

T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

**ŞANLIURFA İLİNDE LOT KALİTE TEKNİĞİ İLE
AŞILAMA ORANLARININ VE ETKİLEYEN
FAKTÖRLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İBRAHİM HALİL İNAKÇI

DANIŞMAN

Doç. Dr. Zeynep ŞİMŞEK

ŞANLIURFA

2007

T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

**ŞANLIURFA İLİNDE LOT KALİTE TEKNİĞİ İLE
AŞILAMA ORANLARININ VE ETKİLEYEN
FAKTÖRLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ
İBRAHİM HALİL İNAKÇI

DANIŞMAN
Doç. Dr. Zeynep ŞİMŞEK

ŞANLIURFA

2007

HARRAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İbrahim Halil İNAKÇI'nın hazırladığı “Şanlıurfa İlinde Lot Kalite Tekniği ile Aşılama Oranlarının ve Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi” konulu çalışma, 01/06/2007 tarihinde jüri üyeleri tarafından değerlendirilerek Halk Sağlığı Anabilim Dalında **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Kabil SHERMATOV
Harran Üniversitesi
BAŞKAN

Doç. Dr. Zeynep ŞİMŞEK
Harran Üniversitesi
ÜYE

Doç. Dr. Mehmet Ali KURÇER
Harran Üniversitesi
ÜYE

ONAY

...../...../2007

.....
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim ve tezimin hazırlanması süreçlerinde, sürekli ilgisi, sabrı ve desteği ile kolaylaştıran tez danışmanım sayın Doç.Dr. Zeynep ŞİMŞEK'e ve ders hocam sayın Doç.Dr. Mehmet Ali KURÇER'e, saha çalışmasında desteklerini esirgemeyen İl Sağlık Müdürü sayın Dr. Halil Nevzat YETKİN'e, halk sağlığı konusunda eğitim almam için beni yönlendiren Dr. İlker KAT'a, çalışmalarım boyunca sürekli destek veren Bulaşıcı Hastalıklar Şube Müdürü Uz.Dr. Zühre ALPUA'ya, İl Sağlık Müdür Yardımcısı Dr. Önder YAŐAR'a, Sağlık Müdür Yardımcısı Mahmut ÇİRİŐ'e, Dr. Hasan Ali YÜCEL'e, Kubilay ÖZER'e ve aileme teşekkür ederim.

Ayrıca çalışma örneğine çıkan, beni evlerinde kabul eden ve sorularımı içtenlikle yanıtlayan katılımcılara yürekten teşekkür ederim.

İ.Halil İNAKÇI
2007

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
TEŞEKKÜR	i
İÇİNDEKİLER	ii-iv
ŞEKİLLER DİZİNİ	v
TABLolar DİZİNİ	vi-vii
ÖZET	viii
ABSTRACT	ix
1. GİRİŞ	1-3
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Bulaşıcı Hastalıkların Önemi.....	4-6
2.2. Bağışıklık Sistemi, Gelişimi ve Bağışıklık Tipleri.....	7
2.2.1. Bağışıklık Sistemi ve Gelişimi.....	7-9
2.2.2. Bağışıklık Tipleri.....	10-11
2.2.2.1. Aktif bağışıklık.....	11
2.2.2.2. Pasif bağışıklık.....	12
2.3. Aşı Uygulamaları.....	13-15
2.3.1. Aşıların saklanması, uygulama koşulları ve kontrendikasyonları.....	15-16
2.3.2. Aşı Uygulamalarında Kaçırılmış Fırsatlar.....	16
2.3.3. Aşılamada Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar	17-18
2.4. Genişletilmiş Bağışıklama Programı.....	18
2.4.1. Dünya’da Genişletilmiş Bağışıklama Programı.....	19-20
2.4.2. Türkiye’de Genişletilmiş Bağışıklama Programı.....	21-27
2.4.3. Genişletilmiş Bağışıklama Programında Bulunan Aşılar.....	28
2.4.3.1. Difteri.....	28-29
2.4.3.2. Boğmaca.....	29-32
2.4.3.3. Tetanos.....	33-35
2.4.3.4. Çocuk Felci.....	36-38
2.4.3.5. Kızamık.....	39-40
2.4.3.6. Hepatit B.....	41-42
2.4.3.7. Tüberküloz.....	42-44
2.4.3.8. Haemophilus influenzae tip b aşısı.....	45

2.5. Lot Kalite Tekniği	46
2.5.1. Lot Kalite Tekniğinin Genel Tanımı.....	46-47
2.5.2 Genişletilmiş Bağışıklama Programının İzlenmesinde Lot Kalite Tekniği.....	47-48
2.5.3. Genişletilmiş Bağışıklama Programında İzleme ve Değerlendirme..	48-49
2.5.4. Lot Kalite Tekniğinin Uygulaması.....	49-50
2.5.5. LKT İle Aşılama alışmalarının İzlenmesi.....	50-54
2.5.6. LKT'nin Avantajları.....	54
2.5.7. LKT'nin Dezavantajları	55
2.5.8. LKT'nde Sonuç İzleme ve Değerlendirme.....	55
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	56
3.1. Araştırmanın Tipi	56
3.2. Araştırma Süreci.....	56
3.3. Araştırma Bölgesi ve örneklem.....	56-57
3.4. Araştırma Değerkenleri.....	57
3.5. Araştırma ile Cevaplanması Planlanan Soruları.....	58
3.6. Veri Toplama Araçları.....	58
3.6.1. Sosyo-Demografik Bilgi Formu	58
3.6.2. ocuk Aşılama Formu.....	59
3.6.3. Anne Tetanos Aşı Formu.....	59
3.6.4. Aşılama Hizmetleri Başarısızlık Nedenleri Formu.....	59
3.7. Araştırmada Kullanılan Tanımlar	60
3.8. Uygulama Süreci	60
3.9. Araştırma Verisinin Analizi.....	60-61
4. BULGULAR.....	62
4.1. Tanımlayıcı Özellikler.....	62-66
4.2. Çocukluk Dönemi Aşılama Oranları	67
4.2.1. Çocukluk Dönemi Aşılama Oranını Etkileyen Faktörler.....	67-71
4.2.1.1. Tekli Analizler	72-78
4.2.1.2. Çoklu Analiz.....	78-79

4.2.2. Çocukluk Dönemi Aşılarında Aşı Devamsızlığını Etkileyen Faktörler.....	79
4.2.2.1. Tekli Analizler	81-86
4.2.2.2. Çoklu Analiz.....	87
4.3. 15-49 Yaş Kadın Tetanos Aşılama Oranı	88
4.3.1. Tetanos Aşılama Oranını Etkileyen Faktörler.....	88-89
4.3.1.1. Tekli Analizler	90-99
4.3.1.2. Çoklu Analiz.....	100
5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	101
5.1. Çocukluk Dönemi Aşıları.....	101-107
5.2. Anne Tetanos Aşıları.....	107-108
5.3. Sonuç ve Öneriler.....	108-109
5.4. Araştırmanın Hizmet Sunum Sistemine Etkileri.....	110
6. KAYNAKLAR	111-112
7. EKLER	113
EK-1 Lot Adları.....	113
EK-2 Lot Örneklem Bölgeleri.....	114-119
EK-3 Sosyo-Demografik Bilgi Formu.....	120
EK-4 Çocuk Aşılama Formu.....	121
EK-5 Anne Tetanos Aşı Formu.....	122
EK-6 Aşılama Hizmetleri Başarısızlık Nedenleri Formu.....	123

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa No
Şekil 1. Bulaşıcı hastalıkların kontrolünde hastalık etkenine yönelik önlemler	5
Şekil 2. Bulaşıcı hastalıkların kontrolünde ikincil koruma	6
Şekil 3. Ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre çocuk ölüm nedenleri	21
Şekil 4. Dünya’da boğmaca vaka sayıları ve DBT3 aşı oranları	31
Şekil 5. Türkiye’de DBT3 aşı oranları ve bildirilen vaka sayıları	31
Şekil 6. Annelerin yaş dağılımları	63
Şekil 7. Babaların yaş dağılımlar	63
Şekil 8. Çocukların aşılama durumları	67
Şekil 9. Aşı ile korunabilir hastalıklara göre aşı oranları	69

TABLolar DİZİNİ

	Sayfa No
Tablo1: 12-23 Aylık Çocukların Anneden veya Aşı Kartından Alınan Bilgiye Göre 12 Aya Kadar Aşıl原因mış Olanların Dağılımı, Türkiye 2003(8)	2
Tablo 2: Türkiye 2006 yılı GBP aşısı takvimi	25
Tablo 3: Türkiye 2006 Yılı GBP doğurganlık çağı (15- 49 yaş) kadınlardaki tetanos aşısı takvimi	27
Tablo 4: GBP-LKT Araştırmalarında belirli bir güven aralığı ve güvenilirlik değerinde sonuç elde edebilmek için WHO tarafından önerilen minimum örnek sayıları	51
Tablo 5: Karar değer tablosu (Lot örneklem büyüklüğü=7)	53
Tablo 6: Karar değer tablosu (Lot örneklem büyüklüğü=8)	54
Tablo 7: Çocukların cinsiyete ve yaş gruplarına göre dağılımı	62
Tablo 8: Annelerin öğrenim durumları	64
Tablo 9: Babaların öğrenim durumları	64
Tablo 10: Babaların iş durumları	65
Tablo 11: Aile içinde konuşulan dil durumu	65
Tablo 12: Hanelerin en yakın sağlık kurumuna uzaklığı	66
Tablo 13: En sık başvuru yapılan sağlık kurumları	66
Tablo 14: Çocukların aşısı ile korunabilir her bir hastalığa göre aşıl原因ma durumu	68
Tablo 15 : Aşıların uygulandığı sağlık kurumlarına göre dağılımı	70
Tablo 16 : Aşısız ya da eksik aşılanmış çocukların aşıl原因mama nedenleri	71
Tablo 17: Çocukların cinsiyete göre aşıl原因ma durumları	72
Tablo 18: Annelerinin öğrenimlerine göre çocuk aşıl原因ma durumları	72
Tablo 19: Babaların öğrenimlerine göre çocuk aşıl原因ma durumları	73
Tablo 20: Babaların iş durumlarına göre çocuk aşıl原因ma durumları	73
Tablo 21: Yerleşim yeri tiplerine göre çocuk aşıl原因ma durumları	74
Tablo 22: Sağlık güvencesine göre çocuk aşıl原因ma durumları	74
Tablo 23: Yaşanılan evin tipine göre çocuk aşıl原因ma durumları	75
Tablo 24: Konutta yaşayan kişi sayısına göre çocuk aşıl原因ma durumları	75
Tablo 25: Konuşulan dile göre çocuk aşıl原因ma durumları	76
Tablo 26: Aile tipine göre çocuk aşıl原因ma durumları	76
Tablo 27: Sağlık ocağı uzaklığına göre çocuk aşıl原因ma durumları	77
Tablo 28: Çocuk aşıl原因ma durumuna ilişkin sürekli değişkenler	78

Tablo 29: Aşılamayı etkileyen değişkenlerle ilişkili lojistik regresyon analizi sonuçları	79
Tablo 30: Lotlara göre aşıya devamsızlık düzeyleri	80
Tablo 31: Cinsiyete göre aşıya devamsızlık durumu	81
Tablo 32: Anne öğrenimine göre aşıya devamsızlık durumu	81
Tablo 33: Baba öğrenimine göre aşıya devamsızlık durumu	82
Tablo 34: Yerleşim yeri tipine göre aşıya devamsızlık durumu	82
Tablo 35: Sağlık güvencesine göre aşıya devamsızlık durumu	83
Tablo 36: Yaşanılan evin tipine göre aşıya devamsızlık durumu	83
Tablo 37: Konutta yaşayan kişi sayısına göre aşıya devamsızlık durumu	84
Tablo 38: Konuşulan dile göre aşıya devamsızlık durumu	84
Tablo 39: Aile tipine göre aşıya devamsızlık durumları	85
Tablo 40: Sağlık ocağı uzaklığına göre aşıya devamsızlık durumları	85
Tablo 41: Babaların iş durumuna göre aşıya devamsızlık durumu	86
Tablo 42: Aşı devamsızlığı etkileyen değişkenlerle ilişkili lojistik regresyon analizi sonuçları	87
Tablo 43: Anne tetanos aşısı durumları	88
Tablo 44: Annelerin aşısı gerekliliğini nereden öğrendiği	88
Tablo 45: Tetanos aşısının uygulandığı sağlık kurumlarına göre dağılımı	89
Tablo 46: Annelerin öğrenimlerine göre TT (Td) aşısı durumları	90
Tablo 47: Anne eşlerinin öğrenimlerine göre TT (Td) aşısı durumları	91
Tablo 48: Anne eşlerinin işine göre TT (Td) aşısı durumları	92
Tablo 49: Yerleşim yeri tipine göre anne TT (Td) aşısı durumları	93
Tablo 50: Sosyal güvenceye göre anne TT (Td) aşısı durumları	94
Tablo 51: Yaşanılan evin tipine göre anne TT (Td) aşısı durumları	95
Tablo 52: Konutta yaşayan kişi sayısına göre anne TT (Td) aşısı durumları	96
Tablo 53: Konuşulan dile göre anne TT (Td) aşısı durumları	97
Tablo 54: Aile tipine göre anne TT (Td) aşısı durumları	98
Tablo 55: Sağlık ocağı uzaklığına göre anne TT (Td) aşısı durumları	99
Tablo 56: Anne TT (Td) Aşılamaya durumlarını etkileyen değişkenlerle ilişkili lojistik regresyon analizi sonuçları	100

ÖZET

Şanlıurfa İlinde Lot Kalite Tekniği ile Aşılama Oranlarının ve Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi

İbrahim Halil İNAKÇI
Halk Sağlığı Yüksek Lisans Tezi

Kesitsel epidemiyolojik araştırma niteliğindeki bu çalışmada, Şanlıurfa ilinde (Genişletilmiş Bağışıklama Programı) GBP kapsamında yer alan antijenlere karşı aşılama oranları ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. (Lot Kalite Tekniği) LOT kullanılarak %95 güven düzeyinde 73 lotta 511 çocuk ve annesine ulaşılması planlanmış ve Kasım 2006-Ocak 2007 tarihleri arasında tümüne ulaşılmıştır. Veri toplamada 'Sosyo-Demografik Bilgi Formu', 'Çocuk Aşılama Formu', 'Anne Tetanos Aşılama Formu', 'Aşılama Hizmetleri Başarısızlık Nedenleri Formu' kullanılmıştır.

