



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

DOWN SENDROMLU ÇOCUKLARDA ANNE SÜTÜ ALIMINI
ETKİLEYEN FAKTÖRLER

UZMANLIK TEZİ
Dr. Sevdâ TAŞTAN

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Habip ALMIŞ

ADYAMAN –2022



T.C

ADYAMAN ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**DOWN SENDROMLU ÇOCUKLARDA ANNE SÜTÜ ALIMINI
ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Sevda TAŞTAN

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. Habip ALMIŞ

ADYAMAN –2022

ONAY SAYFASI

Doç. Dr. Habip ALMİŞ danışmanlığında **Dr. Sevda TAŞTAN** tarafından yapılan “Down Sendromlu Çocuklarda Anne Sütü Alımını Etkileyen Faktörler” başlıklı tez çalışması/...../.....tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonrası yapılan değerlendirme sonucu jürimiz tarafından Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim TIPTA UZMANLIK TEZİ olarak kabul edilmiştir.

BAŞKAN:

Prof. Dr. Çapan KONCA
Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD
(İmza)

Üye:

Doç. Dr. İbrahim Hakan BUCAK
Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD
(İmza)

Üye:

Doç. Dr. Mehmet TEKİN
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD
(İmza)

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım./...../.....

Prof. Dr. Ali AYDIN
Adıyaman Üniversitesi
Tıp Fakültesi Dekanı

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince mesleki bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan, tezimin planlanması ve yürütülmesinin her aşamasında bana yol gösteren ve destek olan saygı değer hocam Sn. Doç. Dr. Habip ALMIŞ'a,

Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'ndaki uzmanlık eğitimim boyunca tecrübeleriyle iyi bir hekim, bilim insanı olmamı destekleyen, hiç yılmayan, güçlü duruşu ile örnek aldığım, anabilim dalı başkanımız Sn. Prof. Dr. Mehmet TURGUT'a,

Anabilim Dalımızdaki değerli öğretim üyelerinden; Sn. Prof. Dr. Çapan KONCA ile Sn. Doç. Dr. Mehmet TEKİN, Sn. Doç. Dr. İbrahim Hakan BUCAK, Sn. Doç. Dr. Selahattin AKAR, Sn. Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin TANRIVERDİ, Sn. Doç. Dr. Levent KORKMAZ, Sn. Dr. Öğr. Üyesi Ali ÖZTÜRK, Sn. Dr. Öğr. Üyesi Velat ÇELİK, Sn. Dr. Öğr. Üyesi Güneş IŞIK, Sn. Dr. Öğr. Üyesi Celal VARAN hocalarıma, yan dal uzmanları Uz. Dr. Hatice UYGUN, Uz. Dr. Sibel YAVUZ, , Uz. Dr. Rojan İPEK'e birlikte çalıştığım bütün uzman abla ve abilerime, asistanlığım süresince

huzurlu bir çalışma ortamını paylaştığım araştırma görevlisi, ebe ve hemşire arkadaşlarım ile diğer yardımcı sağlık personeline sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Her zaman sevgilerini, desteklerini hissettiğim annem, babam ve tüm aileme, tanıdığıma çok memnun olduğum dostluğu ile bana her an destek olan Nurten ÖZÇALKAP'a sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum. Bugün yanımda olsaydı en fazla gururlanacak, hekimlik mesleğini tercih etmeme vesile olan emeğini karşılığını asla ödeyemeyeceğim canım ablam Zeynep TAŞTAN'a sonsuz sevgi ve minnetimi sunuyorum.

Dr. Sevda TAŞTAN

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ONAY SAYFASI.....	III
TEŞEKKÜR	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
KISALTMALAR DİZİNİ	VIII
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	X
TABLolar DİZİNİ.....	XI
ÖZET.....	XII
SUMMARY.....	XIII
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	2
2.1. DOWN SENDROMU.....	2
2.1.1. Patogenez.....	2
2.1.2. Down Sendromunun Sitogenetik Tipleri.....	3
2.1.2.1. Regüler trizomi (klasik, serbest trizomi).....	3
2.1.2.2. Translokasyon Tipi.....	3
2.1.2.3. Mozaik Tip.....	4
2.1.3. Down Sendromunun Görülme Sıklığı.....	5
2.1.4. Tarama ve Tanı.....	5
2.1.5. Klinik Özellikler.....	7
2.1.6. Eşlik Eden Sistem Anomalileri.....	7
2.1.6.1. Baş ve Boyun Sistemi Hastalıkları.....	8
2.1.6.2. Göz ve Kulak Burun Boğaz Sistemi Hastalıkları.....	9
2.1.6.3. Kardiyovasküler Sistem Hastalıkları.....	11
2.1.6.4. Solunum Sistemi Hastalıkları.....	12
2.1.6.5. Gastrointestinal Sistem Hastalıkları.....	13
2.1.6.6. Endokrin Sistem Hastalıkları.....	14
2.1.6.7. Hematolojik ve İmmünolojik Sistem Hastalıkları.....	15
2.1.6.8. Nörolojik Sistem Hastalıkları.....	16

2.1.6.9. Kas ve İskelet Sistemi Hastalıkları.....	17
2.1.6.10. Dil Gelişimi.....	17
2.1.6.11. Psikiyatrik ve Davranışsal Bozukluklar.....	18
2.1.6.12. Sosyal Gelişim Sorunları.....	19
2.1.7. Down Sendromunun Prognuzu.....	19
2.2. ANNE SÜTÜ.....	20
2.2.1. Anne Sütünün Evreleri.....	20
2.2.1.1. Kolostrum.....	20
2.2.1.2. Geçiş Sütü.....	21
2.2.1.3. Olgun Süt.....	21
2.2.2. Anne Sütünün İçeriğinde Bulunan Maddeler.....	21
2.2.2.1. Sıvı Miktarı.....	21
2.2.2.2. Protein İçeriği.....	21
2.2.2.3. Lipit ve Yağ Asidi İçeriği.....	22
2.2.2.4. Karbonhidrat İçeriği.....	22
2.2.2.5. Vitamin ve Mineral İçeriği.....	22
2.2.3. Anne Sütü ile Beslenmenin Önemi ve Yararları.....	23
2.2.4. Anne Sütü ile Beslenmeyi Etkileyen Faktörler.....	25
2.2.5. Başarılı Emzirmede On Adım.....	28
2.2.5.1. Birinci ve İkinci Adım: Emzirme Politikası ve Sağlık Profesyonellerinin Eğitilmesi.....	28
2.2.5.2. Üçüncü Adım: Gebelerin Anne sütü ve Emzirme Konusunda Eğitilmesi.....	28
2.2.5.3. Dördüncü Adım: Erken Tensel Temas ve Emzirmeye Erkenden Başlanması.....	29
2.2.5.4. Beşinci Adım: Annelerin Emzirme ve Sütlerini Sağma ve Saklama Koşulları Konusunda Bilgilendirilmesi.....	29
2.2.5.5. Altıncı Adım: Yenidoğan Bebeklere İlk Besin Olarak Anne Sütü Verilmesi.....	29
2.2.5.6. Yedinci Adım: Anne ve Bebeğin Aynı Odada Kalması.....	30
2.2.5.7. Sekizinci Adım: Bebeğin Her İsteddiği Zaman Emzirilmesi.....	30
2.2.5.8. Dokuzuncu Adım: Emzirme Dönemindeki Bebeklere Biberon ve Emzik Verilmemesi.....	30

2.2.5.9. Onuncu Adım: Emzirmenin Desteklenmesi ve Sürdürülmesi.....	30
2.3. Down Sendromu ve Anne Sütü ile Beslenme.....	31
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	34
3.1. Araştırmanın Tipi.....	34
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	34
3.3. Sosyodemografik ve Klinik Bilgi Formu.....	34
3.4. İstatistiksel Analiz.....	35
3.5. Araştırmanın Etik Boyutu.....	35
4. BULGULAR.....	36
5. TARTIŞMA.....	48
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	57
7. KAYNAKLAR.....	59
8. ÖZGEÇMİŞ.....	70
9. EKLER.....	66
EK-1. Veri Toplama Formu	66
EK-2. Adıyaman Üniversitesi Etik Kurul Onayı	69

KISALTMALAR DİZİNİ

AAP:	American Academy of Pediatrics
ABR:	Auditory Brainstem Response
AH:	Alzheimer Hastalığı
ARDS:	Akut Respiratuvar Disstres Sendromu
ASD:	Atriyal Septal Defekt
AVSD:	Atriyovenriküler Septal Defekt
BDHG:	Bebek Dostu Hastane Girişimi
BEAR:	Brainstem Auditory Evoked Response
DEHB:	Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu
DM:	Diyabetes Mellitus
DS:	Down Sendromu
DSCAM:	Down Syndrome Cell Adhesion Molecule
DSCR:	Down Syndrome Critical Region
DYRK1A:	Dual Specificity Tyrosine Phosphorylation Regulated Kinase 1A
DSÖ:	Dünya Sağlık Örgütü
IgA:	İmmünoglobulin A
E3:	Estriol
f-hCG:	Free-human chorionic gonadotropin
FISH:	Floresan İnsitu Hibridizasyon
GİS:	Gastrointestinal Sistem
GÖRH:	Gastroözefagial Reflü Hastalığı
hCG:	Human Chorionic Gonadotropin
IGF 1:	İnsülin Growth Faktör 1
KKH:	Konjenital Kalp Hastalığı

MSAFP:	Maternal Serum Alfa-Fetoprotein
MLPA:	Multipleks PropLigasyon Yöntemi
NEK:	Nekrotizan Enterokolit
OAE:	Otoacoustic Emissions
OUA:	Obstrüktif Uyku Apnesi
OSB:	Otizm Spektrum Bozukluğu
PAH:	Pulmoner Arter Hipertansiyonu
PAPP-A:	Pregnancy-Associated Plasma Protein-A
PDA:	Patent Duktus Arteriyozus
RCAN1:	Regulator of Calcineurin 1 RCAN1
RSV:	Respiratuvar Sinsityal Virüs
SOD-1:	Cu-Zn Superoksit Dismutaz
SPSS:	Statistical Package for Social Sciences
TSH:	Tiroit Stümülan Hormon
TÜİK:	Türkiye İstatistik Kurumu
UNICEF:	United Nations International Children's Emergency Fund
US:	Ultrasonografi
VSD:	Ventriküler Septal Defekt
QF-PCR:	Kantitatif Floresan-Polimeraz Zincir Reaksiyonu
uE3:	Unconjugated Estriol

GRAFİK VE RESİMLER DİZİNİ

Sayfa No

Resim 1. Down sendromlu bebeklerde izlenebilen fizik muayene bulguları..... **9**

Grafik 1. Araştırmaya dahil edilen Down sendromlu hastaların cinsiyet dağılımları..... **36**



TABLO DİZİNİ

Sayfa No

Tablo 1. Down sendromlu çocuklarda beklenen problemler ve görülme sıklıkları.....	8
Tablo 2. Annelerin gebelik dönemine ait özellikleri.....	37
Tablo 3. Çalışmaya alınan Down sendromlu hastalar ile ilgili bilgiler.....	38
Tablo 4. Hastaların anne sütü ile beslenme durumları.....	39
Tablo 5. Araştırmaya alınan hastaların cinsiyetlerinin sadece anne sütü verme süresi ve ek gıdaya başlama zamanına etkisi.....	40
Tablo 6. Doğum şeklinin sadece anne sütü verme süresi ve ek gıdaya başlama zamanına etkisi.....	41
Tablo 7. Hastaneye yatma durumunun sadece anne sütü verme süresi ve ek gıdaya başlama zamanına etkisi.....	41
Tablo 8. Eşlik eden hastalık durumunun sadece anne sütü verme süresi ve ek gıdaya başlama zamanına etkisi.....	42
Tablo 9. Aile tipinin sadece anne sütü verme süresi ve ek gıdaya başlama zamanına etkisi.....	43
Tablo 10. Annenin çalışma durumunun sadece anne sütü verme süresi ve ek gıdaya başlama zamanına etkisi.....	43
Tablo 11. Gebelikte anne sütü eğitimi alma durumunun sadece anne sütü verme süresi ve ek gıdaya başlama zamanına etkisi.....	44
Tablo 12. Gebelikte sigara kullanımının sadece anne sütü verme süresi ve ek gıdaya başlama zamanına etkisi.....	45
Tablo 13. Araştırmaya alınan Down sendromlu hastaların cinsiyetlerinin ilgi duyulan sosyal aktivite ile ilişkisi.....	46
Tablo 14. Down sendromlu bebeklerin anne sütü ile beslenme durumları ile bebeklerin doğum kilosu, annenin öğrenim durumu, hastaneye yatış sayısı ile aralarındaki ilişki.....	47

ÖZET

Down Sendromlu Çocuklarda Anne Sütü Alımını Etkileyen Faktörler

Amaç: Down sendromu (DS) tanısına sıklıkla birçok hastalık eşlik ettiğinden dolayı anne sütü ile beslenme sorunları ortaya çıkmaktadır. Çalışmamızda DS'li çocuklarda anne sütü alımına etki eden faktörlerin belirlenmesini amaçladık.

Gereç ve yöntem: Araştırmamıza 15.04.2020-15.04.2021 tarihleri arasında Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı polikliniklerine, acil servisine ayaktan başvuran ya da serviste yatışı yapılan 0-18 yaş arasında DS tanısı almış 52 hasta dahil edildi. Veriler Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 22.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, United States) programı kullanılarak değerlendirildi. Verilerin analizinde temel ve tanımlayıcı istatistik yöntemleri kullanıldı. Kategorik verilerin değerlendirilmesinde *ki-kare testi*, sürekli verilerin değerlendirilmesinde ise *Student t testi*, korelasyon analizlerinde parametrik veriler için *Pearson testi*, nonparametrik veriler için ise *Spearman testi* kullanıldı. Anlamlılık için $p<0,05$ değerleri baz alındı.

Bulgular: Çalışmamıza alınan DS'li çocukların %38'i kız, %62'si erkek, yaş ortalamaları $40,67 \pm 41,71$ ay olarak saptandı. Araştırmaya alınan hastaların %51,9'u doğumdan sonra sağlık problemi yaşamazken %48,1'i ise herhangi bir sağlık problemi yaşamıştı. Normal vajinal doğum ile doğan DS'li hastalar ile sezaryen doğum ile doğan DS'li hastalar arasında sadece anne sütüyle beslenme süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p=0,024$). Araştırmaya katılan DS'li hastaların sadece anne sütü ile beslenme süreleri ile doğum kilosuna pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı ($p=0,019$ $r=0,324$). Hastaların doğum kiloları arttıkça sadece anne sütü ile beslenme süreleri artmaktaydı. Ebeveynler eğitim düzeylerine göre gruplandırıldığında gruplar arasında kolostrumun faydalı olduğu bilgisi açısından anlamlı fark saptandı ($p=0,005$).

Sonuç: DS'li çocukların anne sütü alım oranları doğum sonrası yaşadıkları problemlerle ilişkili olarak düşük saptandı. DS'li hastaların doğumdan itibaren yakın takibi, anne adaylarına anne sütü ile ilgili eğitimler verilmesi DS'li çocukların anne sütü alımlarını arttırmayı sağlayabilir.

Anahtar sözcükler: Çocuk, Down sendromu, anne sütü.

SUMMARY

Breastmilk Intake in Children with Down Syndrome Affecting Factors

Aim Since the diagnosis of Down syndrome (DS) is often accompanied by many diseases, breastfeeding problems arise. In our study, we aimed to determine the factors affecting breast milk intake in children with DS.

Materials and methods: 52 patients between the ages of 0-18 who were admitted to the emergency department of Adıyaman University Faculty of Medicine, Department of Pediatrics, Department of Child Health and Diseases or hospitalized in the service between 15.04.2020 and 15.04.2021 were included in our study. Data were evaluated using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 22.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, United States) program. Basic and descriptive statistical methods were used in the analysis of the data. Chi-square test was used in the evaluation of categorical data, Student's t test was used in the evaluation of continuous data, Pearson test was used for parametric data in correlation analyses, and Spearman test was used for nonparametric data. $P < 0.05$ values were taken as the basis for significance.

Results: 38% of the children with DS included in our study were girls, 62% were boys, and the mean age was 40.67 ± 41.71 months. While 51.9% of the patients included in the study did not experience any health problems after birth, 48.1% had any health problems. A statistically significant difference was found between DS patients born by normal vaginal delivery and DS patients born by cesarean section in terms of duration of exclusive breastfeeding ($p=0.024$). A statistically significant positive correlation was found between the duration of exclusive breastfeeding and birth weight of DS patients participating in the study ($p=0.019$ $r=0.324$). As the birth weight of the patients increased, the duration of exclusive breastfeeding increased. When the parents were grouped according to their education level, a significant difference was found between the groups in terms of the knowledge that colostrum is beneficial ($p=0.005$).

Conclusion: Breast milk intake rates of DS children were found to be low in relation to the problems they experienced after birth. Close follow-up of DS patients from birth and training on breast milk to expectant mothers may increase the breast milk intake of DS children.

Key words: Child, Down syndrome, breast milk.

1. GİRİŞ

Down sendromu (DS), en sık görülen, entelektüel yetersizlik ile ilişkili kromozomal anomalidir. DS'nin ilk tanımı John Langdon Down tarafından 1866'da yapılmıştır. Fazladan bir kromozomun DS fenotipi ile arasındaki bağlantının keşfi ilk olarak 1959'da Dr. Jerome Lejuene ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (1). DS dünya çapında yaklaşık 800 canlı doğumdan birinde görülmektedir (2).

DS fenotip olarak değişkenlik gösterir. Bazı spesifik bulgular çoğu DS'li çocuklarda görülürken, bazı bulgular sadece bir grup DS'li olguda gözlenir. En sık gözlenen bulgular; oksipital bölgede düzlük, brakisefali, kısa boyun, ensede artmış cilt katlantısı, burun kökü basıklığı, küçük ve düşük yerleşimli kulaklar, gözlerde iris yakınında yer alan *Brushfield lekeleri* ve dilin dışarıda yer alması sayılabilir (3).

Anne sütü, bebekler için mükemmel bir besindir. Anne sütü birçok karmaşık protein, lipit ve karbonhidrat içerir. Bunların konsantrasyonları, bebeğin ihtiyaçlarını yansıtmak için tek bir beslemede ve emzirmede önemli ölçüde değişir. Anne sütü, bebekler için bir besin kaynağı olmasının yanı sıra sayısız biyolojik olarak aktif bileşen içerir (4).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Birleşmiş Milletler Çocuklara Acil Yardım Fonu (United Nations International Children's Emergency Fund / UNICEF) ve Amerikan Pediatri Akademisi (AAP) anne sütünün ilk altı ay bebeğin tüm ihtiyaçlarını karşılayabilecek özellikte olduğunu bildirmekte ve ilk altı ay sadece anne sütü ile beslenmeyi önermektedir (5,6,7).

DS'li çocukların yaşam kalitesi, uygun sağlık bakımı ve erken müdahale hizmetleri ile büyük ölçüde artırılabilir. DS'li bebeklerin anne sütü ile beslenmesi bu bakımların başında yer almaktadır. Bu çocuklar zayıf immün sisteme sahip olduklarından enfeksiyon hastalıkları için yüksek risk altındadır. Anne sütünün enfeksiyon hastalıklarına karşı koruyucu rolü iyi bilinmektedir. Bu nedenle DS'li bebeklerin anne sütü ile beslenmeleri büyük önem taşır (8).

Çalışmamızda DS'li bebeklerin anne sütü alımlarını etkileyen faktörlerin incelenmesi, anne sütü alımına engel olan durumların ortaya konulması amaçlanmıştır. Böylelikle DS'li çocukların anne sütü alımlarının nasıl desteklenebileceği, hangi DS'li bebeklerde daha dikkatli olunması gerektiğinin belirlenmesi ikincil amaçlarımızdandır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. DOWN SENDROMU

DS, ılımlı entelektüel yetersizliğin en yaygın kromozomal sebebidir. 21. kromozomun trizomisinden kaynaklanır. DS fenotipi, birden çok vücut sistemini etkileyen bulguları içerir (1).

2.1.1. Patogenez

DS'li olgularının %95'inin nedeni, 21. kromozom çiftinin mayotik ayrışamamasından kaynaklanan 21. kromozom trizomisi ya da mayoz sırasında kromozomların anormal ayrışma ile fazladan bir 21. kromozom bulunmasıdır. Geri kalan %5'i ise somatik hücrelerinin mitozundaki hatalardan dolayı oluşmaktadır (3). Mayotik ayrışamama trizomik durumların ortak özelliğidir ve oluşumu birçok faktörle ilişkilendirilmiştir. Maternal yaş, radyasyona maruz kalma ve viral ajanlar bu faktörlerden bazılarıdır. DS'li bebek doğurma riski 35 yaşında olan bir anne için yaklaşık 250'de 1 iken, 40 yaşına geldiğinde 100'de 1'e yükselmektedir (2,3).

Yirmi birinci kromozomun uzun kolunda 21q21.22 lokalizasyonunda 3,8-6,5 Mb uzunluğunda, yaklaşık 30 gen içeren belirli bir bölgenin DS için karakteristik özelliklerinden sorumlu olduğu öne sürülmüştür. Bu bölge 'Down Sendromu Kritik Bölgesi (DSCR)' olarak isimlendirilmektedir. Bu bölgenin sendromun yüz özellikleri, kalp defektleri ve entelektüel yetersizlik ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. DSCR'nin, üçüncü 21 numaralı kromozomun varlığı nedeni ile fazla ekspresyonunun DS fenotipi için hem gerekli hem de yeterli olduğunu öne süren araştırmalar vardır. Ancak, DS'de izlenen fenotipik özelliklerin multifaktöryel etkileşimler sonucu geliştiğini belirtilen araştırmalar da mevcuttur. DSCR ile özellikle ilişkilendirilen bulgular kraniofasial bulgular, konjenital kalp defektleri, entelektüel yetersizlik ve klinodaktilidir. Bu bölgede en önemli üç gen: Dual Specificity Tyrosine Phosphorylation Regulated Kinase 1A (DYRK1A), Regulator of Calcineurin 1 (RCAN1) VE DSCAM genleridir (3).

Fazladan 21. kromozom varlığının DS fenotipi oluşumundaki rolü hakkında başlıca iki hipotez öne sürülmektedir;

1. Gen-doza etkisi hipotezi: iki kopya yerine üç kopya olan 21. kromozomun varlığına bağılı fazladan kromozom anormal fenotipe yol açmaktadır.

2. Gelişimsel instabilite hipotezi: 21. kromozomun üzerindeki yüzlerce gene bağılı olarak genetik dengenin kaybı sonucu gelişimi kontrol eden genlerde ekspresyon dengesizliği gelişir (3).

Bu hipotezler DS fenotipinin nasıl meydana geldiğini tamamen açıklamaya yetmemektedir. DS’de 21 numaralı kromozom üzerindeki genler kendi seviye artışı ile direkt etki yaratmanın dışında, başka kromozomlar üzerindeki genlerin ekspresyonunu değiştirerek de fenotipin oluşumuna katkıda bulunmaktadır (3).

1.1.2. Down Sendromunun Sitogenetik Tipleri

DS’de kromozomal anomalinin ortaya çıkması yani bir fazla 21 numaralı kromozom oluşmasının en sık ve kabul gören nedeni hücreler çoğalırken hücre bölünmesi sırasında kromozomların birbirinden ayrılmamasıdır. Bu durum üç şekilde görülür ve DS tiplerini oluşturur;

1. Klasik
2. Translokasyon
3. Mozaik

1.1.2.1. Klasik Tip Trizomi (Serbest trizomi)

Klasik formunda fazladan bir adet 21 numaralı kromozom bulunur. Bu durumun en sık nedeni gonat hücrelerinin bölünmesi aşamasında, mayozda meydana gelen ayrılma hatası nedeni ile gamet hücresinde bir yerine iki adet 21. kromozom bulunmasıdır. Diğer ebeveynden gelen gamet hücresinde de bir adet 21. kromozom bulunması nedeni ile toplamda üç adet 21. kromozomu olan bir embriyo oluşur. En sık görülen DS tipi olup %90-95 oranında görülmektedir. Anne yaşı ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (1).

1.1.2.1. Translokasyon Tipi

Translokasyon tipi, DS’nin kalıtsal tipidir. Olguların %3-5’i bu şekilde olup anne yaşından bağımsız olarak gelişir. Anne ya da baba bu kromozomal anomaliyi taşımalarına göre sonraki nesillere kalıtsal olarak DS’yi aktarabilirler. Burada 21

numaralı kromozom bir başka kromozom ile birleşik şekildedir. Hücre bölünmesi sırasında yapışık olan bu iki kromozom hücrelere birlikte aktarılırlar. Doğal olarak aktarılan 21 numaralı kromozom sayısı üç olur. Fakat bir adet 21 numaralı kromozom başka bir kromozoma yapışık olarak bulunur. En sık 21 numaralı kromozomun 14. kromozom ile olan translokasyonu görülür. Baba translokasyon taşıyıcısı ise %3, anne translokasyon taşıyıcısı ise %12 oranında DS'li çocuk sahibi olma riski bulunduğu bildirilmiştir. Bununla birlikte transvers mitotik sentromer bölünmesi ile gerçekleşen 21q izokromozom olguları da gözlenmektedir. DS olgularının %1'inden azında 21. kromozomu içeren daha karmaşık düzenlemeler gözlenebilmektedir. DS'li çocukların çok az bir kısmında kromozom 21'in uzun kolunu (21q) içeren ve etkilenen bireylerde kromozom 21 için parsiyel trizomi ile sonuçlanan kromozomal yeniden düzenlemeler mevcuttur (1,9).

