



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



**ÜÇÜNCÜ BASAMAK BİR HASTANEDE KRONİK HASTALIĞI
OLAN ÇOCUKLARIN BAĞIŞIKLAMA DÜZEYİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Murat ERSOY

**ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

DANIŞMAN

Prof. Dr. Betül ULUKOL

ANKARA

2025

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ÜÇÜNCÜ BASAMAK BİR HASTANEDE KRONİK HASTALIĞI
OLAN ÇOCUKLARIN BAĞIŞIKLAMA DÜZEYİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ

Murat ERSOY

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Prof. Dr. Betül ULUKOL

ANKARA

2025

ETİK BEYAN

Ankara Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlayıp sunduğum “Üçüncü Basamak Bir Hastanede Kronik Hastalığı Olan Çocukların Bağışıklama Düzeyinin Değerlendirilmesi” başlıklı tez çalışması, bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Seminerimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan araştırma tarafımdan yapılmış olup, tüm cümleler, yorumlar bana aittir.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı: Murat ERSOY

Tarih: 26.05.2025

İmza:

KABUL VE ONAY

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

SOSYAL PEDİATRİ Bilim Dalında

Dr. Murat ERSOY tarafından hazırlanan

“Üçüncü Basamak Bir Hastanede Kronik Hastalığı Olan Çocukların Bağışıklama Düzeyinin Değerlendirilmesi”

Adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak OY BİRLİĞİ ile kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi:26.05.2025

Prof. Dr. Betül ULUKOL

Ankara Üniversitesi

Jüri Başkanı

İmza

Doç Dr Betül ORHAN KILIÇ

Başkent Üniversitesi

Raporçör

Prof Dr Ergin ÇİFTÇİ

Ankara Üniversitesi

Üye

Tez hakkında alınan jüri kararı, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu tarafından onaylanmıştır.

Prof Dr Fügen AKTAN

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ÖZET

Üçüncü Basamak Bir Hastanede Kronik Hastalığı Olan Çocukların Bağışıklama Düzeyinin Değerlendirilmesi

Bağışıklama kişinin bağışıklık sistemini doğal olmayan yollarla uyararak enfeksiyon hastalıklarına karşı korunmasını ve güçlenmesini sağlama sürecidir. Aşılama, bağışıklık sisteminin bir hastalığa karşı bağışıklık oluşturmaya yardımcı olmak için bir aşının yapılmasıdır. Aşılama uygulamalarının çocuklarda bulaşıcı hastalıkların insidansını azaltıcı etkisiyle birlikte gelişebilecek morbidite ve mortaliteyi önleyici etkisi vardır. Özellikle kronik hastalığı olan çocuklar bulaşıcı hastalıklara karşı daha hassastır. Bazı çocukluk çağı kronik hastalığının seyri sırasında araya giren basit enfeksiyonlar bile hastalığın gidişatını olumsuz etkileyebilmektedir. Bu yüzden aşılama durumunun ortaya konması ve eksik aşuların tamamlanması önem arz etmektedir. Kronik nörolojik, metabolik, kardiyak, renal hastalığı olan çocukların aşılama durumları ve hastalık seyrine etkisi ile ilgili ayrı ayrı çalışmalar vardır.

Mart 2024-Haziran 2024 arasında Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Pediatri Kliniğine ayaktan başvuran veya yatırılarak izlenen yan dal polikliniklerinden takipli 1 ay -18 yaş arasındaki, ebeveynleri tarafından onay verilen 256 çocuk araştırmaya dahil edilmiştir.

Sağlık İstatistiği yıllık verileri incelendiğinde aşı takviminde yer alan aşuların aşılama hızlarının giderek arttığı görülmektedir. Aynı zamanda eklenen antijen sayılarında da yıllar içinde artış olmuştur. Özellikle yeni eklenen antijenlerin kronik hastalığı olan çocuklar için planlanması önem arz etmektedir. Çalışmamızda rutin aşı şemamıza göre eksik aşı oranı düşük olmakla birlikte aşı takvimimizde yer almayan aşuların uygulanma oranları da çalışmamızda düşük bulunmuştur. Rutin aşı takviminde olmayan rotavirüs ve meningokok aşularının uygulanma oranları değerlendirildiğinde sırasıyla %9 ve %4,7 olarak bulunmuştur. HPV aşısı çalışma grubunda yalnızca 1 hastada yapılmıştır. İnfluenza aşısının uygulanma hızı rotavirus ve meningokok aşuları kadar düşük düzeyde olmasa da oldukça düşük düzeyde kalmıştır.

Sağlık Bakanlığının sürdürdüğü her antijen için %95 aşılama oranına ulaşmak ve devamlılığının sağlanması, 5 yaş altı eksik aşı ve aşılammamış çocukları tespit ederek aşılammamış çocukların sağlanması kronik hastalığı olan çocuklar için de ayrıca ele alınarak planlanmalıdır. Aşılama hedefine toplum katılımının da sağlanması istenen hedefler arasındadır. Kronik hastalığı olan çocukların artmış enfeksiyon ve komplikasyon riski nedeniyle toplum bağışıklığı ile enfeksiyon kontrolünün sağlanması için gerek sağlık personeli gerekse ebeveynlerin farkındalığının artırılması yarar sağlayacaktır. Kronik hastalığa sahip çocukların ailelerin hastalık ve aşılama ile ilgili bilgi seviyesi, benzer şekilde hekimlerin kronik hastalığı olan çocukların bağışıklanmasıyla ilgili tutum ve bilgi düzeyini içeren geniş kapsamlı çalışmalar ile aşılama durumunu etkileyen geniş kapsamlı çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır. Multidisipliner yaklaşım kronik hastalığı olan çocukların izleminde önemli yer tutmaktadır. Sosyal pediatri konusunda eğitilmiş hekimlerin varlığının kronik hasta çocukların bağışıklanması ile ilgili farkındalığın artmasına katkı sağlayabilir. Bu açıdan özellikle hasta izlemi yapan üçüncü basamak hastaneler ile birlikte diğer hastanelerde sosyal pediatri uzmanlarının varlığı sağlanmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Aşı, bağışıklama, kronik hastalık, sosyal pediatri

SUMMARY

Evaluation Of The Immunisation Level of Children with Chronic Diseases in a Tertiary Hospital

Immunization is the process of unnaturally stimulating a person's immune system to protect and strengthen it against infectious diseases. Vaccination is the administration of a vaccine to help the immune system build immunity against a disease. Vaccination practices have the effect of reducing the incidence of infectious diseases in children and preventing morbidity and mortality that may develop. Especially children with chronic diseases are more susceptible to infectious diseases. Even simple infections that intervene during the course of some childhood chronic diseases can negatively affect the course of the disease. Therefore, it is important to determine the vaccination status and to complete the missing vaccines. There are separate studies on the vaccination status of children with chronic neurological, metabolic, cardiac and renal diseases and their effect on the course of the disease. Between March 2024 and June 2024, 256 children between the ages of 1 month and 18 years who were admitted to the Pediatrics Clinic of Mersin Şehir Training and Research Hospital as outpatients or followed up inpatient at sub-branch outpatient clinics and whose parents gave consent were included in the study. When the data of the Health Statistics Yearbook are examined, it is seen that the vaccination rates of the vaccines included in the vaccination calendar are gradually increasing. At the same time, the number of antigens added has also increased over the years. It is especially important to plan the newly added antigens for children with chronic diseases. In our study, although the rate of under-immunization according to our routine vaccination schedule was low, the rates of administration of vaccines not included in our vaccination schedule were also found to be low in our study. The rates of rotavirus and meningococcal vaccines not included in the routine vaccination schedule were found to be 9% and 4.7%, respectively. HPV vaccine was administered in only 1 patient in the study group. Although the rate of administration of influenza vaccine was not as low as rotavirus and meningococcal vaccines, it remained at a very low level. Achieving and sustaining the 95% vaccination rate for each antigen maintained by the Ministry of Health, identifying under-vaccinated and unvaccinated children under the age of 5 and ensuring their vaccination should also be planned for children with chronic diseases. Ensuring community participation in the vaccination target is also among the desired goals. Due to the increased risk of infection and complications in children with chronic diseases, it will be beneficial to increase the awareness of both health personnel and parents to ensure community immunity and infection control. There is a need to conduct comprehensive studies on the level of knowledge of families of children with chronic diseases about the disease and immunization, similarly, comprehensive studies on the attitudes and knowledge level of physicians about immunization of children with chronic diseases, and comprehensive studies affecting the vaccination status. Multidisciplinary approach has an important place in the follow-up of children with chronic diseases. The presence of physicians trained in social pediatrics may contribute to raising awareness about immunization of chronically ill children. In this respect, the presence of social pediatricians should be ensured in tertiary care hospitals and other hospitals with special patient follow-up.

Keywords: Chronic disease, immunization, social pediatrics vaccine,

İÇİNDEKİLER

Etik Beyan	ii
Kabul ve Onay	iii
Özet	iv
Summary	v
İçindekiler	vi
Önsöz	viii
Simgeler ve Kısaltmalar	ix
Şekiller	x
Çizelgeler	xi
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
1.1. Genel Bilgiler	2
1.1.1. Aşı ve Bağışıklama	2
1.1.2. Dünyada Aşının Tarihsel Gelişimi	3
1.1.3. Türkiye’de Aşının Tarihi	4
1.1.4. Aşı Takvimi ve Genişletilmiş Bağışıklama Programı	4
1.2. Çocukluk Çağında Ülkemizde Uygulanan Aşılar ve Özellikleri	6
1.2.1. Ulusal Çocukluk Dönemi Aşılama Takviminde Yer Alan Aşılar	6
1.2.1.1. Hepatit B Aşısı	6
1.2.1.2. Tüberküloz Aşısı	7
1.2.1.3. Difteri, Aselüler Boğmaca, Tetanoz (DBT) Aşısı	7
1.2.1.4. Konjuge Pnömonokok Aşısı	8
1.2.1.5. Polio Aşısı	9
1.2.1.6. Kızamık, Kabakulak, Kızamıkçık Aşısı	9
1.2.1.7. Suçiçeği Aşısı	10
1.2.1.8. Hemofilus İnfluenza Tip B (Hib) Aşısı	10
1.2.1.9. Hepatit-A Aşısı	10
1.3. Ulusal Çocukluk Dönemi Aşılama Takviminde Bulunmayan Aşılar	11
1.3.1. Rotavirüs Aşısı	11
1.3.2. Meningokok Aşısı	11
1.3.3. HPV Aşısı	12
1.3.4. İnfluenza Aşısı	13
1.4. Kronik Hastalık ve Çocuk	13
1.4.1. Kronik Akciğer Hastalığı ve Bağışıklama	14
1.4.2. Kronik Kalp Hastalığı ve Bağışıklama	15
1.4.3. Kronik Böbrek Hastalığı ve Bağışıklama	15
1.4.4. Doğumsal Metabolik Hastalık ve Bağışıklama	16
1.4.5. Romatolojik Hastalık ve Bağışıklama	16
1.4.6. Kronik İnflamatuvar Hastalıklar ve Bağışıklığı Baskılayan İlaç Kullanımı Durumunda Bağışıklama	17
1.4.7. Dalak Hastalığı (Aspleni Ya Da Hipospleni) ve Bağışıklama	17
1.4.8. Kronik Hematolojik Hastalık (Kanama Diyatezi, Anemi vb.) ve Bağışıklama	18
1.4.9. Kronik Gastrointestinal Sistem, Kronik Karaciğer Hastalık ve Bağışıklama	19
1.4.10. Endokrinolojik Hastalık ve Bağışıklama	19
1.4.11. Nörolojik Hastalık ve Bağışıklama	20
1.4.12. Konjenital ve Edinsel İmmün Yetmezlik Durumunda Bağışıklama	20

2. GEREÇ VE YÖNTEM	24
2.1. Araştırmanın Türü	24
2.2. Araştırmanın Evreni	24
2.3. Araştırmaya Alınma Ölçütleri	24
2.4. Araştırmaya Alınmama Ölçütleri	25
2.5. Veri Toplama Tekniği ve Araçları	25
2.6. İzinler ve Etik Onay	25
2.7. İstatistiksel Yöntem	25
3. BULGULAR	26
3.1. Sosyodemografik Özellikler ve Sağlık Durumları	26
3.2. Çocukların Rutin Aşılarla Aşılama Durumları	31
3.3. Çocukların Rutin Dışı Aşılarla Aşılama Durumları	35
3.4. Çocukların Kronik Hastalıkları İçin Özellikle Yapılması Önerilen Aşılarla Aşılama Durumu	37
3.5. Hastalık Gruplarına Göre Rutin, Rutin Dışı ve Özellikle Önerilen Aşıların Uygulanma Durumu	38
3.6. Ailenin Özelliklerine Göre Çocukların Aşılama Durumları	51
4. TARTIŞMA	58
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	64
KAYNAKLAR	66
EKLER	74
Ek-1. Etik Kurul Raporu	74
Ek-2. Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Eğitim Planlama Komisyon Raporu	75
Ek-3. Turnitin Raporu	76

ÖNSÖZ

Sosyal Pediatri Yüksek Lisans eğitimim ve tez çalışmam sırasında yardım ve desteğini her daim yanımda hissettiğim, çalışmamın planlanmasında, yürütülmesinde ve tamamlanmasında büyük emeği olan akademik açıdan ve karakter özellikleri dolayısıyla örnek aldığım saygıdeğer tez danışmanım Sn. Prof. Dr. Betül ULUKOL'A,

Eğitimimizin uygun akademik ortamda devam etmesini sağlayan Sosyal Pediatri Kliniği çalışanları ile akademisyen hocalarımızın hepsine,

Bu süreçte her zaman desteğini hissettiğim Sayın Prof. Dr. Şanlıay ŞAHİN'e;

Fedakarlık, özveri ve desteği ile yolculuğumun en başından itibaren yanımda olan sevgili eşim Özlem ERSOY'a ve biricik çocuklarım Ege ve Mert'e, yine desteklerini tüm eğitim hayatım boyunca esirgemeyen annem, babam ve kardeşlerime,

Teşekkürlerimi sunarım.

SİMGELER VE KISALTMALAR

ACIP	Bağışıklama Uygulamaları Danışma Komitesi
BCG	Bacille Calmette Guerin
BOS	Beyin Omurilik Sıvısı
CDC	Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi
DaBT-IPA	Difteri, Aselüler Boğmaca, Tetanoz, İnaktif Polio Aşısı
DT	Pediyatrik Tip Difteri, Tetanoz Aşısı
GBP	Genişletilmiş Bağışıklama Programı
HAV	Hepatit A Virüsü
HBIG	Hepatit B İmmunglobulin
HBsAg	Hepatit B Yüzey Antijeni
HBV	Hepatit B Virüsü
HepA	Hepatit A Aşısı
HepB	Hepatit B Aşısı
HFİ	Hereditör Fruktöz İntoleransı
HIV	İnsan Bağışıklık Yetmezliği Virüsü
Hib	Haemophilus Influenzae Tip B
HPV	Human Papilloma Virüs
IIV	İnaktif İnfluenza Aşısı
IPV	İnaktif Polio Aşısı
KPA13	13 Serotipli Konjuge Pnömonokok Aşısı
KPA7	7 Serotipli Konjuge Pnömonokok Aşısı
KVH	Kardiyovasküler Hastalık
LAIV	Canlı Atenüe İnfluenza Aşısı
MenACWY	Serogrup A, C, W, Y Meningokok Aşısı
MenB	Serogrup B Meningokok Aşısı
MMR, KKK	Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak
NK	Naturel Killer (Doğal Öldürücü Hücre)
OPA	Oral Polio Aşısı
PPA23	23 Serotipli Polisakkarit Pnömonokok Aşısı
PPD	Saflaştırılmış Protein Türevi
SİY	Sağlık İstatistikleri Yıllığı
Tbc	Tüberküloz
Td	Erişkin Tip Tetanoz, Difteri Aşısı
Tdap	Tetanoz, Difteri, Aselüler Boğmaca
UNICEF	Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu
WHO	Dünya Sağlık Örgütü

ŞEKİLLER

Şekil 1.1. Sağlık Bakanlığı çocukluk çağı aşı takvimi (2020)	5
Şekil 1.2. Ulusal çocukluk dönemi aşılama takvimi (2025)	6



ÇİZELGELER

Çizelge 1.1. Kan ürünü yapılma miktarına göre suçüçeği ve KKK aşıları yapılabilmesi için bırakılabilecek en kısa süreler	18
Çizelge 1.2. Konjenital immün yetmezliklere özgü kontrendike ve önerilen aşılar	21
Çizelge 1.3. Edinsel immün yetmezliklerde önerilen aşılar	22
Çizelge 1.4. Kronik hastalık ve önerilen rutin dışı aşılar	23
Çizelge 3.1. Çocukların demografik özelliklerinin dağılımı	26
Çizelge 3.2. Çocukların hastalık tanılarının dağılımı	27
Çizelge 3.3. Çocukların ilaç kullanım durumlarının dağılımı	28
Çizelge 3.4. Çocukların annelerine ilişkin demografik özelliklerinin dağılımı	29
Çizelge 3.5. Çocukların babalarına ilişkin demografik özelliklerinin dağılımı	30
Çizelge 3.6. Ailenin ekonomik durumunun dağılımı	31
Çizelge 3.7. Çocukların Hepatit-B aşu durumlarının dağılımı	31
Çizelge 3.8. Çocukların BCG aşu durumlarının dağılımı	32
Çizelge 3.9. Çocukların DaBT-İPA-Hib aşu durumlarının dağılımı	32
Çizelge 3.10. Çocukların Konjuge Pnömozok (KPA) aşu durumlarının dağılımı	32
Çizelge 3.11. Çocukların kızamık-kızamıkçık-kabakulak (KKK) aşu durumlarının dağılımı	33
Çizelge 3.12. Çocukların DaBT-İPA aşu durumlarının dağılımı	33
Çizelge 3.13. Çocukların Oral Polio aşu durumlarının dağılımı	34
Çizelge 3.14. Çocukların Td (Erişkin tipi difteri) aşu durumlarının dağılımı	34
Çizelge 3.15. Çocukların Hepatit-A aşu durumlarının dağılımı	34
Çizelge 3.16. Çocukların su çiçeği aşu durumlarının dağılımı	35
Çizelge 3.17. Çocukların Rotavirüs aşu durumlarının dağılımı	36
Çizelge 3.18. Çocukların Meningokok aşu durumlarının dağılımı	36
Çizelge 3.19. Çocukların Meningokok B aşu durumlarının dağılımı	36
Çizelge 3.20. Çocukların Meningokok ACYW aşu durumlarının dağılımı	36
Çizelge 3.21. Çocukların Human Papilloma Virüs (HPV) aşu durumlarının dağılımı	37
Çizelge 3.22. Çocukların İnfluenza aşu durumlarının dağılımı	37
Çizelge 3.23. Çocukların hastalığa yönelik önerilen aşıların yapılma durumlarının dağılımı	37
Çizelge 3.24. Kronik nörolojik hastalık tanısı olan çocukların tam aşılu olma durumları	38
Çizelge 3.25. Kronik endokrin hastalık tanısı olan çocukların tam aşılu olma durumları	39
Çizelge 3.26. Kronik göğüs hastalıkları tanısı olan çocukların tam aşılu olma durumları	40
Çizelge 3.27. Kronik gastroenteroloji tanısı olan çocukların tam aşılu olma durumları	41

Çizelge 3.28. Kronik genetik hastalık tanısı olan çocukların tam aşılı olma durumları	42
Çizelge 3.29. Kronik metabolizma tanısı olan çocukların tam aşı olma durumları	43
Çizelge 3.30. Kronik romatolojik hastalık tanısı olan çocukların tam aşı olma durumları	44
Çizelge 3.31. Kronik nefrolojik hastalık tanısı olan çocukların tam aşı olma durumları	45
Çizelge 3.32. Kronik onkolojik tanısı olan çocukların tam aşı olma durumları	46
Çizelge 3.33. Kronik hematolojik hastalık tanısı olan çocukların tam aşı olma durumları	47
Çizelge 3.34. Kronik kardiyolojik hastalık tanısı olan çocukların tam aşı olma durumları	48
Çizelge 3.35. Kronik cilt hastalığı tanısı olan çocukların tam aşı olma durumları	49
Çizelge 3.36. Kronik enfeksiyon hastalık tanısı olan çocukların tam aşı olma durumları	50
Çizelge 3.37. Kronik immunolojik hastalık tanısı olan çocukların tam aşı olma durumları	51
Çizelge 3.38. Annelerin yaşlarına göre çocukların tam aşı durumlarının dağılımı	52
Çizelge 3.39. Annelerin eğitim düzeyine göre çocukların aşı durumlarının dağılımı	53
Çizelge 3.40. Babaların yaşlarına göre çocukların aşı durumlarının dağılımı	54
Çizelge 3.41. Babaların eğitim düzeyine göre çocukların aşı durumlarının dağılımı	55
Çizelge 3.42. Anne ve babanın eğitim durumlarının KKK ve Hepatit A aşıları ile ilişkisi	56
Çizelge 3.43. Ailenin gelir düzeyine göre çocukların aşı durumlarının dağılımı	57

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Aşılama, sağlının geliştirilmesinde anahtar görevi gören, bulaşıcı hastalıkların önlenmesi, tamamen yok edilmesi ve bu şekilde hastalık veya ölüm oranlarının azaltılmasında en güvenilir, etkili ve düşük maliyetli koruyucu sağlık önlemlerinden biridir (Özümit ve Sarı, 2021). Çocukluk çağında görülen hastalıklar neticesinde gelişen sakatlık ve ölümlerin önemli bir kısmı aşı ile önlenebilir hastalıklarla oluşmaktadır. Dünyada bir yıl içinde yaklaşık 1 milyon 700 bin kişi aşı ile önlenebilir hastalıklar nedeniyle hayatını kaybetmektedir (Odabaş, 2021). Dünya sağlık Örgütü (DSÖ) 1974 yılında aşuların çocuk sağlığının önemine vurgu yapmış ve dünya çapında genişletilmiş bağışıklama programının başlamasını sağlamıştır. Sağlık Bakanlığı tarafından bu program ölkemizde, 1981 yılında başlatılmış 1985 yılından sonra ise genişletilmiş bağışıklama programı çerçevesinde genişletilmiştir (Kurt, 2021). Ulusal aşı takvimimize yeni aşular eklenmekte ve her geçen yıl çocuklardaki aşılama oranında artış olmakla birlikte (Gulcu ve Arslan, 2018) son yıllarda gerek Covid 19 pandemisi gerekse aşı reddi gibi nedenlerle dünya genelinde düşüş görölmüştür (Immunization data, Unicef, 2024). 2024 yılı aşılama takvimimizde hepatit B, difteri, boğmaca, tetanoz, pnömokok, tüberküloz, Hemofilus İnfluenza tip B, poliyomiyelit, hepatit A, kızamık, kızamıkçık, kabakulak ve suçiçeği enfeksiyonlarına karşı aşular yer almaktadır. Sağlık Bakanlığı aşı takviminde olmayan influenza, meningokok, human papilloma virüs (HPV) ile rotavirüs aşularının uygulanması da tavsiye edilmektedir. Aşılama uygulamalarının çocuklarda bulaşıcı hastalıkların insidansını azaltıcı etkisiyle birlikte gelişebilecek morbidite ve mortaliteyi önleyici etkisi vardır (Hofstetter vd., 2015).

Kronik hastalık; kişilerin hayatında devamlı bakım, takip, tıbbi müdahale gerektiren ya da gündelik hayatı kısıtlayabilen sağlık problemi olarak tanımlanmaktadır (Bernell ve Howard, 2016). Kronik hastalığı olan çocuklarda hastalıklarının doğasından kaynaklanabilecek nedenlerin yanı sıra sık hastane yatışları veya ayaktan sık sağlık kuruluğu başvuruları enfeksiyon riskinde artışa sebep olabilir, enfeksiyona eğilimi arttırabilir veya gelişebilecek ciddi komplikasyonlar daha sık görülebilir. Aşı ile koruma sağlanabilen hastalıklardan korunması için, kronik hastalığı olan çocukların altta yatan hastalık hali değerlendirilerek aşı çalışmalarını yürütölmeli ve birey özelinde hastalığın kendisi veya tedavileri değerlendirilerek aşılama programları yapılmalıdır (Beni vd., 2021; Diallo vd., 2020).

Çeşitli ülkelerde yapılan çalışmalarda kronik hastalık gibi risk gruplarında aşılama oranlarının düşük olduğu saptanmıştır (Masson vd., 2015; Pandolfi vd., 2012). Yanlış kontrendikasyonlar, hastalığın aktivasyon dönemleri gibi nedenlerle aşılama gecikmeler ve aksamlar olabilmektedir (Hofstetter vd., 2017). Bu tez çalışması ile kronik hastalığı olan çocukların bağışıklama düzeyini belirleyerek aşılama konusunda farkındalık oluşturmak ve bağışıklama düzeylerinin yükseltilmesi planlanmıştır.

1.1. Genel Bilgiler

1.1.1. Aşı ve Bağışıklama

Aşılama aracılığıyla kişiyi hastalıklara karşı koruma işlemine bağışıklama denir (Blank vd., 2019). Her yıl sayısız can kurtaran küresel bir başarı öyküsü olan bağışıklama aktif ve pasif olmak üzere ikiye ayrılır. Aktif bağışıklık vücudun kendi savunma sistemi ile gerçekleşir; enfeksiyonun geçirilmesi veya aşılama ile meydana gelebilir. Pasif bağışıklık ise başka canlıda oluşan antikorların kişiye uygulanması ile oluşur.

Aşılar, vücudumuzun doğal savunma mekanizmalarıyla birlikte hareket ederek hastalığa yakalanma riskini azaltır.

Bağışıklama ile her yıl influenza, boğmaca, difteri, tetanoz ve kızamık gibi hastalıklardan 3,5 - 5 milyon kişinin ölümü engellenmektedir (Mendel ve Bittner, 2006). Aşılama bulaşıcı hastalıkların önlenmesinde en etkili ve maliyeti uygun yöntemdir. Toplumda aşı uygulamalarının iki amacı vardır. Birincisi aşılanan bireyi o hastalıktan korumak (bireysel bağışıklık), ikincisi toplumsal bağışıklık olarak adlandırılan toplumda hastalık kontrolünü sağlamaktır. Aşılama bu nedenlerden dolayı temel bir koruyucu sağlık hizmetidir.