Toplam 511 çocuğun %50.1'i erkek, %49.9'u kız ve yaş ortalaması ay olarak 16.8 ± 3.6 'dır. Çocukların %53'ü tam aşı, %45.6'sı kısmen aşı ve %1.4'ü aşısızdır. Lojistik regresyon analizinde, annenin öğrenimi, sağlık ocağına uzaklık, konuşulan dil, babanın işi ve konutta yaşayan kişi sayısı aşılama oranlarıyla ilişkili, anlamlı faktörler olarak saptanmıştır ($p < 0.05$). Çalışmada aşısız oranı %19.4'tür. Annenin öğrenim durumu, babanın öğrenim durumu, konuşulan dil, konutta yaşayan kişi sayısı, babanın işi ve yerleşim yeri tipi aşı devamsızlığını etkileyen faktörlerdir ($p < 0.05$). Anne tetanos aşısı değerlendirildiğinde, en az iki doz tetanos aşısı olan anne oranı %70.5'tir. Annenin öğrenimi tetanos aşı durumunu, anlamlı olarak etkileyen bir faktördür ($p < 0.05$).

Çalışmadan elde edilen bağışıklama oranı (%78.9), Türkiye ulusal hedefinin altındadır. Çalışmanın bulgularına dayalı olarak, il genelinde kadınların okula gitmelerinin sağlanması, sağlık ocağı sayısı ve personel sayısının artırılması, personelin eğitimi, halka yönelik sağlık eğitim programlarının geliştirilmesi ve birinci basamak sağlık personeli tarafından düzenli gezici sağlık hizmetinin sürdürülmesi gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Aşılama Oranları, Açıklayıcı Faktörler, LOT, Şanlıurfa

ABSTRACT

An Evaluation of Vaccination Ratios and Effecting Factors Using by Lot Quality Sampling Method in Sanliurfa

İbrahim Halil İNAKÇI
Public Health Master's Degree Thesis

In this cross-sectional survey, it was aimed to determine the ratios of vaccination against antigens in EIP (Expanded Immunization Programme) and related factors in Şanlıurfa.using by LOT (Lot Quality Sampling Method), 511 children and their mothers at %95 confidence level were selected and reached all of them between November 2006-January 2007. 'Socio-demographic Information Form', 'Child Vaccination Form', 'Mother Tetanus Vaccination Form' and 'Vaccination Services Unsuccessful Form' were used to data collection.

Of children 511, 50.1% were male, and 45.6% were females, the mean age of children was 16.8 ± 3.6 as a month. 53% of children were vaccinated against all antigens, 45.6% were lack of some vaccinations and 1.4% of them had no vaccination. According to the logistic regression, education of mother, distance to the health care center, spoken language, job of father and size of household were significant predictors of status of vaccination ($p < 0.05$). The lack of continuity of immunization in children was 19.4%. Predictors of the lack of continuity were parental education, spoken language, size of household, job of father, and settlement ($p < 0.05$).

In view of mother tetanus vaccination rate; at least two doses TT were 70.5%. Education of mother was related to the TT vaccination significantly ($p < 0.05$). We didn't find any correlation with all other socio-demographic variables ($p > 0.05$).

The vaccination ratio was under the Turkey National Target. Based on the findings of this study, it was necessary the increasing the schooling of women, rising the number of health care centers and health professionals, and their in service training, community health education and giving sustainable mobile health services by home visits.

Keywords: Vaccination ratios, predictors, LOT, Sanliurfa

1.GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 1974 yılında dünyada bebek ölümlerini önlemek için bir yaşını bitirmeden önce aşı ile korunabilir 7 hastalığa karşı (Tüberküloz, Difteri, Boğmaca, Tetanos, Poliomyelit, Kızamık ve Hepatit-B) Genişletilmiş Bağışıklama Programı (GBP) başlatılmıştır. GBP'nin başarısı değerlendirildiğinde, aşı ile önlenebilir hastalıklar nedeniyle ölümler karşılaştırıldığında, 1999–2003 yılları arasında kızamığa bağlı ölümlerin %40'ının azaldığı saptanmıştır. DSÖ tahminlerine göre 2002 yılında dünya genelinde 2.1 milyon insanın aşı ile önlenebilir hastalıklar nedeniyle öldüğü, bunun 1.4 milyonunu beş yaş altı çocukların oluşturduğu bilinmektedir. Bu ölümlerin çoğunluğu gelişmemiş ülkelerde olmak üzere yaklaşık 500.000'i kızamığa, 400.000'i Hib'e (Haemophilus influenzae tip b), 300.000'ini boğmacaya ve 180.000'i neonatal tetanosa bağlı olduğu bildirilmektedir. Yapılan son tahminlere göre, dünyada gelişmekte olan ülkelerde bebek ölümlerinin beşte biri aşı ile önlenebilir hastalıklardan meydana gelmektedir (16.40).

Türkiye de aşılama çalışmaları Cumhuriyetin kurulmasından beri yürütülmekle birlikte, GBP'nin sistematik olarak uygulanması, 1980'li yılların başında başlamıştır. 1985 yılında gerçekleştirilen “Genişletilmiş ve Hızlandırılmış Aşılama Programı” ile DSÖ tarafından belirlenen standartlara ulaşmak amacıyla çalışmalar yürütülmüştür. Türkiye için GBP kapsamında ulaşmak istenen hedefler şunlardır;

- Sıfır yaş grubunda (0–11 aylık) aşı ile korunabilir her bir hastalık için %95 aşılama oranına ulaşmak ve devamlılığını sağlamak,
- Sıfır yaş grubundaki bebeklerin %90'ını 12.aya ulaştıklarında tam aşıli hale getirmek,
- 5 yaş altı aşısız ya da eksik aşıli çocukları tespit edip aşılama,
- Okul çağı çocuklarının rapel aşılarını tamamlamak,
- Gebelerin en az %80'ini erken tespit ederek, tamamını tetanosa karşı bağışık hale getirmek,
- Neonatal Tetanosu elimine etmek,
- Kızamık kontrol programı çerçevesinde kızamık ölümlerinde %95, vakalarında %90'lık bir azalma sağlamaktır (16).

Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2003 sonuçları incelendiğinde Türkiye de tam aşılı çocuk oranları, bölgelere göre farklılıklar göstermektedir (sırasıyla; Batı %63; Güney %62.2; Orta %61; Kuzey %60.1; Doğu %34.8; Güneydoğu %35). Ülke geneli için bu oran yaklaşık % 54 olarak saptanmıştır (Tablo–1). Tablo incelendiğinde aşılama oranlarının, aşı ile korunabilir hastalıkların her bir için farklı olduğu görülmektedir. Bunun temel nedeni bazılarının kampanyalarla desteklenmesidir. Aşı oranları genel olarak değerlendirildiğinde yukarıda belirtilen hedeflerin henüz gerçekleşmediği görülmektedir. Bu hedeflere ulaşmak için, düzenli olarak aşılama oranlarının saptanması ve etkileyen faktörlerin belirlenerek planlı müdahalelerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Yapılan bazı çalışmalarda önemli nedenler arasında, izleme ve geliştirme çalışmalarının yetersizliği, yapılan değerlendirmelerin bölgesel düzeyden çok ülke geneline ve nitelikten çok niceliğe yönelik olması belirtilmektedir (31,40,34).

Tablo 1: 12-23 Aylık Çocukların Anneden veya Aşı Kartından Alınan Bilgiye Göre 12 Aya Kadar Aşılınmış Olanların Dağılımı, Türkiye 2003

Bilgi Kaynağı	BCG	DBT-1	DBT-2	DBT-3	Polio-1	Polio-2	Polio-3	Kızamık	Tam aşı	Hiç Aşı Yok	Çocuk Sayısı
Aşı Kartı	51.5	51.9	50.7	48.5	52.2	50.8	48.4	48.9	42.5	0.0	402
Anne Hikâyesi	36.2	36.6	25.1	15.9	42.5	32.0	20.7	30.5	11.7	2.8	346
Kart + Anne Hikayesi	87.7	88.5	75.8	64.4	94.7	82.8	69.1	79.4	54.2	2.8	749

Ülkemizde aşılama oranları Sağlık Bakanlığı tarafından rutin bildirim formlarıyla ve beş yılda gerçekleştirilen TNSA'larla belirlenmektedir. Rutin bildirim formlarıyla saptanan aşılama doz sayıları, Devlet İstatistik Enstitüsü verileri kullanılarak belirlenen hedef nüfuslara göre değerlendirilmektedir. Aşılama çalışmalarında politika ve strateji oluşturma, planlama, izleme ve geliştirme çalışmalarının, diğer temel sağlık hizmetleri faaliyetleri gibi, topluma mümkün olan en yakın yerde yapılması, hizmetin başarıya ulaşmasında en önemli etkidir. İl yöneticilerinin bunu yapabilmeleri için etkili değerlendirme araçlarına ihtiyaçları vardır. Bunun yanı sıra aşılama oranlarının belirlenmesine yönelik 1988 yılında sekiz ilde ve 1989

yılında ise tüm illerde Dünya Sağlık Örgütü'nün GBP için geliştirdiği Küme Örneklem Yöntemi kullanılmıştır. Küme örneklem yöntemi, aşılama çalışmalarının değerlendirilmesinde kullanılan, ancak küçük örneklerde uygulanması mümkün olmayan, pahalı ve uygulaması zor bir yöntemdir(31).

Küme örnekleme yönteminin uygulama güçlükleri nedeniyle son yıllarda DSÖ tarafından Lot Kalite Tekniği (LKT) geliştirilmiştir. Küme örneklem araştırmasına göre daha fazla avantajı olduğu bildirilen bu yöntemin uygulandığı ülke sayısı henüz çok sınırlıdır (1,6,7,31,43). Bu çalışmada Şanlıurfa ilinde Lot Kalite Tekniğini kullanarak, GBP kapsamında yer alan aşı ile korunabilir hastalıklara karşı aşılama oranlarını ve etkileyen faktörleri belirlemek amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Bulaşıcı Hastalıkların Önemi

Dünya Sağlık Örgütü'nün tahminlerine göre, her yıl dünyada 11 milyon 5 yaş altı çocuk ölmekte ve bu ölümlerin çoğunluğu gelişmekte olan ülkelerde ve aşı ile önlenebilir bulaşıcı hastalıklara bağlı olarak gerçekleşmektedir. Dolayısıyla bulaşıcı hastalıklar çeşitli şekillerde etkenin, sağlam kişilere ulaşarak bir anda toplumu tehdit eden boyutlara ulaşabildiği hastalıklardır. Bunun yanı sıra bulaşıcı hastalıklar çıktıktan sonra alınan önlemler yetersiz kalabilmekte ve ciddi kayıplara neden olabilmektedir. Bulaşıcı hastalıkların topluma verebileceği zararlar şu şekilde özetlenebilir (3).