1.1.2.1. Mozaik Tip

Mozaik form hem bir fazla 21 numaralı kromozom içeren hücrelerin hem de içermeyen yani normal sayıda kromozom içeren hücrelerin bir arada bulunma durumudur. DS olgularının %1-2'si mozaik tiptedir. Klinik bulgular anormal sayıda kromozoma sahip dokuların tutulma derecesine bağlı olarak değişmekle birlikte mozaiklik oranına göre klasik forma göre daha hafif seyreder. Mozaiklik iki türlü gerçekleşebilir;

1. Fertilizasyondan sonra 46 kromozomlu zigotun erken mitotik girmesi ile oluşan mitotik hata sonucu bazı hücrelerin trizomi 21'li olmaları şeklindedir (2).
2. Fertilizasyondan sonra trizomi 21'li zigotun erken mitotik girmesi ile oluşan mitotik hata sonucu bazı hücreler normal yani 46 kromozomlu olabilmektedir (2).

Günlük vücut fonksiyonlarının devamı için tüm genlerimizin uyumlu ve dengeli çalışması gerekir. DS patogenezinde rol oynayan 21 numaralı kromozomdan normalde iki adet olması gerekirken üç adet olması durumunda bir adet fazla bulunan 21 numaralı kromozomun üzerindeki 200 ile 300 adet gen fazladan çalışır. Bu durum dengesizliğe yol açar. Belirtilen DNA üzerindeki farklı bölgelere dağılmış olan DNA'nın fonksiyonel birimlerinin fazla, az ya da bozuk çalışması DS'ye eşlik eden bulguların oluşumuna neden olur. Bununla birlikte sadece bu genlerin aşırı

alışmalarının yanı sıra diğerkromozomlarda bulunan genler ile iletişimin bozulması ve epigenetik olarak adlandırılan DNA'nın yapısının değışmeden fonksiyonunu etkileyecek mekanizmalarında DS bulgularının gelişmesinde rolleri olduğı belirtilmektedir (9,10).

1.1.3. Down Sendromunun Görölme Sıklığı

DS sıklığının 800'de 1 ile 1000'de 1 canlı doğumda görüldüğü bildirilmiştir. DS tüm toplumlarda görülür, ancak annenin gebelik yaşı ve etnik kökenler arasındaki farklar canlı doğum sayısını etkilemektedir (10). Bu kromozomal anomalinin ortaya çıkmasında en büyük etken anne yaşının ileri olması olarak ifade edilmektedir. DS'li gebeliklerin yaklaşık %30'unda anne yaşı 35 yaş üzerinde iken kalan %70'inde anne yaşı 35 yaş altındadır. Bir anne adayının yaşı 20 ise DS görölme olasılığı 1/1925 iken, anne yaşı 40 yaş olduğunda bu oran 1/100'e yükselmektedir. Trizomi 21 olan gebeliklerin %80'ninden fazlası spontan düşük ile sonlanmaktadır. Bu oran tanımlanmış spontan düşüklerin %1-2'sini oluşturmaktadır (11).

1.1.3. Tarama ve Tanı

Tarama testleri; belli bir anomali veya hastalık için yüksek riskli grubu saptamak amacıyla kullanılan testlerdir. Bu sebeple bir tarama testi; kolay uygulanabilir, güvenilirliği yüksek ve maliyeti düşük olmalıdır. DS'nin prenatal tanısında temel hedef; mümkün olduğunca erken gebelik haftalarında tanı koymak ve kesinleşmiş sonuca göre ailenin kendi istedikleri kararı verebilmesine olanak sağlamaktır (3).

DS tanısı için klinik değerlendirme, fizik muayene ve laboratuvar yöntemlerine ihtiyaç duyulur. DS için laboratuvar incelemesi prenatal ve postnatal dönem olmak üzere iki ayrı dönemde ele alınmalıdır. Prenatal dönemde iki farklı amaç ile bu laboratuvar yöntemlerine başvurulur;

1. Tarama
2. Tanı

Postnatal dönemde ise genetik temelli laboratuvar yöntemleri kullanılarak kesin tanı konulur. Prenatal dönemde kullanılan laboratuvar yöntemleri iki ayrı grupta değerlendirilir.

1. İnvazif yöntemler
2. Noninvazif yöntemler

İnvazif yöntemlerin anne ya da fetüse zarar verme olasılığı vardır. Noninvazif yöntemlerde ise bu olasılığın olmadığı kabul edilir. Bu yöntemler kullanılarak biyokimyasal, radyolojik veya genetik testler yapılır (12).

Prenatal ve postnatal dönemlerde başvuru alan genetik testler aşağıda sıralanmıştır;

1. Sitogenetik İnceleme
2. Floresan İnsitu Hibridizasyon (FISH)
3. Kantitatif Floresan-Polimeraz Zincir Reaksiyonu (QF-PCR)
4. Paralog Dizi Kantifikasyonu
5. Multipleks Prop Ligasyon Yöntemi (MLPA)
6. Yeni Nesil Dizi Analizi

Sıralanan bu yöntemlerin özelliklerine göre avantajları ve dezavantajları vardır. Bu yöntemlerden en sık kullanılanı sitogenetik incelemedir. Son yıllarda, özellikle prenatal dönemlerde noninvazif yöntem olarak yeni nesil dizi analizi de sıklıkla kullanmaya başlanmıştır (12).

İntrauterin dönemde hastalıkların ya da istenmeyen durumların araştırılması invazif veya noninvazif yollar ile mümkündür. Günümüzde noninvazif yolların tamamı tarama amaçlı kullanılmaktadır. Geleneksel noninvazif prenatal tarama için kullanılan yöntemlerde hassasiyet daha düşük olup fetüse zarar riski yok denecek kadar azdır. İnvazif prenatal testlerde ise hassasiyet yüksek olmakla birlikte fetüse zarar verme riski de yüksektir (10).

Prenatal dönemde noninvazif yöntemlerle yapılan tarama testleri ile çoğunlukla riskli gruplar belirlenebilir ancak kesin tanı konulamamaktadır. Noninvazif yöntem olarak, birinci trimesterde yapılan tarama testi, gebeliğin 11-14. Haftaları arasında ultrasonografik (US) olarak değerlendirilen fetal boyun kalınlık ölçümü ile anne serumunda PAPP-A (pregnancy associated plasma protein A) ve hCG (human chorionic gonadotropin) düzeyleri ölçülerek yapılmaktadır. İkili tarama testi ile %67-75 oranında DS'li fetus tespit edilebilmektedir. Testin yalancı pozitiflik oranı %3-5'tir. Üçlü test olarak da adlandırılan tarama testi gebeliğin ikinci trimesterinde 16-18. gebelik haftaları arasında uygulanmaktadır. Bu test ile MSAFP (maternal serum alfa-fetoprotein), f-hCG (free-human chorionic gonadotropin), uE3 (unconjugated estriol)

düzeyleri değerlendirilmektedir. Üçlü tarama testi ile riskli olguların yaklaşık %65-70'i saptanabilmektedir, yalancı pozitiflik oranı yaklaşık %3-5'tir. Bazı durumlarda bu teste maternal serum inhibin düzeyleri de eklenerek dörtlü test olarak isimlendirilen test yapılabilir, bu durumda testin duyarlılığı %81'e kadar yükseltmektedir (1,3).

Güncel kılavuzlar, pozitif tarama sonuçları olan hamile kadınlara test sonrası danışmanlık ile birlikte invazif yöntemler olan amniyosentez veya koryon villus örnekleme gibi bir tanı testi önermektedir (3). İlk trimesterde koryonik villus örnekleme, ikinci trimesterde amniyosentez yöntemi uygulanması önerilmektedir. Bunların yanında kordosentez yolu ile fetal kan örnekleme de yapılabilir. DS tanısında postnatal tanı aslında geç tanıdır. Bunun nedenlerinin başında gebelerin doğum öncesi bakım hizmetlerine ulaşımın yetersizliği gelmektedir (12).

Doğum sonrası dönemde, klinik bulgular, karyotip ya da acil durumlarda moleküler yöntemler ile DS tanısı konulabilir. DS'nin postnatal tanısında ilk basamak klinik şüphe. Bu klinik şüphe klinik bulgulara dayanmaktadır. Bununla birlikte olguların çoğunun tanısı klinik bulgulara göre konabilse de verilere göre bu olguların %29-36'sının sitogenetik yöntem ile teyit edilmesi halinde yanlış pozitif olduğu görülmüştür. Bu neden ile tanıda karyotipleme ile tanıyı kesinleştirmek ve trizomi 21'in alt tiplerinin belirlenmesi genetik danışmanlık için önem arz etmektedir. Postnatal tanıda laboratuvar yöntemleri arasında sitogenetik inceleme hala en temel yöntem olarak yer almaktadır (1,3).

2.1.5. Klinik Özellikler

DS'li bebekler birçok sağlık problemi ile doğarlar. DS'li bebeklerde; Konjenital Kalp Hastalığı (KKH), obstrüktif uyku apnesi (OUA), tiroit hastalıkları, demans, epilepsi, gastrointestinal sistem hastalıkları, hematolojik bozukluklar, immünolojik işlev bozuklukları kas-iskelet sistemi hastalıkları, işitme ve görme sorunları ve gelişimsel bozukluklar yaygın olarak görülür. Ancak bu bulguların hiçbirisi DS için spesifik değildir (1,2).

2.1.6. Eşlik Eden Sistem Anomalileri

DS'li çocukların gelişimleri ve sağlık durumlarını etkileyen problemler ile karşılaşma riski toplum geneline göre daha yüksektir. DS'li çocuklarda beklenen problemler ve görülme sıklıkları aşağıda özetlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Down sendromlu çocuklarda beklenen problemler ve görülme sıklıkları (10).

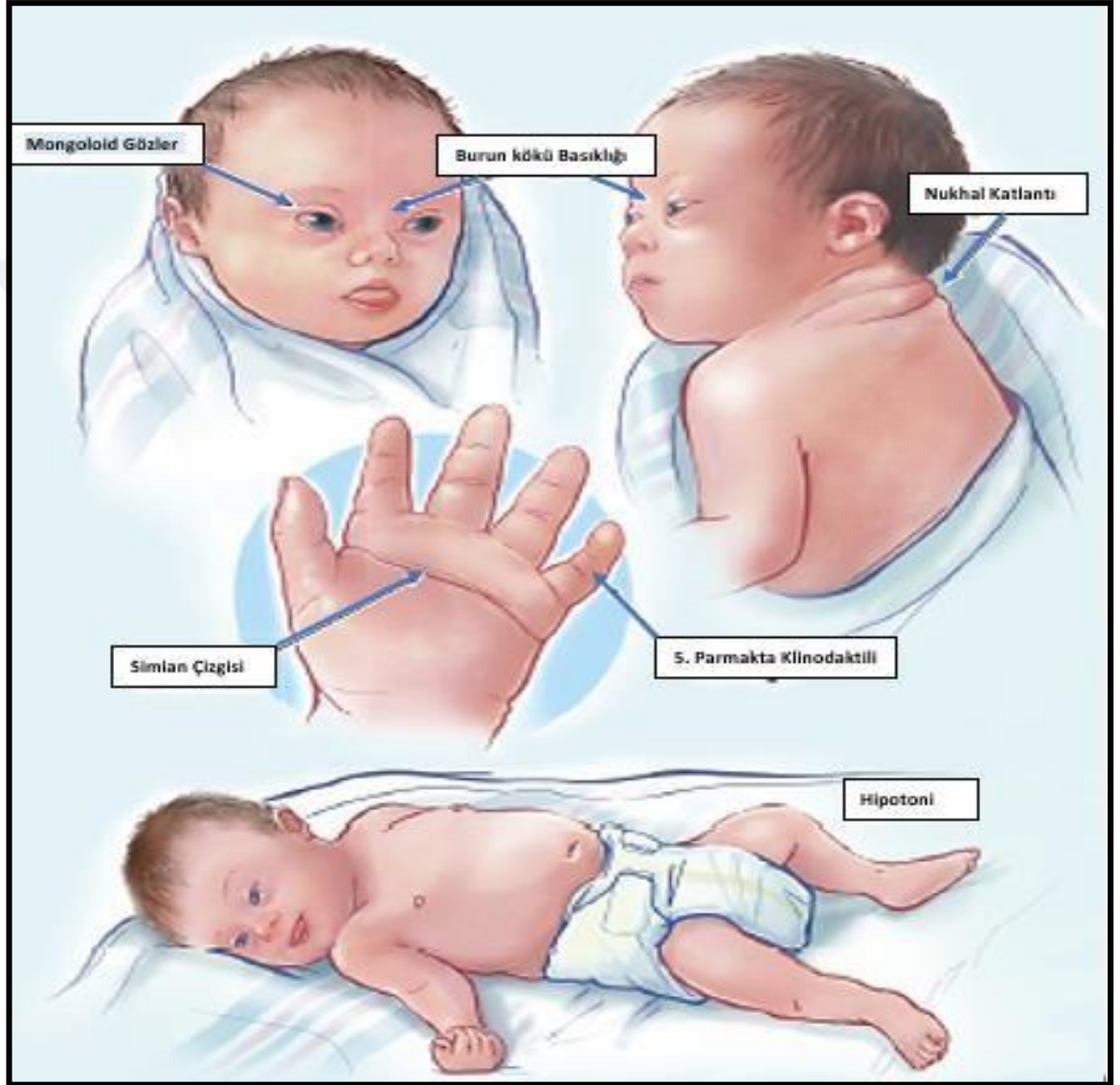
DS'li Çocuklarda Beklenen Problemler	Görülme Sıklıkları
KKH	%44
Pulmoner hipertansiyon	%1,2-5,2
Enfeksiyon (enfeksiyona bağlı ölüm)	%34-40
İşitme kaybı ✓ İletim tipi ✓ Sensörinöral tip ✓ Mikst tip	%84 %2,7 %7,8
Onkolojik ve hematolojik sorunlar ✓ Geçici anormal miyelopoezis ✓ Lösemi ve tümörler ✓ Anemi ✓ Demir eksikliği	%10 %2-3 %2,6 %10,5
Tiroid anomalileri ✓ Konjenital hipotiroidi ✓ Erişkin dönemde Hashimoto tiroiditi ve hipotiroidi	%1-2 %50
Uyku bozuklukları	%65
Disfaji	%55
Demans ✓ 40 yaşında ✓ 65 yaşında	<%5 %68-80
Çölyak hastalığı	%5,4
Otizm	%7-16
Gastrointestinal anomaliler	%6
Ortopedik problemler	%2,8
Görme sorunları	%56,8

2.1.6.1. Baş ve Boyun Sistemi Hastalıkları

DS fenotipik olarak yüksek değişkenlik gösterir. DS için spesifik olarak değerlendirilen bulguların tümü, hastaların tamamında görülmemektedir. En sık gözlenen baş ve boyun bulguları; brakisefali (düz oksiput), yukarı çekik palpebral fissürler, *Brushfield lekeleri* (iriste beyaz-sarı noktalamalar), kısa ve düz kirpikler, küçük kulak ve burun, basık burun kökü burun deliklerinin yukarı dönük olması, dilde yarık, dilin dışarda olması, yüksek damak, dudak ve yanaklarda gevşeklik, kısa boyun ve boyunda deri kıvrımında artış olarak sayılabilir. Belirgin dismorfik bulguları nedeni ile DS tanısı doğumda veya hemen sonrasında konulabilmektedir (1,2).

DS'li olguların %6,8-27'sinde gözlenen atlanto-aksiyel instabilite anomalisi, C₁ servikal vertebranın arka yüzü ile C₂ servikal vertebra dens aksı arasındaki mesafenin artması olarak tanımlanır. Olguların %1-2'si semptomatiktir. Atlanto-aksiyal

instabilite nedeni ile DS'li çocuklar daha çok ağız solunumu yaptıklarından buna bağlı olarak kronik akciğer enfeksiyonlarının daha fazla görüldüğü öne sürülmektedir. Atlanto-aksiyel instabilite olan çocuklar egzersiz sırasında spinal kord yaralanması riski taşırlar. Bu nedenle DS tanısı almış çocukların ağır egzersiz yapmamaları önerilmektedir (13).



Resim 1. DS'li bebeklerde izlenebilen fizik muayene bulguları (1).

2.1.6.2. Göz ve Kulak Burun Boğaz Sistemi Hastalıkları

Bazı göz anomalileri DS'nin oldukça karakteristik özelliklerindendir. DS'li çocuklarda gözlenen en belirgin yüz bulgusu da olan, yukarı çekik palpebral fissürler olguların yaklaşık %80'inde bulunur. Diğer çocuklara göre daha sık gözlenen bulgular; epikantal katlantı, keratokonus, kırma kusurları (miyopi, hipermetropi,

astigmatizm), nistagmus, şaşılık, lakrimal bez obstrüksiyonu ve kataraktır. *Brushfield lekeleri*, DS'li çocukların %60'ında bulunan, genellikle irisin periferinde gözlenen beyaz ve sarı renkli, toplu iğne başı büyüklüğünde lekelerdir. Göz bulgularının sıklığı yaş arttıkça artar. Bir yaş altındaki çocukların yaklaşık %38'inde, 5-12 yaş grubundaki DS'li çocukların %80'ninde izlem veya müdahale gerektiren göz patolojileri ile karşılaşılır (3,13,14). DS'li hastalarda, özellikle çocukluk çağında karşılaşılan kırma kusurlarının ve kataraktın yanı sıra ikinci dekat ve daha ileri yaşlarda ortaya çıkabilecek lens opasitelerinin ve keratokonusun değerlendirilmesi için düzenli göz muayenesi yapılmalıdır (3,13).

DS'li çocukların kulakları küçük ve sıklıkla kulak heliksi katlantılıdır. Kronik orta kulak enfeksiyonu sık görülür. DS'li çocukların yaklaşık yarısında işitme kusurları görülür (15). Bu olgularda akla gelmediği takdirde işitme kusuru genellikle atlanır ve bu çocukların gelişimi olumsuz olarak etkilenir. Bu durumun en önemli nedenlerinden biri DS'li çocukların yaklaşık %60'ında karşılaşılan orta kulak patolojileridir. Bu duruma bağlı olarak bir kısmında iletim tipi işitme kaybı gözlenmektedir. Ayrıca DS'li çocuklarda gözlenen östaki tüp disfonksiyonu, hipofarenkste artmış lenfoit doku ve genel kas hipotonisine bağlı tensör veli palatini kasının fonksiyonunda azalma, orta kulakta sıvı birikimine ve işitme kaybına yol açabilmektedir. DS'li çocuklarda işitme kayıplarının en sık nedeni iletim tipi işitme kaybı olsa da olguların %4-20'sinde sensörinöral veya mikst tip işitme kaybı gözlenebilmektedir (17). İşitme kaybının değerlendirilmesi için beyin sapı işitsel uyarılmış yanıtı (brainstem auditory evoked response = BEAR) ve işitsel beyin sapı yanıtı (auditory brainstem response = ABR) veya otoakustik emisyon (otoacoustic emissions = OAE) işitme testlerinin yapılması önerilmektedir. BEAR testi sinir sisteminin değerlendirilmesine yardımcı ve çocuk ile iletişim kurulamasa bile yapılabilmektedir. OAE testi, orta kulakta sıvı olduğu zaman yanlış sonuç vermektedir. BEAR testi normal olsa dahi tekrarlayan işitme testlerinin yapılması önerilir (3,13).

DS'li çocukların burun iç kısmının küçük ve dar hacimli olması nedeni ile çocuklar genellikle ağız solunumu yaparlar. Ağız içindeki yer darlığının, dile olan olumsuz etkisi nedeni ile konuşma, çiğneme ve dişlerin doğal temizliği yeterli düzeyde

yapılamaz (13). DS'li çocuklarda sıklıkla orbicularis oris, zigomatik, temporal ve masseter kasları hipotonisi nedeni ile dudakların kapanmaması ve perioral bölge inflamasyonu gözlenmektedir. Kasların hipotonisi sebebiyle dudak köşeleri aşağıda yer almaktadır. Oral kavitenin küçük olması ile birlikte alt ve üst dudakların hipotonisi ve genişlemiş dil, ağız solunumu salya akışı izlenmektedir (13).

2.1.6.3. Kardiyovasküler Sistem Hastalıkları

DS'li çocuklarda başlıca morbidite ve mortalite nedenlerinin başında KKH'ler gelir ve sıklığı yaklaşık %50'dir (3). Atriyoventiküler septal defekt (AVSD) endokardiyal yastık defekti en sık görülen kalp anomalisidir. Görülme sıklığı yaklaşık %40'tır. Genel toplumda AVSD nispeten nadir görülür, tüm AVSD'li olguların yaklaşık %80'i DS'li bireylerdir. Kızlarda daha sık görülmektedir. Soldan sağa kan geçişinden dolayı gelişen konjestif kalp yetmezliği genellikle AVSD'li çocuklarda yenidoğan döneminde görülür. Şant nedeni ile artan pulmoner vasküler basınç DS'li çocuklarda siyanoz ve takipneye neden olur (16,17)

Ventriküler septal defekt (VSD), DS'li hastalarda ikinci en sık görülen kardiyak anomalidir. DS'li çocuklarda VSD görülme sıklığı %21,5 olarak bildirilmektedir. Kalbin daha yüksek basınçlı olan sol tarafından, daha düşük basınçlı olan sağ tarafına fazla miktarda oksijenden zengin kan geçer. Böylece daha önce akciğerler tarafından oksijenden zengin hale getirilmiş kan akciğerlere tekrar pompalanır. Bu şekilde akciğerlere giden kan akımı artar. Bu hastalarda büyüme geriliği, sık akciğer enfeksiyonu ve hızla gelişebilecek pulmoner hipertansiyon riski vardır (16,17)

Atrial septal defekt (ASD) DS'li bireylerde %15-20 oranında görülmekle birlikte izole olduğunda en sık ostium sekundum tipi gözlenir (17). Patent duktus arteriyozus (PDA) DS'li çocuklarda %3-6 oranında görülmektedir. Küçük boyuttaki defektler asemptomatik seyredebilir, geniş olanlar hızla tedavi edilmelidir (16). Fallot tetralojisi nadir görülen komplike bir kalp bozukluğudur. DS'li çocuklarda %2-4 oranında görülmektedir. Fallot tetralojisini oluşturan dört temel özellik; büyük VSD, pulmoner arter stenozu, sağ ventrikül hipertrofisi ve aort dekstropozisyonudur (16,17). Eisenmenger sendromu, tedavi edilmemiş KKH'ye bağlı olarak görülen pulmoner hipertansiyon, tersine kan akımı ve siyanoz ile karakterizedir. DS'li çocuklarda

Eisenmenger sendromu gelişme riski %4 ve sağ kalım oranı %4,7 olarak bildirilmektedir (16).

KKH'ye sahip DS'li hastalarda olası komplikasyonlardan biri pulmoner arter hipertansiyonudur (PAH). PAH klinik belirtileri DS'li hastalarda değişiklik gösterir. Genellikle bu hastalar belirti gösterdiklerinde artık ameliyat edilemez evrede oldukları için, sistematik bir yaklaşım uygulanarak erken tanı konulması çok önemlidir (1). DS'li hastalarda iyi yönetilen KKH, yaşam beklentisini arttırmaktadır. Bu nedenle DS'li bebeklere doğumdan önce fetal ekokardiyografi ve doğumdan sonra çocuk kardiyolojisi muayenesi önerilmektedir (1).

2.1.6.4. Solunum Sistemi Hastalıkları

DS'li hastalarda çok çeşitli solunum problemleri görülebilir. Bunlar primer olarak solunum sisteminden kaynaklanabileceği gibi solunum sistemini etkileyen diğer organ ve sistemlerdeki patolojilere sekonder olarak da gelişebilir. En sık görülen solunum yolu problemleri; üst solunum yolu anomalileri, tekrarlayan aspirasyon, obstrüktif uyku apnesi (OUA) ve sık tekrarlayan solunum yolu enfeksiyonlarıdır (1,18).

DS'li hastalarda faringeal seviyede hava yolu problemleri sık görülür. Beş yaşına kadar, DS'li bireylerin %79'unda ya semptomatik üst hava yolu obstrüksiyonu gelişir ya da adenotonsillektomi öyküsü vardır. Üst hava yolu obstrüksiyonlarının etiyojisi multifaktöriyeldir. Çene anomalileri, adenotonsiller hipertrofi, makroglossi, yumuşak damak hiperplazisi ve hipotoni bunlardan bazılarıdır. En sık neden yaşa bağlı olarak değişmektedir. İki yaş altındaki DS'li çocuklarda üst hava yolu obstrüksiyonlarının en sık nedeni laringomalazi iken, yaş ilerledikçe adenotonsiller hipertrofi gibi nedenler daha ön plana çıkmaktadır. Üst hava yolu obstrüksiyonları nadiren tek başına bir tablo olarak ortaya çıkabilir. Çoğunlukla eşlik eden bir gastroözefagial reflü hastalığı (GÖRH) mevcut olup, bu durum hava yolunun daha da daralmasına yol açar (18).

Laringeal ve trakeal seviyedeki hava yolu problemleri de yaygındır. Bunlar arasında trakeomalazi, konjenital veya edinsel subglottik darlık ve trakeal darlık özellikle önemlidir. DS'li çocukların çoğunda sendromun temel özelliklerinden biri

olarak, belirli düzeyde bir subglottik darlık mevcuttur. Bu tıbbi durumların çoğu asemptomatiktir (1).

