel sağlık merkezlerine düzenli malzeme ve personel desteği sağlanmalıdır. Ayrıca sağlık çalışanları, malnütrisyon riski olan çocukların erken tanınması ve yönlendirilmesi konusunda eğitilmelidir.

Temiz Suya Erişimin Artırılması: Araştırma bulguları, temiz içme suyuna erişimin sınırlı olduğu yerlerde çocuklarda malnütrisyon oranlarının yüksek olduğunu göstermektedir. Bu nedenle hükümet, sivil toplum kuruluşları ve uluslararası yardım kuruluşlarının iş birliğiyle güvenli su kaynaklarının artırılmasına yönelik projeler desteklenmelidir. Kuyuların dezenfekte edilmesi, su depolama yöntemlerinin hijyenik hale getirilmesi ve topluma yönelik hijyen eğitimlerinin verilmesi önem arz etmektedir.

Kadınların Eğitiminin ve Bilinç Düzeyinin Artırılması: Çalışmada annenin eğitim seviyesinin çocuk beslenmesiyle doğrudan ilişkili olduğu saptanmıştır. Bu doğrultuda, kız çocuklarının eğitime erişimi artırılmalı, erken yaşta evliliklerin önüne geçilmeli ve kadınlara yönelik beslenme, hijyen ve çocuk bakımı konularında yaygın eğitim programları uygulanmalıdır.

Düşük Gelirli Ailelere Yönelik Sosyal Destek Programları: Somali'deki ekonomik zorluklar nedeniyle birçok aile yeterli ve dengeli beslenme imkanına sahip olamamaktadır. Bu nedenle malnütrisyon riski yüksek bölgelerde yaşayan düşük gelirli ailelere yönelik beslenme destek programları uygulanmalı; gıda yardımı, nakit destek ve besin takviyesi gibi uygulamalar yaygınlaştırılmalıdır.

Düşük Doğum Ağırlığı ile Mücadele: Gebelik sürecinde yeterli sağlık hizmeti alamayan kadınlarda düşük doğum ağırlığı daha sık görülmektedir. Bu nedenle, hamile kadınların düzenli doğum öncesi kontrollerinin yapılması, demir ve folik asit gibi mikronutrient desteklerinin sağlanması ve doğum sonrası düşük doğum ağırlıklı bebeklerin sağlık izlemine alınması gerekmektedir.

Yerel ve Uluslararası İş Birliğinin Güçlendirilmesi: Malnütrisyonla mücadelede hükümetin yanı sıra uluslararası sağlık kuruluşları, STK'lar ve yerel liderlerin koordineli çalışması büyük önem taşımaktadır. Bu kapsamda, uzun vadeli ve sürdürülebilir beslenme programları oluşturulmalı, yerel ihtiyaçlara uygun projeler desteklenmeli ve mevcut programların etkililiği düzenli olarak izlenmelidir.





7.KAYNAKLAR

- Adewale SUBERU, S., Aweis MAALIM, L., & Olusola FASEUN, Y. (2020a). *Prevalence and Associated Factors for Protein Energy Malnutrition Among Children Below 5 Years Admitted at Jinja Regional Referral Hospital, Uganda*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-68882/v1>
- Adewale SUBERU, S., Aweis MAALIM, L., & Olusola FASEUN, Y. (2020b). *Prevalence and Associated Factors for Protein Energy Malnutrition Among Children Below 5 Years Admitted at Jinja Regional Referral Hospital, Uganda*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-68882/v1>
- Ahmed, O., Mr, A., & Abdinur, M. (2015). *Title of the Thesis Assessment of Nutritional status for under five years old children live in Hamar Jajab IDPs Supervisor Student Dr.*
- Altaş B., & Kuloğlu, Z. (2011). Malnutrisyonlu çocuğa yaklaşım. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 5(1), 54-6.
- Amoah, W. W., Kobi, D., Tabong, P. T.-N., Kukeba, M. W., Alhassan, Y., Achaliwie, F., Amoah, A., & Adugbire, A. B. (2024). Factors Contributing to Malnutrition among Children Under 5 Years at St. Elizabeth Catholic Hospital, Ahafo Hwidiem. *Clinical Medicine Insights: Pediatrics*, 18. <https://doi.org/10.1177/11795565231222716>
- Bati, S. (2017). *Konya ilinde 1-4 yaş arası çocuklarda malnutrisyon sıklığı ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi.*
- Beletew Abate, B. I., Deresse Tilahun, B., Mengesha Kassie, A., & Wudu Kassaw, M. (2020). *Treatment outcome of Severe Acute Malnutrition and associated factors among under-five children in outpatient therapeutics unit in Gubalafto Wereda, North Wollo Zone, Ethiopia, 2019*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238231>
- Black, M. M., Walker, S. P., Fernald, L. C. H., Andersen, C. T., DiGirolamo, A. M., Lu, C., McCoy, D. C., Fink, G., Shawar, Y. R., Shiffman, J., Devereckell, A. E., Wodon, Q. T., Vargas-Barón, E., & Grantham-McGregor, S. (2013). Early childhood development coming of age: Science through the life course. *The Lancet*, 389.(10064), 77-90.
- Black, R. E., Allen, L. H., Bhutta, Z. A., Caulfield, L. E., de Onis, M., Ezzati, M., Mathers, C., & Rivera, J. (2008). Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. In *The Lancet* (Vol. 371, Issue 9608). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61690-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61690-0)
- Burgess A, & MBBS LD. (2008). Undernutrition in adults and children: Causes, consequences and what we can do? . *Southern Sudan Medical Journal*.
- Burki TK. (2013). Malaria and malnutrition: Niger's twin crises. *Lancet* . , 382(9892), 587–588.
- Clark, H., Coll-Seck, A. M., Banerjee, A., Peterson, S., Dalglish, S. L., Ameratunga, S., Balabanova, D., Bhan, M. K., Bhutta, Z. A., Borrazzo, J., Claeson, M., Doherty, T., El-Jardali, F., George, A. S., Gichaga, A., Gram, L., Hipgrave, D. B., Kwamie, A., Meng, Q., ... Costello, A. (2020). A future for the world's children? A WHO–UNICEF–Lancet Commission. In *The Lancet* (Vol. 395, Issue 10224). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32540-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32540-1)
- Dahir Ali, Y., Gisemba, B., & Oirere, N. (2023a). Factors Associated with Malnutrition among Under Five in Bosaso, Puntland Somalia. *International Journal of Professional Practice (IJPP)*, 11(4), 2023.
- Dahir Ali, Y., Gisemba, B., & Oirere, N. (2023b). Factors Associated with Malnutrition among Under Five in Bosaso, Puntland Somalia. In *International Journal of Professional Practice (IJPP)* (Vol. 11, Issue 4).
- De Onis M, Borghi E, Arimond M, Webb P, Croft T, & Saha K. (2019). Prevalence thresholds for wasting, overweight and stunting in children under 5 years. 2019;22(1):175–9. *Public Health Nutr.*, 22(1), 175-9.
- Deniz ÖZATEŞ. (2017). *Yoğunbakım ünitesinde “malnutrition universal screening tool” (must) ve “nutritional risk screening 2002” (nrs 2002) testlerinin prognostik açıdan karşılaştırılması.*

