



**OTİZMLİ ÇOCUKLARIN ÇOCUK SAĞLIĞI İZLEMLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Ayşe Esra TAPCI

**DOKTORA TEZİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANA BİLİM DALI
SOSYAL PEDIATRİ PROGRAMI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

NİSAN 2024

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

Bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Ayşe Esra TAPCI

15/04/2024

OTİZMLİ ÇOCUKLARIN ÇOCUK SAĞLIĞI İZLEMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

(Doktora Tezi)

Ayşe Esra TAPCI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Nisan 2024

ÖZET

Çocuk Sağlığı izlemi, temel sağlık hizmetlerinin en önemlisidir. Çocuk sağlığı izlemi sadece herhangi bir sağlık sorunu olmayan, tamamen sağlıklı çocukları değil aynı zamanda zihinsel, bedensel, görme, işitme engelli, otizm gibi özel gereksinimi olan çocukları da kapsamalıdır. Otizm spektrum bozukluğu (OSB), sosyal ve iletişim kısıtlılığı, tekrarlayıcı davranışlarla karakterize bir nörogelişimsel bozukluktur. Ancak otizm tanılı özel gereksinimi olan bir çocukla yaşamak aile üyelerini sosyal, psikolojik ve ekonomik açılardan etkileyebilen bir durumdur. Otizmlili çocuk sahibi aileler çocuk sağlığı izlem konularından olan büyüme, gelişme, beslenme, bağışıklama, vitamin, mineral eksiklikleri açısından takibe daha çok ihtiyaç duyabilirler. Bu çalışmada özel gereksinimi olan otizm tanılı çocukların “çocuk sağlığı izlem” durumlarının değerlendirilmesini amaçladık. Tanımlayıcı-kesitsel tipte planlanan bu araştırma Ocak-Mart 2024 tarihleri arasında Gazi Üniversitesi Otizm ve Gelişimsel Bozukluklar Uygulama ve Araştırma Merkezi (GEBAM) ‘nde kayıtlı, otizm tanılı olan 18 ay-18 yaş çocukların ailelerinden çalışmaya katılmayı kabul eden ailelere anket uygulayarak yapılmıştır. Çalışmaya dahil edilen toplam 79 çocuğun %22,8’i (n=18) kız iken %77,2’si (n=61) erkektir. Çocukların 69’unun (%87,3) ek hastalığı yoktu ve OSB semptomları için psikiyatrik ilaç kullanan çocuk sayısı 58 (%73,4) olarak saptandı. Ebeveynlerin % 12,7’sinin (n=10) otizm semptomlarına yönelik özel diyet uyguladığı, diyet uygulayanların sadece 2 tanesinin (%20) doktor önerisiyle diyetle başladığı, çocukların %93,7’sinin (n=74) çocuk sağlığı izlemine düzenli gittiği, ve tüm hastaların %65,5’unun (n=52) izlemine aile hekiminde devam ettiği öğrenildi. Ulusal çocukluk çağı aşılamaya takvimindeki aşılara karşı aile tutumu değerlendirildiğinde; ailelerin %77,2’si (n=61) ulusal aşı takvimindeki aşılarını yaptırdığını, %13,9’u (n=11) çocuklarının otizm tanısı aldıktan sonra aşılarını yaptırmadığını, %6,3’ü (n=5) aşılarını yaptırdığını ama yaptırmaktan ötürü pişman olduğunu, %2,5’u (n=2) ise 4 ve/veya 13 yaş aşılarını çocukları çok hareketli olduğu için yaptırmadığını ifade etmiştir. Kendisinden küçük kardeşi olan 30 tane çocuğun kardeş aşılamaya durumları sorgulandığında; ebeveynlerin %73,3’ü (n=22) otizm tanılı çocuklarından sonra doğan çocuklarının aşılarını yaptırdığını, %23,4’ü (n=7) aşılarını yaptırmadığını/yaptırmayacağını ve 1 tane ebeveyn (%3,3) otizm tanılı çocuklarının kardeşine aşı yaptırmış olmaktan ötürü pişmanlık duyduğunu ifade etmiştir. Aşılamaya konusunda çekincelerin, beslenme problemlerinin olabileceğini düşündüğümüz otizmlili çocukların, düzenli aralıklarla çocuk sağlığı izlem vizitlerinin yapılması önem arz etmektedir. Çocuk sağlığı izleminin sadece herhangi bir sağlık sorunu olmayan, tamamen sağlıklı çocukları değil aynı zamanda zihinsel, bedensel, görme, işitme engeli ve otizmi olan çocukları yani özel gereksinimi olan çocukları da kapsadığı unutulmamalıdır.

Bilim Kodu : 1012.3
Anahtar Kelimeler : Otizm spektrum bozuklukları, Çocuk sağlığı izlemi, Aşılar
Sayfa Adedi : 66
Danışman : Prof. Dr. Aysu DUYAN ÇAMURDAN

EVALUATION OF CHILD HEALTH MONITORING OF CHILDREN WITH AUTISM

(Ph.D. Thesis)

Ayşe Esra TAPCI

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF HEALTH SCIENCES

April 2024

ABSTRACT

Child Health monitoring is the most important of basic health services. Child health monitoring should include not only completely healthy children without any health problems, but also children with special needs such as mental, physical, visually impaired, hearing impaired, and autism. Autism spectrum disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder characterized by social and communication limitations and repetitive behaviors. However, living with a child with special needs diagnosed with autism is a situation that can affect family members socially, psychologically and economically. Families with children with autism may need more follow-up in terms of growth, development, nutrition, immunization, vitamin and mineral deficiencies, which are among the child health monitoring issues. In this study, we aimed to evaluate the "child health monitoring" status of children diagnosed with autism with special needs. This research, planned as a descriptive-cross-sectional type, was conducted between January and March 2024 by applying a survey to the families of children aged 18 months to 18 years old, diagnosed with autism, registered at Gazi University Autism and Developmental Disorders Application and Research Center (GEBAM) and those who agreed to participate in the study. Of the total 79 children included in the study, 22.8% (n = 18) were girls and 77.2% (n = 61) were boys. 69 (87.3%) of the children had no comorbidities and the number of children using psychiatric medication for ASD symptoms was 58 (73.4%). 12.7% (n=10) of the parents followed a special diet, only 2 of those on a diet (20%) started the diet with the recommendation of a doctor, 93.7% (n=74) of the children went to child health monitoring regularly, and all it was learned that 65.5% (n=52) of the patients continued their follow-up with their family physician. When family attitudes towards vaccines in the national childhood vaccination calendar are evaluated; 77.2% (n=61) of the families had their vaccinations in the national vaccination calendar, 13.9% (n=11) stated that their children had not been vaccinated after being diagnosed with autism, and 6.3% (n=5) had their vaccinations, but they regretted having it done, and 2.5% (n=2) stated that they could not have their children vaccinated at the age of 4 and/or 13 because they were too active. When the sibling vaccination status of 30 children with younger siblings was questioned; 73.3% (n=22) of the parents stated that their children born after their child diagnosed with autism were vaccinated, 23.4% (n=7) did not/will not vaccinate their children, and 1 parent (3.3%) stated that they had not vaccinated the sibling of their child diagnosed with autism. He stated that he regretted having been vaccinated. It is important to have child health follow-up visits at regular intervals for children with autism, who we think may have reservations about vaccination or nutritional problems. It should not be forgotten that child health monitoring includes not only completely healthy children without any health problems, but also children with mental, physical, visual, hearing impairment and autism, that is, children with special needs.

Science Code : 1012.3

Key Words : Autism spectrum disorders, Child health monitoring, Vaccines

Page Number : 66

Supervisor : Prof. Dr. Aysu DUYAN ÇAMURDAN

TEŞEKKÜR

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Sosyal Pediatri Doktora eğitimim sırasında ve tez çalışmamın bütün süreçlerinde geri bildirimleri, önerileri ve yönlendirmeleriyle bana destek olan değerli danışmanım Prof. Dr. Aysu DUYAN ÇAMURDAN'a, sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Umudumu kaybetmişken beni yalnız bırakmayıp, sosyal pediatri alanında beni bugünlere getirdiği için kendisine bir kez daha minnettarım.

Sosyal Pediatri alanını sayesinde tanıdığım, pediatri asistanlığım sürecinde de her zaman örnek aldığım, çok sevdiğim, her daim akıl danıştığım, tez hazırlarken koşulsuz destek veren, Ankara Eğitim Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği Eğitim Sorumlusu Prof. Dr. Medine Ayşin TAŞAR'a sevgi ve saygılarımı sunarım.

Tez hazırlama süresince bilimsel fikirleri ile yanımda olduğunu hissettiğim Prof. Dr. Bahar ÇUHACI ÇAKIR'a, güler yüzlü, içten desteğini hiç esirgemeyen Doç. Dr. Nazmi Mutlu KARAKAŞ'a, sosyal pediatri doktora sürecinde tanıştığım ve yolumuzu beraber tamamladığımız Bahar ÖZTELCAN GÜNDÜZ, Hülya ŞEKER YIKMAZ, Elif GÜNEY, Filiz TUBAŞ, Dilşad Dilara MALLI ve Ramazan DULKADİROĞLU'na, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniğinde çalışan tüm arkadaşlarıma sevgi ve saygılarımı sunuyorum.

Çalışmamın gerçekleştirilmesinde otizmli ailelerle iletişim kurabilmemde her türlü desteği sağlayan; Gazi Üniversitesi Otizm ve Gelişimsel Bozukluklar Uygulama ve Araştırma Merkezi müdürü Sayın Prof. Dr. Necdet KARASU'ya ve öğrencisi Elif Yaren ÇET'e, teşekkür ederim.

Bütün hayatım boyunca olduğu gibi, eğitim hayatımın bu sürecinde de bana her zaman destek olan sevgili aileme ve eşim Emre TAPCI'ya; her konuda olduğu gibi bu konuda da sonsuz desteği için, arkadaşım, dostum, ablam Nilüfer ÖNEY'e bir kez daha iyi ki varsınız diyorum.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Tanım	3
2.2. Epidemiyoloji.....	3
2.3. Etiyopatogenez.....	4
2.3.1. Genetik faktörler.....	4
2.3.2. Çevresel faktörler	5
2.4. Tanı	5
2.5. Tedavi ve Prognoz.....	8
2.6. Ayırıcı Tanı.....	9
2.7. Çocuk Sağlığı İzlemi	9
2.8. Otizm Spektrum Bozukluklarında Beslenme Durumu	10
2.9. Otizm Spektrum Bozukluklarında Vitamin ve Mineral Eksiklikleri	11
2.10. Otizm Spektrum Bozukluklarında Bağışıklama	11
2.11. Otizm ve Çocuk İhmal-İstismarı.....	14
2.12. Araştırmanın Amacı	15
3. GEREÇ VE YÖNTEM	17

	Sayfa
3.1. Araştırmanın Tipi, Yeri ve Zamanı	17
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	17
3.3. Verilerin Elde Ediliş Yöntemi	17
3.4. İstatistiksel Analiz Yöntemi	18
4. BULGULAR	19
5. TARTIŞMA.....	31
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	41
KAYNAKLAR.....	45
EKLER.....	57
EK-1. Etik Kurul İzni.....	58
EK-2. Otizmli Çocukların İzlemi Anket Formu	60
ÖZGEÇMİŞ	64

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.1. Çocukların cinsiyet dağılımları	19
Çizelge 4.2. Çocukların yaşına ilişkin genel bilgiler.....	19
Çizelge 4.3. Çocukların ailelerindeki çocuk sayısına ve ailede kaçınıcı çocuk olduğuna göre dağılımı	20
Çizelge 4.4. Anne ve baba güncel yaş durumu	20
Çizelge 4.5. Anne ve babanın eğitim ve çalışma durumu	20
Çizelge 4.6. Tanı konulmuş ek hastalık ve düzenli ilaç kullanımı.....	21
Çizelge 4.7. Otizm semptomlarına yönelik özel diyet uygulama durumu	22
Çizelge 4.8. Özel eğitim ve kaynaştırma eğitimi alma durumları.....	22
Çizelge 4.9. Çocuk sağlığı izlem durumlarının değerlendirilmesi.....	23
Çizelge 4.10. Vitamin, mineral ve takviye edici gıda kullanım durumu	23
Çizelge 4.11. Ebeveynlerin çocuklarının beslenmesi ile ilgili kaygıların değerlendirilmesi.....	24
Çizelge 4.12. Ulusal çocukluk çağı aşılama takvimindeki aşılara karşı aile tutumu	24
Çizelge 4.13. Ulusal çocukluk çağı aşılama takvimi dışı aşılara karşı aile tutumu	25
Çizelge 4.14. Kendisinden büyük kardeşin aşılama durumu	25
Çizelge 4.15. Kendisinden küçük kardeşin aşılama durumu	25
Çizelge 4.16. Özel diyet uygulama ile anne eğitim durumunun karşılaştırılması.....	26
Çizelge 4.17. Özel diyet uygulama ile baba eğitim durumunun karşılaştırılması.....	26
Çizelge 4.18. Anne-baba eğitim durumu ile ulusal çocukluk çağı aşı takvimindeki aşılama yapılma durumu.....	26
Çizelge 4.19. Anne ve baba eğitim durumu ile ulusal çocukluk çağı aşı takvimi dışı aşılama yapılma durumu.....	27
Çizelge 4.20. Gelir düzeyi ile ulusal çocukluk çağı aşı takvimi ve takvim dışı aşılama kıyaslanması	27
Çizelge 4.21. Anne ve baba eğitim durumu ile vitamin/mineral/takviye edici gıda kullanım durumları kıyaslanması.....	28

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.22. Gelir düzeyi ile vitamin ve mineral kullanım durumları kıyaslanması....	28
Çizelge 4.23. Anne eğitim durumu ve çalışma durumunun kıyaslanması	28
Çizelge 4.24. Kamu/özel kurum takibine göre rutin ve özel aşı ile aşılama durumları.....	29

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 4.1. Çocukların cinsiyet dağılımları	19
Şekil 4.2. Tanı konulmuş ek hastalık	21
Şekil 4.3. Kullanılan vitamin, mineral, takviye edici gıda kullanım durumu.....	23

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar	Açıklamalar
DHEB	Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu
DSM	Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı
GAPS	Gut and Psychology Syndrome
ICD-11	Dünya Sağlık Örgütü Uluslararası Hastalık Sınıflandırması, 11. revizyonu
NHIS	The National Health Interview Survey (Ulusal Sağlık Görüşme Araştırması)
NICE	National Institute for Health and Care Excellence
OSB	Otizm Spektrum Bozukluğu
TUİK	Türkiye İstatistik Kurumu
VKİ	Vücut Kitle İndeksi

1. GİRİŞ

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), sosyal etkileşimde farklı derecelerde bozulma, iletişim zorlukları ve belirli davranışsal özelliklerle karakterize edilen heterojen bir nöropsikiyatrik bozukluktur. [1]. Bu belirtiler genellikle erken çocukluk döneminde başlar ve çeşitli alanlardaki işlevsellikte bozulmalarla ilişkilidir. Ancak, çocuğun yetenekleri ve çevresel beklentiler arasındaki uyumsuzluk fark edilene kadar tam olarak anlaşılmayabilir. Bazı durumlarda, belirtiler ilerleyen yaşlarda öğrenilen uyum stratejileriyle gizlenebilmektedir [1, 2]. OSB'li bireylerin çoğu, zihinsel ve dil gelişiminde gerilik yaşar ve bu hastalık genetik, tıbbi ve çevresel faktörlerle ilişkilendirilmiştir. Farklı derecelerde sınıflandırılan OSB'nin tanısı için spesifik bir tıbbi veya biyolojik işaret bulunmamaktadır. Tanı, klinik öykü, gözlem, OSB tarama araçları ve formal testlerin kullanımıyla birlikte konulmaktadır [3]. Literatürde yöntem ve değerlendirilen popülasyona göre değişmekle birlikte OSB prevalansı; 40'ta 1 ila 500'de 1 arasında değişmektedir. 2018'de Amerika Birleşik Devletleri'nde yayımlanan bir rapora göre, (OSB) prevalansı 1/59 olarak bildirilmiştir ve prevalans tüm dünyada özellikle 1990'ların sonlarından bu yana, öncelikle vaka tanımındaki değişiklikler ve artan farkındalık nedeniyle artmıştır [4, 5]. Türkiye'de, 18-30 ay arası çocuklarda OSB sıklığı 1/1000 olarak belirlenmiştir [6]. Klinik çalışmalarda OSB sıklığı, erkeklerde kızlara göre 4-6 kat daha fazla, toplum örneklemelerinde ise yine erkeklerde 2-3 kat daha fazla görülmüştür [7].

Otizm Spektrum Bozukluğunu (OSB), tamamen normale döndürebilecek bir tedavi yöntemi bulunmamakla birlikte, kanıta dayalı tedavi ve müdahale programları, OSB tanısı almış çocukların gelişimsel ve davranışsal kazanımlar elde etmelerine yardımcı olabilir. Her birey ve aile için özelleştirilmiş bir tedavi planı gereklidir. Müdahalenin, çocuğun yaşına, durumuna ve varsa ek fiziksel ve ruhsal durumlarına bağlı olarak değişiklik göstereceği ve multidisipliner bir yaklaşım gerektireceği unutulmamalıdır. NICE (Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmellik Enstitüsü) tarafından 2013 yılında yayımlanan kılavuza göre tedavi hedefleri şunlardır [8, 9]:

- OSB'nin temel semptomlarını azaltmak,
- Bireylerin potansiyellerine ulaşmalarını sağlamak,
- Eş zamanlı fiziksel ve ruhsal hastalıkları tedavi etmek suretiyle aile veya bireylerin uyum ve işlevselliğini artırmak,

- Bakım vericilere destek olmak
- OSB'li bireylere eğitim ve belirli kanıta dayalı tedavi yöntemlerini uygulamak.

Tedavi ve müdahale sürecinde aileler önemli ve etkili bir rol oynamaktadır. Ancak, otizm gibi özel gereksinimleri olan bir çocukla yaşamak, aile üyelerini sosyal, psikolojik ve ekonomik açılardan etkileyen bir durumdur. Anne ve baba, alışılması zor olan bu durum karşısında stres yaşamakla birlikte, günlük hayatın gerekliliklerini yerine getirmekte de zorlanabilmektedir. Sağlıklı bir çocuğun bakımı bile birçok zorluğu içerirken, özel gereksinimlere sahip bir çocuğun bakımında bu zorluklar katlanarak artmaktadır. Özel çocuğa sahip aileler, çocuklarının büyümesi, beslenmesi, beslenme takviyeleri, hastalıklardan korunması gibi konularda profesyonel desteklere ihtiyaç duymaktadırlar [10, 11].

Ülkemizde çocuk sağlığı izlemlerinin henüz istenilen düzeyde bulunmamasının sebebinin çocukların herhangi bir sağlık problemi olmadan doktora götürülmesi konusundaki farkındalığın eksikliği ya da rutin kontrollerde aileye yeterli bilgilendirmenin yapılmaması olabileceğini düşünmekle birlikte özel gereksinimi olan çocukların çocuk sağlığı izlemlerinin, ailelerin yaşamış olduğu diğer zorluklar nedeniyle de aksayabileceği kanısındayız. Aşılama konusunda çekincelerin, beslenme yetersizliğinin, büyüme geriliğinin daha çok olma ihtimali olan bu grupta, topladığımız verilerle durum tespiti yapmak ve eksikliklerin giderilmesi açısından ailelerde farkındalık yaratarak özel gereksinim ihtiyacı olan çocukların da düzenli çocuk sağlığı izlemlerinin sağlanması amaçlanmaktadır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Tanım

Otizm kelimesi, Yunanca "autos" (kendisi) ve Latince "ismus" (bir görüşün ya da sürece ilişkin takı eki) kelimelerinin bir araya gelmesinden oluşur. İlk olarak 1908 yılında Eugen Bleuler tarafından kullanılan otizm terimi, şizofrenik hastalarda gözlemlenen ciddi belirtilerden biri olarak tanımlanmıştır. Bleuler, otizmi "hastalıklı bir şekilde kendini beğenme ve kendi içine kapanma" olarak ifade etmiştir [12].

Otizm spektrum bozukluklarının (OSB) terminolojisi ve tanı kriterleri coğrafi olarak farklılık gösterir. Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı (DSM) ağırlıklı olarak Amerika Birleşik Devletleri'nde kullanılmaktadır ve 2022'de güncellenmiştir (DSM-5-Metin Revizyonu (DSM-5-TR) [9]. Dünya Sağlık Örgütü Uluslararası Hastalık Sınıflandırması, 11. revizyonu (ICD-11) dünyanın diğer ülkelerinde de kullanılmaktadır [13]. 2022 uygulamasıyla birlikte ICD-11, OSB terminolojisini DSM-5 ve DSM-5-TR'deki terminolojiyle tutarlı olacak şekilde değiştirmiştir. Her iki sistemde de OSB [14]:

- Sosyal iletişim ve etkileşimde belirgin hatalar ve kalıcı eksiklikler (sosyal etkileşimde zorluklar yaşama, sözlü olmayan iletişimde eksiklikler ve ilişkileri geliştirme, sürdürme ve anlama becerilerinde zorlanma gibi durumlar),
- Kısıtlı, tekrarlayıcı ve esnek olmayan davranış kalıpları, ilgi alanları veya aktiviteler olarak tanımlanmıştır.