- 1- Toplumun genel olarak huzursuz olması,
- 2- Sağlık hizmetlerinin sunumunda bozulma,
- 3- Ölüm ve sakatlık olaylarının artması,
- 4- Ekonomik yapının etkilenmesi,
- 5- Hastalıkların dünya çapında yayılabilmesi.

Bir toplumda enfeksiyonların var olmasını, yayılmasını etkileyen bazı faktörler vardır.

Bunlar:

1. Mikroorganizmaların değişimini ve patogen olma özelliklerini koruma ve kazanmayı etkileyen faktörler. Özellikle mikroorganizmaların çeşitli fiziksel, kimyasal ve biyolojik koşullara adaptasyonu, mutasyonu, kendi içinde alt gruplar oluşmasına bağlı çeşitlenme, bu mikroorganizmaların doğal ve yapay seleksiyonu ile yeni hayvan rezervuarlarının (memeli hayvanlar, eklembacaklılar, yumuşakçalar gibi) ortaya çıkışı sayılabilir.
2. Toplumlardaki ekonomik gelişme ve dünyada yeni yerleşim yerlerinin oluşması, ekonomik gelişmeye bağlı olarak, daha önce görülmeyen bazı mikroorganizmalar enfeksiyonlara yol açmaktadır. Buna bağlı olarak tanınmayan bazı etmenler ve fırsatçı mikroorganizmalar hastalıklara yol açabilmektedir. Ayrıca dağlık ve ormanlık bölgelerde yapılan çalışmalar sonucu insanlar yeni mikroorganizmalarla karşılaşmakta bunları yaşadıkları insan popülasyonlarına taşıyabilmektedir.

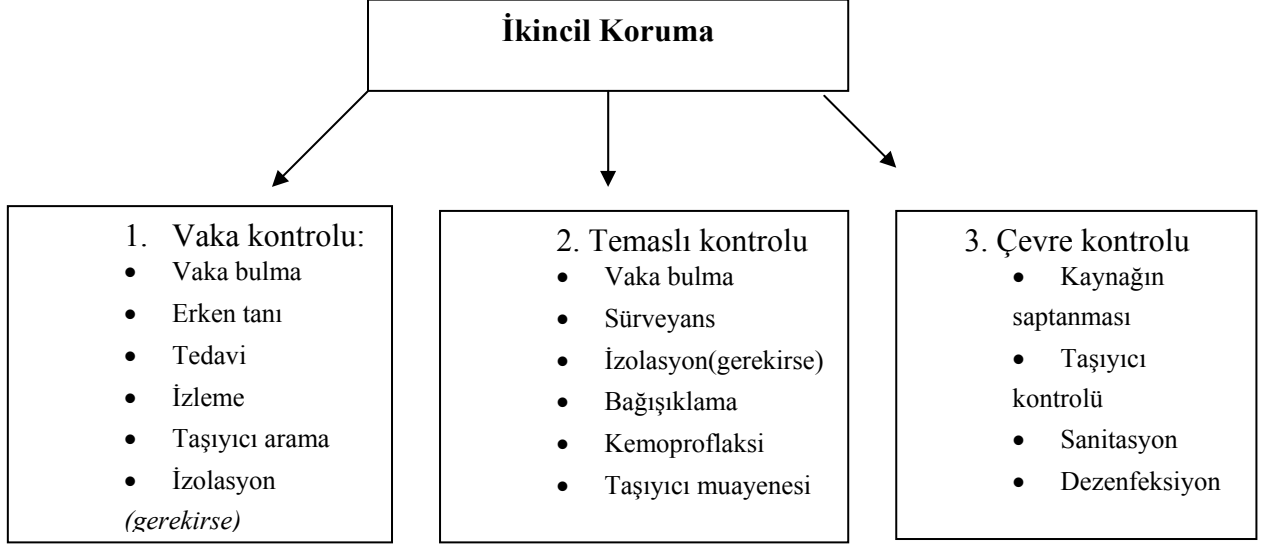
3. Enfeksiyonların yayılması ve görülmesini kolaylaştıran faktörler. Toplumsal hareketler, sosyo-ekonomik yoksulluklar, göçler, savaşlar başlıca etkenlerdir. Ayrıca dünyada turistik veya iş nedeniyle olan seyahatlerin artması, davranış paternlerinin değişmesi, altyapıdaki olumlu-olumsuz değişmeler, teknolojinin kullanımı, ticarete genişleme ve globalleşme, endüstriyel gelişmeler de etkilemektedir (13).

Belirtilen bu faktörler mikroorganizma popülasyonunda değişme, vektörler ve zoonotik konakçılarla insan gruplarını etkileyerek hastalığın ortaya çıkması ve enfeksiyonun yayılmasına yol açmaktadır. Bu nedenle tarihin eski çağlarından beri toplumsal yıkımlara neden olan bulaşıcı hastalıklardan korunma ve kontrol büyük önem taşımaktadır. Bulaşıcı hastalıkların kontrolü ulusal ve uluslararası çalışmalarla etkili olabilmektedir. Bir bölgede, ülkede bulaşıcı hastalıkların korunma ve kontrolü çerçevesinde önceliği birincil koruma almaktadır. Birincil koruma hastalık etkeni ile karşılaşmadan alınan, sağlığı geliştirici önlemler ve etkene yönelik önlemlerdir. Sağlığı geliştirici önlemler arasında, sağlık eğitimi, kişisel hijyen, sosyo-ekonomik gelişme, stresin önlenmesi, düzenli tıbbi muayene, araştırmalar ve enfeksiyon kontrol programları sayılabilir. Hastalık etkenine yönelik olarak Şekil 1’de izlendiği gibi aktif ve pasif bağışıklama, sanitasyon ve uluslar arası düzeydeki önlemleri içermektedir (10, 36).



Şekil 1. Bulaşıcı hastalıkların kontrolünde hastalık etkenine yönelik önlemler

İkincil koruma ise hastalık etkeni ile karşılaşıldıktan sonra hastalık kliniğinin ortaya çıkmasını önleyici nitelikte Şekil 2’de de izlendiği gibi, vaka kontrolü, temaslı kontrolü ve çevre kontrolüne yönelik uygulamalar yer almaktadır.



Şekil 2. Bulaşıcı hastalıkların kontrolünde ikincil koruma

2.2. Bağışıklık Sistemi, Gelişimi ve Bağışıklık Tipleri

2.2.1. Bağışıklık Sistemi ve Gelişimi

Bağışıklık sistemi hücrelerinin kökeni, kemik iliğinin kök hücre adı verilen ve farklı yönde gelişme yeteneği olan primitif hücrelerdir. Kök hücrelerinden farklılaşarak oluşan hücrelerden immün sistemle ilişkili olanlar iki grupta incelenir. Birinci grupta, lenfoid hücre yönünde gelişen hücrelerden oluşan B ve T lenfositleri ile lenfositlere benzeyen, ancak B ve T lenfosit reseptörü taşımayan NK (natural killer - doğal katil) hücreler bulunur. NK hücreler sitotoksik özellik gösterirler; bu hücrelerin gelişme evreleri iyi bilinmemektedir. İkinci grup, miyeloid hücre yönünde farklılaşma gösteren monosit ve polimorf nüveli (PNL) lökositlerden oluşmaktadır. Dolaşımdaki monositler dokularda makrofajlara dönüşmektedir. Makrofajlar antijenleri T lenfositlere sunarlar. T, B lenfositleri ve NK hücreler tarafından sentez edilen ve salgılanan birçok protein vardır. Bu proteinler çeşitli hücrelerle etkileşime giren ve bazıları interlökinler (IL) olarak adlandırılan sitokinlerdir. Sitokinler otokrin, parakrin ve endokrin etkileriyle immün sistem hücrelerinin farklılaşmasını ve proliferasyonunu uyarmaktadırlar.

Lenfositler timus ve kemik iliği gibi primer lenfoid organlarda olgunlaşırlar. Olgunlaşan lenfositler kan dolaşımı yoluyla sekonder lenf organlarına yerleşirler. Erişkinde toplam lenfosit sayısı 10^{12} 'dir. Büyüklükleri 6-10 μm arasında değişmektedir. İnsanda lenfoid hücreler doğumdan önce karaciğer ve kemik iliğinde, doğumdan sonra primer lenfoid organlarda (T hücreleri timusta, B hücreleri kemik iliğinde) olgunlaşır. Timus embriyoda 3. faringeal kesecikten oluşur. Bu keseciğe fetal yaşamın yaklaşık 8. haftasında bu dönemde karaciğerde yapılan kök hücreleri kan yoluyla gelerek yerleşir, çoğalır ve olgunlaşmaya başlar. Kök hücreler timusun epitel hücre ortamında "pre-T" hücrelerine dönüşürler. Olgunlaşmış T lenfositler kan dolaşımına geçmekte böylece T lenfositler hem timus medullasında, hem de periferik dolaşımda bulunmaktadır.

B lenfositler dolaşımdaki lenfositlerin %5-15'ini oluşturur. Bu lenfositler tarafından sentez edilen (immünglobulin) Ig molekülleri bu hücrelerin yüzey membranlarında bulunurlar ve (surface Ig) sIg olarak adlandırılırlar, Bu moleküller antijenler için özgül reseptör görevi yaparlar. B lenfositler kemik iliği kök hücrelerinden lenfopoez ile gelişir. Fetusta B lenfositler

kök hücrelerinin ilk yapıldığı yer olan karaciğer ve dalakta gelişmeye başlar. İnsanda B lenfositlerin olgunlaşması kemik iliğinde devam eder ve yüz binlerce farklı antijeni tanıyan lenfositler oluşur. T hücrelerinde olduğu gibi B hücreleriyle ilişkili antijene özgül reseptör kodlayan gen ayarlamaları pre-B öncüsü (pro B) evrede olur. Daha sonraki pre-B evresinde sitoplazmada "mü zinciri" görülür. Anne ve babadan gelen allel genlerden hangisinin fenotipik olarak eksprese edileceği bu dönemde belli olur. Bu pre-B hücrelerden kappa ve lambda hafif zincirlerinden biri de sentezlenir ve bunun "mü zinciri" ile birleşmesiyle yüzey IgM molekülü (sIgM) ortaya çıkar ve "olgunlaşmamış B hücresi" evresi başlar. Bu evrede pre-B antijenleri kaybolmuş ve yüzeyde yeni antijenler gelişmiştir.

B hücreleri gelişme evrelerinde IL-3 ve IL-7 gibi gelişme ve farklılaşma faktörlerine gereksinim gösterirler. B hücresinin yüzeyinde IgM ve IgD moleküllerinin bulunması evresine "olgun B lenfosit evresi" denir. Bu evreden sonraki gelişme antijenle uyarılma evresidir. Antijen ile uyarılma ve salgılanan lenfokinlerin etkisi ile yüzeyde ayrı ayrı IgG, IgA, IgM, IgE molekülleri bulunan B lenfositler oluşur. B lenfosit antijenik uyarı sonucu plazma hücresine dönüşür. Bu evre de yüzeyel Ig reseptörleri kaybolur. Plazma hücreleri Ig salgırlar ve ölürler. B lenfositlerinin yüzeyinde farklı izotipten IgG molekülü bulunması antijen uyarısı sonucudur ve plazma hücresine dönüşüm sürecinde meydana gelir. Bu olaya dönüşüm (switching) adı verilir. Dönüşümün antijene bağımlı bir olay olduğu ve T lenfositlerinin salgıladığı lenfokinlerin (sitokinlerin) etkisiyle oluştuğu düşünülmektedir. Bir B hücresi yüzeyindeki farklı sınıftan antikorların tümü tek bir antijen özgüllüğü gösterir, yalnız ağır zincir genleri farklıdır. Olgun B lenfositlerin yüzeyinde antijene bağımlı dönüşüm olayından sonra tek Ig sınıfı kalır ve plazma hücresi yalnızca o sınıftan Ig salgırlar. Anneden çocuğa IgM sınıfı antikorlar (ısıya dayanıklı opsoninler) geçemediği için yeni doğan bebekler gram negatif mikroorganizmalarla oluşan enfeksiyonlara eğilimlidirler. Yeni doğanda ısıya dayanıklı olmayan opsoninlerin ve C3b'nin serum düzeyleri de düşüktür. Bu faktörlerin eksikliği nedeniyle yeni doğan bebek fagositleri bazı mikroorganizmaları fagosit edemez. Bir çok virüslere ve gram pozitif bakterilere karşı anneden geçen IgG antikorları yeterli koruma sağlar. Ancak IgG₂ sınıfı antikorları yetersiz olan yeni doğan kapsüller polisakkarid antijenlerine karşı güçsüz kalır. Preterm doğanlarda IgG düzeyleri miadında doğanlardan düşüktür; tüm organizmalara karşı opsonik aktivite de düşüktür. Gerek term, gerekse preterm doğan bebekler uterus dışı yaşamda yoğun antijenik uyarı ile karşılaşır ve hızla IgM sınıfı antikor sentez ederler.