- Desyibelew, H. D., Bayih, M. T., Baraki, A. G., & Dadi, A. F. (2020). The recovery rate from severe acute malnutrition among under-five years of children remains low in sub-Saharan Africa. A systematic review and meta-analysis of observational studies. *PLoS ONE*, *15*(3). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229698>
- Dewey KG, & Begum K. (2011). Long-term consequences of stunting in early life. *Matern Child Nutr.*, *7*((s3)), 5-18.
- Dipasquale, V., Cucinotta, U., & Romano, C. (2020). Acute malnutrition in children: Pathophysiology, clinical effects and treatment. In *Nutrients* (Vol. 12, Issue 8, pp. 1–9). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/nu12082413>
- Donkor, W. E. S., Mbai, J., Sesay, F., Ali, S. I., Woodruff, B. A., Hussein, S. M., Mohamud, K. M., Muse, A., Mohamed, W. S., Mohamoud, A. M., Mohamud, F. M., Petry, N., Galvin, M., Wegmüller, R., Rohner, F., Katambo, Y., & Wirth, J. P. (2022a). Risk factors of stunting and wasting in Somali pre-school age children: results from the 2019 Somalia micronutrient survey. *BMC Public Health*, *22*(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12439-4>
- Donkor, W. E. S., Mbai, J., Sesay, F., Ali, S. I., Woodruff, B. A., Hussein, S. M., Mohamud, K. M., Muse, A., Mohamed, W. S., Mohamoud, A. M., Mohamud, F. M., Petry, N., Galvin, M., Wegmüller, R., Rohner, F., Katambo, Y., & Wirth, J. P. (2022b). Risk factors of stunting and wasting in Somali pre-school age children: results from the 2019 Somalia micronutrient survey. *BMC Public Health*, *22*(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12439-4>
- Dukhi, N. (2020). Global Prevalence of Malnutrition: Evidence from Literature. In *Malnutrition*. <https://doi.org/10.5772/intechopen.92006>
- Elmighrabi, N. F., Fleming, C. A. K., Dhimi, M. V., Elmabsout, A. A., & Agho, K. E. (2023a). A systematic review and meta-analysis of the prevalence of childhood undernutrition in North Africa. *PLoS ONE*, *18*(4 April), 1–20. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0283685>
- Elmighrabi, N. F., Fleming, C. A. K., Dhimi, M. V., Elmabsout, A. A., & Agho, K. E. (2023b). A systematic review and meta-analysis of the prevalence of childhood undernutrition in North Africa. *PLoS ONE*, *18*(4 April). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0283685>
- FAO. (2021). *The Global Burden of Malnutrition*.
- FAO. (2023). *Somalia: Two in five children to suffer from acute malnutrition despite rains - Somalia | ReliefWeb*. ReliefWeb. <https://reliefweb.int/report/somalia/somalia-two-five-children-suffer-acute-malnutrition-despite-rains>
- Fisher, K. D. (1990). Anthropometric Standards for the Assessment of Growth and Nutritional Status. *The American Journal of Clinical Nutrition*, *52*(5). <https://doi.org/10.1093/ajcn/52.5.951>
- FSNAU. (2016). *Post Deyr 2015/16. Technical Series Report No. VII 65. Somalia Nutrition Analysis*.
- Gebre, A., Surender Reddy, P., Mulugeta, A., Sedik, Y., & Kahssay, M. (2019). Prevalence of Malnutrition and Associated Factors among Under-Five Children in Pastoral Communities of Afar Regional State, Northeast Ethiopia: A Community-Based Cross-Sectional Study. *Journal of Nutrition and Metabolism*, *2019*. <https://doi.org/10.1155/2019/9187609>
- Gomez F., Ramos Galvan R., Frenk S., & et al. (2000). Mortality in second and third degree malnutrition. *Bulletin of the World Health Organization*, *78*, 1275-1280.
- Govender, I., Rangiah, S., Kaswa, R., & Nzaumvila, D. (2021a). Malnutrition in children under the age of 5 years in a primary health care setting. *South African Family Practice*, *63*(1). <https://doi.org/10.4102/safp.v63i1.5337>
- Govender, I., Rangiah, S., Kaswa, R., & Nzaumvila, D. (2021b). *South African Family Practice*. <https://doi.org/10.4102/safp>