Aşılar 2 sınıfa ayrılır. Bunlar canlı olmayan ve canlı-attenue aşılardır. Canlı olmayan aşılar içerisinde detoksifiye ekzotoksinler, aktif olmayan tam organizma, polisakkaridler, arınmış protein antijenleri, taşıyıcı proteinler ve eklenmiş kapsüller polisakkaridleri içerirler. Ülkemizde aşı takvimimizde uygulanan canlı olmayan aşılar; Tetanoz, Pnömonokok, Difteri, Boğmaca, Hib, Hepatit A ve B, IPV'dir. Kızamık, Kızamıkçık, BCG, Kabakulak, OPV ve Suçiçeği canlı aşılardır. Canlı aşılar 5 bakterinin ya da virüslerin zayıflatılması ile elde edilir. Aşılar yapılma yoluna göre çeşitlilik göstermektedir. Rotavirus ve OPV aşıları oral

yolla, BCG aşısı ise cilt içine uygulanmaktadır. İnfluenza, TT, HBV ve Hib aşıları intramüsküler olarak; suçiçeği, meningokok, kızamık ve KKK aşısı cilt altı uygulanmaktadır. Ayrıca pnömokok, DBT, Td ve DaBT hem intramüsküler hem de cilt altı uygulanabilen aşılar olarak sayılabilir (Kara, 2021).

1.1.2. Dünyada Aşının Tarihsel Gelişimi

1796'de Edward Jenner tarafından ilk aşı uygulanmış olmasına rağmen aşılamanın tarihi yıllar öncesine dayanmaktadır. 1966'da DSÖ Çiçek Eradikasyon Birimini kurmuştur. Aşı programları, UNICEF (United Nations International Children's Emergency Fund), DSÖ vb. ilişkili yapılanmaların maddi desteğiyle küresel olmaya başlamıştır. 1974'de DSÖ tarafından genişletilmiş aşılama programı yayınlanmış ve aşılama yüzdeleri gelişmekte olan ülkelerdeki çocuklarda artmıştır. Bu kampanyaların ardından son çiçek olgusu 1977'de Somali'de saptanmış ve çiçek hastalığı dünya genelinde eradike edilmiştir (Fenner, 2011; Kara, 2021).

Ancak ilk aşığı Dr. Jenner uygulamış olsa da, "Aşı Çağının" başlangıcı Louis Pasteur ile anılmaktadır. 1800'lerin sonunda hastalıkların temelini mikroorganizmalara dayandığı kuramının bulunması ve bakteriyolojik açıdan görülen ilerlemelerin tıp biliminde oluşturduğu yenilenme sayesinde salgınlara neden olan çoğu hastalık faktörü tanımlanmış ve çoğu aşının üretilmesi sağlanmıştır (Stern ve Markel, 2005). Bundan yaklaşık 100 yıl sonra kuduz aşısı geliştirilmiş ve ilk defa bir insana uygulanmıştır. 1921 yılında Weill-Halé tarafından Fransa'da ilk BCG aşısı annesi doğum sonrası tüberkülozdan ölen sağlıklı bir bebeğe uygulanmıştır. Tbc etkeninin doğal bulaşma yolunun gastrointestinal yol olduğu tahmin edildiğinden aşı oral yolla yapılmıştır. İntradermal ilk BCG aşısı 1927'de üretilmiş olmasına rağmen oral BCG aşılarının üretimi ancak 1960'ta sonlandırılmış ve yerine intradermal aşı üretimine başlanmıştır (Gheorgiu, 2011). İnaktivasyon ilk kez kolera basili, salmonella, veba gibi etkenlere uygulanmıştır (Fenner, 2011). 20.yüzyılın yaklaşık yarısında aşı geliştirme ve araştırma faaliyetleri yoğunlaşmıştır. Virüslerin laboratuvar koşullarında üretilmesi ile viral hastalıklara karşı aşı üretim çalışmaları hız kazanmıştır. 20.yüzyılda kimyasal olarak aktivasyonun sonlandırılması virüslere de uygulanmaya başlanmış ve influenza aşısı ilk virüs aşısı olarak üretilmiştir (Plotkin, 2014). 20.yüzyılın yarısından sonraki dönemde kızamık, kabakulak, kızamıkçık, polio, rotavirus, Hepatit B ve A, suçiçeği, Hib, HPV, pnömokok ve meningokok enfeksiyonları aşı ile önlenebilen hastalıklardan bir kısmı olarak sayılabilmektedir.

1.1.3. Türkiye’de Aşının Tarihi

Aşı üretimine yönelik çalışmalar ülkemizde ilk olarak Osmanlı İmparatorluğu zamanında başlamıştır. Lady Mary Montagu’nun 1721 yılında yazdığı bir mektupta, adına aşı denilen bir şeyin İstanbul’da çiçek hastalığına karşı uygulandığı bildirilmektedir. Bu yazı aşı üretimine yönelik elde edilen en eski belgedir. 1887 yılında Kuduz Tedavi Müessesesi (Daül-Kelp ve Bakterioloji Ameliyathanesi) kurulmuştur. Bu merkez dünyada üçüncü, doğudaysa ilk kuduz merkezi olma ünvanına sahip olmuştur (Ibarra-Coronado vd., 2015).

1892’de ise bakteriyolojihane ve ilk çiçek aşısı üretim evi kurulmuştur. Kurtuluş savaşı esnasında zor şartlar altında bile aşı üretimine devam edilmiştir. Benzer şekilde Cumhuriyet zamanında da üretime devam edilmiştir. 1940’lara kadar tifo, tifüs, difteri, boğmaca, tetanoz, BCG, kuduz ve kolera aşuları seri üretime geçilerek yapılmıştır. 1968 yılında serum çiftliği kurulmuş kuduz, tetanoz, difteri, akrep, serum üretimi de yapılmıştır. Ülkemizde bakanlığımıza bağlı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü hali hazırda difteri ve akrep serumunun üretimini sürdürmektedir (Ibarra-Coronado vd., 2015).

1.1.4. Aşı Takvimi ve Genişletilmiş Bağışıklama Programı

Önemli bir sağlık hizmeti olan bağışıklama hizmetleri, çocuk veya erişkinleri yakalanma olasılığının yüksek olduğu enfeksiyon zamanından önce aşılıyarak bu hastalıklardan etkilenmelerini ortadan kaldırmak amacıyla devam ettirilmektedir. Genişletilmiş Bağışıklama Programı (GBP); Kızamık, Kabakulak, Kızamıkçık, Difteri, Boğmaca, Tetanoz, Hepatit B, Poliomyelit, Hib, Tüberküloz’a bağlı hastalıklarla pnömokok kaynaklı invaziv pnömokokal hastalığın mortalite ve morbiditesini azaltarak, hastalıkların kontrolünü sağlamak ve ortadan kaldırmak amacıyla özellikli yaş gruplarına enfeksiyon maruziyeti öncesinde ulaşarak bağışıklıklarını oluşturmak için uygulanan aşılama hizmetlerini içermektedir (Başara vd., 2023). Asıl hedef; doğan her bebeğin aşı takvimine paralel olarak bağışıklığının sağlanmasıdır. Genişletilmiş olarak tariflenen durum eksik aşıllı veya aşısız bebek ve çocukların yakalandığı an aşılamanın yapılmasıdır. Türkiye’de bebek ve çocukluk dönemini kapsayan aşı takviminde 13 hastalığa karşı bağışıklama yapılmaktadır (Yaşar, 2022). Sağlık Bakanlığı aşı takviminde bulunan mevcut aşılar; difteri, tetanoz, boğmaca, hepatit B, polio, Hepatit A, tüberküloz, kızamık, kabakulak, kızamıkçık, H. influenzae tip b, pnömokok ve suçiçeği’dir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2024). İnfluenza, Rotavirüs, Human Papilloma Virus (HPV) ve Meningokok aşısı da DSÖ tarafından

önerilmekle birlikte takvimimizde yer almamaktadır, ücretli olarak yapılabilir (Sivaslıoğlu, 2012). Birinci ve 8. sınıfta yapılan okul aşılama, Bağışıklama Danışma Kurulunun önerisiyle Haziran 2020'de Aile Hekimliği Merkezlerinde yapılması kararlaştırılmış ve Temmuz 2020 itibariyle bu uygulama yürürlüğe girmiştir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2024).

14 Nisan 2025 itibariyle 0-1-6 şemasıyla yapılan Hepatit B aşısı, DaBT-İPA-Hib aşısıyla birlikte yapılmaya başlanmış ve aşı takvimimiz güncellenmiştir. Çalışmamız sırasında 2024 yılına ait ulusal aşı takvimimiz temel alınarak değerlendirme yapılmıştır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2024).

Aşılarda	Doğumda	1. ayın sonu	2. ayın sonu	4. ayın sonu	6. ayın sonu	9. ayın sonu	12. ayın sonu	18. ayın sonu	24. ayın sonu	48. ayın sonu***	13 yaş
Hepatit B	I	II			III						
BCG (Verem)			I								
DaBT-İPA-Hib			I	II	III			R			
KPA*			I	II			R				
KKK						İD**	I			II	
DaBT-İPA										R	
OPA					I			II			
Td											R
Hepatit A								I	II		
Suçiçeği							I				

*01.01.2019 tarihinden itibaren doğan bebeklere 2., 4. ve 12. aylarda uygulanacaktır.
**25.09.2019 tarihli BDK kararıyla salgın riski olan bölgelerde 9. - 11. ayda ilave bir doz Kızamık içeren aşı (K veya KKK) uygulanacaktır.
***11 Temmuz 2016 tarihinde doğanlardan başlamak üzere, 48. ayına girmiş olan tüm çocuklara uygulanacaktır. 1 Temmuz 2016 tarihinden önce doğmuş ve halen ilköğretime başlamamış olan çocukların KKK ikinci dozu ve DaBT-İPA aşısı ise 2020-2021, 2021-2022 ve 2022-2023 eğitim ve öğretim dönemlerinde, ilköğretim 1. sınıfta, okul aşılama şeklinde uygulanacaktır.

DaBT-İPA-Hib: Difteri, Aselüler Boğmaca, Tetanoz, İnaktif Polio, Hemofilus Influenza Tip b Aşısı (Beşli Karma Aşısı)
KPA: Konjüge Pnömonok Aşısı
KKK: Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak Aşısı
DaBT-İPA: Difteri, Aselüler Boğmaca, Tetanoz, İnaktif Polio Aşısı (Dörtlü Karma Aşısı)
OPA: Oral Polio Aşısı (Çocuk Felci Aşısı)
Td: Erişkin Tipi Difteri-Tetanoz Aşısı
R: Rapel (Pekiştirme) İD: İlave Doz


Şekil 1.1. Sağlık Bakanlığı çocukluk çağı aşı takvimi (2020)

Ulusal Çocukluk Dönemi Aşılama Takvimi (2025)										
	DOĞUM	2. AY SONU	4. AY SONU	6. AY SONU	9. AY SONU	12. AY SONU	18. AY SONU	24. AY SONU	48. AY	13 YAŞ
Hep-B	I									
BCG		I								
KPA		I	II			RAPEL				
DaBT - İPA- Hib - HepB		I	II	III			RAPEL			
OPA				I			II			
Suçiçeği						I				
KKK					EK DOZ	I			II	
Hep-A							I	II		
DaBT-İPA									RAPEL	
Td										RAPEL

- > Hep-B: Hepatit B Aşısı
- > BCG: Verem Aşısı
- > KPA: Konjuge Pnömonokok Aşısı
- > DaBT-İPA-Hib-HepB: Difteri, asellüler Boğmaca, Tetanos, inaktif Polio, Hemofilus influenza tip b, Hepatit B Aşısı

- > OPA: Oral Polio Aşısı
- > KKK: Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak Aşısı
- > Hep-A: Hepatit A Aşısı
- > Td: Erişkin Tetanos difteri Aşısı
- > Rapel: Pekiştirme Doz Aşısı

Aşı Detayları için
QR Kodu Okutunuz



Şekil 1.2. Ulusal çocukluk dönemi aşılama takvimi (2025)

1.2. Çocukluk Çağında Ülkemizde Uygulanan Aşılar ve Özellikleri

1.2.1. Ulusal Çocukluk Dönemi Aşılama Takviminde Yer Alan Aşılar

1.2.1.1. Hepatit B Aşısı

Hepatit B virüs (HBV) bir hepadnavirüsüdür. Hepatit B yüzey antijeni (HBsAg) içeren bir dış lipoprotein zarf ve hepatit B çekirdek antijeninden (HBcAg) oluşan bir iç nükleokapsid viral partikülü oluşturur (Schillie, 2018). Hepatit B virüsü bulaşmasını önlemenin en etkili yolu, HBV'ye maruziyet öncesi HBV bağışıklamasının yapılmasıdır. Hepatit B aşısı, HBV enfeksiyonunun kontrolünde %90' dan fazla etkili olmakla birlikte yan etkisi çok azdır("Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2024, ").Aşı sonrası antikor seviyelerinin zamanla azaldığı gösterilmiştir ancak immünolojik hafıza devam ettiğinden HBV enfeksiyonuna karşı korunmada devam eder. Normal bağışıklığa sahip kişilerde serolojik yanıt bakılması ve rapel dozu uygulanması önerilmemektedir. Canlı olmayan Hepatit B için rutin aşılamada 3 doz; 0, 1-2, 6. aylarda, son doz en erken 6.ayda olmalıdır. 2025 yılı aşı takvimizde bu şema doğumda ve sonrasında 2, 4, 6, 18. Aylarda DaBT-İPA-Hib aşıları ile birlikte yapılmaya başlanmıştır. Hemodiyaliz hastalarında ve immün yetmezliği olan kişilerde yüksek doz veya fazla doz aşılamaya ihtiyaç olabilmektedir. Hemodiyaliz hastalarında yıllık antikor düzeyi bakılmalı 10mIU/ml altında ise rapel doz uygulanmalıdır. Serisi tamamlanmış fakat antikor yanıtı oluşmamış kişilerde ek doz aşı ile %15-25, 3 doz olarak ikinci serinin tamamlanmasıyla %30-50 oranında yeterli yanıt

sağlandığı gösterilmiştir. Altı doz aşı ile yanıt sağlanmayan kişilerde kronik hepatit B enfeksiyonu açısından HBsAg bakılmalı ve olası temas durumunda Hepatit B immunglobulin (HBIG) ile profilaksi yapılmalıdır. HBsAg pozitifliği saptanan annelerin bebeklerine, doğumdan sonraki 12 saat içinde Hepatit B aşısı ve HBIG önerilmektedir. 2000 gramın altında doğan bebeklerde azalan immün etkinlik nedeniyle doğum dozu aşı serisinin içinde hesaplanmamalıdır. Bebek 1 aylık olduğunda 3 ek doz (toplam dört doz olarak) yapılmalıdır. Annenin HBsAg durumu bilinmiyorsa, bebek doğumdan sonraki 12 saat içinde Hepatit b aşısı ile aşılanmalıdırlar. HBs antijeni negatif olan annelerin düşük doğum ağırlıklı bebeklerine, kronolojik yaşına uygun 1. ayda ilk Hepatit B aşısı yapılır (Kimberlin, 2024). Güncel 2025 yılı aşı takvimizdeki değişiklik ile HBsAg pozitif anneden doğan bebeğin ilk dozu doğumda yapılmakla birlikte sonraki doz 1. ayda tek HepB aşısı olarak yapılır, sonrasında DaBT-İPA-Hib ile birlikte devam edilir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2025).

1.2.1.2. Tüberküloz Aşısı

Bacille Calmette Guérin (BCG) aşısı, mikobakteriyel enfeksiyonlardan korunmak üzere zayıflatılmış olarak üretilmiş canlı bir Mycobacterium bovis suşudur. 1921 yılında ilk kez insanlara uygulanan aşı genel olarak Tbc'ye karşı etkili tek aşıdır (BCG). Ulusal aşı takvimimizde BCG aşısı 2. ayda uygulanmaktadır. İntradermal olarak sol omuza, bir yaşa kadar 0,05 ml, 1 yaştan sonra 0,1 ml şeklinde uygulanmaktadır (Gülcü ve Arslan, 2018). Aşı sonrasında lokalize cilt bulguları görülebilir. Ciddi yan etkileri, osteomyelit, osteit ve jeneralize enfeksiyon olarak sayabiliriz. Canlı bir aşı olması nedeniyle bağışıklığı baskılanmış kişilerde; konjenital immün yetmezlik, malignite, kortikosteroid kullanımı ve TNF-alfa blokerleri gibi immünsupresif ilaç kullanan kişilere BCG aşısı yapılmamalıdır (BCG).

1.2.1.3. Difteri, Aselüler Boğmaca, Tetanoz (DBT) Aşısı

Bulaşıcı hastalıklardan biri olan difterinin etkeni *Corynebacterium diphtheriae*'dir. Kutanöz hastalık, solunum yolu hastalığı veya asemptomatik taşıyıcı olarak seyredebilir (Farizo vd., 1993). *Bordetella pertussis*, çevresel veya hayvan rezervuarı bulunmayan insan patojenlerinden biridir. Damlacık yolu ile veya öksürük, hapşırık, aynı ortamı paylaşma durumunda yayılmaktadır. Asemptomatik enfeksiyon ev içi temaslılarda bulaş için en büyük risk faktörüdür (Warfel vd., 2012).

Aselüler Boğmaca aşısı; kas içi olarak yapılır ve inaktive edilmiş boğmaca toksini içerir. 7 yaş sonrasında yapılmaz. 10 yıl koruyuculuğu vardır. Aşı sonrası ilk 7 gün içinde ensefalopati görülmesi ve aşıdan sonra anafilaksi durumunda boğmaca aşısı uygulanmamalıdır (Warfel vd., 2012).

Tetanoz, *Clostridium tetani*'nin sebep olduğu sinir sistemi enfeksiyonudur (Thwaites, 2025). Bir toksoid aşı olan tetanoz aşısı kas içi yapılır. Pediatrik form erişkin formla aynı miktarda tetanoz toksoidi içermekle birlikte 3-4 kat fazla difteri toksoidi içermektedir. 7 yaş altında DaBT veya pediatrik DT, 7 yaş üzerinde Td uygulanmalıdır. Tetanoz aşı serisini tümüyle yaptıranlarda aşının koruyuculuğu %100'e yakındır. Koruyuculuğun devamı için Td aşısı 10 yılda bir tekrarlanmalıdır (Tejpratap, 2024).

DTaP için en erken uygulama yaşı 6 haftadır. Rutin aşı şemasında 5 doz; 2, 4, 6, 15-18. Ay ve 4-6. yaşta yapılır. Dördüncü doz en erken 12. ayda; 3. dozdan en erken 6 ay sonra uygulanmış olmalıdır (Broder vd., 2006).

2025 yılı aşı takvimi güncellemesi ile gebelere yapılan Td aşısı Tdap olarak yapılmaya başlanmıştır. Bu şekilde bebeklerin erken aylarda boğmacaya karşı korunması sağlanmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2025).

1.2.1.4. Konjuge Pnömonokok Aşısı

Pnömonokok, dünya genelinde yetişkinler ve çocuklar arasında pnömoni, menenjit, bakteriyemiye de içeren ağır hastalıkların sık nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca akut otitis media ve sinüzitin önemli nedenlerinden biridir. Bakteriyel menenjitin beş yaş altı çocuklarda en sık sebebidir. Pnömonokok enfeksiyonundan korunmak üzere 2000 yılında kullanımı başlayan 7 valan içeren Konjuge Pnömonokok Aşısı (KPA-7) Kasım 2008 itibariyle aşı takvimimize eklenmiştir. KPA7 içeriğinde olmayan serotiplere bağlı enfeksiyonlarda artış saptanması üzerine ülkemiz dahil olmak üzere diğer birçok ülkede 13 valan içerikli Konjuge Pnömonokok Aşısı (KPA-13) yapılmaya başlanmıştır (Ceyhan, 2011). KPA-13'ün bir bileşenine ya da bir difteri toksoidine karşı anafilaksi bulguları olan çocuklarda kontrendikedir (Tuomanen, 2025). Polisakkarit aşuların 2 yaş altında aşı yanıtının yetersizliği nedeniyle bu aşuların 2 yaşından sonra yapılması önerilmektedir. Aşı yanıtı sağlıklı bireylerde 5 yıldan uzun süre koruyuculuk sağlamaktadır ancak altta yatan bazı hastalıklarda süre azalmaktadır. Hemoglobinopati, solid organ nakli, anatomik yada fonksiyonel aspleni,

konjenital veya edinsel immün yetmezlik, HIV enfeksiyonu, kronik böbrek hastalığı, malignite, nefrotik sendrom tanısı olan veya radyoterapi, kemoterapi alan, immünespresif ilaç kullanan hastalarda ilk dozdan 5 yıl sonra tek doz olmak üzere PPA23 aşısı yapılması önerilmektedir (Bernatoniene ve Finn, 2005).

1.2.1.5. Polio Aşısı

Polio aşılması, dünyadaki tıbbi başarılarla verilebilecek güzel örneklerden biridir. İnaktive polio aşısı (IPV) ve oral poliovirüs aşısı (OPV) canlı zayıflatılmış form 1950'li yıllarda geliştirilmiştir. Halen dünya genelinde rutin çocukluk çağı aşısı olarak uygulanmakla birlikte endemik olarak görülen bölgelerde çocuk felci salgınlarının önlenmesi ve kontrol altına alınması için uygulanmaktadır (Sabin, 1985). Primer IPV ile aşılamanın mukozal etkisi, OPV ile karşılaştırıldığında sınırlı düzeydedir. Öncesinde OPV uygulanmış çocuklarda IPV'nin, hem hümorale hem de bağırsak bağışıklığını artırıcı etkisi vardır (John vd., 2014). OPV, uygulama sonrası 7-14 gün boyunca orofarenksten ve 6- 8 hafta boyunca dışkıdan atılır (Alexander Jr vd., 1997). OPV aşı takvimimizde 6-18. Aylarda, İPA ise DaBT-İPA-Hib şeklinde 2-4-6-18 ve sonrasında 48. ayda rapel olarak uygulanır. Son güncelleme ile DaBT-İPA-Hib-HepB olarak yapılır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2024).

1.2.1.6. Kızamık, Kabakulak, Kızamıkçık Aşısı

Kızamık (Edmonston-Enders suşu), Kızamık-kabakulak-kızamıkçık aşısı (MMR), Kabakulak (Jeryl-Lynn suşu) ve kızamıkçık (Wistar RA 27/3 suşu) içeren canlı zayıflatılmış bir aşıdır (Morice vd., 2003). Subkutan dozu 0,5 mL olarak deltoid kas üzerindeki bölgeye uygulanır. Aşının %95 üzerinde koruyuculuk oranı vardır. Bu kombinasyon aşıya karşı reaksiyonlar, 2. doza göre ilk dozda daha fazla görülebilir. Ateş, geçici lenfadenopati, döküntü ve eklem şikayetleri başlıcalarıdır (Boom, 2024). MMR aşısının ensefalopati veya ensefalit ile ilişkisi yoktur. Bir milyonun üzerinde vakanın izlendiği 2 meta-analizde, MMR aşılması ile ensefalit veya ensefalopati arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Di Pietrantonj vd., 2020). Rutin aşı şemamızda 12. Ay ve 48. Aylarda uygulanır. Risk durumlarında 9. Ayda ek doz yapılabilir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2024).

1.2.1.7. Suçiçeği Aşısı

Duyarlı konakçılarda suçiçeğine neden olan Varicella zoster virüsü (VZV) enfeksiyonu sağlıklı çocuklarda kendi kendini sınırlayan bir enfeksiyon şeklinde seyrederken, özellikle hastalarda hastaneye yatışlara ve ölüme neden olabilmektedir. Yetişkinler, gebeler ve bağışıklığı baskılanmış konakçılar komplikasyon riski yüksek olan hasta grubunu oluşturur. Suçiçeği, pnömoni, yumuşak doku enfeksiyonu, ensefalit ve hepatit gibi önemli komplikasyonlara neden olabilir (Papaloukas vd., 2014). Onikinci ayda tek doz olarak önerilmektedir. Oniki ay-12 yaş arasında bir doz aşı sonrasında %97 oranında koruyuculuk sağlar. Onüç yaştan büyük çocuklarda bir ay arayla 2 doz yapılmalıdır. 13 yaş altında 2 doz yapılırsa doz aralığı en az 3 ay olmalıdır (Türk Tabipleri Birliği, 2025).

1.2.1.8. Hemofilus İnfluenza Tip B (Hib) Aşısı

Hib, bakteriyel menenjitin en sık ve özellikle erken çocukluk dönemi epiglottit, pnömoni, septik artrit, bakteriyemi gibi invaziv hastalıkların sık nedeni olarak görülmektedir. Konjuge Hib aşılarının kullanımı ile çocuklarda invaziv Hib hastalık oranında hızlı bir düşüş olmuştur (*Prevention of Haemophilus influenzae type b infection*). Konjuge Hib aşısının dozu 0,5 mL'dir. Konjuge Hib aşısı, <3 yaş altındaki çocuklarda uyluğun anterolateraline intramuskuler veya >3 yaş üzerindeki çocuklara deltoide uygulanır. Çocukluk çağı aşuları ile aynı anda yapılabilir (Gasparini vd., 2016). Rutin aşı takvimimizde 2-4-6-18. aylarda DaBT-İPA-Hib şeklinde uygulanırken güncel olarak DaBT-İPA-Hib-HepB şeklinde uygulanmaya başlanmıştır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2024).

1.2.1.9. Hepatit-A Aşısı

Hepatit-A enfeksiyonu için bilinen tek rezervuar insandır. Hepatit A enfeksiyonu kendi kendini sınırlabilen ve pek kronikleşmeyen bir hastalıktır. Yüzde 1'den az vakada Fulminan karaciğer yetmezliği görülür. HAV enfeksiyonunun önlenmesinde aşılama, hijyen ve seçili vakalarda immünglobulin uygulamaları yer almaktadır (WHO). İnaktif bir aşı olan Hepatit A aşısı 2 doz olarak 18 ve 24. ayın sonunda kas içi olarak yapılır. Aşının yapılma sonrasında nadiren baş ağrısı, anafilaksi, ateş, enjeksiyon yerinde kızarıklık, ağrı, şişlik gibi bulgularla karşılaşılabilir. Aşının içeriğine, kendisine karşı anafilaksi veya aşırı duyarlılık durumunda aşı kontrendikedir (Türk Tabipleri Birliği, 2025).

1.3. Ulusal Çocukluk Dönemi Aşılama Takviminde Bulunmayan Aşılar

1.3.1. Rotavirüs Aşısı

Rotavirüs, aşılamanın başlamasından önce tüm dünyada bebek ve çocuklarda şiddetli akut gastroenteritin en yaygın nedenini oluşturmaktaydı (Bocchini vd., 2007). Kullanım için ruhsatlandırılmış iki canlı, zayıflatılmış oral rotavirüs aşısı bulunmaktadır. Aşıların etkinlik ve güvenliği benzerdir. Lateks alerjisi dışında birbirlerine üstünlükleri yoktur (O’Ryan, 2024).