Doğumdan sonraki ilk 6 günde IgM'nin serum konsantrasyonu hızla artar. IgM artışı devam ederek 1 yaş civarında erişkin düzeyine yaklaşır. IgA düzeyi yavaş yavaş artarak 6-7 yaşlarında erişkin düzeyine ulaşır. Maternal IgA 6-8. aylarda kaybolur, süt çocuğu IgG sentezini artırarak 7-8 yaşında erişkin düzeyini yakalar. İlk yaş içinde IgG₁ ve IgG₃ sentezi IgG₂ ve IgG₄ sentezinden daha hızlıdır. IgG₃ 10 yaşında, IgG₂ 12 yaşında erişkin düzeyini yakalar. Tüm immünglobülinler 4-5 aylık süt çocuklarında en düşük düzeydedir. IgE'nin gelişme hızı IgA'ya benzer. Doğumda protein antijenlerine karşı özgül antikor yapma yeteneği tam olarak gelişmiştir. Buna karşın ilk 2 yaşta protein taşıyıcılarına konjüge edilmedikçe (Hib aşısında olduğu gibi) polisakkarid antijenlerine karşı antikor yapılamaz. Kordon kanındaki NK hücrelerinin yüzdesi de daha büyük çocuklardan ve erişkinlerinden daha düşüktür. Miyeloid seriden hücrelerin ön hücreleri de hemopoetik kök hücrelerden gelmektedir. Bu kök hücrelerden granülosit (G), eritrosit (E), monosit (M) ve megakaryositler oluşmaktadır. Bu hücrelerin olgunlaşmaları için koloni stimulan faktörlere (CSF) ve IL-1, IL-2, IL3 ve IL-5 gibi çeşitli interlökinlere gereksinim vardır. Bu faktörler stroma hücrelerinden ve olgun miyeloid, lenfoid hücrelerden salgılanır. Kompleman fetüste en erken oluşan ve doğal bağışıklıkta etkili bir faktördür. Fetusta kompleman IgM sentezinden daha erken oluşur. Böylece doğal bağışıklıkta, mikroorganizmalar ile savaşta fagositoz yapan hücreler ile birlikte kompleman da etkili olmaktadır (45).

2.2.2. Bağışıklık Tipleri

Mikroorganizmalarla dolu bir dünyada yaşayan insan her an bakteri, mantar, virüs ve parazitlerle karşı karşıya gelmektedir. Mikroorganizmalarla bu kadar sık karşılaşmaya karşın enfeksiyon hastalıklarına bu oranda rastlanmaması, hastalık oluşumunda konak faktörünün de önemli bir rol oynadığını gösterir. Konağın enfeksiyonlara karşı korunmasında lokal, sistemik, özgül ve özgül olmayan. hümorale ve selüler faktörler rol oynamaktadır.

Belirli bir enfeksiyon ajanına yönelik olmayan koruyucu mekanizmalar, özgül olmayan bağışıklık (nonspesifik immünite) olarak adlandırılır. Bu tip bağışıklık organizmayı çeşitli mikroorganizmaların yerleşip çoğalmasına karşı korur. Nonspesifik savunma sisteminin birinci basamağı, konağın dış ortamla temasta olan vücut yüzeylelerinin anatomik, biyokimyasal ve mekanik özelliklerinin oluşturduğu savunmadır. Bunlar deri, solunum yolu, sindirim yolu, genito-üriner sistem, göz ve diğer mekanizmalardır.

Enfeksiyonları önlemede çeşitli bağışıklık öğeleri rol oynayabilir. Örneğin gram (-) bakteriler IgM sınıfından antikorları, kolera vibrionu gastrointestinal sistemde lokal IgA yapımını uyarırlar. Bakterilerin ya da virüsün konağa girmesi ile belirli bir zaman dilimi içinde immünglobülinler ortaya çıkar. İlk ortaya çıkan IgM sınıfından antikorlardır. IgG sınıfından antikora kıyasla bu antikorların opsonizasyon, aglütinasyon yetenekleri ve bakterisit özellikleri daha fazladır. Kompleman varlığında bu antikorların etkisi ile gram negatif bakterilerin duvarı yok edilir. Bazı virüsler alterne kompleman yolunu direkt olarak aktive edebilir. IgM genellikle dolaşımda bulunur ve bu işlevlerini yalnızca kan damarları içinde görür. IgG sınıfı antikorlar ise kolaylıkla dolaşımdan ekstraselüler alanlara geçebilir. IgG sınıfı antikorların bir diğer özelliği yüksek presipitasyon yetenekleri ile toksinleri nötralize etmede çok etkin olmalarıdır. IgA sınıfı antikorlar da vücut sıvılarına geçebilen önemli savunma elemanlarıdır. Ayrıca çok stabil olmaları nedeni ile başka tür antikorların kolaylıkla yıkıma uğradığı gastrointestinal yolda IgA tipi antikorlar aktif rol oynar. Ekstraselüler virüslerin IgG antikor ve/veya kompleman ile kaplanması, makrofajlar ve polimorf nüveli lökositler tarafından fagositozlarını kolaylaştırır. Buna karşın IgG varlığında bazı virüslerin (örneğin arbovirus) çoğalmaları hızlanır. Genelde virüslerin. karşı savunmada antikorların opsonik aktivitelerinin etkinliği, bakterilere karşı savunmadaki etkinliğe kıyasla daha azdır.

Aynı mikroorganizma ile tekrar karşılaşmada anamnestic veya sekonder uyarılma ile çok daha yoğun miktarda IgG sınırı antikor yapımı gerçekleşir. Kronik ve hücre içi bakteri enfeksiyonlarında hücresel bağışıklık önemli rol oynar. Hücresel bağışıklıkta lenfositler dışında makrofajların da rolü vardır ve bu reaksiyonlar sonucu granülom oluşumu gözlenir. Gecikmiş aşı duyarlılık reaksiyonları da hücresel bağışıklık mekanizması ile oluşur Bazı mikroorganizmalar (mikobakteriler, brusella) makrofajlara yerleşerek hücre içi yıkıma direnç gösterirler (45).

2.2.2.1. Aktif bağışıklık

Aktif bağışıklık, bazı enfeksiyon hastalıklarını klinik ve subklinik geçirmekle veya aşılama ile kazanılır. Belirli bir hastalığa karşı edinilen özgül bir bağışıklıktır. Aktif edinsel bağışıklığı oluşturmak için kullanılan antijen ya da antijenler karışımına aşı denir. Aşı ile sağlanan aktif bağışıklığın gelişmesi için bir zaman süresine gereksinim vardır. Aktif bağışıklıkta kanda antikor düzeyi, pasif bağışıklığa göre çok daha uzun süre yüksek kalmaktadır. Yaygın aşı uygulaması yalnızca uygulandığı kişiyi o hastalıktan korumakla kalmaz, ayrıca kitle bağışıklığını artırarak toplumda enfeksiyon zincirini kırar.

Son yüzyılın ikinci yarısında yoğunlaşan bilimsel çalışmalarla bugün enfeksiyon hastalıklarının bir bölümü aşılama ile korunabilen hastalıklar şekline dönüşmüştür. Yaygın aşı uygulaması ile sağlanan başarının en güzel örneği çiçek aşısı uygulamasında elde edilmiştir. Çiçek hastalığı 1977 yılında dünyadan silinmiş, o tarihten bu yana birkaç laboratuvar kazası dışında hiçbir vakaya rastlanmamıştır. Poliomyelit, kızamık, boğmaca gibi enfeksiyon hastalıklarına karşı etkin aşuların geliştirilmiş olması çok önemli teknolojik aşamalardır (45).

2.2.2.2. Pasif bağışıklık

Difteri, kızamık, poliomiyelit antikorları IgG grubundandır ve plasenta yoluyla anneden çocuğa geçer. Çocuğa geçen bu antikorlar her 3-4 haftada bir yarılanarak azalır. Erişkinlerin büyük çoğunluğu bu hastalıkları klinik veya subklinik olarak geçirmiş veya bunlara karşı aşılannmıştır. Bu nedenle süt çocuklarının büyük çoğunluğu da sözü edilen hastalıklara bağışık olarak doğarlar. Bu bağışıklık çocuğu ilk 3 ay tam olarak koruyacak düzeydedir. Antikor titresinin giderek azalması ile yaklaşık 6. ayda bağışıklık ortadan kalkar. Boğmacaya karşı transplasental bağışıklık kazanılamaz. Pasif edinsel bağışıklık ise, belirli enfeksiyonlara karşı aşılannmış hayvanlardan elde edilmiş serum veya bu serumdan elde edilmiş gammaglobülinlerin (heterolog pasif bağışıklık) veya insan serumundan elde edilmiş gammaglobülinlerin (homolog pasif bağışıklık) uygulanması ile sağlanan kısa süreli bağışıklıktır. Heterolog pasif bağışıklık alerjik reaksiyonlara yol açabilmesi nedeniyle uygulama alanı sınırlı olan bir yöntemdir. Bu yöntemde toksin verilerek antikor yanıtı oluşturulmuş at veya sığırlardan elde edilen serumlar kullanılır. Antidifterik serum, antitetanik serum, yılan ve akrep zehirlerine karşı kullanılan serumlar heterolog pasif bağışıklık sağlayan preparatlardır. Son yıllarda çeşitli immünglobülin preparatlarının gen teknolojisi yolu ile geliştirilmesi, homolog pasif bağışıklığın profilaksi ve tedavi amacıyla kullanım alanı genişlemiştir (45).

2.3. Aşı Uygulamaları

Çocukların aşılınması, maliyeti en düşük olan koruyucu hekimlik uygulamasıdır. Aşıların tarihsel gelişimi; 10. yy: Çin’de ilk kez çiçek hastalığı için variolasyonun bildirilmesi, 1721: Variolasyon’un İngiltere’de uygulanması, 1796: Edward Jenner - inek virüsü inokulasyonu, 1870: Louis Pasteur ilk canlı attenüe bakteriyel aşığı bulması (tavuk kolerası), 1884: Pasteur ilk canlı, attenüe viral aşığı bulması (kuduz), 1885: Pasteur kuduz aşısını ilk kez insanda kullanması, 1909: İnsanlar için ilk canlı bakteriel aşı olan BCG’nin bulunması, 1923: Difteri Toksoid aşısının geliştirilmesi (formalinle inaktivasyon), 1926: Tetanos toksoid aşısının geliştirilmesi, 1927: Sarıhumma virüsünün izolasyonu, 1932: İlk Sarıhumma aşısının kullanılması, 1933: Tavuk yumurtasında viral kültür metodunun tanımlanması, 1936: Embriyonlu yumurtada inaktive influenza A aşısının geliştirilmesi, 1949: Aşı gelişimi için sürekli hücre kültüründe virus üretilmesi, 1949: İnsan hücre serilerinde Tip II polio virüsünün üretilmesi, 1950 : İnaktive ve canlı attenüe polio aşısının geliştirilmesi, 1950-1970: Canlı attenüe kızamık, kızamıkçık, kabakulak ve suçiçeği virüs suşlarının geliştirilmesi, 1966: DSÖ “çiçek” hastalığı eradikasyon çabalarını başlatması, 1977: Son “çiçek” hastalığı vakasının görülmesi (Somali), 1986: İlk recombinant DNA teknolojisi ile üretilen Hepatit B aşısının lisans alması, 1990: İlk polisakkarit konjuge aşının lisans alması (Haemophilus influenzae tip b), 1991: İlk asellüler boğmaca aşısının lisans alması, 1988: DSÖ’nün poliomyelit eradikasyonunu başlatması, 1991: Batı yarıkürede son polio vakasının görülmesi, 1994: Amerika kıtasının poliovirus eradikasyonu için sertifikalandırılması, 2000: Güneydoğu Asya ve Pasifik bölgesinin poliovirus eradikasyonu için sertifikalandırılması yapılmıştır.

