



**T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**2-5 YAŞ ARASI İŞTAHSIZLIK SORUNU OLAN ÇOCUKLARDA
DEMİR, DEMİR BAĞLAMA KAPASİTESİ, FERRİTİN,
HEMATOKRİT, HEMOGLOBİN DÜZEYLERİNİN
BELİRLENMESİ VE BESİN TÜKETİMLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

BEGÜM SOYDAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BESLENME VE DİYETETİK

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi SABİHA ZEYNEP AYDENK KÖSEOĞLU

İSTANBUL - 2018

I. İNTİHAL RAPORU

yl tez

ORJİNALLİK RAPORU

%23

BENZERLİK ENDEKSİ

%19

İNTERNET
KAYNAKLARI

%12

YAYINLAR

%9

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	www.guncelpediatri.com İnternet Kaynağı	%4
2	cocukergen.thsk.saglik.gov.tr İnternet Kaynağı	%2
3	www.istanbulsaglik.gov.tr İnternet Kaynağı	%1
4	Submitted to Eastern Mediterranean University Öğrenci Ödevi	%1
5	library.cu.edu.tr İnternet Kaynağı	%1
6	Submitted to TechKnowledge Turkey Öğrenci Ödevi	%1
7	www.ahmetnayir.net İnternet Kaynağı	%1
8	Submitted to Istanbul University Öğrenci Ödevi	%1
9	acikerisim.selcuk.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	%1

II. TEŞEKKÜR

Başta lisans eğitimim olmak üzere sonrasında ise yüksek lisans eğitimimde ve tezimin hazırlanma süresince desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, mesleki ve ahlaki bilgi birikimini paylaşıp, kişisel ve mesleki hayatıma önemli katkılar sağlayan tez danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Sabiha Zeynep AYDENK KÖSEOĞLU'na ve diğer tüm hocalarıma minnet ve saygılarımı sunarım.

Tez çalışmam süresince yardımlarını, desteklerini esirgemeyen ve araştırmama destek sağlayan Özel İlgi Çocuk Tıp Merkezi yönetimine ve çalışanlarına teşekkür ve saygılarımı sunarım.

Üniversite hayatımın ilk gününden bu yana hiç ayrılmadan pek çok güzel anılar biriktirdiğim, her anımda koşulsuz şartsız yanımda olan ve en önemlisi yüksek lisans eğitim süresince her türlü kahrımı ve nazımı çeken can dostum Öğr. Gör. İrem KARANKİ'ye sonsuz teşekkür ve sevgilerimi sunarım.

Yanımda olamasa da varlığını ve gücünü her zaman hissettiğim abim Burak SOYDAN'a, hayatımın her evresinde yanımda olan, beni destekleyen, bana inanan, gücüme güç katan ve sevgisini hiçbir zaman esirgemeyen annem Ayşe SOYDAN'a ve çalışmamın her aşamasında bana destek olan dayım Nurdoğan SAĞIR'a sonsuz teşekkür, sevgi ve saygılarımı sunarım.

III. İÇİNDEKİLER

I. İNTİHAL RAPORU.....	İ
II. TEŞEKKÜR.....	ii
III. İÇİNDEKİLER.....	iii
IV. KISALTMALAR.....	VI
V. TABLOLARIN LİSTESİ.....	viii
VI. ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	X
1. ÖZET	1
2. SUMMARY	2
3. GİRİŞ.....	3
4. GENEL BİLGİLER	5
4.1. OKUL ÖNCESİ ÇOCUKLARDA BESLENME	5
4.1.2. Okul Önce Dönemde Besin Öğeleri Gereksinimi	6
4.1.2.1. Enerji	6
4.1.2.2. Karbonhidratlar.....	6
4.1.2.3. Proteinler	7
4.1.2.4. Yağlar	8
4.1.2.5. Vitamin ve Mineraller	8
4.1.2.6. Posa.....	9
4.1.2.7. Su	10
4.1.3. Besin Grupları	10
4.1.3.1. Süt Grubu.....	11
4.1.3.2. Et ve Benzeri Besinler	11
4.1.3.3. Ekmek ve Tahıl Grubu	11
4.1.3.4. Meyve ve Sebzeler	12
4.1.3.5. Yağ ve Şeker Grubu	12

4.2. Okul Öncesi Çocuklarda Görülen Beslenme Sorunu: İştahsızlık.....	13
4.2.1. İştah ve İştahsızlık.....	13
4.2.2. İştah Kontrolü.....	13
4.2.3. İştahı Etkileyen Faktörler.....	14
4.2.3.1 Çocuk ile İlgili Faktörler.....	14
4.2.3.2. Aile İlgili Faktörler.....	15
4.2.3.3. Çevre İle İlgili Faktörler.....	15
4.2.4. İştahsızlık Görülme Sıklığı.....	16
4.2.5. İştahsızlığın Görülme Yaşı.....	16
4.2.6. İştahsızlık Türleri.....	17
4.2.6.1. Yetersiz İştaha Sahip Olmak.....	17
4.2.6.2. İleri Derece Yemek Seçilmesi.....	17
4.2.6.3. Beslenme Korkusu.....	18
4.3. Okul Öncesi Çocuklarda Görülen Sağlık Sorunu: Demir Eksikliği Anemisi	18
4.3.1. Demir Metabolizması.....	18
4.3.2. Diyetteki Demir Kaynakları.....	19
4.3.3. Demir Gereksinimi.....	20
4.3.4. Demir Emilimi.....	20
4.3.5. Demir Eksikliği Anemisi.....	22
4.3.6. Demir Eksikliği Nedenleri.....	23
4.3.7. Demir Eksikliği Anemisinin Belirti ve Bulguları.....	24
4.3.8. Demir Eksikliği Anemisinin Evreleri.....	24
4.3.9. Demir Eksikliği Anemisinin Laboratuvar Bulguları.....	25
4.3.10. Demir Eksikliği Anemisinde Tedavi.....	26
5. GEREÇ VE YÖNTEM.....	29
5.1. Araştırmanın Örneklemine Seçimi.....	29
5.2. Araştırma Verilerinin Toplanması.....	29
5.2.2. Laboratuvar Bulguları.....	30
5.2.3. Besin Tüketim Durumunun Saptanması.....	31
5.3. İstatistiksel Değerlendirme.....	31
6. BULGULAR.....	32
7. TARTIŞMA.....	53

8. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	58
9. KAYNAKÇA.....	62
10. EKLER.....	68
EK 1.....	68
EK2.....	79
11. ETİK KURUL ONAY FORMU.....	80
12. ÖZGEÇMİŞ.....	81

IV. KISALTMALAR

CHO	Karbonhidrat
CCK	Kolesistokinin
DEA	Demir Eksikliği Anemisi
dL	Desilitre
Fe	Demir
FERR	Ferritin
GIS	Gastrointestinal Sistem
GLP-1	Glukogan Benzeri Peptid-1
gr	Gram
Hb	Hemoglobin
Hct	Hematokrit
kkcal	Kilokalori
MCH	Mean Corpuscular Hemoglobin
MCHC	Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration
mcg	Mikrogram
MCV	Mean Corpuscular Volume
mg	Miligram
ml	Mililitre
NPY	Nöropeptid-Y
POMC	Proopiomelanokotin
PYY	Peptid YY
RDW	Red Cell Distribution Width
SSS	Santral Sinir Sistemi

TDKB	Total Demir Bağlama Kapasitesi
TF	Transferrin
TNF-α	Tümör Nekroz Faktörü-Alfa
Vit	Vitamin



V. TABLOLARIN LİSTESİ

Tablo 4. 1: Okul Öncesi Dönemde Çocukların Enerji Gereksinimleri.....	6
Tablo 4. 2: Vitaminler İçin Önerilen Miktarlar.....	9
Tablo 4. 3: Mineraller İçin Önerilen Alım Miktarları	9
Tablo 4. 4: Günlük Posa Alımı	10
Tablo 4. 5: Günlük Su Tüketimi.....	10
Tablo 4. 6: Diyetteki Demir Kaynakları	19
Tablo 4. 7: Demir İçin Tüketim Standartları.....	20
Tablo 4. 8: Demir Emilimini Etkileyen Faktörler	21
Tablo 4. 9: Demir Eksikliği Anemisinin Nedenleri.....	23
Tablo 4. 10: Demir Eksikliği Anemisinin Evreleri ve Laboratuvar Değişiklikleri... 25	
Tablo 4. 11: Yaşa ve Cinsine Göre Hemoglobin, Hematokrit, MCV Değerleri	25
Tablo 6. 1: Çocukların Demografik Özellikleri	32
Tablo 6. 2: Çocukların Antropometrik Ölçümleri	34
Tablo 6.3: Çocukların Daha Önceki Beslenme Durumuna Ait Bilgilerin Dağılımı	34
Tablo 6. 4: Çocukların İlaç Kullanım Durumlarına Ait Bilgilerin Dağılımı	35
Tablo 6. 5: Çocukların Beslenme Alışkanlıklarına Ait Dağılımları.....	35
Tablo 6. 6: Çocukların Ara Öğünde Tükettikleri Besinlerin Dağılımları.....	37
Tablo 6. 7: Çocukların Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Miktarlarının Dağılımları	38
Tablo 6. 8: Çocukların Besin Grupları Tüketim Sıklıklarına İlişkin Dağılımları..	39
Tablo 6. 9: Çocukların Diğer Gıdaları Tüketim Sıklıklarının Dağılımı.....	40
Tablo 6. 10: Çocukların Demir İçeren Gıdaları Tüketim Sıklıklarına Göre Dağılımları.....	41
Tablo 6. 11: Çocukların Laboratuvar Sonuçlarına İlişkin Dağılımları.....	42
Tablo 6. 12: Çocukların Genel Özelliklerine Göre Demir Eksikliği Anemisi Değerlendirmesi	43
Tablo 6. 13: Çocukların Beslenme İle İlgili Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Demir Eksikliği Anemisinin Belirlenmesi	45

Tablo 6. 14: Çocukların Günlük Tükettikleri Enerji ve Besin Öğelerinin Ortalama Miktarlarına Göre Demir Eksikliği Anemisinin Değerlendirmesi.....	47
Tablo 6. 15: Çocukların Besin Tüketim Sıklıklarına Göre Demir Eksikliği Anemisi Değerlendirmesi	48
Tablo 6. 16: Çocukların Cinsiyete Göre Laboratuvar Sonuçlarının Değerlendirilmesi	49
Tablo 6. 17: Çocukların Günlük Enerji ve Besin Öğelerinin Tüketim Miktarları ile Laboratuvar Sonuçlarının İlişkisi	50
Tablo 6. 18: Çocukların Günlük Tükettikleri Demir Miktarları ile Vitamin C, Kalsiyum ve Lif İlişkisi.....	52



VI. ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil 6. 1: Cinsiyet Dağılımı	33
Şekil 6. 2: Eğitim Durumu Dağılımı.....	33
Şekil 6. 3: Düzenli Yeme Özelliklerine İlişkin Dağılımlar	36
Şekil 6. 4: Ara Öğün Alışkanlığına İlişkin Dağılımı	37
Şekil 6. 5: Demir Eksikliği Anemisi.....	43



1. ÖZET

Bu çalışma iştahsız olan çocuklarda hematolojik parametrelerin değerlendirilmesi ve demir eksikliği anemisinin varlığını araştırıp, beslenme alışkanlıklarını tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Çalışmaya Kocaeli Özel İlgi Çocuk Tıp Merkezi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları bölümü polikliniklerine iştahsızlık şikayeti ile başvuran 2-5 yaş arası 60 katılımcı (22 kız, 38 erkek) dahil edilmiştir. Katılımcılara kişisel özellikleri, bebeklik dönemi beslenmesi, sağlık durumu, fiziksel aktivite ve ilgi alanı, beslenme düzeni ile ilgili bilgilerini sorgulayan; besin tüketim sıklığı, üç günlük besin tüketim kaydı ve laboratuvar bulgularını içeren anket uygulanmıştır. Veriler NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 ve BEBİS (Beslenme Bilgi Sistemi) ile değerlendirmeye alınmıştır. Çocukların %93.3'ünün düzenli kahvaltı, %63.3'ünün düzenli öğle yemeği, % 90'nın düzenli akşam yemeği yediği tespit edilmiştir. Çocukların %75'inde ara öğün alışkanlığı olmadığı görülmüş, günlük aldıkları ortalama enerji miktarının $661,07 \pm 142,94$ bulunmuştur. Günlük enerjinin ortalama %44.6'sı karbonhidratlardan, %15.2'si proteinlerden, %39'u yağlardan geldiği tespit edilmiştir. Günlük besin tüketim sıklıklarına göre sırası ise en çok tükettikleri besinler, tahıl grubu (%96.7), süt ve süt grubu (% 71.7), yağ grubu (%26.7) ve meyve grubu (21.7) olduğu görülmüştür. Kan sonuçlarında tüm çocukların hemoglobin değeri ortalama $11,10 \pm 1,03$, hematokrit değeri $32,86 \pm 2,36$ ve ferritin değeri $19,70 \pm 15,53$ 'tür. Bu değerlerin kız ve erkek çocuklar arasında anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p < 0.05$). Çocukların %55'inde DEA görülmüş olup, DEA ile iştahsızlık arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p < 0.05$).

Anahtar Kelimeler: çocuk, demir eksikliği anemisi, iştah, demir, iştahsızlık

2. SUMMARY

DETERMINATION OF IRON, IRON BINDING CAPACITY, FERRITIN, HEMATOCRIT, HEMOGLOBIN LEVELS AND TO EVALUATION THEIR FOOD CONSUMPTION IN CHILDREN BETWEEN THE AGED OF 2-5 YEARS WITH PROBLEM LACK OF APPETITE

This study was carried out to evaluate the hematological parameters in children without appetite and to investigate the iron deficiency anemia and to determine their eating habits. 60 participants (22 girls, 38 boys) aged between 2 and 5 years who were referred to the Kocaeli İlgi Children's Medical Center Child Health and Disease department polyclinics complaining of loss of appetite were included. Participants questioned their personal characteristics, infant nutrition, health status, physical activity and interest area, nutritional status; the frequency of food consumption, the three-day food consumption record and laboratory findings were applied. The data were evaluated using NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 (Kaysville, Utah, US) and BEBIS (nutrition information system). It was found that 93.3% of the children eat regular breakfast, 63.3% eat regular lunch, and 90% eat regular dinner. 75% of the children were found not to have intermittent meal habits and the average daily calorie intake was $661,07 \pm 142,94$. On average, 44.6% of daily calories were found to be from carbohydrates, 15.2% from proteins and 39% from oils. According to daily food consumption frequency, the most consumed foods were cereal group (96.7%), milk and milk group (71.7%), fat group (26.7%) and fruit group (21.7). Hemoglobin values of all children were 11.10 ± 1.03 , hematocrit values 32.86 ± 2.36 and ferritin values 19.70 ± 15.53 in the blood results. There is no significant difference between these values for girls and boys. 55% of the children had anemia of iron deficiency and there was no significant relationship between RIA and loss of appetite. 55% of the children had anemia of iron deficiency and there was no significant relationship between this and loss of appetite.

Key Words: children, iron deficiency anemia, appetite, iron, lack of appetite

3. GİRİŞ

Beslenme ile ilgili problemler çocuklarda en sık görülen sağlık sorunları arasında önemli yere sahiptir. Beslenme her yaşta büyük önem taşımakla beraber küçük yaş grubu çocuklarda daha fazla enerjiye ihtiyaç olması dolayısıyla daha büyük öneme sahiptir. Çocukların ince ve kaba hareket becerileri hızla gelişirken besinlerle ilgili deneyimleri de sürekli artmaktadır. Ancak aileler bu dönemde yeni sunulan besinleri sıklıkla rededen ve bağımsız olma isteği ile her şeye itiraz eden çocuklarla karşı karşıya gelirler. Bunu için, yeme sorunu nedeniyle hekime başvurma sıklığı tüm dünyada yüksektir. Gelişimsel yönden sağlıklı çocukların yaklaşık %20-25'inde yeme sorunu olduğu bildirilmektedir (Doğan, 2014). Birçok sağlık sorunu doğrudan ya da dolaylı olarak beslenme ile ilgilidir. İleri yaşlarda sıklıkla karşılaştığımız kalp rahatsızlıkları, böbrek hastalıkları, sindirim sistemi hastalıkları, alerjiler gibi bazı beslenme bozuklukları, bazı nörolojik hastalıklar, diyabet ve anemiler bunlardan başlıcalarıdır.

Çocuklarda görülen yetersiz ve dengesiz beslenme sorunlarının en büyük sebebi iştah ile ilgili yaşadıkları problemlerdir.

İştah, kişilerin yiyeceklere karşı olan istekleri olarak tanımlanır. İştah bilinçli bir istek olup daha önce yiyecek ile olan deneyimlerden, besinin görünümünden olumlu veya olumsuz olarak etkilenir. İştahsız çocuk genel bir tanımlama olup az yemek yiyen, zor beğenen, seçici, isteksiz gibi pek çok anlamı taşıyabilmektedir. Yeme sorunları olan olguların %16-30'unda etiyojide 'organik' etmenlerin rol oynadığı bildirilmektedir (Doğan, 2014).

İştahsızlığın çocuklar için en önemli sonucu büyümelerinin olumsuz yönde etkilenmesidir (Temizel, 2008). Ayrıca iştahsızlığın önemli sonuçlarında biri de diyetle demirin vücuda yetersiz alımı sonucu meydana gelen demir eksikliği anemisidir.

Demir eksikliği (DE), hemoglobin (Hb) oluşumunu engellemeyecek miktarda vücut demirinin eksik olmasıdır. Demir eksikliği anemisi (DEA) ise, demir eksikliği sonucu Hb miktarının azalmasıdır (Türk Hematoloji Derneği, 2011).

Dünya Sağlık Örgütü 2001 verilerine göre; gelişmiş ülkelerde 0-4 yaş arası çocukların % 30'u, 5-14 yaş çocukların ise %48'i anemiktir. Aneminin oluşma nedenlerine göre belirli çeşitleri vardır. Ancak ülkemizde yapılan çalışmalarda en sık karşımıza çıkan anemi çeşidi demir eksiliği anemisi olmak birlikte, görülme oranının %15.2 ile %62.5 arasında olduğu bildirilmiştir (Özdemir, 2015).