- Grantham-McGregor, S., Cheung, Y. B., Cueto, S., Glewwe, P., Richter, L., & Strupp, B. (2007). Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *The Lancet* ., 369(9555), 60-70.
- Green Corkins, K. (2015). Nutrition-Focused Physical Examination in Pediatric Patients. *Nutrition in Clinical Practice*, 30(2), 203–209. <https://doi.org/10.1177/0884533615572654>
- Güleç, S. G., Urgancı, N., Polat, S., Yağar, G., & Hatipoğlu, N. (2011). Hastanede yatan üç yaş altı çocuklarda malnütrisyon durumunun değerlendirilmesi. *The Medical Bulletin of Şişli Etfal Hospital*, 4(4), 45.
- Güngör, Ş., Acıpayam, C., & Çelik, E. (2020). The effects of breastfeeding time and feeding habits on primary malnutrition development in 9 months-4 years old children. *Ortadoğu Tıp Dergisi*, 12(2), 233–240. <https://doi.org/10.21601/ortadogutipdergisi.653552>
- Gupta S, & Chadha R. (2017). Mid Upper Arm Circumference for age as a measure of undernutrition among underprivileged children in Delhi; *International Journal of Scientific and Research Publications* , 7(6), 2250-3153.
- Hanlord, M. (2017). *Prevalence of malnutrition among children under five in kirumya sub county, bundibugyo district a research report submitted to the school of allied health sciences in partial fulfillment for the award of a diploma in clinical medicine and community health at kampala international university western campus.*
- Hussein, A. A. (2018). *International Journal of Research in Business , Economics and Management Factors Influencing of Malnutrition Among Under 5 Year Children : A Case Study of Banadir Hospital , Hodan District , Mogadishu – Somalia International Journal of Research in Busines.* 2(5), 111–119.
- IFPRI. (2015). *Global nutrition report 2015.*
- Jonsson U. (1993). Nutrition and the united nations convention on the right of the child. . *UNCIEF*, 53.
- Kalu, R. E., & Etim, K. D. (2018). Factors associated with malnutrition among underfive children in developing countries: A review. *Global Journal of Pure and Applied Sciences*, 24(1), 69. <https://doi.org/10.4314/gjpas.v24i1.8>
- Kalyoncu Atasoy, Z. B., Aslan, D., Ilgaz, Ş., & Kutluay Merdol, T. (2022). Geçmişten Bugüne Türkiye’de Beslenme Plan, Program ve Politikaların Değerlendirilmesi ve Gelecek İçin Öneriler. *Journal of Nutrition and Dietetics*, 49(3), 93–105. <https://doi.org/10.33076/2021.bdd.1482>
- Karahan, İ., Çifci, A., Üniversitesi, K., Fakültesi, T., Hastalıkları, İ., & Dalı, A. (2020a). Review / Derleme MEDICINE PALLIATIVE CARE Malnütrisyonun tanımı ve hastaların yönetimi Definition of malnutrition and management of the patients. In *J Med Palliat Care* (Vol. 1, Issue 1). <https://www.mna-elderly>.
- Karahan, İ., Çifci, A., Üniversitesi, K., Fakültesi, T., Hastalıkları, İ., & Dalı, A. (2020b). Review / Derleme MEDICINE PALLIATIVE CARE Malnütrisyonun tanımı ve hastaların yönetimi Definition of malnutrition and management of the patients. In *J Med Palliat Care* (Vol. 1, Issue 1). <https://www.mna-elderly>.
- Kinyoki, D. K., Kandala, N. B., Manda, S. O., Krainski, E. T., Fuglstad, G. A., Moloney, G. M., Berkley, J. A., & Noor, A. M. (2016). Assessing comorbidity and correlates of wasting and stunting among children in Somalia using cross-sectional household surveys: 2007 to 2010. *BMJ Open*, 6(3), e009854. <https://doi.org/10.1136/BMJOPEN-2015-009854>
- Kinyoki DK, Berkley JA, Moloney GM, Kandala NB, & Noor AM. (2015). Predictors of the risk of malnutrition among children under the age of 5 years in Somalia. *Public Health Nutr.*, 18(17), 3125–3133.
- Koletzko, B. (2008). Basic concepts in nutrition: Nutritional needs of children and adolescents. In *e-SPEN* (Vol. 3, Issue 4). <https://doi.org/10.1016/j.eclnm.2008.04.007>
- Morrison, J., & Malik, S. M. M. R. (2023a). Population health trends and disease profile in Somalia 1990–2019, and projection to 2030: will the country achieve sustainable development goals 2 and 3? *BMC Public Health*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14960-6>