Uluslararası Çocuk hakları Sözleşmesi’nde de ifade edildiği gibi bulaşıcı hastalıklara karşı aşılınmak her çocuğun hakkıdır. Çocuklarda aşı uygulaması üç amaçla yapılmaktadır. Birincisi, çocuğu ciddi yan etkileri ve ölüm riski olan hastalıklara karşı korumak, ikincisi aşılama oranlarını yükselterek toplumda bulaşıcı hastalık salgınlarını önlemektir. Yaygın aşılama ile toplum düzeyinde bağışıklık sağlanması, toplumda %1 oranında bulunan aşılınmaları olanaksız, aşılarla karşı gerçek kontrendikasyon durumu olan çocukların korunmasını sağlar. Bu grupta lösemi gibi hastalıklar nedeni ile tedavi gören çocuklar, ağır immün yetersizliği olan çocuklar bulunmaktadır. Aşı uygulamalarının üçüncü amacı, ölümcül

hastalıkların eradikasyonudur. Bu amaca yaklaşık 30 yıl önce çiçek hastalığı konusunda erişilmiştir. 1994 yılında Amerika kıtası, Dünya Sağlık Örgütü tarafından çocuk felcinden arındırılmış bölge ilan edilmiştir. Dünyanın birçok ülkesinde kızamık ve çocuk felcinin kökünü kazımak amacı ile kitlesel aşılama programları ve aşı günleri uygulaması yapılmaktadır.

Aşının komponentleri;

- Aktif immunité oluşturan antijen: Aşının immunizasyonunu sağlayan temel elemanıdır. Bazı aşılar iyi bilinen tek bir antijen içerir.(Difteri, tetanos toksoidi v.b) Diğer aşılarda ise antijenler komplekstir ve tam olarak tanımlanmamıştır. (Canlı virüs aşıları, ölü bakteriyel aşılar v.b)
- Süspansiyon sıvılar: Aşının elemanlarının içinde bulunduğu sıvıda ,steril su, serum fizyolojik, protein ve antijen içeren kompleks.....v.b.
- Prezervatifler, stabilizatörler, antibiyotikler: Aşıların bozulmadan kalması, içinde bakteri çoğalmasını önlemek için kullanılır.
- Adjuvanlar: Asıl antijenin oluşturduğu immun cevabın artması ve uzun süreli olması için aliminyum tuzları (alimunyum fosfat, alimunyum hidroksit) kullanılır. Özellikle inaktif mikroorganizmalar veya bunların ürünlerini taşıyan aşılar için kullanılır.

Aşılar ile uygulanan enfeksiyöz ajan, canlı (zayıflatılmış) ya da ölü (inaktif) olabilir. Birçok viral aşı canlı virüs içermektedir. Bu aşıların uygulanmasından sonra aktif enfeksiyon gelişse de konakta oluşan olumsuz reaksiyon gerçek hastalığa kıyasla çok hafiftir. Bazı virüs ve birçok bakteri aşıları inaktif olarak hazırlanır ve etkenin tamamını ya da bazı parçalarını içerir. Bu tip virüs ve bakteri aşılarının konakta çoğalma özellikleri yoktur. İnaktif aşılarla uzun süreli bağışıklık elde etmek daha güçtür. Bunun yanı sıra inaktif viral aşılarla yeterli serum antikor düzeyi gelişse canlı aşılar da olduğu gibi mukozal bağışıklığın gelişmediği bilinmektedir. İnaktif aşılar vücutta çoğalmadığı için immün sistemi baskılanmış çocuklara ve yakınlarına uygulanabilir.

Bazı aşılar tek bir antijen içerirken (tetanos, difteri toksini gibi); bazı aşılarında canlı virüsler veya öldürülmüş bakteriler gibi daha kompleks antijenler bulunur. Aşı ile korunulabilen hastalıkların sayısı arttıkça çok sayıda hastalığa karşı koruma sağlayacak kombine aşılar da geliştirilmektedir. Difteri, boğmaca ve tetanos antijenlerinin bir arada bulunduğu karma aşı yıllardır kullanılan kombine bir aşıdır. Kızamık, kızamıkçık ve kabakulak aşılarının bir arada

bulunan biçimi de uzun bir süredir kullanılmakta ve 2007 yılından itibaren de ulusal aşı takviminde yerini almış bir aşıdır (10).

2.3.1. Aşıların saklanması, uygulama koşulları ve kontrendikasyonları

Soğuk zincir, bir aşının etkinliğini üretiminden kişiye uygulanana kadar koruyan ve ihtiyacı olanlara yeterli miktarda etkin aşının ulaşmasını sağlayan insan ve malzemeden oluşan sistemdir. Zamanında ve istenilen miktarda aşı temin edilemediğinde aşı uygulamalarında aksamalar olmaktadır. Kullanılan aşılar etkin değilse, %100 aşılama oranlarına ulaşılsa bile bağışık bir toplum oluşturma hedefine ulaşamayacaktır. Bu nedenle soğuk zincir GBP'nin en önemli bileşenlerinden biri olarak büyük önem taşımaktadır. Tüm aşılar ısıya hassastır. Ayrıca BCG, Kızamık, KKK, Kızamıkçık aşıları güneş ışığı gibi ultraviyoleye de hassastır. Aşıların tahrip olmasının sebebi, ısının kümülatif etkisidir. Yani bir kerede çok yüksek (30–35°C üzeri) sıcaklığa maruziyet kadar, birçok kereler daha az sıcaklıklara (10–30°C arası) maruziyet de aşığı aynı derecede bozabilir. Bir kez aşının etkinliği kaybolur ya da azalır, aşılar eski haline döndürülemez, bu nedenle soğuk zincir süreklilik gerektirir. Öte yandan bazı aşılar dondurulabilirken (Polio, Kızamık, KKK, Kızamıkçık, liyofilize Hib, BCG); **DBT, TT, DT, Td ve Hepatit B aşıları ile liyofilize aşıların sulandırıcılarının hiçbir zaman donmaması gerekir.** Dondurulmaması gereken aşılar ve sulandırıcılar donduğunda aşı olma özelliğini yitirmekte, geri dönmeyecek şekilde hasara uğrayarak çökeltiler oluşturabilmektedir. (19)

Aşıların etkili olabilmesi için uygun koşullarda saklanmalarına dikkat edilmelidir. Tüm aşılar 2–8°C'de saklanmalıdır. Özellikle canlı viral aşılar ısıya çok duyarlıdır. Genel kural olarak aşılar buzdolabında bir ay, nakil kabında ise bir günden fazla saklanamaz. Açılmış viral aşılar sekiz saat içinde kullanılmalı ve imha edilmelidir. Toksoid aşılar ve hepatit B aşısı buzdolabında beş gün dondurulmadan saklanmalıdır.

Saklanma koşullarının yanı sıra aşıların etkili olabilmeleri için önerilen dozlarda ve önerilen biçimde uygulanması şarttır. Aşı uygulama yerleri;

- Subkutan: 1.6-1.8 cm'lik 23-25 G iğne kullanılır. İnfantlarda uyluk, erişkinde deltoid bölge tercih edilir.

- İntramüsküler: 2.2-2.5 cm'lik 22-25 G iğne Kullanılır. Siyatik sinir zedelenmeleri düşünülerek gluteal bölge rutinde kullanılmaz.
- İntradermal: Ön kolun volar yüzüne yapılır. 1cm'lik 25-27 G iğne kullanılır.

Kas içi aşı uygulamalarının, süt çocuklarında, hatta 3 yaşına kadar uyluk yan yüze yapılması tercih edilmelidir. Bu bölgeye yapılan aşılamalardan sonra lokal reaksiyonlar daha az görülmektedir. Ayrıca gluteal bölgede subkutan yağ dokusunun fazla olması bazı aşıların etkinliğini azaltmaktadır. Oral aşı uygulamasından sonraki 10 dakika içinde kusan çocuklarda aşı tekrarlanmalıdır. Oral aşı uygulamaları öncesi ve sonrasında çocuğun aç bırakılmasına gerek yoktur. Özellikle BCG gibi deri içine ya da kızamık aşısı gibi derialtına yapılacak aşılarından önce aşı yapılacak bölge temizliği iyot ile değil alkol ile yapılmalı ve alkolün uçması için bir süre beklenmelidir. Aksi takdirde yapılan canlı aşılar antiseptik madde nedeni ile etkisizleşebilir.

Aşı uygulamasından sonra çocukların alerjik reaksiyon açısından 10–15 dakika gözlenmelerinde yarar vardır. Aşı yapılırken eldiven kullanılmasına gerek yoktur, ancak ellerin yıkanmasına özen gösterilmelidir (10).

2.3.2. Aşı Uygulamalarında Kaçırılmış Fırsatlar

Herhangi bir nedenle sağlık kuruluşuna başvuran, aşısı eksik bir çocuğun aşılanabilir durumda olmasına karşın başvurduğu sağlık kurumunda eksik aşılarının tamamlanmaması kaçırılmış aşı fırsatı olarak tanımlanır. Çocuk sağlığı ile uğraşan kişiler karşılaştıkları tüm çocukların eksik aşılarını tamamlamaya özen göstermeli ve gerçek olmayan aşı kontrendikasyonlarından kaçınmalıdırlar. Ülkemizde çocukların aşılanma oranı, hastalıkların ülke genelinde görülmesini engellemek için gereken %90'lar düzeyine henüz erişmemiştir. Aşılanma oranını artırabilmek için bu durumu etkileyen etmenlerin bilincinde olunması gerekir. Bazı Avrupa ülkelerinde DBT ve poliomiyelit aşısı gibi bazı aşıların çocuklara yapılması zorunludur ve bu aşılarla aşılanma oranı örneğin kızamık gibi zorunlu olmayan aşılarla göre daha yüksektir. Aşılanmanın zorunlu olmadığı ülkelerde anne-babaların tutum ve davranışı, sosyal faktörler, hizmet sunumu gibi birçok etmen aşılanma oranını etkilemektedir (10).

2.3.3. Aşılamada Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Aşıya karşı hipersensitivite; Aşının herhangi bir komponentine karşı lokal veya sistemik, hafiften şiddetli anaflaksiye kadar değişen reaksiyonlar olabilir. En sık hayvansal protein içeren aşılarla reaksiyon görülür. Bunlar tavuk embriyo hücre kültürlerinin kullanıldığı Kızamık,kabakulak ve influenzadır. Bu aşıların uygulanacağı kişilere yumurta allerjisinin olup olmadığı sorulur. Bazı aşılarda bulunan neomisine hipersensitivite gelişebilir. Hiç bir aşıda penisilin ve türevleri kullanılmaz.
- Doz aralıklarının önerilenden uzun olması antikor konsantrasyonunu azaltmaz. Bu nedenle doz aralığı uzadığında aşılamaya yeniden başlamak gereksizdir.
- Eş zamanlı olarak birden fazla aşı güvenli bir şekilde yapılabilir. OPV ve sarı humma aşıları dışında birlikte yapıldığında olumsuz etkileri olan aşı yoktur. İnaktif aşılar genellikle eş zamanlı ancak farklı yerlerden yapılabilir.
- Ayrı zamanlarda aşılama; Canlı virus aşısı yapılmış ise diğer bir canlı virüs aşısı 30 gün sonra yapılmalıdır. Canlı virüs aşıları PPD testini bozabilir. Test yapılacak ise aşı ile aynı günde veya 4-6 hafta sonra yapılmalıdır.
- İmmunglobulin alan kişilere beş-dokuz ay sonra aşılama uygundur. Ig ve aşının birlikte yapılması öngörülen durumlarda birbirlerinden uzak vücut bölgelerine yapılmalıdırlar. Serolojik kontrollerden sonra aşı tekrarı gerekebilir.
- Prematürelerin aşılınması: Doğum ağırlığı ne olursa olsun prematüre bebekler zamanında doğmuş bebeklerle aynı yaş ve protokol içinde aşılanmalıdır. HBs antijeni pozitif anneden doğan bebeklere Hepatit B (Hep B) aşısı ve Hep B Ig yapılmalıdır. 2000gr'ın altındaki prematürelere Hep B aşısının serokonversiyon oranlarının düşük olduğunu gösteren çalışmalar vardır. Bu bebeklere 2000 gr olduklarında veya iki aylık yapılan aşılarla birlikte yapılabilir.
- Hamilelikte aşılama; Kombine tetanos ve difteri toksoidleri hamilelikte önerilen tek aşıdır.
- Sağlık Personeli; Hepatit B tüm sağlık personeline yaptırılmalıdır. Rubella ve Influenza; pediatri, kadın-doğum, ve gebeler ile karşılaşan personele yapılması yararlıdır.

- İmmunsupressif hastalara; Canlı aşılar yapılmamalıdır, ölü bakteri ve inaktif aşılar yapılabilir. Kemoterapi alan hastalar tedavi bitiminden en erken 3 ay sonra aşılanabilirler.
- Steroid kullanan hastalar; 2 haftadan kısa, orta ve düşük doz alanlar canlı virüs aşısı yapılabilir. 2 haftadan kısa,yüksek doz 2 hafta beklemek uygundur. 2 haftadan fazla yüksek doz steroid 3 ay sonra canlı aşılar yapılabilir.
- IgA eksikliği dışında, B ve T lenfositlere bağlı immün yetersizliklerde canlı aşı yapılmamalıdır. Ancak B grubu lenfositlere bağlı immün yetersizlik durumunun görece hafif olduğu çocukların kızamık ve suçiçeğine karşı aşılanmaları önerilmektedir. Bu çocuklarda antikor yanıtı yetersiz olabilir. Kompleman eksikliği olan çocuklara tüm aşılar yapılabilir. Fagosit fonksiyon bozuklukları olan çocuklara da canlı bakteri aşıları dışındaki aşılar yapılabilir (10).