Yapılan araştırmalar demir eksikliği anemisinin pek çok sebebe bağlı olabileceğini göstermekte olup, en birincil sebebin besinsel demir eksikliği olduğunu göstermektedir. Demir içeren gıdaların az tüketilmesi ve beraber tüketilecek gıdalara dikkat edilmemesi demir eksikliğini oluşmasında en büyük etkenlerden biridir. Bununla birlikte diyetdeki besin öğelerinin niteliği emilimi etkilemektedir. Diyet ile yüksek miktarda tahıl tüketip, düşük miktarda et tüketen kişilerde demir eksikliği anemisi görülme oranı yüksektir. Buna ek olarak, yapılan çalışmalarda iştahsız ve malnutrisyonlu çocuklarda da görülme oranının yüksek olduğu görülmüştür (Yıldız, 2009, Şimşek ve ark, 2005).

Demir eksikliği anemisinde sıklıkla kullanılan tanı yöntemleri kanda hemoglobin (Hb) ve hematokrit (Hct) düzeyinin saptanmasıdır. Serum ferritin düzeyinin saptanması, hafif yetersizlik düzeyinde demir deposunun önemli bir göstergesi olarak kabul edilmekte ve demir eksikliği anemisini göstermede önemli bir parametre olarak kullanılmaktadır. Ferritin düzeyi bireylerin yaş ve cinsiyetlerine göre değişiklik göstermektedir (Dilek ve ark, 2002).

Ayrıca, demir eksikliği anemisinde kanda hematokrit değeri düşüktür. Serum demiri düşmüş, demir bağlama kapasitesi artmış, ferritin değerleri azalmıştır. Serum ferritin düzeyleri vücut demir depolarını yansıtan bir indekstir. İştahsızlığın demir eksikliği anemisine sebep olabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle iştahsızlık şikayeti ile hastaneye başvuran çocuklardan demir ve demir ile ilgili parametreleri gösteren tahliller istenmelidir (Doğan ve Türkoğlu, 2008).

Bu çalışma iştahsızlık şikayeti ile tıp merkezine başvuran çocuklar da hematolojik bulguları değerlendirilerek demir eksikliği anemisinin varlığını araştırıp, beslenme alışkanlıklarını değerlendirmek amacıyla planlanmıştır.

4. GENEL BİLGİLER

4.1. Okul Öncesi Çocuklarda Beslenme

Beslenme, büyüme, yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması amacıyla besinlerin kullanılmasıdır. Çocuğun beslenmesinde hedef ise; hücresel aşamadan yetişkinliğe doğru süreli ve dinamik bir değişim süreci olan büyüme ve gelişmeyi sağlamaktır (Baysal, 2012). Çocuklar sürekli büyüme ve gelişme gösterdikleri için beslenmelerinde çok dikkatli olunmalıdır. Yetişkinlere göre, büyümeleri için çok daha fazla enerji ve proteine ihtiyaçları vardır. Ancak çocukları fazla miktar olarak beslemek değil, ihtiyacı olan tüm besin gruplarını içeren farklı besinler ile beslemek önemlidir.

2-6 yaş grubunu içeren dönem okul öncesi dönem olarak adlandırılır. Bu dönemde sağlıklı beslenme alışkanlığı edinmek, çocukların bu dönemdeki alışkanlıklarını ileriki yaşantılarında sürdürebilmeleri açısından büyük önem taşımaktadır. Bu sebeple okul öncesi dönemde çocuklarda sağlıklı beslenme alışkanlıklarının geliştirilmesi çocuğun tüm ömür boyunca sağlıklı olmasını beraberinde getirecektir (Skinner et al., 2002).

Büyüme ve gelişmenin çok hızlı olduğu fetal dönem ile okul öncesi dönemde çocukların büyüme hızı ve enerji metabolizması yaş gruplarına göre değişiklik göstermektedir. Dolayısıyla çocukların enerji, protein, vitamin-mineral gereksinimleri de farklılık göstermektedir (Yalvaç ve ark., 2008).

Çocukların enerji harcamaları vücut ölçüsü birimi başına yetişkinlerden oldukça farklıdır ve yeni dokuların yapımı için protein, mineral ve vitaminlere olan gereksinim bu dönemde artmaktadır (Baysal, 2012). Bu konuda yapılan bir çok araştırma, yetersiz ve dengesiz beslenmiş çocukların fiziksel ve mental yönden geri olduklarını ortaya koymaktadır (Haktanır, 2012). Bütün bu sebeplerden dolayı çocuklarda yeterli ve dengeli beslenme büyük önem taşımaktadır.

4.1.2. Okul Önce Dönemde Besin Öğeleri Gereksinimi

4.1.2.1. Enerji

Vücudun düzenli çalışması uygun miktarda alınan enerji ile sağlanır. Alınacak enerji yaş, cinsiyet gibi birçok faktöre bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Okul öncesi ve okul dönemi çocukların enerji gereksinimleri tablo 4.1’de gösterilmiştir (EFSA, 2013).

Tablo 4. 1: Okul Öncesi Dönemde Çocukların Enerji Gereksinimleri

Yaş	Dünya Sağlık Örgütü	Avrupa Birliği	Amerika Birleşik Devletleri	TÜBER
Erkek				
1-3 yaş	1230	1215	1300	1250
4-6 yaş	1715	1690	1800	1650
Kız				
1-3 yaş	1165	1140	1300	1250
4-6 yaş	1545	1595	1800	1650

Okul öncesi dönemde çocukların günlük almaları gereken enerjinin belirlenmesi için basit formülden yararlanılır; (Merdol, 2012)

$$\text{Enerji Gereksinimi} = 1000 + (\text{Yaş} \times 100)$$

4.1.2.2. Karbonhidratlar

Karbonhidratlar önemli enerji kaynağıdır. İçerdikleri şeker molekülü sayısına göre basit ve kompleks karbonhidratlar olmak üzere iki ana gruptan oluşurlar. Basit karbonhidratlar; meyve şekeri (fruktoz), süt şekeri (laktöz) ve sofr şeker (sukroz)’dir. Kompleks karbonhidratlar ise tahıllar (buğday, yulaf, arpa, çavdar, mısır, pirinç,

bunların unları, bulgur, yarma, makarna, şehriye, vb.), kurubaklagiller (kuru fasulye, nohut, barbunya, mercimek gibi) ve kök sebzeler (patates, havuç gibi)'dir (Mikkelsen et al., 2014; Gidding et al., 2006).

Okul öncesi çocuklarda günlük enerjinin % 55'i karbonhidratlardan karşılanmalıdır (Merdol, 2012).

Türkiye beslenme rehberine göre okul öncesi çocuklar için günlük karbonhidrat gereksinimi 130 gr olarak önermektedir (Ersoy ve ark., 2016).

4.1.2.3. Proteinler

Proteinler hücre yenilenmesi, büyüme ve gelişme için yapı taşı olarak kullanılmaktadır. Hayvansal ve bitkisel kaynaklı olmak üzere iki gruptan oluşurlar. Hayvansal kaynaklı proteinler; et, tavuk, hindi, sakatat, balık, deniz ürünleri, süt ve süt ürünleri (yoğurt, kefir, peynir vb.) ve yumurtadır. (Gidding et al., 2006; Shaw, 2015)

Hayvansal gıdalar içerisinde yumurta biyolojik değeri en yüksek olan protein kaynağıdır (Çelebi ve Karaca, 2006). Bitkisel kaynaklı proteinler ise, Kuru baklagiller (fasulye, nohut, barbunya, mercimek) ve badem, fındık, ceviz gibi kuruyemişler bitkisel protein kaynaklarıdır. Ancak bitkisel proteinlerin biyolojik değeri hayvansal proteinlere göre oldukça düşüktür (Burlingamea et al., 2009).

Okul öncesi çocuklarda günlük enerjinin %15'i proteinlerden karşılanmalıdır (Merdol, 2012).

Türkiye'ye özgü besin ve beslenme rehberine göre günlük protein gereksinimi 1-3 yaş arası çocuklar için 15-18,8 gr, 3-6 yaş arası çocuklar için 20-25,5 gr olarak önerilmektedir (Başoğlu ve Tek., 2016)

4.1.2.4. Yağlar

Yağlar önemli enerji kaynaklarıdır. Yağlar; tekli doymamış, çoklu doymuş, çoklu doymamış, doymuş ve trans yağ asitleri olmak üzere beş gruba ayrılır. Doymuş (hayvansal) yağ, günlük toplam enerjinin %10'unu oluşturmaktadır. Zeytin, zeytinyağı, fındık, ceviz, balık doymamış yağ asitleri içerirler ve sağlıklıdır. Derin dondurulmuş gıdalar, hazır pişirilmiş gıdalar ve margarin gibi ürünlerde bulunan trans yağlar çocukların beslenmesinde yer almamalıdır. Ayrıca yağda eriyen vitaminlerin (A,D,E,K) depolanması için beslenmede yağ tüketimi önem taşımaktadır (*Burlingamea et al., 2009*).

Okul öncesi çocuklarda günlük enerjinin %30'u yağlardan sağlanmalıdır (*Ersoy ve ark., 2016*).

4.1.2.5. Vitamin ve Mineraller

Vitaminler ve mineraller vücutta gerçekleşen tüm işlemlerde anahtar rol oynayan, ortak fonksiyon gösterdikleri diğer besin öğelerinin yerine de çalışarak organizmada birçok işin aksamadan yerine getirilmesini sağlayan besin öğeleridir (*Samur, 2008*). Okul öncesi dönemde diğer besin öğelerinde olduğu gibi vitamin ve minerallere olan gereksinimde artmaktadır.

Vitaminler yağda ve suda eriyen vitaminler olmak üzere iki gruba ayrılmaktadırlar. Yağda eriyen vitaminler; A, D, E, K vitaminleri suda eriyenler ise; askorbik asit (C vitamini), tiamin (B1 vitamini), riboflavin (B2 vitamini), niasin, pridoksin, kobalamin, pantotenik asit, folik asit ve biyotindir. Yağda eriyen vitaminler vücutta depolanabilirler ve bu nedenle her gün alınmaları gerekli değildir. Ancak suda eriyen vitaminler vücutta depolanamadıkları için hergün diyetle alınmaları gerekmektedir (*Merdol, 2014*).

Vitaminler için önerilen alım miktarları tablo 4.2'de gösterilmektedir (*Ersoy ve ark., 2016*).

Tablo 4. 2: Vitaminler İçin Önerilen Miktarlar

Yaş (yıl)	Vit A (mcg)	Vit B6 (mg)	Vit B12 (mcg)	Vit C (mg)	Vit D (mcg)	Vit E (mg)	Vit K (mcg)	Folat (mcg)
2	250	0.5	1.5	20	15	6	30	120
3	250	0.5	1.5	20	15	9	30	120
4	300	0.6	1.5	30	15	9	55	140
5	300	0.6	1.5	30	15	9	55	140
6	300	0.6	1.5	30	15	9	55	140

Mineraller, vücutta yapıcı ve düzenleyici olarak görev yapmaktadırlar. Çocuklar için önemli mineraller, kalsiyum ve demirdir. Kalsiyum ve demiri yeterli miktarda sağlayan besinler diğer tüm mineralleri de sağlarlar (Merdol, 2014).

Mineraller için önerilen alım miktarları tablo 4.3’de gösterilmiştir (Ersoy ve ark., 2016).

Tablo 4. 3: Mineraller İçin Önerilen Alım Miktarları

Yaş (yıl)	Kalsiyum (mg)	Demir (mg)	Bakır (mg)	Magnezyum (mg)	Fosfor (mg)	Sodyum (g)	Potasyum (g)	Çinko (mg)	İyot (mcg)
2	450	7	0.7	170	250	1	3	4.3	90
3	450	7	1	230	250	1	3	4.3	90
4	800	7	1	230	440	1.2	3.8	5.5	90
5	800	7	1	230	440	1.2	3.8	5.5	90
6	800	7	1	230	440	1.2	3.8	5.5	90

4.1.2.6. Posa

Diyet posası, bitki dokularının insandaki sindirim enzimleri tarafından hidrolize edilmeyen kısımlarıdır. Son yüzyılda beslenmenin öneminin artması ile birlikte besin öğelerinin özellikleri konusunda önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Ancak posalar besleyici değeri olmadığı gerekçesiyle ihmal edilmiştir. Yüksek posalı besinler hacimlidir bu nedenle fazla posalı yiyecek sunulan iştahsız çocuk yeterli enerji alamayabilir. Çocuklarda posa tüketimi ile ilgili sınırlı olup, bir grup çocukta yapılan çalışmada günlük ortalama 12 g olduğu bildirilmiştir (Köksal ve Gökmen, 2013).

Türkiye beslenme rehberine göre okul öncesi dönemde günlük önerilen posa miktarı tablo 4.4’de gösterilmiştir (*Ersöy ve ark., 2016*).

Tablo 4. 4: Günlük Posa Alımı

Yaş (yıl)	Posa (gr)
2-3	10
4-6	14

Çocuklarda günlük posa alımı basit bir formül ile hesaplanabilir; (*Aksus, 2016*)

$$\text{Posa} = \text{Yaş} + 5$$

4.1.2.7. Su

Türkiye beslenme rehberine göre okul öncesi dönemde günlük önerilen su miktarı tablo 4.5’te gösterilmiştir (*Ersöy ve ark., 2016*).

Tablo 4. 5: Günlük Su Tüketimi

Yaş (yıl)	Su (ml)
2	1300
3	1300
4	1600
5	1600
6	1600

4.1.3. Besin Grupları

Oyun çağı döneminde dengeli bir beslenme sağlamak için temel besin gruplarından gıdalar her gün çocuğa sunulmalıdır.

4.1.3.1. Süt Grubu

Süt ve süt ürünleri grubunda yer alan besinler, yüksek oranda kalsiyum içeriklerinden dolayı her yaş grubu için önem taşımaktadır. Okul öncesi ve okul çağı çocuklarda; diş ve kemiklerin sağlıklı gelişimi, kronik hastalıklardan korunma ve kilo kontrolü sağlamada ayrıca önem taşımaktadırlar (*Özcebe ve ark., 2016*).

Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi'ne göre, günlük süt grubu tüketimi 1-3 yaş için 4 porsiyon, 4-6 yaş için 3-4 porsiyon önerilmektedir (*Başoğlu ve Tek., 2016*).

4.1.3.2. Et ve Benzeri Besinler

Bu gruptaki besinler; hücre yenilenmesi, doku onarımı, sinir sistemi, sindirim sistemi, deri ve göz sağlığı ve kan yapımı gibi vücut işlevlerinin yerine getirilmesi için büyük önem taşımaktadır. Büyüme ve gelişmeyi sağlarlar (*Özcebe ve ark., 2016*).

Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi'ne göre, günlük et ve benzeri besin tüketimi 1-3 yaş için 1-1,5 porsiyon, 4-6 yaş için 1,5 porsiyon önerilmektedir (*Başoğlu ve Tek, 2016*).

4.1.3.3. Ekmek ve Tahıl Grubu

Tahıl ve tahıl ürünleri vitamin, mineral, lif ve diğer besin öğelerini içermeleri nedeniyle sağlık açısından önemli bir yere sahiptirler. Bu besinlerin karbonhidrat içerikleri yüksektir. Bu nedenle vücudun temel enerji kaynağıdır. Sinir sistemi, sindirim sistemi ve bazı hastalıklara karşı korunmada görev alırlar. Tahıllar az miktarda protein içerirler, ancak et ve benzeri besinler ile birlikte tüketilirse protein kaliteleri arttırılabilir (*Özcebe ve ark., 2016*).

Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi'ne göre, günlük ekmek ve tahıl grubu tüketimi 1-3 yaş için 2 porsiyon, 4-6 yaş için 3 porsiyon önerilmektedir (*Başoğlu ve Tek, 2016*).

4.1.3.4. Meyve ve Sebzeler

Bu grup besinler bağışıklığı güçlendirici, büyüme ve gelişmeyi destekleyici, göz ve diş sağlığını koruyucu etkiye sahiptirler ve bu nedenle beslenmedeki önemleri büyüktür (*Özcebe ve ark., 2016*).

Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi'ne göre, günlük meyve ve sebze tüketimi 1-3 yaş için 2,5 porsiyon, 4-6 yaş grubu için 3,5 porsiyon olarak önerilmektedir (*Başoğlu ve Tek, 2016*).

4.1.3.5. Yağ ve Şeker Grubu

Okul öncesi dönemde çocukların yağ tüketimleri günlük toplam enerjinin %30'unu, şeker tüketimleri ise %10'unu geçmemelidir.

Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi'ne göre, 1-5 yaş için günlük yağ tüketimi 3-4 porsiyon (15-20 gr), günlük şeker tüketimi ise, 5 porsiyon (25 gr) olarak önerilmektedir (*Başoğlu ve Tek, 2016*).

4.2. Okul Öncesi Çocuklarda Görülen Beslenme Sorunu: İştahsızlık

4.2.1. İştah ve İştahsızlık

İştah, yiyeceklere karşı duyulan bilinçli bir istek olarak tanımlanmaktadır.

İştahsızlık ise, açlık hissini algılayamama, yeterli büyüme ve gelişme için alınması gereken besinlerin çeşitli nedenlerle reddedilmesidir (*Kaymaz ve ark., 2015; Chatoor and Ganibon, 2003*).

4.2.2. İştah Kontrolü

Çocuklar yaş grupları ve gereksinimlerine göre değerlendirildiklerinde değişken iştaha sahiptirler. Besinlerin alımının kısa dönem kontrolü gastrointestinal sistem (GIS), santral sinir sistemi (SSS), adrenaller ve pankreas tarafından sağlanmaktadır. Uzun dönem besin alımının kontrolünde ise leptin, adiponektin, rezistin ve tümör nekroz faktörü alfa (TNF- α) gibi endokrin ve parakrin faktörler salgılayan yağ dokusu rol alır (*Ünal, 2011*).