2.2. Epidemiyoloji

Literatürde çalışma metodolojisine ve değerlendirilen popülasyona göre değişmekle birlikte OSB prevalansı; 40'ta 1 ila 500'de 1 arasında değişmektedir. 2018'de Amerika Birleşik Devletleri'nde yayımlanan bir rapora göre, Otizm Spektrum Bozukluğu prevalansı 1/59 olarak rapor edilmiştir. Prevalans sıklığının özellikle 1990'ların sonlarından itibaren hem vaka tanımındaki değişiklikler hem de artan farkındalığın etkisiyle tüm dünyada arttığı gözlemlenmiştir [4, 5]. Amerika Birleşik Devletleri'nin Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi verilerine göre, otizm prevalansı 2006 yılında 1/150, 2008 yılında 1/88 ve 2012 yılında 1/68 olarak rapor edilmiştir. 2018 yılında ise 1/44 olduğu gösterilmiştir [15]. 2022'de yayımlanan

son raporda ise otizm görülme sıklığının 1/36 olduğu belirtilmektedir [16]. 2016 Ulusal Sağlık Görüşme Araştırması (The National Health Interview Survey-NHIS), klinisyenin tanısına ilişkin ebeveyn raporuna göre 3 ila 17 yaş arası çocuklarda OSB'nin yaygınlığı 1000'de 25 (%95 GA 1000'de 22,3-28,1); yaklaşık 40 çocukta 1, 26 erkekte 1 ve 93 kızda 1 olarak bildirilmiştir [4].

Ülkemizde ise 18-30 ay arası çocuklarda OSB sıklığı 1/1000 olarak saptanmıştır [6]. Son yıllarda ülkemizde yapılan, yaşları 16-36 ay arasında 6712 çocuğun dahil edildiği bir sıklık çalışmasında otizm yaygınlığı 1/117 olarak saptanmıştır [17]. OSB'de yapılan klinik örneklem çalışmalarında, erkeklerin kızlara göre 4-6 kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Toplum örnekleminde ise yine erkeklerin, kızlara göre 2-3 kat daha fazla olduğu gözlemlenmiştir [7].

2.3. Etiyopatogenezi

OSB etiolojisinde rol oynayan pek çok etmen mevcuttur ve bugüne kadar bununla ilgili bir çok görüş ortaya konmuştur. Giderek sıklığı artan otizmin etiolojisi tam olarak aydınlatılamamakla birlikte OSB etiolojisi üzerine yapılan araştırmalar iki temel faktörün katkıda bulunduğunu öne sürmektedir: Genetik ve çevre [18]. Genler ve çevre arasındaki olası etkileşimler ise OSB'nin çok faktörlü bir hastalık olduğunu düşündürmektedir [19].

2.3.1. Genetik faktörler

Otizm Spektrum Bozukluğunun patogenezi tam olarak anlaşılamamıştır. Otizme beyin gelişimini, özellikle sinirsel bağlantıları değiştiren genetik faktörlerin neden olduğu bunun da sosyal iletişim gelişimini etkileyerek sınırlı ilgi alanlarına ve tekrarlayan davranışlara yol açacağı genel görüş birliğidir [20]. Bu fikir birliği, “epigenetik teori” tarafından da desteklenmektedir; bu teoriye göre, anormal bir gen fetal gelişimin erken döneminde “açılır” ve diğer genlerin temel DNA dizisini değiştirmeden ifadesini etkiler [21, 22]. Otizm tanısı konulan 2 milyondan fazla çocuğun dahil edildiği çok uluslu bir nüfus tabanlı kohort çalışmasında, OSB'nin tahmini okalıtilabilirliği %80 olarak tahmin edilmiştir. (%95 CI 73-86) [23]. Kromozomal mikrodiziler ve yeni nesil dizileme teknolojileri OSB'nin genetik etiolojisine ilişkin görüşü önemli ölçüde geliştirmiş olsa da, OSB etiolojisinin ve etkilenen

hastalar arasındaki farklı fenotiplerin daha iyi anlaşılması için ileri çalışmalara ihtiyaç vardır [24].

2.3.2. Çevresel faktörler

OSB'nin kalıtılabilirliği konusunda yüksek oranlar gösterilse de OSB'li ikizler arasındaki fenotip farklılıkları OSB için genetik etiyojiye ek olarak ortak çevresel faktörlerin rolünü düşündürmektedir [18]. OSB riskine etki eden genetik olmayan faktörler arasında ebeveynlerin yaşları, annenin beslenme ve metabolik durumu, gebelik sırasında geçirilen enfeksiyonlar, doğum öncesi stres, belirli toksinlere, ağır metaller veya ilaçlara maruziyet bulunmaktadır. Ebeveynlerin yaşının genetik mutasyonlara katkıda bulunabileceği düşünülmektedir. İleri anne yaşı (≥ 40 yaş), baba yaşı (≥ 50 yaş) ve kısa gebelik aralıkları (<24 aydan) OSB riski ile ilişkilendirilmiştir [25]. Birçok çalışma, hamilelik sırasında anne ilaç kullanımının OSB gelişimi ile ilişkisini incelemiştir. Hamilelik sırasında antidepresanlar da dahil olmak üzere seçici serotonin geri alım inhibitörü kullanımı OSB gelişme riskini artırabilir; ancak bazı çalışmalarda çelişkili sonuçlar elde edilmiştir [26]. Prenatal valproik asit maruziyeti de artan OSB riski ile ilişkilendirilmiştir [27].

2.4. Tanı

Günümüzde ülkeden ülkeye değişen faktörlere bağlı olarak OSB teşhisi için izlenen yollar farklılık göstermektedir. Bu yollar, ülkenin sağlık sistemi ve uygulayıcıların eğitim seviyesi gibi faktörlere bağlı olarak değişiklik gösterebilmektedir. Ayrıca, teşhis sürecinde hastanın yaşı da önemli bir rol oynamaktadır. Dünya genelinde, birçok ülkede çocuklar sağlık başvuruları sırasında veya okul ortamlarında rutin olarak taranmaktadır. Bu taramalar genellikle belirli gelişimlerinin izlenmesini ve belirtiler açısından değerlendirilmesini içermektedir. Pozitif bir teşhis durumunda, birçok ülkede tedavi hizmetlerine erişim sağlanmaktadır. Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri gibi ülkelere, OSB teşhisi genellikle Uluslararası Hastalık Sınıflandırmasının 11. versiyonu (ICD-11) veya Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı'nın 5. versiyonu (DSM-5) kullanılarak yapılmaktadır. Bu teşhisler genellikle gelişimsel pediatristler, psikologlar veya psikiyatristler tarafından yapılır ve kapsamlı bir değerlendirme sürecini içermektedir [28].

DSM-5, OSB teşhisinde altın standart olarak kabul edilmektedir. DSM-5'in kriterleri, OSB'nin farklı seviyelerini ve çeşitli semptomların şiddetini de içeren geniş bir spektrumu kapsamaktadır. Bu nedenle, DSM-5, OSB teşhisi için tıbbi ve klinik uygulamalarda yaygın olarak kullanılan bir rehberdir. Bu tanısal kılavuz, OSB'yi sosyal iletişimdeki eksikliklerle birlikte kısıtlı, tekrarlayan davranışların varlığına dayalı olarak sınıflandırmaktadır: Sosyal iletişim bozuklukları ve sosyal etkileşim eksiklikleri bir araya getirilerek "A" kriteri olarak belirlenmiş olup; tekrarlayıcı davranışlar ve kısıtlı ilgi alanları ise "B" kriteri olarak sınıflandırılmıştır [29].

DSM-5 OSB Tanı Ölçütleri:

A. Sürekli olarak toplumsal iletişim ve etkileşimde yetersizlik gösterme durumunun şimdi veya geçmişte farklı şekillerde ortaya çıkması.

1. Sosyal-duygusal etkileşimde yetersizlik (örneğin sıra dışı toplumsal yaklaşma, karşılıklı iletişimde zorluklar yaşama, duygularını veya düşüncelerini paylaşmada güçlük çekme, sosyal etkileşime yanıt vermede zorluklar yaşama gibi).
2. Sözsüz iletişim becerilerinde yetersizlik (örneğin sözlü olmayan iletişimde zorlanma, göz teması kurmada veya anlamada zorluk yaşama, beden dilini veya jestleri anlamakta ve kullanmakta zorlanma, yüz ifadesi ve beden dilinde belirgin eksiklikler yaşama gibi).
3. İlişkileri geliştirmekte, sürdürmekte ve anlamakta güçlük çekme (örneğin farklı sosyal ortamlara uyum sağlamada zorlanma, hayali oyunlarda zorluk yaşama, arkadaş edinme ve ilişki kurma konusunda güçlük çekme, başkalarına ilgi göstermekte zorlanma gibi).

Şu anki şiddetin tanımı: Şiddet, sosyal ve iletişimsel alanlarda yetersizlikler ve sınırlı, tekrarlayıcı davranışlara dayanarak belirlenir.

B. Şu an veya geçmişte sınırlı, tekrarlayıcı davranışlar, ilgi alanları veya etkinliklerin varlığı ile kendini gösteren durumlar en az ikisinin bir araya gelmesiyle tanımlanır.

1. Standart veya tekrarlayıcı motor hareketler, nesne manipülasyonu veya konuşma kalıpları (Basit motor stereotipler, oyuncaklarla aynı hareketleri yapma, tekrarlayıcı konuşma, kendi jargonunu kullanma).

2. Aynılıkta ısrar etme, sıkı rutinelere bağılılık veya ritüelleşmiş sözlü ve sözsüz davranışlar (Küçük değişikliklere aşırı direnç, geçişlerde zorluk, katı düşünce yapısı, belirli selamlaşma ritüelleri, her gün aynı yolu veya yemeği tercih etme gibi).
3. Konu veya yoğunluk açısından belirgin, sabit ilgi alanları (Alışılmadık nesnelere yoğun ilgi, aşırı tekrarlayıcı veya dar ilgi alanları).
4. Duyusal olarak aşırı veya az duyarlılık veya uyaranlara aşırı duyarlılık (Ağrıya/sıcağa karşı az reaksiyon, belirli seslere veya dokunuşlara beklenmedik tepki, nesneleri aşırı koklama veya dokunma, ışık veya harekete yoğun görsel ilgi).

Şu anki şiddetin tanımı: Sosyal iletişimsel zorluklar ve tekrarlayıcı davranışlara göre belirlenen bir ölçekte değerlendirilir.

- C. Erken yaşlarda ortaya çıkan belirtiler olmalıdır; bunlar toplumsal beklentilerin sınırlarını aşacak kadar fark edilmemiş veya daha sonradan öğrenilen yollarla gölgelenmiş olabilir.
- D. Belirtiler, sosyal, mesleki ve diğer önemli yaşam alanlarında klinik olarak anlamlı bir düzeyde bozukluğa yol açmalıdır.
- E. Bu bozukluk, zihinsel yetersizlik veya genel gelişimsel gerilik nedeniyle ortaya çıkmamalıdır.

DSM-5'e göre OSB tanısı koymak için, A kriterlerinin tamamının ve B kriterlerinin en az ikisinin sağlanması gerekmektedir [1].

Otizm Spektrum Bozukluğu için herhangi bir biyobelirteç veya tanısal ölçüm bulunmamaktadır. OSB tanısı klinik olarak konulmaktadır. Kapsamlı bir değerlendirme, dismorfik özelliklerin incelenmesinin de dahil olduğu tam bir fizik ve nörolojik muayeneyi içermelidir. Ebeveynle görüşme ve çocuğun mevcut bilişsel, dil ve uyumsal becerilerinin OSB konusunda deneyimli klinisyenler tarafından doğrudan gözlemlenmesi, kapsamlı değerlendirmenin bileşenleri olmalıdır [30].

Amerikan Tıbbi Genetik Koleji (ACMG) kılavuzları şu anda tüm OSB'li çocuklar için kromozomal mikroyarray ve FMR1 mutasyonu testini önermektedir. Ayrıca zihinsel yetersizliği olan otizmlili kız çocuklarının %4'ünde MECP2 geninde mutasyonlar tespit edildiği için, bu çocukların Rett sendromu açısından test edilmesi önerilmektedir [30, 31].

OSB için genetik test dışında başka bir laboratuvar istemi tanı sırasında rutin olarak önerilmemektedir. Ancak belirli bulguları veya risk faktörleri olan hastalar için ileri değerlendirmelerin uygun olabileceği belirtilmektedir. Motor becerilerin kaybı veya platosunu da içeren gelişimsel gerileme öyküsü, dismorfik bulgular, hipotoni, tekrarlayan kusma, uyuşukluk veya hipoglisemi atakları, mikrosefali, diğer organ tutulumuna ilişkin bulgular, nöbet veya ataksi belirtilerinden herhangi birine sahip hastalarda ileri değerlendirmelerin yapılması önerilmektedir [30].

2.5. Tedavi ve Prognoz

Otizm, kronik seyirli bir durumdur ve kesin bir tedavisi bulunmamaktadır. Ancak, zeka düzeyi normal olan bireylerde yetişkinlik döneminde iyi işlevsellik gösterme, örgün eğitime devam etme ve başkalarına bağımlı olmadan yaşama olasılığı bulunmaktadır. OSB'de erken teşhis ve müdahale oldukça önemlidir. Otizmlili çocuklar için eğitsel ve farmakolojik tedavi seçenekleri bulunmakla birlikte temel tedavi eğitsel yaklaşımlardır. Erken müdahale, otizmlili çocukların sosyal iletişim ve davranışlarında iyileşmeler sağlamakla birlikte, eşlik eden sorunları, aileler üzerindeki olumsuz etkiyi ve bireye, aileye ve topluma yaşam boyu maliyeti azaltmakta faydalı bulunmuştur [32-34].

OSB'de tedavinin temel amacı, sosyal becerileri ve iletişimi geliştirmek, komorbiditeleri yöneterek, aileyi destekleyerek bireyin fonksiyonel bağımsızlığını ve hayat kalitesini en üst düzeye çıkarmaktır. Bunların yanı sıra tedavide, bireylerin iyi oldukları alanlardaki potansiyellerine ulaşmalarına yardımcı olmak amaçlanmaktadır [35].

Özel eğitim, OSB olan bireylere destek sağlamada önemli bir rol oynamaktadır. Bu eğitimde, bireyin özel ihtiyaçlarına uygun olarak tasarlanmış öğrenme programları sunulmakta olup genellikle çoklu disiplinlerin işbirliği içinde yürütülmektedir. Otizmin tedavisinde eğitimsel yaklaşım ve rehabilitasyonun önemli gelişmeler sağladığı bilinmektedir. OSB'de çekirdek semptomları hedef alan herhangi bir ilaç bulunmamakla birlikte ilaç tedavisinin temel amacı, çocuğun uyum yeteneğini ve bireyselleştirilmiş eğitime katılımını geliştirmektir. İlaçlar, komorbid hastalıklar, saldırganlık, kendine zarar verme, hiperaktivite, dikkatsizlik, obsesif-kompulsif davranışlar, tekrarlayıcı ve stereotipik davranışlar ve uyku bozuklukları gibi semptomları hedeflemektedir [36]. Risperidon ve aripiprazol gibi ilaçlar, obsesif-kompulsif bozukluğu olan çocuk ve ergenlerde irritabilite veya ajitasyon semptomlarını iyileştirmiştir.

Randomize kontrollü çalışmalar, bu ilaçların kullanımıyla çocukların çoğunun saldırganlık, kendine zarar verme ve diğer yıkıcı davranışları içeren sinirlilik ve ajitasyonda belirgin bir iyileşme gösterdiğini göstermektedir [37, 38].

2.6. Ayırıcı Tanı

Ayırıcı tanıda; dil gelişimi problemleri, zihinsel gerilik, sosyal iletişim bozuklukları, bağlanma sorunları, işitme ve görme engelleri, erken yaşta başlayan şizofreni, seçici mutizm, Landau-Kleffner Sendromu, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu gibi durumlar göz önünde bulundurulmalıdır [39].

2.7. Çocuk Sağlığı İzlemi

Sağlık hizmetlerinin öncelikli amacı ve sağlık personelinin temel sorumluluğu, bireylerin sağlıklı bir yaşam sürmelerine ve hastalıklardan kaçınmalarına yardımcı olmaktır. Çocuk Sağlığı İzlemi, temel sağlık hizmetlerinin en önemlisidir. Bu izlem belirli aralıklarla 18 yaşına kadar sürmelidir. Hekimlerin çocuk sağlığı izlem muayeneleri; çocukların büyüme ve gelişiminin izlemi, çocuğun yaşına uygun taramalarının yapılması, yaşına ve ihtiyacına göre vitamin/mineral desteğinin başlanması, çocukluk çağı aşılarının yapılması, ailenin ev kazaları ve beslenme konularında bilgilendirilmeleri, çocuk ihmali ve istismar varlığı açısından izlenmesi gibi kanıta dayalı koruyucu sağlık hizmetlerinin verilebilmesi için en iyi fırsatı sunmaktadır [40, 41].

Son yıllarda, sağlam çocuk izleminin yerini çocuk sağlığı izlemine bıraktığı gözlemlenmektedir. Çünkü artık yalnızca sağlıklı çocukların değil, kronik hastalıkları olan veya çeşitli sağlık sorunlarıyla doğan çocukların düzenli bir şekilde izlenmesi büyük önem taşımaktadır. Çocuk sağlığı izlemi, tüm çocukların büyüme ve gelişmelerinin takip edildiği, sağlık durumlarının değerlendirildiği, aşı, yaşa uygun beslenme ve kazalardan korunma gibi koruyucu sağlık uygulamalarının sunulduğu, aynı zamanda ailelerin çocuk bakımı konusunda bilinçlendirildiği bir hizmettir. Bu hizmetten yararlanmak her çocuğun en doğal hakkıdır [42]. Dolayısıyla çocuk sağlığı izlemi sadece herhangi bir sağlık sorunu olmayan, tamamen sağlıklı çocukları değil aynı zamanda zihinsel, bedensel, görme, işitme engeli ve otizm tanısı olan çocukları yani özel gereksinimi olan çocukları da kapsamalıdır [40, 43].

2.8. Otizm Spektrum Bozukluklarında Beslenme Durumu

OSB olan çocukların yeme davranışları normal gelişen akranlarına kıyasla birtakım farklılıklar göstermektedir. Bu çocuklarda, tamamlayıcı gıdalarla tanıştıkları andan itibaren yaşamın ilk yılında, sağlıklı çocuklara göre beslenme sorunları daha yaygındır. Otistik çocuklar yemek yeme konusunda zorluk yaşarlar ve ebeveynlerinin ek katılımına sağlıklı akranlarına göre önemli ölçüde daha fazla ihtiyaç duyarlar [44]. Yapılan araştırmalar, OSB olan çocuklarda beslenme problemlerinin önemli bir vurgu noktası olduğunu göstermektedir. Bu problemler arasında besin reddi, besin seçiciliği ve belirli besinleri sıkça tüketme gibi durumlar öne çıkmaktadır. Ayrıca, bu araştırmalar, OSB'li çocukların besinlerin doku, renk, koku ve sıcaklık gibi özelliklerine dayalı olarak belirli besin gruplarına yönelme eğiliminde olduklarını ve belirli besinleri tercih ederken diğerlerini reddettiklerini ortaya koymaktadır. Bu bulgular, OSB'li çocukların beslenme alışkanlıklarını anlamak ve bu alanda destek sağlamak için önemli bir temel oluşturmaktadır [45, 46]. Buna ek olarak gastrointestinal bozukluklar, otizm spektrum bozukluklarıyla birlikte görülen en yaygın tıbbi durumlardan biridir. Bu komorbiditeler, tedavi edilmediği takdirde otizm spektrum bozukluğu semptomlarının daha şiddetli olmasına, diğer ilişkili klinik bulgulara ve yaşam kalitesinde düşmeye neden olabilir. Klinisyenlerin bu gastrointestinal sorunların nasıl ortaya çıktığını anlamaları ve etkili tedaviler uygulamaları gerekir [47]. Besin seçiciliği ve reddi, bireyleri besin yetersizliği riski altına sokabilmektedir. OSB olan çocukların günlük enerji, karbonhidrat, yağ ve protein alımlarının yetersiz olduğu, bağırsaklarının aşırı geçirgen olduğu ve beslenmede çok seçici oldukları belirtilmektedir. Bu durum, pek çok vitamin ve mineral eksikliğiyle sonuçlanabilmektedir [48, 49]. Başka bir çalışmada, otizmlili çocukların sağlıklı çocuklara kıyasla daha fazla besini reddettiği ve sınırlı besin tercihindendir dolayı beslenme yetersizlikleri yaşadığı belirtilmektedir [50]. Ayrıca otizmin semptomlarını önlemek amacıyla uygulanan ve bir kısmı kanıta dayalı olmayan glutensiz ve kazeinsiz gibi beslenme tedavileri bu bireyler için bazı besin öğelerinin eksikliğine neden olabilmektedir. [51, 52]. Otizmlili çocuklardaki çalışmalar pantotenik asit, folat, biyotin, B12 vitamini, D vitamini ve E vitamininin tüm kan, serum ve plazma seviyelerini genellikle düşük saptamıştır [48, 51]. D vitamininin OSB tedavisindeki etkisi hakkında çalışmalar sınırlı sayıda olsa da mevcuttur. Çocuk sağlığı açısından 0-18 yaş düzenli D vitamini profilaksisi önerilirken OSB olan çocuklarda D vitamini eksikliği yaygındır [53]. Jia ve arkadaşlarının çalışmasında, 32 aylık OSB tanısı almış bir bebeğe her ay 150,000 IU kas içi ve günlük 400 IU oral D vitamini verilmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre, serum 25(OH)D seviyelerinde

önemli bir artış ve ölçek puanlarında anlamlı iyileşmeler gözlemlenmiştir [54]. Bu konu ile ilgili yapılan başka bir araştırmada, D vitamini seviyeleri ile otizm şiddeti arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmaya katılan 122 kişinin %57'sinde D vitamini eksikliği ve %30'unda yetersizlik tespit edilmiştir. Üç ay boyunca 300 IU/kg/gün D3 vitamini takviyesi alan çocukların yaklaşık %81'inde, davranış, göz teması ve dikkat süresini ölçen OSB ölçeklerinde iyileşme gözlenmiştir ($p<0,05$) [55].