2.4. Genişletilmiş Bağışıklama Programı

Bağışıklama hizmetleri, bebekleri, çocukları ya da erişkin bireyleri enfeksiyona yakalanma riskinin en yüksek olduğu dönemden önce aşılıyarak, bu hastalıklara yakalanmalarını önlemek amacı ile yürütülen önemli bir temel sağlık hizmetidir. Aşılama çalışmaları, özellikle, bebek ölümlerinin azaltılmasında önemli yer tutar. Temel strateji ise her doğan bebeğin bir yaşına ulaşmadan önce aşı takvimine uygun olarak bağışık kılınmasıdır. Genişletilmiş deyimini, aşısız veya eksik aşıli bebek ve çocukların tespit edildiği anda bağışıklanmasının sağlanması ve bu uygulamanın ülke genelinde her yerde eşit olarak yapılması anlamını vurgulama için kullanılmaktadır. Bu bölümde araştırmanın kapsamını oluşturan ve araştırmanın yapıldığı tarihte ulusal aşı takviminde yer alan hastalıklara ve aşılara ilişkin bilgi verilmiştir. (16)

2.4.1. Dünyada Genişletilmiş Bağışıklama Programı

DSÖ tarafından 1970'li yıllarda yapılan çalışmalar, her yıl dünyada 1-4 yaş arasında 5 milyon çocuğun aşıyla korunulabilir 6 hastalık (boğmaca, difteri, tetanos, kızamık, poliomiyelit, tüberküloz) nedeniyle öldüğünü ve pek çok çocuğun ise sakat kaldığını göstermiştir. Aynı yıllarda çiçek hastalığının eradikasyonuna yönelik olarak tüm dünyanın bütünleşerek verdiği mücadelenin başarıya ulaşması ve hastalığın eradike edilmesi, yukarıda sayılan hastalıklara yönelik olarak GBP'nin başlatılması konusunda DSÖ'nü ve üye ülkeleri cesaretlendirmiştir.

GBP kapsamında özellikle boğmaca, difteri, tetanos, kızamık, poliomiyelit ve tüberküloz hastalıklarına bağlı morbidite ve mortalitenin üzerinde durulma nedeni, son 20 yıldır bu hastalıkların aşı ile önlenabilir olmaları ve aşılarının güvenli, oldukça ucuz, uygulaması kolay, uzun süreli bağışıklık bırakan ve yan etkileri az olan aşılar olmasıdır. 1974 yılında GBP'nin ana hatları çizilmiş ve stratejileri belirlenerek Dünya Sağlık Asamblesi'nde tüm dünya'da programın başlatılması karar alınmıştır. DSÖ, ülkelerin mevcut durumlarını belirlemelerine, bağışıklama hizmetlerini başlatmalarına ve soğuk zincir kurallarını uygulamalarına yardımcı olmak amacıyla, yönetim, eğitim, ve değerlendirme teknikleri geliştirmiş ve bu konularda gerekli yazılı dokümanları hazırlamıştır. Bundan 3 yıl sonra 1977 yılında Dünya Sağlık Asamblesi'nde tüm dünya ülkeleri, 1990 yılına kadar evrensel bağışıklama hedefine ulaşmak üzere mücadeleye çağırılmışlardır. Ancak, 1980'li yılların ortalarında yapılan çalışmalar, özellikle gelişmekte olan ülkelerde, halen yılda 3 milyon çocuğun aşıyla korunulabilir hastalıklardan dolayı öldüğünü, yoksulluk ve kötü beslenmenin ise mücadeleyi zorlaştırdığını ortaya koymuştur. Bunun üzerine DSÖ politikalarını güncelleştirmiş ve 1985 yılından sonra, aşıyla korunulabilir hastalıklarla mücadele için ülkeleri, hızlandırılmış aşılama çalışmalarını desteklemeye çağırmıştır. Pek çok ülkede yaygın kampanyalar yürütülmüştür. Tüm sektörlerle ve kaynaklarıyla devletler ve toplumlar seferber edilmişlerdir. Bu yoğun çalışmaların sonunda, aşılama faaliyetleri ülkelerin rutin sağlık hizmetlerinin içinde yer almıştır ve ulaşılan yüksek aşılama oranları sürdürülmektedir.

Tüm dünyada GBP ile ulaşılan çocuk oranı 1981 yılında %20 dolaylarında iken, 1995 yılı sonunda, BCG ile aşılanma oranı %88, üç doz polio ile aşılanma oranı %83, üç doz DBT ile aşılanma oranı %81 ve kızamık ile aşılanma oranı ise % 79'lara ulaşmış dolayısıyla pek çok

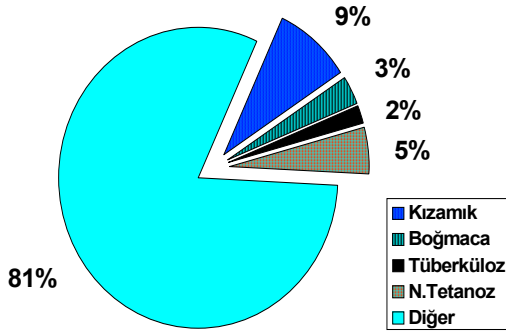
gelişmiş ülkede bu hastalıklar ortadan kaldırılmıştır. Ancak birçok gelişmekte olan ülkelerde aynı hastalıklar halen en önemli morbidite ve mortalite nedenleri arasında yer almaktadır. Bütün dünyada tam aşıli çocuk oranı %80'e ulaştığında dahi, bu aşılama düzeyi ile yılda 2.6 milyon çocuğun, aşı ile korunabilir hastalıklar nedeniyle öleceği ve 190 bin çocuğun sakat kalacağı tahmin edilmektedir. 1988 ve 1989 yıllarındaki Dünya Sağlık Asambleleri'nde , 1990'lı yılların sonunda tüm dünyada aşı ile korunabilir hastalıklardan ölümlerin yılda 150 bine inmesinin mümkün olduğu bildirilerek bunu sağlayacak hedefler konmuştur. Bu hedefler şöyledir;

- 2000 yılına kadar, bir yaşından küçük çocukların en az %90'ının 6 hastalığa karşı aşılanmış olmaları,
- 2000 yılına kadar polionun eradikasyonu,
- Daha uzun vadede eradikasyonu sağlayabilmek için, 1995'e kadar kızamık vakalarının %90, kızamıktan ölümlerin %95 azaltılması,
- 1997 yılına kadar bütün ülkelerde hepatit B aşısının GBP'ına entegre etmesi

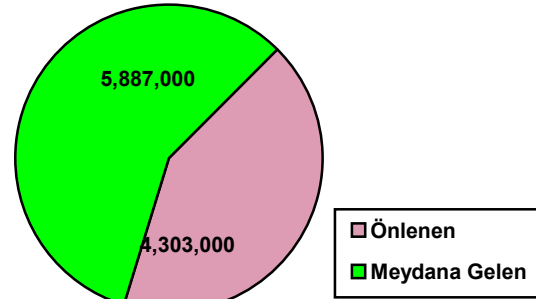
DSÖ Avrupa Bölge Ofisi, 1977 yılındaki Dünya Sağlık Asamblesinin kararı ile başlatılan "Herkes İçin Sağlık" programı çerçevesinde 1984 yılında Avrupa bölge hedeflerini geliştirmiştir. Bu hedefler 1991 yılında gözden geçirildikten sonra 1998 yılında tekrar değişen koşullara adapte etmiştir. 1998 yılı Eylül ayında Avrupa Bölge Komitesi'nce kabul edilen "21 Yüzyılda Herkese Sağlık" dokümanı aşı ile korunabilir hastalıklar için aşağıdaki hedefleri ortaya koymaktadır (16,19,31).

- 2003 yılına kadar Avrupa Bölgesi'nde poliomyelit transmisyonu durdurulacak ve 2003 yılına kadar bütün bölge ülkelerinde belgelenecektir.
- 2005 yılına kadar neonatal tetanos elimine edilecektir.
- 2007 yılına kadar endojen kızamık bölgeden elimine edilecek ve 2010 yılına kadar bölgede eliminasyon teyit edilecektir.

*Gelişmekte Olan Ülkelerde
Çocuk Ölüm Nedenleri*



*Gelişmekte Olan Ülkelerde
Aşı İle Önlenen Çocuk ölümleri*



Şekil 3. Ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre çocuk ölüm nedenleri

2.4.2. Türkiye’de Genişletilmiş Bağışıklama Programı

Ülkemizde aşılama hizmetlerinin geçmişi 1930’lu yıllara kadar uzanmaktadır. Bu dönemde kabul edilen “ 1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu” ile, bulaşıcı hastalılara karşı kullanılması gereken her türlü aşı ve serumun hükümet tarafından karşılanması ve ithal edilenlerin ise Sağlık Bakanlığının kontrolü altında olması öngörülmüştür.

Tüberküloz hastalığı ile mücadele 1918 yılında başlamış, 1953 yılında ise kampanyalar şeklinde yaygın aşılama çalışmalarına gidilmiştir. Çiçek aşısı da ülkemizde kullanılan ilk aşılardandır. Ülkemizde 1957 yılından sonra bu hastalık görülmemiştir. Tüm dünyada çiçek hastalığının eradike edilmesi üzerine 1980 yılında ülkemizde çiçek aşısının uygulanmasına son verilmiştir. Çocuk felcine karşı aşılama çalışmaları 1963 yılında başlatılmıştır. 1937’de difteri ve boğmaca aşılarının ayrı ayrı uygulanmasına başlanmıştır. 1968 yılında yerlerini difteri, boğmaca ve tetanos antijenlerinin birlikte verildiği karma aşı almıştır. Kızamık aşısı ise 1969 yılından bu yana uygulanmaktadır.

Aşılama çalışmaları, 1930’lu yıllarda başlamış, araç-gereç ve personel konusunda yaşanan bazı sorunlar ve aksaklıklar nedeni ile uzun yıllar boyunca mevsimsel kampanyalar

halinde yürütülmüştür. Sağlık hizmetlerinin 1963 yılında sosyalleştirilmesi ile yaygın ve sistematik aşı uygulamalarına başlanmıştır.

GBP Türkiye’de, tüm dünya ile birlikte, 1978 yılında uygulamaya konulmuştur. 1981 yılında Bakanlık düzeyinde görevliler eğitimden geçmiş, her ilde bir koordinatör atanarak GBP başlatılmıştır. GBP’nda hedeflenen başarıya 1985 yılına kadar ulaşılamamıştır. Bunun pek çok nedeni sayılabilmekle birlikte, en başta gelenleri şunlardır:

- En uç noktalardaki hizmet birimlerinde (sağlık ocakları, sağlık evleri) çalışan personel sayısının yetersiz olması,
- Ülkede aşı üretiminin yetersiz olması,
- Soğuk zincir, araç-gereç, kayıt bildirim gibi alt yapının önemli derecede eksik olması,
- Sağlık hizmetlerinin mobilizasyonunu sağlamak üzere araç ve yakıt imkanlarının çok yetersiz olması.

Mayıs 1985’de Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti, UNICEF ve DSÖ arasında “Temel Sağlık Hizmetleri çerçevesi İçinde Çocuk Yaşatma ve Geliştirme Seferberliği” anlaşmasının imzalanmasının hemen ardından, aşı ile korunulabilir hastalıkların morbidite ve mortalitelerinin yüksek olduğu gerekçesinden yola çıkarak, aynı yılın 11 Eylül’ünde ulusal bir aşı kampanyası başlatmıştır. Bu kampanya ile yüksek bağışıklama oranlarına ulaşmanın yanı sıra, malzeme eksikliklerinin giderilmesi, soğuk zincirin güçlendirilmesi, diğer sektörlerin sağlık sistemine katılım ve desteklerinin sağlanması, kayıt sisteminin geliştirilmesi ile sağlık hizmetlerinin güçlendirilmesi amaçlanmıştır. 1985 yılından bu yana aşılama çalışmaları, tüm ülkede rutin sağlık hizmetlerinin bir parçası olarak ve DSÖ’ nün politikalarına uygun bir şekilde güncelleştirilerek yürütülmektedir.