Beş Valanlı aşı: Sığır rotavirüs serotipinden (WC3, G6 P7) ve İnsan rotavirüsünün beş serotipinden (G1-4 ve P8) reassortant aşı olarak üretilmiştir. 3 doz olarak oral uygulanır. Birinci doza 6 ile 14. haftalar arasında başlanır. Dozlar arasında en az 4 hafta bırakılmalıdır. Diğer aşılarla birlikte yapılabilir. Lateks içermez (Sivaslıoğlu, 2012).

1 Valanlı aşı: Canlı insan rotavirüs aşısı G1P1 A(8) suşunu içerir. Oral yoldan 2 doz olarak önerilmektedir. İlk doz 6 ile 14. haftalar arasında uygulanır. İkinci doz ise en az 4 hafta sonra yapılır. Lateks alerjisi olan çocuklarda kontrendikedir. İlk doz en geç bebek 14 hafta 6 gün olmadan yapılmalıdır ve 32. Haftadan önce tüm aşı dozları uygulanmış olmalıdır. Rotavirüs enfeksiyonuna karşı her iki aşı da oldukça etkilidir. (Sivaslıoğlu, 2012).

1.3.2. Meningokok Aşısı

Meningokok; sepsis, menenjit az olasılıkla perikardit, septik artrit ve pnömoninin nedenlerinden biridir; *Neisseria meningitidis* sağlıklı, genç bireyleri etkilemektedir ve saatler içinde ölüme yol açabilir. Sağ kalan bireylerde ağır sekellere yol açabilir (işitme kaybı, ekstremitte kaybı, nörobilişsel fonksiyon bozukluğu) (Mbaeyi, 2020).

Kullanımdaki meningokok aşıları, ACW ve Y serogrupları (MenACWY) için 4 serogrup içeren konjuge meningokok aşıları ve serogrup B içeren aşılardır. Bütün formüller inaktiftir. Serogrup B (MenB) ve MenACWY içerikli aşılar immünojeniktir ve ciddi yan etki riski çok düşüktür; lokal ağrı, ateş, baş ağrısı görülebilir (Mbaeyi, 2020).

Meningokok aşısı rutin bağışıklık takviminde olmayıp, kullarındaki aşılarından biri ACWY-DT aşısı difteri toksoidine bağılı dört meningokok polisakkaridi içerir. Taşıyıcı protein olarak tetanoz toksoidi içeren ACWY-TT aşısı dört bileşen içeren meningokok aşısıdır, 2017 yılında altı hafta ve daha büyük çocuklar için onaylanmıştır. Bir diğer aşı ACWY serogruplarının kapsül polisakkaridleri ve CRM taşıyıcı proteini etkileşimiyle üretilen aşıdır, ülkemizde iki ay ve daha büyük çocuklar için onay almıştır. Serogrup B'ye karşı üretilen aşının iki ay ve üzerindeki çocuklara uygulanabilmesine 2013 yılında EMA tarafından onay verilmiştir (Somer ve AcAr, 2017).

ACWY serogrup aşıları başlangıç ayına göre 3 +2, 2+1, 1+1 ve tek doz şemalarıyla uygulanırken B serogrup aşı da başlangıç zamanına göre 2+1 veya 2 doz şemasıyla uygulanır (Sosyal Pediatri Derneği, 2022).

1.3.3. HPV Aşısı

HPV, erkeklerde ve kadınlarda orofaringeal, genital veya anal bölgede hastalığa sebep olan cinsel aktivite ile bulaşan bir etkindir. HPV içerenleri bakımından farklılık gösteren üç çeşit aşı klinik olarak kullanımdadır.

- 4 değerlikli aşı HPV tip 6, 11, 16 ve 18 'e yönelik koruyucu
- 9 değerlikli aşı (6, 11, 16, 18) ile benzer HPV tipleriyle birlikte tip 31, 33, 45, 52, 58' e yönelik.
- 2 değerlikli aşı, HPV tip 16 ve 18' e yöneliktir (Colón-López vd., 2022).

HPV aşıları, yapılma zamanına ve sağlık koşullarına göre iki ya da üç doz olarak yapılır. İlk dozu onbeş yaşından önce yapılan kişiler için iki dozluk bir seri önerilir. İlk dozun onbeş yaş ve üzerinde yapılan bireyler ile, T lenfosit gibi hücre aracılı ya da hümorale bağışıklığı etkileyebilecek hastalık durumunda B lenfosit antikor eksikliği olanlar için 3 dozluk seri önerilir (Meites, 2024).

1.3.4. İnfluenza Aşısı

İnfluenza; etkeni *influenza A, B* ve bazen *C* virüsleri olan, her sene özellikle ılıman iklimlerde ve dünya çapında salgınlarla kendini gösteren bir hastalıktır. Çoğunlukla akut, kendi kendini sınırlayabilen ve çoğunlukla kompleks olmayan bir klinikle seyretmesine rağmen, bazen ağır morbidite ve mortaliteye neden olabilmektedir. İnfluenzadan korunmanın en kesin yolu aşılama değildir. Her yıl aşılanmak gereklidir, çünkü aşından sonraki sene bağışıklık düzeyi düşer. İnfluenza aşısı kuzey yarımkürede ekim ayı bitimine kadar ve güney yarımkürede ise nisan ayına kadar yapılmalıdır (Grohskopf, 2016). Amerikan Pediatri Akademisi (American Academy of Pediatrics, AAP); kronik akciğer ve kalp hastalığına sahip olma, 5 yaş altı çocuklar, metabolik bozukluklar, hematolojik rahatsızlıklar, HIV enfeksiyonu veya ilacın neden olduğu bağışıklık yetmezliği durumları, kas hastalıkları, nörolojik rahatsızlıklar, aşırı obezite gibi durumlarda aşığı önermektedir. AAP 6 aydan büyük aşı kontrendikasyonu olmayan bütün çocuklara yılda bir influenza aşısı önermektedir. Altı ay-sekiz yaş arasında ilk yıl dört hafta arayla iki doz, 9 yaşdan sonra tek doz uygulama önerilir (Maldonado vd., 2019). Canlı-zayıflatılmış influenza aşısının, immün yetmezliği olanlara, 2 yaşından küçükler, gebelere, 2 ile 7 yaş arasında aspirin kullanmakta olup reye sendromu açısından riskli çocuklara yapılması; canlı olmayan influenza aşısının ise 6 ay altı ve influenza aşılardan biriyle anafilaksi hikayesi olanlara yapılması kontrendikedir (Grohskopf, 2020).

1.4. Kronik Hastalık ve Çocuk

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'üne göre kronik hastalık "*Kalıcı hasarlara yol açan, geri döndürülemeyen patolojik durumların neden olduğu, hastanın rehabilitasyonu için özel eğitime ihtiyaç duyulan, uzun süreli izlem ve bakım ihtiyacı olan süregelen hastalıklar*" olarak tanımlanmıştır (Boğatekin, 2020). DSÖ 2023 verilerine göre dünya çapında yılda 41 milyon insan kronik hastalıklardan yaşamını kaybetmekte, dünyadaki tüm ölümlerin %74'i kronik hastalıklar nedeniyle oluşmaktadır (WHO, 2024, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>). Son yıllarda kronik hastalığa sahip çocukların sayısında önemli miktarda artış görülmektedir (Cici, 2022). Tıptaki gelişmeler ve yeni araştırmalarla kronik ve yaşamı tehdit eden çocukluk çağı hastalıkları için hayatta kalma oranları artmaktadır. Literatürde son yıllarda kronik hastalığı olan çocuklarda ölümlerin azaldığı, çocukların %90'ının yetişkinlik dönemine ulaştığı görülmektedir (Fırat, 2018). Aynı zamanda literatürde kronik hastalığı olan çocukların, sağlam çocuklara nazaran daha

düşük aşılama oranlarının olduğu ve önlenebilir hastalık durumunda daha yüksek risk altında oldukları bildirilmektedir (Alay, 2023). Kemik iliği nakli, organ nakli, AIDS, konjenital ve edinsel immün yetmezlikler, inflamatuvar hastalıklar, immünmodülatör tedavi kullanımı, aspleni/hipospleni gibi kronik hastalıklar hem tedavileri, hem de hastalıkların kendisi dolayısıyla bağışıklık sisteminde baskılanmaya sebep olarak ya da enfeksiyon etkenleri ile karşılaşma olasılığında artışa sebep olarak enfeksiyonlar için yüksek risk grubunu oluşturmaktadır (Rubin vd., 2014).

1.4.1. Kronik Akciğer Hastalığı ve Bağışıklama

Kronik akciğer hastalığı havayolu ve akciğer yapılarının süregelen hastalıkları olarak tanımlanmaktadır. Kistik fibrozis, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, bronşektazi, interstisyel akciğer hastalığı, pulmoner hipertansiyon, uyku apne sendromu gibi hastalıklar bu grup içinde sayılabilir (Bousquet vd., 2007). Kronik akciğer hastalığı olan hastalar için konjuge pnömokok aşısı ile birlikte polisakkarit pnömokok aşısı yapılmalıdır. Ayrıca influenza ile risk faktörü durumunda palivizumab yapılması gereken diğer aşılardır.

Risk grubu yüksek olan 2 yaş üzeri çocuklarda KPA-13 aşısının son dozundan 8 haftadan daha uzun olmak üzere PPA-23 (tek doz) yapılması önerilmektedir (Velipaşaoğlu, 2020). İnfluenza aşısı her yıl yapılmalıdır. Kistik fibrozis tanılı çocuklarda özellikle suçiçeği ağır akciğer problemlerine neden olabildiğinden 1 yaşından sonra 2 doz suçiçeği aşısının uygulanması önerilmektedir (Kimberlin, 2021; "Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2020, Risk Grubu ve Sağlık Çalışanı Aşılamaları Yazısı,"; *World Health Organization. June 2014, Varicella and herpes zoster vaccines: WHO position paper.*). İki yaş altı bronkopulmoner displazi nedeniyle izlenen hastalara RSV monoklonal antikor (palivizumab) uygulanması aşı programında değişikliğe neden olmaz (Koç vd., Türk Neonatoloji Derneği, 2018, Yüksek riskli bebek izlem rehberi). Riskli durumlarda pnömokok aşısı uygulaması sırasında daha önce KPA-13 ile aşılanmamış çocukların önce KPA dozları tamamlanmalı, 2 yaşın üzerinde son dozdan en az sekiz hafta olmak üzere PPA23 yapılmalıdır (T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2020).

1.4.2. Kronik Kalp Hastalığı ve Bağışıklama

Kronik kalp hastalığı olan çocuklar pnömokok ve influenza enfeksiyonları yönünden riski yüksek grupta yer aldığından, KPA13 ve bir doz PPA-23 ile yıllık influenza aşuları tamamlanmalıdır (T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2020; Velipaşaoğlu, 2020). Pnömokok aşısı eksik olan çocukların aşı dozlarının tamamlanması, pnömokok aşılama durumu net olmayan çocukların hiç aşılanmamış gibi değerlendirilerek yeniden aşılması, 2 yaş üzerinde tek doz PPA23 ile aşılması önerilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2020).

1.4.3. Kronik Böbrek Hastalığı ve Bağışıklama

Son dönem böbrek hastalarında morbidite ve mortaliteden kardiyovasküler hastalıklar %50 oranında, enfeksiyonlar %20 oranında sorumludur (Kato vd., 2008). Üremiye bağlı immün sistemde oluşan bozukluklar ve nakil sonrasında kullanılan immün baskılayıcı ilaçlar nedeniyle enfeksiyonlara eğilimin erken dönemde aşılama ile korunması çok önemlidir. İnfluenza, Hepatit B ve pnömokok aşuları Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) tarafından kronik böbrek hastaları, diyaliz hastaları ve nakil alıcıları için önerilmektedir. Hemodiyaliz hastalarında standart doz aşılama sonrası koruyucu antikor geliştirme oranı %67-86 olarak saptanmıştır. Hafif ve orta derece böbrek yetmezliğinde ise aşı yanıtında azalma görülmemiştir. Aşı serisi tamamlandıktan sonra hemodiyaliz hastalarında antikor yanıtı bakılması önerilmektedir, antiHBs düzeyinin 10 mIU/ mL üzerinde tutulmaya çalışılmalıdır. Yanıtı düşük hastalarda 3 doz aşı ile yeniden aşılama önerilmekte, aşı yanıtı elde edilemeyen hastalar aşı yanıtı kabul edilerek, HBsAg takibi ile temas şüphesi olması durumunda HBIG verilmesi önerilmektedir (Practices, 1993). Ülkemizde diyaliz yapılan 15 yaşından küçük çocuklarda aşı dozları normal pediatrik doz, 16 yaş ile 18 yaş arasında pediatrik dozun 2 katıdır (Bakanlığı, 2020). Riskli durumlarda pnömokok aşısı uygulaması sırasında daha önce KPA-13 ile aşılanmamış çocukların önce KPA dozları tamamlanmalı, 2 yaşın üzerinde son dozdan en az sekiz hafta olmak üzere PPA23 yapılmalıdır. PPA23 aşısı 5 yıl da bir iki doz yapılır. İnfluenza aşısı her yıl önerilmekle birlikte altı ay-sekiz yaş arasında ilk yıl dört hafta arayla iki doz, dokuz yaşdan sonra tek doz uygulama önerilir (T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2020).

1.4.4. Doğumsal Metabolik Hastalık ve Bağışıklama

Doğumsal metabolik hastalığı olan çocuklara Bakanlığımız genişletilmiş aşılama programına uygun aşılama yapılır. Enfeksiyona sekonder hipoglisemi gelişme riski sebebiyle özellikle influenza ve pnömokok aşıları önerilmektedir (Ramos vd., 2023). Fenilketonüri Avrupa rehberinde laboratuvar bulgularının kontrolüne ihtiyaç duymadan rutin bağışıklama önerilmektedir (Van Wegberg vd., 2017). Sükroz içeren Rotavirüs aşısının Herediter Fruktoz intoleransı (HFİ) olan çocuklarda yapılması ile ilgili endişeler vardır. HFİ ömür boyu fruktoz diyeti ve ilaç kontrendikasyonları gerektiren, sık görülmeyen bir karbonhidrat metabolizma hastalığıdır. HFI nedeniyle izlenen kişilerin çoğunda bu aşılar tamamlayıcı beslenmeden önce tamamlanmaktadır. Aşı için kontrendikasyon oluşturan grup; ALDOB mutasyonlarının saptandığı aile bireylerinin olduğu, HFİ hastalığı için bulguları olmayan ancak genetik testle tanı almış yenidoğanlardır. Ayrıca ailede HFİ öyküsüne ait bulgu olmayan bebekte rotavirüs aşısı yapılmasından sonra solukluk, hipoglisemi, terleme ve/veya hipotoni semptomlarının HFİ'yi düşündürecek klinik alarm olabileceği belirtilmektedir (Maiorana vd., 2020; Saborido-Fiaño vd., 2021).

1.4.5. Romatolojik Hastalık ve Bağışıklama

Romatolojik hastalık tanısı olan çocuklara konjuge pnömokok aşısı ile birlikte polisakkarit pnömokok aşısı ve influenza aşıları yapılmalıdır. Risk grubu yüksek olan 2 yaş üzeri çocuklarda KPA-13 aşısının son dozundan 8 haftadan daha uzun olmak üzere PPA-23 (tek doz) yapılması önerilmektedir. PPA23 aşısının 5 yıl sonra tekrar yapılmasına yönelik bir öneri yoktur (Keskindemirci, 2021; T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2020; Velipaşaoğlu, 2020). Bu çocuklarda sülfosalazin, hidroksiklorokin, kolşisin tedavileri aşılar için bir kontrendikasyon oluşturmamaktadır (Keskindemirci, 2021; T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2020). Eculizumab alan çocuklarda MenACYW ile MenB aşılmasının birlikte yapılması önerilir. Tedavinin devamı durumunda tekrar dozları da uygun zaman aralıklarında yapılmalıdır (Velipaşaoğlu, 2020).

1.4.6. Kronik İnflamatuvar Hastalıklar ve Bağışıklığı Baskılayan İlaç Kullanımı Durumunda Bağışıklama

Biyolojik ajan veya bağışıklığı baskılayan ilaç kullanımında artış olması, yeni tedavi yöntemlerinin varlığı ile kronik inflamatuvar hastalığı olan çocukların bağışıklanmasına gereken önem verilmeye başlanmıştır. Bağışıklık baskılanmasına neden yüksek doz steroid (20mg/gün'e eşit veya daha fazla veya on kg altındaki çocuklar için 2 mg/kg/gün den fazla (prednizon veya eşdeğeri) kullanımında, tedavi zamanı 14 günden az ise tedavi biter bitmez, 14 günden uzunsa tedavi sonlandırılmasından en az bir ay sonra zayıflatılmış canlı aşılar uygulanabilir. Canlı olmayan aşuların yapılması için bir kontrendikasyon yoktur (Bass vd., 2023; Keskindemirci, 2021; Velipaşaoğlu, 2020). 0,4 mg/kg/haftadan az Metotreksat (MTX), 6-merkaptopürin $\leq 1,5$ mg/kg/gün veya 3mg/kg/günden daha az azatioprin alımı düşük doz bağışıklık baskılanması olarak değerlendirilmekte olup zayıflatılmış canlı aşılar hastalık kriterleri uygunsa yapılabilmektedir (Keskindemirci, 2021; Rubin vd., 2014). Bağışıklığı baskılayan ilaç kullanımı planlanan çocuklar için tedavi başlangıcından dört haftadan önce canlı aşuların, iki haftadan önce canlı olmayan aşuların yapılmış olması, antiHBs düzeyi 10 mIU/mL altında ise hepatit B aşısının yapılması önerilmektedir (Kimberlin vd., 2021).

1.4.7. Dalak Hastalığı (Aspleni Ya Da Hipospleni) ve Bağışıklama

Fonksiyonel veya anatomik aspleni olan çocuklara tüm rutin çocukluk çağı aşularıyla birlikte yılda bir influenza aşısının da uygulanması önerilir. Bu çocuklar kapsüllü bakteriyel etkenlerin sebep olduğu enfeksiyonlara duyarlıdır. Bu sebeple önceki aşılama durumu değerlendirilerek meningokok ACWY, Hib, B serogrup meningokok aşısı ve pnömokok (KPA13 ve PPA23) aşularının uygulanmasına özen gösterilmelidir. PPA23 aşısı beş yıl arayla iki kez yapılır. Men ACWY-DT aşısı KPA13 serisi bittikten en erken dört hafta sonra yapılmalıdır (Canada). Elektif cerrahi splenektomi planlandığında, bütün aşılar ameliyattan 2 hafta öncesine kadar tamamlanmalıdır. Acil splenektomi gerektiğinde, uygun aşı cevabı için aşuların splenektomiden iki hafta sonra uygulanması önerilir (Rubin ve Schaffner, 2014; Wong vd., 2013). 15 ay üzerinde aşısız veya primer aşılması eksik olan çocuklara tek doz aşı yeterli iken, 12-14 ay arasında 2 doz, 12 ay dan küçüklerde önceki aşılama durumuna göre planlanmalıdır (Canada., 2024a).

1.4.8. Kronik Hematolojik Hastalık (Kanama Diyatezi, Anemi vb.) ve Bağışıklama

Orak hücreli anemisi olan çocuklarda ve dalakta fonksiyon bozukluğu yapan diğer hemoglobinopatilerde bağışıklama hiposplenik/asplenik hastaymış gibi düşünülerek yapılmalı, pnömokok, Hib, meningokok için bağışıklama planlanmalıdır. Hemoglobinopati nedeniyle sık kan transfüzyonu ihtiyacı olan hastaların kan transfüzyonlarının oluşturabileceği riskler nedeniyle hepatit B için aşılanmaları sağlanmalıdır (Canada, 2024a). Kan transfüzyonu yapılan çocuklarda, suçiçeği ve kızamık içeren aşılardan etkinliğinin görülebilmesi için transfüzyon ardından bir zaman geçmesi gerekmektedir. Mukozal yoldan uygulanan canlı aşılarından rotavirüs, oral polio ve hücresel bağışıklık oluşturan BCG aşılanmasında herhangi bir süre bulunmamaktadır. Bazı kan ürünleriyle suçiçeği ve kızamık aşıları arasında geçmesi gereken süreler Çizelge 1.1’de özetlenmiştir (Kimberlin vd., 2021). Yakın zamanlı tekrarlayan şekilde transfüze edilen çocuklarda önerilen zamanları elde etmek mümkün değilse; aşı yapılarak aşının antikor cevabı takip edilmelidir. Ayrıca suçiçeği veya kızamık içeren aşıların yapılmasından sonraki 2 hafta içinde kan transfüzyonu yapılması halinde yeniden bu aşı yapılmalıdır (Kimberlin vd., 2021).

Çizelge 1.1. Kan ürünü yapılma miktarına göre suçiçeği ve KKK aşıları yapılabilmesi için bırakılabilecek en kısa süreler

Verilen kan ürünü	Kan ürünün en alt miktarı	Kızamık veya suçiçeği aşısı yapılma öncesi bırakılması gereken süreler
Monoklonal respiratuar sinsityal virüs antikoru	15 mg/kg	Bekleme süresi yoktur
Tetanoz immunglobulini	250 ünite (10 mg/kg)	3ay
Hepatit B immunglobulini	0,06 ml/kg (10mg/kg)	3ay
Kuduz immunglobulini	20 IU/kg (22 mg/kg)	4ay
Kan transfüzyonu		
Yıkanmış eritrosit	10 ml/kg	Bekleme süresi yoktur
Plasma/trombosit	10 ml/kg	3ay
Adenin salin içindeki eritrosit süspansiyonu	10 ml/kg	6ay
Eritrosit süspansiyonu	10 ml/kg	6ay
Tam kan	10 ml/kg	6ay
İntravenöz immunglobulin (IVIG)	300-400 mg/kg	8 ay (bağışıklık durumuna göre yağılabılır)
	400 mg/kg	8ay
	1000 mg/kg	10ay
	2 g/kg	11ay

1.4.9. Kronik Gastrointestinal Sistem, Kronik Karaciğer Hastalık ve Bağışıklama

İnflamatuvar bağırsak hastalığı gibi kronik gastrointestinal ve karaciğer hastalık tanısı olan çocuklara rutin aşılama takvimi çerçevesinde aşilar uygulanmalıdır. Pnömonok aşısı uygulaması için hem PPA23 hem de KPA13 yapılmalıdır. Benzer şekilde influenza aşısının da yaşına uygun olarak yapılması önerilmektedir ("Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2020, Risk Grubu ve Sağlık Çalışanı Aşılamaları Yazısı,"). Asit varlığında veya ilerlemiş karaciğer hastalığında aşıya karşı bağışıklık yanıt normalin altında olabilir ya da immünoglobulin oluşumu ve dağılımı değişebilir. Bu nedenle aşılamının mümkün olan en erken zamanda yapılmasına özen gösterip erken korunma sağlanmalıdır (Canada, 2024a). İnflamatuvar bağırsak hastalığı tanısı olan ve enteral beslenen, bağışıklığı baskılamayan ajanlar (ör: mesalazin) ile tedavi altında olan çocuklarda tüm aşilar güvenle uygulanabilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2020). HPV aşısı inflamatuvar bağırsak hastalığı durumunda özellikle önerilmektedir (Keskindemirci, 2021; Velipaşaoğlu, 2020).

1.4.10. Endokrinolojik Hastalık ve Bağışıklama

Diyabet tanılı çocuklarda fagosit ve nötrofil işlev bozuklukları pnömonok, influenza gibi enfeksiyon hastalıklarının ve bu hastalıklara ait komplikasyonların ihtimalini artırmaktadır. Hastalık süresince kan şekeri regülasyonu da bozulabilir. Obezite, diyabet gibi endokrin veya metabolik hastalık tanısı olan çocukların genişletilmiş bağışıklama programı dışında polisakkarit pnömonok ve influenza aşılarının uygulanması önerilmektedir. Beş yıl sonra PPA23 aşısının tekrarına ihtiyaç yoktur (Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2020). Adrenal yetmezlik, konjenital adrenal hiperplazi gibi sebeplerle steroid tedavisi alan çocuklarda zayıflatılmış canlı aşı ya da cansız aşı uygulanmasına yönelik bir kontrendikasyon yoktur (Wong vd., 2025). Obezitesi olan çocuklarda özellikle influenza aşısı mutlaka önerilmelidir (Centers for Disease Control and Prevention. Influenza (Flu), 2024, <https://www.cdc.gov/flu/professionals/acip/background-epidemiology.htm>).

1.4.11. Nörolojik Hastalık ve Bağışıklama

Nörolojik hastalık tanılı çocuklarda ulusal bağışıklama programında uygulanan tüm aşilar zamanına uygun yapılmalıdır. Bu hastalarda inaktif influenza aşısı, komplikasyonların ciddi seyretme ihtimali nedeniyle önerilmektedir (Canada., 2024a; Velipaşaoğlu, 2020). Altta yatan nörolojik hastalık tanısı kesin veya şüphesi olan çocuklara DaBT aşısının yapıp yapılmayacağına ve zamanlamasına olgu bazında karar verilmelidir. Tetanoz içeren herhangi bir aşının yapılmasından sonraki 6 haftalık süreçte Guillain-Barre Sendromu öyküsü olan çocuklara influenza aşılarının ve tetanoz içerikli aşılardan kaçınmaya aşının uygulanmasının risk ve yararları değerlendirilerek karar verilmelidir (Kroger A). Beyin omurilik sıvısından (BOS) kaçak durumunda pnömokok aşıları (KPA13 ve PPA23) uygulanmalıdır. BOS kaçağının devam etmesi durumunda PPA23 aşısı beş yıl sonra tek doz olarak uygulanmalıdır. BOS kaçağında yaşına uygun meningokok aşıları ile Hib aşısı önerilmektedir (Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2020; Sosyal Pediatri Derneği, 2022).

1.4.12. Konjenital ve Edinsel İmmün Yetmezlik Durumunda Bağışıklama

Konjenital immün yetmezlikler immün sistemin B lenfositleri, T lenfositleri, NK (naturel killer) hücreleri, fagositer sistemi ve kompleman sistemi de dahil olmak üzere (hücrel ve/veya hümorale) herhangi bir aşamadaki bozukluktan kaynaklanabilir. Sekonder immün yetmezlikler ise edinilmiş; hastalık süreci veya tedaviler nedeniyle hücrel veya hümorale immünite elemanlarında kayıp veya fonksiyonel eksiklik olarak tanımlanmaktadır. HIV enfeksiyonu, kemoterapi, radyoterapi, hematolojik maligniteler, aspleni, kronik inflamatuvar durumlar nedeniyle biyolojik ajan/ immünespresif tedavi kullanımı edinsel immün yetmezlik örneklerinden bazılarıdır (Kimberlin vd., 2021).