2.9. Otizm Spektrum Bozukluklarında Vitamin ve Mineral Eksiklikleri

Otizmi olan çocuklar kötü beslenme riski altındadır ve kötü beslenmeye bağlı vitamin-mineral eksiklikleri, büyüme geriliği açısından da yakın takip edilmesi gereken bir gruptur. Literatür incelendiğinde beslenme desteği konusunda çeşitli tedavi yaklaşımları denendiği görülmektedir. Uygulanan bu tedavi yaklaşımları arasında genel olarak özel diyetler ve besin ögesi takviyeleri bulunmaktadır. Otizm semptomlarını gidermek amacıyla uygulanan ve henüz tam etkinliği kanıtlanmamış özel diyetler arasında; glutensiz-kazeinsiz diyet, ketojenik diyet, özel karbonhidrat diyeti ve candida vücut ekoloji diyeti yer almaktadır. Besin ögesi takviyeleri arasında ise yağ asidi takviyesi (omega-3 yağ asitleri), multivitamin takviyesi, mineral takviyesi (çinko) ve probiyotikler bulunmaktadır [56-58]. Bu özel diyet ve takviyelerin tercihi ise OSB olan bireylere göre farklılık gösterebilmekte ve yararı konusundaki görüşler tartışmalıdır. Bu sebeple otizmlili çocuk sahibi aileler çocuk sağlığı izlem konularından olan beslenme, vitamin, mineral takviyesi konularında daha profesyonel desteğe ihtiyaç duymaktadırlar.

2.10. Otizm Spektrum Bozukluklarında Bağışıklama

Aşılama, gelişmiş ülkelerde milyonlarca insanın hayatını kurtaran kritik bir halk sağlığı uygulamasıdır [59]. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre, her yıl 2-3 milyon çocuğun ölümü engellenmektedir. Aşılamanın koruyucu etkisi sayesinde, küresel aşılam programları iyileştirildiğinde ise 1,5 milyon çocuğun daha hayatının kurtarılabileceği öngörülmektedir [60]. Aşılam stratejilerinin başarısı, toplumların aşılardan faydaları veya riskleri konusundaki algılarına ve bu algılarla ilişkili olarak aşılama duydukları güvene bağlıdır. Bu bağlamda, aşılardan otizme yol açıp açmadığı konusundaki tartışmalar, en büyük tereddüt kaynaklarından biri olmuştur. 1998 yılında Andrew Wakefield tarafından Lancet'te yayınlanan ve çocukluk çağı Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak (KKK) aşısı ile otizm

arasında bir ilişki öne süren çalışma, ebeveyn davranışlarında değişikliklere ve sağlık hizmeti sunucularına olan güvenin azalmasına yol açmıştır. Bu çalışmanın ardından, pek çok ebeveyn aşıların güvenliğine dair endişeler taşımış ve aşı karşıtı hareketler güçlenmiştir. Bu durum, aşılama oranlarının düşmesine ve bulaşıcı hastalıkların yeniden ortaya çıkmasına neden olmuştur. Ancak, yapılan pek çok araştırma, aşıların otizme neden olmadığını ve güvenli olduklarını göstermektedir. Bununla birlikte, bu yanlış anlama yıllarca süren bir etkiye sahip olmuş ve hala bazı insanlar için aşıya olan güveni zayıflatmaktadır [61]. 2014 yılında gerçekleştirilen bir meta-analiz, çocukluk çağı aşılarıyla ilgili beş kohort çalışma ve beş olgu kontrol çalışmasını içeren toplamda 10 gözlemsel çalışma incelenmiştir. Bu çalışmalar arasında özellikle KKK aşısı ve otizm arasındaki ilişkiyi araştıran iki kohort çalışması ve dört olgu kontrol çalışması bulunmaktaydı. Ancak hiçbirinde KKK aşısı ile otizm arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir [62]. Araştırmacılar, farklı ülkelerde gerçekleştirilen ekolojik çalışmalarda, KKK aşısının otizme neden olup olmadığı sorusuna cevap aramışlardır. Ancak bu çalışmaların hiçbirinde, otizm vakalarındaki artışın KKK aşılması ile ilişkilendirilememiştir. Örneğin, Danimarkalı annelerin 1 Ocak 1999 ile 31 Aralık 2010 tarihleri arasında doğan tüm çocuklarını içeren ülke çapında bir kohort çalışması yapılmıştır. Asıl amacı, KKK aşısının çocuklarda aşı sonrası dönemlerde otizm riskini artırıp artırmadığını değerlendirmek olan ve 6517 olguyu kapsamıyla bugüne kadar yapılmış en büyük tek merkezli araştırmalardan biri olan bu çalışmada, 1 Ocak 1999 ile 31 Aralık 2010 tarihleri arasında Danimarkalı annelerden doğan 663,236 çocuk incelenmiştir. Toplamda 5,775 çocuk çalışmadan çıkarılmıştır. İzlem süresi boyunca 6517 çocuğa otizm tanısı konmuştur. Bu oran insidansın 129,7/100,000 kişi-yıl olduğunu göstermektedir. KKK aşısı, %95.19 çocukta uygulanmıştır. KKK aşısı yaptıran ve yaptırmayanlar arasında otizm için görece risk açısından bir fark gözlenmemiş ve otistik çocuklarda aşılanma zamanı ile otizm gelişimi arasında bir ilişki de bulunamamıştır [63]. 2003 yılında benzer bir ulusal çalışmada, 467,450 Danimarkalı çocuk, tiomersal içeren boğmaca aşısı veya aynı boğmaca aşısının tiomersal içermeyen bir formülasyonu ile aşılanmış ve tiyomersal içeriği ile otizm arasında bir ilişki bulunmamıştır [64]. Thiomersal antiseptik ve antifungal özellikleri nedeniyle öncelikle çok dozlu canlı olmayan aşı şişelerinde kullanılan en iyi aşı koruyucusu olarak bilinir [65]. Tiyomersal, etil civa bileşiği olan etil civaya metabolize olur ve aşı dozu başına 12,5-50µg'ye karşılık gelen konsantrasyonlarda kullanılır. Çocukluk aşı takvimlerinden ve diğer kaynaklardan civa birikimine dair endişeler, 1990'ların ve 2000'lerin başında birçok yüksek gelirli ülkede tiyomersal içeren aşıların tiyomersal içermeyen formülasyonlarla değiştirilmesine yol açmıştır. Örneğin, 1999'da ABD çocukluk bağışıklama programı

kapsamındaki aşılardan etil cıvaya maruz kalma tahmini, 2 yaşına kadar 237,5µg idi (üç doz grip aşısı da uygulanmışsa) [66]. Tüm cıva bileşikleri yüksek dozlarda maruz kaldığında nörotoksiktir, ancak tiomersal içeren aşılar hakkındaki çoğu endişe, bilinen nörotoksik etkilere sahip farklı bir organik cıva bileşiği olan metil cıvaya dair deneyimlere dayanmaktadır. İnsanlar metil cıvaya genellikle balık tüketimi yoluyla maruz kalır ve özellikle hamilelikte balık tüketimi yoluyla fetüse maruz kalmanın nörogelişim üzerinde olumsuz etkilere yol açtığı yönünde bol miktarda kanıt vardır. Ayrıca etil cıva, metil cıvadan farklı farmakokinetik özelliklere sahiptir. Etil cıvanın yarılanma ömrü (1 haftadan az), metil cıvadan (1,5 ay) daha kısadır, bu da kanda etil cıvaya maruz kalmanın göreceli olarak kısa süreli olduğu anlamına gelir. Ayrıca, sindirim sistemi yoluyla hızla atılır [67, 68]. Tiomersalin etkinlik ve güvenlik konusunda kanıtlanmış bir geçmişi vardır. Tiomersal, bir önlem olarak çoğu yüksek gelirli ülkelerde rutin olarak kullanılan çocuk aşılardan çıkarılmış olsa da, etkili bir koruyucu olarak dünya çapında milyonlarca insanın kontamine olmamış aşılarla erişimini sağlamak için bir koruyucu olarak önemli bir rol oynamaya devam etmektedir. Ayrıca, tiomersalin çocukluk aşılardan çıkarıldığı ülkelerde, otizm gibi nörogelişimsel bozuklukların yaygınlığının artmaya devam ettiği de dikkat çekicidir [69]. Uluslararası otoritelerin açıklamaları ve birçok aşıdan tiomersalin çıkarılmasıyla, tiomersal ile ilgili endişeler azalmaya başlarken şimdi de alüminyum adjuvanlı aşılar yeni bir tartışma konusu haline gelmiştir. Alüminyum çevrede yaygın olarak bulunur ve antiasitler, cilt sıkılaştırıcılar ve ter önleyiciler de dahil olmak üzere birçok tüketici ürününün bir bileşenidir. 20. yüzyılın başlarından beri, alüminyum oksit, hidroksit ve çözünür tuzlar dahil olmak üzere çeşitli formlarda aşılarda bağışıklık yanıtlarını artırmak için bir adjuvant olarak kullanılmaktadır [70]. Etki mekanizması karmaşıktır ve doğrudan çoklu bağışıklık reseptörlerinin uyarılmasını içerir, böylece antijene vücudun doğal bağışıklık yanıtını artırır. Alüminyumun konsantrasyonları aşıdan aşuya farklılık gösterir, canlı aşı olan KKK aşısında hiç olmamakla birlikte difteri-tetanoz (DT) aşısında doz başına 1,5 mg alüminyum fosfat bulunmaktadır [71]. Literatürde çok sayıda çalışma, alüminyum adjuvan içeren aşı yapılmış çocukların kanlarında veya saçlarında riskli düzeyde alüminyum bileşiklerine rastlanmamıştır [72, 73].

2012 yılı Haziran ayında yayımlanan bir raporda, Dünya Sağlık Örgütü'nün bilimsel öneri kuruluşlarından biri olan "Global Advisory Committee on Vaccine Safety (GACVS)", tiomersal içeren ve alüminyum adjuvanlı aşılarda otizm arasında herhangi bir bilimsel ilişki bulunmadığını belirtmiştir [74]. Otizm spektrum bozukluğu olan bireylerin ailelerinde

aşılarla ilgili endişeler ve bu endişelerin kaynakları hakkında daha fazla bilgi edinmek, aşı programlarını yönlendirmede kritik bir rol oynayabilir. Hem uygulayıcılar hem de bireyler için, bilimsel verilere dayalı bilgilendirme faaliyetleri yürütülmelidir. Bu süreçlerin etkili bir şekilde yönetilmesi, doğru bilgiye erişimin sağlanması açısından önemlidir. Önyargıya veya ön kabullere değil, objektif verilere dayanarak hareket etmek gereklidir. Bu yaklaşım, aşı konusundaki endişeleri azaltmak ve toplumun genel sağlığını desteklemek için hayati önem taşır.

2.11. Otizm ve Çocuk İhmal-İstismarı

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), yetişkinlerin 1/4'nin çocukken fiziksel istismara uğradığını, kadınların 1/5 'nin, erkeklerin ise 1/13' nün çocukluk döneminde cinsel istismara maruz kaldığını ve her yıl dünya genelinde 15 yaş altında 31,000 çocuğun çocuk istismarı nedeniyle hayatını kaybettiğini belirtmiştir [75]. Türkiye'de yapılan bir araştırmaya göre, 7-18 yaş arası çocukların %43'ünün fiziksel, %51'inin duygusal ve %3'ünün cinsel istismara maruz kaldığı tespit edilmiştir. Bu istismar vakalarının ortaya çıktığı ortamlar genellikle okul ve aile gibi çocuğun günlük yaşamında sıkça bulunduğu yerlerdir. Araştırma sonuçlarına göre, toplamda 681,000 çocuğun ihmal ve istismara maruz kaldığı belirlenmiştir [76]. Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların zihinsel ve motor becerilerinde gelişim açısından geride olmaları, onları istismarcılara karşı korunmasız hale getirebilmektedir. Bu çocuklar, kendilerini etkili bir şekilde ifade edemeyebilirler ve istismar durumlarını net bir şekilde anlatamayabilirler. Dolayısıyla, bu çocukların korunması ve istismardan uzak tutulması son derece önemlidir. Ebeveynlerin, bu çocukların istismara karşı farkındalığını artırmak önemli bir adım olacaktır [77]. Ebeveynlerin istismar farkındalığının belirlenmesi, hem olası istismarın önceden önlenmesinde düşünce ve tutumlarının hem de istismar yaşandığında nasıl yaklaşacaklarının anlaşılmasında önemlidir. Bu, çocukların güvenliği ve refahı için kritiktir. Ebeveynlerin istismarla ilgili düşüncelerinin ve eğilimlerinin anlaşılması, önleyici eğitim programlarının temelini oluşturmaktadır. Ayrıca, istismarın varlığının ve ebeveynlerin bu konudaki tutumlarının netleştirilmesi, erken müdahalenin önemini ortaya koymaktadır. Bu nedenle, ebeveynlerin farkındalığının artırılması, istismarın belirlenmesi ve gerektiğinde müdahale edilmesi açısından hayati önem taşımaktadır [77].

2.12. Araştırmanın Amacı

Çocuk sağlığı izlemi sadece herhangi bir sağlık sorunu olmayan, tamamen sağlıklı çocukları değil aynı zamanda özel gereksinimi olan çocukları da kapsamalıdır. Ancak ülkemizde çocuk sağlığı izlemlerinin henüz istenilen düzeyde bulunmadığını ve bunun sebebinin çocukların herhangi bir sağlık problem olmadan doktora götürülmesi konusundaki farkındalığın eksikliği ya da rutin kontrollerde aileye yeterli bilgilendirmenin yapılmaması ile ilişkili olabileceğini düşünmekle birlikte özel gereksinimi olan çocukların çocuk sağlığı izlemlerinin ailelerin yaşamış olduğu diğer zorluklar nedeniyle aksayabileceği kanısındayız. Aşılama konusunda çekincelerin, beslenme yetersizliğinin, büyüme geriliğinin, ihmal ve istismarın daha çok olma ihtimali olan bu grupta, topladığımız verilerle hem durum tespiti yaparak ailelerde farkındalık yaratmak, hem de aileler ile iletişim bilgilerimizi paylaşarak çocuk sağlığı izlemi olmayan özel gereksinimli çocukların da düzenli çocuk sağlığı izlemlerinin sağlanması amaçlanmaktadır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi, Yeri ve Zamanı

Tanımlayıcı-kesitsel tipte planlanan bu araştırma Ocak-Mart 2024 tarihleri arasında Gazi Üniversitesi Otizm ve Gelişimsel Bozukluklar Uygulama ve Araştırma Merkezi (GEBAM)'nde kayıtlı olan otizm tanılı olan 18 ay-18 yaş çocukların aileleri ile yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmamız, Gazi Üniversitesi Otizm ve Gelişimsel Bozukluklar Uygulama ve Araştırma Merkezi (GEBAM)'nde kayıtlı 18 ay ile 18 yaş arasındaki otizm tanısı almış çocukların aileleriyle gerçekleştirilmiştir. Örneklem, bu merkeze kayıtlı çocukların ailelerinden oluşmaktadır ve araştırmaya katılmayı kabul eden ebeveynlerden oluşmaktadır. Toplamda, 79 öğrencinin anne-babaları araştırmaya katılmayı kabul etmişlerdir; bunların 18'i kız ve 61'i erkektir.

3.3. Verilerin Elde Ediliş Yöntemi

Araştırmamız, gönüllülük esasına dayanmaktadır. Araştırmaya katılmayı düşünen çocukların ebeveynlerine araştırma hakkında bilgi verilmiş ve yazılı onamları alınmıştır. Bu onam, çocukların katılımına ilişkin önemli bir adımdır ve araştırmamızın etik ilkelerine uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın etik kurul izni 23.01.2024 tarih ve 02 sayı ile Gazi Üniversitesi Etik Komisyondan onay alınmıştır. (EK-1).

Çalışma etik kurul izni alındıktan sonra Gazi Üniversitesi Otizm ve Gelişimsel Bozukluklar Uygulama ve Araştırma Merkezi Binasına çalışmamızın bilgilendirici afişi asılmış ve resmi sosyal medya hesaplarında anket çalışmamızın görseli yayınlanmıştır.

Araştırmada, veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından ilgili literatür doğrultusunda hazırlanmış olan Anket Formu (EK-2) kullanılmıştır. Anket formu, araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniğiyle veya Google Anket Formu aracılığıyla uygulanmıştır. Bu yöntemler, katılımcıların rahatça ve etkin bir şekilde yanıt vermelerine olanak tanımak için tercih edilmiştir. Çalışmamız sırasında çocuklarla herhangi bir görüşme yapılmamış, çocuklar muayene edilmemiştir. Anket giriş bölümünde ailelerin randevu alabilmeleri için

iletişim bilgilerimiz paylaşılmış olup, yüz yüze görüşülen ailelere de düzenli takip için randevu alabilecekleri bilgisi verilmiştir.

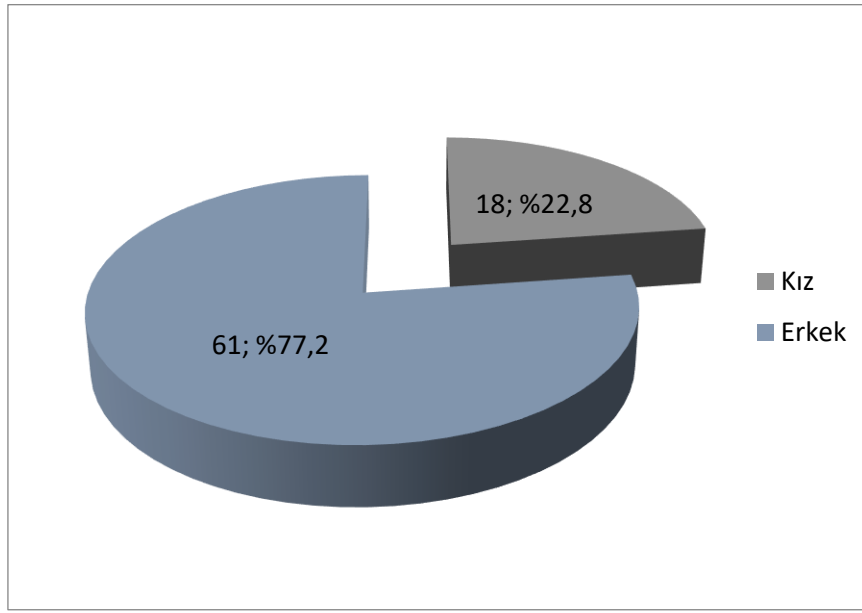
Uygulanan anket formu, "Çocuğa İlişkin Bilgiler", "Aileye İlişkin Bilgiler", ve "Çocuk Sağlığı İzlemine İlişkin Bilgiler" olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. "Çocuğa İlişkin Bilgiler" bölümünde çocuğun yaşına, tanı aldığı yaşa, uygulanan diyetlere, tanı konulmuş hastalıklara ve yemek yeme ile ilgili davranışlarına odaklanılmıştır. "Aileye İlişkin Bilgiler" bölümünde ise anne ve babanın sosyodemografik özellikleri belirlenmiştir. Bu şekilde, araştırmanın çocuk ve aileler üzerindeki etkilerini daha iyi anlamak ve değerlendirmek amaçlanmıştır. Çocuk Sağlığı İzlemine İlişkin Bilgiler" bölümünde ise çocuk sağlığı izlemlerinin düzenli yapılıp yapılmadığı, kullandığı vitamin, mineral ve takviye edici gıdaların varlığı, rutin bağışıklama programından bulunan ve bulunmayan aşıların yapılıp yapılmadığı, varsa kardeşlerin aşı durumları sorgulanmıştır.

3.4. İstatistiksel Analiz Yöntemi

Çalışmada SPSS 25.0 (Sosyal Bilimler İçin İstatistiksel Paket Programı) kullanılarak istatistiksel analizler gerçekteştirilmiştir. Değişkenler tanımlanırken ortalama, ortanca, standart sapma (SS), minimum-maksimum (min-max), gözlem sayısı (n) ve yüzde (%) değerleri kullanılmıştır. Sürekli verilerin normal dağılıma uygunluğunu belirlemek için Kolmogorov-Smirnov testi kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin ilişkilerini değerlendirmek için Ki-kare bağımsızlık testi kullanılmış olup istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Bu çalışma Ocak-Mart 2024 tarihleri arasında Otizm ve Gelişimsel Bozukluklar Uygulama ve Araştırma Merkezi (GEBAM) 'nde kayıtlı olan otizm tanılı olan tüm 18 ay-18 yaş çocukların ebeveynleri ile yapılmıştır. Çalışmaya dahil edilen çocukların %22,8'i (n=18) kız iken %77,2'si (n=61) erkektir (Şekil 4.1.-Çizelge 4.1.).



Şekil 4.1. Çocukların cinsiyet dağılımları

Çizelge 4.1. Çocukların cinsiyet dağılımları

Cinsiyet	Sayı (n)	%
Kız	18	22,8
Erkek	61	77,2
Toplam	79	100

Çocukların yaş ortancası 5 (2-17) yıl, tanı alma yaşı ortancası ise 2,5 (1-10) yıl olarak saptandı (Çizelge 4.2.).

Çizelge 4.2. Çocukların yaşına ilişkin genel bilgiler

	Ortanca	Minimum	Maksimum
Yaş (yıl)	5	2	17
Tanı alma yaşı (yıl)	2,5	1	10

Araştırmaya dahil edilen ailelerin %24,1'inin (n=19) sadece bir çocuğu mevcuttu. OSB tanıılı çocuklar, birden fazla çocuğu olan ailelerin 40'nın (% 50,6) ilk çocuğu, 27'sinin (% 34,2) ise ikinci çocuğuydu (Çizelge 4.3.).

Çizelge 4.3. Çocukların ailelerindeki çocuk sayısına ve ailede kaçınıcı çocuk olduğuna göre dağılımı

	Sayı (n)	%
Çocuk sayısı		
• 1	19	24,1
• 2	42	53,2
• 3 ve üzeri	18	22,7
Ailedeki kaçınıcı çocuk		
• 1	40	50,6
• 2	27	34,2
• 3 ve üzeri	12	15,2

Çalışmaya katılan çocukların annelerinin güncel yaş ortalaması $35,6 \pm 7,7$ yıl iken babalarının güncel yaş ortalaması $38,8 \pm 7,1$ yıl olduğu görülmüştür (Çizelge 4.4.).