GBP, Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü’nün sorumluluğunda yürütülmektedir. Aşı uygulayan temel birimler, sağlık ocakları ve bunlara bağlı sağlık evleridir. Ayrıca AÇS-AP merkezleri, verem savaş dispanserleri, hastaneler ve özel hekimler tarafından da aşı uygulamaları yapılmaktadır. Sağlık Bakanlığı kendisine bağlı sabit hizmet birimlerinin yanı sıra, ulaşılabilirliği arttırmak amacıyla, gezici hizmetler kapsamında da aşı uygulamaları yapmaktadır.

Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü 1990 yılında GBP’nın temel ilkelerini şöyle belirlemiştir:

Aşılama hizmetleri;

- Koruyucu sağlık hizmetleri kapsamında verilmelidir,
- Rutin olarak yurutulmelidir,
- Oncelikli hizmetler arasında olmalidir,
- Surekli verilmelidir,
- Ekip hizmeti seklinde yurutulmelidir.
- Mevcut kaynaklar (Personel, arac, malzeme, para, zaman) en ekonomik sekilde kullanılmalidir.
- Multidisipliner dayanisma ve sektorler arasi isbirliği sağlanmalı ve sureklilik kazandırılmalıdır.

DSÖ' nün genel politikalarına uygun olarak Türkiye' de GBP kapsamında 2000 yılı için belirlenen hedefler şunlar olmuştur:

- 0-11 ay bebeklerde her aşı için %90 aşılama oranına ulaşmak,
- 0-11 ay bebeklerin %80'ini altı hastalığa (Difteri, Boğmaca, Tetanos, Poliomyelit, Tüberküloz ve Kızamık) karşı tam bağışık hale getirmek,
- 5 yaş altında aşısız çocuk bırakmamak,
- Tüm gebeleri tespit ederek tetanosa karşı aşılama,

GBP Hastalık kontrol hedefleri ise; 2000 yılına kadar polionun eradikasyonu, 1995 yılına kadar kızamık vakalarının aşılama öncesi dönemlere göre %90, kızamığa bağlı ölümlerin %95 oranında azaltılması ve 1995 yılına kadar neonatal tetanosun eliminasyonu şeklinde belirlenmiştir.

GBP'nın en önemli aktivite alanları içinde, kayıt-bildirim sisteminin güçlendirilmesi, aşıyla korunulabilir hastalıkların takibi, soğuk zincirin korunması, hizmet içi eğitim, izleme değerlendirme, sektörler arası isbirliği ve toplum katılımı yer almaktadır.

19.12.2000 yılında Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından yeni GBP genelgesi yayınlanmıştır. Buna göre GBP hedefleri şöyledir;

- Sıfır yaş grubunda (0-11 aylık) aşı ile korunabilir her bir hastalık için %95 aşılama oranına ulaşmak ve devamlılığını sağlamak,
- Sıfır yaş grubundaki bebeklerin %90'ını 12.aya ulaştıklarında tam aşıli hale getirmek,
- 5 yaş altı aşısız ya da eksik aşıli çocukları tespit edip aşılama,
- Okul çağı çocuklarının rapel aşılarını tamamlamak,

- Gebelerin en az %80'ini tespit ederek, tamamını tetanosa karşı bağışık hale getirmek,
- 2000 yılına kadar Poliomyelitis'i eradike etmek,
- Neonatal Tetanosu elimine etmek,
- Kızamık kontrol programı çerçevesinde kızamık ölümlerinde %95, vakalarında %90'lık bir azalma sağlamak.

Bu hedeflere ulaşmak için aşılama hizmetleri herkese ulaşabilecek şekilde rutin hizmetler içinde sunulması hedeflenmiştir (16).

30.11.2006 tarihinde Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından yeni GBP genelgesi yayınlanmıştır. Buna göre GBP hedefleri şöyledir;

- Aşı ile korunabilir her bir hastalık için, etkinliği korunmuş aşı ile ülke genelinde %95 aşılama oranına ulaşmak ve devamlılığını sağlamak,
- 12–23 aylık bebeklerin %90'ını tam aşıli hale getirmek,
- 5 yaş altı (0–59 aylık) aşısız ya da eksik aşıli çocukları tespit edip aşılama,
- Okul çağı çocuklarının rapel aşılarını tamamlamak,
- Tespit edilen tüm gebelere uygun tetanos difteri aşısı dozunu uygulamak,
- Ülkenin poliomyelitten arındırılmış durumunu sürdürmek,
- Maternal ve neonatal tetanosu elimine etmek,
- 2010 yılına kadar yerli kızamık virüsünü elimine etmek,
- Kızamıkçık ve konjenital rubella sendromunu kontrol altına almak,
- Difteri, boğmaca, hepatit B, tüberküloz, kabakulak ve hemofilus influenza tip b'ye bağlı hastalıkları kontrol altına almak,
- Aşı güvenliğini sağlamak,
- Kayıt bildirim sistemini güçlendirmek,
- Toplumun katılımını sağlamak olarak belirlenmiştir.

Bu hedeflere ulaşmak için aşılama hizmetleri herkese ulaşabilecek şekilde rutin hizmetler içinde sunulmalı, gerekli durumlarda hızlandırma (sabit ve gezici ekipler oluşturarak), yerel aşı günleri, kampanya gibi destekleyici aktiviteler yapılmalıdır. Biriken duyarlı nüfusları koruma kapsamına almak (özellikle poliomyelit ve kızamıkta) ve salgını önlemek için duyarlı yaş gruplarında yakalama (catch-up) ya da takip (follow-up) gibi ek aşılama programları yürütülmelidir.

2006 yılında yayımlanan GBP kapsamındaki 0 yaş aşılama takvimi tablo-2'de verilmiştir.

Tablo 2: Türkiye 2006 Yılı GBP Aşısı Takvimi

	Doğumda	1.ayın sonunda	2.ayın sonunda	3.ayın sonunda	4.ayın sonunda	6.ayın sonunda	12. Ay	16-24 ay	İlköğretim 1.sınıf	İlköğretim 8. sınıf
BCG			I							
DBT			I	II	III			R		
Hib			I	II	III			R		
OPA			I	II	III			R	R	
KKK							I		R	
Hepatit B	I	II				III				I-II-III*
Td									√	√
Kızamıkçık										√*

*Eksik aşıları ara kohort tamamlanana kadar.

DBT: Difteri, Boğmaca, Tetanoz aşısı
 OPA: Oral Polio aşısı
 Hep B: Hepatit B aşısı
 Hib: Hemofilus influenza tip b aşısı
 KKK: Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak
 Td: Erişkin Tipi Difteri-Tetanoz aşısı
 TCT: Tüberkülin Cilt Testi

- **Yaş Üstü Hiç Aşılanmamış Çocuklarda Aşılama Şeması**

a) 6 yaşından küçük ve yaşamının ilk yılında hiç aşılanmamış çocuklarda aşılama şeması:

İlk karşılaşma DBT, OPA, Hib, Hep B, PPD ile TCT
 İlk karşılaşmadan 2 gün sonra KKK, TCT sonucuna göre gerekiyorsa BCG
 İlk karşılaşmadan 1 ay sonra DBT, OPA, Hep B
 İlk karşılaşmadan 2 ay sonra DBT, OPA, Hib*
 İlk karşılaşmadan 8 ay sonra DBT, OPA, Hep B
 Çocukluk çağı aşılama takvimine okul aşuları ile devam edilecektir.

* Hib'in 2. dozu sadece ilk doz 12–14 ay arasında yapıldıysa gereklidir, 15–59 ay arası çocuklarda tek doz Hib yeterlidir, 59 aylıktan büyüklerde Hib aşısı gerekli değildir.

a)DBT, OPA, Hib aşılarının 1. ile 2. ve 2. ile 3. dozları arasındaki süre en az 4 hafta olmalıdır. Aynı aşılarda 3. dozu ile rapel dozu arasındaki süre ise en az 6 ay olmalıdır.

b)Kızamık antijeni içeren iki aşı arasında en az 4 hafta süre olmalıdır.

c)Hepatit B'nin 1. ve 2. dozu arasında en az 4 hafta, 2. ve 3. dozu arasında en az 8 hafta olmalı, ayrıca 3. doz 1. dozdan en az 16 hafta sonra uygulanmalıdır. Asıl olan 0-1-6 şemasıdır.

- **6 yaş üzerinde ve daha önce hiç aşılanmamış çocuklarda aşılama şeması:**

İlk karşılaşma Td, OPA, Hep B, KKK
 İlk karşılaşmadan 1 ay sonra Td, OPA, Hep B, Kızamık
 İlk karşılaşmadan 8 ay sonra Td, OPA, Hep B

Aşı takviminde belirtilen aralıklara göre aşuları tamamlanamamış çocuklarda önceki aşı dozlarının tekrar yapılmasına gerek yoktur. Aradan uzun bir süre geçmiş olsa bile, aşılama bırakılan yerden devam edilir, eksik aşıları çocuk saptandığında yaşına uygun olarak yukarıdaki şemalara göre aşuları tamamlanır (16,19).

- **Doğurganlık Çağı Kadın/Gebe Aşılamaları**

Tablo 3: Türkiye 2006 Yılı GBP Doğurganlık Çağı (15- 49 Yaş) Kadınlardaki Tetanos Aşı Takvimi

Doz Sayısı	Uygulama Zamanı	Koruma Süresi
TT1	Gebeliğin 4. ayında	yok
TT2	TT1'den en az 4 hafta sonra	1-3 yıl
TT3	TT2' en en az 6 ay sonra	5 yıl
TT4	TT3'ten en az 1 yıl sonra ya da bir sonraki gebelikte	10 yıl
TT5	TT4'ten en 1 yıl sonra ya da bir sonraki gebelikte	Doğurganlık çağı boyunca

Hiç aşılanmamış gebelerin en az iki doz Td aşısı almaları sağlanmalıdır.

2.4.3. Genişletilmiş Bağışıklama Programında Bulunan Aşılar

2.4.3.1. Difteri

Difteri, *Corynebacterium diphtheriae*'nin toksijenik kökenlerinin neden olduğu, damlacık yoluyla yayılan, salgın yapma potansiyeli yüksek bir enfeksiyon hastalığıdır. Difteri genellikle tonsiller, farenks, larenk ve deriyi etkiler. Kuluçka süresi 2-5 gündür. Difteri hastalığının belirtileri 3 dönem halinde görülür. İlk dönemde hastalık etkeni, vücudun bir bölgesine (genellikle boğaza) yerleşir ve üremeye başlar. Bu üreme döneminde salgıladığı toksin kana karışarak toksemi ortaya çıkar. Toksemi oldukça tehlikeli bir tablodur. Vücudun bütün organları, başta kalp olmak üzere, dokuları kana karışan toksin ile normal işlevlerini tam olarak yerine getiremezler. Bu ağır tablo hastalığın 2. dönemidir. Difteri'nin 3. dönemi ise hastalığın 3. haftası ile 7. haftasına kadar süren zamanı kapsar. Bu dönemde hastalık felçlerle sonuçlanabileceği gibi, ölümlerle de sonuçlanabilir.

Dünya Sağlık Örgütü tarafından hastalık insidansı Ermenistan, Estonya, Litvanya ve Özbekistan'da 100.000'de 0.5-1 arasında bildirilirken, Rusya ve Tacikistan'da 100.000'de 27-32 olarak bildirilmektedir. Hastalığın fatalite hızı Rusya ve Ukrayna'da %2-3, Ermenistan, Kazakistan, Moldova ve Litvanya'da %6-10, Azerbeycan, Türkmenistan %17-23 arasında bildirilmektedir. Türkiye'de 1997 yılında 2, 1998 yılında 6, 1999 ve 2000 yıllarında ise 4'er vaka Sağlık Bakanlığı'na rapor edilmiştir. Difteri, Türkiye'de GBP kapsamında rutin olarak izlenen bir hastalıktır. Ülkemiz için hem özellikle eski Sovyetler Birliği'nden ayrılan ülkelere ve Doğu Avrupa ülkelerine ticaret amaçlı ve turistik gezilerin sayısındaki artış nedeniyle, hem de aşılamanın yetersiz olduğu yörelerde zaman zaman ortaya çıkabilmesi açısından difteri önemli bir hastalıktır. (41)

Hastalığın kontrolünde (Hard immunity) ilk adım birincil koruma kapsamında toplumda yüksek bağışıklık düzeyine (hedef >%90) ulaşılmasıdır. Bu amaçla uygulanan difteri aşısı bakterinin esas zararlı etkileri ortaya çıkaran toksininin zararsız hale getirilmiş şekliyle oluşur. Difteri aşısı boğmaca ve tetanos aşılı ile birlikte uygulanmaktadır. Bu aşı üç hastalığın baş harflerinden oluşan DBT aşısı veya halk arasında "karma" aşı olarak adlandırılır. Altı yaşından sonra içindeki toksoid miktarı 12 kat azaltılmış olan ve "d" şeklinde

gösterilen aşı tetanos ile birlikte (Td) uygulanır. Yedi yaşından büyüklerde erişkin tip difteri aşısı (dT) yapılır. Erişkin tip difteri aşısının bulunmadığı durumlarda çocuk aşısı, doz 1/5 'ine azaltılarak ileri yaşlarda kullanılabilir. Primer aşılama için en az bir ay ara ile üç doz yapılması gerekir. Üç doz aşidan sonra serokonversiyon oranının %90'ın üzerinde olduğu bildirilmiştir. Bağışıklığın yaşam boyu devam etmesi için difteri aşısının tetanos aşısı ile birlikte 10 yıllık aralarla tekrar edilmesi önerilmektedir.