İmmünespresif tedavi planlanan hastalarda uygun süre var ise canlı aşilar tedavi veya nakilden en az 4 hafta önce, cansız aşilar ise en az 2 hafta önce tamamlanmalıdır, eğer uygun süre yok ise aşilama ertelenmelidir. Düşük dereceli immün yetmezliğı olan kişilerde immünespresif durum devam edecek ise bazı aşilar uygulanabilir; HIV enfeksiyonunda canlı atenü ve cansız aşilar yapılabilir (HIV enfeksiyonu için 6 aydan uzun süredir ağır immün yetmezlik kriterleri içinde olmayan hastalara canlı aşı önerilmektedir) iken, akut lösemi hastalarının idame tedavisinde veya organ naklinden 2-6 ay sonrasında cansız aşilar uygulanabilmektedir. Remisyonda takip edilen lösemi hastalarında en az 3-6 aydır

kemoterapi almıyorsa canlı aşılar yapılabilir. İmmünespresif tedavinin sonlandırılmasından sonra immün sistemin düzelmesi için geçecek süre, tedavinin yoğunluğuna, kullanılan ilaçlara ve altta yatan kronik hastalığa bağlıdır. Yüksek dereceli immün yetmezliği olan ve immün fonksiyonları net olmayan hastalarda canlı aşılar (bakteriyel/viral) kontrendikedir. Ancak immün sistem hastalıklarının bazılarında canlı aşılar güvenlidir. Konjenital immün yetmezliklere özgü kontrendike olan ve önerilen aşılar Çizelge 1.2’de gösterilmiştir (Rubin vd., 2014).

Çizelge 1.2. Konjenital immün yetmezliklere özgü kontrendike ve önerilen aşılar (Rubin vd., 2014)

	Hastalık	Kontrendike	Öneriler	Aşı etkinliği
B lenfosit; ağır antikor yetmezliği	Bruton/ agammaglobulinemi	OPA, BCG, LAIV, KKK, KKKS	KPA13**, PPA23, Hib**önerilir Yıllık inaktive influenza önerilir	Hümorale yanıt düşüktü olduğundan aşı yanıtı belirsiz*
	Yaygın değışken immün yetersizlik	Selektif IgA ve IgG subklas eksikliği	Selektif IgA eksikliğinde OPA BCG	Tüm aşılar etkilidir ancak etki zayıf olabilir
T lenfosit; komplete hüresel ve hümorale yetmezlik	SCID	Tüm canlı viral/bakteriyel aşılar	KPA13**, PPA23, Hib**önerilir Yıllık inaktive influenza önerilir	Tüm inaktive aşılar güvenli, aşı yanıtı düşüktü olabilir
	Komplete Di George sendromu			
Kompleman eksikliği	Hiper IgM, Wiskott- Aldrich sendromu, ataksi telenjektazi	Yok	KPA13**, PPA23 MenACWY ve MenB, Hib**, Yıllık inaktive influenza önerilir	Tüm inaktif veya canlı viral aşılar uygulanabilir, etkin
	Kısmi Digeorge sendromu			
Fagositik fonksiyon bozukluğu	İnterferon gamma, interlökin 12 sinyale yolaklarında bozukluk, STAT1 eksikliği	Canlı bakteriyel aşılar	Yıllık influenza önerilir	Tüm inaktive ve canlı viral aşılar uygulanabilir, etkin
	Chediak-Higashi sendrom, Lökostie adhezyon defekti, myeloperoksidaz eksikliği			
Fagositik fonksiyon (sekonder) bozukluğu	Properdin, mannan bağlayıcı lektin, faktör B eksikliği	OPA, BCG, suçiçeğı, LAIV, KKK, KKKS	KPA13**, PPA23, Hib**, Yıllık inaktive influenza önerilir	Tüm inaktive aşılar uygulanabilir, etkin
	Persistan kompleman eksikliği			
Fagositik fonksiyon (sekonder) bozukluğu	Ecilizimab kullanımı	KPA13**, PPA23, Hib** HepB, Yıllık inaktive influenza önerilir	MenACWY, MenB	Tüm inaktif veya canlı viral aşılar uygulanabilir, etkin
	HIV			
Fagositik fonksiyon (sekonder) bozukluğu	Kronik granulematöz hastalık	KPA13**, PPA23, Hib**, Yıllık inaktive influenza önerilir	KPA13**, PPA23, Hib** HepB, Yıllık inaktive influenza önerilir	Tüm inaktif veya canlı viral aşılar uygulanabilir, etkin
	HIV			
Fagositik fonksiyon (sekonder) bozukluğu	Kronik granulematöz hastalık	KPA13**, PPA23, Hib**, Yıllık inaktive influenza önerilir	KPA13**, PPA23, Hib** HepB, Yıllık inaktive influenza önerilir	Tüm inaktif veya canlı viral aşılar uygulanabilir, etkin
	HIV			

*IVIG alan hastalarda (ağır antikor yetmezliği veya SCID) canlı (güvenlik nedeniyle) veya inaktive aşı etkinliği düşüktü olduğundan aşılar rutin olarak uygulanmaz (IIV hariç) (Mikulska vd., 2019).

**Eksik aşı olma durumunda

***Hafif immün baskılanmada emin ve etkili; <13 yaş için CD4+T lenf./Total lenf Oranı ≥ %15
≥14 yaş için CD4+T lenf. Sayısı ≥200/mm³

Edinsel immün yetmezliklerde hastanın immün yetmezlik derecesi, fayda ve risk oranları değerlendirilerek aşılama yapılmalıdır. Primer veya edinsel immün yetmezliği bulunan 6 aylık ve üzerindeki hastalara yıllık inaktif influenza aşısı önerilmektedir. Temel olarak canlı olmayan aşılar immün yetmezlikli hastalarda güvenli kabul edilmektedir. Kemoterapi veya radyoterapi süresince antikor yanıtı optimal düzeyde olmayacağından aşılama ertelenmelidir. İmmüsupresif tedavi boyunca yapılan cansız aşılarla karşı antikor yanıtı sınırlı veya düşük olacağından, uygulanan aşı dozları önerilen aşılama şemalarında geçerli bir doz olarak sayılmamalıdır (Kimberlin vd., 2021).

Çizelge 1.3. Edinsel immün yetmezliklerde önerilen aşılar (Rubin vd., 2014)

	DaBT, IPA, Hib, HepB, HepA, IIV, MenACWY, MenB	KPA13, PPA23	KKK, Suçiçeği, LAIV
Kemoterapi öncesi veya almakta olan hematoloji-onkoloji hastaları	Rutin aşılama şeması önerilir*	Aşı ile önlenilebilir enfeksiyon riski yüksek olduğundan, öncesinde aşılammışsa önerilir	Kontrendikedir
Kemoterapi sona eren hematoloji- onkoloji hastaları**	Rutin aşılama şeması önerilir	Rutin aşılama önerilir	En az 3-6 ay sonra, rutin aşılama önerilir
Kemik iliği nakli (KİT) sonrası	Hib 3 doz 2 doz Hepatit A Hepatit B 3 doz 7 yaş altı DaBT 3 doz 7 yaş üstü DaBT 3 doz veya 1 doz Tdap sonrasında 2 doz DT/Td IIV Meningokok 2 doz IPA 3 doz	KPA13 3 doz GVHD yoksa nakilden 2 yıl sonra PPA23	İmmüsupresif tedavi almıyor, GVHD yoksa, seronegatif ise, nakilden 2 yıl sonra 2 doz KKK ve suçiçeği, LAIV kontrendike
Biyolojik ajan kullanımı	Rutin aşılama önerilir	Aşı ile engellenebilir enfeksiyon riski yüksek olduğundan önerilir	İmmüsuprese değilse ve tedaviden en az 4 hafta önce uygulanabilir

*Kemoterapi süresince uygulanan aşılar takvimde geçerli doz sayılmaz, kemoterapiden en az 2 hafta önce uygulanmalıdır.

**Kemoterapi bitiminden 3 aylık süreç sonunda , anti B antikor kullanımından 6 ay sonra.

Temel prensip olarak kemoterapi bitiminden sonraki aşılama tedavi öncesinde kalmış olan eksik aşı varsa onun tamamlanması gerekmektedir. Hasta tedaviden önce tam aşılysa tedavi sonrasında aşıların rapel dozlarının yapılmasına yönelik uluslararası net bir karar yoktur. Kemoterapi öncesi tam aşıly çocukların her aşısı için tek doz hatırlatma dozu öneren üniteler olduğu gibi, serolojik yanıt değerlendirilerek negatif sonuç durumunda gerekli aşının uygulanmasını tavsiye eden merkezlerde bulunmaktadır (Mikulska vd., 2019; Rubin vd., 2014). Bu şekilde hatırlatma uygulamalarının en uygun olarak tedavinin

sonlandırılmasından altı ay sonra yapılmasını önerenler ağırlıktadır (Melbourne Vaccine Education Centre, 2022; Royal College of Physicians of Ireland, 2023; Rubin vd., 2014). Güncel olarak kemoterapinin indüksiyon yada konsolidasyon evresi gibi immünoşüpresif tedavi gören, Anti-CD20 (rituximab) ya da majör antikor eksikliği sebebiyle immünglobulin alan çocukların inaktif influenza aşısının, bu tedaviler yapılırken uygulanabileceği, tedavi sonlandırılmasının ardından tekrarlanması gerektiği önerisi mevcuttur. (Selinger vd., 2022; Westra vd., 2014; Zhang vd., 2019).

Çizelge 1.4. Kronik hastalık ve önerilen rutin dışı aşılar

Hastalık	Rutin Dışı Önerilen Aşı			
	Pnömonokok	Polisakkarit Pnömonok	İnfluenza	Meningokok**
Kronik Akciğer Hastalığı *	+	+	+	
Kronik Kalp Hastalığı	+	+	+	
Kronik Böbrek Hastalığı	+	+	+	
Doğumsal Metabolik Hastalık	+	+	+	
Romatolojik Hastalık	+	+	+	İmmün şüpresif tedavi varsa
Kronik İnflamatuvar Hastalık-Bağışıklığı Baskılayıcı İlaç Kullanımı	+	+	+	+
Aspleni/Hipospeleni	+	+	+	+
Kronik Hematolojik Hastalık	+	+	+	+
Kronik GİS ve Karaciğer Hastalığı	+	+	+	
Kronik Endokrin Hastalık	+	+	+	
Kronik Nörolojik Hastalık	+	+	+	+***
Konjenital ve Edinsel İmmün Yetmezlik	+	+	+	+

Kronik Hastalığı olan çocukların değerlendirilmesi için multidisipliner yaklaşıma ihtiyaç vardır. Hastalığın kendisi veya tedavi sürecinin oluşturabileceği durumlara ait önlemlerin alınması olumsuzlukları ortadan kaldıracaktır. Kronik hastalığa sahip çocukların tedavilerini yürüten klinisyenler için bazen klinik sorunu çözmek öncelikli olabilmekte; bu yüzden aşılama aksayabilmektedir (Diallo vd., 2020). Bütüncül yaklaşım ile bağışıklama konusunda planlama yapan sosyal pediatrist ile kronik hastalığın takibini yapan hekimin işbirliği önemlidir.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Türü

Kronik hastalıkları nedeniyle takip edilmekte olan hastaların bağışıklama durumunun değerlendirilmesi amacıyla yapılan bu çalışmamız tanımlayıcı bir çalışmadır.

2.2. Araştırmanın Evreni

01 Mart 2024 - 30 Haziran 2024 arasında Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Pediatri Kliniğine kronik hastalığı nedeniyle ayaktan başvuran veya yatırılarak izlenen, yan dal polikliniklerinde (nöroloji, hematoloji-onkoloji, endokrin, romatoloji, nefroloji, allerji- immünoloji, göğüs hastalıkları,metabolizma, enfeksiyon, gastroenteroloji) takipli, ebeveynleri tarafından onay verilen 1 ay -18 yaş arasındaki çocuklar araştırmaya dahil edilmiştir

Belirtilen tarihler arasında başvuran, 1 ay -18 yaş arasındaki tüm kronik hasta çocuklar araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Evrenden ayrıca örneklem seçilmemiştir. Çalışmamızın 350 kronik hastalığı olan çocuk ile yapılması planlanmış, 256 hasta çalışmaya katılmayı kabul etmiştir.

2.3. Araştırmaya Alınma Ölçütleri

- Kronik hastalığı olmak
- Kronik hastalığı nedeniyle Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Pediatri Kliniğinde, yandal polikliniklerinde izleniyor olmak
- 01 Mart 2024 - 30 Haziran 2024 tarihleri arasında hastaneye başvurmak
- Ailesinin araştırmaya katılmasına izin vermiş olması

2.4. Araştırmaya Alınmama Ölçütleri

- Ebeveynleri tarafından çalışmaya katılım onayı verilmeyen hastalar,
- Halen pediatri kliniklerinde takipli olup 18 yaş üzerinde olan hastalar ile 1 ay altı hastalar çalışmaya alınmamıştır.

2.5. Veri Toplama Tekniği ve Araçları

Araştırmaya katılma kriterlerini karşılayan çocukların ebeveynlerine sosyodemografik verilerin ve Bakanlığımız Aşı takviminde yer alan rutin aşılar ile rutin dışı (Rotavirüs, meningokok, HPV, influenza) aşılama durumuna ait sorular sorularak veriler elde edilmiştir. Ayrıca hastalığına yönelik önerilen aşılar ve yapılma durumu sorgulanmıştır.

Çocuklara ait yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, hastalık tanısı, hastalık süresi, hastane yatış durumu, kullandığı ilaçlar sorgulandı. Ayrıca ebeveynlerin yaşı, öğrenim durumu, kronik hastalık varlığı kullandığı ilaçlar ile ailenin toplam gelir düzeyi kaydedildi.

2.6. İzinler ve Etik Onay

Çalışma için Toros Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik kurulunun 23.02.2024/39 Karar No ve tarihli etik onayı alınmıştır (Ek-1). Ayrıca Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Eğitim Planlama Komisyonundan da (Ek-2) gerekli izinler alınarak çalışma planlanmıştır.

2.7. İstatistiksel Yöntem

Çalışma sırasında toplanan hasta verileri IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Macos 29.0 (IBM Corp, Armonk, NY) paket programı ile analiz edilmiştir. Kategorik veriler için sıklık ve yüzde, sürekli veriler için ortalama, standart sapma, medyan, minimum ve maksimum tanımlayıcı değer olarak verilmiştir. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesinde ki kare testi kullanılmıştır. Sonuçlar p değerinin 0,05 den küçük

3. BULGULAR

Çalışmamızın bu kısmında değişkenlere yönelik tanımlayıcı veriler yer almaktadır.

3.1. Sosyodemografik Özellikler ve Sağlık Durumları

Çalışma kapsamında değerlendirmeye alınan çocukların demografik özelliklerinin dağılımı Çizelge 3.1’de özetlenmektedir.

Çizelge 3.1. Çocukların demografik özelliklerinin dağılımı

Değişkenler (N=256)	n (%)
Çocukların Yaşı (Özümit ve Sarı)	
0-4 yaş	59 (23)
5-9 yaş	81 (31,6)
10-17 yaş	116 (45,3)
Çocukların Cinsiyet	
Kız	108 (42,2)
Erkek	148 (57,8)
Çocukların Eğitim Durumu	
Okula gitmiyor	101 (39,5)
Ana okulu	12 (4,7)
İlkokul	55 (21,5)
Ortaokul	51 (19,9)
Lise	37 (14,5)

Değerlendirmeye alınan çocukların değerlendirme formlarının %72,3’ü (n=185) anne, %21,5’i (n=55) baba ve %6,3’ü (n=16) diğer aile bireyleri tarafından doldurulmuştur. Değerlendirilen çocukların yaşları 0,4-17 yıl arasında olup, çocukların ortalama yaşı 8,7 yaş ve medyan yaşı ise 8 yaştır. Çocukların %42,2’si (n=108) kız ve %57,8’i (n= 148) erkektir. Okula gitmeyen çocuk oranı %39,5 (n= 101), ana okuluna giden çocuk oranı %4,7 (n=12) olup, ilköğretim ve lise düzeyinde eğitim gören çocuk oranı ise %55,8 (n=143)’tir.

Değerlendirmeye alınan çocukların bölümlere göre hastalık tanılarının dağılımı Çizelge 3.2’de özetlenmiştir.

Çizelge 3.2. Çocukların hastalık tanılarının dağılımı

Tanımlar (N=256)	n (%)	Tanımlar (DEVAM)	n (%)	Tanımlar (DEVAM)	n (%)
Endokrin	79 (30,9)	MPS Tip 4	1 (5,3)	Onkoloji	8 (3,1)
Cushing sendromu	1 (1,3)	MPS Tip 6	5 (26,3)	Beyin tümörü	1 (12,5)
Hashimoto tiroiditi	1 (1,3)	Nieman pick	1 (5,3)	Anaplastik astrositom	1 (12,5)
Ambigus genitale	1 (1,3)	MMA Metilmelonik asidemi	1 (5,3)	Lösemi	4 (50)
DM	53 (67,1)	Molibden kofaktör eksikliği	1 (5,3)	Lenfoma	1 (12,5)
Raşitizm Tip 2	1 (1,3)	Sistinozis	1 (5,3)	Hemanjiyodotelyoma	1 (12,5)
Hipotiroidi	19 (24,1)	Hematoloji	16 (6,3)	Kardiyoloji	8 (3,1)
Adrenal yetmezlik	1 (1,3)	Talasemi	9 (56,3)	Fallot	1 (12,5)
Boy kısalığı	6 (7,6)	G6PD	1 (6,3)	Dilate kardiyomyopati	1 (12,5)
Gelişim geriliği	1 (1,3)	Orak hücre anemisi	1 (6,3)	Konjenital kapak hastalığı	2 (25)
Konjenital işitme kaybı	1 (1,3)	Faktör eksikliği	4 (25)	Konjenital kalp hastalığı	5 (62,5)
Nöroloji	62 (24,2)	Von Willebrand Hastalığı	1 (6,3)	Cilt Hastalığı	3 (1,2)
Epilepsi	47 (75,8)	Genetik	13 (5,1)	Epidermolizis büloza	1 (33,3)
Serebral palsi	14 (22,5)	Down sendromu	9 (69,2)	İktiyozis	1 (33,3)
Konjenital müsküler distrofi	1 (1,6)	Trikorinofalengeal sendrom	1 (7,7)	Oculo ektodermal displezi	1 (33,3)
Duchenne	1 (1,6)	Trizomi 18	2 (15,4)	Enfeksiyon	1 (0,4)
MMR	2 (3,2)	Diğer (Otizm)	1 (7,7)	AC tüberküloz +Kr Akciğer Hastalığı	1 (100)
Hie sekeli	5 (8,1)	Romatoloji	13 (5,1)	İmmünoloji	1 (0,4)
SMA	3 (4,8)	FMF	6 (46,2)	İmmün yetersizliği	1 (100)
İnme	2 (3,2)	Cutis laxa	1 (7,7)	Nefroloji	9 (3,5)
SSPE	1 (1,6)	Progeria	1 (7,7)	HT	3 (33,3)
Hidrosefali	3 (4,8)	JIA	1 (7,7)	Medüller kistik böbrek	1 (11,1)
Mikrosefali	1 (1,6)	HSP	5 (38,5)	Sol renal agenezisi	1 (11,1)
Meningosel	1 (1,6)	Gastroenteroloji	8 (3,1)	Konjenital tek böbrek	1 (11,1)
Lizensefali	1 (1,6)	Özefagus atrezisi	1 (12,5)	KBY Nörojen mesane	1 (11,1)
Konjenital miyopati	2 (3,2)	Crohn	1 (12,5)	Hidroüreteronefroz nefrostomi	1 (11,1)
Korpus kallosum agenezisi	1 (1,6)	Hepatik fibrozis	1 (12,5)	Nefrotik sendrom	1 (11,1)
Göğüs hastalıkları	40 (15,6)	Ülseratif kolit	3 (37,5)	Metabolizma	19 (7,4)
RDS	1 (2,5)	Çölyak	1 (12,5)	Metilmalonik asidemi	2 (10,5)
Astım	31 (77,5)	Hirschprung	1 (12,5)	Amacr Enzim Defekti	1 (5,3)
Rinit	2 (5)			MPS Tip 1	3 (15,8)
Kronik AC hastalığı	2 (5)				
Kistik fibrozis	6 (15)				

Çizelge incelendiğinde; çocukların %30,9'u (n=79) endokrin, %24,2'si (n=62) nöroloji, %15,6'sı (n=40) göğüs hastalıkları, %7,4'ü (n=19) metabolizma, %6,3'ü (n=16) %5,1'i (n=13) genetik ve romatoloji, %3,5'i (n=9) nefroloji, %3,1'i (n=8) gastroenteroloji, onkoloji ve kardiyoloji, %1,2'si (n=3) cilt hastalığı ve %0,4'ü de (n=1) enfeksiyon ve immünoloji bölümlerinden tanı aldığı belirlenmiştir.

Çocukların hastane yatış ve ameliyat olma durumları değerlendirildiğinde çocukların %81,6'sının (n=209) hastane yatışı görülürken, Çocukların %24,6'sı (n=63) ameliyat olmuştur.

Çocukların ilaç kullanım durumlarının dağılımı Çizelge 3.3'te özetlenmektedir.

Çizelge 3.3. Çocukların ilaç kullanım durumlarının dağılımı

Değişkenler (N=256)	n (%)
Kullanılan ilaç	204 (79,7)
Antiepileptik	47 (23)
İnsülin	46 (22,5)
Antiaştmatik	23 (11,3)
Enzim	14 (6,9)
Vitamin desteği	13 (6,4)
Tiroid hormonu	12 (5,9)
Şelatör	8 (3,9)
Bronkodilatatör	6 (2,9)
Faktör konstrantresi	5 (2,5)
Antienflamatuar	5 (2,5)
Antikonjestif	4 (2)
Büyüme hormonu	4 (2)
Oksijen	3 (1,5)
Antiemetik	3 (1,5)
İmmunmodülatör	3 (1,5)
Antihipertansif	3 (1,5)
Aminoasit desteği	3 (1,5)
Profilaktik Antibiyoterapi	3 (1,5)
Oral Diyabetik	2 (1)
Antikoagulan	2 (1)
Steroid	1 (0,5)
Lokal Tedavi	1 (0,5)
Kemoterapötik	1 (0,5)

Çizelge incelendiğinde; çocukların %79,7'sinin (n=204) ilaç kullandığı belirlenmiştir. Kullanılan ilaçlardan en sık kullanılanlar; %23 (n=47) ile antiepileptik, %22,5 (n=46) ile insülin ve %11,3 (n=23) ile de antiastmatik tedavisi almıştır.

Çocukların annelerine ilişkin demografik özelliklerin dağılımı Çizelge 3.4'te özetlenmiştir.

Çizelge 3.4. Çocukların annelerine ilişkin demografik özelliklerinin dağılımı

Değişkenler (N=256)	n (%)
Anne Eğitim düzeyi	
Okuryazar değil	30 (11,7)
İlkokul	71 (27,7)
Ortaokul	80 (31,3)
Lise	54 (21,1)
Üniversite	21 (8,2)
Anne Çalışma durumu	
Çalışmıyor	229 (89,5)
Çalışıyor	27 (10,5)
Anne tıbbi hastalık	43 (16,8)
Kardiyoloji	15 (34,9)
Endokrin	9 (20,9)
Göğüs hastalıkları	5 (11,6)
Romatoloji	4 (9,3)
Metabolizma	2 (4,7)
Nöroloji	2 (4,7)
Genel cerrahi	1 (2,3)
Beyin cerrahisi	1 (2,3)
Kadın hastalıkları	1 (2,3)
Allerji immünoloji	1 (2,3)
Enfeksiyon	1 (2,3)
Annenin devamlı kullandığı ilaç	31 (12,1)
Tiroid hormonu	9 (29)
Oral antidiyabetik	4 (12,9)
Antihipertansif	3 (9,7)
Antienflamatuvar	3 (9,7)
Antiastmatik	3 (9,7)
Enzim	2 (6,5)
Antimigren ilacı	1 (3,2)
Antiepileptik	1 (3,2)
Antidepresan	1 (3,2)
İnsülin	1 (3,2)

Çizelge incelendiğinde; annelerin yaşları 22-55 arasında değişirken, ortalama anne yaşı 36'dır. Annelerin %11,7'si okuryazar değilken, %27,7'si ilkokul, %31,3'ü ortaokul, %21,1'i lise ve %8,2'si üniversite mezunudur. Annelerin %10,5'i çalışırken, %89,5'i ev hanımıdır. Tıbbi hastalık annelerin %16,8'inde görülmektedir.

Çocukların babalarına ilişkin demografik özelliklerin dağılımı Çizelge 3.5'de özetlenmektedir

Çizelge 3.5. Çocukların babalarına ilişkin demografik özelliklerinin dağılımı

Değişkenler (N=256)	n (%)
Baba Eğitim düzeyi	
Okuryazar değil	9 (3,5)
İlkokul	61 (23,8)
Ortaokul	82 (32)
Lise	73 (28,5)
Üniversite	31 (12,1)
Baba Çalışma durumu	
Çalışmıyor	8 (3,1)
Çalışıyor	248 (96,9)
Babanın tıbbi hastalığı	23 (9)
Endokrin	12 (52,2)
Kardiyoloji	6 (26,1)
Nefroloji	2 (8,7)
Romatoloji	2 (8,7)
Göğüs hastalıkları	2 (8,7)
Gastroenteroloji	1 (4,3)
Hematoloji	1 (4,3)
Babanın devamlı kullandığı ilaç	20 (7,8)
Antihipertansif	6 (30)
Oral antidiyabetik	5 (25)
İnsülin	3 (15)
Antiastmatik	2 (10)
Antienflamatuvar	2 (10)
Tiroid hormonu	2 (10)
Antiarritmik	1 (5)

Çizelge incelendiğinde; babaların yaşları 26-65 arasında değişirken, ortalama baba yaşı 38'dir. Babaların %3,5'i okuryazar değilken, %23,8'i ilkokul, %32'i ortaokul, %28,5'i lise ve %12,1'i üniversite mezunudur. Babaların %96,9'u çalışırken, %3,1'i çalışmamaktadır.

Çalışmaya katılan ailenin ekonomik durumlarının dağılımı Çizelge 3.6'da özetlenmiştir.

Çizelge 3.6. Ailenin ekonomik durumunun dağılımı

Ailenin toplam geliri (Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü)	n (%)
<17000	29 (11,3)
17000	74 (28,9)
17000-34000	89 (34,8)
34000-51000	53 (20,7)
>51000	11 (4,3)

Çizelge değerlendirildiğinde; ailelerin %11,3'i asgari ücretten az, %28,9'u asgari ücret, %34,8'i asgari ücret ve 2 katı arasında, %20,7'si asgari ücret ve 3 katı arasında, %4,3'ü asgari ücretin 3 katı ve daha fazla gelire sahip olduğu belirlenmiştir.

3.2. Çocukların Rutin Aşılarla Aşılama Durumları

Değerlendirmeye alınan çocukların Hepatit-B aşı yapılma durumlarının dağılımı Çizelge 3.7'de özetlenmektedir.