- Morrison, J., & Malik, S. M. M. R. (2023b). Population health trends and disease profile in Somalia 1990–2019, and projection to 2030: will the country achieve sustainable development goals 2 and 3? *BMC Public Health*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14960-6>
- Mueller, C., Compher, C., & Ellen, D. M. (2011). A.S.P.E.N. clinical guidelines: Nutrition screening, assessment, and intervention in adults. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 35(1), 16–24. <https://doi.org/10.1177/0148607110389335>,
- Namiro, F. B., Batte, A., Rujumba, J., Nabukeera-Barungi, N., Kayom, V. O., Munabi, I. G., Serunjogi, R., & Kiguli, S. (2023). Nutritional status of young children born with low birthweight in a low resource setting: an observational study. *BMC Pediatrics*, 23(1), 520. <https://doi.org/10.1186/S12887-023-04356-9>
- Namugga, J. (2019). *Uganda, kampala mulago hastanesinde beş yaşın altındaki çocuklarda malnütrisyon ile ilişkili çocuk bakımı uygulamalarının değerlendirilmesi.*
- Nor, S. (2024). *Determinants of Malnutrition among Children under five years in SOS Hospital, Mogadishu.*
- Norman, K., Pichard, C., Lochs, H., & Pirlich, M. (2008). Prognostic impact of disease-related malnutrition. In *Clinical Nutrition* (Vol. 27, Issue 1). <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2007.10.007>
- Özmer. (2009). Yaşamda önemli bir dönüm noktası: tamamlayıcı beslenme (ek gıdaya geçiş). . *Hacettepe Tıp Dergisi*, 40, 157-163.
- Perkins JM, Kim R, Krishna A, McGovern M, Aguayo VM, & Subramanian SV. (2017). Understanding the association between stunting and child development in low- and middle-income countries: Next steps for research and intervention. *Social Science & Medicine* , 193, 101–109.
- Pridmore P, & Hill RC. (2009). Addressing the underlying and basic causes of child undernutrition in developing countries: What works and why? *Ministry of Foreign Affairs of Denmark.*
- Reber, E., Gomes, F., Vasiloglou, M. F., Schuetz, P., & Stanga, Z. (2019). Nutritional Risk Screening and Assessment. *Journal of Clinical Medicine*, 8(7), 1065. <https://doi.org/10.3390/JCM8071065>
- Rocha C, Constante Jaime P, & Ferreira Rea M. (2016). How Brazil’s political commitment to nutrition took shape. . In *global nutrition report - from promise to impact: ending malnutrition by 2030* (pp. 11-14.).
- Saad, F., Rogers, L., Doggui, R., & Al-Jawaldeh, A. (2021). Assessment of vitamin a supplementation practices in countries of the eastern mediterranean region: Evidence to implementation. In *Journal of Nutritional Science and Vitaminology* (Vol. 67, Issue 1, pp. 1–12). Center for Academic Publications Japan. <https://doi.org/10.3177/jnsv.67.1>
- Sablah M. (2019). Causes and impacts of undernutrition over the life course. . In: *Nutrition. New York: UNICEF;*
- Sadic, B. (2016). *The prevalence and factors associated with malnutrition among children aged 6-59 months in bushenyi district.*
- Saghir Ahmad, K. Y. (2015). Malnutrition: Causes and Strategies. *Journal of Food Processing & Technology*, 06(04). <https://doi.org/10.4172/2157-7110.1000434>
- SAID. (2019). *Malnutrition and Comorbidities among Children Under Five Years in.*
- Saunders J, & Smith T. (2010a). Malnutrition: Causes and consequences. *Clinical Medicine*, 10(6), 3–4.
- Saunders J, & Smith T. (2010b). Malnutrition: Causes and consequences. . *Clinical Medicine*, 10(6), 4.
- Serçe, H., & Gökmen Özel, H. (2022). Hastanede Yatan Çocuklarda Malnütrisyon Riskini Tanımlamada Kullanılan Tarama Araçları: Gerçekler ve Çelişkiler. *Journal of Nutrition and Dietetics*, 50(3), 84–94. <https://doi.org/10.33076/2022.bdd.1679>