Gastrointestinal sistem: GIS'te beslenme sonrası midenin gerilme reseptörlerini ve mekanoreseptörleri aktif hale getirerek beyine doyumluk sinyalleri ulaştırılır. Ghrelin hormonu mideden salgılanılarak, açlık hissi uyandırır. Ghrelin plazma düzeyi öğün öncesi en yüksek seviyeye ulaşırken, yemek sonrası seviyesi düşmektedir. Ghrelin bu özelliği ile öğün başlatıcı olarak tanımlanabilmektedir. Bu etkisini hipotalamusta gerçekleştirir. Bunların yanı sıra, ghrelin besinlerden alınan enerji ile harcanan enerji arasında dengeyi kurmaktadır. Kısa ve uzun dönemde vücut ağırlığının düzenlenmesinde de rol alır. Ghrelin'in dolaşımdaki düzeyi obez kişilerde düşük olmakla birlikte, vücut kitle indeksi ile negatif bir ilişki göstermektedir. Ayrıca ghrelin açlık sırasında GIS motilitesini arttırmaktadır. Kolesistokinin (CCK), glukagon benzeri peptid-1 (GLP-1) ve peptid YY (PYY) doyumluk özelliği taşımaktadırlar. Gerçek doyumluk mediatörü olan CCK beslenme sonrası duodenum ve jejunumda bulunan endokrin hücrelerinden salınır. Ghrelin ve CCK, GLP-1 ve

PYY; GİS, endokrin sistem ve SSS'nin uyum içinde eksiksiz çalışmasına, açlık ve tokluk hissinin uyarılmasına ve hepsinden de önemlisi iştah üzerine düzenleyici etki yapmaktadırlar (Ünal, 2011).

Santral sinir sistemi: Hipotalamusta arkuat nükleus periferden gelen uyarıları alırken, beyin sapında bulunan soliter trakt nükleusu da GIS'ten gelen uyarıları alan merkezlerdir. Arkuat nükleusta iki hücre grubu yer alır ve birbirleriyle ters yönde etki gösterirler. Bunlardan nöropeptid-Y (NPY) salgılayan grup iştah arttırıcı, proopiomelanokortin (POMC) salgılayan grup ise iştah azaltıcı etki gösterir. Bu hücreler üzerinde bulunan peptid hormon reseptörleri ile leptin ve insülin tarafından da kontrol edilirler. Leptin düzeyinin sağlıklı kişilerde artmasıyla birlikte NPY'nin iştah arttırıcı etkisi inhibe edilirken aynı zamanda POMC uyarılır. Bu karmaşık sistemin eksiksiz olarak çalışması iştahın kontrolü için önemlidir (Ünal, 2011).

4.2.3. İştahı Etkileyen Faktörler

4.2.3.1 Çocuk ile İlgili Faktörler

Çocuğun daha az besin tüketmesi nedeniyle, büyüme hızının yavaşlaması ailenin çocuğun beslenmesi üzerine daha fazla odaklanmasına neden olmaktadır. Sonuçta anne-bebek çatışması gelişir, yani anne çocuğu beslenmek için daha fazla çaba harcar, çocuk ise beslenmeye red yanıtı verir. Tamamlayıcı beslenmeye geçiş dönemi ise yeni oral, duyuşal deneyimleri de beraberinde getirir. Bebek anne sütü dışında yeni gıdaları almakta isteksizlik gösterir. Bu dönemde meyvelere, sebzelere ve tahıllara başlamak zaman almaktadır. Bu dönemde çocuğun iştahına saygılı olunarak ek gıdaları başlamak gereklidir. Çocuğun hasta olmadığı, yeni gıdaları almak için istekli olduğu zamanda tamamlayıcı beslemeye geçilmelidir. Yeni başlanmış olan besinin bebek tarafından tadının beğenilmesi bazen 10-15 kez denemeden sonra olabileceği unutulmamalıdır. Ayrıca tamamlayıcı beslenmeye geçme zamanın belirlenmesi tamamen çocuğun motor gelişimi ile ilgilidir. Genellikle bu zaman

çocuğun sofradaki gıdalara eliyle uzandığı 4-6 ay arası herhangi bir zamandır. Bebek bu dönemde aile bireyleri ile aynı zamanda sofraya oturmalıdır. Bebek büyüdükçe değişen besin öğelerine yönelik değişik davranışsal veya sözel tepkisi de olur. Bu dönemde bebek anneye bağımlıdır. Emme ve yutma fonksiyonları gelişirken, anne ve bakıcısı ile iletişim içinde olma yollarını öğrenir. Bu dönem çocukla çevredekiler arasında dengenin olduğu hemostaz evresidir. Bu evrede bebek aç ve tok olduğunu belirtmeye çalışır. Beğenmediği besinlere başını çevirme, ağlama, öğürme refleksi, fazla beslenme sonrası kusma davranışı geliştirir. Bu evreyi bağımlılık evresi takip eder. Bebeğin duygusal gereksinimlerinin giderilmesi, anneye güveninin artması beslenmeyi olumlu etkilerken, bebekte endişe yaratan davranışlar, huzursuz ortam ise beslenmeyi olumsuz etkiler. Bu dönemde bebek beslenirken yeterince şefkat gösterilmeli, kendisine değer verildiği hissettirilmelidir. Bu dönemleri ayrılma ve bireyselleşme evresi takip eder. Bebek bu dönemde hem otonomi kazanma hem de bağımlılık arasında savaş verir. Duygusal gereksinimlerini yeme ile gösterir. Çocuk, duygusal gereksinimlerini, otonomi kazandığını anneye ve çevresindekilere bildirmek ve dikkat çekmek için beslenmeyi reddediyor olabilir (*Wright and Birch, 2006*).

4.2.3.2. Aile İlgili Faktörler

Anne yaşı ne kadar fazla ise tecrübesi de o oranda artmakta sonuçta beslenme de bundan olumlu etkilenmektedir. Ailenin eğitim durumu özellikle de annenin eğitim durumu çocuğun beslenmesinde çok etkilidir. Annenin beslenme de çocuğa ısrarcı ve baskıcı tutum sergilemesi çocuğun iştahı üzerinde olumsuz etki göstermektedir (*Wright and Birks, 2000*).

4.2.3.3. Çevre İle İlgili Faktörler

Francis ve arkadaşları 3-5 yaş grubundaki çocukların yeterince otonomi gelişmediği için aynı anda hem televizyon hem de yemek yeme işini yapamadıklarını, bu sırada bakıcının beslemek için çocuğu zorlaması nedeniyle, çocuktaki beslenme

kontrolünün kaybedilmesine yol açabileceğini belirtmişlerdir (*Francis and Birch, 2006*).

4.2.4. İştahsızlık Görülme Sıklığı

İştahsızlık ve yeme problemleri çocukluk çağında sık görülmektedir. İştahsız ve yeme problemi ile doktora başvuran çocukların sıklığı; sağlıklı çocuklarda %20-35, büyüme ve gelişme geriliği olan çocuklarda %33-90 olarak bildirilmiştir (*Kaymaz ve ark., 2015; Chatoor and Ganibon, 2003*).

Bunların dışında iştahsızlık görülme oranı çeşitli çalışmalarda preterm bebeklerde daha sık olabilmektedir.

Gebelik haftasına göre düşük ağırlıkta doğan (SGA) bebeklerde; beslenme sorunları 4-6. ayda, katı gıdaların reddi 48. ayda daha fazla görülmektedir (*Oliveria et al., 2015*).

Preterm doğan bebeklerde; 2 yaş civarı besin reddi daha fazla görülmektedir (*Migraine et al., 2013*)

4.2.5. İştahsızlığın Görülme Yaşı

İştahsızlık her yaş grubunda görülebilmektedir. Ancak en sık; kaşıkla beslenmeye geçiş döneminde (6 ay) ve çocuğun kendi kendini beslemeye geçtiği dönemde (3 yaş) görülmektedir (*Wisniewski and Kelly, 2003*).

4.2.6. İştahsızlık Türleri

4.2.6.1. Yetersiz İştaha Sahip Olmak

İştahsızlık, birbirinden farklı değişik sorunların eşlik edebildiği, özgün olmayan beslenme sorunudur.

- *Ailesi tarafından iştahsız olarak algılanan çocuk:* iştah normal ve çocuğun yapısına uygundur. Ailenin etkili olmayan zorlayıcı davranışı riski yüksektir.
- *Yemekle ilgilenmeyen hareketli çocuk:* bu çocukların iştahı çok azdır, hızla doyarlar ve yerken dikkatleri kolay dağılır. Hareketlidirler ve çevreyle yemekle ilgilendiklerinden daha çok ilgilenirler.
- *Yemeye çok az ilgi gösteren içine kapanık çocuk:* iştahın azalması çocuk ve anne arasındaki ilişki sorunun bir parçasıdır.
- *Organik bir hastalığa bağlı iştahsız çocuk:* bazı organik hastalıklarda uyarıcı belirti ve bulgular her zaman bulunmayabilir. Bu tür hastalıkların tanısı için çok şüpheli olmak gerekir. Örneğin: demir eksikliği anemisi gibi (Kerzner et al., 2015; Ertem ve Doğan, 2005).

4.2.6.2. İleri Derece Yemek Seçilmesi

Bu çocuklar belli bir tada, yapıya, kokuya ve görünümüne sahip olan yiyecekleri sürekli olarak reddederler. Yeni gıdalara karşı gösterilen normal direncin (neofobi) ötesinde, daha inatçı bir direnç vardır. Seçici yeme davranışı, bazı temel gıdaların tüketimini de engelleyebilir (Kerzner et al., 2015; Ertem ve Doğan, 2005).

4.2.6.3. Beslenme Korkusu

Bu çocuklar beslenmeye, vücutlarını geri çekerek veya ağızlarını açmayı reddederek direnç gösterirler. Örneğin besini ya da kaşık, tabak, önlük gibi yekle ilgili herhangi bir şeyi gördüklerinde ağlarlar yememek için direnirler. Genellikle boğaza bir şey kaçması, yemeye zorlanma, oral entübasyon gibi yemekle ilgili olumsuz deneyim öyküleri vardır (*Kerzner et al., 2015; Ertem ve Doğan, 2005*).

4.3. Okul Öncesi Çocuklarda Görülen Sağlık Sorunu: Demir Eksikliği Anemisi

4.3.1. Demir Metabolizması

Demir (Fe), organizmanın yapıtaşı olan DNA'nın sentezinde ve hemoglobinin (Hb) dokulara gerekli oksijenin taşınmasında rol oynayan elzem bir elementtir.

Demir, önemli bir mikronutrienttir, eksikliği ve fazlalığı ile önemli klinik patolojilere yol açabilmektedir. Değişiklikler organ ve hücrelerde ya da moleküler düzeyde görülebilir. Demir oksijen taşınması ve depolanması, elektron taşınması ve depolanması, elektron taşınması oksidatif metabolizma, hücre büyümesi ve çoğalmasında, esansiyel reaksiyonların katalizinde kullanılan, yaşam için vazgeçilmez bir elementtir. Az ama önemli miktarda demir de enzimler ve proteinler tarafından kullanılır (*Bülbül, 2014*).

Yeni doğan bebeklerde total vücut demir miktarı yaklaşık 250 mg'dır (*Condrad and Umbreit, 2002*). Total demir ihtiyacı kişilerin yaşına, cinsiyetine ve içinde bulunduğu fizyolojik koşullara bağlı olarak değişmektedir. Demir vücutta ağız yolu ile iki formda olmak üzere, hem demiri ve inorganik non-hem demiri şeklinde alınır.

4.3.2. Diyetteki Demir Kaynakları

Diyetteki demir kaynakları tablo 4.6'da gösterilmiştir (Köksal ve Gökmen, 2013).

Tablo 4. 6: Diyetteki Demir Kaynakları

1- Hem Demiri	Et, balık, kümes hayvanları ve kan ürünlerinde bulunur. Gelişmiş ülkelerde diyetteki demirin %10-15'ini, gelişmemiş ülkelerde ise %10'undan azını oluşturur. Emilimi %20-30 oranındadır.
2- Non Hem Demiri	Tahıllar, sebzeler ve bitkilerde bulunur. Gelişmemiş ülkelerde başlıca demir kaynağıdır. Emilimi çok değişkendir, gıdalardan etkilenir ve %10 civarındadır.
3- Kontamine Demir	Toz, su ve toprak ile alınır. Bu yolla büyük miktarlarda demir alınmasına rağmen Emilimi son derece düşüktür.
4- Fortifiye Demir	İnfant mamalarına katılan zenginleştirilmiş demirdir. Emilimi %4 oranındadır.

4.3.3. Demir Gereksinimi

Demir gereksinimi bireyin yaşına ve cinsiyetine, tüketilen diyetteki demirin kullanım oranına göre değişir.

Demir tüketim standartları tablo 4.7’de gösterilmiştir (*Bülbül, 2014*).

Tablo 4. 7: Günlük Demir Gereksinimlerinin Dağılımı

Yaş ve Cinsiyet	Emilmesi Gereken Miktar (mg)	Diyet Enerjisinin Hayvansal Kaynaklardan Sağlanan Oranına Göre Alınması Gereken Miktar		
		< % 10	% 10-%25	% 25 +
0-4 ay	0,5	Anneden karşılanır	Anneden karşılanır	Anneden karşılanır
5-12 ay	1,0	10	7	7
1-12 yıl	1,0	10	7	7
13-16 yıl (E)	1,8	18	12	9
13-16 yıl (K)	2,4	24	18	12
Menstrüasyon Gören Kadın	2,8	28	19	14
Erkek	0,9	9	6	5

4.3.4. Demir Emilimi

Demir duodenumdan ve jejunumun üst kısmından emilir. Demir plazmadan Hb sentezinde kullanılmak üzere gelişmekte olan eritroblastlara alınır ve dolaşımda 4 ay kadar kaldıktan sonra fagositik makrofajlara geçer. Burada Hb’den uzaklaşır ve bir kısmı vücuttan atılırken , büyük bir kısmı plazmaya dönerek sıklusa yeniden katılır (*Brugnara, 2003; Köksal ve Gökmen, 2013*).

Diyetle alınana demirin %85-90’ı non-hem demir ve %10-15’i hem demiri şeklindedir. Hem demirin emilimi non-hem demire göre çok yüksektir ve diyetteki diğer etmenlerden etkilenmemektedir.

Demir karaciğerde sentez edilen transferrine bağlanıp dokulara taşınır. Demir depolarının azalması ile transferrin üretimi artarken, depoların artması ile üretimi azalır. Eğer demir fazla ise ferritin sentezi uyarılır ve demir ferritin şeklinde depo edilir. Ferritin vücuttaki esas depo proteindir. Vücuttaki tüm hücrelerde ve aynı zamanda tüm doku sıvılarında bulunur (*Brugnara, 2003; Köksal ve Gökmen, 2013*).

Demir emilimini etkileyen faktörler, lümen içi ve lümen dışı faktörler olarak sınıflandırılabilir. Lümen içi faktörler; demir miktarı, demirin şekli, gıdalarla ilişkisi ve gastrointestinal aktivitelerdir. Lümen dışı faktörler; demir ,eritropoetik aktivite ve büyümedir (*Yüksel, 2007*).

Demir emilimini etkileyen faktörler tablo 4.8’de gösterilmiştir (*Kırmızıtaş, 2005*).

Tablo 4. 8: Demir Emilimini Etkileyen Faktörler

-
- 1- Diyetle İlgili Faktörler:
 - a- Emilimi Arttıran Faktörler;
 - Askorbik asit (C vitamini), sitrat, aminoaitler
 - Et (kümes hayvanları, balık ve diğer deniz ürünleri)
 - Düşük pH
 - b- Emilimi Azaltan Faktörler;
 - Fitatlar
 - Polifenoller (çaydaki tanin)
 - Oksalat (ıspanakta)
 - Fosfat, kalsiyum
 - Yumurta sarısı
 - Kepek
 - 2- Konak Faktörler:
 - a- Demir Durumu
 - b- Sağlık Durumu (enfeksiyonlar, malabsorbsiyon)
 - c- Büyüme
-

Anne sütündeki demir miktarı inek sütüne göre daha azdır. Ancak bileşiminde bulunan laktoferrin sayesinde %47'si emilebilmektedir. İnek sütündeki demirin sadece %10'u emilebilmektedir.

4.3.5. Demir Eksikliği Anemisi

Anemi; yaş ve cinsiyete göre hemoglobin konsantrasyonunun normal değerlerin altında olması olarak tanımlanmaktadır. Anemi terimi bir tanı değil, klinik bir bulgudur. Anemi kendisi başlı başına bir hastalık oluşturabileceği gibi diğer birçok hastalığın klinik belirtilerinden birisini de temsil edebilir (*Yaşyenen, 2006*). Demir eksikliği, ise çeşitli nedenlere bağlı olarak organizmadaki demir miktarının normal değerlerin altında olmasına denir. Demir eksikliğinde demir depoları normal kan yapımı için yeterli olamıyor ve anemi gelişiyor ise bu duruma demir eksikliği anemisi denir.

Genelde “demir eksikliği” ve “demir eksikliği anemisi” kavramları karıştırılmaktadır. Anemi gelişmeden de demir eksikliğinden söz edilebilir. Herhangi bir kişide demir seviyesinin ortaya konulması için öncelikle depo demirin durumuna bakılmalıdır. Fonksiyonel demirin azalması, Hb konsantrasyonunda belirgin azalmaya neden olur ve “demir eksikliği anemisi” ortaya çıkar. Yani hastanın anemiye ait klinik bulgularının yansımaları depo demirin boşalmasından haftalar sonra da olabilmektedir (*WHO, 2001*).

Demir Eksikliği Anemisi sosyoekonomik yönden gelişmemiş ülkelerde en önemli halk sağlığı sorunlarından biridir. Demir eksikliği dünyada en yaygın ve sık görülen besinsel sorundur. Gelişmekte olan ülkelerin toplam nüfusunun %30'unda demir eksikliği anemisi görülmektedir (*Tunç, 2008*).

Demir eksikliği anemisi, en sık hayatın ilk 2 yılında özellikle 6-24. aylar arasında görülür. Ergenlik çağı, her iki cinsten demir gereksiniminin arttığı demir eksikliği anemisinin sık görüldüğü bir başka dönemdir. Ülkemizde değişik yaş gruplarında yapılan geniş kapsamlı çalışmalarda, demir eksikliği anemisi; %30-78 gibi yüksek oranlarda saptanmıştır (*Türk Hematoloji Derneği, 2011*).

4.3.6. Demir Eksikliği Nedenleri

Çocuklarda demir eksikliği yapan en önemli üç neden; demir gereksiniminin artması, yetersiz demir alımı ve kan kaybıdır (*Thomas, 2002*).