Çizelge 4.4. Anne ve baba güncel yaş durumu

Yaş (yıl)	Ortalama	SD	Minimum	Maksimum
Anne	35,6	7,7	23	60
Baba	38,8	7,1	25	60

Annelerin eğitim durumu incelendiğinde; ilköğretim mezunu %15,2, lise mezunu %45,6, lisans ve lisans üstü annelerin %39,2 olduğu; babaların eğitim durumu incelendiğinde ise ilköğretim mezunu %22,8, lise mezunu %30,4, lisans ve lisansüstü %46,9 olduğu görülmüştür. Annelerin sadece %22,8'i çalışıyor iken, babaların %97,5'unun çalışıyor olduğu görülmüştür (Çizelge 4.5.).

Çizelge 4.5. Anne ve babanın eğitim ve çalışma durumu

	Anne		Baba	
	n	%	n	%
Eğitim				
• İlköğretim	12	15,2	18	22,8
• Lise	36	45,6	24	30,4
• Lisans ve lisans üstü	31	39,2	37	46,9
Çalışma durumu				
• Çalışıyor	18	22,8	77	97,5
• Çalışmıyor	61	77,2	2*	2,5

*Baba vefatı nedeniyle

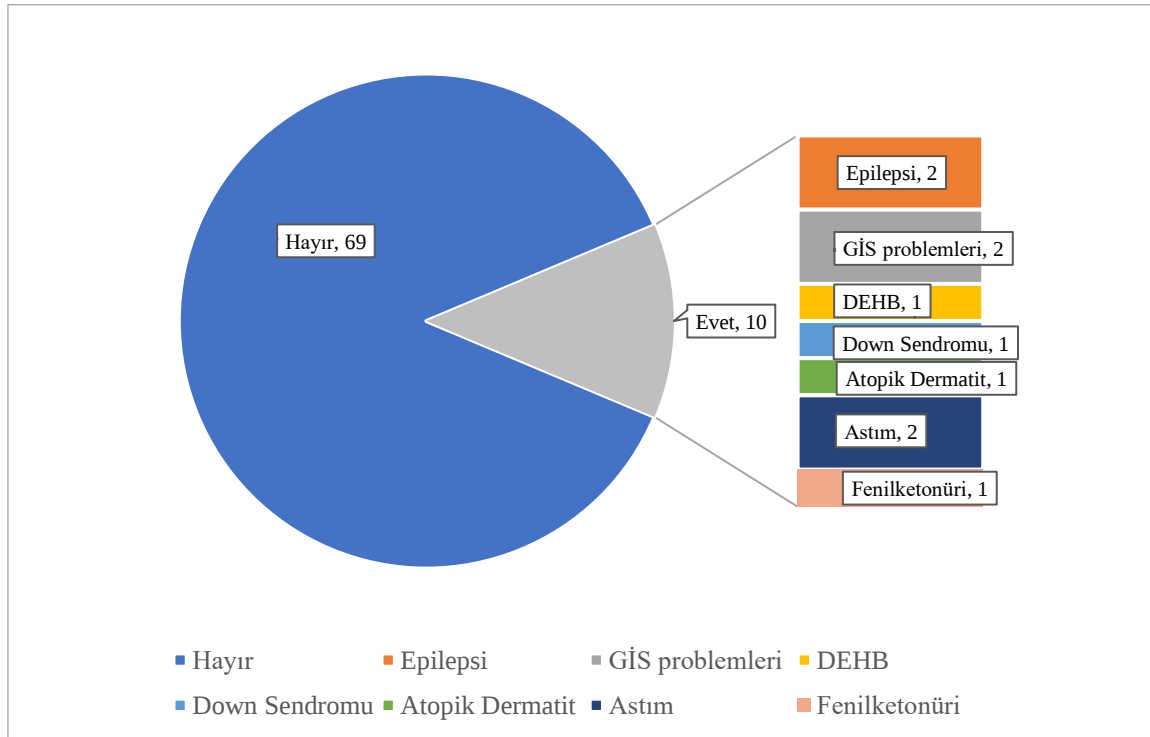
Çalışmaya dahil edilen çocukların %87,3'ünün (n=69) ek hastalığı yoktu. Ek hastalığı olan 10 (%12,7) çocuğun 1 (%1,3) tanesinde epilepsi, 2 (%2,6) tanesinde gastrointestinal sistem problemleri, 1 (%1,3) tanesinde Down Sendromu, 1 (%1,3) tanesinde de eşlik eden dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) mevcuttu. Ek hastalığı dışında OSB semptomları için psikiyatrik ilaç kullanan çocuk sayısı 58 (%73,4) olarak saptandı (Çizelge 4.6.) (Şekil 4.2.).

Çizelge 4.6. Tanı konulmuş ek hastalık ve düzenli ilaç kullanımı

Tanı konulmuş ek hastalık	n (%)
Hayır	69 (%87,3)
Evet	10 (%12,7)
OSB semptomları için psikiyatrik ilaç kullanımı	n (%)
Hayır	21 (%26,5)
Evet	58 (%73,4)

*DEHB: Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu

**OSB: Otizm Spektrum Bozuklukları



Şekil 4.2. Tanı konulmuş ek hastalık

Otizm semptomlarına yönelik özel diyet uygulama durumuna bakıldığında; ebeveynlerin %87,3'nün (n=69) hayır dediği, %12,7'sinin (n=10) evet dediği saptandı. Diyet uygulayan

10 hastanın sadece 2 tanesi (%20) doktor önerisiyle diyet uyguladığını ifade etmiştir. Diyet uygulayan çocukların; %20'si (n=2) glutensiz diyet, %40'i (n=4) glutensiz ve kazeinsiz diyet, %10'i (n=1) GAPS (Gut and Psychology Syndrome) diyeti, %20'si (n=2) kazeinsiz diyet, %10'u (n=1) ise spesifik karbonhidrat diyetiydi (Çizelge 4.7.).

Çizelge 4.7. Otizm semptomlarına yönelik özel diyet uygulama durumu

Özel diyet uygulama	n=79	%
Evet	10	12,7
Hayır	69	87,3
Diyet önerisinin kaynağı	n=10	
Doktor	2	20
Diğer	8	80
Uygulanan diyet	n=10	
Glutensiz diyet	2	20
Glutensiz ve kazeinsiz diyet	4	40
GAPS* diyeti	1	10
Kazeinsiz diyet	2	20
Spesifik karbonhidrat diyeti	1	10

*GAPS: Gut and Psychology Syndrome

Çalışmaya dahil edilen OSB tanılı çocukların %84,8'i (n=67) özel eğitime; bütün çocukların %60,8'i (n=48) aynı zamanda kaynaştırma eğitimine de devam ediyordu (Çizelge 4.8.).

Çizelge 4.8. Özel eğitim ve kaynaştırma eğitimi alma durumları

	n=79	%
Özel eğitime devam durumu		
Hayır	12	15,2
Evet	67	84,8
Kaynaştırma eğitimine devam durumu		
Hayır	31	39,2
Evet	48	60,8

Çocukların %93,7'si (n=74) çocuk sağlığı izlemine düzenli gidiyor ve tüm hastaların %65,5'u (n=52) izlemine aile hekiminde devam ediyordu (Çizelge 4.9.).

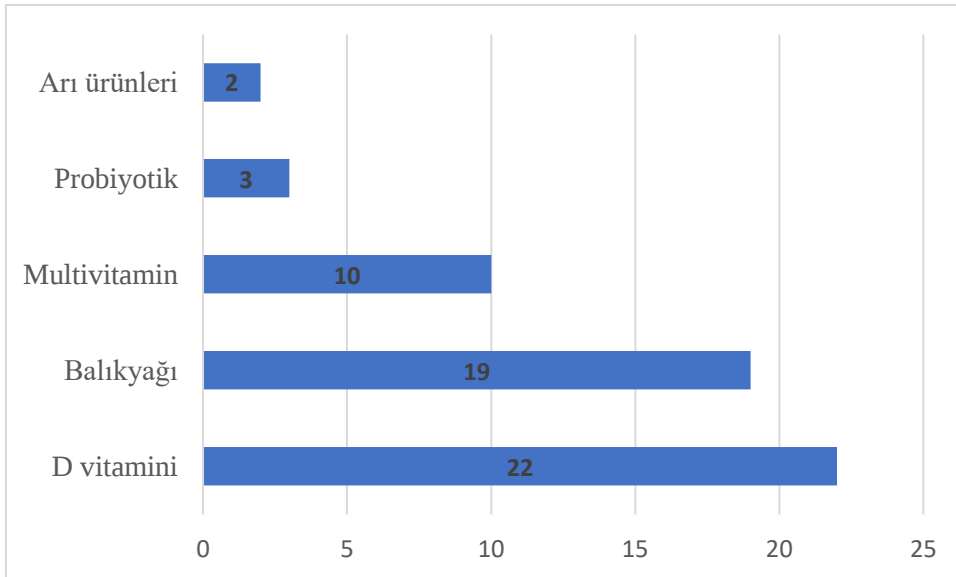
Çizelge 4.9. Çocuk sağlığı izlem durumlarının değerlendirilmesi

	n = 79	%
Çocuk sağlığı izleminin düzenli yapıp yapılmadığı		
Hayır	5	6,3
Evet	74	93,7
Evet ise izlemin nerede yapıldığı		
Aile Hekimi	52	65,5
Devlet Hastanesi	2	2,5
Eğitim ve Araştırma Hastanesi	5	6,3
Üniversite Hastanesi	4	5,2
Özel Hastane	8	10,1
Özel Muayenehane	3	3,8

Çalışmamıza dahil edilen tüm çocukların %45,6'sı (n=36) herhangi bir destek ürününden (vitamin, mineral, takviye edici gıda) en az birisini kullanıyordu (Çizelge 4.10). En fazla kullanılan vitamin desteği D vitamini (%27,8); en fazla kullanılan destek ürünü ise balık yağı (%24) idi. 14 çocuk (%17,7) birden fazla destek ürünü alıyordu (Şekil 4.3.).

Çizelge 4.10. Vitamin, mineral ve takviye edici gıda kullanım durumu

	n=79	%
• Evet	36	45,6
• Hayır	43	54,4



Şekil 4.3. Kullanılan vitamin, mineral, takviye edici gıda kullanım durumu

Ebeveynlerin %36,8'i (n=29)'u çocuklarının beslenmesi ile ilgili kaygı duyuyordu. En sık görülen beslenme probleminin seçicilik (%20,2), bunu sırasıyla iştahsızlık, katı gıdaları yutamama ve aşırı yeme izliyordu. (Çizelge 4.11).

Çizelge 4.11. Ebeveynlerin çocuklarının beslenmesi ile ilgili kaygıların değerlendirilmesi

Beslenme Kaygısı	N	%
Hayır	50	63,2
Evet	29	36,8
- Katı gıdaları yutamama - Seçicilik - İştahsızlık - Aşırı yeme	4 16 7 2	5 20,2 8,8 2,5

Ulusal çocukluk çağı aşılama takvimindeki aşılarla karşı aile tutumu değerlendirildiğinde; ailelerin %77,2'si (n=61) ulusal aşı takvimindeki aşılarını yaptırdığını, %13,9'u (n=11) çocuklarının otizm tanısı aldıktan sonra çocuklarına aşılarını yaptırmadığını, %6,3'ü (n=5) aşılarını yaptırdığını ama yaptırmaktan ötürü pişman olduğunu, %2,5'u (n=2) ise 4 ve/veya 13 yaş aşılarını çocukları çok hareketli olduğu için yaptıramadığını ifade etmiştir (Çizelge 4.12).

Çizelge 4.12. Ulusal çocukluk çağı aşılama takvimindeki aşılarla karşı aile tutumu

	N	%
Aşılarını yaptırdım	61	77,2
Tanı aldıktan sonra aşı yaptırmadım	11	13,9
Aşılarını yaptırdım ama pişmanım	5	6,3
Tutamadığımız için 4 ve/veya 13 yaş aşını yaptıramadık	2	2,5

Ulusal çocukluk çağı aşılama takvimi dışı aşılarla karşı aile tutumu sorgulandığında; %24,1'i (n= 19) özel aşılarını yaptırmış, %41,8'i (n= 33) gerek duymadığı için yaptırmamış, %11,4'ü (n=9) öneren olmadığı için yaptırmamış, %7,6'sı (n=6) maliyeti fazla geldiği için yaptıramamış, %15,2'si ise aşılarla güvenmediği için yaptırmamıştı (Çizelge 4.13).

Çizelge 4.13. Ulusal çocukluk çağı aşılama takvimi dışı aşılarla karşı aile tutumu

	N	%
Aşılarını yaptırdım	19	24,1
Gerek duymadım	33	41,8
Öneren olmadı	9	11,4
Maliyeti fazla geldi	6	7,6
Aşılarla güvenmediğimden yaptırmadım	12	15,2

Kendisinden büyük abla/abisi olan 39 tane çocuğun abla/abi aşılamalarına bakıldığında ebeveynlerin tamamı otizm tanılı çocuklarından önce doğan çocuklarının aşılarını yaptırmış ancak 6 tane ebeveyn (%15,4) aşıları yaptırdığından ötürü pişmandı (Çizelge 4.14).

Çizelge 4.14. Kendisinden büyük kardeşin aşılanma durumu

	n=39	%
Aşılarını yaptırdım	33	84,6
Aşılarını yaptırmadım	0	0
Aşıları yaptırdım ama pişmanım	6	15,4

Kendisinden küçük kardeşi olan 30 tane çocuğun kardeş aşılama durumları sorgulandığında; ebeveynlerin %73,3'ü (n=22) otizm tanılı çocuklarından sonra doğan çocuklarının aşılarını yaptırmış olduğunu, %23,4'ü aşılarını yaptırmadığını/yaptırmayacağını ve 1 tane ebeveyn (%3,3) otizm tanılı çocuklarının kardeşine aşı yaptırmış olmaktan ötürü pişmanlık duyduğunu ifade etmiştir (Çizelge 4.15).

Çizelge 4.15. Kendisinden küçük kardeşin aşılanma durumu

	n=30	%
Aşılarını yaptırdım	22	73,3
Aşılarını yaptırmadım/yaptırmayacağım	7	23,4
Aşıları yaptırdım ama pişmanım	1	3,3

Özel diyet uygulama durumu ile anne ve babanın eğitim durumu arasındaki ilişki değerlendirilmiş, anne ve babanın eğitim durumu arttıkça özel diyet uygulanması azalmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p=0,086$, $p=0,511$) (Çizelge 4.16 ve 4.17).

Çizelge 4.16. Özel diyet uygulama ile anne eğitim durumunun karşılaştırılması

Anne eğitim durumu	Evet		Hayır		Toplam		P*
	n	%	n	%	n	%	0,086
İlköğretim	2	16,7	10	83,3	12	100	
Lise	7	19,4	29	80,6	36	100	
Lisans ve lisansüstü	1	3,2	30	96,8	31	100	

Çizelge 4.17. Özel diyet uygulama ile baba eğitim durumunun karşılaştırılması

Baba eğitim durumu	Evet		Hayır		Toplam		P*
	n	%	n	%	n	%	0,511
İlköğretim	3	16,7	15	83,3	18	100	
Lise	4	16,7	20	83,3	24	100	
Lisans ve lisansüstü	3	8,1	34	91,9	37	100	

Ulusal çocukluk çağı aşı takvimindeki aşılarda yapılma durumu anne ve baba eğitim durumu ile kıyaslanmış ve istatistiksel olarak anlamlı sonuç bulunamamıştır ($p=0,633$, $p=0,652$) (Çizelge 4.18).

Çizelge 4.18. Anne-baba eğitim durumu ile ulusal çocukluk çağı aşı takvimindeki aşılarda yapılma durumu

Anne eğitim durumu	Evet (n=61)		Güvensiz (n=18)		Toplam (n=79)		P*
	n	%	n	%	n	%	0,633
İlköğretim	8	66,7	4	33,3	12	100	
Lise	28	77,8	8	22,2	36	100	
Lisans ve lisansüstü	25	80,6	6	19,4	31	100	
Baba eğitim durumu							
İlköğretim	14	77,8	4	22,2	18	100	0,652
Lise	17	70,8	7	29,2	24	100	
Lisans ve lisansüstü	30	81,1	7	18,9	37	100	

Ulusal çocukluk çağı aşı takvimi dışı aşılarda yapılma durumu anne eğitim durumu ile kıyaslanmış; anne eğitim durumu ile ulusal çocukluk çağı aşı takvimi dışı aşılarda yapılma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuç bulunmuştur ($p<0,05$), annenin eğitim durumu arttıkça özel aşılarda yapılma olasılığı artmıştır ancak baba eğitim durumu ile ulusal çocukluk çağı aşı takvimi dışı aşılarda yapılma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunamamıştır ($p=0,261$) (Çizelge 4.19).

Çizelge 4.19. Anne ve baba eğitim durumu ile ulusal çocukluk çağı aşı takvimi dışı aşıların yapılma durumu

Anne eğitim durumu	Evet (n=19)		Hayır (n=60)		Toplam (n=79)		P*
	n	%	n	%	n	%	0,011
İlköğretim	2	16,7	10	83,3	12	100	
Lise	4	11,1	32	88,9	36	100	
Lisans ve lisansüstü	13	41,9	18	58,1	31	100	
Baba eğitim durumu							
İlköğretim	3	16,7	15	83,3	18	100	0,261
Lise	4	16,7	20	83,3	24	100	
Lisans ve lisansüstü	12	32.4	25	67,6	37	100	

Ulusal çocukluk çağı aşı takviminde olan aşıların yapılma durumu gelir düzeyi ile ilişkisiz bulunmuş istatistiksel olarak anlamlı sonuç bulunamamış ($p=0,569$); ulusal çocukluk çağı aşı takvimi dışı aşıları ile gelir durumu arasında istatistiksel olarak pozitif yönde bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$) (Çizelge 4.20).

Çizelge 4.20. Gelir düzeyi ile ulusal çocukluk çağı aşı takvimi ve takvim dışı aşılamaların kıyaslanması

	Evet		Hayır		Toplam		P*
Ulusal aşı takvimi aşıları							
	n	%	n	%	n	%	0,569
Gelir giderden az	16	69,6	7	30,4	23	100	
Gelir gidere eşit	35	79,5	9	20,5	44	100	
Gelir giderden çok	10	83,3	2	16,7	12	100	
Ulusal çocukluk çağı aşı takvimi dışı aşıları							
Gelir giderden az	2	8,7	21	91,3	23	100	0,024
Gelir gidere eşit	11	25	33	75	44	100	
Gelir giderden çok	6	50	6	50	12	100	

Anne ve baba eğitim durumu ile vitamin ve mineral kullanım durumları kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlı sonuç bulunamamıştır ($p=0,346$, $p=0,701$) (Çizelge 4.21).

Çizelge 4.21. Anne ve baba eğitim durumu ile vitamin/mineral/takviye edici gıda kullanım durumları kıyaslanması

Anne eğitim durumu	Evet (n=36)		Hayır (n=43)		Toplam (n=79)		P*
	n	%	n	%	n	%	0,346
İlköğretim	6	50	6	50	12	100	
Lise	19	52,8	17	47,2	36	100	
Lisans ve lisansüstü	11	35,5	20	64,5	31	100	
Baba eğitim durumu							
İlköğretim	9	50	9	50	18	100	0,701
Lise	12	50	12	50	24	100	
Lisans ve lisansüstü	15	40,5	22	59,5	37	100	

Vitamin ve mineral kullanım durumları durumu gelir düzeyi ile kıyaslanmış ve gelir düzeyi arttıkça vitamin-mineral kullanımı azalmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı sonuç bulunamamıştır ($p=0,295$) (Çizelge 4.22).

Çizelge 4.22. Gelir düzeyi ile vitamin ve mineral kullanım durumları kıyaslanması

	Evet		Hayır		Toplam		P*
Gelir düzeyi	n	%	n	%	n	%	0,295
Gelir giderden az	11	47,8	12	52,2	23	100	
Gelir gidere eşit	22	50	22	50	44	100	
Gelir giderden çok	3	25	9	75	12	100	

Eğitim durumuna göre annelerin çalışma durumlarını kıyasladığımızda, eğitim durumu lisans ve lisansüstü olan annelerin %51,6'sı ($n=16$) çalışmadığı saptanmış, bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$) (Çizelge 4.23).

Çizelge 4.23. Anne eğitim durumu ve çalışma durumunun kıyaslanması

Anne eğitim durumu	Çalışıyor (n=18)		Çalışmıyor (n=61)		Toplam (n=79)		P*
	n	%	n	%	n	%	0,000*
İlköğretim	0	0	12	100	12	100	
Lise	3	8,3	33	94,7	36	100	
Lisans ve lisansüstü	15	48,4	16	51,6	31	100	

Çocuk sağlığı izlemlerinin kamu veya özel kuruluştaki yapıyor olmasının ailelerin aşılara karşı tutumuna etkisi değerlendirildiğinde; kamu kuruluşunda takip edilen ailelerin %79,4'ü,

özel kuruluştaki takip edilen ailelerin %72,7'si rutin aşılarını yaptırmış olduğu görülmüş ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,440$). Çocuk sağlığı izlemlerinin kamu veya özel kuruluştaki yapıyor olmasının ailelerin özel aşılarla karşı tutumuna etkisi değerlendirildiğinde ise kamu kuruluşlarında takip edilen çocukların aşılanma yüzdeleri daha yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Çizelge 4.24). ($p=0,162$).