- Singh, S., Shri, N., & Singh, A. (2023). Inequalities in the prevalence of double burden of malnutrition among mother–child dyads in India. *Scientific Reports*, 13(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-43993-z>
- Soekatri MYE, Sandjaja S, & Syauqy A. (2020). Stunting was associated with reported morbidity, parental education and socioeconomic status in 0.5–12-year-old Indonesian children YearType: Journal article Journal: Volume(Issue): *Int J Environ Res Public Health.*, 17(17).
- Statista. (2022). *Undernourishment in East African countries 2022* | Statista. <https://www.statista.com/statistics/1410635/undernourishment-in-east-africa-by-country/>
- Strauss J, & Thomas D. (1995). Human Resources: Empirical Modeling of Household and Family Decisions, in *Handbook of development economics.* . Elsevier Science. , 1883–2023.
- Tang AM, & ark. (2013). *Use of Cutoffs for Mid-Upper Arm Circumference (MUAC) as an Indicator or Predictor of Nutritional and Health Related Outcomes in Adolescents and Adults.* .
- Tarihi, G., Altaş, B., Kuloğlu, Z., Üniversitesi Tıp Fakültesi, A., Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Ç., & Bilim Dalı, G. (2011). Derleme / Review malnutrisyonlu çocuğa yaklaşım approach to children with malnutrition. In *türkiye Çocuk Hast. Derg. / Turkish J. Pediatr. Dis* (Vol. 5, Issue 1).
- Tesfaye, G. A., Wana, E. W., & Workie, M. G. (2024). Critically High Burden of Acute Malnutrition and Its Associated Factors Among Children Under 5 Years in the Rural Settings of Southern Ethiopia. *Food and Nutrition Bulletin*, 45(1), 38–46. <https://doi.org/10.1177/03795721241234087>
- Titi-Lartey, O. A., & Gupta, V. (2023). Marasmus. *StatPearls*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559224/>
- Tuna CK. (2017). *Çocuklarda beslenme durumunun değerlendirilmesi.*
- UNICEF. (2019). *Severe Acute Malnutrition.*
- UNICEF. (2020). *The state of food security and nutrition in the world 2020* | UNICEF. <https://www.unicef.org/reports/state-of-food-security-and-nutrition-2020>
- UNICEF. (2021). *Levels and trends in child malnutrition: key findings of the 2021 edition of the joint child malnutrition estimates.*
- UNICEF. (2023). *Situation report | UNICEF Somalia.* <https://www.unicef.org/somalia/topics/situation-report>
- UNICEF. (2024). *2 in 3 children in Somalia live in severe food poverty due to inequity, conflict, and climate crises – UNICEF.* <https://www.unicef.org/somalia/press-releases/2-3-children-severe-food>
- Urhan, E. (2009). *Malnutrisyon ve Halk Sağlığı Açısından Önemi.* 0–2.
- Urhan, E., & Can, H. Y. (2023). Malnutrisyon ve Halk Sağlığı Açısından Önemi. In *Sağlık Bilimleri Alanında Uluslararası Araştırmalar-III.* Özgür Yayınları. <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub129.c520>
- Victora, C. G., Adair, L., Fall, C., Hallal, P. C., Martorell, R., Richter, L., & Sachdev, H. S. (2008). Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *The Lancet.* , 371(9609), 340-357.
- Victora, C. G., Christian, P., Vdaletti, L. P., Gatica-Domínguez, G., Menon, P., & Black, R. E. (2021). Revisiting maternal and child undernutrition in low-income and middle-income countries: variable progress towards an unfinished agenda. In *The Lancet* (Vol. 397, Issue 10282). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00394-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00394-9)
- Victora CG, de Onis M, Hallal PC, Blossner M, & Shrimpton RC. (2020). Worldwide timing of growth faltering: revisiting implications for interventions. *Pediatrics*, 125(3), e473-80.
- Vollmer, S., Harttgen, K., Kupka, R., & Subramanian, S. V. (2017). Levels and trends of childhood undernutrition by wealth and education according to a Composite Index of Anthropometric Failure: Evidence from 146 Demographic and Health Surveys from 39 countries. In *BMJ Global Health* (Vol. 2, Issue 2). <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2016-000206>