Demir eksikliği anemisinin nedenleri tablo 4.9'da gösterilmiştir.

Tablo 4. 9: Demir Eksikliği Anemisinin Nedenleri

1- Prenatal Nedenler

- Prematürelilik
- İkiz ve çoğul gebelikler
- Fetomaternal transfüzyon
- Diğer kanama nedenleri

2- Postnatal Nedenler

- Beslenme yetersizliği
- Ek besinlere geç başlama
- Aşırı inek sütü kullanımı
- Vejeteryan ve semivejeteryan beslenme
- Zayıflama rejimleri, yeme bozuklukları
- Emilim bozuklukları Kronik ishaller
- Kronik enfeksiyonlar
- Sindirim sistemi anomalileri
- Malabsorbsiyon

3- Demir Gereksiniminin arttığı Durumlar

- Akut veya kronik kan kaybı
 - Paraziter enfeksiyonlar
 - Hızlı büyüme dönemleri
-

4.3.7. Demir Eksikliği Anemisinin Belirti ve Bulguları

- Deri ve mukozalarda solukluk, solunum düzensizliği, kalp rahatsızlığı,
- İştahsızlık, halsizlik, huzursuzluk, dikkat eksikliği, aşırı hareketlilik, büyüme geriliği, dikkat dağınıklığı, uyku problemleri, nefes tutma,
- Tırnaklarda kırılma, saçlarda dökülme, ağız iltihabı, düz ve parlak dildir (*Türk Hematoloji Derneği, 2011*).

4.3.8. Demir Eksikliği Anemisinin Evreleri

Demir eksikliği anemisinin laboratuvar bulguları hastalığın dönemlerine göre değişiklik göstermektedir.

1- Prelatent Dönem: Anemi gelişmez. Ancak demir depolarında azalma sonucu serum ferritin değerleri düşük bulunmaktadır.

2- Latent Dönem: Eritrosit yapımında demir eksikliği ortaya çıkar ve bunu sonucunda ferritin değerleri düşmektedir. Kemik iliklerinde demir depoları tükenmiştir. Hemoglobin miktarı azalmış, hematokrit oranları normaldir.

3- Demir Eksikliği Anemisi: Hemoglobin, ferritin, serum demiri, MCV ve transferrin saturasyonu azalmıştır. Çevresel kan yaymasında hipokrom mikroster anemi vardır (*Oski et al., 2003; Ülkü, 2001*).

Demir eksikliği anemisinin evreleri ve laboratuvar bulguları tablo 4.10'da gösterilmiştir (*Conk ve ark., 2007*).

Tablo 4. 10: Demir Eksikliği Anemisinin Evreleri ve Laboratuvar Değişiklikleri

	Ferritin	Serum Demiri	TDBK	Tf. Satürasyonu	Hb	MCV	RDW
Evre 1	↓	N	N	N	N	N	N
Evre 2	↓	↓	↑	↓	N	N	N
Evre 3	↓	↓	↑	↓	↓	↓	↑

↓: Azalmış, N: Normal, ↑: Artmış

4.3.9. Demir Eksikliği Anemisinin Laboratuvar Bulguları

Çocuklarda yaş gruplarına göre Hb değerlerinin -2 SDS nin altı anemi olarak kabul edilir. Ortalama eritrosit hacmi (MCV), ortalama eritrosit hemoglobini (MCH), ortalama eritrosit hemoglobin konsantrasyonu (MCHC) değerleri de yaşa göre normal değerlerin altındadır. Eritrosit dağılım genişliği (RDW) artmıştır ve bu bulgu demir eksikliği tarama testleri arasında en değerli olanlardan biridir (*Wish, 2006*).

Yaşa ve cinsiyete göre hematolojik değerler tablo 4.11’de gösterilmiştir.

Tablo 4. 11: Yaşa ve Cinsine Göre Hemoglobin, Hematokrit, MCV Değerleri

Yaş (yıl)	Hb (g/dl)		Htc (%)		MCV (fl)	
	Ortalama	Alt Sınır	Ortalama	Alt Sınır	Ortalama	Alt Sınır
0.5-1.9	12,5	11	37	33	77	70
2-6	12,5	11,5	37	34	81	75
6-12	13,5	11,5	40	35	86	77
12-18 (K)	14	12	41	36	90	78
12-18 (E)	14,5	13	43	37	88	78

Ferritin düzeyinin düşüklüğü demir eksikliği için tanısaldır. Çocuklarda serum ferritin düzeyinin 12 mikrogram/L nin altında olması demir eksikliği olarak kabul edilir. Ferritin; enfeksiyon, kanser, inflamasyon gibi durumlarda yükselebileceği için, belirtilen durumların varlığında demir eksikliği tanısı için güvenilmeyen bir tetkik olarak kabul edilir. Transferrin saturasyonunun <%15 olması da demir eksikliğinde anlamlıdır (*Wish, 2006*).

4.3.10. Demir Eksikliği Anemisinde Tedavi

Beslenme de ana protein kaynağı olarak kırmızı et, tavuk eti, balık eti ve sakatatlar bulunmalıdır. Beslenmede hem demir oranının arttırılması büyük önem taşımaktadır. Bunun yanı sıra demir içeren gıdalara bolca yer verilmelidir. Demir emilimini arttırıcı etki gösteren C vitamini yönünden zengin olan besinler (portakal, vb.) günlük beslenmede yer almalıdır. Özellikle c vitamini yönünden zengin besinler ile demir yönünden zengin besinlerin tüketimi beraber olmalıdır. Demir emilimini azaltan çay, fosfat ve fitat içeren besinlerin tüketimlerinin sınırlandırılmasına özen gösterilmelidir (*Akarsu ve ark., 2006*).

Bazı besinlerin demir içerikleri tablo 4.12'de gösterilmiştir (*Köksal ve Gökmen, 2013*).

Tablo 4.12: Bazı Besinlerin Demir İçerikleri

Besin	Miktar (gr)	Demir (mg)
Karaciğer	35	3,1
Et (orta yağlı)	100	2,9
Tavuk (derili)	100	0,9
Yumurta	50	1,1
Balık	100	2,1
Ispanak	200	6,2
Patates	150	0,9
Portakal	150	0,6
Elma	100	0,3
Kuru Kayısı	50	2,8
Kuru Üzüm	50	1,8
Pekmez	25	2,5
Tahin	25	2,3
Kurubaklagiller	60	4,7
Ekmek	150	1,1
Pilav, makarna	60	0,8
Beyaz peynir	30	0,1
Süt, yoğurt	100	0,1

Günlük oral demir tedavisinde ferroz (+2) tuz formunu içeren ilaçlar (ferro sulfat) kullanılır. Hasta tolere edemezse ferrik (+3) formunu içeren ilaçlar kullanılabilir. İlaç dozu, hastanın anemisinin derinliğine göre, 3-6 mg/kg/g elementer demir içerecek şekilde ayarlanır. Günlük toplam doz 2 veya 3 e bölünerek verilir. İlaç emiliminin en yüksek düzeyde olması için aç karnına verilmesi önerilir (*Conk ve ark., 2007*).

Demir tedavisinin ilk 7-10 günlük döneminde retikülosit piki görülür. Hemogloblin değerinde günlük ortalama 0.25-0,4 g/dl, hematokritte %1 lik artış saptanır (*Conk ve ark., 2007*).

Anemi düzeldikten sonra 2-3 ay daha vücut demir depolarını doldurmak için tedaviye devam edilir. Oral demir tedavisine uyumsuzluk varsa, devamlı kan kaybı (herediter telenjiyektazi, menoraji, kronik hemoglobinüri) mevcutsa parenteral demir tedavisi verilebilir. Parenteral tedavide demir sukroz, demir dekstran veya demir glukonat kullanılabilir (*Türk Hematoloji Derneği, 2011*).

Aşağıdaki formül yoluyla da parenteral demir miktarı bulunabilir:

(Normal Hb- Hasta Hb) X Kan volümü (80 ml x vücut ağırlığı) x 5,1

100



5. GEREÇ VE YÖNTEM

5.1. Araştırmanın Örneklemine Seçimi

Bu çalışma Nisan 2017- Haziran 2017 tarihleri arasında Kocaeli ilinde Özel İlgi Çocuk Tıp Merkezinde Çocuk Hastalıkları Polikliniğine İştahsızlık sorunu ile başvuran ve araştırmaya ebeveyn onayı alınan gönüllü, 2-5 yaş aralığında 22 kız ve 38 erkek olmak üzere toplam 60 çocuk katılımcının iştahsızlık sorunu ile demir, demir bağlama kapasitesi, ferritin, hemoglobin, hematokrit düzeylerinin belirlenerek, demir eksikliği anemisinin varlığının araştırılması ve beslenme durumlarının değerlendirilmesi amacıyla planlanmıştır. Araştırmanın örneklem büyüklüğü %95 olasılıkla, $d=0,05$ sapma ile tıp merkezine gelen toplam çocuk sayısı bilindiği için ($S=70$) ' $n = N.t^2. p. q / d^2. (N-1) + t^2. p. q$ ' formülü ile en az 60 olarak bulunmuştur.

Çalışmaya alınma ölçütleri;

- Çocukların yaşlarının 2-5 yaş olması,
- İştahsız olması,
- Başka hastalıklarının olmaması,
- Araştırmaya katılacak çocukların, çalışmada kullanılacak kan tahlillerinin önceden yaptırılmış olmasıdır.

5.2. Araştırma Verilerinin Toplanması

Bu çalışmanın verilerini toplamada, Bireylerin Kişisel Özelliklerini(6 soru), Bebeklik Dönemindeki Beslenmesi İle İlgili Bilgilerini (4 soru), Sağlık Durumu ile İlgili Bilgilerini (7 soru) , Fiziksel Aktivite ve İlgi Alanı ile İlgili Bilgilerini (4 soru), Beslenme ile İlgili Sorular (18 soru) içeren toplam 39 soruluk bir anket formu, araştırmacının literatür bilgisi doğrultusunda geliştirdiği Süt ve Süt Ürünleri, Et-Yumurta-Kurubaklagil, Sebze-Meyve, Ekmek-Tahıllar, Yağ-Şeker-Tatlı-Diğer ve Demir İçeren Gıdalar başlıklarından oluşan besin tüketim sıklığı formu, üç günlük (2

hafta içi, bir hafta sonu) Kahvaltı, Kuşluk, Öğle, İkinci, Akşam ve Gece öğünlerinde yediği, içtiği gıdalar ve miktarlarını içeren besin tüketim kaydı formu ve laboratuvar bulgularını içeren anket formu uygulanmıştır (EK:1).

Anketler yüz yüze görüşme yöntemi ile gerçekleştirilmiştir ve katılımcılardan bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır (EK:2). Anket formu konu ile ilgili literatür taraması sonucunda geçmişte yapılan benzer çalışmalar örnek alınarak araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Anketin uygulanacağı çocukların ailelerine araştırmanın amacı ve kapsamı hakkında bilgi verilmiş olup gönüllülük esasıyla çalışmaya dahil edilmiştir.

5.2.1. Antropometrik Ölçümler

Çalışmada katılımcılardan araştırmacı tarafından boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümleri alınmıştır. Boy uzunluğu (cm) ayaklar çıplak, yan yana, topuklar bitişik, kollar yanlarda serbest ve baş Frankfurt düzlemde normal anatomik pozisyonda stadiometre ile ölçülmüştür. Vücut ağırlıkları (kg) ise TANİTA DC 360 marka cihaz ile 500 gram duyarlılıkla ölçülmüştür.

5.2.2. Laboratuvar Bulguları

Çalışmaya katılan çocukların kan ölçümleri Özel İlgi Çocuk Tıp Merkezinde daha önce yapılmıştır. Tahlil sonuçları tıp merkezinin referans sonuçlarına göre değerlendirilip, uzman çocuk doktorları tarafından tanı konulmuştur. Tıp merkezinin referans aralıkları; hemoglobin 11-16 g/dl, hematokrit 37-50 %, ferritin 23.9-306.8, serum demir35-150, demir bağlama kapasitesi 228-428 olarak değerlendirilmiştir.

5.2.3. Besin Tüketim Durumunun Saptanması

Çalışmada çocukların üç günlük besin tüketim formu kullanılarak saptanmıştır. Çocukların beslenme öyküsü ebeveynlerinden alınmıştır. Anket formundan elde edilen besin tüketim kaydı verilerinin değerlendirilmesi Beslenme Bilgi Sistemi (BEBİS) programı kullanılmıştır. Katılımcıların besin tüketimlerine ilişkin enerji, karbonhidrat, protein, yağ gibi makro besin öğeleri ve vitamin, mineral gibi mikro besin öğeleri alımları belirlenmiş ve Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi'ne (2015) göre gereksinimleri karşılama düzeyleri saptanmıştır.

5.3. İstatistiksel Değerlendirme

İstatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 (Kaysville, Utah, USA) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (ortalama, standart sapma, medyan, frekans, oran, minimum, maksimum) yanı sıra nicel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren değişkenlerin iki grup karşılaştırmalarında Student t Test, normal dağılım göstermeyen değişkenlerin iki grup karşılaştırmalarında ise Mann Whitney U testi kullanıldı. Değişkenler arası ilişkilerin değerlendirilmesinde de Pearson Korelasyon Analizi ve Spearman's Korelasyon Analizi kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Pearson Ki-Kare testi, Fisher-Freeman-Halton testi ve Fisher's Exact test kullanıldı. Anlamlılık en az $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

6. BULGULAR

Çalışma Nisan 2017- Haziran 2017 tarihlerinde, Özel İlgi Çocuk Tıp Merkezi Çocuk Kliniği'nde; %36,7'si (n=22) kız, %63,3'ü (n=38) erkek olmak üzere iştahsızlık şikayeti olan toplam 60 çocuk ile gerçekleştirilmiştir. Çocukların yaşları 2 ile 5,5 arasında değişmekte olup, ortalama $3,25 \pm 1,18$ yıldır. Çocukların %38,3'ü (n=23) 2-2,5 yaş grubunda, %26,7'si (n=16) 3-3,5 yaş grubunda, %35,0'i (n=21) 4 yaş ve üzeri olan grupta yer almaktadır (Tablo 6.1).

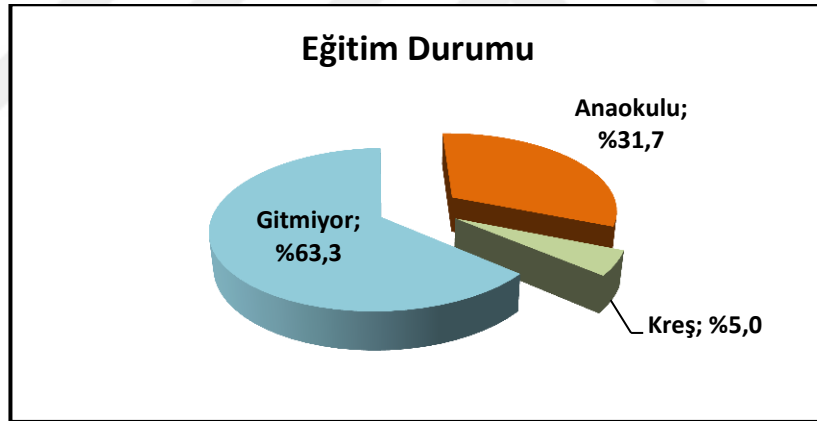
Tablo 6. 1: Çocukların Demografik Özellikleri

<i>Demografik Özellikler</i>	n	%
Yaş (yıl)		
2-2,5 yaş	23	38,3
3-3,5 yaş	16	26,7
≥4 yaş	21	35,0
Cinsiyet		
Kız	22	36,7
Erkek	38	63,3
Eğitim durumu		
Okula Gitmiyor	38	63,3
Anaokulu	19	31,7
Kreş	3	5,0



Şekil 6. 1: Cinsiyet Dağılımı

Çocukların %63,3'ü (n=38) eğitim kurumuna gitmezken, %31,7'si (n=19) anaokuluna, %5,0'i (n=3) kreşe gitmektedir (Şekil 6.2)



Şekil 6. 2: Eğitim Durumu Dağılımı

Tablo 6. 2: Çocukların Antropometrik Ölçümleri

Antropometrik Ölçümler	Medyan (Min-Maks)	Ort±SS
Boy (cm)	94,5 (78-116)	94,91±9,50
Doğum Boyu (cm)	50 (42-55)	50,18±2,13
Ağırlık (kg)	13,5 (9,8-23)	14,65±3,58
Doğum Ağırlığı (kg)	2982,5 (1750-3690)	3002,08±282,25

Tablo 6.2’de görüldüğü gibi boy ölçümleri 78 ile 116 cm arasında değişmekte olup, ortalama 94,91±9,50 cm; doğum boyu ölçümleri 42 ile 55 cm arasında değişmekte olup, ortalama 50,18±2,13 cm; kilo ölçümleri 9,8 ile 23 kg arasında değişmekte olup, ortalama 14,65±3,58 kg; doğum kilosu ölçümleri 1750 ile 3690 gr arasında değişmekte olup, ortalama 3002,08±282,25 gr saptanmıştır.

Tablo 6.3: Çocukların Daha Önceki Beslenme Durumuna Ait Bilgilerin Dağılımı

Beslenmeye Ait Sorular	Medyan (Min-Maks)	Ort±SS
Anne sütü alma süresi (ay)	15 (2-30)	15,58±5,04
Tamamlayıcı beslenmeye başlama zamanı (ay)	6 (4-6)	5,47±0,75

Tüm çocuklar (n=60) anne sütü almıştır. Anne sütü alma süreleri 2-30 ay arasında değişmekte olup, ortalama 15,58±5,04 ay; tamamlayıcı beslenmeye başlama zamanları 4- 6 ay arasında değişmekte olup, ortalama 5,47±0,75 aydır (Tablo 6.3).

Tablo 6. 4: Çocukların İlaç Kullanım Durumlarına Ait Bilgilerin Dağılımı

İlaç Kullanım Durumları	n	%
Vitamin-mineral kullanımı		
Hayır	58	96,7
Evet	2	3,3
Demir supplementi	1	1,7
Demir, çinko,omega-3	1	1,7
İlaç kullanımı		
Hayır	36	60,0
Evet	24	40,0

Vitamin-mineral supplementi kullanma oranı %3,3 (n=2) bulunmuştur. Kullananların biri demir supplementi; diğeri ise demir, çinko, omega-3 kullanmaktadır.