DS'li çoğu çocuk erken yaşlarda üst solunum yolu enfeksiyonları geçirir. Bu enfeksiyonlar yaşlıtlarına göre daha uzun sürer ve ağır seyreder. Alt solunum yolunun Respiratuvar Sinsityal Virüs (RSV) enfeksiyonlarında DS'li çocuklarda daha sık hastanede yatış endikasyonu gelişir. Bu enfeksiyonlar sıklıkla daha uzun süre ve daha komplike seyreder. Bu çocuklarda yatış sırasında akut akciğer hasarı ve Akut Respiratuvar Disstres Sendrom (ARDS) daha sıktır (18).

DS'li hastalarda görülen en sık solunum yolu problemi OUA'dır. OUA, DS'li çocukların %50-97'sinde görülür. Bu oran genel pediatrik yaş grubunda sadece %1-2'dir. Mandibular hipoplazi, göreceli makroglossi, dar nazofarinks, yüksek ve dar damak gibi anatomik anormallikler bu çocukları OUA'ya daha yatkın kılar. Hipotoni de uyku sırasında OUA'ya katkıda bulunur (3).

2.1.6.5. Gastrointestinal Sistem Hastalıkları

DS'li çocuklarda yaklaşık olarak %5-12 oranında sindirim sistemi anomalileri gelişir. Bunlar arasında %10-12 olguda anomali cerrahi operasyon gerektirecek derecede ciddi boyuttadır. DS'li çocuklarda en sık karşılaşılan gastrointestinal sistem (GİS) sorunları; kabızlık, Çölyak hastalığı, anüler pankreas, duodenal atrezi, Hirschsprung hastalığı, imperfore anüs, özofagus atrezisi, pilor stenozu, GÖRH ve Meckel divertikülüdür (19).

DS'li çocuklar diğer çocuklara kıyasla daha sık kusma, karın ağrısı, kabızlık, ishal gibi GİS sorunları yaşamaktadırlar. Bazı sorunlar mortalite nedeni olabilmekte ve acil ameliyat gerektirmektedir. GİS malformasyonları açısından prenatal dönem ve yenidoğan döneminde dikkatli olunmalı, US ve gerekirse manyetik rezonans görüntüleme ile ayrıntılı bir şekilde inceleme yapılmalıdır. Bu sorunların doğumdan önce tespit edilmesi, doğumdan sonra erken dönemde müdahale için büyük önem taşır (20).

DS'li çocuklarda; reflü, disfaji, obezite, ishal, kabızlık ve safra taşları gibi problemler değişken şiddette ortaya çıkabilmektedir (3). DS'li çocuklarda Çölyak hastalığı her yaşta ortaya çıkabilir ve yaklaşık %4,6-7,1 oranında görülmektedir (17).

DS'li hastalarda çiğneme ve yutma sorunları, yetersiz beslenme ve uygun olmayan kalori alımı gibi beslenme sorunları sıkça görülür. Yenidoğan döneminde hipotoni emmeyi etkileyebilir. Bu nedenle yeterli beslenmeyi sağlamak için ek besine ihtiyaç duyulabilir. DS'li hastalar özellikle karbonhidrattan zengin diyetleri daha çok tercih ederler. Bu nedenle meyve ve sebze tüketimi daha azdır. Dengesiz beslenme ve bazı gıdaların yetersiz alımı sonucunda kabızlık, obezite, trigliserit yüksekliği, bazı mineral ve vitaminlerde eksiklik ortaya çıkması kaçınılmazdır. Bu neden ile DS'li çocukların izleminde anne ve babalar özellikle beslenme açısından eğitilmelidirler (20).

2.1.6.6. Endokrin Sistem Hastalıkları

Endokrinolojik bozukluklardan tiroit bezi işlev bozukluğu, kemik kütlesinde düşüklük, diyabetes mellitus (DM), boy kısalığı, obezite toplumun diğer bireylerine göre DS'li çocuklarda daha sık görülür (1,3). DS'li çocuklarda en sık rastlanan endokrinolojik bozukluk tiroit fonksiyon bozuklukları olup sıklığı %7-66 arasında değişmektedir. DS'li hastalarda en sık görülen tiroit bozuklukları sırası ile; konjenital hipotiroidi, subklinik hipotiroidi, primer hipotiroidizm, otoimmün tiroidit ve hipertiroididir (21).

Hipotiroidi DS'li hastalarda en sık görülen tiroit fonksiyon bozukluğudur. Genel topluma göre 28 kat artmış risk bildirilmektedir. Konjenital olabileceği gibi ilerleyen yaşlarda da ortaya çıkabilir. DS'li olmayan yenidoğanlarda konjenital hipotiroidi 1/2500-5000 sıklıkta görülürken DS'li yenidoğanlarda 1/141 gibi yüksek sıklıkta görülür. Tiroit stimulan hormon (TSH) ile yapılan tarama testinin subklinik hipotiroidiyi gözden kaçırma ihtimaline karşılık rutin biyokimyasal tarama ile tanı konulmalıdır. DS'li hastalarda hipotiroidi, geç çocukluk-erken yetişkinlik döneminde Hashimoto tiroiditine bağlı otoantikorların tetiklenmesiyle de görülebilir (22). Hipertiroidi daha nadir görülür ve sıklığı %0,66-3 arasında değişmektedir. En sık nedeni Graves hastalığıdır (21).

Tip 1 DM ile ilişkili en yaygın genetik sendromlardan biri DS'dir. Genel topluma kıyasla DS'li hastalar Tip 1 DM gelişme riski açısından oldukça risklidir. DS'de Tip 1 DM erken yaşta ortaya çıkar (3).

DS'li yenidoğanların, baş çevresi, boy ve ağırlık persantilleri genel topluma göre daha düşüktür. Büyümeleri özellikle DS'li çocuklar için yapılmış çizelgeden takip edilmelidir. DS'li tüm hastalarda boy kısalığı görülmektedir. Ergenlik dönemi ile birlikte boy kısalığı dikkat çeker hale gelir. Özellikle ek kardiyak veya gastrointestinal anomalisi olanlarda bu durum daha belirgindir. Boy kısalığı özellikle insülin growth faktör 1 (IGF 1) yetersizliğine bağlanmaktadır (1,10,17).

DS'li çocuklarda obezite genel topluma oranla daha sık karşılaşılan endokrin bozukluklarından bir tanesidir. Obezite sıklığı %23-70 oranındadır. DS'li çocuklarda ağırlık artışı 2 yaşından sonra belirginleşir. Obezitenin en önemli nedenleri arasında artmış leptin direnci, düşük fiziksel aktivite, beslenme alışkanlıkları, tiroit disfonksiyonu ve kalp defektleri gibi sorunlardır. Obezite nedeni ile OUA, dislipidemi, hiperinsülinemi ve ortopedik sorunlarda artış görülür (21).

DS'de obezite, düşük fiziksel aktivite, düşük kalsiyum ve D vitamini düzeyleri, azalmış kas kütlesi, azalmış güneşe maruz kalma, malabsorpsiyon sendromları ve antiepileptik ilaç kullanımı nedeni kemik sağlığı olumsuz etkilenir. DS'li çocuklar düşük kemik mineral dansitesine sahiptirler (22).

DS'li hastalarda cinsel gelişimdeki anormalliklerin, her iki cinsiyette de gecikmiş ergenlik olduğu belirtilmektedir. Kızlarda birincil hipogonadizm, menarş veya adrenarşta gecikme olarak ortaya çıkarken erkeklerde inmemiş testis, belirsiz genital organlar, mikropenis, küçük testisler, düşük sperm sayısı ve koltuk altı ve kasık kıllarının yetersiz olması olarak ortaya çıkmaktadır (21).

2.1.6.7. Hematolojik ve İmmünolojik Sistem Hastalıkları

DS'li hastalarda hematolojik anormallikler yaygındır ve geçici anormallik olarak kendini gösterir. DS'li bebeklerde sıklıkla görülen hematolojik bozukluk 3 aylıktan küçük bebeklerde blast hücrelerinin saptanması olarak tanımlanan geçici miyeloproliferatif hastalıktır. Megakaryositlerin klonal proliferasyonu ile karakterizedir ve yaşamın ilk haftasında saptanır, yaşamın ilk üç ayında normale döner. Geçici anormal miyelopoez veya geçici lösemi olarak da tanımlanan hastalık DS'li hastaların yaklaşık %10'unda görülmektedir. Bu durum fetüste meydana gelirse, spontan düşüklere neden olabilir. Ancak, geçici miyeloproliferatif bozukluğu olan

DS'li hastalarda yaşamın ilk yıllarında %20-30 oranında tipik lösemi gelişme riskleri olması nedeni ile bu hastalara yakın izlem gerekmektedir (1,10).

DS'de makrositoz ve geçici trombositopeni görülebilir. Akut miyeloblastik lösemi ve akut lenfoblastik lösemi riski 10-20 kat artar (10). Genel toplumda olduğu gibi DS'li çocuklarda da demir eksikliği anemisi sık görülen bir durumdur. Bilişsel ve motor gelişim üzerindeki etkilerinden dolayı demir eksikliği tedavi edilmelidir (1). DS'li bireyler enfeksiyonlara, özellikle solunum yolu enfeksiyonlarına daha yatkındır. Enfeksiyonlar tanınmalı ve tedavi edilmelidir. Aşılar için herhangi bir kontrendikasyon yoktur ve standart çocukluk aşı programı izlenmelidir (3).

DS'li hastalarda genel topluma göre otoimmün hastalıkların sıklığı artmaktadır. DS'li hastalarda genel topluma göre; Çölyak hastalığı 4,7 kat, edinsel hipotiroidi 9,4 kat, tip 1 DM riski 3,3 kat artar. Diğer otoimmün hastalıklardan olan alopesi areata, juvenil idiyopatik artrit görülme riski artmaktadır (1).

2.1.6.8. Nörolojik Sistem Hastalıkları

DS, embriyolojik dönemden itibaren nöron sayısı, dendritik yapı, sinaplaşma yetersiz ve beyin hacmi beklenenden düşüktür. Gelişim sürecindeki bu anomaliler DS'li hastalarda entelektüel yetersizlik, demans, konuşma problemleri ve öğrenme güçlüğü gibi bulgular ile kendini gösterir. En sık olarak entelektüel yetersizlik, epilepsi ve Alzheimer hastalığı (AH) olarak ortaya çıkmaktadır (1,3,23). Doğumda neredeyse tüm DS'li bebeklerde hipotoni mevcuttur. Hipotoni ve eşlik eden eklem gevşekliliği motor becerilerin gelişimini geciktirir. Aynı zamanda eklem çıkıkları için artmış risk oluşturmaktadır. Hipotoni yaşla birlikte düzelme eğilimindedir (11). DS'li hastalarda epileptik nöbet sıklığı genel toplumdan daha yüksektir. Epilepsi sıklığı %8 olarak belirtilmektedir. Çocukluk çağında hem febril hem de nonfebril nöbetler diğer çocuklara göre daha fazla görülmektedir (3). Beyin dokusunu besleyen ana damarlarda daralmaya neden olan ilerleyici, kronik tıkaçıcı serebrovasküler arteriopati şeklinde görülen Moyamoya hastalığının, DS'li bireylerde 26 kat daha sık görüldüğü bildirilmektedir. Çocukların çoğunda iskemik bulgular, geçici iskemik atak ve inme şeklinde bulgu verir. İlk bulgu genellikle sabit tek taraflı nörolojik bir defekt olmakla birlikte nöbetler veya istemsiz hareketler şeklinde de ortaya çıkabilir. Etiyolojisi tam olarak bilinmemektedir. DS'li hastalarda daha sık görülmesi otoimmüniteye ya da 21.

kromozom üzerinde bulunan arteriyel fizyolojiyi ilgilendiren genlerdeki bozukluklara bağlanmaktadır. Prognoz, tanı anındaki nörolojik bulgulara ve cerrahi tedaviye bağlıdır (1). Alzheimer, bilişsel fonksiyonların kaybı ile giden, özellikle 60 yaş ve üzerinde sağlıklı beyin dokusunun bozulması ile hafıza, düşünce ve davranış bozukluklarının eşlik ettiği unutkanlığın (demans) en yaygın formudur. DS'li hastalardaki bilişsel gerilik, demans ve AH için artmış risk yaratmaktadır. Bu risk hem görülme sıklığının yüksek olması hem de beklenenden daha erken yaşlarda hastalığın ortaya çıkması ile beraberdir. Tüm dünyada erken başlangıçlı AH'nın en sık nedeni DS'dir (1,3).

2.1.6.9. Kas ve İskelet Sistemi Hastalıkları

DS'li çocuklarda anormal kolajen gelişimi sonucu eklemlerde gevşeklik artar ve ortopedik sorunlara neden olur. DS'li hastalarda, kalça eklemi ve patella instabilitesi, pes planus deformitesi gibi kas iskelet sorunları sık görülür. Bununla birlikte, atlanto-aksiyel instabilite servikal kord basısına yol açabileceğinden tehlikeli bir komplikasyondur. Görüntüleme araştırmaları ile miyelopati riski ilişkili bulunmadığından, asemptomatik hastalarda rutin radyolojik değerlendirme önerilmemektedir. Erken tanı, nörolojik muayene, bakım veren kişinin yürümedeki ve elleri kullanmadaki farklılıkları, barsak ve mesane fonksiyon bozukluklarını ve genel aktivitedeki azalmayı fark etmesi ile mümkündür. Anne ve babalar, atlantoaksiyel instabilite ile ilişkili bulgular ile ilgili bilgilendirilmelidir. Yakın temas gerektiren sporların spinal kord yaralanması riskini arttırdığı bilgisi paylaşılmalıdır (3,10,24).

2.1.6.10. Dil Gelişimi

DS'li çocuklarda konuşma ve dil yetenekleri yaşlarına göre gecikir. İletişim kurma yetenekleri çok iyi olup kelime hazineleri yetersizdir. Anlama yetenekleri, ifade etmeden daha iyi olup dil bilgileri yetersizdir. Anlaşılabilir konuşmada zorlanırlar (25,26). DS'li hastalarda bilişsel gelişim, bireysel farklılıklar olmakla birlikte genel olarak tipik gelişim seyrinde başlar. Ancak ifade edici dil, kısa dönem hafıza alanlarında dikkati çeken gecikmeler ile ilerler. Bilişsel gelişim gecikmiş miyelinizasyonla paralel olarak ilk iki yaştan sonra giderek yavaşlar (3).

Erken evredeki dil gelişim basamakları normal beklenen yaş aralığında gözlenmektedir. İlerleyen yaşla beraber sesli verilen tepkilerde azalma görülür. DS'li

çocukların ilk kelimelerini söyleyebilmeleri gecikir. Erken yaşam evrelerinde sıklıkla tek kelimelerle konuşma ve amaca uygun iletişim kuramama yaşanan zorluklardır. Dil becerilerindeki gecikmeler 5 yaşa kadar devam eder. Bu gecikmeler iletişimi kısıtlı hale getirmekle birlikte öğrenme ve hafıza ile ilgili zorluklara da yol açmaktadır (25).

2.1.6.11. Psikiyatrik ve Davranışsal Bozukluklar

DS, zeka geriliğinin en sık görülen genetik nedenidir. Zeka geriliği olan kişiler, genel toplumdan daha sık davranışsal, duygusal ve psikiyatrik sorunlar yaşarlar. Farklı nedenlere bağlı öğrenme güçlüğü olan bireylerin %30-40 oranında önemli ölçüde psikopatoloji saptandığı belirtilirken, DS'li bireylerde bu oran %18-23 olarak bildirilmektedir. DS'li çocukların, arkadaş canlısı, uysal, iyi huylu, sevecen ve sevecen bireyler olarak kabul edilmelerine rağmen, hiperaktivite, dürtüsellik, dikkatsizlik, öfke nöbetleri, ajitasyon, inatçılık, yıkıcılık, karşıtlık, tekrarlayan hareketler, duygusal düzensizlik ve konuşma sorunları dahil olmak üzere kardeşlerine ve akranlarına göre dışsallaştırma davranışlarına sahip olma olasılıkları daha yüksektir (28).

Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) toplumda %5 yaygınlığı olan gelişimsel bir bozukluktur. DS'de DEHB sıklığı %14-43,9'dur. DEHB zihinsel yaşla orantısız olan dikkatsizlik, dürtüsellik ve hiperaktivite ile karakterize bir durumdur. Bu semptomlar DS'li çocuklarda gözlenebilir, ancak dürtüsellik ve hiperaktivite 36 aya kadar daha belirgindir. Önemli bir nokta, DS ve DEHB tanılı çocukları değerlendirirken, bulguların benzerliği nedeni ile hipertiroidi, işitme kaybı, uyku bozuklukları, OUA, ilaç yan etkileri gibi durumların atlanmasıdır (1,3)

Otizm spektrum bozukluğu (OSB) sınırlı, tekrarlayan davranışlar ve sosyal iletişim ve sosyal etkileşimde ilgi ve zorluklarla karakterize nörogelişimsel bir bozukluktur. Dünyada otizmin sıklığı yaklaşık %1'dir ve vakaların yaklaşık %45'ine zihinsel engellilik eşlik etmektedir. OSB bireylerinin yaklaşık %5-39'u DS'ye sahiptir ve DS'li bireylerin %1-11'i OSB'ye sahiptir. Otizm, DS'li bireyler arasında genel popülasyondan daha yaygındır. DS'de OSB'nin erken teşhisi, çocukların mümkün olan en iyi sonuçları almasını sağlamaya yardımcı olmak için uygun eğitimsel, davranışsal, rehabilite edici ve terapötik müdahalelerin ve stratejilerin mevcut olması açısından önemlidir (1,17).

2.1.6.12. Sosyal Gelişim Sorunları

DS tanısı ile izlenen bir bebeğin ailesi, çocuklarının yaşamı boyunca bilişsel, dil ve hareket alanında sorunlar yaşayabileceğinin farkında olmayabilir. Ailelere bu konuda yol göstererek desteklenmesini sağlamak DS tanısı alan bir çocuğu izleyen çocuk hekiminin en temel görevlerinden biridir. DS'li çocuklarda mümkün olabilecek en erken dönemden başlayarak, her çocuğun sağlık durumu da göz önünde bulundurularak gelişim özellikleri ile uyumlu olan bir eğitim programının belirlenmesi ve uygulanması önerilmektedir. DS'li çocukların erken öğrenmeleri, sosyal olmaları, alıcı dillerinin oldukça gelişmiş olması, özellikle yaşamın ilk üç ayı boyunca büyümelerinin neredeyse sağlıklı çocuklara yakın olması, görsel ayırtılamayı başarabilmeleri, yönlendirmeye açık olmaları gibi özelliklere sahip olmaları nedeni ile eğitim programları düzenlenirken göz önünde bulundurulması gereken noktalar olmalıdır. DS'li çocukların aileleri uygulanacak olan eğitim programları hakkında bilgilendirilmeli ve eğitime dahil edilmelidir (1,28). DS'li çocukların sosyal işlevsellik konusunda yardıma ve desteğe ihtiyaçları vardır. Sosyal yetenekleri optimize etmek ve sosyal sorunları önlemek için sistematik eğitime öncelik verilmelidir (29).

2.1.7. Down Sendromunun Prognuzu

DS'li bireylerin beklenen yaşam süresi 1950-1983 arası yıllarda 4-25 yaş arasında iken özellikle kardiyovasküler cerrahideki ve kanser tedavisindeki gelişmelere paralel olarak günümüzde 60'lı yaşlara kadar yükselmiştir. DS'li hastalarda özellikle yaşamın ilk 2 yılında morbidite ve mortalite ile ilişkili önemli neden KKH'dır. Yaşam süresini etkileyen diğer durumlar demans, tiroit bozuklukları ve malignite gelişimi olarak sayılabilir. Lösemi ve testiküler karsinom dışındaki maligniteler genel topluma göre DS'li bireylerde daha az görülmektedir. Bu durumun literatürde kanser riskini arttıran sigara, alkol ve mesleki hastalıklar gibi çevresel faktörlere daha az maruz kalma ile veya DS'li bireylerin normal bireylerden farklı olarak 21. kromozom üzerinde tümör baskılayıcı genlerin iki yerine üç kopyasını barındırmalarıyla veya DS'li bireylerin hücrelerinin daha yavaş replikasyona uğraması ile ilişkilendirilmiştir. Erkeklerde yaşam süresi daha uzundur ve tıpta elde edilen gelişmeler ve bu çocuklara karşı ilginin, bilinçli takibin ve bakımın artması ile yaşam süreleri de artmaktadır (1,10,16,19).

2.2. ANNE SÜTÜ

DSÖ tüm annelerin bebeklerinin ilk 6 ayında sadece anne sütü ile beslenmeleri hem bebek için hem de anne için kanıtlanmış faydaları olduğunu bildirmiştir. Anne sütüyle beslenen çocuklarda, solunum yolu enfeksiyonları, GİS enfeksiyonları, orta kulak enfeksiyonu, ani bebek ölümü sendromu, lösemi ve obezite gelişme riski azalmıştır. Emzirme aynı zamanda çocukluk çağında insüline bağımlı diyabet gelişme riskini azaltır. Görme ve bilişsel gelişime yardımcı olur. DS'li bebekler, diğer bebeklere kıyasla birçok hastalık için yüksek risk altındadırlar. Emzirme bu nedenle özellikle DS'li bebekler için faydalıdır. Ancak, veriler, DS'li bebeklerin eşlik eden hastalıklar nedeni ile emzirilmeme riski altında olduğunu göstermektedir. DS'li birçok bebekte hipotoni vardır ve emme yeteneklerini azaltan anormal orofaringeal yapılara sahiptirler. DS'li bebeklerde emzirmeyi engelleyen diğer faktörler, yutma bozuklukları, GİS bozuklukları, intrauterin büyüme geriliği ve KKH'dir. Ayrıca mevcut kanıtlar DS'li bebeklerin annelerinin sadece anne sütü ile beslenme oranlarının düşük olduğunu göstermektedir (30,31).

2.2.1. Anne Sütünün Evreleri

Gündüz ile gece salgılanan anne sütünün, emmenin ilk evresinde gelen sütle, daha sonra salgılanan sütün, doğumdan sonra ilk aylarda salgılanan sütle, daha sonraki dönemlerde salgılanan sütün içeriği birbirinden farklıdır. Anne sütünün ilk beş gün içinde salgılanan süt kolostrum, beşinci gün ile iki hafta arasında salgılanan süt geçiş sütü, ikinci haftada başlayıp tüm laktasyon dönemi boyunca salgılanan süt ise olgun süt olarak tanımlanır. Emzirme başlangıcında salınan karbonhidrattan zengin süt ön süt, emzirmenin son zamanlarına doğru salınan yağdan zengin olan süt son süt olarak adlandırılır (32).

2.2.1.1. Kolostrum

Doğumdan sonra ilk beş günde salgılanan, koyu kıvamlı ve sarımsı renkteki süt kolostrum (ağız sütü) olarak tanımlanır. Kolostrum, laksatif ve proteinlerin sindirimine olan katkısından dolayı mekonyum çıkışını kolaylaştırmaktadır. Böylelikle mekonyum ileusunun gelişme riskini azaltmaktadır. Bebeğin sindirim sistemini immünoglobülinler ile mukozal bir bariyer oluşturarak sarmakta ve böylece yenidoğan bebeği dış ortamdan gelecek zararlı mikroorganizmalara karşı korumaktadır.

Kolostrum, bebeğin ilk aşısı olabilecek niteliktedir. Enfeksiyon ve alerjiden koruyan antikorlar, sekretuvar IgA, laktoferin, makrofajlar. T ve B lenfositler gibi antienfektif etmenlerden zengindir ve bebeği sık görülen alerjik hastalıklara karşı korur (32,33).

Kolostrumun magnezyum, klor ve sodyum düzeyi olgun süt ile karşılaştırıldığında daha fazla, kalsiyum ve potasyum miktarları daha düşüktür. A, D ve B₁₂ vitamin miktarları da olgun süt ile kıyaslandığında daha yüksektir. Bilirübinin bağırsaktan atılmasını yenidoğan sarılığının gelişme riskini azaltır (32,33).

2.2.1.2. Geçiş Sütü

Geçiş sütü, doğumdan sonra beş gün ile iki hafta arasında salgılanan, kolostrum ve olgun sütün bazı özelliklerini taşıyan süttür. Miktarı daha fazladır. Geçiş sütünün protein içeriği azalırken, kalori, laktoz ve yağ içeriği artmaktadır (32).

2.2.1.3. Olgun Süt

Olgun süt doğumdan sonra ikinci haftada salgılanmaya başlar ve tüm laktasyon dönemini kapsar. Olgun ya da matür süt ilk altı ay boyunca bebeğin tüm ihtiyaçlarını karşılayabilecek özelliktedir (32,34). Emzirmenin başlangıcında karbonhidrattan zengin ön süt olarak adlandırılan, sonunda ise yağdan zengin olan son süt olarak adlandırılan süt salgılanmaktadır. Emzirme sırasında gerçekleşen bu değişimin zamanı hakkında net bir bilgi bulunmamaktadır. Bebeğin tüm ihtiyaçlarını karşılayabilmesi için emzirme sonunda memenin tamamen boşaltılmış olması gerekmektedir (34).

2.2.2. Anne Sütünün İçeriğinde Bulunan Maddeler

2.2.2.1. Sıvı Miktarı

Anne sütünün yaklaşık %87'sini su oluşturmaktadır. Emzirmenin ilk sürecinde salgılanan sütün su içeriği oldukça fazladır. Bu nedenle bebeğin ihtiyacı olan su miktarı, anne sütünden karşılanmakta, çok sıcak havalarda bile anne sütü alan bebeklere su verilmesi önerilmemektedir (32,35).