- Waberi, A., & Public Health, B. (2021a). *Nutritional Status of Children Under Five Years and Associated Risk Factors in Banadir Hospital Mogadishu, Somalia.*
- Waberi, A., & Public Health, B. (2021b). *Nutritional status of children under five years and associated risk factors in banadir hospital mogadishu, somalia.*
- Webb P, & Bhatia R. (2005). *A Manual Measuring and Interpreting Malnutrition and Mortality.*
- WFP. (2011). *Food Market and Supply Situation in Southern Somalia.* .
- WHO. (2013). *Guideline: Updates on the management of severe acute malnutrition in infants and children.* .
- WHO. (2017a). *Interventions for improving complementary feeding practices.*
- WHO. (2017b). *Table 1, World Health Organization (WHO) classification of nutritional status of infants and children.*
- WHO. (2018). *Levels and trends in child malnutrition.* .
- WHO. (2019). *Fact sheets - Malnutrition.* <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- WHO. (2020). *Protein-Energy Malnutrition.*
- WHO. (2021). *Guideline: Updates on the management of severe acute malnutrition in infants and children.* .
- WHO. (2021a). *Levels and trends in child malnutrition UNICEF / WHO / World Bank Group Joint Child Malnutrition Estimates Key findings of the 2021 edition.* In *World Health Organization.*
- WHO. (2021b). *WHO, fact sheets on malnutrition.* WHO-2021.
- WHO. (2022a). *Comprehensive assessment of Somalia's health information system 2022.*
- WHO. (2022b). *Data at WHO.* <https://www.who.int/data>
- WHO. (2023a). *Fact sheets - Malnutrition.* <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- WHO. (2023b). *Infant and young child feeding.* <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>
- Yalçın N, Armut M, Çakır BK, & Demirkan K. (2019). Drug-induced nutritional disorders. *Clinical Science of Nutrition, 1*(3), 10.
- Young H. (2020). *Nutrition in Africa's Drylands: A Conceptual Framework for Addressing Acute Malnutrition.* *Feinstein International Center, Tufts University;*
- Younis K, Ahmad S, & Badpa A. (2015). Malnutrition: Causes and strategies. . *Journal of Food Processing & Technology.*, 6(4), 7–8.
- Zhang, N., & Ma, G. (2018). Interpretation of WHO Guideline: Assessing and Managing Children at Primary Health-care Facilities to Prevent overweight and Obesity in the Context of the Double Burden of Malnutrition. *Global Health Journal, 2*(2). [https://doi.org/10.1016/s2414-6447\(19\)30136-8](https://doi.org/10.1016/s2414-6447(19)30136-8)

8. EKLER

8.1. EK 1 Anket formu

Birinci Bölüm

Genel bilgiler.

1. Yaş (ay).....

2. Cinsiyet:

Erkek

3. Doğum şekli:

Sezeryan

Normal doğum

4. Doğum ağırlığı : <2500

2500-4000

>4000

5. Anne sütü alım süresi :

Hiç almadı

ilk 6 ay

6-12 ay

12-24 ay

İkinci Bölüm (Çocuklarda hastalık semptomları öyküsü)

6. Son 6 ay içinde çocuğunuzda aşağıdaki semptomlardan hangisi görülmüştür.

- | | | |
|-----------------------------|-------|--------|
| 1. Ateş | 1.var | 2. yok |
| 2. Öksürük | 1.var | 2. yok |
| 3. İshal | 1.var | 2. yok |
| 4. Kusma | 1.var | 2. yok |
| 5. Karın ağrısı | 1.var | 2. yok |
| 6. İştahsızlık | 1.var | 2. yok |
| 7. Ağız -burun akıntısı | 1.var | 2. yok |
| 8. Bayılma nöbeti | 1.var | 2. yok |
| 9. Vücutta sık yara çıkması | 1.var | 2. yok |
| 10. Kas kaybı | 1.var | 2. yok |

7. Eğer ocuğunuzun yukarıdaki semptomlardan biri yada fazlası varsa bu semptomlar ne kadar sürdü?

a) Bir haftadan az

b) Bir hafta

c) Bir haftadan fazla

8. Çocuğunuzun yukarıdaki semptomlar nedeniyle kilo kaybı yaşadı mı ?

Evet

Hayır

Üçüncü Bölüm (ocuğun kronik hastalık öyküsü)

9. Çocuğunuzun tedavi gördüğü veya teşhis edilmiş kalıcı veya uzun süreli bir hastalığı var mıdır?

Evet

Hayır.

10. Eğer Cevabiniz evet ise aşağıdaki hastalıklardan hangisi görülmüştür?

1. Kalp Hastalığı
2. Böbrek Hastalığı,
3. Karaciğer hastalığı,
4. Şeker hastalığı
5. Genetik hastalık
6. Konjenital hastalık

11. Görülen hastalık ne kadar yıl \ay önce teşhis konuldu?

- 1 yıl önce
- Son zamanlarda(recently)
- Kronik hastalık yok
- Konjenital hastalık

Dördüncü Bölüm (Çocuğun klinik bulguları (antropometrik ölçümleri))

12. Kilo.....kg

13. Boy.....cm

14. MUAC (mm)

a) >12.5 b) 11.5- 12.5 c) <11.5

15. Z score ...

a) > -2 b) -2.1 to -3 c) < -3

16. Ödem

a) Ödem yok b) + ödem var C) ++ ödem var d) +++ödem var

17. beslenme yetersizliği türü

- Zayıflık
- Bodurluk
 - Düşük kiloluluk

18. Malnütrisyon Derecesi (Degree of malnutrition)

Mild (normal)

Moderate (orta)

Severe(Ağır)

Beşinci Bölüm (Malnütrisyon gelişiminde rol oynayan risk faktörleri)

19. Anne eğitim düzeyi

Okur yazarlık yok Okur yazar okul ortaokul
lise üniversite

20. Çocuğunuzun yaşadığı yerde temiz su erişimi var mı?

Evet Hayır

21. Çocuğunuzun yaşadığı yerde sağlık hizmetlerine erişim kolay mıdır?

Evet Hayır

22. Ailenizin aylık kazancı ne kadar

0-200\$ 200-500\$ 5000 \$' dan fazla

23. Anne mesleği nedir?

Ev hanımı (Çalışmıyor). Çalışıyor

24. Çocuk beslenmesi ile ilgili eğitim\bilgi aldınız mı?