İlaç kullanma durumu incelendiğinde, %40,0 (n=24) oranında ilaç kullanıldığı saptanmıştır (Tablo 6.4). Kullanılan ilaçlar ferin gurubu ilaçlar olup sırasıyla; ferifer, ferromixin ve ferrum'dur.

Tablo 6. 5: Çocukların Beslenme Alışkanlıklarına Ait Dağılımları

Beslenme Alışkanlıkları	n	%
Düzenli kahvaltı etme durumu		
Hayır	4	6,7
Evet	56	93,3
Düzenli öğle yemeği yeme durumu		
Hayır	22	36,7
Evet	38	63,3
Düzenli akşam yemeği yeme durumu		
Hayır	6	10,0
Evet	54	90,0
Ara öğün alışkanlığı		
Hayır	45	75,0
Evet	15	25,0

Çocukların hiçbirinde yutma/çiğneme sorunu yoktur.

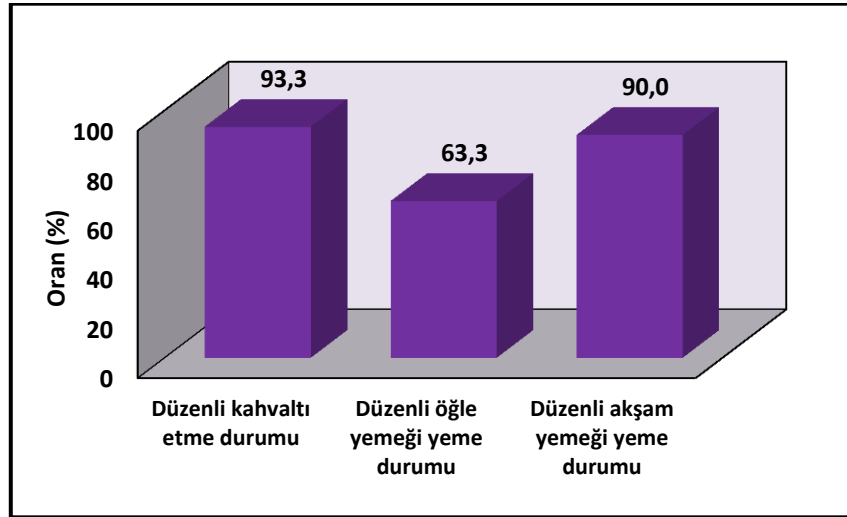
Herhangi bir besine alerjisi olan çocuk oranı %1,7 (n=1) saptanmış ve bu çocuğun yumurta, havuç, domatese alerjisi olduğu gözlenmiştir.

Günlük içilen su miktarları 0,3-2 litre arasında değişmekte olup, ortalama $0,57 \pm 0,33$ litredir. Çocukların %26,7'si (n=16) yemek öncesinde, %63,3'ü (n=38) yemek sırasında ve %10,0'u (n=6) yemekten sonra su içmektedir.

Tablo 6.5'de katılımcıların beslenme alışkanlıkları yer almaktadır. Buna göre;

Günlük öğün sayısı 1-6 arasında değişmekte olup, ortalama $2,83 \pm 0,92$ 'dir ve çocukların %5,0'i (n=3) günde 1 öğün, %28,3'ü (n=17) 2 öğün, %66,7'si (n=40) 3 ve daha fazla sayıda öğün tüketmektedir.

Düzenli kahvaltı yapma oranı %93,3 (n=56), düzenli öğle yemeği yeme oranı %63,3 (n=38) ve düzenli akşam yemeği yeme oranı %90,0 (n=54) olarak saptanmıştır (Şekil 6.3).



Şekil 6. 3: Düzenli Yeme Özelliklerine İlişkin Dağılımlar

Tablo 6. 6: Çocukların Ara Öğünde Tükettikleri Besinlerin Dağılımları

Ara öğünde tüketilen besinler	n	%
Süt	22	36,7
Gazlı içecek	3	5,0
Meyve suyu (hazır)	15	25,0
Meyve suyu (taze sıkım)	2	3,3
Çikolata	14	23,3
Kek, pasta, kurabiye	21	35,0
Kuruyemiş	18	30,0
Cips	13	21,7
Meyve	9	15,0

Birden çok seçim yapılmıştır.

İştahsızlık şikâyeti ile getirilen çocukların %25,0'inin (n=15) ara öğün alışkanlığı bulunmaktadır (Şekil 6.4). Ara öğünde tüketilen besinler incelendiğinde; %36,7 (n=22) süt, %5,0 (n=3) gazlı içecek, %25,0 (n=15) hazır meyve suyu, %3,3 (n=2) taze sıkım meyve suyu, %23,3 (n=14) çikolata, %35,0 (n=21) kek, pasta, kurabiye, %30,0 (n=18) kuruyemiş, %21,7 (n=13) cips ve %15,0 (n=9) meyve saptanmıştır (Tablo 6.6).



Şekil 6. 4: Ara Öğün Alışkanlığına İlişkin Dağılımı

Tablo 6. 7: Çocukların Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Miktarlarının Dağılımları

Günlük Tüketim Miktarları	Medyan (Min-Maks)	Ort±SS
Enerji (kcal)	640 (424-1049)	661,07±142,94
Karbonhidrat (gr)	72,7 (32,4-122,4)	74,55±22,39
Protein (gr)	23,5 (7,5-49,1)	25,05±7,66
Yağ (gr)	26,8 (10,9-49)	28,64±7,95
Karbonhidrat (%)	42 (27-71,8)	44,69±8,93
Protein (%)	15,2 (5,8-26,9)	15,32±4,26
Yağ (%)	39,4 (20,2-53,7)	39,07±7,03
Vitamin C (mg)	30,8 (6,6-123,1)	37,14±25,74
Kalsiyum (mg)	321,4 (33,9-1000,8)	342,83±184,90
Demir (mg)	3,3 (1,1- 6,6)	3,37±1,26
Posa (gr)	4,9 (1,7-13)	4,94±2,18

Günlük alınan enerji miktarları 424 ile 1049 arasında değişmekte olup, ortalama 661,07±142,94 bulunmuştur.

Günlük tüketilen karbonhidrat miktarları 32,4 ile 122,4 gr arasında değişmekte olup, ortalama 74,55±22,39 gr; protein miktarları 7,5 ile 49,1 gr arasında değişmekte olup, ortalama 25,05±7,66 gr; yağ miktarları 10,9 ile 49 gr arasında değişmekte olup, ortalama 28,64±7,95 gr'dir.

Günlük alınan karbonhidrat oranları %27 ile %71,8 arasında değişmekte olup, ortalama %44,69±8,93; protein oranları %5,8 ile %26,9 arasında değişmekte olup, ortalama %15,32±4,26; yağ oranları %20,2 ile %53,7 arasında değişmekte olup, ortalama %39,07±7,03'tür.

Günlük alınan vitamin C miktarları 6,6 ile 123,1 mg arasında değişmekte olup, ortalama 37,14±25,74 mg; kalsiyum miktarları 33,9 ile 1000,8 mg arasında değişmekte olup, ortalama 342,83±184,90 mg; demir miktarları 1,1 ile 6,6 mg arasında değişmekte olup, ortalama 3,37±1,26 mg; posa miktarları 1,7 ile 13 gr arasında değişmekte olup, ortalama 4,94±2,18 gr saptanmıştır (Tablo 6.7).

Tablo 6. 8: Çocukların Besin Grupları Tüketim Sıklıklarına İlişkin Dağılımları

<i>Besin Tüketim Sıklıkları</i>	Her gün		Haftada 3-4		Haftada 1-2		15 günde bir		Hiç	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Süt	22	36,7	29	48,3	5	8,3	1	1,7	3	5,0
Süt grubu	43	71,7	15	25,0	2	3,3	0	0	0	0
Et grubu	0	0	14	23,3	39	65,0	3	5,0	4	6,7
Tahıl grubu	58	96,7	0	0	1	1,7	0	0	1	1,7
Meyve grubu	13	21,7	23	38,3	24	40,0	0	0	0	0
Sebze grubu	3	5,0	3	5,0	40	66,7	9	15,0	5	8,3
Yağ grubu	16	26,7	27	45,0	13	21,7	1	1,7	3	5,0

İştahsızlık şikâyeti ile getirilen çocukların besin tüketim sıklıklarına ilişkin dağılımlar tablo 6.8’de ayrıntılı olarak verilmiştir. En çok tüketilen besinler; tahıl grubu, süt grubu, süt, yağ grubu ve meyve grubudur.

Tablo 6. 9: Çocukların Diğer Gıdaları Tüketim Sıklıklarının Dağılımı

<i>Besin Tüketim Sıklıkları</i>	<i>Her gün</i>		<i>Haftada 3-4</i>		<i>Haftada 1-2</i>		<i>15 günde bir</i>		<i>Hiç</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Hazır gıdalar (kek, cips, çikolata, vb.)	5	8,3	18	30,0	26	43,3	8	13,3	3	5,0
Fastfood gıdalar (hamburger, pizza, patates kızartması, vb.)	0	0	2	3,3	30	50,0	22	36,7	6	10,0
Hazır içecekler	2	3,3	6	10,0	44	73,3	1	1,7	7	11,7
Tahıllı ürünler (corn flakes, kepekli galeta, vb.)	0	0	0	0	7	11,7	5	8,3	48	80,0

Çocukların çay tüketimi incelendiğinde ise; %35'nin hafta da 1-2 kez, %23.3'nün 15 günde 1 ve %41.7'sinin hiç tüketmediği bulunmuştur.

Tablo 6.9'da görüldüğü gibi çocukların hazır içecekleri (%73.3) ve fastfood gıdaları (%50) sık tüketmektedirler.

Tablo 6. 10: Çocukların Demir İçeren Gıdaları Tüketim Sıklıklarına Göre Dağılımları

<i>Besin Tüketim Sıklıkları</i>	Her gün		Haftada 3-4		Haftada 1-2		15 günde bir		Hiç	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Kabuklu Deniz Ürünleri	0	0	0	0	1	1,7	0	0	59	98,3
Koyu Yeşil Yapraklı Sebzeler	1	1,7	3	5,0	40	66,7	10	16,7	6	10,0
Karaciğer ve Diğer Sakatatlar	0	0	0	0	4	6,7	6	10,0	50	83,3
Kuru Baklagiller (nohut, mercimek, vb.)	0	0	2	3,3	17	28,3	30	50,0	11	18,3
Kırmızı Et	1	1,7	1	1,7	50	83,3	2	3,3	5	8,3
Kuruyemişler (kabak çekirdeği, badem, fındık, vb.)	13	21,7	27	45,0	16	26,7	2	3,3	2	3,3
Hindi Eti	0	0	0	0	1	1,7	4	6,7	55	91,7
Bitter Çikolata	0	0	1	1,7	15	25,0	23	38,3	21	35,0
Kuru Meyve (kuru kayısı, kuru üzüm, vb.)	10	16,7	17	28,3	27	45,0	1	1,7	5	8,3

Çocukların demir içeren gıda tüketim sıklıklarına bakıldığında en çok; kırmızı et (83,3), kuru meyve (%45,0), kurubaklagil (%28,3) ve kuruyemişleri (%26,7) tükettikleri saptanmıştır (Tablo 6.10).

Katılımcıların demir içeren gıdalar ile birlikte C vitamini alımları (besinler ile alınan) incelendiğinde beraber tüketen yokken, %25'i bazen, %75'inin ise hiç tüketmedikleri görülmüştür.

Tablo 6. 11: Çocukların Laboratuvar Sonuçlarına İlişkin Dağılımları

Laboratuvar Sonuçları	n	%	Medyan (Min-Maks)	Ort±SS
Demir	60	100		
< 35 (düşük)	21	35	45,5 (9-124)	48,13±28,42
35-150 (normal)	39	65		
Demir Bağlama Kapasitesi	60	100		
228-428 (normal)	50	83,3	365,5 (250-693)	380,27±66,62
> 428 (yüksek)	10	16,7		
Ferritin	60	100		
< 23,9 (düşük)	45	75	13,8 (1,8-81)	19,70±15,53
23,9-336,2 (normal)	15	25		
Hemoglobin	60	100		
< 11 (düşük)	29	48,3	11 (9-13,7)	11,10±1,03
11-16 (normal)	31	51,7		
Hematokrit	60	100		
< 37 (düşük)	57	95	33 (25,4-37,9)	32,86±2,36
37-50 (normal)	3	5		

Demir ölçümleri 9 ile 124 arasında değişmekte olup, ortalama 48,13±28,42’dir ve %35,0’inin (n=21) düşük, %65,0’inin (n=39) normaldir.

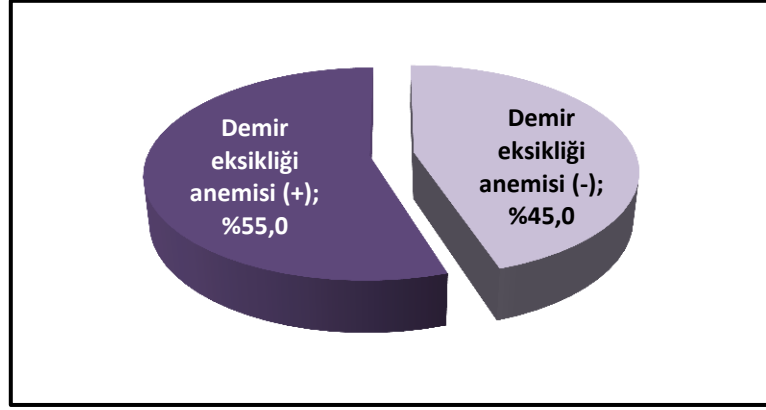
Demir bağlama kapasitesi 250 ile 693 arasında değişmekte olup, ortalama 380,27±66,62’dir ve %83,3’ünün (n=50) normal, %16,7’sinin yüksektir.

Ferritin ölçümleri 1,8 ile 81 arasında değişmekte olup, ortalama 19,70±15,53’tür ve %75,0’inin (n=45) düşük, %25,0’inin (n=15) normaldir.

Hemoglobin ölçümleri 9 ile 13,7 arasında değişmekte olup, ortalama 11,10±1,03’tür ve %48,3’ünün (n=29) düşük, %51,7’sinin (n=31) normaldir.

Hematokrit ölçümleri 25,4 ile 37,9 arasında değişmekte olup, ortalama 32,86±2,36’dır ve %95,0’inin (n=57) düşük, %5,0’inin (n=3) normaldir.

Çocukların %55,0'inde (n=33) demir eksikliği anemisi vardır (Şekil 6.5).



Şekil 6. 5: Demir Eksikliği Anemisi

Tablo 6. 12: Çocukların Genel Özelliklerine Göre Demir Eksikliği Anemisi Değerlendirmesi

	Demir Eksikliği Anemisi (-)		Demir Eksikliği Anemisi (+)		p
	n=27		n=33		
Yaş (yıl)	n	%	n	%	
2-2,5	9	39,1	14	60,9	^c 0,380
3-3,5	6	37,5	10	62,5	
≥ 4	12	57,1	9	42,9	
Cinsiyet					
Kız	13	59,1	9	40,9	^c 0,095
Erkek	14	36,8	24	63,2	
Doğum ağırlığı (gr)	27	48,2	33	51,8	^a 0,911
Anne sütü alma süresi (ay)	27	48,2	33	51,8	^a 0,929
Tamamlayıcı beslenmeye başlama zamanı (ay)	27	48,2	33	51,8	^b 0,637

^aStudent t Test

^bMann Whitney

^cPearson Chi-Square Test

Demir eksikliği görülme oranları arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p=0.439$, $p>0.05$).

Yaş düzeyine göre demir eksikliği anemisi oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

Cinsiyete göre demir eksikliği anemisi oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmazken ($p>0.05$); erkeklerde demir eksikliği anemisi görülme oranının, kızlardan yüksek olması dikkat çekicidir.

Tablo 6.12’de de görüldüğü gibi, demir eksikliği anemisi (-) ve demir eksikliği anemisi (+) çocukların doğum ağırlıkları, anne sütü alma süreleri, tamamlayıcı beslenmeye başlama zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 6. 13: Çocukların Beslenme İle İlgili Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Demir Eksikliği Anemisinin Belirlenmesi

	Demir Eksikliği Anemisi (-)		Demir Eksikliği Anemisi (+)		p
	n=27		n=33		
	n	%	n	%	
Herhangi bir besine alerji durumu					
Hayır	26	44,1	33	55,9	
Evet	1	100	0	0	^d 0,450
Vitamin-mineral suplemnti kullanımı					
Hayır	27	46,6	31	53,4	
Evet	0	0	2	100	^d 0,497
Günlük öğün sayısı					
≤ 2 öğün	8	40	12	60	
3 öğün	17	54,8	14	45,2	
> 3 öğün	2	22,2	7	77,8	^c 0,180
Düzenli kahvaltı etme durumu					
Hayır	0	0	4	100	
Evet	27	48,2	29	51,8	^d 0,120
Düzenli öğle yemeği yeme durumu					
Hayır	11	50	11	50	
Evet	16	42,1	22	57,9	^c 0,554
Düzenli akşam yemeği yeme durumu					
Hayır	2	33,3	4	66,7	
Evet	25	46,3	29	53,7	^d 0,681
Ara öğün alışkanlığı					
Hayır	23	51,1	22	48,9	
Evet	4	26,7	11	73,3	^c 0,099

^cPearson Chi-Square Test

^dFisher's Exact Test

Demir eksikliği anemisi (-) ve demir eksikliği anemisi (+) çocukların günlük içtiği su miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$). Su içme zamanına göre demir eksikliği anemisi varlığı istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Herhangi bir besine alerji durumu ve vitamin-mineral suplementi kullanımına göre demir eksikliği anemisi varlığı istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

Demir eksikliği anemisi (-) ve demir eksikliği anemisi (+) çocukların günlük tüketilen öğün sayısına; düzenli kahvaltı etme, öğle yemeği yeme ve akşam yemeği yeme durumlarına göre demir eksikliği anemisi varlığı istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Ara öğün alışkanlığına göre demir eksikliği anemisi oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmazken ($p>0.05$); ara öğün alışkanlığı olan çocuklarda demir eksikliği anemisi görülme oranının, ara öğün alışkanlığı olmayanlardan yüksek olması dikkat çekicidir (Tablo 6.13).