2.2.2.2. Protein İçeriği

Anne sütünün toplam protein içeriği inek sütü ile karşılaştırıldığında daha düşüktür (1,1 g/dl ve 3,2 g/dl), ancak biyolojik değeri yüksektir. Whey proteini anne sütü protein içeriğinin yaklaşık %60 kadarını oluşturmaktadır. Whey proteinin sindirimi kolaydır. Anne sütü inek sütünden daha düşük düzeyde protein taşımaya karşın, whey proteini ve alfa laktalbümininden zengin protein içeriği nedeniyle bebeklerde yeterli triptofan düzeyini ve uygun aminoasit birikimini sağlayarak ideal

protein yapısını oluşturur. Anne sütünün diğer proteini kazein oluşturur. Kazein proteininin anne sütünde oranı yaklaşık %40 iken inek sütündeki oranı %82'dir. Hayatın ilk altı ayında anne sütü tek başına bebeğin protein ihtiyacını karşılayabilmektedir (32,35,36).

2.2.2.3. Lipit ve Yağ Asidi İçeriği

Anne sütü yağ içeriği zamanla artar. Zamanında doğan bebeklerin annelerinde kolostrum yağ içeriği 2,2 g/100 mL iken geçiş sütünde yağ içeriği 3 g/100 mL'ye ve olgun sütte miktar 3,4 g/100 mL'ye yükselir. Erken doğmuş yenidoğanları olan annelerin, kolostrumunda 2,6 g/100 mL, geçiş sütünde 3,6 g/100 mL ve olgun sütte 3,9 g/100 mL değerleriyle daha yüksek anne sütü yağ konsantrasyonları vardır. Anne sütü lipitlerindeki doymuş yağ asidi içeriği kolostrumda %53,2, geçiş sütünde %62,1 ve olgun sütte %58'dir. Doymuş yağ asidi olan palmitik asit, anne sütündeki tüm süt yağ asitlerinin yaklaşık %25'ini oluşturur. Anne sütündeki tekli doymamış yağ asitlerinin %36'sı oleik asittir. Oleik asit trigliseritlerin erime noktasının düşürülmesinde önemli bir fonksiyon sağlar. Böylece trigliseritlerin oluşumu, taşınması ve metabolizması için gerekli enerjiyi sağlar. Uzun zincirli çoklu doymamış yağ asitleri anne sütündeki toplam lipitlerin yaklaşık %15'ini oluşturur. Doymamış yağ asitlerinin miktarının anne sütünde fazla olması ile beyin gelişimi, hücre proliferasyonu ve miyelinizasyonu sağlanmış olur (37).

2.2.2.4. Karbonhidrat İçeriği

Anne sütünün temel karbonhidratı glikoz ve galaktoz bileşiminden oluşan laktozdur. Laktoz anne sütünde inek sütüne oranla yüksek düzeylerde olup (7,1 g/dl ve 4,1 g/dl) kolay ve yavaş sindirilebildiğinden dolayı kan şekerinin düzenlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Laktozun galaktoz bileşeninin lipitlerle yaptığı bileşikler bebeğin beyin gelişimi için çok önemlidir. Anne sütünün diğer karbonhidratı oligosakkaritlerdir. Oligosakkaritler, yararlı bağırsak bakterilerin bifidobakterilerin büyümesini seçici olarak teşvik eder. Bu bakteriyel flora patojen mikroorganizmaların üremesini engeller (38,39).

2.2.2.5. Vitamin ve Mineral İçeriği

Anne sütü, bebeğin K ve D vitaminleri dışında yağda ve suda eriyen vitamin gereksiniminin tamamına yakınına karşılayacak özelliktedir (35). Fakat suda eriyen

vitaminlerin seviyesi annenin son zamanlardaki beslenme özelliklerine göre değişiklik göstermektedir. Yağda eriyen vitaminler ise annenin yakın zamanlardaki beslenme özellikleri ile birlikte vücudun depolarına göre değişiklik gösterir (40). Anne sütünde bulunan D vitamini miktarı 22 IU/L'dir. Ancak yenidoğan bebeklerin ihtiyaç duydukları günlük D vitamini 400 IU/L kadardır. Bu nedenle bebekleri D vitamini eksikliğine bağlı oluşabilecek kemik hastalıklardan korumak amacı ile yenidoğan döneminden başlanarak genellikle bir yaşına kadar günde 400 IU/L D vitamini desteği verilmelidir (35,40,41). Yenidoğan bebeklerde henüz bağırsak florası tam olgunlaşmadığından ve K vitaminin de anne sütündeki miktarının yetersiz olmasından dolayı bebeği yenidoğanın hemorajik hastalığından korumak amacıyla 0.5-1 mg K vitamininin intramusküler olarak yapılması gerekmektedir (35,40).

B₆ vitamini, amino asit metabolizması, glikoliz ve glikoneogenezde yer alan yüzden fazla enzim için bir kofaktör görevi görür. Bebeklerde B₆ vitamini eksikliği, sinirlilik, artan irkilme tepkisi ve nöbetler dahil olmak üzere nörolojik ve davranış anormallikleri ile ilişkilidir. Anne sütündeki B₆ vitamini konsantrasyonları doğumdan sonraki ilk birkaç haftada 3-4 kat artar, ardından geç emzirmede kademeli bir düşüş olur. Altı aydan sonra, anne sütü tek başına bir bebeğin B₆ vitamini gereksinimlerini karşılamada yetersiz olabilir (35).

Vitamin B₁₂, folat metabolizması ve DNA sentezi için gerekli olan enzimatik reaksiyonda bir kofaktör olarak görev yapar. Bebeklik dönemindeki eksiklik bir dizi nörolojik semptom ve gelişimsel gerilemeye neden olur (35).

Anne sütünün mikrobesein içeriği annenin diyeti ve depolarına göre değişiklik göstermektedir (A, B₁, B₂, B₆, B₁₂, D vitaminleri ve iyot gibi). Annenin beslenmesi her zaman çok iyi olmadığından, anneye emzirme süresince çoklu vitamin desteği verilmesi önerilmektedir (41).

2.2.3. Anne Sütü ile Beslenmenin Önemi ve Yararları

Anne sütü, tarih boyunca tüm bebekler için bilinen en iyi besin olmuştur. İlk altı ay bebeğin ihtiyacı olan besinin %100'ünü, 6-12. ayda %50'sini ve birinci yaştan itibaren de %30'unu karşıladığı bilinmektedir. Tarihin en eski kaynaklarında anne sütünün bebekler için en uygun besin maddesi olduğu ve bebeklerin üç yaşına kadar

emzirilmesi gerektiği yazmaktadır. Anne sütünün çocukların bilişsel gelişimine ve yetişkinliğinde de uzun dönem sağlığına olumlu etkileri olduğu bilinmektedir (42).

Anne sütü, sağlıklı yenidoğan bir bebeğin ilk 6 ay boyunca tüm ihtiyaçlarını karşılayacak yeterliliğe sahip eşsiz bir besindir. Bu eşsiz besin aynı zamanda içinde büyüme faktörleri, çeşitli enzimler ve hormonlar, antimikrobiyal ve antienflamatuvar faktörler ile immünmodulatorleri bulundurur. Kısa dönemde anne-bebek arasındaki bağı kuvvetlendirirken uzun dönemde hem bebek hem de anne sağlığı açısından birçok koruyucu ve faydalı özellik barındırmaktadır. Emzirme çocuklarda otitis media, solunum yolu enfeksiyonları, astım, inflamatuvar bağırsak hastalığı, gastroenterit, Çölyak hastalığı, diyabet, lösemi, gelişim gecikmesi ve ani bebek ölüm sendromu gibi birçok sağlık probleminin görülme olasılığını azaltmaktadır (43).

Emzirme, gastrointestinal sistem enfeksiyonlarının sıklığında %64'lük bir azalma sağlamaktadır. Bu koruyuculuk emzirme kesildikten iki ay sonra da devam etmektedir. Erken doğmuş bebeklerin anne sütü ile beslenmesi nekrotizan enterokolit (NEK) sıklığını önemli ölçüde azaltmaktadır (44). Anne sütü tüm bebekler için faydalıdır. Ancak, enfeksiyon, obezite, otoimmün hastalık riskinin daha fazla olduğu DS tanılı çocuklarda anne sütünün önemi daha da artmaktadır (45).

Emzirmenin, anne için lohusalık, emzirme dönemi ve gelecekteki tüm yaşamı boyunca iyi bir fiziksel ve duygusal sağlıkla ilişkili olduğu bildirilmektedir. Yapılan çalışmalar, emzirmeyen kadınlarla karşılaştırıldığında, emziren kadınların daha az tıbbi bakıma ihtiyaç duyduklarını, daha düşük solunum, kalp-dolaşım ve mide-bağırsak hastalıkları riski olduğunu göstermiştir. Doğumdan sonraki ilk yarım saat içerisinde emzirmenin başlatılması, anne ile bebek arasındaki bağı güçlendirmekte, arka hipofizden oksitosin hormonunun salgılanmasını sağlayarak annede uterus involüsyonunu hızlandırıp doğum sonrası kanama riskini azaltmaktadır. Emzirme süresi boyunca östrojene maruz kalmanın azalması sebebiyle annede meme, endometriyum ve over kanserleri riski önemli ölçüde azalmaktadır. Emzirme döneminde menstrüal siklus kanaması olmadığından demir kaybı azalır ve anemi gelişme riski engellenmiş olur. Aynı zamanda emzirme ile hipotalamus-hipofiz-over aksının inhibe olması annelerde doğal doğum kontrolü sağlamaktadır. Annelerin emzirdikleri her yıl için Tip 2 DM'ye yakalanma riskinin %15 azaltacağı belirtilmektedir. Emzirme ile santral sinir sisteminde salgılanan bazı mediyatörler

annede psikolojik rahatlık ve özgüven sağlamakta, anksiyete, depresyon ve stresi azaltmaktadır. Ayrıca ve laktasyonla ilişkili hormonlar gevşetici etkilerle annenin uyku kalitesini de artırır (46,47). Emzirme bebeğe ve anneye birçok fayda sağlamaktadır. Dolayısıyla çocuk hekimlerinin uygun emzirme uygulamalarını savunmadaki ve desteklemedeki rolleri, halk sağlığı hedefine ulaşılması için çok önemlidir (43).

2.2.4. Anne Sütü ile Beslenmeyi Etkileyen Faktörler

Emzirmenin teşvik edilmesi ve desteklenmesi için yapılan çalışmalarla ilerleme sağlanmış olsa da küresel emzirme göstergeleri halen hedeflenen seviyelerin altındadır. UNICEF'in dünya çocuklarının durumu 2019 raporuna göre doğumdan sonra ilk bir saatlik zamanda bebeklerin %44'ünün emzirilmeye başlandığı ve ilk altı ayda %42'sinin sadece anne sütü ile beslendiği bildirilmektedir. Yaşamın ilk üç gününde, dünya çapında yenidoğanların %43'üne anne sütü dışında sıklıkla sade/şekerli su, bal, çay, hayvan sütü, bebek maması gibi sıvılar veya yiyecekler verilmektedir. On iki ile yirmi üç ay aralığında ise bebeklerin %65'i emzirilmeye devam etmektedir. İlk 6 ay sadece anne sütü verilmesi ile ilgili olarak tüm dünyada önceki yıllara göre bir miktar ilerleme kaydedilmiş olsa da halen 2025 hedefinin gerisinde olduğu görülmektedir (48). Doğumdan sonra ilk 6 ay ve sonrasında emzirmeye katkıda bulunan faktörler vardır. Bunlar sosyo-demografik, psikolojik, fizyolojik ve girişimsel faktörler olarak sınıflandırılabilirler (49).

Emzirmeye başlama ve anne sütü ile beslemeyi sürdürmeyi etkileyen önemli sosyo-demografik faktörler; yaş, ekonomik durum, eğitim düzeyi, yaşanan bölge, aile tipi, doğum sayısı ve annenin çalışma durumu olarak sıralanabilir (49,50). Annenin yaşı, eğitim düzeyi ve gelir düzeyi yükseldikçe emzirmeye daha erken başlanmakta ve emzirme süresi uzamaktadır. Bununla birlikte şehirde yaşayan, hastanede doğum yapan annelerde ilk bir saat içerisinde bebekleri emzirme oranı artmaktadır. Aynı zamanda kentte yaşayan ve çekirdek aile yapısına sahip ailelerde bebeklerin anne sütü alma süresi artmaktadır. Yapılan çalışmaların sonuçları göstermiştir ki annenin yoğun bir işte çalışması ve doğum sonrası işe erken dönemde başlaması emzirme sıklığı ve süresini kısaltmakta, aynı zamanda ek gıdalara erken başlanılmasına neden olmaktadır (51,52,53).

Annenin normal yolla doğum yapması, önceden başarılı emzirme deneyimine sahip olması, multipar olması ve sağlıklı meme yapısı; emzirmeye erken dönemde başlamayı ve ilk 6 ayda sadece anne sütüyle besleme süresini olumlu yönde etkiler (50). Primipar annelerde, multipar annelere göre emzirme süresinin daha kısa olduğu bilinmektedir. Gebelik döneminde sağlık sorunlarının yaşanması, doğum aralıklarının kısa olması, ilaç kullanımı, sigara içimi ve özellikle sezaryen ile doğum yapma emzirmeyi olumsuz yönde etkiler. Doğumun hastanede gerçekleşmemiş olması veya sağlık profesyoneli tarafından yaptırılmaması ve doğumdan sonra sağlık bakım hizmeti ve emzirme ile ilgili eğitim almayan annelerde emzirmeye başlamayla ilgili problemler yaşanmaktadır. Gebelik döneminde emzirme eğitimi almış olan annelerin emzirme başarısı daha yüksek bulunmuştur. Anne sütünün yetersiz olma düşüncesi anne sütü ile beslenme oranını olumsuz etkilemektedir. Yapılan çalışmalarda sütlerinin yetersiz olduğunu belirten annelerin oranı %50'den fazladır. Ancak fizyolojik olarak yetersiz süt üretimi saptanan annelerin oranının sadece %5 olduğu bildirilmiştir. Kırsal bölgelerde yaşayan annelerin, kentsel bölgelerde yaşayan annelerden daha kısa süre bebeklerini sadece anne sütü ile beslediği ancak kırsaldaki annelerin bebeklerine toplamda daha fazla süre anne sütü verdikleri bildirilmiştir. Gelişen teknoloji ile üretilen mamaların anne sütü ile aynı özelliklere sahip olduğu şeklindeki yanlış inanışlar emzirme oranlarını negatif yönde etkilemektedir (54).

Annede depresyon ve anksiyete bozuklukları, hamilelik sırasında ve doğumdan sonraki ilk yılda en yaygın obstetrik komplikasyonları temsil eder ve annenin bebek ihtiyaçlarını etkili bir şekilde algılama ve bunlara yanıt verme yeteneğini azaltır. Annelerin karşılaştığı önemli bir sorun, yenidoğan çocuğunu emzirip emzirmeyeceğidir. Anne ruh sağlığı ve emzirme sıkı ama karışık bir ilişkiye sahiptir. Annelerin sahip olduğu anksiyete ve depresyon emzirme üzerinde olumsuz etkiye sahiptir (55).

Yenidoğanda sağlık problemlerinin olması, erken doğum ve düşük doğum ağırlığı gibi nedenler bebeklerin erken dönemde emzirilmesine engel olmaktadır. Erken doğan bebeklerin hipoglisemi riski, emme becerilerinin az olması ve özellikle sezaryen doğumlarda laktasyonun geç başlaması; anneleri biberon, emzik ve mama kullanımına yönlendirmekte bu durum anne sütüyle beslenme süresini negatif yönde etkilemektedir (56).

Sağlıklı ve zamanında doğmuş bebeklerde, anne sütünün yetersizliği düşüncesiyle rutin kan şekeri bakılması ve normal veya sınırdaki değerler nedeniyle ek besin başlanması, yaygın olarak gözlenen yanlış bir yaklaşımdır. Zamanında doğmuş, normal doğum ağırlığına sahip, sağlıklı bebeklerde ilk günlerdeki küçük miktardaki kolostrum yenidoğanın mide kapasitesine uygun olup, onu hipoglisemiden korur (58). Bebeğin sarılık olacağını düşünen ya da kendilerine bebeklerinde sarılık riski olduğu söylenen anneler, bu durumu engellemek için yanlış bir uygulama olan bebeklerine su, şekerli su, formül süt vermektedirler. Gereksiz yere anne sütü dışında besinlerin verilmesi anne sütü ile beslenme oranlarını düşürmektedir (56,57,58). KKH, gibi genellikle ameliyat gerektiren hastaneye yatışları uzun süren DS'li bebeklerin emzirilmesi gecikebilmektedir. Bu durumlarda emme uyarısının olmaması nedeniyle süt üretiminde azalma sorunları ortaya çıkar ve bebeklerin anne sütü ile beslenme oranları azalmaktadır (59).

Emzirme, bebek morbidite ve mortalitesini iyileştirmeye yönelik bir halk sağlığı stratejisidir. Küresel olarak kabul edilemez düşük emzirme oranlarına katkıda bulunan birçok faktör vardır. Bu faktörlerden biri de sağlık çalışanlarının rolüdür. Emziren annelerin çoğu, emzirme konusundaki bilgilerinin kazanılması ve geliştirilmesi için büyük ölçüde sağlık çalışanlarına bağımlıdır. Sağlık çalışanları, yenidoğanların anneleri tarafından etkili bir şekilde emzirmeye başlamasını ve yerleşmesini desteklemede kilit rol oynamaktadır. Sağlık çalışanları stratejik bir konumdadır. Sağlık çalışanlarının, emzirmenin yararları, uygun teknikleri ve olası zorlukları yönetmenin pratik yönleri dahil olmak üzere çeşitli yönleri hakkında en azından yeterli bilgiye sahip olmaları beklenmektedir. İyileştirilmiş sağlık uygulamaları, emzirmenin yaygınlığını ve süresini güçlendirmenin en umut verici yolu olarak öne çıkmaktadır (60,61). Anne sütüyle beslenme sadece anne ve bebeği ilgilendiren bir durum olmadığı için başarılı emzirmenin başlatılması ve sürdürülmesi için annelerin gebelik ve postpartum döneminde devlet, toplum, aile ve sağlık profesyonelleri tarafından desteklenmesi gerekir (62).

DSÖ ve UNICEF tarafından başlatılan Bebek Dostu Hastane Girişimi (BDHG), emzirme oranlarını yükseltmek için güçlü bir araç olduğunu kanıtlamıştır. 1991'den beri BDHG, optimal bebek beslenmesini desteklemek için WHO/UNICEF stratejisinin önemli bir bileşeni olmuştur. Türkiye'de son verilere göre bebek dostu hastane sayısı

1.309'a ulaşmıştır. Türkiye'deki tüm doğumların yaklaşık %98'i bebek dostu hastanelerde gerçekleşmektedir. BDHG, "On Adımda Başarılı Emzirme" uygulanmasını başlatmıştır. Ülkemizde son yıllarda BDHG'nin canlandırılması için çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. DSÖ ve UNICEF tarafından hazırlanan son rehberler eşliğinde, "Başarılı Emzirmede On Adım" güncellenmiştir (48,63,64).

2.2.5. Başarılı Emzirmede On Adım

2.2.5.1. Birinci ve İkinci Adım: Emzirme Politikası ve Sağlık Profesyonellerinin Eğitilmesi

Tüm sağlık kuruluşlarında annelerle, gebelerle, yenidoğanlarla ve çocuklarla ilgili olan bütün sağlık çalışanlarının görebileceği ve 10 adımın tümünü içeren ve emzirmeyi destekleyen emzirme politikası yazılı olarak asılmalıdır. Böylelikle emzirme politikasından tüm hastaların ve sağlık çalışanlarının haberdar olması sağlanmış olur. Emzirme politikası hazırlanırken ulusal ve yerel emzirme oranlarını gösteren veriler ve formül mama kodlarıyla ilgili bilgilere yer verilmelidir. Yazılı emzirme politikasının olması tek başına emzirmenin başlatılması için yeterli olmamaktadır. Hastane personelinin uygun olarak eğitilmesi ve emzirme politikasını öğrenip uygulaması sağlanmalıdır. Uluslararası mama kodları ve anne sütüne alternatif olmayan ancak bu şekilde sunulan ürünlerin pazarlanmasıyla ilgili yönetmeliklerin ve yasaların uygulanması sağlanmalıdır (63,64).

2.2.5.2. Üçüncü Adım: Gebelerin Anne sütü ve Emzirme Konusunda Eğitilmesi

Doğum öncesi bakım veren sağlık kurumlarının tamamında, gebe kadınlara anne sütünün yararları ve emzirme teknikleri hakkında eğitim verilmelidir. Gebe kadınlar ve yeni doğum yapmış kadınlar anne sütünün bebekleri ve kendileri için yararlarından en az 2 tanesini söyleyebilmeli ve bebeğiyle aynı odada birlikte kalmalarının, her istediğinde bebeğini emzirmenin önemini bilmeli, sütünün bebek için yeterli olduğundan nasıl emin olacağını ve emzirme sırasında uygun pozisyonları öğrenmiş olmalıdır. Emzirme pratiğini ve süresini etkileyen faktörler ile ilgili kadınların bilgilerinin artması ve bebeklerini emzirmelerinin erken dönemde kesilmesine sebep olan risklerin belirlenmesiyle, emzirme eğitiminin gerekli olduğu

sonucuna varılmıştır. Yapılan çalışmalar eğitim ve destek programları uygulandığında yüksek emzirme oranlarına ulaşılabileceğini göstermiştir (63,64).

2.2.5.3. Dördüncü Adım: Erken Tensel Temas ve Emzirmeye Erkenden Başlanması

Doğumun hemen ardından anne ile bebek arasında ten teması kurulması ve annenin bebeğini emzirmeye erkenden başlaması; iki önemli bakım müdahalesidir. Doğumdan hemen sonra bebeğin annesiyle kesintisiz ten teması kurması; yenidoğanın meme emme davranışının yerleşmesine yardımcı olan meme arama refleksini güçlendirir. Bunun yanı sıra, yenidoğanda bağırsak florası gelişimine de katkıda bulunur ve hipotermiyi önler. Bebeğin memeyi emmeye erkenden başlaması, memede süt üretimini tetikler ve laktogenezi hızlandırır. Dolayısıyla ten teması ile süt üretimini tetikleyerek süt oluşumunu sağlamak, emzirmenin başarısı açısından kritik bir öneme sahiptir. Erken dönemde emzirmeye başlanması anne bebek bağlanmasını sağlar, emzirme süresinin uzamasına ve başarılı emzirme şansını artırır (63,64).

2.2.5.4. Beşinci Adım: Annelerin Emzirme ve Süt Sağma ve Saklama Koşulları Konusunda Bilgilendirilmeleri

Anne sezaryen ile doğum yapmış ise, doğum sonrası sağlık sorunu yaşıyorsa, bebek düşük doğum ağırlıklı veya sağlık sorunu yaşıyorsa emzirme başarısı tehlikeye girebilir. Bu durumu önlemek için sağlık çalışanları doğumdan hemen sonra annelere bebeklerini nasıl emzireceği konusunda bilgi ve destek vermelidirler (63,64).

2.2.5.5. Altıncı Adım: Yenidoğan Bebeklere İlk Besin Olarak Anne Sütü Verilmesi

Tıbbi yönden gerekmedikçe yenidoğan bebeklere anne sütü dışında herhangi bir besin maddesi verilmemelidir. Postpartum ünitelerinde yenidoğanlara anne sütü ile beslemeden önce veya anne sütü aldığı sırada şekerli su, formül mama verilmesi toplumda yapılan yaygın bir uygulamadır. Yapılan bu uygulama bebeğin anne sütü ile beslenmesinin erken dönemde sonlandırılmasıyla ilişkili bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda laktasyon öncesi anne sütü dışında besin maddesi verilmesinin emzirme süresini kısalttığını ve sadece anne sütüyle beslenmeyi negatif yönde etkilediği gösterilmiştir. Bebeğe verilen anne sütü dışındaki besinlerin kötü hijyen koşullarında hazırlanmış olması enfeksiyon hastalıkları riskinde artışa sebep olmaktadır (63,64).

2.2.5.6. Yedinci Adım: Anne ve Bebeğin Aynı Odada Kalması

Herhangi bir sağlık sorunu olmayan bebeklerin 24 saat anneleri ile aynı odada kalmaları sağlanmalıdır. Anne ile bebek farklı odalarda kaldığında bebeğin isteğe bağlı emzirilmesi mümkün olmamaktadır. Anne ve bebeğin aynı odada kalması ile bebeğin sık aralıklar ile beslenmesi sağlanmış olur. Bu durum daha erken dönemde olgun sütün salgılanmasını sağlar. Anne ile bebeğinin aynı odada kalmaları aralarındaki duygusal bağlanmayı güçlendirmektedir. Yapılan araştırmalar bebeklerin anneleriyle aynı odada kalmaları ile emzirme arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu ve bu bebeklerin daha uzun süre emzirildiklerini göstermiştir (63,64).