Çizelge 4.24. Kamu/özel kurum takibine göre rutin ve özel aşı ile aşılanma durumları

	Kamu		Özel		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	P
Rutin Aşı							
Evet	50	79,4	8	72,7	58	100	0,440
Hayır/Güvensiz	13	20,6	3	27,3	16	100	
Özel Aşı							
Evet	18	28,6	1	9,1	19	100	0,162
Hayır	45	71,4	10	90,9	55	100	

*Fisher Exact Test ile düzeltme yapılmıştır.

5. TARTIŞMA

Otizm tanısı olan 18 ay-18 yaş çocukların ebeveynleri ile yapılmış olan bu çalışma; ebeveynlerin çocuk sağlığı izlemlerine devam durumunu, bağışıklama, beslenme, vitamin-mineral kullanımı, özel diyetler gibi konulardaki tutumlarını ve yaklaşımlarını sorgulamaya yönelik olarak uygulanmıştır. Olguların yaklaşık 3/4' ünün erkek cinsiyet ve yaş ortancası 5 (2-17) yıl, tanı alma yaşı ortancası ise 2,5 (1-10) yıl olduğu belirlenmiştir. Ebeveynlerin çoğunda orta sosyoekonomik düzey ve eğitim düzeyinin lise ve üstü olduğu, annelerin lisans ve lisansüstü olmalarına rağmen çalışmadığı görülmüştür. Çocukların büyük çoğunluğunun ek hastalığı mevcut değil ve çocuklar izlem için aile hekimine götürülüyordu. Rutin aşılamaları büyük oranda tam olmasına karşın; tanı sonrasında 4/13 yaş aşılarda ve kendisinden küçük kardeşi olan çocukların kardeş aşılarda aşılarla karşı tereddüt yaşandığı, özel aşılarla karşı bilgi eksikliği gözlenmiştir.

Çalışmaya katılan çocukların çoğu erkeklerden oluşmaktadır. Otizmin, erkeklerde kızlara kıyasla daha sık görüldüğü uzun zamandır bilinmektedir [78]. OSB sıklığının, erkeklerde kızlara göre yaklaşık 4 ila 5 kat daha fazla olduğu kabul edilmektedir. Ancak bu oranlar örneklemin özelliklerine ve seçimine bağlı olarak değişebilmektedir [79]. Epidemiyoloji çalışmaları, her 2 veya 3 erkek çocuğuna karşılık 1 kız çocuğunda otizmin görüldüğünü göstermektedir [80-82]. 13,700,000'den fazla hastayı içeren 54 çalışmanın sistematik bir incelemesinde genel erkek-kadın oranı 4,2 (%95 GA 3,8-4,6) bulunmuştur [83]. 2018'de gerçekleştirilen bir çalışma, otizmin erkeklerde 37'de 1 ve kızlarda 151'de 1 oranında görüldüğünü belirtmektedir. Bu sonuçlar, cinsiyet arasındaki otizm yaygınlık farkını ortaya koyan önemli çalışmalarındandır [84].

OSB literatüründe gözlemlenen cinsiyet farklılığı da çalışmamızla desteklenmiş ve araştırmamıza dahil olan erkek çocukların sayısı kız çocuklarının sayısından 3,38 kat daha fazla saptanmıştır. Erkeklerde OSB yaygınlığının kızlardan yüksek olduğu bildirilmiş olması OSB etiopatogenezinde cinsiyete özgü faktörlerin varlığını gösterme açısından oldukça tutarlı bulgular olduğu göstermektedir [85].

Çoğunlukla erkeklerde daha sık görülen otizm ve cinsiyet temelli farklılıkların nedenleri üzerine yapılan araştırmalar, günümüzde psikanaliz temelli yaklaşımlardan nöro psikiyatri ve genetik temelli açıklamalara doğru kaymaktadır. Bu değişim, otizmin temelinde biyolojik

etmenlerin daha belirleyici olduğunu öne sürmektedir [85]. Son zamanlarda Baron-Cohen ve ekibi, otizmin cinsiyet temelli prevalans farklılıklarını açıklamak için "Fetal Testosteron" ve "X Kromozomu" gibi biyolojik temelli teoriler geliştirmişlerdir. Bu teoriler, otizmin erkeklerde daha yaygın olarak görülmesinin altında yatan biyolojik mekanizmaları anlamaya yönelik önemli bir adım sağlamaktadır [86, 87]. X kromozomu, diğer kromozomlardan daha fazla gen ifadesi içerir ve beyin gelişimi üzerinde önemli bir rol oynar. Ancak, X kromozomu bağlantılı öğrenme güçlükleri yaşayan bireylerin aynı zamanda otizm spektrum bozukluğu (ASD) tanısı alabildiği gözlemlenmektedir. Bu duruma en iyi örnek, Frajil X sendromu olarak bilinen bir durumdur. Frajil X sendromu, X kromozomunda bir mutasyon sonucunda ortaya çıkar ve zeka geriliği, dil gelişimi ve sosyal becerilerde zorluklar gibi belirtilerle karakterize edilmektedir. Bu sendromda, X kromozomundaki bir genin tekrarlanan bir dizisinin uzunluğunda bir artış meydana gelmektedir. Bu genetik değişiklik, beyin fonksiyonlarını etkileyerek öğrenme güçlükleri ve sosyal etkileşimde zorluklar gibi belirtilere yol açmaktadır. Frajil X sendromu olan bireylerin bir kısmı aynı zamanda otizm tanısı almaktadır. Araştırmalar, Frajil X sendromu olan erkeklerin yaklaşık %46'sının, kızların ise %16'sının aynı zamanda otizm spektrum bozukluğu yaşadığını göstermektedir. Bu durum, X kromozomundaki genetik değişikliklerin hem Frajil X sendromu hem de otizm riskini artırabileceğini göstermektedir [86]. Doğum öncesi maruz kalınan yüksek düzeyde testosteron hormonunun, beyin gelişimini etkileyerek cinsiyet özelliklerini belirginleştirdiği ve bu belirginleşmenin sonucunda "aşırı erkekleşmiş" bir beyin yapısının oluşabileceği öne sürülmüştür[86, 88]. Bir diğer açıklanan teori ise, Otizm Spektrum Bozukluğundaki prevalans farkını kadınların bazı OSB semptomlarından korunmasına dayandırmaktadır. Bu teoriye göre, kadınlar, erkeklerle karşılaştırıldığında otizm fenotipinin oluşması için ek risk faktörlerine ihtiyaç duymaktadır. Bu, "Female Protective Effect" teorisi olarak adlandırılır. [89, 90]. Bu teoride, kızların biyolojik olarak avantajlı olduğu ve otizm tanısı alabilmeleri için erkeklere kıyasla daha fazla genetik değişim yüküne sahip olmaları gerektiği savunulmaktadır. Ayrıca, otizme karşı hassasiyet veya yatkınlık eşiklerinin erkeklere göre daha yüksek olduğu öne sürülmektedir. [91, 92]. OSB tanısı konmuş erkeklerin, kızlara kıyasla daha fazla dışavurum sorunu yaşadıkları bilinmektedir. Bu sorunlar, saldırganlık, hiperaktivite, özgeci (prosocial) davranışlarda azalma ve tekrarlayan/basmakalıp davranışlarda artış gibi şekillerde ortaya çıkabilmektedir. Birçok yaygınlık çalışması klinik koşullarda yürütüldüğü için, otistik erkeklerin dışavurum sorunları nedeniyle hekim başvurularının kızlara göre daha sık olabileceği unutulmamalıdır [93].

Çocukların tanı alma yaşı ortancası ise 2,5 (1-10) yıl olarak saptandı, kız ve erkek çocukları arasında tanı yaşı açısından fark saptanmadı. Sağlık uzmanları, otizmin erken belirtilerini genellikle çocuk iki yaşına gelmeden önce tanıyabilmektedirler [94]. 2014 yılında yayınlanan sistemik derlemede; Ocak 1990'dan Mart 2012'ye kadar yayınlanan toplam 42 çalışma incelenmiş ve tüm otizm spektrum bozuklukları için ortalama tanı yaşının 38 -120 ay arasında değişmekte olduğunu ve tanı yaşının zamanla erkene kaydığını göstermiştir [95]. Otizm tanısı konmuş çocuklardan oluşan iki farklı örneklemin (2015 ve 2020) incelendiği bir çalışmada, 2020 örnekleminde, otizm tanısının 3 yaşından önce konulma oranının 2015 örneklemindekinden daha yüksek olduğu bulunmuştu [96]. Aileler genellikle çocuklarının farklılıklarını 12-18 aylıkken fark etmektedirler. Ancak çocuğun tanı alması genellikle 4-5 yaşlarına kadar uzayabilmektedir. Bu durum, OSB için özel müdahalelere erişimde ve aynı anda ortaya çıkan problemlerin yönetiminde önemli bir gecikme olduğunu göstermektedir [97]. Ülkemizde yapılan bir çalışmada, 132 otizm spektrum bozukluğu tanısı almış çocuk üzerinde incelenmiştir. Ortalama tanı alma yaşı $42,55 \pm 25,77$ ay olarak bulunmuştur. Benzer şekilde, çalışmamıza konu olan kız ve erkek katılımcılar arasında tanı alma yaşı açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır [98]. Tanı yaşıyla ilgili başka bir çalışmada, kızların erkeklere kıyasla daha geç tanı aldığı ve bu durumun kızlarda yüksek sözel zekanın geç tanı alma ile güçlü bir şekilde ilişkili olduğu vurgulanmıştır [99]. Son çalışmalar ise OSB'nin çocuklarda 18-24 aylıkken güvenilir bir şekilde teşhis edilebilen, sınırlı ilgi alanları ve tekrarlayan davranışlarla birlikte sosyal iletişim yeteneklerindeki niteliksel farklılıklarla karakterize edilen nörogelişimsel bir durum olduğunu. teknolojik ve bilimsel ilerlemeler, daha sonra otizm tanısı konulan 12 aylık ve daha küçük bebeklerde beyin ve davranış gelişiminin daha iyi anlaşılacağını ortaya koymuştur [100]. Çocuklarda otizm tanı yaşında, çalışmamızdaki tanımlayıcı benzerliklerin yanı sıra çeşitli farklılıklar gözlenebilmektedir. Bu durum, otizm hakkındaki toplumsal farkındalık düzeyi, tarama testlerinin yaygınlığı ve erişimi, sağlık sistemlerine erişim ve kültürel çeşitlilik gibi faktörlerle ilişkilendirilebilir.

Otizm spektrum bozukluğu etiolojisinde ileri ebeveyn yaşı suçlanmaktadır [39]. Anne ve baba yaş ortalamaları sırasıyla 35,6 (min:23-max:60) ve 38,8 (min:23-max:60) olarak belirlenmiştir. Anne yaşı 40 yılın üzerinde olanların çocuk sayısı 9 iken, baba yaşı 40 yılın üzerinde olanların çocuk sayısı 13'tür. Ancak, çalışmanın örnekleminin heterojen olması, katılımcı sayısının sınırlı olması ve kontrol grubunun bulunmaması nedeniyle ileri ebeveyn yaşının ve otizm spektrum bozukluğu OSB oluşumunun yorumlanması mümkün kılınmamaktadır. OSB gelişiminde, ileri anne yaşıyla ilişkilendirilen gebelik

komplifikasyonlarının artması ve bunların dolaylı olarak iletişim bozukluklarına yol açabileceği düşünülmektedir. Son yıllarda, ileri baba yaşının da OSB etiyojijisindeki çevresel faktörlerden biri olabileceği belirtilmektedir. Baba yaşının %15-30 olguda etkili olabileceği görüşü mevcuttur ve bu durumun yaşla artan mutasyonlarla ilgili olduğu düşünülmektedir [101]. Doğum sırasındaki baba yaşı ile çocuklarda OSB riski arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla Çin’de yapılan bir çalışmada; doğumda nispeten yüksek baba yaşının (≥ 40), çocukta artan OSB riskiyle anlamlı düzeyde ilişkili olduğunu göstermiştir [102]. İlerlemiş anne ve baba yaşının OSB riskini arttırdığını gösteren çok sayıda çalışma olmasına rağmen altta yatan nörobiyolojik mekanizmalar tam olarak anlaşılamamıştır [103].

Çalışmamız, çoğunun geliri giderden az veya geliri gidere eşit olması nedeniyle geçim zorluğu yaşayan ailelerden oluşmaktaydı. Ailenin sosyoekonomik düzeyi ile OSB arasındaki ilişkiye dair bulgular karışıktır ve literatürde çeşitli görüşler bulunmaktadır. 2015 yılında sosyoekonomik düzeye göre OSB yaygınlığının araştırıldığı bir çalışmada; OSB'nin yaygınlığı, yoksulluğun en yüksek düzeyde olduğu, eğitim durumu düşük, işsiz yetişkinlerin, göçmenlerin ve tek ebeveynli ailelerin en yüksek yüzdeye sahip olduğu bölgelerde daha yüksek olarak saptamıştır [104]. Yapılan araştırmalarda, Birleşik Devletlerde yüksek sosyo-ekonomik düzeye sahip ailelerin çocuklarının OSB açısından daha riskli olduğu bulunmuştur [105]. Bu karşıt bulgular, ülkelerin sağlık sigortası kapsamı stratejilerinden kaynaklanabilmektedir. Avrupa ülkeleri genellikle insanların otizm tanı ve tedavi olanaklarına eşit olarak ulaşabilecekleri ülke bazlı genel sağlık sigortasına sahipken Birleşik Devletler gibi genel sağlık sigortasına sahip olmayan ülkelere, ruh sağlığı hizmetlerini sadece yüksek sosyo-ekonomik düzeydeki aileler karşılayabilmektedir. Bu durum, çocukları sürekli olarak izlenen ailelerin, otizm belirtilerini daha fazla bildirebileceği anlamına gelmektedir. Ülkemizde genel sağlık sigortası bulunmaktadır. Bulgular sonucunda, otistik çocukların annelerinin ve babalarının eğitim durumu yarısına yakını lisans lisans üstüydü. Ancak eğitim durumuna göre annelerin çalışma durumlarına bakıldığında yüksek eğitimli annelerin %51,6’sı (n=16) çalışmadığı saptanmış, bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Literatürde sosyoekonomik düzey ve otizm spektrum bozukluğu arasındaki ilişkiye dair net bulgular elde edilememiştir. Ancak OSB tanılı çocukların annelerinin eğitim durumu lisans ve lisansüstü olmasına rağmen çalışmıyor oluşu; çocuk bakımında daha fazla desteğe ihtiyacı olduğunu, dahası özel gereksinimli çocuğa sahip olmanın anneler üzerine sosyal, psikolojik ve maddi yükü arttırdığını düşündürmüştür.

Bilimsel kanıtlara dayanan tek OSB tedavisi, başta uygulamalı davranış analizi olmak üzere bireysel özel eğitim müdahalesidir. Erken dönemde eğitime başlamanın, hastalığın klinik seyrini olumlu yönde ve önemli ölçüde etkilediği bilinmektedir [36]. Çalışmaya dahil edilen OSB tanılı çocukların çoğu özel eğitime; bütün çocukların %60,8'i (n=48) aynı zamanda kaynaştırma eğitimine de devam ediyordu. Örneklemimizin sosyoekonomik düzeyi orta olmasına rağmen özel eğitime devam eden çocuk sayısının fazla olması ülkemiz sağlık politikası ile ilgili olduğu ve özel gereksinim raporunun sosyoekonomik düzeyler arasında eşitsizliği azalttığı düşünülmüştür.

Çocuk sağlığı izlemine ebeveynlerin tamamına yakını düzenli gitmiş olduğunu ve yaklaşık yarısı izlem amacıyla aile hekimini tercih ettiğini ifade etmiştir. Tüm çocukların büyüme ve gelişmelerinin izlendiği, sağlık ve hastalık durumlarının değerlendirildiği, aşı, yaşa uygun beslenme ve kazalardan korunma gibi koruyucu hekimlik uygulamalarının sunulduğu ve ailelerin çocuk bakımı konusunda yetkin hale getirilmesini amaçlayan bir hizmet olan çocuk sağlığı izleminde ülkemizde istenilen düzeyde olduğu düşünülmemektedir. Birinci basamak koruyucu sağlık hizmetlerinin en önemli parçalarından birisi olan çocuk sağlığı izlemleri konusunda aile hekimlerinin bilgi düzey ve tutumlarını değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmada hekimlerin bilgi düzey puanları ortalamanın altında saptanmıştır. Hekimlerin sağlam çocuk izlemlerine yönelik tutumları olumlu ancak hekimlerin %56'sı birinci basamak sağlam çocuk izlemlerinin hekimlerin iş yükünü artırdığını düşünmekteydi [106]. Benzer çalışmalarda da aile hekimlerinin bilgi düzeyleri hedeflenen düzeylerden düşüktü [107, 108]. Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) 2014 Türkiye Sağlık Araştırması mikro verilerini kullanarak gerçekleştirilen kesitsel çalışma, ülkedeki sağlam çocuk izlem uygulamasının değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışma kapsamında 0-6 yaş aralığındaki toplam 3025 bireyin verileri incelenmiştir. Anket sonuçlarına göre, incelenen çocukların %30.5'i (922 çocuk) son 12 ay içinde sağlıklı oldukları dönemlerde (rutin kontrol için) en az bir kez sağlık kuruluşuna getirilmiştir. Ancak, gelir düzeyi en düşük olan grup içinde rutin sağlam çocuk kontrolüne getirilenlerin oranı %21.3 olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlar, ülkedeki çocukların sağlıklı oldukları dönemlerde düzenli kontrol ve izlemlerinin yetersiz olduğunu göstermektedir. Ayrıca, ailelerin gelir düzeyinin çocuklarının izleme getirilme oranlarını etkilediği de ortaya çıkmıştır. [109].

Koruyucu hekimlik uygulamalarının en önemli ayağını oluşturan aşılara karşı ailelerin tutumu çalışmamızda değerlendirilmiş ve otizm tanısı aldıktan sonra otizmin aşılara sebep

olduğu düşüncesi nedeniyle 11 çocuğun rutin aşılarının yapılmadığı görülmüştür. Avrupa Birliği ülkelerinde yayınlanan 145 makalenin sistematik analizinin yapıldığı bir çalışma, aşılarla ilgili toplumdaki en büyük endişenin aşı güvenliğine dair olduğunu ortaya koymaktadır. Bu çalışma, aşıların riskleri ve faydaları arasındaki denge konusundaki endişelerin yaygın olduğunu ve sıklıkla aşıların risklerinin, faydalarına göre daha fazla vurgulandığına işaret etmektedir. [110]. Andrew Wakefield'in 1998 yılında Lancet'te yayınlanan çalışması, süt çocukluğu döneminde yapılan KKK aşısı ile otizm arasında ilişki olduğunu iddia etmiştir. Bu çalışmanın yayınlanması, aşıların otizme yol açıp açmadığına dair tartışmaları ve endişeleri artırmıştır. Yanlış bilgi ve kafa karışıklığına neden olarak, bu durum ebeveynlerin aşı kararı konusunda tereddüt etmelerine ve aşı reddinin artmasına yol açmıştır. Ayrıca, sağlık sunucularına olan güvenin azalmasına ve toplumda aşılama oranlarının düşmesine de neden olmuştur [61]. Wakefield'in bu çalışması yöntem ve sonuçları açısından ciddi şekilde eleştirilmiş ve bilimsel olarak geçersiz olduğu kanıtlanmıştır. doğru olmadığı ortaya çıkan ve dergiden geri çekilen bu makale ile ilgili yapılan incelemeler, çalışmanın verilerinin çarpıtıldığını ve çıkarımlarının sağlıklı bir bilimsel temele dayanmadığını ortaya koymaktadır. 2014 yılında yapılan bir meta-analiz, çocukluk çağı aşılarına ilişkin beş kohort çalışma ve beş olgu kontrol çalışmasını içeren toplamda 10 gözlemsel çalışmayı değerlendirmiştir. Bu çalışmalardan ikisi özellikle KKK aşısı ve otizm arasındaki ilişkiyi incelemiş olup dördü ise olgu kontrol çalışmasıdır. Ancak, bu çalışmalardan hiçbirinde KKK aşısı ile otizm arasında bir ilişki bulunamamıştır. Yani, yapılan meta-analiz, KKK aşısının otizme yol açtığına dair herhangi bir kanıt sunmamıştır [62]. Geçmiş yıllarda, tiyomersal içeren aşılar ile otizm arasında bir ilişki olabileceğini öne süren bazı çalışmalar yapılmıştır. Ancak, bu çalışmaların sonuçları ve yöntemleri çeşitli eleştirilere maruz kalmış ve bilimsel olarak geçerli bulunmamıştır. 2015 yılında yapılan bir derleme, tiyomersal içeren aşılar ile otizm arasında herhangi bir ilişki bulunmadığını ortaya koymuştur. Bu derleme, geniş çaplı bir literatür analizi yaparak, tiyomersal içeren aşıların otizm riskini artırmadığına dair güçlü kanıtlar sunmuştur [111]. Literatürdeki aşıların ve otizm gelişme riskini arttırmadığını gösteren çok sayıda çalışmaya rağmen otizm spektrum bozukluğu olan 3729 çocuk ve otizm spektrum bozukluğu olmayan 592907 çocuk üzerinde yapılan eşleştirilmiş bir kohort çalışmasında, otizm spektrum bozukluğu olan çocukların 4 ila 6 yaş arasında önerilen aşılar için aşı olma ihtimalinin daha düşük olduğu bulunmuştur [112]. Çalışmanın sonuçları, aşılarla karşı güvensiz olan ailelerin varlığını ve aşılarla ilgili toplumsal endişelerin nedenlerini daha detaylı bir şekilde anlamak gerektiğini vurgulamaktadır. Ayrıca, özel aşılarla aşılansız çocuk sayısının rutin aşılarla orana daha

düşük olduğu bulgusu, aşılama hizmetleri açısından yeni değişikliklerin gerekliliğini göstermektedir.