Tablo 6. 14: Çocukların Günlük Tükettikleri Enerji ve Besin Öğelerinin Ortalama Miktarlarına Göre Demir Eksikliği Anemisinin Değerlendirmesi

	Demir Eksikliği Anemisi (-) n=27		Demir Eksikliği Anemisi (+) n=33		p
	Medyan (Min-Maks)	Ort±SS	Medyan (Min-Maks)	Ort±SS	
Enerji (kcal)	586 (424-896)	626,96±141,82	683 (493-1049)	688,97±139,79	^a 0,095
Karbonhidrat (gr)	67,8 (32,4-122,4)	69,58±22,44	75,6 (39,1-117,2)	78,62±21,85	^a 0,121
Protein (gr)	23,5 (7,5-37,4)	24,16±6,01	23,6 (8,1- 49,1)	25,78±8,80	^a 0,421
Yağ (gr)	25,7 (10,9-49)	27,39±7,75	28,3 (14,2-43,7)	29,67±8,09	^a 0,274
Vitamin C (mg)	33,5 (8,5-123,1)	42,07±27,49	26,4 (6,6-94)	33,11±23,88	^b 0,181
Kalsiyum (mg)	305,2 (155,9-1000,8)	339,70±164,97	323,3 (33,9-901,2)	345,38±202,25	^a 0,907
Demir (mg)	3 (1,4-6,6)	3,20±1,13	3,3 (1,1-6,4)	3,50±1,36	^a 0,370
Posa (gr)	5,3 (1,7-9,2)	4,95±1,67	4,4 (1,8-13)	4,94±2,55	^a 0,974

^aStudent t Test

^bMann Whitney U Test

Demir eksikliği anemisi (-) ve demir eksikliği anemisi (+) çocukların aldığı kalori miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmazken ($p>0.05$); demir eksikliği anemisi (+) çocukların aldığı kalori miktarının, demir eksikliği anemisi (-) çocuklardan yüksek olması dikkat çekicidir.

Demir eksikliği anemisi (-) ve demir eksikliği anemisi (+) çocukların günlük tükettiği karbonhidrat, protein ve yağ miktarları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Demir eksikliği anemisi (-) ve demir eksikliği anemisi (+) çocukların günlük aldığı vitamin C kalsiyum, demir ve posa miktarları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). (Tablo 6.14).

Tablo 6. 15: Çocukların Besin Tüketim Sıklıklarına Göre Demir Eksikliği Anemisi Değerlendirmesi

	Demir Eksikliği Anemisi (-)		Demir Eksikliği Anemisi (+)		p
	n=27	n=33	n	%	
Süt	n	%	n	%	
Hiç	1	33,3	2	66,7	0,505
Hergün	10	45,4	12	54,5	
Haftada 3-4 kez	12	41,4	17	58,6	
Haftada 1-2 kez	2	80	1	20	
15 günde bir	0		1	100	
Tahıllı Ürünler					
Hiç	21	43,8	27	56,3	0,893
Haftada 1-2 kez	4	57,1	3	42,9	
15 günde bir	2	40	3	60	
Çay					
Hiç	10	40	15	60	0,422
Haftada 1-2 kez	12	57,1	9	42,9	
15 günde bir	5	35,7	9	64,3	

Süt tüketme sıklığına göre demir eksikliği anemisi varlığı istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Tahıl grubu besinleri tüketme sıklığına göre demir eksikliği anemisi varlığı istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Hazır gıdalar ve fastfood gıdalar tüketme sıklığına göre demir eksikliği anemisi varlığı istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Tahıllı ürünler ve çay tüketme sıklığına göre demir eksikliği anemisi varlığı istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Demir içeren gıdalarla birlikte C vitamini kullanımına göre demir eksikliği anemisi oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). (Tablo 6.15)

Tablo 6. 16: Çocukların Cinsiyete Göre Laboratuvar Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Laboratuvar Sonuçları	Cinsiyet				p
	Kız (n=22)		Erkek (n=38)		
	Medyan (Min- Maks)	Ort±SS	Medyan (Min- Maks)	Ort±SS	
Demir (mg)	53 (10-124)	56,00±27,56	40 (9-110)	43,58±28,27	^a 0,103
Demir Bağlama Kapasitesi	354,5 (302-508)	366,27±51,09	369 (250-693)	388,37±73,56	^b 0,047
Ferritin	19,7 (5-81)	23,96±18,62	12,4 (1,8-50,1)	17,23±13,06	^b 0,092
Hemoglobin	11,3 (9,1-13,7)	11,31±1,20	10,9 (9-12,7)	10,98±0,91	^a 0,231
Hematokrit	33 (25,4-37,9)	33,11±2,99	33,1 (27,6-35,8)	32,72±1,93	^a 0,588

^aStudent t Test

^bMann Whitney U Test

* $p<0,05$

Cinsiyete göre demir ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

Cinsiyete göre demir bağlama kapasiteleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmış ve erkeklerin demir bağlama kapasitesi kızlardan yüksek bulunmuştur ($p=0.047$; $p<0.05$).

Cinsiyete göre ferritin ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmazken ($p>0,05$); kızların ölçümlerinin erkeklerden yüksek olması dikkat çekicidir.

Cinsiyete göre hemoglobin ve hematokrit ölçümleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). (Tablo 6.16)

Tablo 6. 17: Çocukların Günlük Enerji ve Besin Öğelerinin Tüketim Miktarları ile Laboratuvar Sonuçlarının İlişkisi

	<i>Laboratuvar sonuçları</i>				
	Demir	TDBK	Ferritin	Hb	Hct
Günlük tüketim miktarları	p	p	p	p	p
Enerji	0,430	0,265	0,468	0,403	0,424
Karbonhidrat (gr)	0,988	0,304	0,303	0,056	0,195
Protein (gr)	0,018*	0,248	0,875	0,576	0,543
Yağ (gr)	0,473	0,958	0,606	0,746	0,606
Vitamin C	0,494	0,186	0,350	0,702	0,680
Kalsiyum	0,927	0,181	0,789	0,577	0,722
Demir	0,038*	0,038*	0,173	0,752	0,939
Lif	0,409	0,933	0,945	0,873	0,201

* $p<0,05$

Demir - Günlük tüketim miktarları

Demir ölçümleri ile günlük alınan enerji, karbonhidrat, yağ, vitamin C, kalsiyum ve lif miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$).

Demir ölçümleri ile günlük tüketilen protein miktarı arasında negatif yönlü (protein arttıkça demir azalan) %30,4 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($p=0.018$; $p<0.05$).

Demir ölçümleri ile günlük tüketilen demir miktarı arasında negatif yönlü %26,9 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($r=0.269$; $p=0.038$; $p<0.05$).

TDBK - Günlük tüketim miktarları

Demir bağlama kapasitesi ile günlük alınan enerji, karbonhidrat, protein, yağ, vitamin C, kalsiyum ve lif miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$).

Demir bağlama kapasitesi ile günlük tüketilen demir miktarı arasında pozitif yönlü %26,9 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($r=0.269$; $p=0.038$; $p<0.05$).

Ferritin - Günlük tüketim miktarları

Ferritin ölçümleri ile günlük alınan enerji, karbonhidrat, protein, yağ, vitamin C, kalsiyum, demir ve lif miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$).

Hb - Günlük tüketim miktarları

Hemoglobin ölçümleri ile günlük alınan enerji, karbonhidrat, protein, yağ, vitamin C, kalsiyum, demir ve lif miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$).

Hct - Günlük tüketim miktarları

Hematokrit ölçümleri ile günlük alınan enerji, karbonhidrat, protein, yağ, vitamin C, kalsiyum, demir ve lif miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$). (Tablo 6.17)

Tablo 6. 18: Çocukların Günlük Tükettikleri Demir Miktarları ile Vitamin C, Kalsiyum ve Lif İlişkisi

	Demir
	p
Vitamin C	0,001**
Kalsiyum	0,413
Lif	0,001**

** $p < 0,01$

Günlük alınan demir miktarları ile vitamin C miktarları arasında pozitif yönlü %43,1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($r=0.431$; $p=0.001$; $p < 0.01$).

Günlük alınan demir miktarları ile kalsiyum miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p > 0.05$). (Tablo 6.18)

Günlük alınan demir miktarları ile lif miktarları arasında pozitif yönlü %43,5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($p=0.001$; $p < 0.01$).

7. TARTIŞMA

Çalışmamızda özellikle 2-5 yaş grubunu yakından ilgilendiren ve önemli bir sorun olan iştahsızlık ve demir eksikliği anemisi (DEA) ele alınmış olup, beslenme durumlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Bütün bireylerin özellikle de bazı yaş gruplarının beslenme durumlarının saptanması ve vücuda alınmalarının önemi; yaşam kalitelerinin artırılması, hastalıklara karşı direnç oluşturulması, ileride oluşabilecek sağlık problemlerinin önlenmesi için büyük önem taşımaktadır. Yetersiz ve dengesiz beslenmeden kaynaklanan birçok sağlık sorunu olduğu bilinmektedir. Çocuklarda görülen yetersiz ve dengesiz beslenme sorunlarının en büyük sebebi iştahsızlık ile ilgili yaşanan problemlerdir.

İştahsızlık, bireyin açlık hissini algılayamaması olarak tanımlanabilir. Çocuklarda iştahsızlık, büyüme ve gelişmeyi etkileyen faktörlerden biridir. İştahsız olan çocuklar makro ve mikro besin gruplarını yeterli miktarda tüketmedikleri için çeşitli sağlık problemleri gözlenmektedir. İştahsızlık sonucu bu problemlerin başında yetersiz demir alımı ile birlikte demir eksikliği anemisi gelmektedir (*Çaltepe, 2014*).

Okul öncesi dönemde aneminin en çok görülen nedeni demir eksikliğidir. Tüm dünyada demir eksikliği anemisi önemli bir sağlık sorunu olmakta ve tedavisi önem taşımaktadır. Bunlarla birlikte anemi görülmeden de demir eksikliği görülebilmekte ve uzun vadede nörogelişim ve davranışlar üzerinde olumsuz yönde etkilemekte ve bu etkilerin bazıları geri döndürülemez olabilmektedir (*Baker et al., 2010*).

T.C Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan 2015 Sağlık İstatistikleri Yıllığı verilerine göre, 0-6 yaş grubu çocuklar için sağlık sorunlarında anemi sıklığı %10.2 iken, 2016 Sağlık İstatistikleri Yıllığı verilerine anemi sıklığı %5.4 raporlanırken önemli ölçüde düşüş olduğu gözlemlenmiştir. Yayınlanan bu verilerde, anemiye yol açan en önemli faktörün yetersiz beslenme olduğu bildirilmiştir. (*Sağlık İstatistiği Yıllığı, 2015; 2016*) Çalışmamızda 60 çocuktan % 55'inde demir eksikliği anemisi görülürken, %45'inde görülmemektedir.

DSÖ'ne göre çocuklar için demir eksikliği anemisi için tanı kriteri; hemoglobinin değeri <12 g/dl, ferritin değeri < 12 ng/dl ve hematokrit değeri $<34\%$ -2SD altında olmasıdır. Bizim çalışmamızda ise, hemoglobinin değeri <11 g/dl, ferritin değeri <23.9 ng/dl ve hematokrit $<37\%$ değerleri referans alınmıştır (Tablo 6.11).

Karagün ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada cinsiyet ile demir eksikliği anemisi görülme oranı arasında anlamlı bir ilişki görülmüştür ($p<0.05$) (Karagün ve ark., 2014). Yazıcı ve arkadaşları tarafından yapılan başka bir çalışmada ise, yine DEA görülme oranı ile cinsiyet arasında ilişki varken, erkek çocuklarda DEA görülme oranının daha yüksek olduğu bulunmuştur (Yazıcı ve ark., 2012). Bu çalışmada cinsiyet üzerinde demir eksikliği anemisi görülme oranı arasında anlamlı bir ilişki görülmezken ($p>0.05$), erkek çocuklarda DEA görülme oranı, kız çocuklarına göre yüksek bulunması dikkat çekicidir.

Bahar ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada yaşa göre demir eksikliği görülme oranı arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülürken ($p<0.05$), yaş arttıkça demir eksikliği anemisi görülme oranının azaldığı bulunmuştur (Bahar ve ark., 2003). Bu çalışmada ise yaşa göre demir eksikliği anemisi görülme oranı arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

Vatandaş ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya göre anemisi olan ve olmayan bebeklerin doğum ağırlıkları arasında anlamlı farklılık olduğu ve doğum ağırlığı yüksek olanlarda düşük olanlara göre daha az DEA görüldüğü bulunmuştur (Vatandaş ve ark., 2005). Bu çalışmada DEA ve doğum ağırlıkları arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$). Bunun nedeni çalışmaya katılan çocuklarda düşük doğum ağırlıklı çocukların az olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Tympa-Psirropoulou ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada anne sütü alım süresi DEA görülme oranını azalttığını bulmuşlardır. Bu çalışmada da anne sütü alım süreleri ile DEA görülme oranı arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır. İlk 6 ay anne sütü ile çocuğun demir ihtiyacı karşılanırken, 6 aydan sonra yani tamamlayıcı beslenmeye başlandıktan sonra çocuğun demir emilimi arttığı için sadece anne sütünden gelen demir çocuğun ihtiyacını karşılayamamaktadır (Tympa-Psirropoulou et al., 2008).

Demir ve arkadaşlarının tamamlayıcı beslenmeye başlama süreleri ve DEA anemi görülme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$) (*Demir ve ark., 2013*). Bizim yaptığımız çalışmada da DEA ve ek gıdaya başlama süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Çalışmamıza göre, besin alerji durumu, vitamin-mineral supplement kullanımına göre DEA varlığı incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmemektedir ($p>0.05$) (Tablo 6.12). Geçmişte bu konu ile ilgili araştırma yapılmamıştır. Ancak demir emilimini etkileyen faktörler, diyetin vitamin- mineral içerikleri, herhangi bir hastalıktan dolayı demirin yetersiz alımı DEA varlığını saptanmada önemli rol oynayacağı için araştırılması faydalı olabilir.

Çocuklarda DEA'nın sık görülme nedenleri; yetersiz beslenme, GIS emilim bozukluğu, kan kaybı ve demirden fakir bir diyetle beslenme olarak sıralanabilir (*Ferrara et al., 2006; Pinsk et al., 2008*). DEA'nin gelişmesini önlemek için yeterli demir alımı tek başına etkili olmamaktadır. Demir içeren gıdalarla birlikte C vitamini alımını arttırmak ve fitat içeren besin alımını azaltmak demir emilimini arttırmada etkili olduğu bilinmektedir. Bizim yaptığımız çalışmada, demir içeren besinler ile C vitamini birlikte alımını sorguladığımızda ise, çocukların %75'i tüketmediklerini, %25'i ise bazen tükettiklerini söylemişlerdir. Yine DEA'sı olan ve olmayan çocuklarda C vitamini, lif ve kalsiyum alımını sorguladığımızda anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Günlük alınan demir ve C vitamini alımı arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0.01$) (Tablo 6.19). Ancak alım zamanları birbirinden farklılık göstermektedir. C vitamini içeren besinleri genellikle ara öğünlerde tüketiyorlarken, demir içeren besinleri ana öğünlerde tüketmektedirler. Bu nedenle vücut için gerekli demir emilimi sağlanamamakta ve DEA meydana gelebilmektedir.

Tüm bunlara ek olarak; Vitolo ve Bortolini yaptıkları çalışmada akşam yemeğinde yüksek kalori ve düşük kalsiyum alımının anemiyi önlediği, inek sütünün anemi görülme oranını arttırdığını bulmuşlardır (*Vitolo and Bortolini, 2007*). Bizim çalışmamızda ise alınan enerji miktarı ile DEA varlığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Ara öğün ve ana öğün alımının DEA oluşumu üzerine etkisini karşılaştırdığımızda yine istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamazken ($p>0.05$), ara öğün tüketen çocuklarda demir eksikliği anemisinin görülme oranını yüksek olması dikkat çekicidir (Tablo 6.13). Bu duruma sebep olan faktör çocukların ara öğünde tercih ettikleri gıdalar ve ara öğün yaptıkları için ana öğünde gereksinimlerinden daha az makro besin alımları olabilir.

DEA'sı olan çocuklar ile olmayan çocukların günlük süt tüketim miktarlarını karşılaştırdığımızda ise, istatistiksel olarak anlamlılık bulunamamıştır ($p>0.05$). Bu dönem çocukların yemek seçimine açık oldukları bir dönem olduğundan ve aynı zamanda iştahsızlık sık görüldüğünden böyle bir sonuçla karşılaşmış olunabilir.

Ohlund ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise, gıda tercihlerinin demir durumu üzerinde çok az etkili olduğunu, iyi beslenen çocuklarda da demir eksikliği olabileceği görülmüştür. Yine aynı yapılan çalışmada annenin hemogloblin düzeyinin çocuğuyla ilişki olduğu saptanmış ancak altta yatan sebebin ne olduğu belirlenememiştir (*Ohlund et al., 2008*).

Bizim çalışmamızda da, DEA olan ve olmayanların çocukların beslenmesi incelendiğinde günlük tükettikleri karbonhidrat, protein, yağ miktarlarının DEA oluşumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Günlük et, süt, meyve-sebze, yağ ,tahıl gruplarını tüketimlerini incelediğimizde ise, DEA olan ve olmayan çocuklar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

Literatür taramaları sonucunda günlük tüketim miktarları ile laboratuvar sonuçları ilişkisi ile ilgili herhangi bir çalışma bulunamamıştır. Yapılan çalışmalar genel olarak besin tüketim miktarları ve DEA görülme sıklığı ile ilgilidir.

Çalışmamızda demir ölçümleri ile günlük alınan enerji, karbonhidrat, yağ, vitamin C, kalsiyum ve lif miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmazken ($p>0.05$), serum demir ile günlük tüketilen protein miktarı arasında negatif yönlü (protein arttıkça demir azalan) %30,4 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($p<0.05$). Bu sonuç doğrultusunda çocukların günlük besin kayıtları incelendiğinde çocukların bitkisel kaynaklı proteini daha fazla tükettikleri

ortaya çıkmaktadır. Bitkisel kaynaklı proteinlerin demir oranları hayvansal kaynaklı proteinlerin demir oranına göre daha düşük olduğu bilinmektedir. Sonuçlardaki farklılıklar bu sebeplere bağlı olabilir.