2.2.5.7. Sekizinci Adım: Bebeğin Her İsteddiği Zaman Emzirilmesi

Annelerin sezaryen ile doğum yapmış olmaları bebeklerin emzirilmesinde sıklık ve süre açısından kısıtlamaya neden olmamalıdır. Uzun süre uyuyan bebekler uyandırılarak emzirilmelidir. Bebeklerin sabit aralıklarla emzirilmesi süt üretiminde yetersizliğe neden olabilmekte ve bu durum annelerin bebeklerini formül mama ile beslemeye neden olabilmektedir (64,65).

2.2.5.8. Dokuzuncu Adım: Emzirme Dönemindeki Bebeklere Biberon ve Emzik Verilmemesi

Biberon ve emzik emzirilen bebeklere verilmemelidir. Emzik ya da biberon verilmesi bebeğin emerken areolayı etkin kavrama işlevini bozabilmektedir. Bu durum memeyi ret ile sonuçlanabilmektedir. Emzik ya da biberon bebeğin emme gücünü azaltarak anne süt üretiminde azalmaya sebep olur. Eğer bebeğe sağılmış anne sütü veya anne sütü dışında herhangi bir besin maddesi verilecekse biberon ile değil fincan ya da kaşık ile verilmelidir (64,65).

2.2.5.9. Onuncu Adım: Emzirimin Desteklenmesi ve Sürdürülmesi

Emzirimin devam ettirilmesi için yalnızca doğumdan önce emzirme eğitiminin verilmesi yeterli olmamaktadır. Anneler doğumdan sonra emzirme ile ilgili oluşabilecek problemler ile baş etme konusunda desteklenmelidir. Toplumların çoğunda bu destek yakın akrabalar ve aile bireyleri tarafından sağlanmaktadır. Başarılı emzirimin başlatılması ve devam ettirilmesi için, anneler doğumdan önce, doğum sırasında ve doğumdan sonra aileler, toplum ve bütün sağlık sistemi tarafından etkin olarak desteklenmelidir (64,65).

2.3. Down Sendromu ve Anne Sütü ile Beslenme

DS'li bebekler birçok problem ile dünyaya gelmektedirler. Bu problemlerin birçoğu DS'li bebeklerin anne sütü alımları üzerine negatif etki göstermekte ve anne sütü alımlarını engellemektedir (59). Anne sütü her doğan bebeğin en temel haklarından biri olduğu gibi DS'li bebeklerinde vazgeçilmez temel hakkıdır (59). Sağlıklı bebeklerde olduğu gibi hasta bebekler için de en uygun besin maddesi anne sütüdür. Bebeğe doğumdan sonra olabilecek en kısa zamanda anne sütünün verilmesi temel hedef olmalıdır. DS'li bebeklerin eşlik eden hastalıklar nedeni ile doğumdan sonraki ilk saatlerde yenidoğan yoğun bakım servislerine yatışları olabilmekte, emzirilmeleri gecikebilmektedir. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatacak olan DS'li hastalar için anneler, sağlık personelleri tarafından bilgilendirilmeli ve sağdığı bir damla kolostrumu bile bebeğine getirmesi konusunda cesaretlendirilmelidir (66).

DS'li yenidoğanların çoğu (%53) prematüre olarak doğarlar. Miadında doğanlarında büyük bir kısmı düşük doğum ağırlıklıdır (3). Prematüre bebek için anne sütü ile beslenmenin birçok yararı olduğu saptanmıştır. Ancak prematüre bebeği direkt annememesinden beslemenin çeşitli zorlukları vardır. Tıbbi sorunları olan bebeklerin birçoğu ilk başta ağız yolu ile beslenemezler ve anneleri bebeklerin enteral yolla beslenmesi için sütlerini düzenli olarak sağlar ve direkt memeden beslenmesi mümkün olana kadar sütlerini sağlamaya devam etmelidirler (66).

DS'li hastalarda sık eşlik eden sorunlardan biri KKH'dir. KKH tanısı olan yenidoğanların emzirilmeye devamları ile ilgili literatürde yeterli kaynak bulunmamaktadır. Emzirilen KKH'li yenidoğanların enteral beslenen kalp hastalarına göre daha fazla oksijene ihtiyaç duyduğu ve oksijen saturasyonunun daha fazla düştüğüne dair yanlış bir inanış vardır. KKH olan yenidoğanlarda metabolik hızın artması ve çabuk yorulmaya bağlı olarak vücut gereksiniminden daha az beslenme söz konusu olabilir. KKH olan bebekler normal beslenmelidir. Emziriliyor ise emzirmeye devam edilmeli, aspirasyonu ve emmek için sarf edilen enerjiyi azaltmak için; bebek beslenirken başının 45° eğimli olacak şekilde yükseltilmesi, kalbe giden venöz dönüşü azaltıp, metabolik ihtiyacı azaltmaya yardımcı olacaktır. Bu hastalarda beslenme süresinin 20-30 dakikayı aşmamasına dikkat edilmeli, sık sık ve daha az hacimli beslenme önerilmektedir (67,68).

DS'li çocuklarda GÖRH sık karşılaşılan durumlardandır. GÖRH olan durumlarda aşırı beslenme reflüyü arttıracığından küçük volümler ile sık aralıklar ile beslenme önerilmektedir. Emzirme veya beslenme sonrası baş 30° yukarıda, yüzükoyun veya sol yan yatış önerilmektedir (69).

Şili'de yapılan bir çalışmada 73 DS'li hastada ilk altı ay anne sütüyle beslenme sıklığını ve anne sütüyle beslenmeyi bırakma üzerindeki ana faktörler araştırılmış olup bu çalışmada emzirmeyi bırakmanın en sık nedeni bebeklerin ilk ayda hastaneye yatmaları olarak belirlenmiştir. Çalışmada DS'li bebeklerin ilk 6 ay anne sütüyle beslenme oranları yüksek bulunmuştur (70). İtalya'da dört üniversite hastanesinin dahil edildiği bir çalışmada 560 DS'li hastadan 246'sı (%40) yenidoğan yoğun bakım ünitesinde takip edilmiştir. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan DS'li hastaların sadece %30'unun anne sütü ile beslenebildiği bildirilmiştir. Anne sütü ile beslenmeme nedeni anne sütü yetersizliği ve emme gücü olarak belirtilmiştir (31). Sooben ve ark. tarafından 2013 yılında DS'li bebeklerin anneleri arasında emzirmeyi etkileyen faktörlerin incelenmesi amacıyla yapılan çalışmada, profesyonel emzirme desteğinin emzirmeye başlama oranlarını arttırdığı, emzirmeye başlamanın önündeki engellerin ise bebeklerin beslenememe veya tıbbi durumla ilgili sorunlarla bağlantılı olduğu bildirilmiştir (71).

DS'li bebeklerin tıbbi bakım ihtiyaçları sağlıklı bebeklerin ihtiyaçları ile benzerdir. Ancak sağlıklı çocuklar ile karşılaştırıldığında DS'li çocuklarda enfeksiyon hastalıkları (örneğin pnömoni, otitis media) riski daha yüksektir. Bu nedenle anne sütü ile beslenme öncelikli olmalıdır. DS'li bebeklerin emzirilmesi enfeksiyon hastalıklarından korunma sağlar (45). DS'li yenidoğanların anne sütüyle beslenme oranları ve sadece anne sütüyle beslenme süreleri sağlıklı yenidoğanlara göre daha düşüktür. Konjenital malformasyonlar, prematürelilik, hastaneye yatış, süt yetersizliği algısı, emzirmede yaşanan zorluklar ve anne depresyonu emzirmeyi kısıtlayan faktörlerdir (30). Beslenme sorunlarının erken tanınması DS'li çocuklar için önemlidir. Emme ve yutma sorunları çoğunlukla yapısal ve fonksiyonel orofaringeal anomaliler, olgunlaşmamış nöromotor gelişim ve hipotoni ile ilişkilidir. Aspirasyon riskinin yüksek olduğu bu durumlarda DS'li hastaların emme ve yutma sorunlarının erken tanımlanması ve gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir (69).

Anne sütünün bebeğin gelişmesini tüm yönleri ile destekleyecek eşsiz bir besin maddesi olduğu bilinen bir gerçektir. Neredeyse bütün çağlarda ve kültürlerde yenidoğanın beslenmesinde eşsiz bir gıda özelliğini taşıyan anne sütüne ulaşmanın yolu ise emzirmedir. Sağlık profesyonellerinin olası beslenme problemlerinin çözümüne yardımcı olmaları, anne ve bebeğe ait riskli durumları önceden saptayıp temel bilgi, destek ve danışmanlık sağlama becerileri hayati önem taşımaktadır (70).

DS'li bebeklerin emzirilmesinde yaşanan zorlukların nedenleri ve hangi stratejilerin DS'li bebeklerin annelerine yardımcı olmak için kullanılabileceğini ortaya koymak önem kazanmaktadır. Bizde çalışmamızda DS'li bebeklerin emzirilmesinde karşılaşılan güçlükleri ortaya koymak ve kullanılabilecek kolaylaştırıcı faktörleri belirlemeyi ve stratejiler geliştirmeyi amaçladık.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma 0-18 yaş arasında olan DS'li çocukların anne sütü ile beslenmesini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacı ile yapılan tanımlayıcı, kesitsel özellikte bir araştırmadır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırmamıza 15.04.2020-15.04.2021 tarihleri arasında Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı polikliniklerine, acil servisine ayaktan başvuran ya da serviste yatışı yapılan 0-18 yaş arasında DS tanısı almış 52 hasta dahil edildi. Araştırmacılar tarafından hastaların ebeveynlerine 60 soruluk anket yüz yüze yöntem ile uygulandı.

3.3. Sosyo-demografik ve Klinik Bilgi Formu

Çalışmamız için hazırladığımız anket iki bölümden oluşmaktaydı. Anketin ilk bölümü DS'li çocukların, yaşları, cinsiyetleri, doğum haftaları, doğum kiloları, eşlik eden hastalıkları, hastaneye yatış öykülerini sorgulayan sorulardan oluşmaktaydı. İkinci bölümünde ise ebeveynlere ait sosyo-demografik bilgiler, annenin gebelik öncesi, gebelik dönemi, doğum ve doğum sonrası dönemlerine ait özellikleri ve anne sütü eğitimi alma durumları sorgulandı. Aile tipinin sorgulandığı soruda geniş aile; büyükanne, büyükbaba, anne, baba, çocukların birlikte yaşadığı aile tipi, çekirdek aile ise anne, baba ve çocukların birlikte yaşadığı aile tipi olarak tanımlandı. Ailelerin sosyoekonomik düzeyleri ülkemiz için belirlenen asgari ücret karşılığı baz alınarak aylık gelir düzeylerine göre 3000 TL ve altı düşük, 3000-5000 TL arasında orta, 5000 TL ve üzerinde yüksek olarak gruplandırıldı.

Çalışmaya hastalar dahil edilirken aşağıdaki kriterler uygulandı.

1. 0-18 yaş arasında olması
2. DS tanısı almış olması
3. Anne ve babaların araştırmaya katılmayı kabul etmesi
4. DS tanısına anne sütü ile beslenmenin kontrendike olduğu herhangi bir hastalığın olmaması

Çalışma dışı bırakılma açısından ise uygulanan kriterler şunlardır:

1. Anne ve babaların araştırmaya katılmayı kabul etmemesi
2. Anne ve babalar ile iletişim sağlanamaması

3. Annenin emzirmeye engel bir hastalığının bulunması
4. DS'li bebeğin anne sütü alımının kontrendike olduğu hastalık durumlarının olması

3.4. İstatistiksel Analiz

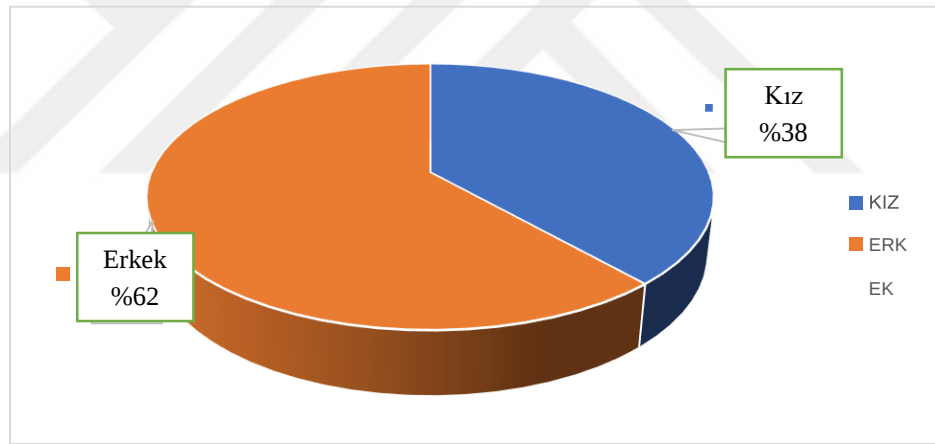
Bu çalışmada elde edilen veriler Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 22.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, United States) programı kullanılarak değerlendirildi. Verilerin analizinde temel ve tanımlayıcı istatistik yöntemleri kullanıldı. Kategorik verilerin değerlendirilmesinde *ki-kare testi*, sürekli verilerin değerlendirilmesinde ise *Student t testi*, korelasyon analizlerinde parametrik veriler için *Pearson testi*, nonparametrik veriler için ise *Spearman testi* kullanıldı. Anlamlılık için $p < 0,05$ değerleri baz alındı.

3.5. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın yürütülebilmesi için Adıyaman Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik onay alındı (Etik kurul karar sayısı: 2020/3-27) (Ek 2). Araştırmaya alınan çocukların anne ve babalarından bilgilendirilmiş onam formu ile çalışmanın hedefi açıklanarak araştırmaya katılanlardan yazılı onam alındı.

4. BULGULAR

Çalışmamıza toplam 52 DS'li hasta dahil edildi. Çalışmamıza dahil edilen DS'li çocukların cinsiyetlerine bakıldığında 20'si kız (%38), 32'si erkek (%62) idi (Şekil 1). Hastaların yaş ortalamaları $40,67 \pm 41,71$ ay olarak saptandı. Hastaların doğum şekli ile ilgili özelliklerine bakıldığında; 20'si (%38,5) normal vajinal doğum ile 32'si (%61,5) sezaryen doğum ile doğmuştu. Hastaların doğum haftaları; 34 haftanın altında doğan 1 (%1,9), 34-37 hafta arasında doğan 18 (%34,7), 38 hafta ve üzerinde doğan 33 (%63,4) hasta olduğu saptandı. Hastaların 2'si (%3,8) evde ve 50'si (%96,2) hastanede doğmuştu. Hastaların 14'ünün (%26,9) doğum ağırlığı 1500 ile 2500 g, 36'sının (%69,3) 2500 g ile 4000 g arasında, 2'sinin (%3,9) doğum ağırlığının 4000 g'ın üstünde olduğu saptandı. Araştırmaya alınan hastaların 27'sinin (%51,9) doğumdan sonra sağlık problemi yaşamadığı, 25'inin (%48,1) sağlık problemi yaşadığı saptandı.



Grafik 1. Araştırmaya dahil edilen DS'li hastaların cinsiyet dağılımları.

Çalışmaya dahil edilen DS'li çocukların annelerinin yaş ortalaması $42,01 \pm 7,54$ yıl, babaların yaş ortalaması $44,36 \pm 9,07$ yıl idi. Çalışmaya alınan hastaların anne babaların 46'sı (%88,5) çekirdek aile ve 6'sı (%11,5) geniş aileye sahip olduğu saptandı. Hastaların anne ve babalarının gelir düzeyi sorgulandığında 6 (%11,5) ailenin gelir durumu iyi, 38 (%73,1) ailenin orta, 8 (%15,4) ailenin gelir düzeyinin kötü olduğu saptandı. On dört (%26,9) ailenin sağlık güvencesinin olmadığı 38 (%73,1) ailenin sağlık güvencesinin olduğu saptandı.

Çalışmaya alınan annelerin toplam gebelik sayısı 1-3 arasında olan 19 (%13,5), 4-5 arasında olan 22 (%34,3), 6 ve üzerinde gebeliği olan 12 (%22,1) anne saptandı. Araştırmaya alınan annelerinin 3'ünün (%5,8) okur yazar olmadığı, 23'ünün (%44,2) ilkokul mezunu, 12'sinin (%23,1) ortaokul mezunu olduğu, 11'inin (%21,2) lise mezunu, 3'ünün (%5,8) üniversite mezunu olduğu saptandı. Araştırmaya alınan babaların 4'ünün (%7,7) okur yazar olmadığı, 19'unun (%36,5)'inin ilkokul mezunu, 11'inin (%21,2) ortaokul mezunu olduğu, 11'inin (%21,2) lise mezunu, 7'sinin (%13,5) üniversite mezunu olduğu saptandı.

Annelerin gebelik döneminde emzirme ve anne sütüyle beslenme ile ilgili herhangi bir sağlık profesyoneliinden eğitim alıp almadığını sorgulayan soruda annelerin 20'si (%38,5) evet cevabını verirken 32'si (%61,5) hayır cevabı vermiştir. Annelerin gebelik yaş ortalaması $35,28 \pm 6,45$ yıl olarak bulunmuştur. Hastaların annelerinde gebelikte sigara kullanımı sorgulandığında 7 annenin (%13,5) sigara kullandığı, 45 (%86,5) annenin sigara kullanmadığı saptandı. Hastaların annelerinin gebelik dönemine ait özellikleri Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Annelerin gebelik döneminde ait özellikleri.

Annelerin Gebelik Özellikler	n (%)
Gebelik Durumu	
Planlı	40 (76,9)
Plansız	12 (23,1)
Gebelik Oluşumu	
Doğal yolla	44 (84,6)
Yardımcı Üreme Teknikleri	8 (15,4)
Gebelikte Anne Sütü Eğitimi Alma	
Evet	20 (38,5)
Hayır	32 (61,5)
Gebelikte Düzenli Takip Durumu	
Evet	50 (96,2)
Hayır	2 (3,8)
Gebelikte Hastalık Geçirme	
Var	10 (19,2)
Yok	42 (80,8)
Gebelikte Düşük Tehdidi	
Var	8 (15,4)
Yok	44 (84,6)
Gebelikte İlaç Kullanımı	
Var	27 (51,9)
Yok	25 (48,1)
Gebelikte Sigara Kullanma Durumu	
Var	7 (13,5)
Yok	45 (86,5)

Çalışmaya alınan hastaların 15'i (%28,8) doğumdan önce, 37'si (%71,2) doğduktan sonra DS tanısı aldığı belirlendi. Hastaların 36'sı (%69,2) doğduktan sonra yenidoğan yoğun bakım servisinde yatırılarak takip edildiği saptanmıştır. DS tanısına en sık eşlik eden sağlık sorunu %30,8 oranı ile KKH olarak belirlendi. Çalışmaya alınan DS'li hastalar ile ilgili bilgiler Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Çalışmaya alınan Down sendromlu hastalar ile ilgili bilgiler.

Down Sendromuna Ait Özellikler	n (%)
Tanı alma zamanı	
Doğumdan önce	15 (28,8)
Doğumdan sonra	37 (71,2)
Tanı alma şekli	
Tarama testi	15 (28,8)
Genetik test	37 (71,2)
Perinatal sorun yaşama durumu	
Evet	21 (40,4)
Hayır	31 (59,6)
Eşlik eden sorun varlığı	
Evet	26 (50)
Hayır	26 (50)
Eşlik eden sağlık sorunları	
Solunum sıkıntısı	4 (7,6)
İntestinal atrezi	4 (7,7)
Diyafragma hernisi	2 (3,8)
KKH	16 (30,8)
Doğumdan sonra yenidoğan yoğun bakım servisine yatış durumu	
Evet	36 (69,2)
Hayır	16 (30,8)
İlk 6 ayda hastaneye yatma durumu	
Evet	32 (61,5)
Hayır	20 (38,5)

Araştırmaya alınan DS'li hastaların 37'si (%71,2) emzirme ile, 8'i (%15,4) biberon ile, 6'sı (%11,5) nazogastrik sondayla ve 1 hastada (%1,9) kaşık ile anne sütünü almıştır. Çalışmaya alınan DS'li hastaların 29'u (%55,7) emmede zorluk yaşamış, en fazla yaşanan zorluk %28,8 oranında yavaş emme olarak saptandı. Tablo 4'te hastaların anne sütü ile beslenme durumları sunulmuştur.

Tablo 4. Hastaların anne sütü ile beslenme durumları.

	n (%)
Doğumdan sonra emzirilme durumu	
Emdi	38 (73,1)
Emmedi	14 (26,9)
Bebeğin ilk aldığı besin	
Anne sütü	39 (75,0)
Formül mama	13 (25,0)
Emzirilmeye başlanma süresi	
İlk yarım saat içinde	11 (21,2)
İlk bir saat içinde	2 (3,8)
İlk 2-3 saat	4 (7,7)
İlk 4	3 (5,8)
İlk 24 saat	2 (3,8)
24 saatten sonra	16 (30,8)
Kolostrum alma durumu	
Evet	41 (78,8)
Hayır	11 (21,2)
Anne sütü almama nedeni	
Emmedi	21 (40,4)
Hastanede yattı	14 (26,9)
Anne gebe kaldı	2 (3,8)
Emmede zorluk yaşama durumu	
Yaşadı	29 (55,7)
Yaşamadı	23 (44,3)
Emmede yaşanan zorluklar	
Yavaş emme	16 (28,8)
Erken yorulma	7 (13,5)
Meme reddi	6 (11,5)

Araştırmaya alınan hastaların sadece anne sütü ile beslenme süreleri sorgulandığında, hastalardan 9'unun (%17,3) hiç anne sütü almadığı, 1'inin (%1,9) bir ay anne sütü aldığı, 2'sinin (%3,8) 2 ay anne sütü aldığı, 3'ünün (%5,8) 3 ay anne sütü aldığı, 4'ünün (%7,7) 4 ay anne sütü aldığı, 7'sinin (%13,5) 5 ay anne sütü aldığı, 21'inin (%40,4) 6 ay anne sütü aldığı ve 5'inin (%9,6) 7 ay anne sütü aldığı saptandı. Araştırmaya alınan DS'li hastaların henüz ek gıdaya başlamayanların sayısı 1 (%1,9), 4. ayda başlayanların sayısı 5 (%9,6), 5. ayda başlayanların sayısı 10 (%19,2), 6. ayda başlayanların sayısı 35 (%67,3) ve 8. aydan sonra başlayanların sayısı 1 (%1,9) olduğu belirlendi.

Araştırmaya dahil edilen hastalardan herhangi bir sosyal aktivite yapmayanların sayısı 28 (%53,8), müzik ile ilgilenenlerin sayısı 10 (%19,2), bir spor dalı ile ilgilenenlerin sayısı 8 (%15,4), hem müzik hem spor ile ilgilenenlerin sayısı 3 (%5,8), resim ile ilgilenenlerin sayısı 3 (%5,8) olarak bulundu.

Araştırmaya alınan DS'li hastaların sadece anne sütü ile beslenme süresi ortalamaları kız ve erkeklerde sırası ile $4,30 \pm 2,73$ ay ve $4,84 \pm 3,53$ ay olarak saptandı. **Sadece anne sütü ile beslenme süresi ortalamalarının gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ($p=0,561$).** Ek gıdaya başlama zamanı ortalamaları kız ve erkeklerde sırası ile $5,2 \pm 1,43$ ay ve $5,72 \pm 0,72$ ay olarak saptandı. **Ek gıdaya başlama zamanı ortalamalarının gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ($p=0,091$).** Anne sütü ve ek gıda alım süresi ortalamaları kız ve erkeklerde sırası ile $11,15 \pm 6,36$ ay ve $10,38 \pm 5,27$ ay olarak saptandı. **Anne sütü ve ek gıda alım süresi ortalamalarının gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı ($p=0,636$).** Araştırmaya alınan hastaların cinsiyetlerinin sadece anne sütü verme süresi ve ek gıdaya başlama zamanına etkisi Tablo 5'te sunuldu.

Tablo 5. Araştırmaya alınan hastaların cinsiyetlerinin sadece anne sütü verme süresi ve ek gıdaya başlama zamanına etkisi.

	Hastanın Cinsiyeti		p değeri*
	Kız (n=20) Ort $\pm$ SD	Erkek (n=32) Ort $\pm$ SD	
Sadece anne sütü ile beslenme süresi (ay)	$4,30 \pm 2,73$	$4,84 \pm 3,53$	$p= 0,561$
Ek gıdaya başlama zamanı (ay)	$5,2 \pm 1,43$	$5,72 \pm 0,72$	$p=0,091$
Anne sütü +ek gıda alım süresi (ay)	$11,15 \pm 6,36$	$10,38 \pm 5,27$	$p=0,636$

*Student t test

Sadece anne sütü ile beslenme süresi normal doğumlarda ve sezaryen doğumlarda sırası ile $5,90 \pm 3,72$ ay ve $3,84 \pm 2,65$ ay olarak saptandı. **Sadece anne sütü ile beslenme süresi açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı ($p= 0,024$).** Ek gıdaya başlama zamanı normal doğumlarda $5,75 \pm 0,78$ ay, sezaryen doğumlarda $5,38 \pm 1,21$ ay olarak saptandı. **Ek gıdaya başlama zamanı açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı ($p=0,225$).** Anne sütü ve ek gıda alım süresi normal doğumlarda $10,95 \pm 5,35$ ay ve sezaryen doğumlarda ise $10,50 \pm 5,93$ ay olarak saptandı. **Anne sütü ve ek gıda alım süresi açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı ($p=0,784$).** Doğum şeklini sadece anne sütü verme süresi ve ek gıdaya başlama zamanına etkisi Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Doğum şeklinin sadece anne sütü verme süresi ve ek gıdaya başlama zamanına etkisi.