Evet Hayır

8.1. EK 2 BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

0-5 yaş

SOMALİ MOGADIŞU'DAKİ SOS HASTANESİNDE 5 YAŞ ALTI ÇOCUKLARDA MALNÜTRİSYON SIKLIĞI VE MALNÜTRİSYON GELİŞİMİNDE ROL OYNAYAN RISK FAKTÖRLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Sayın katılımcı,

Necmettin Erbakan üniversitesi sağlık bilimleri enstitüsü Halk sağlığı A.B.D. tarafından Somali Mogadişu'daki SOS hastanesinde 5 yaş altı çocuklarda malnütrisyon sıklığı ve malnütrisyon gelişiminde rol oynayan risk faktörlerinin değerlendirilmesi amacıyla bir anket çalışması yapılmaktadır. Sizden adınız ve soyadınız istenmemektedir. Araştırmanın size maddi ve manevi zarar verme riski bulunmamaktadır. Elde edilen kişisel veriler gizli tutulacaktır ve sonuçlar sadece bilimsel amaçla kullanılacaktır. Araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul ederseniz ve sözlü onam verirsiniz anket formunu doldurabilirsiniz.

Katılımınız için teşekkür ederiz.

İletişim: Arş.Gör. Mrs. Hani Abdullahi Abdi.

Çalışmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı, Somali Mogadişu'daki SOS Hastanesinde 5 yaş altı çocuklarda malnütrisyon sıklığını ve malnütrisyonu etkileyen risk faktörlerini Değerlendirmektir. Bu çalışmanın amacı aynı zamanda bu hastanede 5 yaş altı çocuklar arasında yetersiz beslenmenin yaygınlığını belirlemektir. Araştırma, bölgedeki çocuk sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri anlamak ve bu sorunları çözme çabalarına katkıda bulunmak amacıyla gerçekleştirilecektir. Çalışmanın temel hedefleri şunlardır: Mogadişu'daki SOS Hastanesinde 5 yaş altı çocuklarda malnütrisyon sıklığını belirlemek, Malnütrisyonun altında yatan temel nedenleri belirlemek için çocukların beslenme alışkanlıklarını ve diğer yaşamsal faktörleri analiz etmek, Malnütrisyon gelişiminde rol oynayan risk faktörlerini belirlemek ve bu faktörler arasındaki ilişkileri ortaya koymak ve Elde edilen bulgulara dayalı olarak, bölgede malnütrisyonla mücadele stratejileri ve politikaları için önerilerde bulunmaktır.

Yararlar

Bu çalışma Somali Mogadişu'daki SOS Hastanesi'nde 5 yaş altı çocuklarda malnütrisyon sıklığı ve malnütrisyon gelişiminde rol oynayan risk faktörlerinin değerlendirilmesi, sağlık sistemlerinin etkin bir şekilde müdahale edebilmesi için kritik bir bilgi tabanı oluşturacaktır. Bu çalışma, çocuk sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri azaltma potansiyeline sahip önleyici stratejilerin belirlenmesine katkıda bulunacaktır. Ayrıca, malnütrisyonun altında yatan temel nedenleri anlamak, uygun ve etkili müdahale programları tasarlamak için temel bir adım olacaktır. Bu araştırma sonuçları, yerel ve ulusal düzeyde sağlık politikalarının geliştirilmesi ve uygulanması için rehberlik edebilir, böylece çocuk sağlığını iyileştirmeye yönelik sürdürülebilir çözümler üretebilir.

Gelecekteki Araştırmalar- Bu tür çalışma, Somali'deki çocuk sağlığı ve beslenme politikalarının geliştirilmesine ve iyileştirilmesine katkı sağlayabilir. Risk faktörlerinin belirlenmesi, erken müdahale stratejilerinin geliştirilmesine ve çocukların sağlıklı büyüme ve gelişimini destekleyen programların oluşturulmasına yardımcı olabilir. Ayrıca, bu araştırma gelecekteki çalışmalar için temel veriler sağlayarak, benzer topluluklarda malnütrisyonun önlenmesi ve tedavisi üzerine daha etkili stratejilerin oluşturulmasına olanak tanır. Bu nedenle, Mogadişu'daki SOS Hastanesi'nde yapılan bu çalışma, Somali'deki çocuk sağlığı alanında önemli bir adımı temsil etmektedir ve benzer bağlamda gelecekteki araştırmalar için önemli bir kılavuz niteliği taşımaktadır.

Katılıma İlişkin Kararlar- Bu çalışmaya katılmak zorunda değilsiniz. Katılmaya karar verirseniz, Araştırmanın size maddi ve manevi zarar verme riski bulunmamaktadır. Elde edilen kişisel veriler gizli tutulacaktır ve sonuçlar sadece bilimsel amaçla kullanılacaktır. Araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul ederseniz ve sözlü onam verirseniz anket formunu doldurabilirsiniz.