Çizelge 3.7. Çocukların Hepatit-B aşı durumlarının dağılımı

Hepatit B (N=256)	n (%)
Hiç aşılanmamış	1 (0,4)
Eksik	3 (1,2)
Yaşına göre tam aşı	252 (98,4)

Çizelge incelendiğinde; Çocukların çok büyük kısmının HBV ile aşılandığı görülmektedir. Yalnızca 1 çocuk hiç aşı değil, 3 çocuğun aşısı eksiktir.

Değerlendirmeye alınan çocukların BCG aşısı yapılma durumlarının dağılımı Çizelge 3.8’de özetlenmiştir.

Çizelge 3.8. Çocukların BCG aşısı durumlarının dağılımı

BCG (N=256)	n (%)
Eksik	4 (1,6)
Yaşına göre Tam	252 (98,4)

Çizelge incelendiğinde; çocukların %1,6’sı eksik aşı ve %98,4’ü yaşına göre tam aşıdır. Eksik aşı hastalardan birinin immun yetmezlik tanısı alması diğerlerinin de hastanede yatış süresinin uzaması nedeniyle yapılmadığı saptanmıştır.

Değerlendirilen çocukların DaBT-İPA-Hib aşısı yapılma durumlarının dağılımı Çizelge 3.9’da özetlenmektedir.

Çizelge 3.9. Çocukların DaBT-İPA-Hib aşısı durumlarının dağılımı

DaBT-İPA-Hib (N=256)	n (%)
Hiç aşılanmamış	3 (1,2)
Eksik aşı	4 (1,6)
Yaşına göre tam aşı	249 (97,3)

Yalnızca 7 çocuğun hiç aşılanmamış ya da eksik aşı olduğu belirlenmiştir.

Değerlendirmeye alınan çocukların Konjuge Pnömonokok Aşısı (KPA) aşısı yapılma durumlarının dağılımı Çizelge 3.10’da özetlenmiştir.

Çizelge 3.10. Çocukların Konjuge Pnömonokok (KPA) aşısı durumlarının dağılımı

KPA (Konjuge Pnömonokok Aşısı) (N=256)	n (%)
Hiç aşılanmamış	9 (3,5)
Eksik	1 (0,4)
Yaşına göre Tam	246 (96,1)
KPA Primer Aşılama n=247	247 (96,5)
KPA Rapel, n=254	244 (96,1)

Çizelge incelendiğinde; çocukların %3,5'i (9 kişi) hiç aşılanmamış, %0,4'ü (1 kişi) eksik aşı ve %96,1'i (246 kişi) tam aşıdır. Primer aşılaması yapılmış kişi oranı %96,5 olduğu görülmüştür. Rapel doz aşılama açısından değerlendirildiğinde oran %96,1 olduğu saptanmıştır.

Değerlendirmeye alınan çocukların KKK (Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak) aşısı yapılma durumlarının dağılımı Çizelge 3.11'de yer özetlenmektedir.

Çizelge 3.11. Çocukların kızamık-kızamıkçık-kabakulak (KKK) aşısı durumlarının dağılımı

KKK (Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak) (N=253*)	n (%)
Hiç aşılanmamış	7 (2,8)
Eksik	2 (0,8)
Yaşına göre Tam	244 (96,4)

* KKK aşısı yapılması gereken 12 ay ve üstü çocuk sayısı

Çizelge incelendiğinde; çocukların %2,8'i (n=7) hiç aşılanmamış, %0,8'i (n=2) eksik aşı ve %96,4'ü (n=244) yaşına göre tam aşıdır. Hiç aşılanmamış grupta aşı reddi ile immun yetmezlik ön planda görülmektedir.

Değerlendirmeye alınan çocukların DaBT-İPA aşısı yapılma durumlarının dağılımı Çizelge 3.12'de özetlenmiştir.

Çizelge 3.12. Çocukların DaBT-İPA aşısı durumlarının dağılımı

DaBT-İPA (N=210)	n (%)
Hiç aşılanmamış	4 (1,9)
Yaşına göre tam aşı	206 (98,1)

Çizelgeye bakıldığında sadece 4 çocuğun hiç aşılanmadığı görülmektedir.

Değerlendirmeye alınan çocukların Oral Polio Aşısı (Beni vd., 2021) yapılma durumlarının dağılımı Çizelge 3.13'de özetlenmektedir.

Çizelge 3.13. Çocukların Oral Polio aşısı durumlarının dağılımı

Oral Polio Aşısı (N=249)	n (%)
Hiç aşılanmamış	5 (2)
Eksik	10 (4)
Yaşına göre tam aşı	234 (94)

Çizelgeye bakıldığında çocukların 15'inin aşısız veya eksik aşı olduğu görülmektedir. Özellikle aşılanmamış grupta aşı reddinin hakimiyeti saptanmıştır.

Değerlendirmeye alınan çocukların Td (Erişkin tipi difteri) aşısı yapılma durumlarının dağılımı Çizelge 3.14'de özetlenmiştir.

Çizelge 3.14. Çocukların Td (Erişkin tipi difteri) aşısı durumlarının dağılımı

Td (Erişkin Tipi Difteri Aşısı) (N=83)	n (%)
Yaşına göre tam aşı	73 (88)

Çizelge değerlendirildiğinde 13 yaş üzerinde 83 çocuk varken 73 çocuğun tam aşı olduğu görülmektedir.

Değerlendirmeye alınan çocukların Hepatit-A aşısı yapılma durumlarının dağılımı Çizelge 3.15'de özetlenmektedir.

Çizelge 3.15. Çocukların Hepatit-A aşısı durumlarının dağılımı

Hepatit-A (N=239)	n (%)
Eksik aşı	23 (9,6)
Yaşına göre tam aşı	216 (90,4)
≤12 yaş	n=174
Eksik aşı	13 (7,5)
Yaşına göre tam aşı	161 (92,5)
>12 yaş	n=65
Eksik aşı	10 (15,4)
Yaşına göre tam aşı	55 (84,6)

Çizelge incelendiğinde; Hepatit A aşısının 2012 yılında rutin aşı takvimine girmesinden dolayı 12 yaş altı ve 12 yaş üzeri ayrı değerlendirilmiştir. Değerlendirilen 239 çocuktan 12 yaş ve altında olan 174, 12 yaşından büyük olan ise 65 çocuk vardır. Rutin aşı takvimine girdikten sonraki tam aşı oranının yüksek olduğu dikkat çekmektedir.

Değerlendirmeye alınan çocukların suçiçeği aşısı yapılma durumlarının dağılımı Çizelge 3.16'da özetlenmiştir.

Çizelge 3.16. Çocukların su çiçeği aşı durumlarının dağılımı

Su çiçeği, n=253	n (%)
Yaşına göre tam aşı	242 (95,7)
≤11 yaş	n=177
Su çiçeği 12.ayın sonu	171 (96,6)
>11 yaş	n=76
Su çiçeği 12.ayın sonu	71 (93,4)

Çizelge incelendiğinde; 12. ay sonunda 253 çocuk bulunurken, çocukların %95,7'sine (n= 242) suçiçeği aşısı yapılmıştır. Rutin aşı takvimine 2013 yılında eklenen Suçiçeği aşısının değerlendirilmesi 11 yaş baz alınarak yapılmıştır. Yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde; 11 yaşından küçük 117 çocuğun %96,6'sı (n=171), 11 yaşından büyük 76 çocuğun ise %93,4'üne (n=71) suçiçeği aşısı yapılmıştır.

3.3. Çocukların Rutin Dışı Aşılarla Aşılama Durumları

Rutin aşı takvimimizde olmayan Rotavirüs, Meningokok, Human Papilloma Virüs, İnfluenza aşıları sorgulanmıştır.

Değerlendirmeye alınan çocukların rotavirüs aşısı yapılma durumlarının dağılımı Çizelge 3.17'de özetlenmektedir.

Çizelge 3.17. Çocukların Rotavirüs aşı durumlarının dağılımı

Değişkenler (N=256)	n (%)
Rotavirüs aşısı	
Hiç aşılanmamış	232 (90,6)
Eksik aşılı	1 (0,4)
Yaşına göre tam aşılı	23 (9)

Çizelge incelendiğinde; Çalışmaya alınan çocukların büyük oranda rotavirüs aşısı ile aşılanmadığı görülmektedir.

Değerlendirmeye alınan çocukların meningokok aşısı yapılma durumlarının dağılımı Çizelge 3.18, Çizelge 3.19 ve Çizelge 3.20’de özetlenmiştir.

Çizelge 3.18. Çocukların Meningokok aşı durumlarının dağılımı

Meningokok aşısı (N=256)	n (%)
Hiç aşılanmamış	231 (90,2)
Eksik aşılı*	13 (5,1)
Tam aşılı	12 (4,7)

Çizelge 3.19. Çocukların Meningokok B aşı durumlarının dağılımı

Meningokok B	n (%)
Tam aşılı	12 (4,6)

Çizelge 3.20. Çocukların Meningokok ACYW aşı durumlarının dağılımı

Meningokok ACYW	n (%)
Tam aşılı	25 (%9,7)

Çizelgeler incelendiğinde; çocukların meningokok aşısı bakımından büyük çoğunluğunun aşılanmadığı görülmektedir. Meningokok ACYW ile aşılanıp Meningokok B ile aşılanmamış 13 hasta eksik aşılı olarak kabul edilmiştir.

Değerlendirmeye alınan 9 yaş ve üzeri çocukların Human Papilloma Virüs (HPV) aşısı yapılma durumlarının dağılımı Çizelge 3.21’de özetlenmiştir.

Çizelge 3.21. Çocukların Human Papilloma Virüs (HPV) aşı durumlarının dağılımı

HPV (Human Papilloma Virüs) aşısı (N=127)	n (%)
Tam aşı	1 (0,8)

Çizelgeye bakıldığında 9 yaş ve üzeri çocuklardan sadece 1 tanesine HPV aşısı yapılmıştır.

Değerlendirmeye alınan çocukların İnfluenza aşısı yapılma durumlarının dağılımı Çizelge 3.22’de özetlenmektedir.

Çizelge 3.22. Çocukların İnfluenza aşı durumlarının dağılımı

Değişkenler (N=253)	n (%)
İnfluenza (Grip) aşısı	31 (12,2)

Çizelge incelendiğinde; çocukların %12,1’ine (31 kişi) influenza aşısı yapılmıştır.

3.4. Çocukların Kronik Hastalıkları İçin Özellikle Yapılması Önerilen Aşılarla Aşılama Durumu

Kronik Hastalığı olan çocuklara Sağlık Bakanlığı Aşı Takviminde olmayan aşılar genel olarak önerilmekle birlikte hastalığa spesifik olan aşılar mutlaka önerilmelidir. Çocukların hastalığına yönelik önerilen aşıların yapılma durumlarının dağılımı Çizelge 3.23’de yer almaktadır

Çizelge 3.23. Çocukların hastalığa yönelik önerilen aşıların yapılma durumlarının dağılımı

Değişkenler (N=256)	n (%)
Hastalığı nedeniyle özellikle önerilen aşılar	
İnfluenza (N: 256)*	31 (12,2)
Polisakkarit Pnömonokok Aşısı (N:18) **	6 (33,3)
Meningokok (N:33)***	2 (6)
Palivizumab (N:5)****	3 (60)

* Bütün kronik hastalara önerilir

** Polisakkarit Pnömonokok aşısı önerilmesi gereken hasta sayısı

*** Meningokok aşısının özellikle önerilmesi gereken hasta sayısı

**** Palivizumab önerilmesi gereken hasta sayısı

Çizelge incelendiğinde; değerlendirmeye alınan çocukların tamamına, hastalığa yönelik aşılardan önerilmiş olup aşısı yapılan çocuk oranı %16,4 (n=42) olmuştur. Yapılan aşılarından %73,8'i(n=31) influenza aşısı, %33,3'ü (n=6) pnömokok aşısı, %6'sı (n=2) meningokok aşısı ve %60'ı (n=3) palivizumab aşısı yaptırmıştır.

3.5. Hastalık Gruplarına Göre Rutin, Rutin Dışı ve Özellikle Önerilen Aşıların Uygulanma Durumu

Sağlık Bakanlığı Rutin aşı takviminde yer alan aşılarımız tüm çocuklara yapılması gerektiği gibi İnfluenza, HPV, Rotavirüs, Meningokok gibi rutin dışı aşılarında yapılması gerekmektedir. Özellikle kronik Hastalığı olan çocuklarda bağışıklamanın sağlanması belirgin önem arz etmektedir. Çalışmamıza katılan hastaların hastalık gruplarına yönelik aşılanma durumu ayrı ayrı özetlenecektir.

Kronik nörolojik hastalık tanısı olan çocukların tam aşıli olma durumlarının dağılımı Çizelge 3.24'de özetlenmektedir.

Çizelge 3.24. Kronik nörolojik hastalık tanısı olan çocukların tam aşıli olma durumları

Rutin Aşılar	n (%)
Hepatit-B (n=62)	61 (98,4)
BCG (n=62)	59 (95,2)
DaBT-İPA-Hib (n=62)	60 (96,8)
KPA (n=62)	58 (93,5)
KKK aşısı (n=62)	58 (93,5)
DaBT-İPA (n=43)	42 (97,6)
OPA (n=61)	55 (90,2)
Td aşısı (n=13)	10 (76,9)
Hepatit-A aşısı (n=55)	48 (87,2)
Su çiçeği aşısı (n=62)	59 (95,2)
Rutin Dışı Aşılar	
Rotavirüs aşısı (n=62)	8 (12,9)
Meningokok ACWY aşısı (n=62)	4 (6,4)
Meningokok B aşısı (n=62)	2 (3,2)
HPV aşısı (n:15)	0 (0)
Influenza aşısı (n=62)	4 (6,5)
Hastalığına yönelik önerilen aşılar	
Influenza	4 (7,1)
Polisakkarit Pnömomok	0 (0)
Meningokok	1 (14,3)
Palivizumab	2 (28,6)

Çizelge incelendiğinde; Kronik Nörolojik Hastalık tanısı olan çocukların tam aşılanma durumunun dağılımında Rutin aşıların yapılma oranının yüksek olduğu, rutin dışı aşıların yapılma oranının ise düşük olduğu görülmektedir. 7 Hasta Hastalığına yönelik önerilen aşıları yaptırmakla beraber bunlardan %7,1'i influenza, %14,3'ü meningokok aşısı yaptırmıştır. Polisakkarit pnömokok aşısı yaptıran olmamıştır.

Kronik endokrin hastalık tanısı olan çocukların tam aşıli olma durumları Çizelge 3.25'de özetlenmiştir.

Çizelge 3.25. Kronik endokrin hastalık tanısı olan çocukların tam aşıli olma durumları

Aşılar	n (%)
Rutin Aşılar	n (%)
Hepatit-B (n=79)	79 (100)
BCG (n=79)	79 (100)
DaBT-İPA-Hib (n=79)	78 (98)
KPA (n=79)	77 (97,4)
KKK aşısı (n=79)	79 (100)
DaBT-İPA (n=69)	68 (98,5)
OPA(n=79)	74 (93,6)
Td aşısı (n=33)	31 (93,9)
Hepatit-A aşısı (n=76)	68 (89,4)
Su çiçeği aşısı (n=79)	76 (96,2)
Rutin Dışı Aşılar	
Rotavirüs aşısı (n=79)	6 (7,5)
Meningokok ACWY aşısı (n=79)	4 (5)
Meningokok B aşısı (n=79)	1 (1,2)
HPV aşısı (n:78)	1 (1,2)
Influenza aşısı (n=62)	4 (6,5)
Hastalığına yönelik önerilen aşılar	
Influenza	6 (50)
Polisakkarit Pnömkok	5 (41,6)
Meningokok	0 (0)
Palivizumab	1 (8,3)

Endokrin tanıli hastaların özellikle Hepatit A ve KKK aşılması diğer rutin aşılarla göre daha düşük bulunmuştur. Rutin dışı aşılarla yapılma oranı düşük saptanmıştır. Hastalığına yönelik aşılamada meningokok aşısının hiç yapılmadığı görülmüştür.

Kronik göğüs hastalıkları tanısı olan çocukların tam aşıli olma durumları Çizelge 3.26'da özetlenmiştir.

Çizelge 3.26. Kronik göğüs hastalıkları tanısı olan çocukların tam aşıli olma durumları

Aşılar	Göğüs hastalıkları
Rutin Aşılar	(n=40)
Hepatit-B	40 (100)
BCG	40 (100)
DaBT-İPA-Hib	39 (97,5)
KPA	40 (100)
KKK n=40	39 (97,5)
DaBT-İPA (n=38)	38 (100)
OPA (n=39)	38 (97,4)
Td (Erişkin Tipi Difteri Aşısı) (n=11)	10 (90,9)
Hepatit-A (n=39)	38 (97,4)
Su çiçeği (n=40)	39 (97,5)
Rutin Dışı Aşılar	
Rotavirüs aşısı (n=40)	6 (15)
Influenza aşısı (n=40)	14 (35)
Meningokok ACWY aşısı (n=40)	8 (20)
Meningokok B aşısı (n=40)	4 (10)
HPV aşısı (n=32)	0 (0)
Hastalığına yönelik önerilen aşı yapılması	
Influenza	14 (100)
Polisakkarit Pnömonokok	0 (0)
Meningokok	0 (0)
Palivizumab	0 (0)

Çizelge incelendiğinde; göğüs hastalıkları tanısı olan çocukların rutin aşılarından tam aşıli olma durumlarında Hepatit-B ve BCG aşıları tamamında yapılmışken rutin dışı aşılarla tam aşıli olma durumunda ise HPV hiç yapılmamışken influenza yapılma oranı %35 olarak saptanmıştır.

Kronik gastroenteroloji tanısı olan çocukların tam aşı olma durumlarının dağılımını Çizelge 3.27’de özetlenmektedir.

Çizelge 3.27. Kronik gastroenteroloji tanısı olan çocukların tam aşı olma durumları

Aşılar	Gastroenteroloji (n=8)
Rutin Aşılar	n=8
Hepatit-B	8 (100)
BCG	8 (100)
DaBT-İPA-Hib	8 (100)
KPA	8 (100)
KKK n=8	8 (100)
DaBT-İPA (n=7)	7 (100)
OPA n=8	8 (100)
Td (n=4)	4 (100)
Hepatit-A (n=7)	7 (100)
Su çiçeği (n=8)(87,5)	8 (100)
Rutin Dışı Aşılar	
Rotavirüs aşısı	8 (100)
Meningokok ACWY aşısı	1 (12,5)
Meningokok B aşısı	1 (12,5)
HPV (Human Papilloma Virüs) aşısı	0 (0)
Influenza aşısı	0 (0)
Hastalığına yönelik önerilen aşı yapılması	
Influenza	0 (0)
Polisakkarit Pnömonok	0 (0)
Meningokok	0 (0)
Palivizumab	0 (0)

Çizelge değerlendirildiğinde rutin aşıların tamamının yapıldığı görülebilirken rutin dışı aşılarından özellikle rotavirüsün tüm hastalar tarafından yapıldığı görülmektedir.

Kronik genetik hastalık tanısı olan çocukların tam aşı olma durumlarının dağılımı Çizelge 3.28’de özetlenmiştir.

Çizelge 3.28. Kronik genetik hastalık tanısı olan çocukların tam aşı olma durumları

Aşılar	Genetik (n=13)
Rutin Aşılar	n (%)
Hepatit-B	11 (84,6)
BCG	11 (84,6)
DaBT-İPA-Hib	11 (84,6)
KPA	11 (84,6)
KKK n=13	12 (92,3)
DaBT-İPA n=6	6 (100)
OPA n=11	10 (90,9)
Td (Erişkin Tipi Difteri Aşısı) n=1	1 (100)
Hepatit-A n=12	11 (91,6)
Su çiçeği n=13	13 (100)
Rutin Dışı Aşılar	
Rotavirüs aşısı	0 (0)
Meningokok ACWY aşısı	1 (7,6)
Meningokok B aşısı	0 (0)
HPV aşısı	0 (0)
Influenza aşısı	1 (7,6)
Hastalığına yönelik önerilen aşı yapılması	
Influenza	1 (100)
Polisakkarit Pnömonokok	0 (0)
Meningokok	0 (0)
Palivizumab	0 (0)

Çizelge değerlendirildiğinde Hepatit-B, DaBT-İPA-Hib, KPA da oran %90'ın altında olmakla birlikte diğer rutin aşılarından daha düşük bulunmuştur. Rotavirüs ve HPV aşısı ile hiç aşılanma olmamıştır.

Kronik metabolizma tanısı olan çocukların tam aşı olma durumlarının dağılımı Çizelge 3.29'da özetlenmiştir.

Çizelge 3.29. Kronik metabolizma tanısı olan çocukların tam aşı olma durumları

Aşılar	Metabolizma (n=19)
Rutin Aşılar	n (%)
Hepatit-B	19 (100)
BCG	19 (100)
DaBT-İPA-Hib	19 (100)
KPA	18 (94,7)
KKK n=17	17 (100)
DaBT-İPA n=14	13 (92,8)
OPA (Oral Polio Aşısı) n=18	17 (94,4)
Td (Erişkin Tipi Difteri Aşısı) n=6	4 (66,7)
Hepatit-A n=16	13 (81,2)
Su çiçeği n=17	16 (94,1)
Rutin Dışı Aşılar	
Rotavirüs aşısı	0 (0)
Meningokok ACWY aşısı	0 (0)
Meningokok B aşısı	0 (0)
HPV aşısı	0 (0)
Influenza aşısı	2 (10,5)
Hastalığına yönelik önerilen aşı yapılması	
Influenza	2 (100)
Polisakkarit Pnömonokok	0 (0)
Meningokok	0 (0)
Palivizumab	0 (0)

Kronik metabolik hastalığı olan hastaların rutin aşıları incelendiğinde Hepatit-B, DaBT-İPA-Hib ve BCG' de tam aşılanma mevcutken, Td ve Hepatit A aşılanmasının oransal olarak düşük olduğu izlenmektedir.

Kronik Romatolojik hastalık tanısı olan çocukların tam aşı olma durumları Çizelge 3.30'da özetlenmiştir.

Çizelge 3.30. Kronik romatolojik hastalık tanısı olan çocukların tam aşı olma durumları

Aşılar	Romatoloji (n=13)
Rutin Aşılar	n (%)
Hepatit-B	13 (100)
BCG	13 (100)
DaBT-İPA-Hib	13 (100)
KPA	13 (100)
KKK n=13	11 (84,6)
DaBT-İPA n=13	13 (100)
OPA n=13	12 (92,3)
Td n=5	5 (100)
Hepatit-A n=13	12(92,3)
Su çiçeği n=13	12 (92,3)
Rutin Dışı Aşılar	
Rotavirüs aşısı	2 (15,4)
Meningokok ACWY aşısı	1 (7,6)
Meningokok B aşısı	1 (7,6)
HPV (Human Papilloma Virüs) aşısı	0 (0)
Influenza aşısı	1 (7,6)
Hastalığına yönelik önerilen aşı yapılması	
Influenza	1 (50)
Polisakkarit Pnömonokok	0 (0)
Meningokok	1 (50)
Palivizumab	0 (0)

Çizelge incelendiğinde; romatoloji tanısı olan çocukların rutin aşılarından tam aşı olma durumlarında Hepatit-B aşısı, BCG aşısı, DaBT-İPA-Hib, KPA aşısı %100'ünde yapılmıştır, Rutin dışı aşılarında tam aşı olma durumları ise şu şekildedir; rotavirüs aşısı %15,4'ünde, influenza aşısı %7,6'sinde yapılmıştır.

Kronik nefrolojik hastalık tanısı olan çocukların tam aşı olma durumları Çizelge 3.31'de özetlenmektedir.

Çizelge 3.31. Kronik nefrolojik hastalık tanısı olan çocukların tam aşı olma durumları

Aşılar	Nefroloji (n=9)
Rutin Aşılar	n (%)
Hepatit-B	9 (100)
BCG	9 (100)
DaBT-İPA-Hib	9 (100)
KPA	9 (100)
KKK n=8	8 (100)
DaBT-İPA n=7	7 (100)
OPA n=8	8 (100)
Td n=4	4 (100)
Hepatit-A n=8	7 (87,5)
Su çiçeği n=8	7 (87,5)
Rutin Dışı Aşılar	
Rotavirüs aşısı	1 (11,1)
Meningokok ACWY aşısı	1 (11,1)
Meningokok B aşısı	1 (11,1)
HPV	0 (0)
Influenza aşısı	1 (11,1)
Hastalığına yönelik önerilen aşı yapılması	
Influenza	1 (100)
Polisakkarit Pnömonokok	0 (0)
Meningokok	0 (0)
Palivizumab	0 (0)

Çizelge incelendiğinde; nefroloji tanısı olan çocukların rutin aşılar açısından tama yakın aşılandığı görülmektedir. Hepatit A ve Suçiçeği aşısında birer hastanın aşılanmadığı saptanmıştır. Rutin dışı aşılar da tam aşılı olma durumları değerlendirildiğinde; rotavirüs, meningokok ve influenza aşısında her biri için oran %11,1 olarak bulunmuştur.

Kronik Onkolojik Tanısı Olan Çocukların Tam Aşı Olma Durumlarının dağılımı Çizelge 3.32’de özetlenmiştir.

Çizelge 3.32. Kronik onkolojik tanısı olan çocukların tam aşı olma durumları

Aşılar	Onkoloji (n=8)
Rutin Aşılar	n (%)
Hepatit-B	8 (100)
BCG	8 (100)
DaBT-İPA-Hib	8 (100)
KPA	8 (100)
KKK n=8	7 (87,5)
DaBT-İPA n=8	8 (100)
OPA n=8	8 (100)
Td n=3	2 (66,7)
Hepatit-A (n=8)	8 (100)
Su çiçeği n=8	8 (100)
Rutin Dışı Aşılar	
Rotavirüs aşısı	0 (0)
Meningokok ACWY aşısı	0 (0)
Meningokok B aşısı	0 (0)
HPV aşısı	0 (0)
Influenza aşısı	0 (0)
Hastalığına yönelik önerilen aşı yapılması	
Influenza	0 (0)
Polisakkarit Pnömonok	1 (100)
Meningokok	0 (0)
Palivizumab	0 (0)

Kronik onkolojik hastalık tanılı çocukların tam aşı olma durumlarının değerlendirildiği tablo incelendiğinde; rutin aşıların tama yakın yapıldığı görülebilmektedir. Rutin dışı aşıların hiçbiri yapılmamıştır.

Kronik hematolojik Hastalık tanısı olan çocukların tam aşı olma durumlarının dağılımı Çizelge 3.33’de özetlenmektedir.