	Doğum şekli		p değeri
	Normal yolla (n=20) Ort ± SD	Sezaryen (n=32) Ort ± SD	
Sadece anne sütü ile beslenme süresi (ay)	5,90 ± 3,72	3,84 ± 2,65	p=0,024
Ek gıdaya başlama zamanı (ay)	5,75 ± 0,78	5,38 ± 1,21	p=0,225
Anne sütü +ek gıda alım süresi (ay)	10,95 ± 5,35	10,50 ± 5,93	p=0,784

*Student t test

Sadece anne sütü ile beslenme süresi hastaneye yatırılarak tedavi edilen hastalarda $5,42 \pm 1,15$ ay, hastaneye yatmayanlarda $5,75 \pm 0,85$ ay olarak saptandı. **Hastaneye yatırılarak tedavi edilen hastalarda ve yatırılmayanda sadece anne sütüyle beslenme süreleri açısından bakıldığında aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı (p=0,472).** Ek gıdaya başlama zamanı hastaneye yatanlarda $5,42 \pm 1,15$ ay, hastaneye yatmayanlarda $5,75 \pm 0,86$ ay olarak saptandı. **Hastaneye yatırılarak tedavi edilen hastalarda ve yatırılmayanlarda ek gıdaya başlama zamanları açısından bakıldığında gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı (p=0,307).** Anne sütü ve ek gıda alım süresi hastaneye yatanlarda $9,67 \pm 5,48$ ay, hastaneye yatmayanlarda $12,94 \pm 5,57$ ay olarak saptandı. **Hastaneye yatırılarak tedavi edilen hastalarda ve yatırılmayanlarda anne sütü ve ek gıda verme süreleri açısından bakıldığında gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı (p=0,054).** Tablo 7’de hastaneye yatma durumunun sadece anne sütü verme süresi ve ek gıdaya başlama zamanına etkisi ile ilgili veriler sunulmuştur.

Tablo 7. Hastaneye yatma durumunun sadece anne sütü verme süresi ve ek gıdaya başlama zamanına etkisi.

	Hastaneye Yatma Durumu		p değeri*
	Evet (n=36) Ort ± SD	Hayır (n=16) Ort ± SD	
Sadece anne sütü ile beslenme süresi (ay)	5,42 ± 1,15	5,75 ± 0,85	p=0,472
Ek gıdaya başlama zamanı (ay)	5,42 ± 1,15	5,75 ± 0,86	p= 0,307
Anne sütü +ek gıda alım süresi (ay)	9,67 ± 5,48	12,94 ± 5,57	p=0,054

*Student t test

Sadece anne sütü ile beslenme ortalama süresi eşlik eden hastalığı olanlarda $4.45 \pm 3,47$ ay, eşlik eden hastalığı olmayanlarda $5,4 \pm 1,89$ ay olarak saptandı. **Sadece anne sütü ile beslenme ortalama süresinin gruplar aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ($p=0,411$).** Ek gıdaya başlama zamanı eşlik eden hastalığı olanlarda $5.45 \pm 1,17$ ay, eşlik eden hastalığı olmayanlarda $5,8 \pm 0,42$ ay olarak saptandı. **Ek gıdaya başlama zamanının gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ($p=0,363$).** Ek gıda ve anne sütü alım süresi eşlik eden hastalığı olanlarda $10,31 \pm 5,67$ ay, eşlik eden hastalığı olmayanlarda $12,2 \pm 5,67$ ay olduğu saptandı. **Ek gıda ve anne sütü alım süresinin gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı ($p=0,348$).** Tablo 8’de eşlik eden hastalık durumunun sadece anne sütü verme süresi ve ek gıdaya başlama zamanına etkisi ile ilgili veriler verilmiştir.

Tablo 8. Eşlik eden hastalık durumunun sadece anne sütü verme süresi ve ek gıdaya başlama zamanına etkisi.

	Eşlik Eden Hastalık durumu		p değeri
	Hastalık var (n=26) Ort $\pm$ SD	Hastalık yok (n=26) Ort $\pm$ SD	
Sadece anne sütü ile beslenme süresi (ay)	$4,45 \pm 3,47$	$5,4 \pm 1,89$	$p=0,411$
Ek gıdaya başlama zamanı (ay)	$5,45 \pm 1,17$	$5,8 \pm 0,42$	$p=0,363$
Anne sütü +ek gıda alım süresi (ay)	$10,31 \pm 5,67$	$12,2 \pm 5,67$	$p=0,348$

*Student t test

Sadece anne sütü ile beslenme süresi çekirdek ve geniş ailelerde sırası ile $4,52 \pm 3,40$ ay ve $5,50 \pm 1,22$ ay idi. **Çekirdek ve geniş aileler arasında anne sütüyle beslenme süreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi ($p=0,492$).** Ek gıdaya başlama zamanı çekirdek ve geniş ailelerde sırası ile $5,48 \pm 1,13$ ay ve $5,83 \pm 0,4$ ay idi. **Çekirdek ve geniş aileler arasında ek gıdaya başlama zamanı açısından bakıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlendi ($p=0,452$).** Anne sütü ve ek gıda alım süresi çekirdek ve geniş ailelerde sırası ile $10,48 \pm 5,73$ ay ve $12,17 \pm 5,38$ ay idi. **Çekirdek ve geniş aileler arasında anne sütü ve ek gıda ile beslenme süreleri açısından bakıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi istatistiksel farkın anlamlı olmadığı belirlendi ($p=0,498$).** Tablo 9’da aile tipinin

sadece anne sütü alma süresi ve ek gıdaya başlama zamanına etkisi ile ilgili veriler sunulmuştur.

Tablo 9. Aile tipinin sadece anne sütü verme süresi ve ek gıdaya başlama zamanına etkisi.

	Aile tipi		p değeri*
	Çekirdek (n=46) Ort ± SD	Geniş (n=6) Ort ± SD	
Sadece anne sütü ile beslenme süresi (ay)	4,52 ± 3,40	5,50 ± 1,22	p=0,492
Ek gıdaya başlama zamanı (ay)	5,48 ± 1,13	5,83 ± 0,4	p=0,452
Anne sütü +ek gıda alım süresi (ay)	10,48 ± 3,73	12,17 ± 5,38	p=0,498

*Student t test

Araştırmaya alınan DS'li hastaların sadece anne sütü ile beslenme süresi ortalamaları çalışan ve çalışmayan annelerde sırası ile $5,63 \pm 4,39$ ay ve $4,19 \pm 2,51$ ay olarak saptandı. **Sadece anne sütü ile beslenme süresi ortalamalarının gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı. (p=0,143).** Hastaların ek gıdaya başlama zamanı ortalamaları çalışan annelerin bebeklerinde $5,63 \pm 0,71$ ay, çalışmayan annelerin bebeklerinde ise $5,47 \pm 1,2$ ay olarak saptandı. **Ek gıdaya başlama zamanı ortalamalarının gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı (p=0,641).** Anne sütü ve ek gıda alım süresi ortalaması çalışan annelerde $10,13 \pm 4,67$ ay, çalışmayan annelerin bebeklerinde ise $10,92 \pm 6,1$ ay olarak saptandı. **Anne sütü ve ek gıda alım süresi ortalamasının gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı (p=0,647).** Tablo 10'da annenin çalışma durumunun sadece anne sütü verme süresi ve ek gıdaya başlama zamanına etkisi ile ilgili veriler verildi.

Tablo 10. Annenin çalışma durumunun sadece anne sütü verme süresi ve ek gıdaya başlama zamanına etkisi.

	Annenin çalışma durumu		p değeri*
	Çalışıyor (n=16) Ort ± SD	Çalışmıyor (n=36) Ort ± SD	
Sadece anne sütü ile beslenme süresi (ay)	5,63 ± 4,39	4,19 ± 2,51	p= 0,143
Ek gıdaya başlama zamanı (ay)	5,63 ± 0,71	5,47 ± 1,2	p=0,641
Anne sütü +ek gıda alım süresi (ay)	10,13 ± 4,67	10,92 ± 6,1	p=0,647

*Student t test

Gebelikte anne sütü eğitimi alan annelerin bebeklerinin sadece anne sütü ile beslenme sürelerinin ortalaması $5,25 \pm 1,33$ ay, eğitim almayanların sadece anne sütü ile beslenme sürelerinin ortalaması $4,25 \pm 3,96$ ay olarak saptandı. **Sadece anne sütü ile beslenme sürelerinin ortalamasının gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı ($p=0,283$).** Gebelikte anne sütü eğitimi alan annelerin bebeklerinin ek gıdaya başlama zamanının ortalaması $5,6 \pm 0,59$ ay, eğitim almayanların bebeklerinin ek gıdaya başlama zamanının ortalaması $5,47 \pm 1,29$ ay olarak saptandı. **Ek gıdaya başlama zamanının ortalamasının gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi ($p=0,673$).** Gebelikte anne sütü eğitimi alan annelerin bebeklerinin anne sütü ve ek gıda alım sürelerinin ortalaması $11,15 \pm 5,28$ ay, eğitim almayanların annelerin bebeklerinin anne sütü ve ek gıda alım sürelerinin ortalaması $10,38 \pm 5,96$ ay olarak saptandı. **Anne sütü ve ek gıda alım sürelerinin ortalamasının gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ($p=0,636$).** Tablo 11’de gebelikte anne sütü eğitimi alma durumunun sadece anne sütü verme süresi ve ek gıdaya başlama zamanına etkisi karşılaştırıldı.

Tablo 11. Gebelikte anne sütü eğitimi alma durumunun sadece anne sütü verme süresi ve ek gıdaya başlama zamanına etkisi.

	Gebelikte Anne Sütü Eğitimi		p değeri*
	Alanlar (n=20) Ort $\pm$ SD	Almayanlar (n=32) Ort $\pm$ SD	
Sadece anne sütü ile beslenme süresi (ay)	$5,25 \pm 1,33$	$4,25 \pm 3,96$	$p=0,283$
Ek gıdaya başlama zamanı (ay)	$5,6 \pm 0,59$	$5,47 \pm 1,29$	$p=0,673$
Anne sütü +ek gıda alım süresi (ay)	$11,15 \pm 5,28$	$10,38 \pm 5,96$	$p=0,636$

*Student t test

Gebelikte sigara kullanan annelerin bebeklerinde sadece anne sütü ile beslenme süresi $4,57 \pm 2,29$ ay, gebelikte sigara kullanmayan annelerin bebeklerinde sadece anne sütü ile beslenme süresi $4,64 \pm 3,37$ ay olarak saptandı. **Sadece anne sütü ile beslenme süresi açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı ($p= 0,956$).** Gebelikte sigara kullanan annelerin bebeklerinde ek gıdaya başlama zamanı $5,57 \pm 0,78$ ay, gebelikte sigara kullanmayan annelerin bebeklerinde ek gıdaya başlama zamanı $5,51 \pm 1,12$ ay olarak saptandı. **Ek gıdaya başlama zamanı açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı ($p=0,892$).** Gebelikte sigara kullanan annelerin bebeklerinde anne

sütü ve ek gıda alım süresi $13,43 \pm 4,15$ ay, gebelikte sigara kullanmayan annelerin bebeklerinde anne sütü ve ek gıda alım süresi $10,24 \pm 5,78$ ay olarak saptandı. **Anne sütü ve ek gıda alım süresi açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı ($p=0,169$).** Tablo 12’de gebelikte sigara kullanımının sadece anne sütü verme süresi ve ek gıdaya başlama zamanına etkisi ile ilgili veriler verildi.

Tablo 12. Gebelikte sigara kullanımının sadece anne sütü verme süresi ve ek gıdaya başlama zamanına etkisi.

	Gebelikte Sigara Kullanımı		p değeri*
	Evet (n=7) Ort $\pm$ SD	Hayır (n=45) Ort $\pm$ SD	
Sadece anne sütü ile beslenme süresi (ay)	$4,57 \pm 2,29$	$4,64 \pm 3,37$	$p=0,956$
Ek gıdaya başlama zamanı (ay)	$5,57 \pm 0,78$	$5,51 \pm 1,12$	$p=0,892$
Anne sütü +ek gıda alım süresi (ay)	$13,43 \pm 4,15$	$10,24 \pm 5,78$	$p=0,169$

*Student t test

Araştırmaya alınan DS’li bebeklerin annelerinin anne sütü eğitimi alma durumları ile bebeklerine kolostrum verme oranları karşılaştırıldığında; bebeğine kolostrum veren annelerin 13’ünün (%31,7) anne sütü eğitim aldığı, 28’inin (%68,3) almadığı, bebeğine kolostrum vermeyen annelerin 7’sinin (%63,6) anne sütü eğitim aldığı, 4’ünün (%36,3) almadığı saptandı. **Annelerin, anne sütü ile ilgili eğitim alma durumları ile bebeklerine kolostrum verme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p=0,053$).**

Ebeveynlerin eğitim durumları ile kolostrum hakkındaki düşünceleri arasındaki ilişkiye bakıldığında; kolostrumun faydalı olduğunu düşünen ebeveynlerin 2 tanesi okuryazar değil, 1 tanesi okuryazar olduğu, 22 tanesinin ilköğretim mezunu olduğu, 12 tanesinin ortaokul mezunu olduğu, 11 tanesinin lise mezunu olduğu ve 3 tanesini üniversite mezunu olduğu saptandı. Kolostrumun zararlı olduğunu düşünen sadece 1 tane ebeveyn olduğu ve onun da okur yazar olmadığı saptandı. **Ebeveynler eğitim düzeylerine göre gruplandırıldığında gruplar arasında kolostrumun faydalı olduğu bilgisi açısından anlamlı fark saptandı ($p=0,005$).** Ebeveynlerin eğitim düzeyi arttıkça kolostrumun faydalı olduğu düşüncesi artmaktadır.

Araştırmaya alınan DS'li bebeklerin annelerinin anne sütü eğitimi alma durumları ile anne sütünü bebeklerine verme şekli karşılaştırıldığında; bebeğini emzirerek besleyen annelerin 15'inin eğitim aldığı, 22'sinin eğitim almadığı, bebeğini biberon ile besleyen annelerin 3'ünün eğitim aldığı, 5'inin eğitim almadığı, bebeğini nazogastrik sonda ile besleyen annelerin 2 tanesinin eğitim aldığı, 4'ünün eğitim almadığı, bebeğini kaşık ile besleyen bir annenin olduğu ve anne sütü eğitim almadığı belirlendi. **Annelerin, anne sütü ile ilgili eğitim alma durumları ile bebeklerini anne sütü verme şekli arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı (p=0,858).**

Araştırmaya katılan DS'li hastaların herhangi bir sosyal aktivite yapmayan erkeklerin sayısı 16, kızların sayısının 12 olduğu, müzik ile ilgilenen erkeklerin sayısının 7, kızların sayısının 3 olduğu, spor ile ilgilenen erkeklerin sayısının 6, kızların sayısının 2 olduğu, müzik ve spor ile ilgilenen erkeklerin sayısının 2, kızların sayısının 1 olduğu, resim ile ilgilenen erkeklerin sayısının 1, kızların sayısının 2 olduğu saptandı. **Araştırmaya alınan DS'li hastaların cinsiyet durumları ile sosyal aktivite yapma durumları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı (p=0.564).** Tablo 13'te araştırmaya alınan DS'li hastaların cinsiyetlerinin ilgi duyulan sosyal aktivite ile ilişkisi karşılaştırıldı.

Tablo 13. Araştırmaya alınan Down sendromlu hastaların cinsiyetlerinin ilgi duyulan sosyal aktivite ile ilişkisi.

Hastanın ilgilendiği sosyal aktivite	Bebek'in cinsiyeti		p değeri
	Erkek	Kız	
Sosyal Aktivite Yapan	16	8	p=0,564
Sosyal Aktivite Yapamayan	16	12	

* ki-kare testi

Araştırmaya katılan DS'li hastaların sadece anne sütü ile beslenme süreleri ile doğum kilosu arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı (p=0,019). Hastaların doğum kiloları arttıkça sadece anne sütü ile beslenme süreleri artmaktaydı. DS'li hastaların ilk altı ayda hastaneye yatış sayısı ile sadece anne sütü ile beslenme süresi açısından aralarında istatistiksel olarak anlamlı

bir ilişki saptanmadı ($p=0,85$). Tablo 14’te DS’li bebeklerin anne sütü ile beslenme durumları ile bebeklerin doğum kilosu, yaşayan çocuk sayısı, hastaneye yatış sayısı, annenin öğrenim durumu ile aralarındaki ilişkinin verileri sunulmuştur.

Tablo 14. Down sendromlu bebeklerin anne sütü ile beslenme durumları ile bebeklerin doğum kilosu, annenin öğrenim durumu, hastaneye yatış sayısı ile aralarındaki ilişki.

	Doğum kilosu		Annenin öğrenim durumu		Yaşayan çocuk sayısı		Hastaneye yatış sayısı	
	$r^{\#}$	$p^{\#}$	r^{+}	p^{+}	$r^{\#}$	$p^{\#}$	$r^{\#}$	$p^{\#}$
Sadece anne sütü ile beslenme süresi	0,324	0,019*	-0,029	0,836	0,165	0,242	-0,027	0,85
Anne sütü + ek gıda alma süresi	-0,11	0,437	0,148	0,296	-0,002	0,986	0,066	0,644
Ek gıdaya başlama zamanı	0,175	0,214	0,024	0,865	0,108	0,446	-0,33	0,818

[#]Pearson testi, ⁺Spearman testi, * $p<0,05$

5. TARTIŞMA

DS'li bebeklerde anne sütü ile beslenmeyi etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacı ile yaptığımız çalışmamızda en önemli bulgu, DS'li bebeklerin doğum ağırlığı ile sadece anne sütü ile beslenme süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmasıydı. Şafak ve ark. tarafından anne sütü ile beslenme sürelerinin araştırıldığı çalışmada doğum ağırlığı arttıkça sadece anne sütü ile beslenme oranlarının arttığını bildirmişlerdir (72). Ünsal ve ark. tarafından anne sütü verme eğilimi ve buna etki eden faktörlerin incelendiği çalışmada doğum ağırlığı ile sadece anne sütü ile beslenme süresi arasında pozitif bir ilişki olduğunu bildirmişlerdir (73). Araz tarafından yapılan anne sütü ile besleme üzerine etkili olan faktörlerin incelendiği çalışmada düşük doğum ağırlıklı bebeklerin daha kısa süre sadece anne sütü aldığı bildirilmiş (74). Flaherman ve ark. tarafından yapılan doğum ağırlığı ve emzirme süresi arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmada doğum ağırlığı arttıkça emzirme süresinin arttığı bildirilmiştir (75). Çalışmamızda elde edilen veriler literatür verileri ile benzerlik göstermekteydi.

Şili'de Genova ve ark. tarafından yapılan DS'li hastalarda ilk 6 ayda beslenme sıklığının araştırıldığı çalışmada, çalışmaya alınan hastaların %54,8'inin erkek olduğu (70), Piscano ve ark. tarafından yapılan DS'li hastaların beslenmesi ile ilgili yaptıkları benzer bir çalışmada, çalışmaya alınan hastaların %51'inin erkek olduğu (31), Agostini ve ark. tarafından yapılan DS'li bebeklerin beslenmesi ile ilgili araştırmada da DS'li hastaların %54,8'inin erkek olduğu bildirilmiştir (8). Bizim çalışmamızda da çalışmaya dahil edilen DS'li hastaların %62'sinin erkek cinsiyete sahip olduğu saptandı. Çalışmamız literatürde yer alan çalışmalar ile benzerlik göstermekteydi.

Colón ve ark. tarafından yapılan DS'li bebeklere sahip annelerin bebeklerini emzirmelerine engel durumların araştırıldığı çalışmada term doğum oranı %53,8 (76), Genova ve ark. tarafından yapılan DS'li hastalarda ilk 6 ayda beslenme sıklığının araştırıldığı çalışmada term doğum oranı %61 olarak bildirilmiştir (70). Çalışmamızda DS'li çocuklarda term doğum oranı literatür ile benzerlik göstermekteydi.

Pisacane ve ark. tarafından yapılan DS ve emzirme adlı çalışmada DS'li hastaların sezaryen ile doğmuş olma oranları %40,4 (31), Genova ve ark. tarafından

yapılan DS'li hastalarda ilk 6 ayda beslenme sıklığının araştırıldığı çalışmada DS'li hastaların sezaryen ile doğmuş olma oranları %47,9 (70), Laignier ve ark. tarafından yapılan çalışmada da DS'li hastaların sezaryen ile doğmuş olma oranları %68,1 olarak bildirilmiştir (77). Çalışmamızda DS'li bebeklerin sezaryen ile doğmuş olma oranları %61,5 olarak saptandı. Bu durum literatür verileriyle uyumlu görünmektedir.

Lujano ve ark. tarafından Mexico City'de yapılan DS'li bebeklerde beslenme ile enfeksiyon ilişkisinin araştırıldığı çalışmada doğum ağırlığı 2500 g'ın üzerinde olanların oranı %68,9 (78), Pisacane ve ark. tarafından yapılan DS ve emzirme ile ilgili çalışmada doğum ağırlığı 2500 g'ın üzerinde olanların oranı %81,6, Laignier ve ark. tarafından yapılan Brezilya'da yaptıkları DS ile ilişkili durumlar ile ilgili çalışmada DS'li bebeklerden doğum ağırlığı 2500 g'ın üzerinde olanların oranı %74,5 olarak bildirilmiştir (77). Çalışmamıza dahil edilen DS'li bebeklerin %73,2'sinin doğum ağırlığı 2500 g'ın üzerinde saptandı. Çalışmamız literatürde yer alan çalışmalar ile benzerlik göstermekteydi.

Colón ve ark. tarafından yapılan DS'li bebeklere sahip annelerin bebeklerini emzirmelerine engel durumların araştırıldığı çalışmada DS'li hastalarda, DS tanısına eşlik eden sağlık problemi olan hastaların oranı %53,8 (76), Genova ve ark. tarafından yapılan DS'li hastalarda ilk 6 ayda beslenme sıklığının araştırıldığı çalışmada %67,1 (70), Pisacane ve ark. tarafından yapılan DS ve emzirme ile ilgili çalışmada %44 olarak bildirilmiştir (31). Çalışmamızda DS tanısına eşlik eden emzirmeye engel oluşturabilecek hastalığı olanların oranı literatür verileriyle uyumlu olarak %48,1 olarak saptandı.

DS tanısına sıklıkla eşlik eden hastalıklardan biri KKH'dır. Sıklığının yaklaşık %50 olduğu bilinmektedir (3). Yapılan benzer çalışmalardan Pisacane ve ark. tarafından yapılan DS ve emzirme ile ilgili çalışmada KKH oranını %34 (31), Genova ve ark. tarafından yapılan DS'li hastalarda ilk 6 ayda beslenme sıklığının araştırıldığı çalışmada KKH oranını %45,2 olarak bildirmişlerdir (70). Çalışmamızda DS'li hastalarda KKH sıklığı literatür verilerine kısmen yakın olmakla birlikte daha düşük (%30,8) saptandı. Bu durum çalışmamız için belirlediğimiz dahil edilme kriterlerinden kaynaklanmış olabilir.

DS tanısına birçok sağlık sorunu eşlik ettiğinden dolayı doğumdan sonra yenidoğan yoğun bakım ünitelerine (YYBÜ) yatış olabilmektedir. Pisacane ve ark. tarafından yapılan DS ve emzirme ile ilgili çalışmada doğumdan sonra YYBÜ'ye yatış oranı %44 (31), Genova ve ark. tarafından yapılan çalışmada ise %65,8 olarak bildirilmiştir (70). Çalışmamızda DS'li hastaların doğumdan sonra YYBÜ'ne yatış oranı literatür verileriyle uyumlu olarak %69,2 olarak saptandı.

Colón ve ark. tarafından yapılan DS'li bebeklere sahip annelerin bebeklerini emzirmelerine engel durumların araştırıldığı çalışmada doğum öncesi DS tanısı saptanma oranı %38,5 (76), Budd ve ark. tarafından yapılan DS tanısı ile sosyoekonomik düzey arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmada %57 olarak bildirilmiştir (79). Çalışmamızda da doğum öncesi DS tanısı saptanma oranı %28,8 olarak bulundu. Bu oran literatür verileriyle benzerlik göstermekteydi.

Anne yaşının ileri olması bebeklerde DS riskini arttıran önemli risk faktörlerinden biridir. Agostini ve ark. tarafından yapılan DS'li bebeklerin beslenmesi ile ilgili çalışmada DS'li bebeklerin annelerinin yaş ortalaması $36,7 \pm 7,54$ yıl (8), Genova ve ark. tarafından yapılan DS'li hastalarda ilk 6 ayda beslenme sıklığının araştırıldığı çalışmada ortalama anne yaşı 37 yıl (70), Al-Sarheed'in Suudi Arabistan'da yaptığı DS'li çocukların beslenme alışkanlıklarının araştırıldığı çalışmada annelerin yaş ortalaması $37,92 \pm 7,89$ yıl (80), Colón ve ark. tarafından yapılan DS'li bebeklere sahip annelerin bebeklerini emzirmelerine engel durumların araştırıldığı çalışmada annelerin yaş ortalaması $33 \pm 5,7$ yıl olarak bildirilmiştir (76). Çalışmamızda annelerinin yaş ortalaması literatür verileriyle uyumlu olarak $35,28 \pm 6,45$ yıl olarak saptandı.