Demir bağlama kapasitesi ile günlük alınan enerji, karbonhidrat, protein, yağ, vitamin C, kalsiyum ve lif miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır. Ancak demir bağlama kapasitesi ile günlük tüketilen demir miktarı arasında pozitif yönlü %26,9 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($p<0.05$). DEA'da demir bağlama kapasitesi arttıkça, demir ve ferritin miktarı azaldığı bilinmektedir. Demir alımı ile TDBK arasında pozitif yönlü artış oluşu, demir içeren besinlerle demir emilimini azaltan faktörlerin birlikte tüketime bağlı olabilir. Bu konu üzerinde araştırmalar yapılmalıdır.

Ferritin, Hb ve Hct ölçümleri ile alınan kalori, karbonhidrat, protein, yağ, vitamin C, kalsiyum, demir ve lif miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$).

Bütün bu bulgular doğrultusunda; iştahsızlığı olan çocuklarda demir eksikliği anemisi varlığının araştırılması ile ilgili literatür de yapılan çalışma sayısı çok azdır. Küçük ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada iştahsız çocuklarda DEA görülme oranı %30.1 olarak saptanmıştır (*Küçük ve ark., 2013*). Bizim yaptığımız çalışmada ise çocukların %55'inde DEA gelişirken, %45'inde DEA'ya görülmemiştir. Bu nedenle iştahsız çocuklarda DEA'nın gelişmesi ile ilgili genel bir kanıya ulaşılamamıştır.

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma Nisan 2017- Haziran 2017 tarihlerinde, Özel İlgi Çocuk Tıp Merkezi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniği'nde; %36,7'si (n=22) kız, %63,3'ü (n=38) erkek olmak üzere iştahsızlık şikayeti olan toplam 60 çocuk ile gerçekleştirilmiştir. Çocukların yaşları 2 ile 5,5 arasında değişmekte olup, ortalama $3,25 \pm 1,18$ yıldır. Çocukların %38,3'ü (n=23) 2-2,5 yaş grubunda, %26,7'si (n=16) 3-3,5 yaş grubunda, %35,0'i (n=21) 4 yaş ve üzeri olan grupta yer almaktadır.

Çalışmaya katılan tüm çocuklar (n=60) anne sütü almıştır. Anne sütü alma süreleri 2 ile 30 ay arasında değişmekte olup, ortalama $15,58 \pm 5,04$ ay; ek gıdaya geçiş süreleri 4 ile 6 ay arasında değişmekte olup, ortalama $5,47 \pm 0,75$ aydır. Anne sütü alım sürelerinin DEA ve iştah üzerine bir etkisi olmadığı görülmüştür. Yine aynı şekilde ek gıdaya başlama DEA ve iştah üzerinde etkisi olmadığı bulunmuştur. Ancak ek gıdaya erken ya da geç başlamanın çocukların yeme, yutma, çiğneme, besin seçimleri üzerinde önemli ölçüde etkiye sahip olduğu bilinmektedir.

Çocukların hiçbirinde yutma/çiğneme sorunu yoktur. Herhangi bir besine alerjisi olan çocuk oranı %1,7 (n=1) saptanmış ve bu çocuğun yumurta, havuç, domatese alerjisi olduğu gözlenmiştir. Besin alerjisi ile DEA görülme arasında ilişki bulunmamıştır. Bunun sebebi besin alerjisi çocuğun tek olması olabilir. Çocuklarda ki yutma / çiğneme problemi DEA arasında bir ilişki bulunmamıştır. İştahsızlık üzerine etkileri olabileceği düşünülebilir, ancak biz çalışmamız da bu konu üzerine çalışma yapmadık.

Vitamin-mineral supplementi kullanma oranı %3,3 (n=2) bulunmuştur. Kullananların biri demir supplementi; diğeri ise demir, çinko, omega-3 kullanmaktadır. Suplemetler ve DEA görülme oranı arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Günlük öğün sayısı 1 ile 6 arasında değişmekte olup, ortalama $2,83 \pm 0,92$ 'dir ve çocukların %5,0'i (n=3) günde 1 öğün, %28,3'ü (n=17) 2 öğün, %66,7'si (n=40) 3 ve daha fazla sayıda öğün tüketmektedir.

Düzenli kahvaltı yapma oranı %93,3 (n=56), düzenli öğle yemeği yeme oranı %63,3 (n=38) ve düzenli akşam yemeği yeme oranı %90,0 (n=54) saptanmıştır.

İştahsızlık şikâyeti ile getirilen çocukların %25,0'inin (n=15) ara öğün alışkanlığı bulunmaktadır. Ara öğünde tüketilen besinler incelendiğinde; %36,7 (n=22) süt, %5,0 (n=3) gazlı içecek, %25,0 (n=15) hazır meyve suyu, %3,3 (n=2) taze sıkım meyve suyu, %23,3 (n=14) çikolata, %35,0 (n=21) kek, pasta, kurabiye, %30,0 (n=18) kuruyemiş, %21,7 (n=13) cips ve %15,0 (n=9) meyve saptanmıştır. Çocukların ara öğünlerinde tükettikleri gıdalar ana öğünlerinde yetersiz besin alımına sebep oluyor olabilir.

Günlük alınan enerji miktarları 424 ile 1049 kkal arasında değişmekte olup, ortalama $661,07 \pm 142,94$ kkal olarak bulunmuştur. Çalışmaya katılan yaş grubu çocuklar için alınan kalori miktarları azdır fakat bu çocuklar iştahsız oldukları günlük önerilen kalori miktarlarını alamamaları doğal olarak karşılanabilir.

Günlük alınan vitamin C miktarları 6,6 ile 123,1 mg arasında değişmekte olup, ortalama $37,14 \pm 25,74$ mg; kalsiyum miktarları 33,9 ile 1000,8 mg arasında değişmekte olup, ortalama $342,83 \pm 184,90$ mg; demir miktarları 1,1 ile 6,6 mg arasında değişmekte olup, ortalama $3,37 \pm 1,26$ mg; lif miktarları 1,7 ile 13 gr arasında değişmekte olup, ortalama $4,94 \pm 2,18$ gr saptanmıştır. İştahsız çocukların günlük demir alımları incelendiğinde, önerilen günlük alımdan oldukça düşüktür. Bu durum DEA gelişiminin önemli göstergesidir. Bunu yanı sıra emilimi arttıran C vitaminin düşük alınması da bu durumu desteklemektedir. Yine her ne kadar düşük miktarlarda alınsalar da , kalsiyum ve lif emilimi azaltan faktörler olduğu için DEA gelişimini destekler niteliktedir.

Günlük alınan karbonhidrat oranları %27 ile %71,8 arasında değişmekte olup, ortalama $44,69 \pm 8,93$; protein oranları %5,8 ile %26,9 arasında değişmekte olup, ortalama $15,32 \pm 4,26$; yağ oranları %20,2 ile %53,7 arasında değişmekte olup, ortalama $39,07 \pm 7,03$ 'tür. Çocukların CHO alımları düşük, protein alımları normal ve yağ alımları yüksektir. Bu durum çocukların hazır ve paketli gıda tüketimlerinin fazla olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla bu durum DEA gelişmesi için zemin hazırlamaktadır.

İştahsızlık şikâyeti ile getirilen çocukların besin tüketim sıklıklarına ilişkin dağılımlar Tablo 6.8'de ayrıntılı olarak verilmiştir. En çok tüketilen besinler; tahıl grubu, süt grubu, süt, yağ grubu ve meyve grubudur. Çocukların tahıl ve süt grubunu

fazla tüketmeleri doğrudan DEA oluşumunu etkilemektedir. Çocukların günlük demir alımları zaten az iken, bir de üstüne emilimi engelleyen süt ve tahıl grubu gıdaları tüketmeleri DEA görülme oranını doğrudan arttırmaktadır.

Demir ölçümleri 9 ile 124 arasında değişmekte olup, ortalama $48,13 \pm 28,42$ 'dir ve %35,0'inin (n=21) düşük, %65,0'inin (n=39) normaldir.

Demir bağlama kapasitesi 250 ile 693 arasında değişmekte olup, ortalama $380,27 \pm 66,62$ 'dir ve %83,3'ünün (n=50) normal, %16,7'sinin yüksektir.

Ferritin ölçümleri 1,8 ile 81 arasında değişmekte olup, ortalama $19,70 \pm 15,53$ 'tür ve %75,0'inin (n=45) düşük, %25,0'inin (n=15) normaldir.

Hemoglobin ölçümleri 9 ile 13,7 arasında değişmekte olup, ortalama $11,10 \pm 1,03$ 'tür ve %48,3'ünün (n=29) düşük, %51,7'sinin (n=31) normaldir.

Hematokrit ölçümleri 25,4 ile 37,9 arasında değişmekte olup, ortalama $32,86 \pm 2,36$ 'dır ve %95,0'inin (n=57) düşük, %5,0'inin (n=3) normaldir.

Çocukların %55,0'inde (n=33) demir eksikliği anemisi vardır. Bu nedenle her yaşta çocukta DEA varlığı araştırılmalıdır.

Dünyada demir eksikliği anemisinin anemilerin en başında gelmesi nedeniyle ve beraberinde bir çok sağlık sorunu oluşturduğu için toplumda özellikle annelerin bilinçlendirilmesi, bu konuda eğitimlerin verilmesi hastalıklardan korunmada ve tedavisinde büyük önem taşımaktadır.

Demir eksikliği anemisinden korunmak için öneriler;

- ✓ Anemi sıklığı ve risk grupları belirlenmelidir.
- ✓ Beslenme eğitimleri verilmelidir.
- ✓ DEA'ya sebep olan neden araştırılmalı ve tedavi edilmelidir.
- ✓ Viral, bakteriyel ve parazit hastalıklarının varlığı kontrol edilmelidir.
- ✓ Tek yönlü, yetersiz ve dengesiz beslenmemeye özen gösterilmelidir.
- ✓ Kırmızı et, kurubaklagiller, kuru meyve, yeşil yapraklı sebzeler, sakatat ve bu

gıdalar gibi demir içeriği yüksek gıdalara beslenmede yer verilmelidir.

- ✓ Demir emilimini arttırdığı diyetle C vitamini alımı artırılmalıdır.
- ✓ Demir emilimini azaltan çay, kafeinli içecekler, süt, kepekli ürünler gibi gıdaların alımı azaltılmalıdır.
- ✓ Demir ihtiyacının arttığı gebelik, emziklik, çocukluk ve ergenlik dönemlerinde doktor kontrolünde demir takviyesi alınmalıdır.
- ✓ Gıda seçimlerine ve beraber tüketilecek gıdalara dikkat edilerek besinler demir ile zenginleştirilmelidir.



9. KAYNAKÇA

- Aksus, G. (2016). *Çocuğum Ne Yesin?* (1. Baskı). Doğan Kitap Yayınevi.
- Bahar A., Karademir F., Aral Z.,Y., Göçmen İ., Gültepe M. (2003). Çocuklardaki Demir Eksikliğinin Tespitinde Serum Demiri ve Eritrosit Çinko Protoporfirin/Hem Oranının Yeri. *Çocuk sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2003; 46:24-29
- Baker, R. D., Greer, F. R., & Nutrition, T. C. (2010). Diagnosis and Prevention of Iron Deficiency and Iron-Deficiency Anemia in Infants and Young Children (0–3 Years of Age). *American Academy of Pediatrics* 2010; 126 (5).
- Başoğlu, S., & Tek, N. A. (2016). Türkiye İçin Enerji ve Besin Öğeleri Referans Değerlerinin Belirlenmesi. *Türkiye Beslenme Rehberi* , Bölüm 10:140-144. Ankara: T.C Sağlık Bakanlığı.
- Baysal, A. (2012). *Beslenme*. Ankara: Hatipoğlu Yayınları.
- Brugnara, C. (2003). Iron Deficiency and Erythropoiesis: New Diagnostic Approaches. *Clinical Chemistry* 2003; 49 (10), 1573-1578.
- Burlingamea, B. B., Nishidab, C., Uauy, R., & Weiselle, R. (2009). Fats and Fatty Acids in Human Nutrition:Introduction. *Annals Of Nutrition And Metabolism* 2009; 55, 1-7.
- Bülbül, S. H. (2014). Çocuk Beslenmesinde Demirin Yeri ve Önemi. *Sürekli Tıp Eğitim Dergisi* 2014; 13 (12), 446-450.
- Chatoor, I., & Ganiban, J. (2003). Food Refusal By Infants And Young Children: Diagnosis And Treatment. *Cognitive and Behavioral Practice* 2003;10 (2), 138-146.
- Conk Z.,Başbakkal Z.,Bal Yılmaz H.,Boluşık B. (2007) *Pediatric Hemşireliği kitabı*, 424, içinde: Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB (Eds). *Nelson Textbook of Pediatrics*, 18th edition, W.B. Saunders Company, Philadelphia, USA.
- Conrad, M. E., & Umbreit, J. N. (2002). Pathways of Iron Absorption. *Blood Cells Molecules and Disease* 2002; 29 (3), 336-355.
- Çaltepe, G. (2014). İştahsız Çocuk. 10. Ulusal Çocuk Gastroenteroloji Hepatoloji ve Beslenme Kongresi, (s. 2-35). Malatya.
- Çelebi, Ş., & Karaca, H. (2006). Yumurtanın Besin Değeri, Kolesterol İçeriği ve Yumurta n-3 yağ asitleri Bakımından Zenginleştirmeye Yönelik Çalışmalar. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* 2006; 37 (2), 257-265.

Demir F., Yükselmiş U., Sarı Y., M., Korkmaz G., Türkkan E., Adal E., S. (2013). The Effects Of Iron Deficiency Anemia On Thyroid Hormones. *Abant Medical Journal* 2013; 2(1)

Dilek, İ., Erkoç, R., Sayarlıoğlu, M., İlhan, M., Alıcı, S., Türkdoğan, K., et al. (2002). Van İli Merkez ve Kırsal Kesimde Yaşayan Sağlıklı Erişkin Bireylerde Hemogram ve Ferritin Düzeyleri. *Van Tıp Dergisi* 2002; 9 (2), 52-55.

Doğan, D. G. (2014). İştahsız Çocuk. A. Selimoğlu içinde, *Sağlıkta ve Hastalıkta Çocuk Beslenmesi* (1. Baskı, s: 88-95). İstanbul: Akademi yayınevi.

Doğan, Ş., & Türkoğlu, İ. (2008). Iron-Deficiency Anemia Detection From Hematology Parameters. *International Journal of Science & Technology* 2008; 3 (1), 85-92.

E Tympa-Psirropoulou, C Vagenas, O Dafni, A Matala, and F Skopouli (2008). Environmental risk factors for iron deficiency anemia in children 12–24 months old in the area of Thessalia in Greece. *Quartely Medical Journal* 2008: 12(4)

EFSA. (2013). Scientific Opinion on Nutrient Requirements and Dietary Intakes of Infants and Young Children in the European Union. 2013; 11, 511-3048.

Ersoy, G., Rakıcıoğlu, N., Karabudak, E., Özel, H. G., Köksal, E., Özer, E., et al. (2016). Yaşam Sürecinde Beslenmenin Önemi Ve Enerji Dengesi. *Türkiye Beslenme Rehberi, Bölüm 8:101-118*. Ankara: T.C Sağlık Bakanlığı.

Ertem, İ., Ö., Doğan, D., G. (2005). Bebeklik ve Erken Çocukluk Döneminde Yeme Sorunları. Ankara: Çocuk Hastalıkları Araştırma Vakfı 2005; 227-46.

Ferrara, M., Coppola, L., Coppola, A. ve Capozzi, L. (2006). Irondeficiency in childhood and adolescence: retrospective review. *Hemotology* 2006; 11(3), 183-186.

Francis, L. A., & Birch, L. L. (2006). Does Eating during Television Viewing AffectPreschool Children's Intake? *American Dietetic Association* 2006; 106 (4), 598-600.

Gidding, S. S., Dennison, B. A., Birch, L. L., Daniels, S. R., Gilman, M. W., Lichtenstein, A. H., et al. (2006). Dietary Recommendations for Children and Adolescents: A Guide for Practitioners. *American Academy Of Pediatrics* 2006; 117 (2), 544-554.

Haktanır, G. (2012). Okul Öncesi Eğitime Giriş (7. Baskı, s:82-110). Anı Yayıncılık.

K Akarsu, S., Taşkın, E., Yılmaz, E., Yılmaz, H., Kılıç, M., & Aygun, A. D. (2006). Treatment of Iron Deficiency Anemia with Intravenous Iron Preparations. *Acta Haematologica* 2006; 116 (1), 51-57.

Karagün, B., Ş., Korkmaz, Ö., Gürsu, A., H., Cevit, Ö., Solmaz, S., Bayram, B., Aslan, E., Sancakdar, E., Cevit, R., Özkan, F., Özsoy, İ., E. (2014). Sivas İlinde Hastaneye Başvuran 1-15 Yaş Grubu Çocuklar Arasında Anemi Prevalansı. *J Curr Pediatr* 2014; 12: 67-72

Kaymaz, N., Bulur, N., Yıldırım, Ş., Cevizci, S., Topaloğlu, N., Tekin, M., et al. (2015). Poor Appetite in School Children: Is It a False Perception of Parents? *The Journal Of Pediatric Research* 2015; 2 (1), 11-16.

Kerzner, B., Milano, K., Maclean, W. C., Berall, G., Stuart, S., & Chatoor, I. (2015). A Practical Approach to Classifying and Managing Feeding Difficulties 2015; 135 (2), 344-353.

Kırmızıtaş, A. (2005). Demir Eksikliği Anemisi Olan Çocuklarda Çözünebilir Transferrin Reseptörü, Eritrosit Çinko Düzeyi Ve Serum Çinko Düzeyi'nin Tanıdaki Yeri. Uzmanlık Tezi. ÇÜ. Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Adana

Köksal, G., & Gökmen, H. (2013). Çocuk Hastalıklarında Beslenme Tedavisi (2.Baskı). Ankara: Hatipoğlu Yayınları.