Gizlilik: Bu araştırma çalışmasının sonuçları tıbbi dergilerde ya da bilimsel toplantılarda raporlandığında, bu çalışmalarda yer alanların adı ve kimliği açıklanmaz.

Problem veya Sorular: Bu çalışmaya ilişkin problem ya da sorularınız varsa, Araştırmacı ile irtibata geçiniz: Mrs. Hani Abdullahi Abdi.

ÇALIŞMAYA KATILMA ONAYI: Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorum ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum. Bu onay, ilgili hiçbir kanun ve yönetmeliği geçersiz kılmaz. Araştırmacı saklamam için bu belgenin bir kopyasını çalışma sırasında dikkat edeceğim noktaları da içerecek şekilde bana teslim etmiştir.

Gönüllü Adı Soyadı:		Tarih ve İmza:
Adres ve Telefon		
Veli / Vasinin Adı Soyadı:		Tarih ve İmza:
Adres ve Telefon		
Araştırmacı Adı Soyadı		Tarih ve İmza:
Adres ve Telefon		

8.1. EK 3 Etik kurul kararı

T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
İLAÇ VE TIBBİ CİHAZ DIŞI ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

Toplantı Sayısı:193	Toplantı Tarihi: 01 Mart 2024
---------------------	-------------------------------

Karar Sayısı:2024/4833;(Başvuru ID: 18128) N.E.Ü. Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Halk Sağlığı Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Hasan KÜÇÜKKENDİRCİ'nin "Somali Mogadişu'daki SOS Hastanesinde 5 yaş altı çocuklarda malnütrisyon sıklığı ve malnütrisyon gelişiminde rol oynayan risk faktörlerinin değerlendirilmesi" başlıklı yüksek lisans tez çalışması ile ilgili dilekçesi ve ekleri görüşüldü. Öğrenci Hani ABDULLAHİ ABDİ'nin yüksek lisans tez çalışmasının N.E.Ü. Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Halk Sağlığı Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Hasan KÜÇÜKKENDİRCİ'nin sorumluluğunda yürütülmesinin uygun olduğuna oybirliği ile karar verilmiştir.

Not: Çalışma ile ilgili gerekli izinlerin alınması ve yasal sorumluluk araştırmacılara aittir.

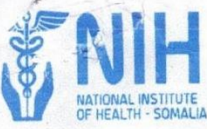


Sorumlu Araştırmacı: Doç. Dr. Hasan KÜÇÜKKENDİRCİ

Yardımcı Araştırmacılar: Yüksek Lisans Öğrencisi Hani ABDULLAHİ ABDİ



Prof. Dr. Saim ÇEKİKGÖZÜ
İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurul Başkanı

8.1 EK 4 Kurumsal Onay

		Federal Republic Of Somalia	 nih.gov.so info@nih.gov.so
---	---	--------------------------------	---

Ref: NIH/IRB/11/APR/2024 **04/15/2024/Mogadishu**

Subject: Study Approval



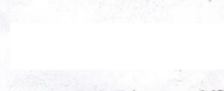
Dear Hani Abdullahi Abdi (Investigator),
Your Proposal titled: **Assessment of the Prevalence of Malnutrition and its associated risk factors Among Children Under 5 Years of Age at SOS Hospital, Mogadishu, Somalia,** upon expedited review of critical information about the proposed study, it was agreed that the proposed study does not cause more than the minimum risk. This is therefore to inform you that the Ethical Review Board of the National Institute of Health (NIH) - Somalia has granted approval for your study.

Note that your study approval number is **NIH/IRB/11/APR/2024**. Reference this number in any correspondences with the research directorate of NIH.

Continued approval is conditional upon your compliance with the following:

1. Permission must be sought from relevant authorities for this study.
2. Informed consent must be obtained from respective study respondents before commencement of any data collection procedures and must be documented.
3. Any significant changes in the approved study that have the potential to negatively affect the safety and welfare of the study respondents must be reported immediately to the research directorate of NIH.
4. A report should be sent to the research directorate of NIH within 90 days of completion of the study

IRB decision: Approved

Dr Hussein Abukar Muhiadin  Executive Director, NIH		Dr Mohamed Abdelrahman <i>20/4/2024</i>  Research Director, NIH
---	---	---

National Institute of Health, Via Londra, Hamarweyne, Mogadishu –Somalia
Email: info@nih.gov.so/research@nih.gov.so, Tel: +252619555575

8.1 EK 5 kavramsal çerçeve

Bağımlı Değişken

Malnütrisyon sıklığı

- Zayıflık
- Bodurluk
- Düşük kiloluluk

Bağımsız Değişkenler

- **Demografik Faktörler:**
 - Yaş
 - Cinsiyet
- **Sosyoekonomik Faktörler:**
 - Aile geliri
 - Ebeveyn eğitimi düzeyi
- **Sağlıkla İlgili Faktörler:**
 - Anne sütü ile beslenme durumu
 - Geçmiş sağlık durumu ve hastalık öyküsü
- **Çevresel Faktörler:**
 - Temiz suya erişim
 - Sağlık hizmetlerine erişim

Müdahil Değişkenler

- Hükümet Politikaları
- Siyasi Çevre

8.1 EK 6. Çalışma alanı