Genova ve ark. tarafından yapılan DS'li hastalarda ilk 6 ayda beslenme sıklığının araştırıldığı çalışmada ailelerin %60,3'ünün sosyoekonomik düzeylerinin yüksek, %37'sinin orta, %2,7'sinin düşük düzeyde olduğu (70), Agostini ve ark. tarafından yapılan DS'li bebeklerin beslenmesi ile ilgili çalışmada ailelerin %88,7'ninin düşük orta düzeyde, %11,3'ünün yüksek düzeyde olduğu, Lujano ve ark. tarafından Mexico City'de yapılan DS'li bebeklerde beslenme ve enfeksiyon ilişkisinin araştırıldığı çalışmada ailelerin %21,1'inin sosyoekonomik düzeylerinin yüksek, %78,9'unun düşük (78), El-Attar ark. tarafından Mısır'da yapılan benzer çalışmada ailelerin

%62'sinin düşük, %38'inin yüksek sosyoekonomik düzeye sahip olduğu (81), Hunter ve ark. tarafından yapılan sosyoekonomik durum ile Down Sendromu ilişkisinin araştırıldı çalışmada ailelerin %62'sinin yüksek, %29,3'ünün düşük sosyoekonomik düzeye sahip olduğu bildirilmiştir (82). Bizde çalışmamızda ailelerin sosyoekonomik düzeylerini %11,5'ini yüksek, %73,1'ini orta, %15,4'ünü düşük olarak saptadık.

Colón ve ark. tarafından yapılan DS'li bebeklere sahip annelerin bebeklerini emzirmelerine engel durumların araştırıldığı çalışmada tek çocuğa sahip olan ailelerin oranı %30,8 (76), Genova ve ark. tarafından yapılan DS'li hastalarda ilk 6 ayda beslenme sıklığının araştırıldığı çalışmada tek çocuğa sahip olan ailelerin oranı %37 olarak bildirilmiştir (70). Çalışmamızda 1 ile 3 arasında çocuğa sahip olan ailelerin oranını literatür verileriyle kıyaslandığında daha düşük olarak %13,5 saptadık. Bu durum bölgemizde çocuk sahibi olma oranlarının yüksek olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Pisacane ve ark. tarafından yapılan DS ve emzirme ile ilgili çalışmada annelerin %59,8'inin 8 yıldan az eğitim aldığı (31), Al-Sarheed'in yaptığı DS'li çocukların beslenme alışkanlıklarının araştırıldığı çalışmada okuma yazma bilmeyen annelerin oranı %18,7 (80), Colón ve ark. tarafından yapılan DS'li bebeklere sahip annelerin bebeklerini emzirmelerine engel durumların araştırıldığı çalışmada annelerin %42,3'ünün 8 yıldan az eğitim aldığı bildirilmiştir (76). Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) 2020 yılı verilerine göre ülkemizdeki kadınların %6,5'inin okur- yazar olmadığı, %17,3'ünün yüksekokul veya fakülteden mezun olduğu belirtilmiştir (83). Araştırmamıza dahil edilen annelerin %67,3'ünün 8 yıl veya daha az eğitim aldığı, %5,8'inin okuma yazma bilmediği saptandı. Çalışmamızda elde ettiğimiz veriler hem literatür hem de TÜİK verileri ile benzerlik göstermekteydi.

DS'li bebekler birçok problem ile dünyaya geldiklerinden dolayı anne sütü ile beslenmeleri olumsuz etkilenmektedir (59). Bu aşamada annelerin emzirme konusunda bilgilendirilmesi ve desteklenmesinde sağlık profesyonellerinin rolü önem kazanmaktadır. Al-Sarheed'in yaptığı DS'li çocukların beslenme alışkanlıklarının araştırıldığı çalışmada annelerin anne sütü eğitimi alma oranı %82,1 (80), Genova ve ark. tarafından yapılan DS'li hastalarda ilk 6 ayda beslenme sıklığının araştırıldığı çalışmada bu oran %50,7 (70), Colón ve ark. tarafından yapılan DS'li bebeklere sahip

annelerin bebeklerini emzirmelerine engel durumların araştırıldığı çalışmada ise aynı oran %53,8 olarak bildirilmiştir (76). Çalışmamızda literatür verilerine kıyasla daha düşük oranda annelerin %38,5'inin sağlık profesyonellerinden anne sütü ile ilgili bilgi aldığı saptandı. Bu durum çalışmamızın pandemi döneminde yapılmış olması nedeniyle sağlık profesyonellerinin yoğun çalışmaları sırasında anne sütü ile ilgili eğitimlerin aksaması ile ilişkili olabilir.

Pisacane ve ark. tarafından yapılan DS ve emzirme adlı çalışmada DS'li çocukların doğumdan sonra emzirilme oranları %43 (31), Rogers ve ark. tarafından yapılan DS'li çocuklarda ebeveynlerin besleme uygulamaları ile ilgili çalışmada doğumdan sonra emzirme oranı %85 (84), Colón ve ark. tarafından yapılan DS'li bebeklere sahip annelerin bebeklerini emzirmelerine engel durumların araştırıldığı çalışmada %84,3 (76), Agostini ve ark. tarafından yapılan DS'li bebeklerin beslenmesi ile ilgili çalışmada %80,6 (8), Genova ve ark. tarafından yapılan DS'li hastalarda ilk 6 ayda beslenme sıklığının araştırıldığı çalışmada %95,9 olarak bildirmişlerdir (70). Bizim çalışmamızda da DS'li hastaların doğumdan sonra emzirme oranı literatür verileriyle uyumlu olarak %71,2 olarak saptandı.

DS'li bebekler eşlik eden tıbbi sorunlar, ağız yapısının normalden farklı olması, genellikle hipoton bebekler olmaları nedeni ile emmede zorluk yaşamaktadır (31,85). Pisacane ve ark. tarafından yapılan (31), Rogers ve ark. tarafından yapılan (84), Colón ve ark. tarafından yapılan (76), Agostini ve ark. tarafından yapılan (8), Genova ve ark. tarafından yapılan (70) benzer çalışmalarda DS'li bebeklerin emmede zorluk yaşadığı, en fazla yaşanan zorluğun bebeklerin yavaş emmesi olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda literatür verileriyle uyumlu olarak DS'li hastaların %55,7'sinin emmede zorluk yaşadığı ve en fazla yaşanan zorluk %28,8 oranında yavaş emme olarak saptandı.

Genova ve ark. tarafından yapılan DS'li hastalarda ilk 6 ayda beslenme sıklığının araştırıldığı çalışmada DS'li bebeklerin ilk altı ay anne sütü ile beslenme oranı %35,6 (70), Al-Sarheed'in yaptığı DS'li çocukların beslenme alışkanlıklarının araştırıldığı çalışmada altı ay altında anne sütü ile beslenme oranı %60,9 (80), Silva ve ark. tarafından yapılan DS'li çocukların annelerinin emzirme deneyimlerinin araştırıldığı çalışmada altı ay anne sütü ile beslenme oranı %30 (86), Pisacane ve ark.'nın yaptığı

çalışmada üç ile altı ay ay anne sütü ile beslenme oranı %22 (31), Magenıs ve ark.'nın yaptıkları çalışmada üç ile beş ay arasında anne sütü ile beslenme oranı %52,6 olarak bildirilmiştir (59). Literatür verilerine uygun olarak çalışmamızda DS'li hastaların %40,4'ünün altı ay anne sütü ile beslendiği saptandı.

DS'li bebeklerde ek gıdaya başlama ve katı gıda ile tanıştırılma dönemi özellikle dikkat edilmesi gereken dönemlerdendir. Katı gıda verilmesinde gecikme olması oral motor gelişimini olumsuz olarak etkilemektedir (77,87). Agostini ve ark. tarafından yapılan çalışmada DS'li bebeklerin ortalama ek gıdaya başlama zamanı $5,82 \pm 1,73$ ay (8), Al-Sarheed'in yaptığı çalışmada 7,73 ay olarak bildirilmiştir (80). Cochran ve ark. tarafından yapılan DS'li çocuklar için tamamlayıcı gıdaların tanıtımı ile ilgili çalışmada DS'li hastalarda sağlıklı çocuklara göre katı gıdalar ile beslenmelerinin geciktiği bildirilmiştir (87). Anil ve ark. tarafından yapılan DS'li çocuklarda beslenme ve yutma güçlüğü isimli çalışmada da DS'li hastalarda sağlıklı çocuklara göre katı gıdalar ile beslenmelerinin geciktiği bildirilmiştir (88). Çalışmamızda ek gıdaya başlama zamanı literatür verileri ile benzerdi.

Habtewold ve ark. tarafından Etiyopya'da yapılan yenidoğan cinsiyetinin emzirme uygulamaları üzerine etkisi ilgili bir meta-analizde erkek cinsiyete sahip bebeklerin emzirme oranları daha yüksek bulunduğu bildirilmiştir (89). Lisnawati ve ark. tarafından yapılan çalışmada cinsiyetin ilk altı ay emzirme üzerine etkisi araştırılmış ve cinsiyetler arasında fark olmadığı bildirilmiştir (90). Balcı ve ark. tarafından Kayseri ilinde yapılan çalışmada cinsiyetin anne sütüyle beslenme süresini etkilemediği bildirilmiştir (91). Çalışmamızda literatür verileriyle uyumlu olarak anne sütüyle beslenme süresi ile cinsiyetler arasında anlamlı bir fark saptanmadı.

Mathew ve ark. tarafından yapılan doğum şeklinin emzirme sonuçlarına etkisinin araştırıldığı çalışmada vajinal doğum ile doğan bebeklerin emzirilme oranı (92), Palla ve ark. tarafından yapılan doğum şekli ve emzirme uygulamalar ile ilişkili çalışmada vajinal doğum ile doğan bebeklerin emzirilme oranı (93), Yılmaz ve ark. tarafından yapılan sadece anne sütüyle beslenmeye etki eden faktörleri araştıran çalışmada vajinal doğumla doğan bebeklerin emzirilme oranını sezaryen doğumla doğan bebeklere kıyasla daha yüksek olarak bildirilmiştir (94). Benzer olarak

çalışmamızda sezaryen ile doğan DS'li bebeklerin sadece anne sütü ile beslenme süreleri, vajinal doğum ile doğan DS'li bebeklere oranla daha düşük bulundu.

Genova ve ark. tarafından yapılan DS'li hastalarda ilk 6 ayda beslenme sıklığının araştırıldığı çalışmada (70), Sooben ve ark. tarafından yapılan DS'li bebeklerde emzirme örüntülerinin incelendiği çalışmada (71), Agostini ve ark. tarafından yapılan DS'li bebeklerin beslenmesi ile ilgili çalışmada hastaneye yatış sayısının arttığı DS'li hastalarda sadece anne sütü ile beslenme oranlarının azaldığı bildirilmiştir (8). Literatür verilerinden farklı olarak çalışmamızda DS'li bebeklerin hastaneye yatış sayısı ile sadece anne sütü ile beslenme süreleri arasında anlamlı ilişki yoktu. Bu durum çalışmamıza dahil edilen DS'li çocukların ilk 6 ayda hastaneye yatış sayılarının az olmasıyla ilgili olabilir.

Ulaşabildiğimiz literatür verilerinde DS'li bebeklerin sahip olduğu aile tipinin anne sütü ile beslenme oranlarına etkisinin araştırıldığı herhangi bir çalışmaya ulaşamadık. Çalışmamız bu alandaki ilk veri olma özeliğini taşımaktadır. Çalışmamızda sadece anne sütüyle beslenme yönünden çekirdek aile ile geniş aile arasında anlamlı bir fark saptamadık.

Al-Sarheed'in Suudi Arabistan'da yaptığı DS'li çocukların beslenme alışkanlıklarının araştırıldığı çalışmada annelerin çalışma durumu ile anne sütüyle beslenme oranları karşılaştırılmış ve çalışan anneler ile çalışmayan anneler arasında anne sütü ile beslenme oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamış (80). Elmougy ve ark. tarafından yapılan çalışan ve çalışmayan annelerin emzirme tutumlarını araştırdığı çalışmada çalışan ile çalışmayan anneler arasında bebeklerin emzirilme oranları arasında anlamlı bir fark olmadığı bildirilmiştir (95). Chekol ve ark. tarafından yapılan annelerin çalışma durumu ile emzirme ilişkisinin araştırıldığı çalışmada çalışan ve çalışmayan anneler arasında emzirme açısından anlamlı fark saptandığı bildirilmiştir (96). Polinemi ve ark. tarafından yapılan çalışan ve çalışmayan kadınlar arasında emzirme uygulamalarının karşılaştırıldığı çalışmada çalışan ve çalışmayan kadınlar arasında emzirme açısından anlamlı fark saptandığı bildirilmiştir (97). Çalışmamızda annelerin çalışma durumlarına göre anne sütüyle beslenme oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Bu durumun nedeni çalışan annelerin çocuklarını emzirmek için daha çok çaba göstermesine bağlı olabilir.

Agostini ve ark. tarafından yapılan doğuştan kalp hastalığı ve DS tanısı olan çocuklarda emzirme sıklığının araştırıldığı çalışmada anne eğitim düzeyi arttıkça DS'li bebeklerin anne sütüyle beslenme oranlarının arttığı bildirilmiştir (8). Al-Sarheed'in Suudi Arabistan'da yaptığı DS'li çocukların beslenme alışkanlıklarının araştırıldığı benzer bir çalışmada annelerin eğitim düzeyi ile DS'li bebeklerin anne sütü ile beslenme oranları karşılaştırılmış ve anne eğitim düzeyi ile anne sütü ile beslenme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (80). Araştırmamızda annelerin eğitim düzeyi ile DS'li bebeklerin anne sütüyle beslenme düzeyleri karşılaştırıldı ve anne eğitim düzeyi ile anne sütü ile beslenme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

Özalp ve ark. tarafından yapılan annede sigara veya nargile kullanımının emzirmeyi bırakma üzerine etkisinin araştırıldığı çalışmada sigara içen annelerde daha düşük emzirme oranları bildirilmiştir (98). Napierala ve ark. tarafından yapılan tütün içiminin emzirmeye etkileri ile ilgili çalışmada tütün kullanımının emzirme oranlarını düşürdüğü saptanmıştır (99). Mennella ve ark. tarafından yapılan sigaranın bebek beslenmesi üzerine etkisi ile ilgili çalışmada anne sütü ile beslenme oranları açısından, sigara içen anneler ile sigara içmeyen anneler arasında anlamlı bir fark olmadığı bildirilmiştir (100). Çalışmamızda gebelikte sigara kullanan ile kullanmayan annelerin emzirme süreleri arasında anlamlı fark yoktu ve bu durum literatür verileriyle uyumluydu.

Bebek için kanıtlanmış birçok faydası olan hatta bebeğin ilk aşısı olarak nitelendirilen kolostrumun DS'li bebeklere verilmesi önemlidir (32,33). Rogers ve ark. tarafından yapılan DS'li çocuklarda ebeveynlerin besleme uygulamaları ile ilgili çalışmada kolostrum verme oranı %85 (84), Colón ve ark. tarafından yapılan DS'li bebeklere sahip annelerin bebeklerini emzirmelerine engel durumların araştırıldığı çalışmada %84,3 (76), Agostini ve ark tarafından yapılan DS'li bebeklerin beslenmesi ile ilgili çalışmada %80,6 (8), Genova ve ark tarafından yapılan DS'li hastalarda ilk 6 ayda beslenme sıklığının araştırıldığı çalışmada %95,9 olarak bildirmişlerdir (70). Çalışmamızda bebeklere kolostrum verme oranını %78,8 olarak saptadık. Çalışmamız literatürdeki diğer çalışmalar ile benzerlik göstermekteydi. Ayrıca ebeveynlerin eğitim düzeyi arttıkça kolostrumun faydalı olduğu düşüncesi artmaktaydı.

Sonuç olarak DS’li bebekler özel ihtiyaçları olan, birçok hastalık için riskli grupta yer almaktadırlar. Bu nedenle bebeklerin anne sütü ile beslenmeleri ayrıca önem kazanmaktadır. Bu çalışmadan elde edilen bulgular, emzirmenin başarısı için multidisipliner bir ekibin desteğinin gerekli olduğunu göstermektedir. Bu bebekleri emzirmenin benzersiz dlleri ve zorluklarının yanı sıra ailelerin devam eden zorluklarla nasıl başa çıktıkları konusunda daha fazla farkındalığa ihtiyaç vardır. Bu araştırma, DS’li çocuğu olan annelerin emzirme konusundaki deneyimlerini anlamak, engelleyici faktörleri belirlemek, daha uygun müdahale stratejileri oluşturmak ve emzirmeyi desteklemeye ve teşvik etmeye katkıda bulunan uygulamaları belirlemeyi amaçlamıştır. Sonuç olarak çalışmamız dolayısıyla DS’li bebeklerin anne sütü ile beslenme oranlarının arttırılması için, bebeğe bakım veren anne, baba, sağlık profesyonellerinin iř birliği içerisinde hareket etmeleri, ayrıca gebelik döneminde ve doğum sonrasında ailelere anne sütü ve emzirme ile ilgili eğitimler düzenlenmesinin faydalı olacağı kanaatindeyiz.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

6.1. SONUÇLAR

DS'li hastaların anne sütü ile beslenmesini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmamızın sonucunda;

- 1) DS tanısına eşlik eden hastalığı olan ile olmayanlar arasında sadece anne sütüyle beslenme süresi yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p=0,411$).
- 2) DS tanısına eşlik eden hastalığı olan ile olmayanlar arasında ek gıdaya başlama zamanı yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p=0,225$).
- 3) Gebelikte sigara kullanan anneler ile kullanmayanlar arasında sadece anne sütüyle beslenme süresi yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmedi ($p=0,956$).
- 4) Gebelikte anne sütü eğitimi alan anneler ile almayanlar arasında sadece anne sütüyle beslenme süresi yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p=0,283$).
- 5) Araştırmaya alınan DS'li hastaların cinsiyetleri arasında sadece anne sütüyle beslenme süresi yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p=0,561$).
- 6) Çalışan anneler ile çalışmayanlar arasında sadece anne sütüyle beslenme süresi yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p=0,143$).
- 7) **Normal vajinal doğum ile sezaryen doğum şekli arasında sadece anne sütü ile beslenme süresi yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p=0,024$).**
Normal vajinal yolla doğum yapan annelerin bebeklerinin sezaryen ile doğan bebeklere göre sadece anne sütü ile beslenme süreleri daha yüksek olduğu saptandı.
- 8) **DS'li bebeklerin doğum kiloları ile sadece anne sütü ile beslenme süreleri arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($p=0,017$).**
Bebeklerin doğum kiloları arttıkça sadece anne sütü ile beslenme süreleri arttı.
- 9) **Ebeveynler eğitim düzeylerine göre gruplandırıldığında gruplar arasında kolostrumun faydalı olduğu bilgisi açısından anlamlı fark saptandı ($p=0,005$).** Ebeveynlerin eğitim düzeyi arttıkça kolostrumun faydalı olduğu düşüncesi artmaktadır.

6.2. ÖNERİLER

- 1) DS en sık görülen genetik hastalıklardan biridir. Prenatal tanısı mümkün olan bir sendrom olduğundan tüm gebelerin, gebelik döneminde tarama programlarına dahil edilmesi önemlidir.
- 2) DS'li bebeklere sahip olan ebeveynler, sağlık profesyonelleri tarafından DS hakkında bilgilendirilmelidir. Daha sonraki gebelikleri için genetik danışmanlık sağlanmalıdır.
- 3) DS tanısına sıklıkla birçok hastalık eşlik ettiğinden dolayı bu hastalara multidisipliner olarak yaklaşılmalı, doğum sonrası yakın takipleri sağlanmalıdır.
- 4) DS'li bir bebeğe sahip olan ebeveynlerin bu durumu kabullenmeleri zor olabilmektedir. Bu nedenle ebeveynlere gereklilik halinde psikolojik destek verilmelidir.
- 5) Sağlık profesyonellerinin desteği ile DS'li bebeklerin anne sütü ile beslenme oranları artmaktadır. Bu konuda hem sağlık profesyonellerinin hem de ebeveynlerin eğitimi artırılmalıdır.
- 6) Çalışmamızda DS'li bebeklerin annelerinin gebelik döneminde ve doğum sonrası dönemde anne sütü ile ilgili bilgilendirildikleri ancak anne sütü eğitimi alan ve almayan anneler arasında anne sütü ile beslenme süreleri açısından farklılık saptanmadı. Bu nedenle verilen anne sütü eğitiminin etkinliğinin denetlenmesi ve geliştirilmesi gerekmektedir.
- 7) Toplumda ek gıdaya geçiş ile ilgili yanlış bilinenlerin düzeltilmesine yönelik eğitimler düzenlenmelidir.
- 8) Çalışmamızda doğum şeklinin anne sütü ile beslenmeyi etkilediği özellikle normal vajinal doğum ile doğan bebeklerde anne sütü ile beslenme oranlarının sezaryen doğum ile doğan bebeklere oranla daha yüksek olduğunu saptadık. Tüm bebeklerde olduğu gibi DS'li bebeklerde de anne sütü alım süresini arttırmanın en önemli yollarından biri normal vajinal doğum oranlarının arttırılmasıdır.
- 9) Çalışmamızda ebeveynlerin eğitim düzeyleri arttıkça kolostrumun faydalı olduğu düşüncesi artmaktaydı. Bu nedenle toplumda kız çocukları başta olmak üzere bireylerin örgün eğitime devamları teşvik edilmeli, desteklenmelidir.

7. KAYNAKLAR

1. Bull MJ, Down syndrome. The New England Journal of Medicine 2020;382(24):2344-2352.
2. Karaca M, Bolat H, Randa NC, Mardan L. Nedenleri ve oluşum mekanizması. İçinde: Çoğulu Ö. ed. Down sendromu A'dan Z'ye, 1.Baskı. Ankara: Ankara Nobel Kitapevleri 2018:13-29.
3. Antonarakis SE, Brian G, Rafii MS, Strydom A, Pape SE, Bianchi DW, et al. Down syndrome. Nat Rev Dis Primers 2021;6(1):9.
4. Kim S, Yi DY. Components of human breast milk: from macronutrient to microbiome and microRNA. Clinical and Experimental Pediatrics 2020;63(8):301-309
5. WHO. Breastfeeding. <https://www.who.int/health-topics/breastfeeding>. Erişim tarihi: 10 Ocak 2022.
6. UNICEF. Nutricion. Breastfeeding. http://www.unicef.org/nutricion/index_24824.html Erişim tarihi: 10 Ocak 2022.
7. Eidelman AI, Schanler RJ, Johnston M, Landers S, Noble L, Szucs K, Viehmann L. Breastfeeding and the use of human milk. Pediatrics 2012;129(3):827-41.
8. Agostini CO, Poloni S, Barbiero SM, Vian I. Prevalence of breastfeeding in children with congenital heart diseases and down syndrome. Clinical Nutrition ESPEN 2021;44:458-462.
9. Coppede F. Risk factors for Down Syndrome. Arch Toxicol 2016;90(12):2917-2929.
10. Durmuşalıoğlu EA, Işık E, Çoğulu Ö. Down Sendromu. Mihçı E. ed. Çocuk Genetik Uygulamalarında Sık Görülen Hastalıkların Takip ve Tedavisi, 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri 2021:1-8.
11. Hall JG. Chromosomal Clinical Abnormalities. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, (Eds). Nelson Textbook Of Pediatrics. 21th Edition. Philadelphia: Elsevier Science Co 2020:384-7.
12. Akercan F, Akın H, Ergenoğlu M, Hortu İ, Karaca M, Karaca Y, Pariltay E. Tarama tanı. İçinde: Çoğulu Ö. ed. Down Sendromu A'dan Z'ye, 1.Baskı. Ankara: Ankara Nobel Kitapevleri 2018:135-164.
13. Çoğulu D, İlgen GY, Ceylan Eİ, Kök G, Çoğulu Ö. Baş-Boyun. İçinde: Çoğulu Ö. ed. Down Sendromu A'dan Z'ye, 1.Baskı. Ankara: Ankara Nobel Kitapevleri 2018:39-47.
14. Wilton GJ, Woodhouse R, Navarro VV, England R, Woodhouse JM. Behavioural features of cerebral visual impairment are common in children with Down syndrome. Front Hum Neurosci. 2021;15:673342.
15. Zheng Y, Yang JM, Zhao M, Qian XQ, Chi FL. Two Down Syndrome Patients with Bilateral Profound Hearing Loss: Case Report and Literature Review. J. Otorhinolaryngol Hear Balance Med 2018;1(2):8.
16. Durmaz B, Uzay E, Levent E. Kardiyovasküler Sistem (Kalp- Dolaşım Sistemi). İçinde: Çoğulu Ö. ed. Down Sendromu A'dan Z'ye, 1.Baskı. Ankara: Ankara Nobel Kitapevleri 2018:58-65.
17. Roizen NJ, Patterson D. Down's syndrome. Lancet 2003;361(9365):1281-9.