Çizelge 3.33. Kronik hematolojik hastalık tanısı olan çocukların tam aşı olma durumları

Aşılar	Hematoloji (n=16)
Rutin Aşılar	n (%)
Hepatit-B	16 (100)
BCG	16 (100)
DaBT-İPA-Hib	16 (100)
KPA	16 (100)
KKK	16 (100)
DaBT-İPA n=14	14 (100)
OPA	16 (100)
Td n=6	6 (100)
Hepatit-A	16 (100)
Su çiçeği n=16	16 (100)
Rutin Dışı Aşılar	
Rotavirüs aşısı	0 (0)
Meningokok ACWY aşısı	1 (6,2)
Meningokok B aşısı	1 (6,2)
HPV	0 (0)
Influenza aşısı	1 (6,2)
Hastalığına yönelik önerilen aşı yapılması	
Influenza	1 (100)
Polisakkarit Pnömonokok	0 (0)
Meningokok	0 (0)
Palivizumab	0 (0)

Kronik Hematolojik Hastalığı olan çocukların sağlık bakanlığı aşı takviminde yer alan aşılar ile bağışıklama oranı %100 saptanmıştır. Birer kişi meningokok ve influenza aşılarını yaptırmıştır.

Kronik kardiyolojik hastalık tanısı olan çocukların tam aşı olma durumlarının dağılımı Çizelge 3.34’de özetlenmiştir.

Çizelge 3.34. Kronik kardiyolojik hastalık tanısı olan çocukların tam aşı olma durumları

Aşılar	Kardiyoloji (n=8)
	n (%)
Hepatit-B	8 (100)
BCG	8 (100)
DaBT-İPA-Hib	8 (100)
KPA	8 (100)
KKK n=8	8 (100)
DaBT-İPA n=3	3 (100)
OPA n=8	8 (100)
Td (Erişkin Tipi Difteri Aşısı) 13 yaş	n=1
	1 (100)
Hepatit-A n=8	8 (100)
Su çiçeği n=8	8 (100)
Rutin Dışı Aşılar	
Rotavirüs aşısı	0 (0)
Meningokok ACWY aşısı	1 (12,5)
Meningokok B aşısı	0 (0)
HPV aşısı	0 (0)
Influenza aşısı	3 (37,5)
Hastalığına yönelik önerilen aşı yapılması	4 (50)
Influenza	3 (75)
Polisakkarit Pnömonokok	0 (0)
Meningokok	0 (0)
Palivizumab	1 (25)

Çizelge incelendiğinde rutin aşılarla %100 tam bağışıklanma sağlanmışken, rutin dışı aşılarından çocukların rotavirüs ve HPV ile hiç aşılanmadığı görülmüştür.

Kronik cilt hastalığı tanısı olan çocukların tam aşı olma durumlarının dağılımı Çizelge 3.35’de özetlenmiştir.

Çizelge 3.35. Kronik cilt hastalığı tanısı olan çocukların tam aşı olma durumları

Aşılar	Cildiye (n=3)
Rutin Aşılar	n (%)
Hepatit-B	3 (100)
BCG	3 (100)
DaBT-İPA-Hib	3 (100)
KPA	3 (100)
KKK n=3	3 (100)
DaBT-İPA n=2	2 (100)
OPA n=3	3 (100)
Td n=1	1 (100)
Hepatit-A n=3	3 (100)
Su çiçeği n=3	3 (100)
Rutin Dışı Aşılar	
Rotavirüs aşısı	0 (0)
Meningokok ACWY aşısı	0 (0)
Meningokok B aşısı	0 (0)
HPV aşısı	0 (0)
Influenza aşısı	0 (0)
Hastalığına yönelik önerilen aşı yapılması	
Influenza	0 (0)
Polisakkarit Pnömonokok	0 (0)
Meningokok	0 (0)
Palivizumab	0 (0)

Kronik cilt hastalığı olan çocukların tam aşı olma durumları incelendiğinde rutin aşıların tam yapıldığı rutin dışı aşıların ise hiç yapılmadığı görülmektedir.

Kronik enfeksiyon hastalık tanısı olan çocukların tam aşı olma durumlarının dağılımı Çizelge 3.36'da özetlenmiştir.

Çizelge 3.36. Kronik enfeksiyon hastalık tanısı olan çocukların tam aşı olma durumları

Aşılar	Enfeksiyon (n=1)
Rutin Aşılar	n (%)
Hepatit-B	1 (100)
BCG	1 (100)
DaBT-İPA-Hib	1 (100)
KPA	1 (100)
KKK	1 (100)
DaBT-İPA	1 (100)
OPA	1 (100)
Td	1 (100)
Hepatit-A	1 (100)
Su çiçeği n=1	1 (100)
Rutin Dışı Aşılar	
Rotavirüs aşısı	0 (0)
Meningokok ACWY aşısı	0 (0)
Meningokok B aşısı	0 (0)
HPV aşısı	0 (0)
Influenza aşısı	0 (0)
Hastalığına yönelik önerilen aşı yapılması	
Influenza	0 (0)
Polisakkarit Pnömonokok	0 (0)
Meningokok	0 (0)
Palivizumab	0 (0)

Kronik enfeksiyon hastalığı olan çocuğun tam aşı olma durumları incelendiğinde rutin aşıların tam yapıldığı rutin dışı aşıların ise hiç yapılmadığı görülmektedir.

Kronik immunolojik hastalık tanısı olan çocukların tam aşı olma durumlarının dağılımı Çizelge 3.37’de özetlenmektedir.

Çizelge 3.37. Kronik immunolojik hastalık tanısı olan çocukların tam aşı olma durumları

Aşılar	İmmünoloji (n=1)
Rutin Aşılar	n (%)
Hepatit-B	0 (0)
BCG	0 (0)
DaBT-İPA-Hib	0 (0)
KPA	0 (0)
KKK	0 (0)
DaBT-İPA	0 (0)
OPA	0 (0)
Td 13 yaş	0 (0)
Hepatit-A	0 (0)
Su çiçeği n=1	0 (0)
Rutin Dışı Aşılar	
Rotavirüs aşısı	0 (0)
Meningokok ACWY aşısı	0 (0)
Meningokok B aşısı	0 (0)
HPV aşısı	0 (0)
Influenza aşısı	0 (0)
Hastalığına yönelik önerilen aşı yapılması	
Influenza	0 (0)
Polisakkarit Pnömonokok	0 (0)
Meningokok	0 (0)
Palivizumab	0 (0)

Çizelge incelendiğinde; immünoloji tanısı olan çocuğun tüm rutin ve rutin dışı aşıları yapılmamıştır.

3.6. Ailenin Özelliklerine Göre Çocukların Aşılama Durumları

Anne ve baba yaşlarının, eğitim düzeylerinin ve ailenin gelir düzeyinin tam aşılama durumlarının tanımlayacak veriler özetlenecektir.

Annelerin yaşlarına göre çocukların aşı yapılma durumlarının dağılımı Çizelge 3.38’de yer almaktadır. Çalışmaya katılan annelerin yaş ortalaması 36 yaş olarak saptanmıştır bu nedenle değerlendirme 36 yaş baz alınarak yapılmıştır.

Çizelge 3.38. Annelerin yaşlarına göre çocukların tam aşı durumlarının dağılımı

Aşılar	Annenin yaşı	
	≤36	>36
Rutin Aşılar	n (%)	n (%)
Hepatit-B	131 (98,5)	121 (98,4)
BCG	131 (98,5)	121 (98,4)
DaBT-İPA-Hib	128 (96,2)	121 (98,4)
KPA	128 (96,2)	118 (95,9)
KKK	126 (96,9)	118 (95,9)
DaBT-İPA	93 (98,9)	113 (97,4)
OPA	120 (94,5)	114 (93,4)
Td	15 (75)	58 (92,1)
Hepatit-A	110 (93,2)	106 (87,6)
Su çiçeği	126 (96,9)	116 (94,3)
Rotavirüs aşısı	11 (8,3)	12 (9,8)
Meningokok ACWY aşısı	6 (4,5)	19 (14,2)
Meningokok B aşısı	4 (3)	8 (6)
HPV aşısı	0 (0)	1 (0,8)
Influenza aşısı	12 (9)	19 (15,4)
Hastalığına yönelik önerilen aşı yapılması	17 (12,8)	25 (20,3)
Influenza	12 (70,6)	19 (76)
Polisakkarit Pnömonokok	3 (17,6)	3 (12)
Meningokok	0 (0)	2 (8)
Palivizumab	2 (11,8)	1 (4)

Çizelge incelendiğinde; annelerin yaş gruplarında rutin ve rutin dışı aşılarından KKK aşısı dışındaki tüm aşılarla tam aşılanma oranı her iki yaş grubunda da benzer sonuçlar göstermiştir. Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak (KKK) aşılarında tam aşılanma oranı yaşı 36'dan küçük olan annelerde daha yüksek bulunmuştur. İstatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,9$).

Annelerin eğitim düzeyine göre çocukların aşı durumlarının dağılımı Çizelge 3.39'da özetlenmiştir.

Çizelge 3.39. Annelerin eğitim düzeyine göre çocukların aşı durumlarının dağılımı

Aşılar	Anne Eğitim Düzeyi					P
	Okuryazar değil	İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Hepatit-B						
Yaşına göre tam aşı	29 (96,7)	70 (98,6)	79 (98,8)	54 (100)	20 (95,2)	
BCG						
Tam	29 (96,7)	70 (98,6)	79 (98,8)	53 (98,1)	21 (100)	
DaBT-İPA-Hib						
Yaşına göre tam aşı	29 (96,7)	70 (98,6)	77 (96,3)	53 (98,1)	20 (95,2)	
KPA						
Yaşına göre tam aşı	28 (93,3)	68 (95,8)	77 (96,3)	53 (98,1)	20 (95,2)	
KKK						
Yaşına göre Tam aşı	28 (96,6)	68 (95,8)	76 (95)	52 (98,1)	20 (100)	
DaBT-İPA						
Yaşına göre Tam aşı	24 (96)	58 (96,6)	62 (98,4)	48 (100)	13 (92,8)	
OPA						
Yaşına göre Tam aşı	26 (89,7)	65 (92,9)	75 (96,2)	50 (94,3)	18 (94,7)	
Td						
Yaşına göre Tam aşı	10 (76,9)	22 (91,7)	22 (84,6)	16 (94,1)	3 (100)	
Hepatit-A						
Yaşına göre Tam aşı	23 (79,3)	57 (86,4)	70 (93,3)	49 (96,1)	17 (94,4)	
Su çiçeği						
Yaşına göre Tam aşı	27 (93,1)	67 (94,4)	78 (97,5)	51 (96,2)	19 (95)	
Rotavirüs aşısı						
Yaşına göre Tam aşı	1 (3,3)	1 (1,4)	4 (5)	9 (16,7)	8 (38,1)	
Meningokok						
Yaşına göre Tam aşı	0 (0)	3 (4,2)	2 (2,5)	5 (9,3)	2 (9,5)	
HPV						
Yaşına göre Tam aşı	0 (0)	1 (1,4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Influenza aşısı						
Yaşına göre Tam aşı	6 (20)	5 (7)	9 (11,3)	8 (14,8)	3 (14,3)	
Hastalığına yönelik önerilen aşı yapılması	8 (26,7)	11 (15,5)	11 (13,8)	9 (16,7)	3 (14,3)	
Influenza	6 (75)	5 (45,5)	9 (81,8)	8 (88,9)	3 (100)	
Polisakkarit Pnömonokok	2 (25)	4 (36,4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Meningokok	0 (0)	1 (9,1)	0 (0)	1 (11,1)	0 (0)	
Palivizumab	0 (0)	1 (9,1)	2 (18,2)	0 (0)	0 (0)	

Çizelge incelendiğinde; annelerin eğitim düzeylerinde rutin ve rutin dışı aşılardan KKK ve hepatit A aşısı dışındaki tüm aşılarla tam aşılanma oranı her eğitim düzeylerinde benzer sonuçlar göstermiştir. Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak (KKK) ve Hepatit-A aşılarında tam aşılanma oranı eğitim düzeyi arttıkça arttığı görülmüştür. İstatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. (KKK için $p=0,964$, Hepatit A için $p=0,081$). Anne ve babanın eğitim düzeylerinin KKK VE Hepatit A aşılanma üzerindeki etkisi Çizelge 3.40'da özetlenmiştir.

Babaların yaşlarına göre çocukların aşı durumlarının dağılımı Çizelge 3.40'de özetlenmektedir.

Çizelge 3.40. Babaların yaşlarına göre çocukların aşı durumlarının dağılımı

Aşılar	Babanın yaşı	
	≤38 n (%)	>38 n (%)
Hepatit-B		
Yaşına göre Tam aşı	127 (98,4)	125 (98,4)
BCG		
Yaşına göre Tam aşı	126 (97,7)	126 (99,2)
DaBT-İPA-Hib		
Yaşına göre Tam aşı	124 (96,1)	125 (98,4)
KPA (Konjuge Pnömonokok Aşısı)		
Yaşına göre Tam aşı	124 (96,1)	122 (96,1)
KKK (Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak)		
Yaşına göre Tam aşı	121 (96)	123 (96,9)
DaBT-İPA		
Yaşına göre Tam aşı	88 (97,7)	118 (98,3)
OPA (Oral Polio (Çocuk Felci) Aşısı)		
Yaşına göre Tam aşı	117 (94,4)	117 (93,6)
Td (Erişkin Tipi Difteri Aşısı) 13 yaş		
Yaşına göre Tam aşı	10 (62,5)	63 (94)
Hepatit-A		
Yaşına göre Tam aşı	106 (93)	110 (88)
Su çiçeği		
Yaşına göre Tam aşı	122 (96,8)	120 (94,5)
Rotavirüs aşısı		
Tam aşı	13 (10,1)	10 (7,9)
Meningokok aşısı		
Tam aşı	5 (3,9)	7 (5,5)
HPV aşısı	0 (0)	1 (0,8)
Influenza aşısı	13 (10,1)	18 (14,2)
Hastalığına yönelik önerilen aşı yapılması	18 (14)	24 (18,9)
Influenza	13 (72,2)	18 (75)
Pnömonokok	3 (16,7)	3 (12,5)
Meningokok	0 (0)	2 (8,3)
Palivizumab	2 (11,1)	1 (4,2)

Çizelge incelendiğinde; babaların yaş gruplarında rutin ve rutin dışı aşılarından KKK aşısı dışındaki tüm aşılarla tam aşılanma oranı her iki yaş grubunda da benzer sonuçlar göstermiştir. Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak (KKK) aşılarında tam aşılanma oranı yaşı 38'den küçük olan babalarda daha yüksek bulunmuştur. İstatistiksel anlamlı fark bulunamamıştır (p=0,925).

Babaların eğitim düzeyine göre çocukların aşı durumlarının dağılımı Çizelge 3.41'de özetlenmiştir.

Çizelge 3.41. Babaların eğitim düzeyine göre çocukların aşı durumlarının dağılımı

Aşılar	Baba Eğitim Düzeyi				
	Okuryazar değil n (%)	İlkokul n (%)	Ortaokul n (%)	Lise n (%)	Üniversite n (%)
Hepatit-B					
Yaşına göre Tam aşı	9 (100)	59 (96,7)	81 (98,8)	73 (100)	30 (96,8)
BCG					
Yaşına göre Tam aşı	9 (100)	59 (96,7)	80 (97,6)	73 (100)	31 (100)
DaBT-İPA-Hib (Beşli karma)					
Yaşına göre Tam aşı	9 (100)	58 (95,1)	79 (96,3)	73 (100)	30 (96,8)
KPA					
Yaşına göre Tam aşı	9 (100)	57 (93,4)	80 (97,6)	71 (97,3)	29 (93,5)
KKK					
Yaşına göre Tam aşı	7 (77,8)	59 (96,7)	76 (95)	73 (100)	29 (96,7)
DaBT-İPA					
Yaşına göre Tam aşı	6 (100)	52 (96,2)	58 (100)	66 (98,5)	24 (96)
OPA	n=9	n=60	n=78	n=73	n=29
Yaşına göre Tam aşı	9 (100)	54 (90)	75 (96,2)	70 (95,9)	26 (89,7)
Td					
Yaşına göre Tam aşı	3 (75)	25 (83,3)	17 (89,5)	19 (95)	9 (90)
Hepatit-A					
Yaşına göre Tam aşı	7 (87,5)	48 (82,8)	68 (91,9)	67 (95,7)	26 (89,7)
Su çiçeği 12.ayın sonu					
Yaşına göre Tam aşı	9 (100)	57 (93,4)	76 (95)	73 (100)	27 (90)
Rotavirüs aşısı					
Yaşına göre Tam aşı	0 (0)	1 (1,6)	2 (2,4)	8 (11)	12 (38,7)
Meningokok aşısı					
Yaşına göre Tam aşı	0 (0)	4 (6,6)	1 (1,2)	2 (2,7)	5 (16,1)
HPV aşısı					
Yaşına göre Tam aşı	0 (0)	1 (1,6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Influenza aşısı					
Yaşına göre Tam aşı	4 (44,4)	7 (11,5)	4 (4,9)	10 (13,7)	6 (19,4)
Hastalığına yönelik önerilen aşı yapılması					
Influenza	4 (100)	7 (70)	4 (40)	10 (90,9)	6 (85,7)
Pnömonokok	0 (0)	2 (20)	3 (30)	1 (9,1)	0 (0)
Meningokok	0 (0)	1 (10)	0 (0)	0 (0)	1 (14,3)
Palivizumab	0 (0)	0 (0)	3 (30)	0 (0)	0 (0)

Çizelge incelendiğinde; babaların eğitim düzeylerinde rutin ve rutin dışı aşılardan KKK ve hepatit A aşısı dışındaki tüm aşılarla tam aşılanma oranı her eğitim düzeylerinde benzer sonuçlar göstermiştir. Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak (KKK) ve Hepatit-A aşılarında tam aşılanma oranı eğitim düzeyi arttıkça arttığı görülmüştür. Özellikle KKK'da istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,001$) (Çizelge 3.43).

Anne ve babanın eğitim durumlarının KKK ve Hepatit A aşıları ile ilişkisi Çizelge 3.42'de özetlenmiştir.

Çizelge 3.42. Anne ve babanın eğitim durumlarının KKK ve Hepatit A aşıları ile ilişkisi

	Anne öğrenim durumu					p-değeri
	Okuryazar değil	İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite	
KKK	28 (11,5)	68 (27,9)	76 (31,1)	52 (21,3)	20 (8,2)	0,964
Hepatit-A	23 (10,6)	57 (26,4)	70 (32,4)	49 (22,7)	17 (7,9)	0,081
	Baba öğrenim durumu					p-değeri
	Okuryazar değil	İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite	
KKK	7 (2,9)	59 (24,2)	76 (31,1)	73 (29,9)	29 (11,9)	<0,001
Hepatit-A	7 (3,2)	48 (22,2)	68 (31,5)	67 (31,0)	26 (12,0)	0,168

Ailenin gelir düzeyine göre çocukların aşı yapılma durumlarının dağılımı Çizelge 3.43'de özetlenmiştir.

Çizelge 3.43. Ailenin gelir düzeyine göre çocukların aşı durumlarının dağılımı

Aşılar	Ailenin toplam geliri (Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü)				
	<17000	17000	34000	51000	>51000
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Hepatit-B					
Yaşına göre Tam aşı	28 (96,6)	71 (95,9)	89 (100)	53 (100)	11 (100)
BCG					
Yaşına göre Tam aşı	29 (100)	71 (95,9)	88 (98,9)	53 (100)	11 (100)
DaBT-İPA-Hib					
Yaşına göre Tam aşı	28 (96,6)	69 (93,2)	88 (98,9)	53 (100)	11 (100)
KPA					
Yaşına göre Tam aşı	27 (93,1)	68 (91,9)	88 (98,9)	52 (98,1)	11 (100)
KKK					
Yaşına göre Tam aşı	26 (89,7)	69 (94,5)	88 (100)	50 (96,2)	11 (100)
DaBT-İPA					
Yaşına göre Tam aşı	22 (95,6)	57 (98,2)	72 (98,6)	48 (97,9)	7 (100)
OPA	n=28	n=69	n=88	n=53	n=11
Yaşına göre Tam aşı	27 (96,4)	64 (92,8)	82 (93,2)	52 (98,1)	9 (81,8)
Td					
Yaşına göre Tam aşı	12 (92,3)	14 (66,7)	30 (96,8)	14 (93,3)	3 (100)
Hepatit-A					
Yaşına göre Tam aşı	25 (92,6)	55 (79,7)	79 (95,2)	49 (96,1)	8 (88,9)
Su çiçeği					
Yaşına göre Tam aşı	28 (96,6)	66 (90,4)	87 (98,9)	51 (98,1)	10 (90,9)
Rotavirüs aşısı					
Tam aşı	1 (3,4)	3 (4,1)	7 (7,9)	8 (15,1)	4 (36,4)
Meningokok aşısı					
Tam aşı	1 (3,4)	2 (2,7)	3 (3,4)	6 (11,3)	0 (0)
HPV aşısı	1 (3,4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Influenza aşısı	5 (17,2)	9 (12,2)	9 (10,1)	6 (11,3)	2 (18,2)
Hastalığına yönelik önerilen aşı yapılması	6 (20,7)	15 (20,3)	11 (12,4)	8 (15,1)	2 (18,2)
Influenza	5 (83,3)	9 (60)	9 (81,8)	6 (75)	2 (100)
Pnömonokok	0 (0)	6 (40)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Meningokok	1 (16,7)	0 (0)	0 (0)	1 (12,5)	0 (0)
Synagis (Palivizumab)	0 (0)	0 (0)	2 (18,2)	1 (12,5)	0 (0)

Çizelge incelendiğinde; ailenin gelir düzeylerinde rutin ve rutin dışı aşılarla tam aşılanma oranı her gelir düzeyinde benzer sonuçlar göstermiştir.

4. TARTIŞMA

Aşılama uygulamalarının çocuklarda bulaşıcı hastalıkların insidansını azaltıcı etkisiyle birlikte, gelişebilecek morbidite ve mortaliteyi önleyici etkisi vardır. Özellikle kronik hastalığı olan çocuklar bulaşıcı hastalıklara karşı daha hassastır. Bazı çocukluk çağı kronik hastalığının seyri sırasında araya giren basit enfeksiyonlar bile hastalığın gidişatını olumsuz etkileyebilmektedir. Bu yüzden aşılama durumunun ortaya konması ve eksik aşılamanın tamamlanması önem arz etmektedir. Kronik nörolojik, metabolik, kardiyak, renal hastalığı olan çocukların aşılama durumları ve hastalık seyrine etkisi ile ilgili ayrı ayrı çalışmalar vardır. Ancak çocukluk çağı kronik hastalıkların birlikte değerlendirildiği çalışma yoktur. Çalışmamızda kronik hastalıkları nedeniyle kliniğimizde farklı branşlarda takip edilmekte olan hastaların aşılama durumu değerlendirilmiştir.

Sağlık Bakanlığı 2023 yılı Sağlık İstatistikleri Yıllığı incelendiğinde özellikle pediyatrik yaş grubunda yıllara göre aşılama oranında artış olduğu görülmektedir (Başara vd., 2023). Ulusal aşı takvimimize yeni aşılama eklenmekte ve her geçen yıl çocuklardaki aşılama oranında artış olmakla birlikte (Gulcu ve Arslan, 2018) son yıllarda gerek Covid 19 pandemisi gerekse aşı reddi gibi nedenlerle dünya genelinde düşüşler görülmüştür (Immunization data, Unicef, 2024). Çalışmamızda hastalarımızın çoğunluğu Sağlık Bakanlığı Ulusal Aşı Takviminde yer alan BCG, HepB, DaBT-İPA-Hib, Polio, KPA, Suçiçeği, KKK, HepA aşılama ile tam aşılanmıştır. 3 doz HepB ile aşılama oranı %98,4 olarak saptanmıştır. Bu oran Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2023 verilerinde açıklanmış olan %99 oranına benzer düzeydedir. BCG aşısı değerlendirildiğinde sadece %1,6 hastanın aşılanmadığı görülmüştür. Eksik aşı hastalardan birinin immun yetmezlik tanısı olması diğerlerinin de hastanede yatış süresinin uzaması nedeniyle yapılmadığı saptanmıştır. DaBT-İPA-Hib tam aşılanma oranı %97,3 olarak saptanmıştır. Bu oran primer doz ve rapel yapılma zamanlarına göre değerlendirildiğinde sırasıyla %98,4, %98, %97,7, %97,6 olarak hesaplanmış ve TNSA 2018 verileri ile karşılaştırıldığında uygulanma aylarına göre daha yüksek saptanmıştır. Özellikle 2. ve 3. dozlar karşılaştırıldığında 2018 verilerine göre belirgin yükseklik mevcuttur (Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, 2019).

Ulusal aşı takvimimizde bulunan konjuge pnömokok aşısı ile tam aşı hasta sayısı %96,1 olarak saptanmıştır. Ancak risk grubu olmaları nedeniyle önerilmiş olan Polisakkarid pnömokok aşısı (PPA) ile aşılanmış hasta oranı %33,3 olarak saptanmıştır. Tek merkezli

olarak planlanmış Gallone ve arkadaşları tarafından yapılan 412 kronik hastalık tanısı olan hastanın değerlendirildiği çalışmada bu oran %7,2 olarak bulunmuştur (Gallone vd., 2018). Bu çalışmaya göre bizim hasta grubumuzda PPA ile aşılama sıklığı daha yüksek olsa da, bu aşığı yaptırmaması gereken hastaların %67'sinin pnömokok hastalığı riskinin önlenememiş olması önemli bir sorundur.

KKK (Kızamık Kızamıkçık Kabakulak) aşısı değerlendirildiğinde %2,8 hastanın hiç aşılanmadığı, %96,4 oranında tam aşı olduğu ve %0,8 hastanın eksik aşı olduğu saptanmıştır. Bu verilerin Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2023 verileriyle uyumlu olduğu görülmüştür. Yine çalışmamızın yapıldığı Akdeniz bölgesi SİY 2023 oranları değerlendirildiğinde %95,1 olan değer çalışmamızdaki orana yakın olduğu görülmüştür (Başara vd., 2023). Aynı zamanda bu oran ülkeler bazında değerlendirildiğinde dünya ortalamasının (%83) üstünde, DSÖ Avrupa ülkeleri (95,0) oranına benzer bulunmuştur (Başara vd., 2023).

1996'da Van der Meer'in yaptığı çalışmada 71 kronik hastalığı olan hasta değerlendirilmiş ve DaBT aşılama oranı %90, KKK aşılama oranı %86 saptanmış, yalnızca %21'inin aşıları takvime uygun zamanda yapılmıştır (Van Der Meer ve Kimpen, 1996). Bu çalışma eski bir çalışma olmakla birlikte bizim araştırma grubumuzda bu oranlar daha yüksek bulunmuştur.