Kendisinden büyük abla/abisi olan OSB tanılı tüm çocukların abla/abi aşılama oranları eksiksiz tamamlanmıştır. Kendisinden küçük kardeşi olan OSB tanılı çocukların kardeş aşılması sorgulandığında; %23,4'ü (n=7) aşılarını yaptırmadığını/yaptırmayacağını, çocukları otizm tanısı aldıktan sonra aşılarla karşı tereddüt yaşamış ve aşıların güvenli olmadığını ifade etmiştir. Literatürdeki bulgular, çalışmamızın sonuçlarını destekler niteliktedir. OSB tanısı konmuş çocukların kardeşlerinde aşılama durumunu inceleyen bir araştırma, OSB'li çocukların ve kardeşlerinin genel popülasyona kıyasla daha düşük bir aşılama oranına sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle, ebeveynlerin, aşıların OSB gelişimine katkıda bulunduğu gerekçesiyle aşırı reddetmelerinin bu farkın temel nedeni olduğu belirtilmektedir [112]. Başka bir çalışmada otizm spektrum bozukluğu çocuğu olan ebeveynlerin, küçük çocukları için aşıları geciktirebileceği veya reddedebileceği belirtilmiştir [113].

Ulusal çocukluk çağı aşı takviminde olan aşıların yapılma durumu gelir düzeyi, anne ve baba eğitim durumu ile ilişkisiz bulunmuştur. Ulusal çocukluk çağı aşı takvimi dışı aşıları ise ile gelir durumu ve anne eğitim durumu arasında istatistiksel olarak pozitif yönde bir ilişki saptanmıştır. Çocuk sağlığı izleminin kamu veya özel kuruluştaki yapılması da aşılarla karşı tutum açısından bir fark yaratmamıştır. Düşük eğitim seviyesinin, düşük sosyoekonomik düzeyin, çocuk sayısında artışın aşılarla karşı tutumu olumsuz etkilediği gösterilmiştir [114]. Araştırmalar, ebeveynlerin sosyo-demografik özelliklerinin çocuklarının aşılama oranını etkilediğini göstermektedir [115-117]. Ülkemizde 2022 yılında yayınlanan bir çalışmada ve Çin'de yapılan başka bir çalışmada ebeveynlerin eğitim düzeyi arttıkça katılımcıların aşılarla karşı güveninin azaldığı bildirilmiştir [118, 119].

Çalışmaya dahil edilen çocukların çoğunda ek hastalık tanısı yoktu. Ek hastalığı olan az sayıda çocukta; epilepsi, gastrointestinal sistem problemleri, Down Sendromu, fenilketonüri, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) mevcuttu. Otizmin temel belirtileri arasında sosyal iletişimsel zorluklar ve tekrarlayıcı davranışlar bulunur ve sıklıkla bu belirtilere eşlik eden tıbbi ve davranışsal durumlar gözlemlenir. Otizm tanısı almış bireylerin %10 ila 25'i arasında ek bir tıbbi durum olduğu bilinmektedir [120, 121]. En yaygın tıbbi durumlar arasında zeka geriliği, genetik hastalıklar, mide ve bağırsak hastalıkları, deri hastalıkları ve alerjik durumlar bulunmaktadır [120, 122]. Frajil X Sendromu, Rett

Sendromu, Tuberoz Sklerozis, Down Sendromu, Angelman Sendromu, CHARGE Sendromu ve Fenilketonüri gibi hastalıklarla ilişkilendirilen otistik özellikler literatürde tanımlanmıştır [123]. Hastane kayıtlarını inceleyen başka bir çalışma, otizmlili hastalarda epilepsi insidansının diğer hastalara göre beş kat daha yüksek olduğunu ve sinir sistemi ile ilgili anormalliklerin görülme sıklığının ise on kat daha fazla olduğunu rapor etmiştir [124]. Otizmlili bireylerin eşlik eden tıbbi durum olasılığı yüksek olduğundan, psikiyatrik değerlendirmeleri kadar tıbbi değerlendirme ve taramaları da kritik önem taşımaktadır. İletişim zorlukları nedeniyle bedensel rahatsızlıklarını ifade etmekte zorlanabilecekleri göz önünde bulundurulduğunda, otizmlili bireylerin düzenli sağlık taramaları ve bütüncül tıbbi değerlendirme ile izlenmesi hayati öneme sahiptir. Bu tıbbi durumlar tespit edilip tedavi edildiğinde, bireylerin bütüncül iyileşmesine olanak sağlanabilmektedir. Tedavi edilmeyen durumlar ise sıklıkla acil sağlık hizmetlerine başvuruları ve hastane yatışlarını gerektirmektedir. Bu durum, otizmlili bireylerin yaşam kalitesini olumsuz etkilemenin yanı sıra sağlık sistemini ekonomik olarak da zorlamaktadır. Bu nedenle, eşlik eden tıbbi durumların erken tespiti ve tedavisi, halk sağlığı ve ekonomik açıdan büyük önem taşımaktadır [125]. Bu geniş kapsamın yanı sıra, otizme eşlik eden tıbbi durumların tedavisi, otizmlili bireylerin ve ailelerinin yaşam kalitesini artırabileceği öngörülmektedir [121, 126].

Günümüzde otizm spektrum bozukluğu olan bireylerde en çok üzerine araştırma yapılan ve endişe duyulan komorbiditelerden biri yeme problemleridir. En sık görülen beslenme probleminin seçicilik (%20,2) olduğu, bunu sırasıyla iştahsızlık, katı gıdaları yutamama ve aşırı yeme izliyordu. Yeme problemlerinin prevalansı 3-10 yaş aralığındaki otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklarda % 61 olarak saptanmıştır [127, 128]. Yaşlılarına göre yeme problemi yaşama ihtimallerinin beş kat daha fazla olduğu belirtilmektedir [127]. Otizm spektrum bozukluğu olan bireylerde genellikle gözlenen yeme problemleri sofraya ile ilgili alışkanlıklar, besin reddi, hızlı yeme, çiğneme güçlükleri, uzun bir süre yutmadan besinleri ağızda bekletme, ağza aşırı yiyecek alma, kusma, besin olmayan maddeleri yemek gibi durumlardır [129]. Besin seçiciliği, otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda kanıtlanan en yaygın beslenme komorbiditesi olarak öne çıkmaktadır [130]. Besin seçiciliği ve besin reddi çocuklarda aile stresinin artmasına, yetersiz beslenme ve fiziksel gelişime, ilerleyen süreçte hastaneye yatışa neden olabilmektedir. Bu nedenle beslenme problemlerinin zaman içerisinde nasıl değiştiğini ve/veya devam ettiğini takip etmek otizm spektrum bozukluğu olan çocukların gelişim süreçleri için önem taşımaktadır [131, 132].

Otizm spektrum bozukluklarında beslenme alışkanlıkları genellikle dikkate değerdir ve bireylerin belirli yiyeceklere karşı takıntılı tutumları olabilmektedir. Ayrıca, birçok otizmlili bireyde besin öğelerinde eksiklikler ve gastrointestinal sistem semptomları sıkça görülmektedir. Bu durumlar, büyüme ve gelişmede gerilikle ilişkilendirilebilir. Bu semptomları iyileştirmek amacıyla, beslenme temelli tedaviler geliştirilmeye çalışılmalıdır [133]. Çalışmamızda ailelerin büyük bir kısmı otizm semptomlarına yönelik özel diyet uygulamıyordu. Diyet uygulayan 10 hastanın sadece 2 tanesi (%20) doktor önerisiyle diyet uyguladığını ifade etmiştir. Hastaların uyguladıkları diyetler sırasıyla; glutensiz ve kazeinsiz diyet, glutensiz diyet, kazeinsiz diyet, GAPS (Gut and Psychology Syndrome) diyeti ve spesifik karbonhidrat diyetiydi. Yapılan araştırmalar, otizm spektrum bozukluğu olan bireylerin mikrobiyotik yapılarının sağlıklı bireylerden farklı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, otizm semptomlarını azaltabileceği düşünülen bir dizi beslenme tedavisi bulunmaktadır. Bunlar arasında en yaygın olanlar; ketojenik diyet, glutensiz ve kazeinsiz diyetlerdir. Bununla birlikte, vitamin, mineral, probiyotik ve prebiyotik takviyeleri de tercih edilmektedir. Bu tedavilerin, otizm belirtilerini yönetmeye yardımcı olabileceği düşünülmektedir, ancak her birey için etkinliği farklılık gösterebilmektedir. Çalışmaya dahil olan özel diyet uygulayan ebeveynlerin %80'inin özel diyet önerisini hekim dışı kaynaktan aldığını ifade etmiş olması, otizmlili çocuk sahibi ebeveynlerin daha profesyonel desteğe ihtiyacı olduğunu düşündürmüştür. Özel diyetlerin uzun süreli uygulanmasının neden olabileceği yan etkiler unutulmamalı ve yeterli ve dengeli beslenme teşvik edilmelidir.

Araştırmamızda otizm tanısı olan tüm çocukların yarısına yakını herhangi bir besin desteğinden en az birisini kullanıyordu. En fazla kullanılan vitamin D vitaminiydi. Anne ve baba eğitim durumu ile vitamin ve mineral kullanım durumları kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlı sonuç bulunamamıştır. Yapılan çalışmalar, OSB görülme riski ile D vitamini yetersizliği arasında ilişki olduğunu göstermektedir. Erken gelişim döneminde düşük D vitamini seviyelerinin otizmin etiyolojisinde rol oynayabileceği hipotezi, genetik faktörlerin yanı sıra çeşitli diğer faktörlerin de etkili olabileceğini göstermektedir. Özellikle, gebelik sırasında D vitamini eksikliği olan annelerin bebeklerinde otizm riskinin arttığı ve bebeklerde D vitamini eksikliğinin otizm riskini artırdığı bildirilmiştir. Ancak, bu durumun hangi mekanizmalar aracılığıyla gerçekleştiği tam olarak ortaya konulamamıştır [134]. 2020 yılında yapılan bir derlemede, D vitamini ile OSB arasındaki ilişki incelenmiş ve sekiz kesitsel çalışmada OSB'li çocuklarda serum D vitamini düzeyinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, D vitamini tedavisi uygulanan beş çalışmanın dördünde OSB'li çocuklarda olumlu etkilerin olduğu

gözlemlenmiştir. D vitamini eksikliğinin, de novo gen mutasyonlarının oluşumuna neden olarak OSB patogenezi üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Diğer bir görüşe göre ise, D vitamini yetersizliğinin azalan antioksidan savunma ile ilişkili olarak nöroglial aktivasyon ve nöroinflamasyon süreçlerini etkileyerek OSB'li bireylerin beyinlerinde rol oynadığı düşünülmektedir [53]. D vitamin kullanımının olumlu etkileri göz önüne alındığında; otizmlili hasta grubumuzda D vitamini kullanımının yeterli seviyede olmadığı saptanmış ve bunun sebebinin ailelerin bilgilendirilmesinin yeterli düzeyde olmadığı düşünülmüştür.

Çalışmamız, aşılarla karşı güvensiz olan ailelerin varlığı; aşılarla ilgili toplumsal endişelerin ve bu endişelerin nelerden kaynaklandığının daha iyi anlaşılması gerektiğini göstermesi ve OSB tanılı çocukların kardeşlerinin aşılınmaması durumunun ihmal olarak değerlendirilmesi yönüyle önemlidir. Ayrıca özel aşılarla aşılınmış çocuk sayısının rutin aşılarla oranla daha düşük miktarda saptanması, D vitamini kullanımının istenilen düzeyde olmaması, kanıta dayalı olmayan otizm semptomlarına yönelik özel diyet uygulama ile ilgili bilgilen çoğunlukla hekim olmayan kişilerden alındığını göstermesi çalışmamızın aşılama hizmetleri ve sağlık danışmanlığı açısından yapılacak yeni değişikliklerin gerekliliğini göstermektedir.

Anketimize katılanların dürüstçe yanıt verdiği varsayımı altında, katılımcı sayımızın sınırlı olması ve katılımcılar hakkındaki bilgilerin çoğunun ebeveynlerinden alınmış olması, çalışmanın sonuçlarının niteliğini ve genellenebilirliğini sınırlayabilmektedir. Ebeveynlerin gözlemlerine dayalı olarak elde edilen veriler, bazı önemli faktörleri göz ardı etme veya yanlış yorumlama riskini taşıyabileceği unutulmamalıdır. Bu nedenle, elde edilen bulguların genellemesi yapılırken dikkatli olunmalı ve sonuçların kesinliği konusunda temkinli olunmalıdır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Otizm tanısı olan 18 ay-18 yaş çocukların ebeveynleri ile yapılmış olan bu çalışma; ebeveynlerin çocuk sağlığı izlemlerine devam durumunu, bağışıklama, beslenme, vitamin-mineral kullanımı, özel diyetler gibi konulardaki tutumlarını ve yaklaşımlarını sorgulamaya yönelik olarak uygulanmıştır.

Çalışmamızın bulguları çoğunlukla önceki araştırmalarla uyumlu olmakla birlikte, tanı yaşı, sosyo-ekonomik düzey, ebeveynlerin yaşları, eğitim durumları ve çocuk sayısı gibi bazı sonuçlar, çalışmanın tek bir merkezde gerçekleştirilmiş olmasının etkilerini taşıyor olabilir. Bu durum, bulguların belirli bir bölgenin özelliklerinden en azından bir dereceye kadar etkilenmiş olabileceği anlamına gelmektedir. Dolayısıyla, tüm OSB olgularına genelleme yapmak uygun olmayabilir.

Ailelerin topuk kanı, erken dönemde tartı ve aşılama için aile hekimine gitikleri, bunun dışında hasta olmadıkça hekime düzenli başvurmamaları; beslenme kaygılarının varlığına, etkinliği kanıtlanmamış özel diyet uygulamalarına başvurmalarına, D vitamini kullanımının yeterli düzeyde olmamasına, aşılar hakkında asılsız ve yetersiz bilgilere sahip olmasına sebep olmuştur.

Otizmli bireylerin eşlik eden tıbbi durumlar ve beslenme problemleri açısından risk altında olmaları, onların psikiyatrik değerlendirmeleri kadar otizmli bireyler için tıbbi değerlendirme, tarama ve danışmanlık hizmetlerinin de önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle düzenli çocuk sağlığı izlemi, bu gereksinimlerin karşılanmasında kritik bir rol oynamaktadır.

Anket çalışmamızın verilerine göre, otizmli çocuğa sahip ebeveynlerin aşılardan içeriği ve otizme neden olup olmadığı konusunda yeterli ve doğru bilgiye sahip olmadığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca, ebeveynlerin aşılardan içeriğinden şüphe duydukları ve aşılamalar ile otizmin başlaması arasında zamansal ilişki olduğuna inandıkları tespit edilmiştir. Bu inançları doğrultusunda hem OSB tanılı çocukların hem de OSB tanılı çocukların kardeşlerinin aşılardan yaptırılmaması sonucu çocuklar sağlık ihmaline uğramışlardır. Bu çocukların çocuk sağlığı izlemine düzenli devamı sayesinde aşılar konusunda ailelerin bilgilendirilmesi, aşılama konusunda ikna edilmesi için fırsat sunacaktır.

Hekimler ve sağlık çalışanlarının, özellikle otizimli ailelere, aşı ve otizm arasında bir nedensellik ilişkisi olmadığı konusunda sıkça bilgilendirme yapmaları son derece önemlidir. Bu bilgilendirme sürecinde, aşı ve otizm arasındaki bağlantının olmadığını kanıtlayan çalışmaların, kolayca anlaşılabılır ve yaygınlaştırılabilir şekilde sunulması gerekmektedir. Bu şekilde, yanlış bilgilerin yayılmasının önüne geçilerek toplumun aşıya güveni artırılabilir ve otizimli çocukların aşılanma oranları yükseltilebilir.

Ülkemizde ocukluk ağı aşılama programları oldukça başarılı olsa da, son yıllarda aşı uygulamalarına ve etkilerine ilişkin artan endişeler dikkat çekmektedir. Aşı konusundaki endişelerin giderilmesi, toplumun ölümcül ve ciddi komplikasyon riski olan hastalıklara karşı korunması için hayati öneme sahiptir. Aşılanma oranlarında artış olsa da, birçok ülkede olduğu gibi aşılar konusunda tereddütler de artmaktadır. Bu nedenle, aşı uygulamalarını etkileyen faktörlerin yeniden gözden geçirilmesi gerekmektedir. Aşı reddinde, ebeveynlerin bilgisizliği en önemli nedenlerden biri olarak öne çıkmaktadır.

Aşılama konusunda en güvenilir bilgi kaynağı olarak hekimler, ebeveyn eğitiminde önemli bir rol oynamaktadır. Aşıların içeriğinin güvenilirliği, yapılan kapsamlı çalışmalarla kanıtlanmış olmasına rağmen, bazı kesimler aşı takviminin aşı üreticileri tarafından belirlendiği yönünde endişeler taşımaktadır. Ancak, bilimsel verilere dayanan sağlık otoriteleri tarafından oluşturulan aşı takvimleri, uzun yıllar süren araştırmaların sonucunda belirlenen standartlara dayanmaktadır. Aşılamaların sonucunda hastalıkların ve komplikasyonlarının daha az görülmesi, aşıya olan ihtiyaı ortadan kaldırmamakta aksine, aşılama ile hastalıkların kontrol altına alınması ve yayılmasının önlenmesi sağlanmaktadır. Bu nedenle, ebeveynlerin çocuklarını aşılatma konusunda bilinçli bir seçim yapmaları son derece önemlidir. Ebeveynlerin ocukluk ağı aşılamaları hakkında, özellikle aşıların ve aşı bileşenlerinin etkinliği, olası yan etkileri ve aşılamanın sağladığı yararlar gibi konularda yeterince bilgilendirilmeleri gerekmektedir. Bu bilgilendirme süreci, güvenilir sağlık kuruluşları ve uzman hekimler aracılığıyla sağlanmalıdır. Ebeveynlerin aşı hakkında doğru ve güncel bilgilere erişmeleri, karar vermelerini destekleyecektir.

Yapılan bu çalışma her çocuğın en doğal hakkı olan ocuk sağlığı izleminin önemini bir kez daha göstermesi açısından önemlidir. Dolayısıyla ocuk sağlığı izlemi sadece herhangi bir sağlık sorunu olmayan, tamamen sağlıklı çocukları değil aynı zamanda zihinsel, bedensel,

görme, işitme engeli ve otizmi olan çocukları yani özel gereksinimi olan çocukları da kapsamalıdır.

KAYNAKLAR

1. American Psychiatric Association. (2013) *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-V)*. 5th edition, Washington DC: American Psychiatric Publishing, 612-613.
2. İnternet: ICD-11 for mortality and morbidity statistics (Version: 02/2022). Web: <https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en> adresinden 22.04.2024 tarihinde alınmıştır.
3. Ozonoff, S., Goodlin-Jones, B. L., and Solomon, M. (2005). Evidence-based assessment of autism spectrum disorders in children and adolescents. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 34(3), 523-540.
4. Kogan, M. D., Vladutiu, C. J., Schieve, L. A., Ghandour, R. M., Blumberg, S. J., Zablotsky, B., and Lu, M. C. (2018). The prevalence of parent-reported autism spectrum disorder among US children. *Pediatrics*, 142(6), e20174161.
5. Schendel, D. E., and Thorsteinsson, E. (2018). Cumulative incidence of autism into adulthood for birth cohorts in Denmark, 1980-2012. *Journal of the American Medical Association*, 320(17), 1811-1813.
6. Kondolot, M., Özmert, E. N., Öztop, D. B., Mazıcıoğlu, M. M., Gümüş, H., and Elmalı, F. (2016). The modified checklist for autism in Turkish toddlers: A different cultural adaptation sample. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 21, 121-127.
7. Fombonne, E. (2005). The changing epidemiology of autism. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 18(4), 281-294.
8. Kadak, M. T., ve Meral, Y. (2019). Otizm spektrum bozuklukları-güncel bilgilerimiz neler. *İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Tıp Dergisi*, 11, 5-15.
9. Le Couteur, A., and Szatmari, P. (2015). Autism spectrum disorder. *Rutter's Child and Adolescent Psychiatry*, 661-682.
10. Akkuş, P. Z., Saygan, B. B., Bahadır, E. İ., Cak, T., ve Özmert, E. (2021). Otizm spektrum bozukluğu tanısı ile yaşamak: Ailelerin deneyimleri. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 15(4), 272-279.
11. Eren, G. (2019). *Zihinsel engelli çocuğa sahip babaların stres düzeyleri ve stresle başa çıkma yöntemlerinin incelenmesi: Karma desenli bir çalışma*. Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla, 00-00.
12. Gillberg, C., and Coleman, M. (2000). *The biology of the autistic syndromes*. Cambridge: Cambridge University Press, 00-00.
13. Kamp-Becker, I. (2024). Autism spectrum disorder in ICD-11—a critical reflection of its possible impact on clinical practice and research. *Molecular Psychiatry*, 1-6.