18. Akın H, Karaca Y. Solunum Sistemi. İçinde: Çoğulu Ö. ed. Down Sendromu A'dan Z'ye, 1.Baskı. Ankara: Ankara Nobel Kitapevleri 2018:53-57.
19. Akhtar F, Bokhari SRA. Down Syndrome. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526016/> Erişim tarihi: 15 Ocak 2022.
20. Aykut A, Bolat H. Gastrointestinal Sistem (Sindirim Sistemi). İçinde: Çoğulu Ö. ed. Down Sendromu A'dan Z'ye, 1. Baskı. Ankara: Ankara Nobel Kitapevleri 2018:66-70.
21. Pierce M, Ramsey K, Pinter J. Trends in Obesity and Overweight in Oregon Children With Down Syndrome. *Glob Pediatr Health* 2019;6:2333794X19835640.
22. Aşıkovalı S, Durmaz A, Özen S. Endokrinolojik Bozukluklar. İçinde: Çoğulu Ö.ed. Down Sendromu A'dan Z'ye, 1.Baskı. Ankara: Ankara Nobel Kitapevler 2018:81-84.
23. Santoro JD, Pagarkar D, Chu DT, Rosso M, Paulsen KC, Levitt P et al. Neurologic complications of Down syndrome: a systematic review. *Journal of Neurology* 2021;268(12):4495-4509.
24. Karaca E, Solmaz AE. Büyüme ve İskelet Sistemi. İçinde: Çoğulu Ö. ed. Down Sendromu A'dan Z'ye, 1.Baskı. Ankara: Ankara Nobel Kitapevler 2018:90-91.
25. Soriano LH, Thurman AJ, Harvey D, Kover ST, Abbeduto L. Expressive language development in adolescents with Down syndrome and fragile X syndrome: change over time and the role of family-related factors. *Journal of Neurodevelopmental Disorders* 2020;12(1):18.
26. Ferreira-Vasques AT, Abramides DVM, Lamônica DAC. Mental age in the evaluation of the expressive vocabulary of children with Down Syndrome. *Rev. CEFAC* 2017;19(2):253-9.
27. Ersoy SA, Güler H, Çetin FH. Psychopathology in Down Syndrome. In (Ed.), *Advances in Research on Down Syndrome*. IntechOpen.2018 <https://doi.org/10.5772/intechopen.71061> Erişim Tarihi: 13 Ocak 2022.
28. Barisnikov K, Lejeune F. Social knowledge and social reasoning abilities in a neurotypical population and in children with Down syndrome. *PLoS One*. 2018;13(7):e0200932.
29. Næss KB, Nygaard E, Ostad J, Dolva AS, Lyste SAH. Altmetric Research Papers The profile of social functioning in children with Down syndrome. *Disability and Rehabilitation* 2017;39(13):1320-1331.
30. Zhen L, Moxon J, Gorton S, Hook D. Can I breastfeed my baby with Down syndrome? A scoping review. *Journal of Paediatrics and Child Health* 2021;57:1866–80.
31. Pisacane A, Toscano E, Pirri I, Continisio P, Andria G, Zoli B. Down syndrome and breastfeeding. *Acta Paediatr* 2003;92(12):1479–1481.
32. Bilgen H, Kültürsay N, Türkyılmaz C. Türk Neonatoloji Derneği Sağlıklı Term Bebeğin Beslenmesi Rehberi. *Turk Pediatri Ars* 2018;53(1):128-37.
33. Bryant J, Thistle J. Anatomy Colostrum. [Updated 2021 Oct 30]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513256/> Erişim Tarihi: 13 Ocak 2022.

34. Bardanzellu F, Fanos V, Reali A. “Omics” in Human Colostrum and Mature Milk: Looking to Old Data with New Eyes. *Nutrients* 2017;9(8):843.
35. Dror DK, Allen LH. Overview of nutrients in human milk. *Advances in Nutrition* 2018;9(1):278-94.
36. Haschke F, Haiden N, Thakkar SK. Nutritive and bioactive proteins in breastmilk. *Ann Nutr Metab* 2016;69(2):17-26.
37. Cortijo DR, Singh P, Liu Y, Morales EM, Yakah W, Freedman D et al. Breast milk lipids and fatty acids in regulating neonatal intestinal development and protecting against intestinal injury. *Nutrients* 2020;12(2):534.
38. Gridneva Z, Rea A, Tie WJ, Lai CT, Kugananthan S, Leigh C, et al. Carbohydrates in human milk and body composition of term infants during the first 12 months of lactation. *Nutrients* 2019;11(7):1472
39. Azad MB, Robertson B, Atakora F, Becker AB, Subbarao P, Moraes TJ, et al. Human milk oligosaccharide concentrations are associated with multiple fixed and modifiable maternal characteristics, environmental factors, and feeding practices. *J. Nutr* 2018;148(11):1733–42.
40. Keikha M, Moghadam RS, Bahreynian M, Kelishadi R. Nutritional supplements and mother’s milk composition: A systematic review of interventional studies. *International Breastfeeding Journal* 2021;16(1):1.
41. Australian Breastfeeding Association. Breastmilk composition. <https://www.breastfeeding.asn.au/bfinfo/breastmilk-composition> Erişim tarihi: 15 Ocak 2022.
42. Eroğlu V, Yurtsal ZB. Emzirme ve Çalışma Hayatı. İçinde: Yurtsal ZB. ed. Anne Sütü ve Emzirmede Kanıt Temelli Uygulamalar, 1. Baskı Elazığ: Anadolu Nobel Tıp Kitapevleri 2018:123-133.
43. An official position statement of the Association of Women’s Health, Obstetric and Neonatal Nurses. Breastfeeding and the Use of Human Milk. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2021;50(5):e1-e5.
44. Patel AL, Kim JH. Human milk and necrotizing enterocolitis. *Semin Pediatr Surg* 2018;27(1):34-38.
45. Evangelista LG, Furlan RMM. Facilitating factors, main difficulties and strategies used in breastfeeding of Down syndrome infants: A systematic review. *Audiol Commun Res* 2019;24:e2130
46. Ciampo LAD, Ciampo IRL. Breastfeeding and the benefits of lactation for women’s health. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2018;40(6):354-359.
47. Binns CÇ Lee MK. Public Health Impact of Breastfeeding. *Asia Pac J Public Health* 2016;28(1):7-14.
48. Çaylan N, Yalçın SS. Türkiye’de ve dünyada emzirmenin durumu: Emzirmenin desteklenmesi için öneriler. Başkan S. ed. Çocuk Beslenmesi. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri 2020:4-11.

49. Ghasemi V, Simbar M, Ghasemi E, Ebadi A, Kiani Z, Keyghobad FM, Navand PH. Predictor factors of breastfeeding attitude in Iranian breastfeeding mothers: A cross-sectional study. *Int J Pediatr* 2019;7(3):9103-13.
50. Kurnaz D, Hazar HU. Erken Postpartum dönemde annelerin emzirmeye ilişkin tutum ve başarılarını etkileyen faktörler. *Hemşirelik Bilimi Dergisi* 2021;4(2):76–86.
51. Rose BBM, Phetoea M, Mokulab LLD. Factors affecting WHO breastfeeding recommendations in Kenya. *International Journal of Africa Nursing Sciences* 2021;15,100314.
52. Murad A, Renfrew MJ, Symon A, Whitford H. Understanding factors affecting breastfeeding practices in one city in the Kingdom of Saudi Arabia: an interpretative phenomenological study. *International Breastfeeding Journal* 2021;16(1):9.
53. Ickes SB, Sanders H, Denno DM, Myhre JA, Kinyua J, Singa B et al. Exclusive breastfeeding among working mothers in Kenya: Perspectives from women, families and employers. *Matern Child Nutr* 2021;17(4):13194.
54. Çaka SY, Topal AS, Altınkaynak A. Anne sütü ile beslenmede karşılaşılan sorunlar. *Türkiye Klinikleri J Pediatr Nurs-Special Topics* 2017;3(2):120-8.
55. Rivi V, Petrilli G, Bloom JMC. Mind the mother when considering breastfeeding. *Front Glob Womens Health* 2020;1:3.
56. Maharlouei N, Pourhaghighi A, Shahraki HR, Zohoori D, Lankarani KB. Factors affecting exclusive breastfeeding, using adaptive LASSO regression. *Int J Community Based Nurs Midwifery* 2018;6(3):260–271.
57. Mosquera PS, Lourenc BH, Suely GA, Gimeno1 SGA, Malta MB, Castro MC et al. Factors affecting exclusive breastfeeding in the first month of life among Amazonian children. *PLoS One* 2019;14(7):e0219801.
58. Inano H, Kameya M, Sasano K, Matsumura K, Tsuchida A, Hamazaki K et al. Factors influencing exclusive breastfeeding rates until 6 months postpartum: the Japan Environment and Children's Study. *Sci Rep* 2021;11(1):6841.
59. Magenis ML, Forte GC, Faveri W, Grande AJ, Castro K, Perry IS. Down syndrome and breastfeeding: A systematic review. *J Intellect Disabil* 2020;25:1744629520970078.
60. Ikobah JM, Ikpeme O, Omoronyia O, Ekpenyong N, Udoh E. Current knowledge of breastfeeding among health workers in a developing country setting: A survey in Calabar, Nigeria. *Cureus* 2020;12(9):104-76.
61. Dubik SD, Yirkyio E, Ebenezer KE. Breastfeeding in primary healthcare setting: evaluation of nurses and midwives competencies, training, barriers and satisfaction of breastfeeding educational experiences in Northern Ghana. *Clin Med Insights Pediatr* 2021;15:11795565211010704.
62. Kinshella MW, Prasad S, Hiwa T, Vidler M, Mipando ALN, Dube Q. Barriers and facilitators for early and exclusive breastfeeding in health facilities in Sub-Saharan Africa: A systematic review. *Glob Health Res Policy* 2021;6(1):21.

63. Fauziah N, Riono P. Impact of Baby-Friendly Hospital Initiative for Improving Exclusive Breastfeeding: A Systemic Review of Ten Steps to Successful Breastfeeding. *KnE Life Sciences* 2021;6(1):881-896.
64. Desborough J, Smith JP, Pramono A. The ten steps to successful breastfeeding policy Review *Breastfeeding Review* 2019;27(3):15–28
65. World Health Organization. (2018). Ten Steps to Successful Breastfeeding. Retrieved from <https://www.who.int/teams/nutrition-and-food-safety/food-and-nutrition-actions-in-health-systems/ten-steps-to-successful-breastfeeding> Erişim tarihi: 22 Ocak 2022.
66. Eroğlu V, Yurtsal ZB. Tıbbi Sorunları Olan Yenidoğanların Emzirilmesi İçinde: Yurtsal ZB. ed. Anne Sütü ve Emzirmede Kanıt Temelli Uygulamalar, 1. Baskı Elazığ: Anadolu Nobel Tıp Kitapevleri 2018:11-21.
67. Hollowel C, Chelsea L. Growth, Breastfeeding and total energy expenditure in infants with congenital heart disease. master's thesis, Ann Arbor: University of Delaware, 2015.
68. Centers for Disease Control and Prevention. Birth Defects. <https://www.cdc.gov/breastfeeding/breastfeeding-special-circumstances/maternal-or-infant-illnesses/birth-defects.html> Erişim tarihi: 22 Ocak 2022.
69. Stanley MA, Shepherd N, Duvall N, et al. Clinical identification of feeding and swallowing disorders in 0–6 month old infants with Down syndrome. *Am J Med Genet A* 2019;179(2):177-182.
70. Génovaa L, Cerdas J, Correac C, Vergarac N, Lizamaa M. Good health indicators in children with Down syndrome: High frequency of exclusive breastfeeding at 6 months. *Rev Chil Pediatr* 2018;89(1):32-41.
71. Sooben RD. Breastfeeding patterns in infants with Down's syndrome: A literature review. *British Journal of Midwifery* 2012;20(3):187-192
72. Şafak Ç, Tutkun NA. Anne sütü ile beslenme sürelerinin yaşam çözümlemesi ile incelenmesi: Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti örneği. *İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hast. Dergisi* 2015;5(3):167-176.
73. Ünsal H, Atlıhan F, Özkan H, Targan Ş ve Hassoy H. Toplumda anne sütü verme eğilimi ve buna etki eden faktörler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2005;48:226-233.
74. Araz NÇ. Yenidoğan döneminde anne sütü ile beslenmeye başlanması üzerinde etkili olan sosyodemografik faktörlerin değerlendirilmesi. *Turkish J Pediatr* 2012;6(4):215-220.
75. Flaherman VJ, McKean M and Cabana MD. Higher birth weight improves rates of exclusive breastfeeding through 3 months. *ICAN: Infant, Child, & Adolescent Nutrition* 2013 ;5(4):200-203.
76. Colón E, DÁvila-Torres RR, Parrilla-Rodríguez AM, Toledo A, Gorrín-Peralta JJ, Reyes-Ortiz VE. Exploratory Study: Barriers for Initiation and/or discontinuation of breastfeeding in mothers of children with Down syndrome. *PRHSJ* 2009;28(4):340-4.
77. Laignier MR, Lopes-Júnior LC, Santana RE, Leite FMC, Brancato CL. Down syndrome in Brazil: Occurrence and associated factors. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18(22):11954.

78. Lujano JF, Saldivar MLP, Panana EMF, Gorodezky C, Rios RB, Martinez MAC, Avalos AM, Sanson AM. Breastfeeding and early infection in the aetiology of childhood leukaemia in Down syndrome. *British Journal of Cancer* 2009;101(5):860-4.
79. Budd JLS, Draper ES, Lotto RR, Berry LE, Smith LK. Socioeconomic inequalities in pregnancy outcome associated with Down syndrome: A population-based study. *Arch Dis Child Fetal Neonatal* 2015;100(5):F400-4.
80. Al-Sarheed M. Feeding habits of children with Down's syndrome living in Riyadh, Saudi Arabia. *Journal of Tropical Pediatrics* 2015;52(2):83-6.
81. El-Attar LM, Issa NM, Mahrous HSE. The demographic data and the high frequency of chromosome/chromatid breaks as biomarkers for genome integrity have a role in predicting the susceptibility to have Down syndrome in a cohort of Egyptian young-aged mothers Egyptian. *Journal of Medical Human Genetics* 2019;20:16.
82. Hunter JE, Allen EG, Shin M, Bean LJH, Correa A, Druschel C, Hobbs CA et al. The association of low socioeconomic status and the risk of having a child with Down syndrome: a report from the National Down syndrome project. *Genet Med* 2013;15(9):698-705.
83. Türkiye İstatistik Kurumu <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Kadin-2021-45635> Erişim Tarihi: 8 Mart 2022.
84. Rogers SL, Smith B, Mengoni SE. Relationships between feeding problems, eating behaviours and parental feeding practices in children with Down syndrome: A cross-sectional study. *J Appl Res Intellect Disabil* 2021;35(2):596-606.
85. Coentro VS, Geddes DT, Perrella SL. Altered sucking dynamics in a breastfed infant with Down syndrome: A case report. Coentro et al. *International Breastfeeding Journal* 2020;15(1):71.
86. Silva RB, Barbieri-Figueiredo MC, Riper MV. Breastfeeding experiences of mothers of children with Down syndrome. *Comprehensive Child and Adolescent Nursing* 2019;42(4):250-264.
87. Cochran E, Breithaupt K, Williams L, Atkins K. Introduction of Complementary Foods for Children with Down Syndrome: Parent and Physician Experiences. *Phys Occup Ther Pediatr* 2021;7:1-17.
88. Anil MA, Shabnam S, Narayanan S. Feeding and swallowing difficulties in children with Down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research* 2019;63(8):992-1014.
89. Habtewold TD, Sharew NT, Alemu SM. Evidence on the effect of gender of newborn, antenatal care and postnatal care on breastfeeding practices in Ethiopia: A meta-analysis and meta-regression analysis of observational studies. *BMJ Open* 2019;9(5):e023956.
90. Lisnawati N, Pangestuti DR, Zahroh W. The effect of gender on the exclusive breastfeeding practices in the first month of life. https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2020/62/e3sconf_icenis2020_12021.pdf Erişim Tarihi: 21 Şubat 2022

91. Balcı E, Kondolot M, Horoz D, Elmalı F, Çiçek B, Demirtaş T. Anne sütü ile beslenme süresini etkileyen etmenler: Türkiye’de Kayseri ilinden kesitsel bir araştırma. *Türk Ped Arş* 2012;47(2):99-103.
92. Mathew A, Dhanya C, Benny JK, Philip DM. The Effect of mode of delivery on breastfeeding outcomes a hospital based study. *Asian Pac. J. Health Sci* 2018;5(3):241-245.
93. Palla H, Kitsantas P. Mode of delivery and breastfeeding practices. *International Journal of Pregnancy & Child Birth* 2017;2(6):167–172.
94. Yılmaz E, Öcal FD, Yılmaz ZV, Ceyhan M, Kara OF, Küçüközkan T. Early initiation and exclusive breastfeeding: Factors influencing the attitudes of mothers who gave birth in a baby-friendly hospital. *Turk J Obstet Gynecol* 2017;14(1):1-9.
95. Elmougy AM, Matter MK, Shalaby NM, El-Regal ME, Abu Ali WH, Aldossary SS, Elsherbeny EE, El-Saed A. Knowledge, attitude and practice of breastfeeding among working and non-working mothers in Saudi Arabia. *Egyptian Journal of Occupational Medicine* 2018;42(1):133-150.
96. Chekol DA, Biks GA, Gelaw YA, Melsew YA. Exclusive breastfeeding and mothers’ employment status in Gondar town, Northwest Ethiopia: A comparative cross-sectional study. *International Breastfeeding Journal* 2017;12:27.
97. Polineni V, Boralingiah P, Kulkarni P, Manjunath R. A comparative study of breastfeeding practices among working and non-working women attending a tertiary care hospital, Mysuru. *National Journal of Community Medicine* 2016;7(4):235-240.
98. Özalp EC, Yalçın S. Is maternal cigarette or water pipe use associated with stopping breastfeeding? Evidence from the Jordan population and family health surveys 2012 and 2017–18. *International Breastfeeding Journal* 2021;16(1):43.
99. Napierala M, Mazelab J, Merritt TA, Floreka E. Tobacco smoking and breastfeeding: Effect on the lactation process, breast milk composition and infant development. A critical review. *Environmental Research* 2016;151:321-338.
100. Mennella JA, Yourshaw LM, Morgan LK. Breastfeeding and smoking: Short-term effects on infant feeding and sleep. *Pediatrics* 2007;120(3):497–502.

8. EKLER

EK-1. Veri Toplama Formu

Sosyo-demografik Özellikler

1. Görüşülen ebeveyn 1) anne 2) baba
2. Yaşınız.....
3. Öğrenim durumunuz nedir? 1.Okur-yazar değil 2.Okur yazar 3.İlkokul 4.Ortaokul 5, Lise 6.Üniversite ve üzeri
4. Herhangi bir işte çalışıyor musunuz? 1.Evet (işiniz) 2.Hayır
5. Eşinizin yaşı nedir?.....
6. Eşinizin öğrenim durumu nedir? 1. Okur-yazar değil 2.Okur yazar 3.İlkokul 4.Ortaokul 5.Lise 6.Üniversite ve üzeri
7. Eşinizin çalışma durumu nedir? 1.Çalışıyor (yaptığı iş... ..) 2. Çalışmıyor
8. Gelir durumunuzu nasıl değerlendirirsiniz? 1.İyi (5000 TL ve üzeri) 2.Orta (3000-5000 TL) 3.Kötü (3000 TL altı)
9. Sağlık güvenceniz var mı? 1. Yok 2. SGK 3. Bağ-Kur 4. Özel Sigorta
10. Aile tipiniz nedir? 1.Çekirdek aile 2.Geniş aile
11. Evlilik süreniz... ..yıl
12. Toplam gebelik sayınız:
13. Yaşayan kaç çocuğunuz var?1) kız 2)erkek

Gebelik Öncesi Dönem

1. Gebe kalmak istiyor muydunuz? 1.Evet 2.Hayır
2. Gebeliğiniz doğal yol ile mi oldu? 1.Evet (4 soruya geçiniz) 2.Hayır (3. Soruya geçiniz)
3. 2.sorunun cevabı hayır ise 1) Tüp bebek 2) Aşılama
4. Bu gebeliğin zamanlaması sizin için uygun muydu? 1.Evet 2.Hayır
5. Doğumdan önce anne sütü hakkında size bilgi verildi mi? 1)Evet (ise kim) 2) Hayır

Gebelik Dönemi

1. Gebelik yaşıınız:.....
2. Bebeğinize gebe iken muayene oldunuz mu? 1)Evet (kaç kez.....) 2) Hayır

3. Muayene olduysanız kim tarafından? 1)Hastanede 2) Özel doktor
- 3) Sağlık ocağında doktor 4) Sağlık ocağında ebe 5) Evde ebe 6) Diğer.....
4. Gebeliğiniz önemli bir hastalık geçirdiniz mi? 1.Evet 2.Hayır
5. Gebeliğinizde düşük tehdidı oldu mu? 1.Evet..... 2.Hayır
6. Gebeliğinizde ilaç kullandınız mı? 1.Evet..... 2.Hayır
7. Gebeliğinizde sigara kullandınız mı? 1.Evet..... 2.Hayır
8. Gebeliğinizde anne sütü ile ilgili bilgi aldınız mı? 1.Evet (kimden.....) 2.Hayır

Doğum Dönemi

1. Doğum şekliniz? 1)Normal doğum 2) Sezaryen
2. Bebeğiniz nerede doğdu?
 - 1)Evde sağlık personeli ile 2) Evde sağlık personeli olmaksızın 3) Hastanede
3. Gebelik süreniz..... hafta
4. Doğum sırasında herhangi bir problem yaşadınız mı? 1.Evet 2.Hayır

Doğum Sonrası Dönem

1. Bebeğinizin cinsiyeti: 1) Erkek 2) Kız
2. Doğum ağırlığı: 1)..... gr 2) Tartıldı, bilmiyor 3) Tartılmadı
3. Doğumda sağlık durumu nasıldı? 1)Sağlıklı 2) Sağlığı bozuk
4. Bebeğiniz doğduktan sonra yoğun bakım/küveze alındı mı? 1.Evet (ise 5 soruya geç) 2.Hayır
5. Yoğun bakıma yatış nedeni?.....
6. Doğumdan sonra anne sütü hakkında size bilgi verildi mi? 1)Evet (ise kim.....) 2) Hayır
7. Doğumdan sonra bebeğinize ilk besin olarak ne verdiniz?.....
8. Bebeğinizi doğumu takiben ne kadar süre sonra emzirmeye başladınız?
 - 1)İlk yarım saat 2)İlk 1 saat 3)İlk 2-3 saat 4)ilk 4 saat 5)ilk 24 saat 6)24 saatten sonra
- 7) Emzirmedim (neden.....)
9. Bebeğe ilk sütü (ağız, kolostrum) verdiniz mi? 1) Evet 2) Hayır
10. İlk sütün faydası ya da zararı hakkındaki düşünceniz nedir?

1) Faydalıdır (.....) 2) Zararlıdır (.....)

11. Bebeğinize anne sütünü hangi şekilde verdiniz? 1) Emzirme 2) Biberon 3) Enjektör 4) Nazogastrik sonda 5) Kaşık 6) Diğer.....

12. Bebeğinizi emzirirken zorluk yaşadınız mı? 1) Evet (ise... ..) 2) Hayır

Bebek/Çocuk ile İlgili Bilgiler

1. Çocuğa bakım veren kişi 1.Anne 2.Baba 3.Büyükanne 4.Bakıcı 5.Diğer

2. Doğum haftası.....3. Doğum kilosu:4. Şimdiki kilosu:.....

5. Sadece anne sütü ile beslenme süresi (ay).....6. AS + Ek gıda alım süresi ay.....

7. Ek gıda vermeye ne zaman başladınız? (Ay).....

8. Bebeğinizi anne sütü ile beslememe nedeniniz?

- | | | |
|------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| ✓ Bebek bıraktı | ✓ Bebek çok ağlıyordu | ✓ Bebek doymuyordu |
| ✓ Yetersiz olduğunu düşündüm | ✓ Süt kesildi | ✓ Hastaneye yatış oldu |
| ✓ Gebeliten dolayı | ✓ İşe başlama | ✓ Annenin hastalığı |
| ✓ İlaç kullanımı | ✓ Beslenme uyku düzeni için | ✓ Diğer |

9. Down Sendromu tanısını ne zaman aldı? 1. Doğumdan önce 2.Doğumdan sonra

10. Bu tanıyı nasıl aldı, kısaca yazınız.

11. Prenatal sorun var mı?

12. Doğumdan sonra sorun var mı? Operasyon geçirdiyse belirtiniz.....

13. Eşlik eden diğer tanılar var mı? 1)Evet (ise 14. Soruya geçiniz) 2) Hayır (ise 15. Soruya geçiniz)

14. Aşağıdaki organ sistemlerinde sorun varsa işaretleyiniz:

- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| ✓ Görme sistemi | ✓ Hematolojik Onkolojik |
| ✓ Kulak-Burun-Boğaz | ✓ Gastrointestinal sistem |
| ✓ Kalp-damar sistemi: | ✓ Uyku problemleri |
| ✓ Nörolojik-nöroşirurjik sorun: | ✓ Nefroloji |
| ✓ Göğüs hastalıkları | ✓ Çocuk Ruh Sağlığı |
| ✓ Kas-iskelet | ✓ Endokrin Hastalıkları |

15. İlk 6 ayda hastaneye yatışı oldu mu? 1) Evet (ise kaç defa.....) 2) Hayır

16. Bebeğiniz halen anne sütü alıyor mu?1) Evet 2) Hayır

17. Çocuğunuz herhangi bir sosyal aktivite ile ilgileniyor mu? (Spor, müzik vb)

9. ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı	Sevda TAŞTAN
Mezun olduğu Tıp Fakültesi	Kahramanmaraş Tıp Fakültesi
Görev Yerleri	Adıyaman Besni Toplum Sağlığı Merkezi Adıyaman Çelikhan 1 Nolu Aile Sağlığı Merkezi Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı
Yabancı Dil	İngilizce