Oral Polio (Beni vd., 2021) aşı durumuna bakıldığında çalışmamızda %2 hasta hiç aşılanmamış, %4 eksik aşı olduğu görülmüş tam aşı oranı %94 olarak saptanmıştır. TNSA 2018 verilerinde OPA ilk doz aşılama oranı (%90) çalışmamızdaki OPA1 oranı olan %96,4 ün altında olduğu görülmektedir (Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, 2019).

Hepatit A aşılama durumu incelendiğinde tam aşı hasta oranı %90,4 ve eksik aşı oranı %9,6 olarak bulunmuştur. TNSA 2018 verileri incelendiğinde yaşına uygun aşılama oranı %87,1'dir ve çalışmamızda tam aşı oranı daha yüksek bulunmuştur (Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, 2019). Hepatit A aşısının yaş grubuna göre yapılma durumu değerlendirildiğinde 12 yaş üstünde tam aşı oranının daha düşük (%84,6) olduğu izlenmiştir. Bu düşüş Hepatit A aşısının rutin aşı şemamıza sonradan eklenmiş olması ile açıklanabilir.

Rutin aşı takvimindeki suçiçeği aşısı ile aşılama sıklığı %95,7 olarak saptanmıştır. Bu oran TNSA 2018 verilerindeki %88'lik oranın üzerindedir (Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, 2019).

Rutin aşı takviminde olmayan rotavirüs ve meningokok aşılarının yapılma oranları değerlendirildiğinde sırasıyla %9 ve %4,7 olarak bulunmuştur. HPV aşısı çalışma grubunda yalnızca 1 hastada yapılmıştır. Ülkeler bazında değerlendirildiğinde meningokok aşılama oranları İspanya'da %5,7 (Molina-Salas vd., 2018), İtalya'da %67,1 (Di Sabatino vd., 2017), Hollanda'da %28 (Meerveld-Eggink vd., 2008) olarak bulunmuştur. Bu oranlar incelendiğinde risk durumundan bağımsız olmak üzere rutin aşı takviminde olmayan ülkelerde meningokok aşılama hızının düşük olduğu görülmektedir. Ancak bizim çalışma grubumuzda bu oran çok daha düşüktür.

Çalışmaya katılan ailelerin ekonomik durumlarına bakıldığında yaklaşık %40'ının asgari ücret ve altında gelire sahip olduğu görülmektedir. Rutin ve rutin dışı aşılarla tam aşılama oranı ailelerin her gelir düzeyinde benzer sonuçlar göstermiştir. Ancak özellikle rutin dışı aşıların aşılama oranının düşük olmasının gelir düzeyi ile ilişkisinin olabileceğini düşündürmekle birlikte daha kapsamlı incelemeye ihtiyaç vardır.

Kronik hastalığın doğası gereği riski yüksek olduğu için önerilen aşılardan meningokok aşısının yapılma sıklığının %4,7 olarak düşük düzeyde olduğu görülmüştür. Bu sonuç kronik hastalığı nedeniyle özellikle meningokok aşısının yapılması gereken hasta grubu için enfeksiyon riskinin yüksek şekilde devam ettiğini göstermektedir. Kronik hastalar için önerilen aşıların devlet tarafından karşılandığı dikkate alındığında bu düşük oranın ailelerin konuya ilişkin duyarsızlıkları ya da yeterince bilgilendirilmemesinin sonucu olduğu düşünülebilir. Ancak devletin ücretsiz olarak sağladığı aşıları geri ödeme planı dahilinde karşılıyor olması da ailelerin aşı uyumunda aksamalara neden olabilir.

Aşı takviminde olmayan aşılarından biri de influenza aşısıdır. Çalışmamızda influenza aşısı yapılma durumuna bakıldığında oran %12,1 olarak bulunmuştur. İnfluenza aşısının uygulanma hızı her ne kadar rotavirus ve meningokok aşıları kadar düşük düzeyde olmasada yine de oldukça düşük düzeyde kalmıştır.

Diallo ve arkadaşlarının Lille üniversitesinde yaptıkları çalışmada bu oran %15 olarak bulunmuş (Diallo vd., 2020), 402 hastanın katıldığı Alauzet ve arkadaşları tarafından

yapılan kronik hastalığı olan çocuklarda influenza aşılama durumunun değerlendirildiği çalışmada oran %46,5 olarak saptanmıştır (Alauzet vd., 2021). İtalya’da 2002-2003 yılları arasında 274 kronik hastalığa sahip çocuğun üç sezon süresince aşılama durumunun incelendiği çalışmada influenza oranı %23,5 olduğu görülmüştür. Bu çalışmalarla karşılaştırıldığında bizim çalışmamızda influenza aşılama oranı daha düşük saptanmıştır (Esposito vd., 2006). Tüm kronik hastalığı olan çocuklara önerilen influenza aşısının uygulama sıklığındaki düşüklük diğer rutin dışı aşılardakine benzer şekilde ailelerin duyarsızlığı, ilgisizliği ya da çocuğa sağlık hizmeti veren sağlık çalışanlarının aileleri aydınlatma ve bilgilendirme konusundaki yetersizliği olabilir.

Çocukların kronik hastalıklarının hangi sistemi ilgilendirdiği ile aşılama durumu arasında bir ilişki bulunabilir. Bazı hastalıklar aileler tarafında daha fazla yaşamsal önem taşıyor şeklinde kabul edildiğinde çocukları hastalıktan korumak için aşı yaptırmak konusunda daha duyarlı olabilirler. Bu nedenle çocukların hastalıkları sistemlere göre gruplandırılarak aşılama durumları kontrol edilmiştir. Kronik nörolojik hastalık tanısı olan hastaların aşılama durumlarına bakıldığında çalışmamızda Hepatit-B aşısı %98,4’ünde, BCG aşısı %95,2’sinde, DaBT-İPA-Hib aşısı %96,8’inde, KPA aşısı %93,5’inde, KKK aşısı %88,5’inde, DaBT-İPA aşısı %97,7’inde, OPA aşısı %90,2’sinde, Hepatit-A aşısı %87,3’ünde ve suçiçeği aşısı %95,2’sinde yapılmıştır. Dinleyici ve arkadaşlarının Eskişehir Üniversitesinde yaptıkları çalışmada yaşına uygun aşılama oranı %95,6 olarak bulunmuştur. KKK aşısı özelinde değerlendirildiğinde iki doz aşılama oranı %20,8 olarak saptanmıştır (Dinleyici vd., 2018). Çalışmamızda eksik aşıli veya aşılammamış olanların toplamı %6,5 bulunmuştur. Bu oran çalışmamızda kronik nörolojik hastalığı olan çocuklar arasında eksik aşıli çocuk sayısının daha düşük olduğunu göstermektedir. Kondolot ve arkadaşlarının yine nörolojik hastalığı olan çocuklarda aşılama durumunun değerlendirildiği çalışmada eksik aşıli hasta oranı %11,5 olarak bulunmuştur (Kondolot vd., 2017). Yine bu çalışmada influenza aşılama oranı %12 iken bizim çalışmamızda %6,5 olarak daha düşük bulunmuştur (Kondolot vd., 2017).

Romatolojik hastalığı olan çocukların aşı durumunun değerlendirildiği Bizjak ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada her aşının yapılma oranları incelenmiş Polio aşısı %96,7, KKK %83,3, Hepatit B %80 olarak bulunmuştur (Bizjak vd., 2019). Bizim çalışmamızla karşılaştırıldığında sırasıyla Polio aşısı %92,3, KKK %84,6, Hepatit B %100 saptanmış, Polio ve KKK da benzer olmakla birlikte Hepatit B’de yüksek bulunmuştur.

Kardiyolojik hastalık nedeniyle takipli hastaların aşılama oranlarına bakıldığında palivizumab yapılma oranı %25 olarak saptanmıştır. Konjenital kalp hastalığı olan çocukların bağışıklama durumunun değerlendirildiği Cantürk'ün tez çalışmasında palivizumab uygulanma oranı %30,85 olarak saptanmış, çalışmamıza göre daha yüksek bulunmuştur (Cantürk, 2021).

Çalışmamızda metabolik hastalığı olan çocukların aşılama durumu da değerlendirilmiş olup çalışmaya katılan hastaların hepsinin BCG, DaBT-İPA-Hib ve KKK aşılarının eksiksiz yapıldığı saptanmıştır. Cerutti ve arkadaşlarının 2015 yılında doğuştan metabolik hastalığı olan çocuklarının aşı kapsamının değerlendirildiği çalışmada benzer aşıların yapılma oranları daha düşük bulunmuştur (Cerutti vd., 2015). Aynı çalışmada konjuge pnömokok aşısı yapılma oranı %23,3 ile %50 arasında değişmiş bizim çalışmamızda ise %94,7 olarak saptanmıştır (Cerutti vd., 2015).

Çalışmamızda anne ve babaların yaşları ortalama yaş olarak ele alındığında annelerde ortalama yaş 36 ve babalarda ortalama yaş 38 olarak değerlendirilmiş ve aşılama durumuna etkisi incelendiğinde KKK aşısı dışındaki tüm aşılarla tam aşılama oranı her iki grupta benzer sonuçlar göstermiştir. KKK aşılarında tam aşılama oranı annelerde 36 yaş babalarda 38 yaşdan küçük olanlarda daha yüksek bulunmuştur. (anne yaşı için $p=0,9$; baba yaşı için $p=0,925$) Anne ve babaların eğitim düzeyleri değerlendirildiğinde rutin ve rutin dışı aşılarla KKK ve Hepatit A aşısı dışındaki tüm aşılarla tam aşılama oranı her eğitim düzeyinde benzer sonuçlar göstermiştir. KKK ve Hepatit A aşılarında tam aşılama oranı eğitim düzeyi arttıkça arttığı görülmüştür KKK aşısı ile baba eğitim düzeyi arasında istatistiksel anlamlı fark vardır ($p<0,001$). Eğitim düzeyi arttıkça bu üç hastalığın komplikasyonları ile ilgili farkındalığın artmasının bu durumda etkisi olmuş olabileceği gibi bu durum rastlantısal saptanmış da olabilir. Uzmanlık tezi olarak Altun tarafından yapılan çalışmada ebeveyn gelir düzeyi ile eğitim durumunun aşılama oranını etkilemediği görülmüş (Altun), Aktürk ve arkadaşları annenin eğitim düzeyi ve gelir düzeyinin etkili olduğunu (Uzuner vd., 2005), Ayçiçek ve arkadaşları ise anne eğitim düzeyinin etkili olduğunu bulmuştur (Ayçiçek, 2004). Gelir düzeylerine göre değerlendirildiğinde rutin ve rutin dışı aşılarla tam aşılama oranı her gelir düzeyinde benzer sonuçlar göstermiştir.

TNSA 2018 verileri incelendiğinde aşı takvimimizde yer alan aşıların aşılama hızlarının giderek arttığı görülmektedir. Aynı zamanda eklenen antijen sayılarında da yıllar içinde artış olmuştur (Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, 2019). Özellikle yeni

eklenen antijenlerin kronik hastalığı olan çocuklar için planlanması önem arz etmektedir. Aşı takvimimizde yer almayan aşılarda uygulanma oranları çalışmamızda düşük bulunmuştur. Sağlık Bakanlığının devam ettirdiği her antijen için %95 aşılama oranına ulaşmak ve devamlılığının sağlanması, 5 yaş altı eksik aşı ve aşılammamış çocukları tespit ederek aşılmasının sağlanması kronik hastalığı olan çocuklar için de ayrıca ele alınarak planlanmalıdır. Aşılama hedefine toplum katılımının da sağlanması istenen hedefler arasındadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2008).

Kronik hastalığı olan çocukların artmış enfeksiyon ve komplikasyon riski nedeniyle toplum bağışıklığı ile enfeksiyon kontrolünün sağlanması için gerek sağlık personeli gerekse ebeveynlerin farkındalığının artırılması yarar sağlayacaktır. Giannattasio ve arkadaşlarının kronik hastalığı olan çocuklardaki çalışmasında influenza ve pnömokok aşılı için riskli hastalarda ağır pnömokok enfeksiyonu komplikasyonuna ait farkındalığı olanlarda aşılama oranları daha yüksek saptanmıştır (Giannattasio vd., 2010).

Aşı uygulanmasını etkileyen faktörlerin incelenmemesi çalışmamızın kısıtlılıklarındandır. Kronik hastalığa sahip çocukların ailelerin hastalık ve aşılama ile ilgili bilgi seviyesi, benzer şekilde hekimlerin kronik hastalığı olan çocukların bağışıklanmasıyla ilgili tutum ve bilgi düzeyini içeren geniş kapsamlı çalışmalar ile aşılama durumunu etkileyen faktörlerin incelendiği geniş kapsamlı çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır. İleriye yönelik yapılacak bu çalışmalar risk grubundaki hastaların uygun takipleri ile aşılama oranında artış sağlayacağını düşündürmektedir.

Kronik hastalığı olan çocukların değerlendirilmesi multidisipliner yaklaşım gerektirmektedir. Hastalığın kendisi veya tedavi sürecinin oluşturabileceği durumlara ait önlemlerin alınması olumsuzlukları ortadan kaldıracaktır. Bu bağlamda bütüncül yaklaşım ile hizmet veren sosyal pediatri polikliniklerinin varlığı multidisipliner yaklaşımın önemli parçalarından biridir. Sosyal pediatri konusunda eğitimli hekimlerin varlığının kronik hasta çocukların bağışıklanması ile ilgili farkındalığın artmasına katkı sağlayabilir. Bu açıdan özellikli hasta izlemi yapan üçüncü basamak hastanelerde sosyal pediatri uzmanlarının varlığının sağlanması bu amaca hizmet edebilir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamızda kronik hastalıkları nedeniyle kliniğimizde farklı branşlarda takip edilmekte olan hastaların aşılama durumu değerlendirilmiştir. Hastalarımızın çoğunluğu Sağlık Bakanlığı Ulusal Aşı Takviminde yer alan BCG, HepB, DaBT-İPA-Hib, Polio, KPA, Suçiçeği, KKK, HepA aşıları ile tam aşılanmıştır. Rutin aşı takviminde olmayan rotavirüs ve meningokok aşılarının yapılma oranları değerlendirildiğinde sırasıyla %9 ve %4,7 olarak bulunmuştur. HPV aşısı çalışma grubunda yalnızca 1 hastada yapılmıştır. İnfluenza aşısının uygulanma hızı rotavirus ve meningokok aşıları kadar düşük düzeyde olmasa da oldukça düşük düzeyde kalmıştır.

Çalışmaya katılan ailelerin ekonomik durumları incelendiğinde asgari ücret ve altında gelire sahip olan yaklaşık %40'lık bir grup olduğu görülmektedir. Rutin ve rutin dışı aşılarla tam aşılanma oranı ailelerin her gelir düzeyinde benzer sonuçlar göstermiştir. Ancak özellikle rutin dışı aşıların aşılanma oranının düşük olmasının gelir düzeyi ile ilişkisinin olabileceğini düşündürmekle birlikte daha kapsamlı incelemeye ihtiyaç vardır.

Anne ve baba yaşları ile eğitim durumları incelendiğinde annelerde ortalama yaş olan 36, babalarda 38 yaş baz alındığında KKK aşısı dışındaki tüm aşılarla tam aşılanma oranı her iki grupta benzer sonuçlar göstermiştir. KKK aşılarında tam aşılanma oranı annelerde 36 yaş babalarda 38 yaş dan küçük olanlarda daha yüksek bulunmuştur (anne yaşı için $p=0,9$; baba yaşı için $p=0,925$). İstatistiksel olarak anlamlılık saptanmamıştır.

Anne ve babaların eğitim düzeyleri incelendiğinde rutin ve rutin dışı aşılarla tam aşılanma oranı her eğitim düzeyinde benzer sonuçlar göstermiştir. KKK ve Hepatit A aşılarında tam aşılanma oranı eğitim düzeyi arttıkça arttığı saptanmıştır. KKK aşısı ile baba eğitim düzeyi arasında istatistiksel anlamlı farklılık vardır ($p<0,001$). Eğitim düzeyi arttıkça bu üç hastalığın komplikasyonları ile ilgili farkındalığın artmasının bu durumda etkisi olmuş olabileceği gibi rastlantısal olarak da saptanmış olabilir.

Kronik hastalığa sahip çocukların ailelerinin hastalık ve aşılanma ile ilgili bilgi seviyesi, benzer şekilde hekimlerin kronik hastalığı olan çocukların bağışıklanmasıyla ilgili tutum ve bilgi düzeyini içeren geniş kapsamlı çalışmalar ile aşılanma durumunu etkileyen faktörlerin incelendiği geniş kapsamlı çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

Multidisipliner yaklaşım kronik hastalığı olan çocukların izleminde önemli yer tutmaktadır. Hastalığın kendisi veya tedavi sürecinin oluşturabileceği durumlara ait önlemlerin alınması olumsuzlukları ortadan kaldıracaktır. Bu açıdan bütüncül yaklaşım ile hizmet veren sosyal pediatri polikliniklerinin varlığı multidisipliner yaklaşımın önemli parçalarından biridir. Sosyal pediatri konusunda eğitilmiş hekimlerin varlığının kronik hasta çocukların bağışıklanması ile ilgili farkındalığın artmasına katkı sağlayabilir. Bu açıdan özellikle hasta izlemi yapan üçüncü basamak hastaneler ile birlikte diğer hastanelerde sosyal pediatri uzmanlarının varlığı sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

- Alauzet, P., Morand, A., Mazenq, J., Gaudart, J., Bosdure, E. & Dubus, J.-C. (2021). Key role of pediatricians and disease for influenza vaccination in children with high-risk chronic diseases. *European Journal of Pediatrics*, 180, 303-306.
- Alay, G.K. (2023). Kronik Hastalıkların Çocuk ve Aile Üzerine Etkileri. *Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2(1), 40-50.
- Alexander Jr, J.P., Gary Jr, H.E. & Pallansch, M.A. (1997). Duration of poliovirus excretion and its implications for acute flaccid paralysis surveillance: a review of the literature. *The Journal of infectious diseases*, 175 (Supplement_1), S176-S182.
- Altun, Ş. 6-14 yaş arası çocuklarda aşılama oranı ve ailelerin özel aşılarla ilgili bilgi düzeyi, Uzmanlık Tezi. İstanbul, 2008.
- Ayçiçek, A. (2004). Şanlıurfa kırsal alanında 2-23 aylık çocukların aşılama hızları. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 47(3), 183-188.
- Bass, A.R., Chakravarty, E., Akl, E.A., Bingham, C.O., Calabrese, L., Cappelli, L.C., Johnson, S.R., Imundo, L.F., Winthrop, K.L. & Arasaratnam, R.J. (2023). 2022 American College of Rheumatology guideline for vaccinations in patients with rheumatic and musculoskeletal diseases. *Arthritis care & research*, 75(3), 449-464.
- Başara, D.B.B., Aygün, A., Özdemir, T.A. & Kulali, B. (2023). *Sağlık istatistikleri yılı 2023, Hastalıkların Önlenmesi ve Sağlığın korunması, Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü*. Retrieved 01.03.2025 from <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/50500/0/siy202307032025pdf.pdf>
- BCG. Retrieved 30.08.2024 from https://www.uptodate.com/contents/vaccines-for-prevention-of-tuberculosis?search=bcg%20a%C5%9F%C4%B1s%C4%B1&source=search_result&selectedTitle=2~56&usage_type=default&display_rank=1
- Beni, A., Mazzilli, S., Bellino, E., Costagliola, G., Ferretti, E., Lopalco, P.L., Tavoşchi, L. & Peroni, D.G. (2021). Uptake of vaccinations among children with chronic diseases is affected by knowledge gaps and implementation challenges in Italy. *Vaccines*, 9(11), 1217.
- Bernatoniene, J. and Finn, A. (2005). Advances in pneumococcal vaccines: advantages for infants and children. *Drugs*, 65, 229-255.
- Bernell, S. and Howard, S.W. (2016). Use your words carefully: what is a chronic disease? *Frontiers in public health*, 4, 159.
- Bizjak, M., Blazina, Š., Markelj, G., Avčin, T. & Toplak, N. (2019). Vaccination coverage in children with rheumatic diseases. *Clinical and Experimental Rheumatology*, 38(1), 164-170.
- Blank, P.R., Tomonaga, Y. & Szucs, T.D. (2019). Economic burden of symptomatic iron deficiency—a survey among Swiss women. *BMC women's health*, 19, 1-9.
- Bocchini, J.A., Baltimore, R.S., Bernstein, H.H., Bradley, J.S., Brady, M.T., Dennehy, P.H., Fisher, M.C., Frenck, R.W., Kimberlin, D.W. & Long, S.S. (2007). Prevention of rotavirus disease: guidelines for use of rotavirus vaccine. *Pediatrics*, 119(1), 171-181.

- Boğatekin, A.A. (2020). *Çocuklarında kronik hastalığı olan ebeveynlerin güçlükler karşısında tutumlarının belirlenmesi* [TEZ, Keçiören Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Aile Hekimliği Kliniği].
- Boom, J. (2024). *Measles, mumps, and rubella immunization in infants, children, and adolescents*. Retrieved 04.09.2024 from <https://www.uptodate.com/contents/measles-mumps-and-rubella-immunization-in-infants-children-and-adolescents?search=>
- Bousquet, J., Kaltaev., J. & Nikolai. (2007). *Global surveillance, prevention and control of chronic respiratory diseases : a comprehensive approach / edited by Jean Bousquet and Nikolai Khaltaev*. Retrieved 10.09.2024 from <https://www.who.int/publicationsdetail/global-surveillance-prevention-and-control-of-chronic-respiratory-diseases>
- Broder, K.R., Cortese, M.M., Iskander, J.K., Kretsinger, K., Slade, B.A., Brown, K.H., Mijalski, C.M., Tiwari, T., Weston, E.J. & Cohn, A.C. (2006). Preventing tetanus, diphtheria, and pertussis among adolescents; use of tetanus toxoid, reduced diphtheria toxoid and acellular pertussis vaccines: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP).
- Canada., G.O. (2024a). *Immunization of persons with chronic diseases: Canadian Immunization Guide*. Retrieved 14.09.2024 from
- Canada., G.O. (2024b). *Meningococcal vaccines: Canadian Immunization Guide*. Retrieved 13.09.2024 from <https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/healthy-living/canadian-immunization-guide-part-4-active-vaccines/page-13-meningococcal-vaccine.html#p4c12t1>
- Cantürk, K.İ. (2021). *Konjenital Kalp Hastalığı Olan Çocukların Aşılama Durumlarının Değerlendirilmesi*, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2024. https://www.cdc.gov/vaccines/?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/index.htm
- Centers for Disease Control and Prevention. *Influenza (Flu), 2024*, <https://www.cdc.gov/flu/professionals/acip/background-epidemiology.htm>. Retrieved 18.09.2024 from
- Cerutti, M., De Lonlay, P., Menni, F., Parini, R., Principi, N. & Esposito, S. (2015). Vaccination coverage of patients with inborn errors of metabolism and the attitudes of their parents towards vaccines. *Vaccine*, 33(48), 6520-6524.
- Ceyhan, M. (2011). Konjuge Pnömonokok Asıllarında Son Gelismeler: 13-Valanlı Konjuge Pnömonokok Asisi/Recent Advances in Pneumococcal Conjugate Vaccines: A 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine. *Cocuk Enfeksiyon Dergisi*, 5(2), 68.
- Cici, A. (2022). *Kronik hastalığı olan çocukların ebeveynlerinde yılmazlık ve tükenmişliğin incelenmesi* [Tez, Kafkas Üniversitesi].
- Colón-López, V., Hull, P.C., Díaz-Miranda, O.L., Machin, M., Vega-Jimenez, I., Medina-Laabes, D.T., Soto-Abreu, R., Fernandez, M., Ortiz, A.P. & Suárez-Pérez, E.L. (2022). Human papillomavirus vaccine initiation and up-to-date vaccine coverage for adolescents after the implementation of school-entry policy in Puerto Rico. *PLOS Global Public Health*, 2(11), e0000782.

- Di Pietrantonj, C., Rivetti, A., Marchione, P., Debalini, M.G. & Demicheli, V. (2020). Vaccines for measles, mumps, rubella, and varicella in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (4).
- Di Sabatino, A., Lenti, M.V., Tinozzi, F.P., Lanave, M., Aquino, I., Klersy, C., Marone, P., Marena, C., Pietrabissa, A. & Corazza, G.R. (2017). Vaccination coverage and mortality after splenectomy: results from an Italian single-centre study. *Internal and Emergency Medicine*, 12, 1139-1147.
- Diallo, D., Santal, C., Lagrée, M., Martinot, A. & Dubos, F. (2020). Vaccination coverage of children with chronic diseases is inadequate especially for specifically recommended vaccines. *Acta Paediatrica*, 109(12), 2677-2684.
- Dinleyici, M., Carman, K.B., Kilic, O., Laciner Gurlevik, S., Yasar, C. & Dinleyici, E.C. (2018). The immunization status of children with chronic neurological disease and serological assessment of vaccine-preventable diseases. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 14(8), 1970-1976.
- Esposito, S., Marchisio, P., Droghetti, R., Lambertini, L., Faelli, N., Bosis, S., Tosi, S., Begliatti, E. & Principi, N. (2006). Influenza vaccination coverage among children with high-risk medical conditions. *Vaccine*, 24(24), 5251-5255.
- Farizo, K.M., Strelbel, P.M., Chen, R.T., Kimbler, A., Cleary, T.J. & Cochi, S.L. (1993). Fatal respiratory disease due to *Corynebacterium diphtheriae*: case report and review of guidelines for management, investigation, and control. *Clinical infectious diseases*, 16(1), 59-68.
- Fenner, F. (2011). Smallpox eradication: the vindication of Jenner's prophesy. In *History of Vaccine Development* (pp. 27-32). Springer.
- Fırat, Z. (2018). *Kronik hastalığı olan çocuklarda internet kullanımı ile stresle başa çıkma ve problem çözme becerisi ilişkisi* [Tez, Adana: Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi].
- Gallone, M.S., Infantino, V., Ferorelli, D., Stefanizzi, P., De Nitto, S. & Tafuri, S. (2018). Vaccination coverage in patients affected by chronic diseases: A 2014 cross-sectional study among subjects hospitalized at Bari Policlinico General Hospital. *American journal of infection control*, 46(1), e9-e11.
- Gasparini, R., Tregnaghi, M., Keshavan, P., Ypma, E., Han, L. & Smolenov, I. (2016). Safety and immunogenicity of a quadrivalent meningococcal conjugate vaccine and commonly administered vaccines after coadministration. *The Pediatric infectious disease journal*, 35(1), 81-93.
- Genişletilmiş Bağışıklama Programı Genelgesi*, T.C. Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2008. Retrieved 20.03.2025 from <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/1117/0/gbpgenelge2008pdf.pdf>
- Gheorgiu, M. (2011). Antituberculosis BCG vaccine: lessons from the past. In *History of Vaccine Development* (pp. 47-55). Springer.
- Giannattasio, A., Squeglia, V., Lo Vecchio, A., Russo, M.T., Barbarino, A., Carlomagno, R. & Guarino, A. (2010). Pneumococcal and influenza vaccination rates and their determinants in children with chronic medical conditions. *Italian journal of pediatrics*, 36, 1-7.
- Grohskopf, L.A. (2016). Prevention and control of seasonal influenza with vaccines. *MMWR. Recommendations and Reports*, 65.