14. First, M. B., Gaebel, W., Maj, M., Stein, D. J., Kogan, C. S., Saunders, J. B., and Reed, G. M. (2021). An organization-and category-level comparison of diagnostic requirements for mental disorders in ICD-11 and DSM-5. *World Psychiatry*, 20(1), 34-51.
15. Maenner, M. J. (2021). Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years—autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2018. *MMWR. Surveillance Summaries*, 70.
16. Maenner, M. J. (2023). Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years—Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 sites, United States, 2020. *MMWR. Surveillance Summaries*, 72.
17. Oner, O., and Munir, K. M. (2020). Modified checklist for autism in toddlers revised (MCHAT-R/F) in an urban metropolitan sample of young children in Turkey. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(9), 3312-3319.
18. Hallmayer, J., Cleveland, S., Torres, A., Phillips, J., Cohen, B., Torigoe, T., and Risch, N. (2011). Genetic heritability and shared environmental factors among twin pairs with autism. *Archives of General Psychiatry*, 68(11), 1095-1102.
19. Bölte, S., Girdler, S., and Marschik, P. B. (2019). The contribution of environmental exposure to the etiology of autism spectrum disorder. *Cellular and Molecular Life Sciences*, 76, 1275-1297.
20. Muhle, R. A., Reed, H. E., Stratigos, K. A., and Veenstra-VanderWeele, J. (2018). The emerging clinical neuroscience of autism spectrum disorder: A review. *Journal of the American Medical Association Psychiatry*, 75(5), 514-523.
21. Samaco, R. C., Nagarajan, R. P., Braunschweig, D., and LaSalle, J. M. (2004). Multiple pathways regulate MeCP2 expression in normal brain development and exhibit defects in autism-spectrum disorders. *Human Molecular Genetics*, 13(6), 629-639.
22. Lopez-Rangel, E., and Lewis, M. E. S. (2006). Loud and clear evidence for gene silencing by epigenetic mechanisms in autism spectrum and related neurodevelopmental disorders. *Clinical Genetics*, 69(1), 21-22.
23. Bai, D., Yip, B. H. K., Windham, G. C., Sourander, A., Francis, R., Yoffe, R., and Sandin, S. (2019). Association of genetic and environmental factors with autism in a 5-country cohort. *Journal of the American Medical Association Psychiatry*, 76(10), 1035-1043.
24. Wiśniowiecka-Kowalnik, B., and Nowakowska, B. A. (2019). Genetics and epigenetics of autism spectrum disorder-current evidence in the field. *Journal of Applied Genetics*, 60, 37-47.
25. Idring, S., Magnusson, C., Lundberg, M., Ek, M., Rai, D., Svensson, A. C., and Lee, B. K. (2014). Parental age and the risk of autism spectrum disorders: findings from a Swedish population-based cohort. *International Journal of Epidemiology*, 43(1), 107-115.

26. Modabbernia, A., Velthorst, E., and Reichenberg, A. (2017). Environmental risk factors for autism: an evidence-based review of systematic reviews and meta-analyses. *Molecular Autism*, 8, 1-16.
27. Christensen, J., Grønberg, T. K., Sørensen, M. J., Schendel, D., Parner, E. T., Pedersen, L. H., and Vestergaard, M. (2013). Prenatal valproate exposure and risk of autism spectrum disorders and childhood autism. *Journal of the American Medical Association*, 309(16), 1696-1703.
28. Gök, İ. (2020). *Çocuğunda dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu tanısı olan ebeveynlerin kronotip ve uyku özelliklerinin araştırılması*. Uzmanlık Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Konya, 00-00.
29. Gibbs, V., Aldridge, F., Chandler, F., Witzlsperger, E., and Smith, K. (2012). Brief report: an exploratory study comparing diagnostic outcomes for autism spectrum disorders under DSM-IV-TR with the proposed DSM-5 revision. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(8), 1750-1756.
30. Hodges, H., Fealko, C., and Soares, N. (2020). Autism spectrum disorder: definition, epidemiology, causes, and clinical evaluation. *Translational Pediatrics*, 9(1), 55-65.
31. Schaefer, G. B., Mendelsohn, N. J., and Professional Practice and Guidelines Committee. (2013). Clinical genetics evaluation in identifying the etiology of autism spectrum disorders: 2013 guideline revisions. *Genetics in Medicine*, 15(5), 399-407.
32. Fuller, E. A., and Kaiser, A. P. (2020). The effects of early intervention on social communication outcomes for children with autism spectrum disorder: A meta-analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(5), 1683-1700.
33. Horlin, C., Falkmer, M., Parsons, R., Albrecht, M. A., and Falkmer, T. (2014). The cost of autism spectrum disorders. *PloS One*, 9(9), e106552.
34. Dawson, G., Jones, E. J., Merkle, K., Venema, K., Lowy, R., Faja, S., and Webb, S. J. (2012). Early behavioral intervention is associated with normalized brain activity in young children with autism. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 51(11), 1150-1159.
35. Lai, M. C., and Baron-Cohen, S. (2015). Identifying the lost generation of adults with autism spectrum conditions. *The Lancet Psychiatry*, 2(11), 1013-1027.
36. Volkmar, F., Siegel, M., Woodbury-Smith, M., King, B., McCracken, J., and State, M. (2014). Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with autism spectrum disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 53(2), 237-257.
37. Bauman, M. L. (2010). Medical comorbidities in autism: challenges to diagnosis and treatment. *Neurotherapeutics*, 7, 320-327.
38. Kent, J. M., Kushner, S., Ning, X., Karcher, K., Ness, S., Aman, M., and Hough, D. (2013). Risperidone dosing in children and adolescents with autistic disorder: a double-blind, placebo-controlled study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43, 1773-1783.

39. Mukaddes, N. M. (2013). *Otizm spektrum bozuklukları tanı ve takip*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 155.
40. Simon, G. R., Baker, C., Barden 3rd, G. A., Brown, O. W., Hardin, A., Lessin, H. R., and Committee on Practice and Ambulatory Medicine. (2014). 2014 recommendations for pediatric preventive health care. *Pediatrics*, 133(3), 568-570.
41. Gür, E., ve İzlemi, S. Ç. (2003). İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. *Sağlam Çocuk İzlemi Sempozyum Dizisi*, 35, 9-16.
42. Ünver Korgalı, E. (2021, 20 Mayıs). *Çocuk sağlığı izlemi*. 4. Cumhuriyet Tıp Günleri, Sivas.
43. Coker, T. R., Chung, P. J., Cowgill, B. O., Chen, L., and Rodriguez, M. A. (2009). Low-income parents' views on the redesign of well-child care. *Pediatrics*, 124(1), 194-204.
44. Brzóska, A., Kazek, B., Kozioł, K., Kapinos-Gorczyca, A., Ferlewicz, M., Babraj, A., and Emich-Widera, E. (2021). Eating behaviors of children with autism—Pilot study. *Nutrients*, 13(8), 2687.
45. Esteban-Figuerola, P., Canals, J., Fernández-Cao, J. C., and Arija Val, V. (2019). Differences in food consumption and nutritional intake between children with autism spectrum disorders and typically developing children: A meta-analysis. *Autism*, 23(5), 1079-1095.
46. Kars, S., Abaoğlu, H., ve Huri, M. (2019). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda beslenme aktivitesinin incelenmesi. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*, 6(3), 232-242.
47. Madra, M., Ringel, R., and Margolis, K. G. (2020). Gastrointestinal issues and autism spectrum disorder. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 29(3), 501-513.
48. Peretti, S., Mariano, M., Mazzocchetti, C., Mazza, M., Pino, M. C., Verrotti Di Pianella, A., and Valenti, M. (2019). Diet: the keystone of autism spectrum disorder?. *Nutritional Neuroscience*, 22(12), 825-839.
49. Arija, V., Esteban-Figuerola, P., Morales-Hidalgo, P., Jardí, C., and Canals-Sans, J. (2023). Nutrient intake and adequacy in children with autism spectrum disorder: EPINED epidemiological study. *Autism*, 27(2), 371-388.
50. Bandini, L. G., Anderson, S. E., Curtin, C., Cermak, S., Evans, E. W., Scampini, R., and Must, A. (2010). Food selectivity in children with autism spectrum disorders and typically developing children. *The Journal of Pediatrics*, 157(2), 259-264.
51. Al-Farsi, Y. M., Waly, M. I., Deth, R. C., Al-Sharbati, M. M., Al-Shafae, M., Al-Farsi, O., and Ouhtit, A. (2013). Low folate and vitamin B12 nourishment is common in Omani children with newly diagnosed autism. *Nutrition*, 29(3), 537-541.

52. Graf-Myles, J., Farmer, C., Thurm, A., Royster, C., Kahn, P., Soskey, L., and Swedo, S. (2013). Dietary adequacy of children with autism compared with controls and the impact of restricted diet. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 34(7), 449-459.
53. Özlü, T., Arslan, E., Kenger, E. B., ve Ergün, C. (2020). Otizm Spektrum Bozukluğunda D Vitamini. *Türkiye Klinikleri Journal of Pediatrics*, 29(2), 107-114.
54. Jia, F., Wang, B., Shan, L., Xu, Z., Staal, W. G., and Du, L. (2015). Core symptoms of autism improved after vitamin D supplementation. *Pediatrics*, 135(1), e196-e198.
55. Saad, K., Abdel-Rahman, A. A., Elserogy, Y. M., Al-Atram, A. A., Cannell, J. J., Bjørklund, G., and Ali, A. M. (2016). Vitamin D status in autism spectrum disorders and the efficacy of vitamin D supplementation in autistic children. *Nutritional Neuroscience*, 19(8), 346-351.
56. Taha, Z., and Abdalhai, K. A. (2021). A review of the efficacy of the dietary intervention in autism spectrum disorder. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9, 88-94.
57. Amadi, C. N., Orish, C. N., Frazzoli, C., and Orisakwe, O. E. (2022). Dietary interventions for autism spectrum disorder: An updated systematic review of human studies. *Psychiatriki*, 33(3), 228-242.
58. Yu, Y., Huang, J., Chen, X., Fu, J., Wang, X., Pu, L., and Cai, C. (2022). Efficacy and safety of diet therapies in children with autism spectrum disorder: a systematic literature review and meta-analysis. *Frontiers in Neurology*, 13, 844117.
59. Gust, I. (2012). Deadly Choices: How the Anti-Vaccine Movement Threatens Us All. *Human Vaccines and Immunotherapeutics*, 8(2), 159-160.
60. Scheres, J., and Kuszewski, K. (2019). The Ten Threats to Global Health in 2018 and 2019. A welcome and informative communication of WHO to everybody. *Zdrowie Publiczne i Zarządzanie*, 17(1), 2-8.
61. Wakefield, A. J., Murch, S. H., Anthony, A., Linnell, J., Casson, D. M., Malik, M., and Walker-Smith, J. A. (1998). Retracted: Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. *The Lancet*, 351(9103), 637-641.
62. Taylor, L. E., Swerdfeger, A. L., and Eslick, G. D. (2014). Vaccines are not associated with autism: an evidence-based meta-analysis of case-control and cohort studies. *Vaccine*, 32(29), 3623-3629.
63. Hviid, A., Hansen, J. V., Frisch, M., and Melbye, M. (2019). Measles, mumps, rubella vaccination and autism: a nationwide cohort study. *Annals of Internal Medicine*, 170(8), 513-520.
64. Hviid, A., Stellfeld, M., Wohlfahrt, J., and Melbye, M. (2003). Association between thimerosal-containing vaccine and autism. *Journal of the American Medical Association*, 290(13), 1763-1766.

65. Clarkson, T. W., Magos, L., and Myers, G. J. (2003). The toxicology of mercury—current exposures and clinical manifestations. *New England Journal of Medicine*, 349(18), 1731-1737.
66. Ball, L. K., Ball, R., and Pratt, R. D. (2001). An assessment of thimerosal use in childhood vaccines. *Pediatrics*, 107(5), 1147-1154.
67. Debes, F., Budtz-Jørgensen, E., Weihe, P., White, R. F., and Grandjean, P. (2006). Impact of prenatal methylmercury exposure on neurobehavioral function at age 14 years. *Neurotoxicology and Teratology*, 28(5), 536-547.
68. Pichichero, M. E., Cernichiari, E., Lopreiato, J., and Treanor, J. (2002). Mercury concentrations and metabolism in infants receiving vaccines containing thiomersal: a descriptive study. *The Lancet*, 360(9347), 1737-1741.
69. Conklin, L., Hviid, A., Orenstein, W. A., Pollard, A. J., Wharton, M., and Zuber, P. (2021). Vaccine safety issues at the turn of the 21st century. *BMJ Global Health*, 6(2), e004898.
70. HogenEsch, H. (2013). Mechanism of immunopotentiality and safety of aluminum adjuvants. *Frontiers in Immunology*, 3, 406.
71. Katare, Y. K., and Panda, A. K. (2006). Influences of excipients on in vitro release and in vivo performance of tetanus toxoid loaded polymer particles. *European journal of Pharmaceutical Sciences*, 28(3), 179-188.
72. Mitkus, R. J., King, D. B., Hess, M. A., Forshee, R. A., and Walderhaug, M. O. (2011). Updated aluminum pharmacokinetics following infant exposures through diet and vaccination. *Vaccine*, 29(51), 9538-9543.
73. Karwowski, M. P., Stamoulis, C., Wenren, L. M., Faboyede, G. M., Quinn, N., Gura, K. M., and Woolf, A. D. (2018). Blood and hair aluminum levels, vaccine history, and early infant development: a cross-sectional study. *Academic Pediatrics*, 18(2), 161-165.
74. World Health Organization. (2012). Global Advisory Committee on Vaccine Safety, June 2012. *Weekly Epidemiological Record= Relevé Épidémiologique Hebdomadaire*, 87(30), 281-287.
75. Abbasi, M. A., Saeidi, M., Khademi, G., Hoseini, B. L., and Moghadam, Z. E. (2015). Child maltreatment in the worldwide: A review article. *International Journal of Pediatrics*, 3(1), 353-365.
76. Gün, İ., Çopur, A., and Balcı, E. (2022). Effect of training about child neglect and abuse to teachers and its effect to awareness. *BMC Public Health*, 22(1), 543.
77. Celiloğlu, U. M. A. Y. (2023). Çocuk istismarı ve ihmali farkındalık ölçeklerinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Sosyal Bilimler Dergisi/The Journal of Social Sciences*, (65), 443-471.
78. Shaw, K. A. (2021). Early identification of autism spectrum disorder among children aged 4 years-Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 sites, United States, 2018. *MMWR. Surveillance Summaries*, 70(10), 1-14.

79. Bishop, S. L., Veenstra-VanderWeele, J., and Sanders, S. J. (2016). Attention finally being paid to girls at risk of autism. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 55(3), 159-160.
80. Burd, L., Fisher, W., and Kerbeshian, J. (1987). A prevalence study of pervasive developmental disorders in North Dakota. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 26(5), 700-703.
81. Wing, L. (1981). Sex ratios in early childhood autism and related conditions. *Psychiatry Research*, 5(2), 129-137.
82. Letter, V. (1966). Epidemiology of autistic conditions in young children: I. Prevalence. *Social Psychiatry*, 1, 124-137.
83. Loomes, R., Hull, L., and Mandy, W. P. L. (2017). What is the male-to-female ratio in autism spectrum disorder? A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 56(6), 466-474.
84. Baio, J., Wiggins, L., Christensen, D. L., Maenner, M. J., Daniels, J., Warren, Z., and Hall-Lande, J. (2020) Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years-autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, *MMWR-Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69(16), 503.
85. Werling, D. M., and Geschwind, D. H. (2013). Sex differences in autism spectrum disorders. *Current Opinion in Neurology*, 26(2), 146-153.
86. Baron-Cohen, S., Lombardo, M. V., Auyeung, B., Ashwin, E., Chakrabarti, B., and Knickmeyer, R. (2011). Why are autism spectrum conditions more prevalent in males?. *PLoS Biology*, 9(6), e1001081.
87. Baron-Cohen, S. (2010). Empathizing, systemizing, and the extreme male brain theory of autism. *Progress in Brain Research*, 186, 167-175.
88. Baron-Cohen, S., Auyeung, B., Nørgaard-Pedersen, B., Hougaard, D. M., Abdallah, M. W., Melgaard, L., and Lombardo, M. V. (2015). Elevated fetal steroidogenic activity in autism. *Molecular Psychiatry*, 20(3), 369-376.
89. Halladay, A. K., Bishop, S., Constantino, J. N., Daniels, A. M., Koenig, K., Palmer, K., and Szatmari, P. (2015). Sex and gender differences in autism spectrum disorder: summarizing evidence gaps and identifying emerging areas of priority. *Molecular Autism*, 6, 1-5.
90. Jacquemont, S., Coe, B. P., Hersch, M., Duyzend, M. H., Krumm, N., Bergmann, S., and Eichler, E. E. (2014). A higher mutational burden in females supports a “female protective model” in neurodevelopmental disorders. *The American Journal of Human Genetics*, 94(3), 415-425.
91. Ferri, S. L., Abel, T., and Brodtkin, E. S. (2018). Sex differences in autism spectrum disorder: a review. *Current Psychiatry Reports*, 20, 1-17.

92. Robinson, E. B., Lichtenstein, P., Anckarsäter, H., Happé, F., and Ronald, A. (2013). Examining and interpreting the female protective effect against autistic behavior. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(13), 5258-5262.
93. Hattier, M. A., Matson, J. L., Tureck, K., and Horovitz, M. (2011). The effects of gender and age on repetitive and/or restricted behaviors and interests in adults with autism spectrum disorders and intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, 32(6), 2346-2351.
94. Robins, D. L., Adamson, L. B., Barton, M., Connell, J. E., Dumont-Mathieu, T., Dworkin, P. H., and Vivanti, G. (2016). Universal autism screening for toddlers: Recommendations at odds. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46, 1880-1882.
95. Daniels, A. M., and Mandell, D. S. (2014). Explaining differences in age at autism spectrum disorder diagnosis: A critical review. *Autism*, 18(5), 583-597.
96. Montenegro, M. C., Bernal, E., Cukier, S., Valdez, D., Rattazzi, A., Garrido, G., and Montiel-Nava, C. (2022). Age of diagnosis, service access, and rights of autistic individuals in Argentina: Caregivers reports of changes and similarities across time. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 915380.
97. Faja, S., and Dawson, G. (2017). Autism spectrum disorder. *Child and Adolescent Psychopathology, Third Edition*, 745-782.
98. Koyuncu, Ö. O. (2023). *Otizm spektrum bozukluğunda tekrarlayıcı davranışların ve Duyusal Hassasiyetlerin cinsiyetlere özgü görünümünün incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 00-00.
99. McDonnell, C. G., DeLucia, E. A., Hayden, E. P., Penner, M., Curcin, K., Anagnostou, E., and Stevenson, R. A. (2021). Sex differences in age of diagnosis and first concern among children with autism spectrum disorder. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 50(5), 645-655.
100. Dawson, G., Rieder, A. D., and Johnson, M. H. (2023). Prediction of autism in infants: progress and challenges. *The Lancet Neurology*, 22(3), 244-254.
101. Kong, A., Frigge, M. L., Masson, G., Besenbacher, S., Sulem, P., Magnusson, G., and Stefansson, K. (2012). Rate of de novo mutations and the importance of father's age to disease risk. *Nature*, 488(7412), 471-475.
102. Pan, N., Lin, L. Z., Wang, X., Guo, C. H., Jing, J., and Li, X. H. (2022). Association between paternal age at childbirth and autism spectrum disorder in offspring. *Zhongguo Dang dai er ke za zhi= Chinese Journal of Contemporary Pediatrics*, 24(8), 863-868.
103. Kojima, M., Yassin, W., Owada, K., Aoki, Y., Kuwabara, H., Natsubori, T., and Yamasue, H. (2019). Neuroanatomical correlates of advanced paternal and maternal age at birth in autism spectrum disorder. *Cerebral Cortex*, 29(6), 2524-2532.

104. Delobel-Ayoub, M., Ehlinger, V., Klapouszczak, D., Maffre, T., Raynaud, J. P., Delpierre, C., and Arnaud, C. (2015). Socioeconomic disparities and prevalence of autism spectrum disorders and intellectual disability. *PloS One*, 10(11), e0141964.
105. Rai, D., Lewis, G., Lundberg, M., Araya, R., Svensson, A., Dalman, C., and Magnusson, C. (2012). Parental socioeconomic status and risk of offspring autism spectrum disorders in a Swedish population-based study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 51(5), 467-476.
106. Karabekiroğlu, B., Kuş, C., ve Gümüştakım, R. Ş. (2022). Aile hekimlerinin sağlam çocuk izlemleri konusundaki bilgi düzey ve tutumlarının değerlendirilmesi. *Journal of Current Pediatrics/Guncel Pediatri*, 20(2), 155-167.
107. Yılmaz, T., Şencan, İ., Yılmaz, T. E., Kasım, İ., Kaya, A., Kahveci, R., and Özkara, A. (2018). The assessment of knowledge levels and practices of family physicians practicing in family health centers in Ankara with regard to well child follow-up. *Ankara Medical Journal*, 18(3), 312-321.
108. Yangı, D. T., Görpelioğlu, S., ve Top, M. (2018). Aile hekimlerinin periyodik muayene rehberine yönelik bilgi tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Türk Aile Hekimliği Dergisi*, 22(3), 104-17.
109. Topal, Y., Topal, H., ve İnanc, B. B. (2019). Türkiye’de 0-14 yaş grubu çocuklarda 2014 yılında dış sağlığı kontrollerinin yaptırılma durumunun değerlendirilmesi. *Ortadoğu Tıp Dergisi*, 11(2), 148-154.
110. Karafillakis, E., and Larson, H. J. (2017). The benefit of the doubt or doubts over benefits? A systematic literature review of perceived risks of vaccines in European populations. *Vaccine*, 35(37), 4840-4850.
111. Gołoś, A., and Lutyńska, A. (2015). Thiomersal-containing vaccines-a review of the current state of knowledge. *Przegląd Epidemiologiczny*, 69(1), 59-64.
112. Zerbo, O., Modaressi, S., Goddard, K., Lewis, E., Fireman, B. H., Daley, M. F., and Klein, N. P. (2018). Vaccination patterns in children after autism spectrum disorder diagnosis and in their younger siblings. *Journal of the American Medical Association Pediatrics*, 172(5), 469-475.
113. Kuwaik, G. A., Roberts, W., Zwaigenbaum, L., Bryson, S., Smith, I. M., Szatmari, P., and Brian, J. (2014). Immunization uptake in younger siblings of children with autism spectrum disorder. *Autism*, 18(2), 148-155.
114. Sarigül, B. (2019). *Aile hekimliğine başvuran bireylerin aşı hakkındaki davranış, bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi*. Uzmanlık Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çanakkale, 00-00.
115. Bosch-Capblanch, X., Banerjee, K., and Burton, A. (2012). Unvaccinated children in years of increasing coverage: how many and who are they? Evidence from 96 low-and middle-income countries. *Tropical Medicine and International Health*, 17(6), 697-710.