Köse, M. R. (2016). Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2016. Ankara: T.C Sağlık Bakanlığı.

Köse, M. R. ve arkadaşları (2015). Sağlık İstatistiği Yıllığı 2015. T.C. Sağlık Bakanlığı.

Küçük Ö., Göçmen Y., A., Biçer S. (2013). Prevalance of Iron Deficiency Anemia In Children With Poor Appetite. *Bozok Tıp Dergisi* 2013; 2:37-41

Merdol, T. K. (2012). Okul Öncesi Çocuklarda Beslenme (2. Baskı, s: 10). Ankara: Hatipoğlu Yayınları.

Migraine, A ., Nicklaus, S., Parnet, P ., Lange C ., Monnery-Patris, S ., Des Robert, C ., Darmaun, D ., Flamant, C ., Amarger, V., Roze, J. C. (2013). Effect of Preterm Birth and Birth Weight on Eating Behavior at 2 years of Age. *The American Journal of Clinical Nutrition* 2013; 97 (6), 1270-1277.

Mikkelsen, M. V., Husby, S., Skov, L. R., & Cueto, F. J. (2014). A Systematic Review Of Types Of Healthy Eating Interventions In Preschools. *Nutrition Journal* 2014; 13, 56.

Ohlund, I., Lind, T., Hörrell, A. ve Hernell, O. (2008). Predictors of iron status in well-nourished 4-y-old children. *The American Journal of Clinical Nutrition* 2008; 87(4), 839-845.

Oliveira, A., De, Lauzon-Guillain B., Jones, L., Emmett, P., Moreira, P., Ramos, E., Charles, MA., Lopes, C. (2014). Birth Weight and Eating Behaviors of Young Children. *The Journal of Pediatrics* 2014; 166 (1), 59-65.

Oski AF, Brugnara C, Nathan GD. (2003). A Diagnostic Approach to the Anemic Patient. In: Nathan and Oski's ed. *Hematology of Infancy th and Childhood*. 6 ed. W.B Saunders Company, Philadelphia. 409-419

Özcebe, H., Bosı, T. B., Yardım, N., Yardım, M. S., & Gögen, S. (2016). Sağlıklı Beslenme Ve Önemi. *Türkiye Çocukluk Çağı Şişmanlık Araştırması*, S:3-4. Ankara: T.C Sağlık Bakanlığı.

Özdemir, N. (2015). Iron Deficiency Anemia From Diagnosis To Treatment In Children. *Türk Pediatri Arşivi* 2015; 50 (1), 11-19.

Pinsk, V., Levy, J., Moser, A., Yerushalmi, B. ve Kapelushnik, J.(2008). Efficacy and safety of intravenous iron sucrose therapy in a group of children with iron deficiency anemia. *IMAJ* 2008; 10, 335-338.

Samur, G. (2008). *Vitaminler Mineraller Ve Sağlığımız*. S: 9-26. Ankara: T.C Sağlık Bakanlığı.

Shaw V. (2015) *Clinical Paediatric Dietetics*, West Sussex: John Wiley&Sons Ltd, 3 Rd 2015; 189 94.

Skikne, B. S. (2008). Serum Transferrin Receptor. *American Journal of Hematology* 2008; 83 (11), 872-875

Skinner, J. D., Carruth, B. R., Bounds, W., Ziegler, P., & Reidy, K. (2002). Do Food-Related Experiences In The First 2 Years Of Life Predict Dietary Variety In School-Aged Children? *Journal of Nutrition Education and Behavior* 2002; 34 (6), 310-315.

Şimşek, Ş., Büyükavcı, M., Kaya, M. D., Akdağ, R., & Karakelleoğlu, C. (2005). Orta Derece Yüksek Rakımda (Erzurum -2000 Metre) Yaşayan ve Pediatri Polikliniğine

Başvuran 6 ay- 6 yaş Arasındaki Çocuklarda Anemi Prevelansı I Ve Etyolojik Faktörler. Dergipark 2005; 36 (1), 33-38.

Temizel, İ. N. (2008). İştahsız Çocuk. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2008; (51), 176-181.

Thomas, C., & Thomas, L. (2002). Biochemical Markers and Hematologic Indices in the Diagnosis of Functional Iron Deficiency. Clinical Chemistry 2002; 48 (7), 1066-1076.

Tunç, B. (2008). Çocuklarda Demir Eksikliği Anemisi. Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi 2008; 2 (2), 43-57.

Türk Hematoloji Derneği. (2011). Çocuklarda Demir Eksikliği Anemisi Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Ulusal Tedavi Kılavuzu.

Ülkü, B. (2001). Demir Eksikliği Anemisi: Klinik Hematolojinin ABC'si. Anemiler Sempozyumu (s. 23-32). İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri.

Ünal, F. (2011). İştahsız Çocuklara Klinik Yaklaşım. Güncel Pediatri 2011; 9, 79-84.

Vatandaş Ş., N., Tarcan A., Özbek N., Gürakan B. (2005) Altı Aylık Çocuklarda Beslenme Şekli İle Hemogloblin Düzeyi İlişkisi 2005; 48:221-225

Vitolo, M. R. ve Bortolini, G. A. (2007). Iron bioavailability as a protective factor against anemia among children aged 12-16months. The Journal of Pediatrics 2007; 83 (1), 33-38.

WHO/UNICEF (2001). Iron Deficiency Anemia, Assesment, Prevention, Control; a Guide For Programme Managers; WHO 2001.

Wish, J. B. (2006). Assessing Iron Status: Beyond Serum Ferritin And Transferrin Saturation. American Society of Nephrology 2006; 1, 4-8.

Wisniewski, L., & Kelly, E. (2003). The application of dialectical behavior therapy to the treatment of eating disorders. Cognitive and Behavioral Practice 2003; 10 (2), 131-138.

World Health Organization (2001) Iron Deficiency Anemia. Assessment, Prevention and Control. A Guide for Program Managers 2001 Geneva, Switzerland.

Wright, C., & Birks, E. (2000). Risk Factors For Failure To Thrive: A Population-Based Survey. Child: Care, Health and Development 2000; 26(1), 5-16.

Yalvaç, S., Erkan, T., Erginöz, E., Çokuğraş, F. Ç., & Kutlu, T. (2008). Bahçelievler Çocuk Yuvası 0-6 Yaş Grubunda Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi. Türk Pediatri Arşivi 2008; 43 (3), 89-93.

Yaşyenen, V., Ü. (2006). Manisa Yöresinde Demir Eksikliği Anemi Prevalansı ve Demir Eksikliğianemisinde Tarama Testiolarak Rutin Hemogram, Rdw ve Ferritinin Kullanımı. Uzmanlık Tezi. CBÜ, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Manisa

Yazıcı S., Çelik T., Seyrek. (2012). Prevalance of Anemi Among Children. İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hast. Dergisi. 2012; 2(1):6-9

Yıldız, İ. (2009). Demir Eksikliği Anemisi. Türk Pediatri Arşivi 2009; (44), 8-14.

Yüksel , M. (2007). Altmış Yaş ve Üzeri Hastalarda Demir Eksikliği Anemisi Etyolojisinin Araştırılması ve Sıklığının Saptanması, Uzmanlık Tezi, İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul.

10. EKLER

EK 1

Sayın Katılımcı;

Bu anket bilimsel bir çalışma için hazırlanmıştır. Bu araştırma; tıp merkezine hastalık şikayeti ile gelen ‘‘2-5 Yaş Arası İştahsızlık Sorunu Olan Çocuklarda; Demir, Demir Bağlama Kapasitesi, Ferritin, Hematokrit, Hemogloblin Düzeylerinin Belirlenmesi ve Gıda Tüketimlerinin Değerlendirilmesi’’ amacı ile planlanmıştır. Bilgileriniz, kesinlikle üçüncü bir kişi ile ya da kuruluş ile paylaşılmayacaktır.

Anketimize katıldığınız için teşekkür ederiz.

A) KİŞİSEL BİLGİLER

- 1) Çocuğunuzun Adı ve Soyadı:
- 2) Çocuğunuzun Cinsiyeti: () Kadın () Erkek
- 3) Çocuğunuzun Yaşı:
- 4) Çocuğunuzun Boyu: Doğum Boyu:
- 5) Çocuğunuzun Kilosu: Doğum Kilosu:
- 6) Çocuğunuzun Eğitim Durumu: () Kreş () Anaokulu () Gitmiyor

B) BEBEKLİK DÖNEMİNDEKİ BESLENMESİ

- 1) Anne sütü aldı mı? () Evet () Hayır
- 2) Kaç ay anne sütü aldı? ay
- 3) Ek gıdaya kaçınıcı ayda başladınız? ay
- 4) Ek gıda ile birlikte anne sütü almaya devam etti mi? gün/ay

C) SAĞLIK DURUMU İLE İLGİLİ SORULAR

- 1) Çocuğunuzun vücut ağırlığını nasıl değerlendiriyorsunuz? () Normal () Zayıf () Kilolu
- 2) Çocuğunuzun kronik bir hastalığı var mı? () Var () Yok Var ise;
- 3) Çocuğunuz herhangi bir ameliyat geçirdi mi? () Evet () Hayır Evet ise;

- 4) Çocuğunuzun herhangi bir besine alerjisi var mı? () Evet () Hayır Evet ise;
- 5) Çocuğunuz herhangi bir ilaç kullanıyor mu? () Evet () Hayır Evet ise;
- 6) Çocuğunuz vitamin- mineral suplementi kullanıyor mu? () Evet () Hayır Evet ise;
- 7) Çocuğunuz çiğneme/yutma güçlüğü çekiyor mu? () Evet () Hayır

D) FİZİKSEL AKTİVİTE İLE İLGİLİ SORULAR

- 1) Çocuğunuz bir spor dalı ile ilgileniyor mu? () Evet () Hayır

Cevap evet ise hangi spor ile ilgilendiğini, haftada kaç kez ve ne kadar süre de yaptığını yazınız.

..... kez, saat

- 2) Çocuğunuz dışarıda oyun oynar mı ? () Evet () Hayır

Cevap evet ise haftada kaç gün ve kaç saat oynadığını yazınız.

..... gün, saat

- 3) Çocuğunuz internet kullanır mı? () Evet () Hayır

Cevap evet ise kaç saat?

- 4) Çocuğunuz televizyon izler mi? () Evet () Hayır

Cevap evet ise kaç saat?

E) BESLENME İLE İLGİLİ SORULAR

- 1)Yemeklerinizi kim hazırlar?

() Kendim hazırlarım () Yardımcım hazırlar () Dışarıda yeriz () Sipariş ederiz

- 2) Yemekleri hangi pişirme yöntemi ile pişirirsiniz?

() Kızartma () Tencere () Fırında () Izgarada () Buharda () Haşlama

- 3) Yemekler hangi çeşit yağ kullanırsınız?

() Ayçiçek Yağı () Fındık Yağı () Mısırözü Yağı () Zeytinyağı

() Tereyağ () Margarin () Kuyruk Yağı

4) Çocuğunuza kim bakıyor?

.....

5) Çocuğunuza bakan kişi çocuğa verdiği besinleri yazıyor mu?

Evet Hayır

6) Çocuğunuzun günlük kaç litre su tüketir?

..... litre

7) Çocuğunuz suyu hangi zaman aralıklarında tüketir?

Yemek ncesinde Yemek Sırasında Yemekten Sonra Diğer

8) Çocuğunuz ay tüketir mi?

Evet Hayır

Cevap evet ise;..... sıklıkla

9) Çocuğunuz günde kaç oğn yemek yer?

..... ğn

10) Çocuğunuz düzenli kahvaltı eder mi?

Evet Hayır

11) Çocuğunuz düzenli oğle yemeği yer mi?

Evet Hayır

12) Çocuğunuz düzenli akşam yemeği yer mi?

Evet Hayır

13) Çocuğunuzun ara oğn alışkanlığı var mı?

Evet Hayır

14) Cevap evet ise, çocuğunuz ara oğnler de hangi besinleri tüketir?

Süt Gazlı İçecek Hazır Meyve Suyu Taze Sıkılmış Meyve Suyu

Çikolata Kek, Pasta, Kurabiye Kuruyemiş Cips Meyve

Cevap evet ise, sıklıkla

15) Çocuğunuza demir içeren besinler ile birlikte C vitamini içeren besinler veriyor musunuz?

Evet Hayır

16) Çocuğunuz kepekli ürünler (corn flakes/kepekli ekmek/kepekli galeta/vb) gıdaları tüketiyor mu?

Evet Hayır

Cevap Evet ise;..... sıklıkla

17) Çocuğunuz günde ne kadar süt tüketir?

Günde bardak

18) Çocuğunuz hangi zaman aralıkların süt tüketir?

Sabah Kuşluk Öğle İkinci Akşam Gece

A) BESİN TÜKETİM SIKLIĞI

SÜT GRUBU

Besinler	Her gün	Haftada 3-4 Gün	Haftada 1-2 Gün	15 Günde 1	Hiç
Süt					
Peynir					
Yoğurt					
Ayran					
Kefir					
Sütlü tatlı (sütlaç, dondurma vb.)					

ET GRUBU

Besinler	Her gün	Haftada 3-4 Gün	Haftada 1-2 Gün	15 Günde 1	Hiç
Yumurta					
Kırmızı et (köfte, pirzola..)					
Tavuk					
Balık					
Kurubaklagil (nohut, kurufasülye vb.)					

SEBZE- MEYVE- YAĞ GRUBU

Besinler	Her gün	Haftada 3-4 Gün	Haftada 1-2 Gün	15 Günde 1	Hiç
Taze meyve					
Kuru meyve (kuru kayısı, incir vb.)					
Sebze					
Taze sıkılmış meyve suyu					
Margarin					
Tereyağı					
Zeytinyağı					
Ayçiçek yağı					
Yağlı tohumlar (fındık, ceviz, badem, vb.)					

TAHİL GRUBU

Besinler	Her gün	Haftada 3-4 Gün	Haftada 1-2 Gün	15 Günde 1	Hiç
Ekmek					
Pirinç (dolma, pilav gibi)					
Bulgur (kısır, pilav gibi)					
Makarna					
Lahmacun, pide					
Gevrek, boyoz					
Ev yapımı hamur işleri (kek, börek gibi)					

TATLI- ŞEKER- HAZIR GIDALAR- DİĞER

Besinler	Her gün	Haftada 3-4 Gün	Haftada 1-2 Gün	15 Günde 1	Hiç
Gazlı içecekler (kola, gazoz vb.)					
Hazır meyve suları					
Cips					
Şeker, ikolata					
Bisküvi					
Patates kızartması					
Hamburger					
Pizza					
Sosisli veya salamlı sandviç					
Hazır kek, pasta					

DEMİR İÇEREN GIDALAR

Besinler	Her gün	Haftada 3-4 Gün	Haftada 1-2 Gün	15 Günde 1	Hiç
Kabuklu Deniz Ürünleri (midye, istiridye)					
Koyu Yeşil Yapraklı Sebzeler (ıspanak, brokoli)					
Karaciğer ve Diğer Sakatatlar					
Baklagiller (kurufasulye, mercimek, barbunya)					
Kırmızı Et					
Kuruyemişler (kabak çekirdeği, kaju, fındık, badem, ceviz, antep fıstığı)					
Hindi Eti					
Tofu (Soya Peyniri)					
Bitter Çikolata					
Kuru Meyve (kayısı, vb.)					

B) BESİN TÜKETİM KAYIT FORMU

Üç gün boyunca tükettiğiniz besinleri ve miktarlarını yazınız (2 hafta içi, 1 hafta sonu)

ÖĞÜN	SAAT	TÜKETTİĞİNİZ BESİN VE İÇECEKLER	MİKTARLARI
SABAH			
KUŞLUK			
ÖĞLE			
İKİNDİ			
AKŞAM			
GECE			

C) LABORATUVAR BULGULARI

PARAMETRE	HASTANIN DEĞERLERİ	REFERANS DEĞERLER
Demir		
Demir Bağlama Kapasitesi		
Ferritin		
Hemogram		
Hematokrit		

EK2

BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren 3 sayfalık metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Araştırmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyorum ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum.

GÖNÜLLÜ	İMZASI
ADI SOYADI	
TELEFON	
ADRES	
TARİH	

ONAY ALMA İŞİNE BAŞINDAN SONUNA KADAR TANIKLIK EDEN KURULUŞ GÖREVLİSİ	İMZASI
ADI SOYADI	
TELEFON	
ADRES	
TARİH	

ARAŞTIRMACI	İMZASI
ADI SOYADI	
TELEFON	
ADRES	
TARİH	

11.ETİK KURUL ONAY FORMU



T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

SAYI : 160
KONU: Etik Kurul İzni

28.06.2017

Sayın; Begüm SOYDAN

Haliç Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından yapılmış olduğunuz başvuru incelenmiş olup, Begüm SOYDAN'ın Yrd. Doç. Dr. Zeynep AYDINK KÖSEÖĞLÜ'nün danışmanlığında yaptığı "2-5 Yaş Arası İştahsızlık Sorunu Olan Çocuklarda; Demir, Demir Bağlama Kapasitesi, Ferritin, Hematokrit, Hemogloblin Düzeylerinin Belirlenmesi ve Gıda Tüketimlerinin Değerlendirilmesi" isimli araştırma kurulumuzun 28.06.2017 tarihli toplantısında etik yönden uygun bulunmuştur.

Bilgilerinize sunarım.

Prof. Dr. Melek Güneş YAVUZER
Etik Kurul Başkan Yardımcısı

EK: Etik Kurul Kararı

12.ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı	Begüm Soydan
Doğum Yeri ve Tarihi	Kocaeli-30.11.1991
Medeni Hali	Bekar
Yabancı Dil	İngilizce
E-posta Adresi	Begum.soydan@gmail.com
Tel	05323584363

Eğitim ve Akademik Durumu

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Lise	19 Mayıs Lisesi	2009
Lisans	İstanbul Bilgi Üniversitesi	2015

İş Tecrübesi

	Görev	Süre (yıl-yıl)
Dr. Ayça Kaya Sağlıklı Yaşam Merkezi	Diyetisyen	2015-2016
Özel İlgi Çocuk Tıp Merkezi	Diyetisyen	2017-Halen