- Grohskopf, L.A. (2020). Prevention and control of seasonal influenza with vaccines: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices—United States, 2020–21 influenza season. *MMWR. Recommendations and Reports*, 69.
- Gulcu, S. and Arslan, S. (2018). Vaccine application on children: a current review. *Journal of Duzce University Health Sciences Institute*, 8(1), 34-43.
- Gülcü, S. ve Arslan, S. (2018). Çocuklarda aşı uygulamaları: Güncel bir gözden geçirme. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 34-43.
- Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, TC Cumhurbaşkanlığı Strateji Bütçe Başkanlığı, & TÜBİTAK. (2018). Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. *TC Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı ve TÜBİTAK, Ankara, Türkiye*.
- Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü(2019). 2018 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması, Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü ,T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, Tübitak, Ankara, 2018.*
<https://fs.hacettepe.edu.tr/hips/dosyalar/Ara%C5%9Ft%C4%B1rmalar%20->
- Hofstetter, A.M., Camargo, S., Natarajan, K., Rosenthal, S.L. & Stockwell, M.S. (2017). Vaccination coverage of adolescents with chronic medical conditions. *American journal of preventive medicine*, 53(5), 680-688.
- Hofstetter, A.M., LaRussa, P. & Rosenthal, S.L. (2015). Vaccination of adolescents with chronic medical conditions: Special considerations and strategies for enhancing uptake. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 11(11), 2571-2581.
- Ibarra-Coronado, E.G., Pantaleón-Martínez, A.M., Velazquez-Moctezuma, J., Prospéro-García, O., Méndez-Díaz, M., Pérez-Tapia, M., Pavón, L. & Morales-Montor, J. (2015). The bidirectional relationship between sleep and immunity against infections. *Journal of immunology research*, 2015(1), 678164.
- Immunization data, Unicef.* (2024). <https://data.unicef.org/topic/child-health/immunization/>
- John, J., Giri, S., Karthikeyan, A.S., Iturriza-Gomara, M., Muliyl, J., Abraham, A., Grassly, N.C. & Kang, G. (2014). Effect of a single inactivated poliovirus vaccine dose on intestinal immunity against poliovirus in children previously given oral vaccine: an open-label, randomised controlled trial. *The Lancet*, 384(9953), 1505-1512.
- Kara, A. (2021). Bağışıklama ve Aşı ile İlgili Sorular ve Kısa Cevaplar. *Cocuk Enfeksiyon Dergisi*, 15(3), 197-198.
- Kato, S., Chmielewski, M., Honda, H., Pecoits-Filho, R., Matsuo, S., Yuzawa, Y., Tranaeus, A., Stenvinkel, P. & Lindholm, B. (2008). Aspects of immune dysfunction in end-stage renal disease. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 3(5), 1526-1533.
- Keskindemirci, G. (2021). Çocuklarda Özel Durumlarda ve Kronik Hastalıklarda Aşılama. *Türkiye Klinikleri Social Pediatrics-Special Topics*, 2(1), 142-152.
- Kimberlin, D.W.B.E., Lynfield, R. & Sawyer, M.H., eds. *Immunization in Special Clinical Circumstances, Red Book: 2021 Report of the Committee on Infectious Diseases. Itasca, IL: American Academy of Pediatrics.*
- Kimberlin, D.W.B.E., Lynfield, R. & Sawyer, M.H. eds. (2021). *Human Immunodeficiency virus infection, Red Book: 2021 Report of the Committee on Infectious Diseases. Itasca, IL: American Academy of Pediatrics.*

- Kimberlin, D.W.B.M., Jackson MA, ads. *Immunization in Special Clinical Circumstances, Red Book: 2018 report of the Committee on Infectious Diseases. 31st ed. Itasca, IL: American Academy of Pediatrics 2018.*
- Kimberlin, D.W.B.R., Barnett, E.D., Lynfield, R. & Sawyer, M.H. eds. (2024). *Report of the Committee on Infectious Diseases. American Academy of Pediatrics;*
- Koç Türk Neonatoloji Derneği, 2018, *Yüksek riskli bebek izlem rehberi* Retrieved 11.09.2024 from chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://neonatology.org.tr/uploads/content/tan%C4%B1-tedavi/17_min.pdf
- Kondolot, M., Bayram, A.K., Canpolat, M., Karakaş, F., Elmalı, F. & Gümüş, H. (2017). Çocuk nöroloji hastalarının aşılanma durumu ve etkileyen faktörler. *Türkiye Çocuk Hast Derg* 2017; 4: 265, 70.
- Kroger, A.B.L., Long, S. & Sanchez, P. *General Best Practice Guidelines for Immunization.* Retrieved 19.09.2024 from www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/downloads/general-recs.pdf
- Kurt, M. (2021). *0-2 yaş çocukların annelerinin çocukluk çağı aşıları hakkındaki bilgi düzey ve tutumları* [Tıpta Uzmanlık Tezi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi].
- Maiorana, A., Sabia, A., Corsetti, T. & Dionisi-Vici, C. (2020). Safety of vaccines administration in hereditary fructose intolerance. *Orphanet journal of rare diseases*, 15, 1-7.
- Maldonado, Y.A., Zaoutis, T.E., Banerjee, R., Barnett, E.D., Campbell, J.D., Caserta, M.T., Gerber, J.S., Kourtis, A.P., Lynfield, R. & Nolt, D. (2019). Recommendations for prevention and control of influenza in children, 2019–2020. *Pediatrics*, 144(4).
- Masson, A., Launay, O., Delaisi, B., Bassinet, L., Remus, N., Lebourgeois, M., Chedevergne, F., Bailly, C., Foucaud, P. & Corvol, H. (2015). Vaccine coverage in CF children: A French multicenter study. *Journal of Cystic Fibrosis*, 14(5), 615-620.
- Mbaeyi, S.A. (2020). Meningococcal vaccination: recommendations of the advisory committee on immunization practices, United States, 2020. *MMWR. Recommendations and Reports*, 69.
- Meerveld-Eggink, A., De Weerd, O., Rijkers, G., van Velzen-Blad, H. & Biesma, D. (2008). Vaccination coverage and awareness of infectious risks in patients with an absent or dysfunctional spleen in the Netherlands. *Vaccine*, 26(52), 6975-6979.
- Meites, E. (2024). *HPV Epidemiology of Vaccine Preventable Diseases.* Retrieved 07.09.2024 from <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/hpv.html>.
- Melbourne Vaccine Education Centre, (2022), Post-chemotherapy immunisation guideline, chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://mvec.mcri.edu.au/wp-content/uploads/2022/03/Post-chemotherapy-immunisation-recommendations-March-2022.pdf. (2022.).
- Mendel, R.R. and Bittner, F. (2006). Cell biology of molybdenum. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Molecular Cell Research*, 1763(7), 621-635.
- Mikulska, M., Cesaro, S., de Lavallade, H., Di Blasi, R., Einarsdottir, S., Gallo, G., Rieger, C., Engelhard, D., Lehrnbecher, T. & Ljungman, P. (2019). Vaccination of patients with haematological malignancies who did not have transplantations: guidelines from the 2017 European Conference on Infections in Leukaemia (ECIL 7). *The Lancet Infectious Diseases*, 19(6), e188-e199.

- Molina-Salas, Y., Romera-Guirado, F.J., Pérez-Martín, J.J., Peregrín-González, M.N. & Góngora-Soria, D. (2018). Epidemiological profile and vaccination coverage in splenectomy patients in a health area of Murcia (1993–2012). *Enfermería Clínica (English Edition)*, 28(6), 375-381.
- Morice, A., Carvajal, X., León, M., Machado, V., Badilla, X., Reef, S., Lievano, F., Depetris, A. & Castillo-Solórzano, C. (2003). Accelerated rubella control and congenital rubella syndrome prevention strengthen measles eradication: the Costa Rican experience. *Journal of Infectious Diseases*, 187(Supplement_1), S158-S163.
- O’Ryan, M.G. (2024). *Rotavirus vaccines for infants*. Retrieved 05.09.2024 from
- Odabaş, N. (2021). Anne babaların çocukluk dönemi aşılarna yönelik bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi.
- Özümit, D. and Sarı, H.Y. (2021). Adaptation of Attitudes Towards to Vaccine Scale to Turkish, Investigation of Validity and Reliability. *Journal of Pediatric Infection/Cocuk Enfeksiyon Dergisi*, 15(3).
- Pandolfi, E., Carloni, E., Marino, M., Degli Atti, M.C., Gesualdo, F., Romano, M., Giannattasio, A., Guarino, A., Carloni, R. & Borgia, P. (2012). Immunization coverage and timeliness of vaccination in Italian children with chronic diseases. *Vaccine*, 30(34), 5172-5178.
- Papaloukas, O., Giannouli, G. & Papaevangelou, V. (2014). Successes and challenges in varicella vaccine. *Therapeutic advances in vaccines*, 2(2), 39-55.
- Plotkin, S. (2014). History of vaccination. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(34), 12283-12287.
- Practices, A.C.O.I. (1993). Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP): use of vaccines and immune globulins for persons with altered immunocompetence. *MMWR Recomm Rep*, 42, 1-18.
- Prevention of Haemophilus influenzae type b infection*. Retrieved 30.08.2024 from https://www.uptodate.com/contents/prevention-ofhaemophilusinfluenzae-type-b-infection?topicRef=2876&source=see_link
- Ramos, B.C., Aranda, C.S., Cardona, R.S., Martins, A.M., Solé, D., Clemens, S.A.C. & Clemens, R. (2023). Vaccination strategies for people living with inborn errors of metabolism in Brazil. *Jornal de Pediatria*, 99, S70-S80.
- Royal College of Physicians of Ireland, (2023), Immunisation of Immunocompromised Persons Guidelines. .
- Rubin, L.G., Levin, M.J., Ljungman, P., Davies, E.G., Avery, R., Tomblyn, M., Bousvaros, A., Dhanireddy, S., Sung, L. & Keyserling, H. (2014). 2013 IDSA clinical practice guideline for vaccination of the immunocompromised host. *Clinical infectious diseases*, 58(3), e44-e100.
- Rubin, L.G. and Schaffner, W. (2014). Care of the asplenic patient. *New England Journal of Medicine*, 371(4), 349-356.
- Saborido-Fiaño, R., Martínón-Torres, N., Crujeiras-Martinez, V., Couce, M.L. & Leis, R. (2021). Letter to the editor concerning the article ‘Safety of vaccines administration in hereditary fructose intolerance’. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 17(8), 2593-2594.
- Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2020, Risk Grubu ve Sağlık Çalışanı Aşılarnarı Yazısı. Sayı no: 21001706-131.02.

- Schillie, S. (2018). Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices for use of a hepatitis B vaccine with a novel adjuvant. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 67.
- Selinger, C.P., Kok, K.B., Limdi, J.K., Kent, A., Cooney, R. & Nelson-Piercy, C. (2022). Live vaccinations for infants exposed to maternal infliximab in utero and via breast milk—the need for nuanced decision making. *BMJ Open Gastroenterology*, 9(1), e001029.
- Sivaslıoğlu, S. (2012). Özel Virüs Aşları-2. *Ankara Medical Journal* 12(12):71-76.
- Somer, A. and AcAr, M. (2017). Meningokok aşları. *Journal of Child*, 17(3), 93-98.
- Sosyal Pediatri Derneği, B.G. (2022). *Sağlıklı Çocuklarda Rutin Dışı Aşılarının Uygulanmasına İlişkin Öneriler* Retrieved 19.09.2024 from <https://www.sosyalpediatri.org.tr/turkiye-genisletilmis-bagisik-lama-programi-18003.html>.
- Sosyal Pediatri Derneği, 2022, Sosyal Pediatri Derneğinin Sağlıklı Çocuklarda Rutin Dışı Aşılarının Uygulanmasına İlişkin Öneriler* Retrieved 19.09.2024 from <https://www.sosyalpediatri.org.tr/turkiye-genisletilmis-bagisik-lama-programi-18003.html>.
- Stern, A.M. and Markel, H. (2005). The history of vaccines and immunization: familiar patterns, new challenges. *Health affairs*, 24(3), 611-621.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, H. (2020). Risk Grubu ve Sağlık Çalışanı Aşlamaları *Sayı no: 21001706-131.02*.
- T.C. Sağlık Bakanlığı, H.S.G.M. (2025). Altı Bileşenli Karma Aşı Uygulaması Genelgesi.
- T.C. Sağlık Bakanlığı, H. (2024). *Aşı Takvimi*, <https://asi.saglik.gov.tr/asi/asi-takvimi2>. Retrieved 29.08.2024 from <https://asi.saglik.gov.tr/asi/asi-takvimi2>
- T.C. Sağlık Bakanlığı, H.S.G.M. Tetanos, Difteri, Aselüler Boğmaca Aşı Uygulaması.
- T.C. Sağlık Bakanlığı, (2020). *Viral Hepatitler Eğitimci Rehberi*.
- Tejpratap, S.P. (2024). *Tetanus*. CDC. Retrieved 02.09.2024 from <https://www.cdc.gov/pinkbook/hcp/table-of-contents/chapter-21-tetanus.html>
- Thwaites, L. (2025). *Tetanus*. Retrieved 01.09.2024 from https://www.uptodate.com/contents/tetanus?topicRef=2844&source=see_link
- Tuomanen, E. (2025). *Pneumococcal vaccination in children*. Retrieved 30.08.2024 from
- Türk Tabipleri Birliği, T. (2025). *Birinci Basamak Sağlık Çalışanları İçin Aşı Rehberi*. Retrieved 02.09.2024 from
- University of Maryland Baltimore. Development of a Pediatric Post-Chemotherapy Vaccination Protocol*. Retrieved 20.09.2024 from <https://archive.hshsl.umaryland.edu/handle/10713/18690>
- Uzuner, A., Akman, M., Altıokka, Ö., Çelik, U., Abubeker, İ. & Varol, A. (2005). Yeni doğum yapmış annelerin çocukluk çağı aşları hakkındaki bilgi düzeyi. *Türkiye Klinikleri Journal of Pediatrics*, 14(1), 1-9.
- Van Der Meer, H. and Kimpen, J. (1996). Ontoereikende vaccinatiestatus van kinderen met een chronische ziekte. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde*, 140(27), 1402-1406.

- Van Wegberg, A., MacDonald, A., Ahring, K., Bélanger-Quintana, A., Blau, N., Bosch, A., Burlina, A., Campistol, J., Feillet, F. & Gizewska, M. (2017). The complete European guidelines on phenylketonuria: diagnosis and treatment. *Orphanet journal of rare diseases*, 12, 1-56.
- Velipaşaoğlu, S. (2020). *Özel Durumlarda Bağışıklama, İlk Beş Yaşta Çocuk Sağlığı İzlemi*.
- Warfel, J.M., Beren, J. & Merkel, T.J. (2012). Airborne transmission of Bordetella pertussis. *The Journal of infectious diseases*, 206(6), 902-906.
- Westra, J., Van Assen, S., Wilting, K., Land, J., Horst, G., De Haan, A. & Bijl, M. (2014). Rituximab impairs immunoglobulin (Ig) M and IgG (subclass) responses after influenza vaccination in rheumatoid arthritis patients. *Clinical & Experimental Immunology*, 178(1), 40-47.
- WHO. (2024). *Noncommunicable Diseases*. Retrieved 09.09.2024 from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- WHO. (2024). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>. Retrieved 09.09.2024 from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Wong J.M.A. and Boyle, R. (2025). *Adrenal insufficiency in children, emergency and acute management guidance, paediatrics (Versiyon 6) (Clinical Guideline)*, NHS Greater Glasgow and Clyde Paediatrics for Health Professionals.
- Wong, K.K., Jain, S., Blanton, L., Dhara, R., Brammer, L., Fry, A.M. & Finelli, L. (2013). Influenza-associated pediatric deaths in the United States, 2004–2012. *Pediatrics*, 132(5), 796-804.
- World Health Organization. June 2014, *Varicella and herpes zoster vaccines: WHO position paper*, . Retrieved 11.09.2024 from <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/242229/WER8925.PDF?sequence=1>.
- Yaşar, H.B.H. (2022). *Çocuklarda aşı ve bağışıklama, Bebeklikten Ergenliğe Gelişim ve Eğitim*
- Zhang, L., Martin, A.M. & Ruble, K. (2019). Postchemotherapy immunization practices for non-HSCT pediatric oncology patients. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology*, 41(4), 289-293.

EKLER

Ek-1. Etik Kurul Raporu



T.C.
TOROS ÜNİVERSİTESİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİK
KURULU ONAY BELGESİ

Toros Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kuruluna başvuran Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümünde görevli Prof. Dr. Betül ULUKOL' un "Üçüncü Basamak Bir Hastanede Kronik Hastalığı olan Çocukların Bağışıklama Düzeyinin Değerlendirilmesi" adlı çalışması kurulumuz tarafından incelenmiş ve;

Etik Yönden uygun bulunmuştur.	<input checked="" type="checkbox"/>
Etik Yönden Geliştirilmesi gerekmektedir.	<input type="checkbox"/>
Etik Yönden Uygun Bulunmamıştır	<input type="checkbox"/>

Toros Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik kurul Kararı	
Başvuru Formunun Etik Kurula Ulaştığı Tarih	15.02.2024
Etik kurul Karar Toplantı Tarihi ve Karar No	23.02.2024/39
Yer	Toros Üniversitesi Rektörlük Senato
Katılımcılar	Formda imzası bulunan üyelerimiz toplantıya katılmıştır.

KURUL BAŞKANI VE ÜYELER:

Prof. Dr. Abdullah ÇALIŞKAN	Başkan
Prof. Dr. Fügen ÖZCANARSLAN	Üye
Prof. Dr. Sera Yeşim AKSAN	Üye
Prof. Dr. Adnan MAZMANOĞLU	Üye
Prof. Dr. Erkin ERTEN	Üye
Prof. Dr. Köksal HAZIR	Üye
Prof. Dr. Ünsal YETİM	Üye

Açıklama:

Ek-2. Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Eğitim Planlama Komisyon Raporu

	<p style="text-align: center;">T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI MERSİN İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ</p> <p style="text-align: center;">ARAŞTIRMA BAŞVURULARI İNCELEME VE DEĞERLENDİRME KOMİSYON KARARI</p>
ARAŞTIRMA SAHİBİNİN	
Adı Soyadı	Uzm. Dr. Murat ERSOY
Kurumu	Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Araştırma Yapılacak İller	Mersin
Araştırma Yapılacak Sağlık Tesisleri	Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Araştırmanın Konusu	Üçüncü Basamak Bir Hastanede Kronik Hastalığı Olan Çocukların Bağışıklama Düzeyinin Değerlendirilmesi
Başvuru Belgeleri	Araştırma Başvuru Formu (x) Var / () Yok Araştırma Sağlık Tesisleri İzin Formu (x) Var / () Yok Araştırma İzin Taahhütnamesi (x) Var / () Yok Kurum-Kişisi Talebi (x) Var / () Yok Etik Kurul Kararı (x) Var / () Yok
KOMİSYON KARARI	
<p>Mersin Valilik Makamının 09.01.2024 tarih ve E- 66442466-604.99-233706175 sayılı Onayı ile görevlendirilen Bilimsel Araştırma Başvuru İnceleme ve Değerlendirme Komisyon üyeleri İl Sağlık Müdürlüğümüze intikal eden araştırma çalışmasını değerlendirmek üzere 13.06.2024 tarihinde çoğunluk olarak toplanmıştır.</p> <p>Değerlendirme sonucunda; başvurusu yapılan araştırma çalışmasının, araştırmanın yapılacağı hastanenin Bilimsel Çalışma Ön İzin Formuna istinaden çalışmaya izin verdiğine dair üst yazısı ve Bilimsel Araştırma İzin Taahhütnamesinde belirtilen koşullar göz önünde bulundurulmak, Müdürlüğümüze bağlı sağlık tesisinde yapılmasına karar verilmiştir.</p>	
KARAR TARİHİ : 13.06.2024	
KARAR NO : 63	

Ek-3. Turnitin Raporu

tez - 0306

ORJİNALLİK RAPORU

%8

BENZERLİK ENDEKSİ

%7

İNTERNET KAYNAKLARI

%6

YAYINLAR

%4

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	iksadyayinevi.com İnternet Kaynağı	<%1
2	hastanedemo2.hacettepe.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
3	Submitted to Ege Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<%1
4	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	<%1
5	docplayer.biz.tr İnternet Kaynağı	<%1
6	www.emro.who.int İnternet Kaynağı	<%1
7	iupress.istanbul.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
8	dopek2023.org İnternet Kaynağı	<%1
9	Güler, Hüden. "Yeniden Yoğun Bakım Hemşirelerinin, Mekanik Ventilasyon Desteğine İlişkin Bilgi ve Girişimlerinin İncelenmesi", Maltepe University (Turkey), 2024 Yayın	<%1
10	www.saglikcalisanisagligi.org İnternet Kaynağı	<%1

www.ncbi.nlm.nih.gov

11	İnternet Kaynağı	<% 1
12	Aktas, Süveybe Nehir. "İlkokul Matematik ve Türkçe Öğretim Programının Uygulamadaki ve İhmal Edilen Kazanımlarının İncelenmesi.", Marmara Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<% 1
13	pubmed.ncbi.nlm.nih.gov İnternet Kaynağı	<% 1
14	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1
15	f1000.com İnternet Kaynağı	<% 1
16	acikerisim.uludag.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
17	mersinsehir.saglik.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1
18	concovid.org İnternet Kaynağı	<% 1
19	doaj.org İnternet Kaynağı	<% 1
20	Submitted to Mersin Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
21	Textbook of Clinical Pediatrics, 2012. Yayın	<% 1
22	Submitted to Yeditepe University Öğrenci Ödevi	<% 1
23	tip.kocaeli.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
24	Submitted to Ankara University Öğrenci Ödevi	<% 1

25	Şalbaş, Özge Yildirim. "Trafikte Yaralanma Nedeniyle 2015-2020 Yılları Arasında Dokuz Eylül Üniversitesi Çocuk Acil Servisi'nde ve Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi'nde İzlenen Vakaların Geriye Dönük İncelenmesi", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<% 1
26	uysadconference.com İnternet Kaynağı	<% 1
27	Göksoy, Ayşe Sila. "Vajinal Doğum Eylemine Uygulanan Müdahalelerin Emzirme Sonuçlarına Etkisi", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<% 1
28	m.amedeo.com İnternet Kaynağı	<% 1
29	core.ac.uk İnternet Kaynağı	<% 1
30	ihmc2020.ussam.org İnternet Kaynağı	<% 1
31	Akçaboy, Meltem. "Adölesanlar İle Ailelerin Yeni Medya Kullanımı ve Çevrim İçi Güvenlik Farkındalığı", Ankara Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<% 1
32	Submitted to Eastern Mediterranean University Öğrenci Ödevi	<% 1
33	www.africaconferences.org İnternet Kaynağı	<% 1
34	www.ekmud.org.tr İnternet Kaynağı	<% 1

35	www.utsakcongress.com İnternet Kaynağı	<% 1
36	Tezcan, Mustafa. "Kamu kurumu personellerinin örgütsel sinizm ve örgütsel güven ilişkisi çerçevesinde değerlendirilmesi (Atatürk Orman Çiftliği örneği).", Kirsehir Ahi Evran University (Turkey) Yayın	<% 1
37	acikarsiv.beun.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
38	acikerisim.baskent.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
39	hdl.handle.net İnternet Kaynağı	<% 1
40	Çağlar, Hasan Onur. "Nöroblastom Olgularında Edinsel PHOX2B Mutasyonlarının Saptanması ve Tümör Davranışı İle Birlikteliğinin Araştırılması", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<% 1
41	Çetinoğlu, Elif. "Otizm Spektrum Anketi-Ergen Versiyonu Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<% 1
42	Vural Aktan, Gülşah. "Klimakterik Dönemdeki Kadınların Sağlık Okuryazarlığı Düzeyinin Değerlendirilmesi", Ankara Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<% 1
43	iene11.eu İnternet Kaynağı	<% 1

- 44 Submitted to Kaunas University of Technology <% 1
Öğrenci Ödevi
-
- 45 www.acarindex.com <% 1
İnternet Kaynağı
-
- 46 E. Borrás. "The influence of public or private
paediatric health care on vaccination
coverages in children in Catalonia (Spain)",
The European Journal of Public Health,
11/27/2008
Yayın
-
- 47 Furkan Doğaner, Raziye Celen. "The effect of
intolerance of uncertainty, sleep quality, and
social support on caregiver burden in parents
of children with chronic diseases: A cross-
sectional study", Journal of Pediatric Nursing,
2025
Yayın
-
- 48 Submitted to Grand Canyon University <% 1
Öğrenci Ödevi
-
- 49 Submitted to The Scientific & Technological
Research Council of Turkey (TUBITAK) <% 1
Öğrenci Ödevi
-
- 50 dergiler.ankara.edu.tr <% 1
İnternet Kaynağı
-
- 51 www.selcukmedj.org <% 1
İnternet Kaynağı
-
- 52 "Chronic Illness Care", Springer Science and
Business Media LLC, 2023
Yayın
-
- 53 Submitted to Istanbul Medipol Üniversitesi <% 1
Öğrenci Ödevi

Submitted to Marmara University

54	Öğrenci Ödevi	<% 1
55	Submitted to TechKnowledge Turkey Öğrenci Ödevi	<% 1
56	acamedicine.org İnternet Kaynağı	<% 1
57	bilsekongreleri.com İnternet Kaynağı	<% 1
58	Submitted to Laredo Community College Öğrenci Ödevi	<% 1
59	Submitted to Pennsylvania State System of Higher Education Öğrenci Ödevi	<% 1
60	Submitted to Sağlık Bilimleri Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
61	d2v96fxpocvxx.cloudfront.net İnternet Kaynağı	<% 1
62	docs.neu.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
63	libratez.cu.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
64	scholarworks.sjsu.edu İnternet Kaynağı	<% 1
65	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
66	adabor.ru İnternet Kaynağı	<% 1
67	ebearge.com.tr İnternet Kaynağı	<% 1
68	wikimsk.org İnternet Kaynağı	<% 1

<% 1

69

www.halksagligiokulu.org
İnternet Kaynağı

<% 1

70

www.mhcs.health.nsw.gov.au
İnternet Kaynağı

<% 1

Alıntılarını çıkart

üzerinde

Eşleşmeleri çıkar

< 10 words

Bibliyografyayı Çıkart

üzerinde