116. Argüt, N., Yetim, A., ve Gökçay, G. (2016). Aşı kabulünü etkileyen faktörler. *Çocuk Dergisi*, 16(1), 16-24.
117. Üzüm, Ö., Eliaçık, K., Örsdemir, H. H., ve Öncel, E. K. (2019). Ebeveynlerin aşı yaklaşımlarını etkileyen faktörler: Bir eğitim araştırma hastanesine ilişkin değerlendirme. *Çocuk Enfeksiyon Dergisi*, 13(3), 144-149.
118. Du, F., Chantler, T., Francis, M. R., Sun, F. Y., Zhang, X., Han, K., and Hou, Z. (2021). Access to vaccination information and confidence/hesitancy towards childhood vaccination: a cross-sectional survey in China. *Vaccines*, 9(3), 201-223.
119. Ceylan, S. S., Turan, T., ve Erdoğan, Ç. (2022). Ebeveynlerin aşılarla olan güvenleri ile aşı e-sağlık okuryazarlığı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(3), 154-164.
120. Ghaziuddin, M. (2018). *Medical aspects of autism and asperger syndrome: a guide for parents and professionals*. Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers, 00-00.
121. Doenyas, C., ve Mutluer, T. (2020). Otizm spektrum bozukluğunda bedensel rahatsızlıklar ile otizm davranış bozukluğu kategorileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health*, 27(3), 163-169.
122. Xu, G., Snetselaar, L. G., Jing, J., Liu, B., Strathearn, L., and Bao, W. (2018). Association of food allergy and other allergic conditions with autism spectrum disorder in children. *Journal of the American Medical Association Network Open*, 1(2), e180279-e180279.
123. Moss, J., and Howlin, P. (2009). Autism spectrum disorders in genetic syndromes: implications for diagnosis, intervention and understanding the wider autism spectrum disorder population. *Journal of Intellectual Disability Research*, 53(10), 852-873.
124. Kohane, I. S., McMurphy, A., Weber, G., MacFadden, D., Rappaport, L., Kunkel, L., and Churchill, S. (2012). The co-morbidity burden of children and young adults with autism spectrum disorders. *PloS One*, 7(4), e33224.
125. Croen, L. A., Najjar, D. V., Ray, G. T., Lotspeich, L., and Bernal, P. (2006). A comparison of health care utilization and costs of children with and without autism spectrum disorders in a large group-model health plan. *Pediatrics*, 118(4), e1203-e1211.
126. Isaksen, J., Bryn, V., Diseth, T. H., Heiberg, A., Schjølberg, S., and Skjeldal, O. H. (2013). Children with autism spectrum disorders—the importance of medical investigations. *European Journal of Paediatric Neurology*, 17(1), 68-76.
127. Carter Leno, V., Micali, N., Bryant-Waugh, R., and Herle, M. (2022). Associations between childhood autistic traits and adolescent eating disorder behaviours are partially mediated by fussy eating. *European Eating Disorders Review*, 30(5), 604-615.
128. Crasta, J. E., Benjamin, T. E., Suresh, A. P. C., Alwinesh, M. T. J., Kanniappan, G., Padankatti, S. M., and Nair, M. K. C. (2014). Feeding problems among children with autism in a clinical population in India. *The Indian Journal of Pediatrics*, 81, 169-172.

129. Petitpierre, G., Luisier, A. C., and Bensafi, M. (2021). Eating behavior in autism: senses as a window towards food acceptance. *Current Opinion in Food Science*, 41, 210-216.
130. Vissoker, R. E., Latzer, Y., and Gal, E. (2015). Eating and feeding problems and gastrointestinal dysfunction in Autism Spectrum Disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 12, 10-21.
131. Peverill, S., Smith, I. M., Duku, E., Szatmari, P., Mirenda, P., Vaillancourt, T., and Ungar, W. J. (2019). Developmental trajectories of feeding problems in children with autism spectrum disorder. *Journal of Pediatric Psychology*, 44(8), 988-998.
132. Hillman, H. (2019). Home-based video modeling on food selectivity of children with an autism spectrum disorder. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 39(6), 629-641.
133. Aktitiz, S., Yalçın, E., ve Göktaş, Z. (2019). Otizm spektrum bozuklukları tedavisinde beslenme yaklaşımları. *Sağlık Akademisi Kastamonu*, 4(2), 127-143.
134. Mazahery, H., Camargo Jr, C. A., Conlon, C., Beck, K. L., Kruger, M. C., and Von Hurst, P. R. (2016). Vitamin D and autism spectrum disorder: a literature review. *Nutrients*, 8(4), 236-271.

EKLER

EK-1. Etik Komisyon İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 22.02.2024-E.886981



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Komisyonu



Sayı : E-77082166-302.08.01-886981
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

22.02.2024

DAĞITIM YERLERİNE

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı Doktora Öğrencisi Ayşe Esra TAPCI'nın, Prof.Dr.Aysu DUYAN ÇAMURDAN'ın danışmanlığında yürüttüğü "Otizmli Çocukların Çocuk Sağlığı İzlemlerinin Değerlendirilmesi" adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun 23.01.2024 tarih ve 02 sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Araştırma Kod No: 2024 - 246

Prof. Dr. İsmail KARAKAYA
Komisyon Başkanı

Ek: 1 Liste
DAĞITIM
Gereği:
Sayın Prof. Dr. Aysu DUYAN ÇAMURDAN

Bilgi:
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

Belge Doğrulama Kodu :BSFR4TCAY3

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/gazi-universitesi-ebys>

Emniyet Mahallesi Bandırma Caddesi No :6/1 06560 Yenimahalle/ANKARA
Tel:0 (312) 202 20 57 - 0 (312) 2... Faks:0 (312) 202 38 76
İnternet Adresi :<http://etikkomisyon.gazi.edu.tr/>
Kep Adresi: gaziuniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için :Nursel Güner
Genel Evrak Sorumlusu
Telefon No:202 20 57



Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-1. (devam) Etik Komisyon İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 22.02.2024-E.886981	GAZİ ÜNİVERSİTESİ ETİK KOMİSYONU KATILIM LİSTESİ
--	---

TOPLANTI TARİHİ : 23.01.2024		TOPLANTI SAYISI : 02	
ADI – SOYADI		İMZA	
Prof. Dr. İsmail KARAKAYA BAŞKAN			
Prof. Dr. Zehra GÖÇMEN BAYKARA BAŞKAN YRD.			
Prof. Dr. C. Haluk BODUR			
Prof. Dr. Seçil ÖZKAN			
Prof. Dr. Cevriye TEMEL GENCER			
Prof. Dr. İlkay ULUTAŞ			
Prof. Dr. Kemalettin DENİZ			
Prof. Dr. Makbule GEZMEN KARADAĞ			
Prof. Dr. İlyas OKUR			
Prof. Dr. Nihan KAFA			
Doç. Dr. Melek Gülşah ŞAHİN			
Doç. Dr. Gökhan DELİCEOĞLU			
Doç. Dr. Elvan İNCE AKA			

EK-2. Otizmlı Çocukların İzlemi Anket Formu

Sayın Katılımcı Yakını

Çocuk Sağlığı izlemi, temel sağlık hizmetlerinin en önemlisidir. Bu izlem belirli aralıklarla 18 yaşına kadar sürmelidir. Hekimlerin çocuk sağlığı izlem muayeneleri; çocukların büyüme ve gelişiminin izlemi, çocuğun yaşına uygun taramalarının yapılması, yaşına ve ihtiyacına göre vitamin/mineral desteğinin başlanması, çocukluk çağı aşılarının yapılması, ailenin bazı kazalar ve beslenme konularında bilgilendirilmeleri gibi kanıta dayalı koruyucu sağlık hizmetlerinin sunulmasında en iyi fırsatları sunmaktadır. Çocuk sağlığı izlemi sadece herhangi bir sağlık sorunu olmayan, tamamen sağlıklı çocukları değil aynı zamanda özel gereksinimi olan çocukları da kapsamalıdır. Ancak ülkemizde çocuk sağlığı izlemlerinin henüz istenilen düzeyde bulunmadığını ve bunun sebebinin çocukların herhangi bir sağlık problem olmadan doktora götürülmesi konusundaki farkındalığın eksikliği ya da rutin kontrollerde aileye yeterli bilgilendirmenin yapılmaması ile ilişkili olabileceğini düşünüyoruz. Bu anketi doldurmanızın sizde çocuğunuzun sağlığı ile ilgili izlemleri hakkında farkındalık yaratmasını amaçlıyoruz. Anketi doldurduktan sonra, Gazi Üniversitesi Sosyal Pediatri Dalı Çocuk Sağlığı İzlem Polikliniğinde randevu alarak izlemlerinize devam edebileceğiniz konusunda sizi bilgilendirmek isteriz.

Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan sayı ile izin alınan ve Prof. Dr. Aysu DUYAN ÇAMURDAN tarafından yönetilen "Otizmlı Çocukların Çocuk Sağlığı İzlemlerinin Değerlendirilmesi" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Bu araştırma Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sosyal Pediatri Dalı Doktora Tezi olarak kullanılacaktır. Ayşe Esra Tapcı tarafından yürütülen bu doktora tez çalışmasına kendisi tarafından bilgilendirildikten sonra gönüllü olarak beyan etmeniz durumunda anketler uygulanacaktır. Araştırmanın tüm aşamalarında elde edilen bilgiler özenle korunacak ve gizli tutulacaktır. Çalışma kapsamında genel bir anket formu ile katılımcıların genel bilgileri, aldığı takviyeler, aşıları gibi bilgiler sorgulanacaktır. Çalışmada herhangi bir tıbbi müdahale yapılmayacak, çocuğunuzdan kan alınmayacak ve çalışma sürecinde katılımcı yakınından herhangi bir ücret talep edilmeyecek veya katılımcı yakınına herhangi bir ücret ödenmeyecektir.

Bu koşullarla söz konusu araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Adı-Soyadı:

Tarih ve İmza:

Çocuk Sağlığı İzlem Polikliniği iletişim bilgileri:

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Sosyal Pediatri Bilim Dalı

E Blok -1. Kat Çankaya/ Ankara

Sosyal Pediatri Sekreterliği Tel:

EK-2. (devam) Otizmli Çocukların İzlemi Anket Formu

OTİZMLİ ÇOCUKLARIN ÇOCUK SAĞLIĞI İZLEMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

- 1 Çocuk adı soyadı: Çocuk TC:
- 2 Cinsiyet: Doğum tarihi:
- 3 Telefon:
- 4 Mevcut Boy uzunluğu: cm Mevcut Vücut ağırlığı: kg
- 5 Anne yaş: Baba yaş:
- 6 Eğitim Düzeyi: Eğitim Düzeyi:
- 7 Annenin çalışma durumu nedir? a) Çalışıyor b) Çalışmıyor
Babanın çalışma durumu nedir? a) Çalışıyor b) Çalışmıyor
- 8 Anne ve babanın birliktelik durumu nedir?
a) Evli b) Boşanmış c) Ayrı oturuyorlar d) Anne veya babadan biri ölmüş
- 9 Gelir düzeyiniz? a) Gelir giderden az b) Gelir gidere eşit c) Gelir giderden fazla
- 10 Kaç çocuğunuz var?..... Hastamız kaçınıcı çocuğunuz?.....
- 11 Çocuğunuz kaç yaşında otizm teşhisi aldı?(yıl)
- 12 Çocuğunuz okula gidiyor mu? (Gidiyorsa kaçınıcı sınıfta olduğunu belirtiniz.)
a) Evet (.....)
b) Hayır
- 13 Çocuğunuz herhangi bir özel eğitim merkezine gidiyor mu) (Evet ise belirtiniz)
a) Evet (.....)
b) Hayır
- 14 Çocuğunuzun izlemleri (topuk kanı, taramalar, beslenme, takviye, aşılar vb) düzenli takip ediliyor mu?
a) Evet b) Hayır
- 15 (14. soruya cevabınız evet ise) Çocuğunuzun izlemlerinin takibi nerede yapılıyor?
a) Aile Hekimi
b) Devlet Hastanesi
c) Eğitim ve Araştırma Hastanesi
d) Üniversite Hastanesi
e) Özel Hastane
f) Özel Muayenehane

EK-2. (devam) Otizmli Çocukların İzlemi Anket Formu

16 Çocuğunuzun otizm dışında ek hastalığı var mı? (Cevabınız Evet ise belirtiniz)

a) Evet (.....)

b) Hayır

17 Düzenli olarak kullanılan bir ilacı var mı? (Cevabınız Evet ise belirtiniz)

a) Evet (.....)

b) Hayır"

18 Çocuğunuzun beslenmesi ile ilgili bir kaygınız var mı? a) Evet b) Hayır

19 Beslenme için özel bir diyet uyguluyor musunuz? a) Evet b) Hayır

20 (19. soruya cevabınız Evet ise) Hangi diyeti uyguluyorsunuz? Ne kadar süredir uyguluyorsanız yanına belirtir misiniz?

a) Glutensiz ve kazeinsiz diyet (.....)

b) Glutensiz diyet (.....)

c) Kazeinsiz diyet (.....)

d) Ketojenik diyet (.....)

e) Spesifik karbonhidrat diyeti (.....)

f) Düşük okzalatlı diyet (.....)

g) Diğer (.....)

21 Herhangi bir vitamin/ mineral/ besin desteği kullanıyor mu?

a) Kullanmıyor

b) D vitamini

c) Demir

d) Multivitamin

e) Balık yağı

f) Arı ürünleri (Propolis vb)

g) Koenzim Q

h) Probiyotik

i) Diğer.....

22 Çocuğunuzun Sağlık Bakanlığı Ulusal Aşı Takviminde olan aşılarını yaptırdınız mı? a) Evet

b) Hayır

EK-2. (devam) Otizmli Çocukların İzlemi Anket Formu

23 (22. Soruya cevabınız EVET ise) Hangi aşıları yaptırdınız, işaretleyiniz

- a) Hepatit B
- b) BCG (Verem)
- c) Konjuge Pnömonokok
- d) DaBT-IPV-Hib (Beşli karma)
- e) KKK (Kızamık-Kabakulak-Kızamıkçık)
- f) Su Çiçeği
- g) Hepatit A
- h) Oral polio (çocuk felci-ağızdan)
- i) DaBT-IPV (Dörtlü karma)
- j) Td

24 (22. Soruya cevabınız HAYIR ise) Nedenini açıklayınız:.....

25 Çocuğunuzun Sağlık Bakanlığı Ulusal Aşı Takviminde olmayan (Özel) aşılarını yaptırdınız mı? a) Evet b) Hayır

26 (24. Soruya cevabınız EVET ise) Hangi aşıları yaptırdınız, işaretleyiniz

- a) Rotavirüs
- b) Meningokok ACWY (Nimenrix, Menactra, Menveo)
- c) Meningokok B (Bexero)
- d) HPV
- e) İnfluenza (mevsimsel grip aşısı)

27 (25. Soruya cevabınız HAYIR ise) Nedeniniz açıklayınız:

28 Çocuğunuzun kendisinden büyük abla/abisi var ise, aşıları yapıldı mı? a) Evet b) Hayır

29 Önceki soruya cevabınız HAYIR ise nedeniniz açıklayınız:

30 Çocuğunuzun kendisinden büyük küçük kardeşi var ise, aşıları yapıldı mı? a) Evet b) Hayır

31 Önceki soruya cevabınız HAYIR ise nedeniniz açıklayınız:.....

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı: : TAPCI, Ayşe Esra
Uyruğu: : T.C.

Eğitim

Derece	Okul/Program	Mezuniyet Tarihi
Doktora	Gazi Üniversitesi / Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Devam Ediyor
Yüksek Lisans	Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi	2014
Lisans	Ankara Üniversitesi / Tıp Fakültesi	2009
Lise	Isparta Anadolu Öğretmen Lisesi	2002

İş Deneyimi

Yıl	Çalıştığı Yer	Görev
2021-devam ediyor	Ankara Eğitim Araştırma Hastanesi	Başasistan
2017-2021	Gülhane EAH/Ankara İl Sağlık Müdürlüğü	Uzm. Dr/Tıbbi Hiz.
2016-2017	Ankara Gazi Mustafa Kemal DH	Uzman Doktor
2014-2016	İskenderun Devlet Hastanesi	Uzman Doktor
2010-2014	Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi	Araş. Gör
2009-2010	Mardin Midyat Verem Savaş Dispanseri	Pratisyen Hekim

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

1. B Aytaç, Ö Coşkun, B Alioğlu, ZE Durak, S Büber, E Tapcı, R Öcal, LE İnan, İ Durak, TK Yoldaş (2014) Decreased antioxidant status in migraine patients with brain white matter hyperintensities. *Neurological Sciences*, 35, 1925-1929.

2. B Alioğlu, S Ercan, AE Tapcı, T Zengin, E Yazarlı, Y Dallar (2013) A comparison of intravenous immunoglobulin (2 g/kg totally) and single doses of anti-D immunoglobulin at 50 µg/kg, 75 µg/kg in newly diagnosed children with idiopathic thrombocytopenic purpura. *Blood Coagulation and Fibrinolysis*, 24 (5), 505-509.
3. YD Bilge, B Alioğlu, E Şimşek, AE Tapcı, Ç Özen (2012) Increased coagulation in childhood obesity. *Pediatric hematology and oncology*, 29 (8), 721-727.
4. B Alioğlu, MH Ozsoy, E Tapcı, S Karamercan, PI Agras, Y Dallar (2013) Successful use of recombinant factor VIIa in a child with Schoenlein–Henoch purpura presenting with compartment syndrome and severe factor XIII deficiency. *Blood Coagulation and Fibrinolysis* 24 (1), 102-105.
5. B Alioğlu, İİ Cetin, ZS Emeksiz, N Dindar, E Tapcı, Y Dallar (2013) Iron deficiency anemia in infants: does it really affect the myocardial functions? *Pediatric Hematology and Oncology* 30 (3), 239-245.
6. MA Taşar, AE Tapcı, A Baydar, YB Dallar, İ Çakır (2016) Annelerin doğum sonrası depresyon ve kaygı durumları bebeklerin kilo alımı üzerine etkili mi? *Gülhane Medical Journal*, 58 (3).
7. N Kılıç, Y Dallar, E Şimşek, S Karamercan, AE Tapcı, B Alioğlu (2012) Procoagulant and anticoagulant factors in childhood hypothyroidism. *International Journal of Endocrinology*, 2012.
8. B Alioğlu, T Zengin, N Dindar, AE Tapcı, Y Dallar (2013) In-vitro platelet hyperaggregation and hypersecretion associated with the use of fish oil in healthy children. *Pediatric Hematology and Oncology*, 30 (8), 688-697.
9. YN Dönmez, M Erat, AE Tapcı, H Yiğit (2023) Acute coronary syndrome due to multi-vessel coronary artery spasm in an Afghan refugee adolescent mimicking recurrent myocarditis. *Cardiology in the Young*, 33 (11), 2434-2437.
10. S Taşar, AE Tapcı, NG Kaya, EGN Kırcı, Y Tokgöz (2022) Dietary Supplements And Functional Food In Children During Covid-19 Pandemic. *Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi*, 55 (3), 152-155.
11. AE Tapcı, S Taşar, B Alioğlu, YD Bilge, ND Badem (2022) Evaluation of Hemostasis Parameters in Adolescent Girls Presenting with Menometrorrhagia and Comparison with Healthy Adolescents. *Journal of Contemporary Medicine*, 12 (6), 917-922.
12. MA Taşar, AE Tapcı (2022) *HIV ile enfekte bireylerde aşılama*. Türkiye Klinikleri/Özel Klinik Durumlarda Aşılama 1 (1.Baskı), p83-90.
13. MA Taşar, AE Tapcı (2022) Şüpheli Fiziksel İstismara Yaklaşım. *Türkiye Klinikleri/Çocuk Acilde Sık Rastalanan Problemler*, 1, 42-6.
14. AE Tapcı, E Sarı (2021) *Çocuk ve Tütün/Child and Tobacco* Türkiye Klinikleri/Çocuk Sağlığında Pratik Alerji Yaklaşımları, 42-6.

15. MA Taşar, AE Tapcı, A Baydar, YB Dallar, İ Çakır (2016) *Is postnatal depression and anxiety of mothers effective on weight gain of the infants.* *Gülhane Tıp Dergisi*, 58 (3), 233.
16. D Vurallı, PI Agras, E Tapcı, YB Dallar (2015) *A Case of Pheochromocytoma Diagnosed as Adrenal Incidentaloma* ESPE Abstracts 84.
17. D Vurallı, E Tapcı, YB Dallar (2015) *Relation between Thyroid Function Tests and Cardiometabolic Risk Factors in Childhood Obesity* ESPE Abstracts 84.
18. D Vurallı, YB Dallar, E Tapcı, O Engiz, E Şimşek (2015) *Evaluation of Final Height in Girls Taking GnRH Analogue: Should the Age Limit for Precocious Puberty be Changed?* ESPE Abstracts 84.
19. U Sayın, T Zengin, B Alioğlu, AE Tapcı, E Yazarlı, YD Bilge (2015) Evaluation of the effect of fish oil use on receptive language and cognitive processes in healthy Turkish children aged between 2 and 12 years old. *Food and Public Health*, 2015, Vol. 5, No. 2, 56-60 ref. 22.
20. B Alioğlu, E Tapcı, F Çetin, Z Durak (2015) Antioxidant Status of Platelets During Incubation Periods in Blood Bank. *Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi*, 48 (3).
21. Tapcı, A. E., Çakır, B. Ç., and Çamurdan, A D. Side effect profile of meningococcal b vaccine in children. *Journal of Contemporary Medicine*, 14(1), 1-6.
22. Tapcı, A. E., and Duyan Çamurdan, A. (2024). Health follow-up visits of children with autism. *Kastamonu Medical Journal*, 4(1), 22-26.



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..