İkincil koruma kapsamında, temaslıların derhal incelenmesi ve bunlara uygun müdahalede bulunulması yoluyla hastalığın yayılımının engellenmesi gerekmektedir. Bu amaçla Türkiye'de bildirim zorunlu A grubu hastalıklar içerisinde yer almakta ve 24 saat içinde bildirim zorunlu bir hastalıktır (22). Üçüncül korumada ise hastaların erken tanısı ve uygun tedavisiyle komplikasyonların ve ölümlerin engellenmesi amaçlanmaktadır (24).

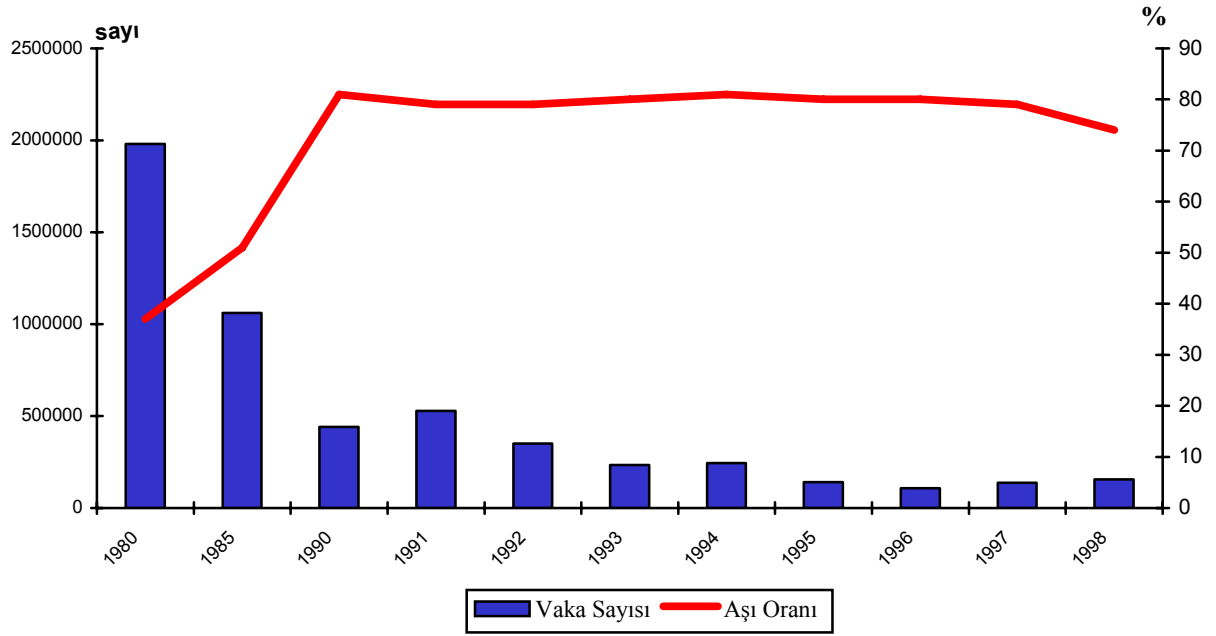
2.4.3.2. Boğmaca

Boğmaca, *Bordatella pertussis* adı verilen bir bakterinin neden olduğu, daha çok çocuklarda görülen, ancak hastalığa karşı bağışık olmayan her yaştaki kişileri etkileyebilen bulaşıcı bir solunum yolu hastalığıdır. Etken genellikle solunum yollarından bulaşır. Hasta kişinin solunum sistemi salgıları, damlacık yolu ile diğer insanlara mikrobu yayar. Aynı evde yaşayan insanların bağışıklığı yok ise, % 90 oranında bu hastalığı alırlar. Çocuklara hastalık genellikle erişkinlerden bulaşır. Bulaşma çoğunlukla öksürük başlamadan önce gerçekleşirse de, öksürük başladıktan sonra 15-20 gün daha bulaştırıcılık devam eder. Belirti ve bulgular etkenin bulaşmasından 4-21 gün sonra görülmeye başlar. Hastalığın ilk döneminde hafif ateş, burun akıntısı ve halsizlik gibi üst solunum yolu enfeksiyonuna benzer belirtiler görülür. Daha sonra kuru öksürük başlar ve kısa zamanda öksürük boğmaca için tipik nöbet özelliğini kazanır. Hasta arka arkaya defalarca öksürüp, sonra iç çekme şeklinde bir ses çıkararak derin nefes alır. Nöbetler sırasında morarma ve kusma sıktır. Soğuk ve kirli hava gibi uyaranlar nöbetleri ortaya çıkarabilir. Nöbet dönemi genellikle 3-10 hafta olmakla birlikte, daha kısa da sürebilir. Daha sonra nöbetlerin sıklığı ve şiddeti azalır. Öksürük haftalar içerisinde düzelir.

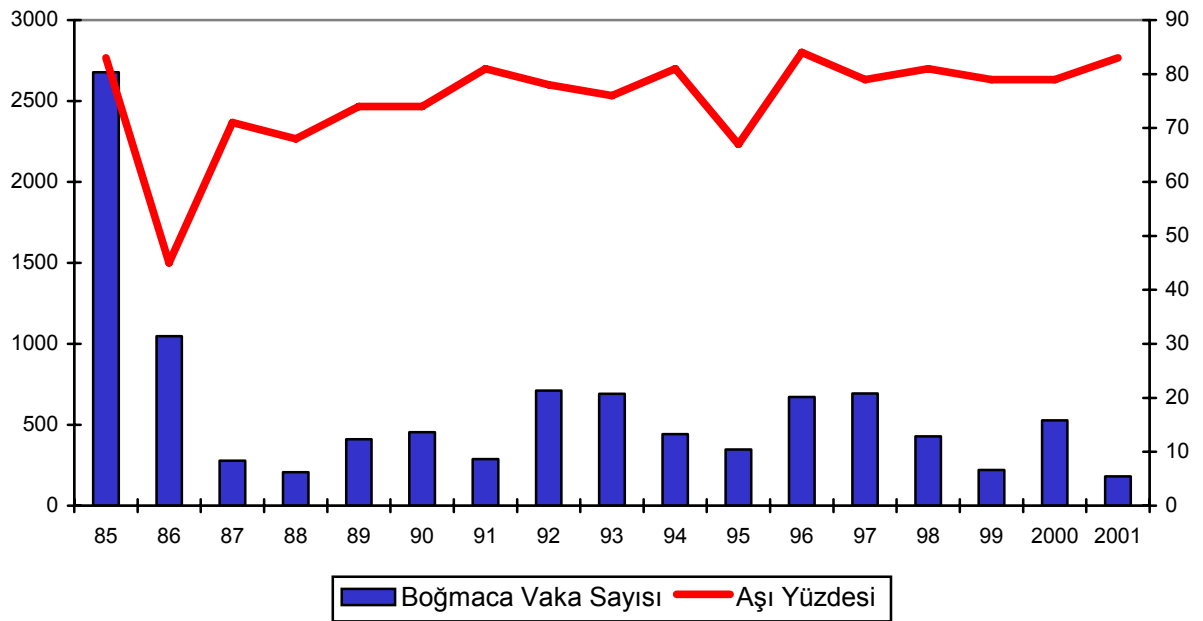
Özellikle altı aylıktan küçük bebeklerde şiddetli öksürük nöbetlerine bağlı hava yollarında parçalanmaya bağlı akciğer zarı altında hava toplanması, zatürree, havasız kalmaya bağlı ölümler gözlenebilir. Bu nedenle bu vakaların hastaneye yatırılması gerekir. Hastalığın erken döneminde antibiyotik tedavisine başlanması, hastalığın şiddetini ve süresini azaltabilir. Takip sırasında nöbetleri kolaylaştıran uyaranlardan uzak tutmak önemlidir.

Dünyada her yıl 20-40 milyon boğmaca vakasının gözlendiği ve hastalığın 300.000'den fazla ölüme neden olduğu, 50.000'inde uzun dönemli nörolojik sekel bıraktığı bilinmektedir. Mevsimsel bir dağılım göstermemekle birlikte özellikle aşılama oranlarının düşük olduğu bölgelerde sonbahar aylarında pik yapar; üç-dört yılda bir artış göstererek periyodik epidemiler oluşturur. Boğmaca insidansının belirlenmesinde bazı güçlüklerle karşılaşılır. Bunlar; hastalığın başka bir tanı alması ve bu nedenle sıklıkla gözden kaçırılması, vakaların bir bölümünün rapor edilmemesi, özellikle büyük çocuklar ve yetişkinlerde klinisyen tarafından kolayca tanımlanamayan ılımlı enfeksiyon formunun yaygın oluşu, *B.parapertussis* ve *B.bronchiseptica*'nın neden olduğu hastalık tablosunun gerçek boğmacadan klinik olarak ayırt edilemeyişidir. Aşılama öncesi dönemlerle karşılaştırıldığında; tam hücre aşısı ile yaygın aşılama programlarının uygulanmaya başlanmasından bu yana tüm dünyada boğmaca epidemiyolojisi belirgin bir şekilde değişmiş, vaka sayılarında ve ölüm oranlarında önemli düşüşler izlenmiştir (Şekil-4). Bununla birlikte 1980'lerden sonra boğmacanın yeniden bir artış eğilimi gösterdiği gözlenmektedir. CDC (Center for Diseases Control and Prevention) raporlarına göre bu artış ABD'de 1996'da maksimuma ulaşmış ve boğmaca ABD'de 5 yaşın altındaki çocuklarda aşı ile önlenbilir hastalıklar arasında en sık rapor edilen enfeksiyon olmuştur.

1970'lere gelindiğinde ülkemizde boğmaca morbiditesinin 100.000'de 21 dolayında olduğu, Sağlık Bakanlığı tarafından 1985 yılında başlatılan Ulusal Aşı Kampanyasını takiben morbidite ve mortalite oranlarında fark edilen oranlarda azalma gözlendiği anlaşılmaktadır (Şekil-5). 1996-1997 yıllarında yeni bir artış eğilimi kaydedilmiş, ancak 2001 itibarıyla morbidite oranları 100.000'de 0.27'e kadar gerilemiştir (21).



Şekil 4. Dünyada boğmaca vaka sayıları ve DBT3 aşı oranları



Şekil 5. Türkiye'de DBT3 aşı oranları ve bildirilen vaka sayıları

Hastalığın kontrolünde ilk adım birincil koruma kapsamında toplumda yüksek bağışıklık düzeyine (hedef >%90) ulaşılmasıdır. Boğmaca aşısı difteri ve tetanos aşılı ile birlikte DBT (karma aşı) olarak kas içine uygulanır. Ülkemizde yaygın olarak kullanılan boğmaca aşısı ölü bakteri süspansiyonudur. Boğmaca aşısının yan etkilerini azaltmak ve etkinliğini artırmak amacıyla yapılan araştırmalar sonucu, son yıllarda bazı ülkelerde hücreden arınmış (aselüler) bir ya da daha fazla sayıda immünojen içeren ve daha az sistemik reaksiyona yol açan boğmaca aşısı türleri kullanılmaya başlanmıştır. Bu aşılardan hepsinde pertussis toksini bulunmaktadır, ayrıca filamentöz hemagglütinin, agglütinojen ve fimbriya antijeni de bulunabilir. Aşılamanın ilk üç dozunda aynı cins aselüler boğmaca aşısı kullanılması önerilmektedir. Türkiye'de aselüler boğmaca aşısı bulunmaktadır ve çok pahalıdır. Diğer yandan tam hücreli boğmaca aşısı ülkemizin aşılama programında başarı ile uygulanmaktadır. Bu nedenle aselüler boğmaca aşısının yalnızca bazı özel durumlarda kullanılması önerilebilir. Bu özel durumlar şöyle sıralanabilir:

- Herhangi bir nedenle boğmaca aşılmasına ara verilmiş çocuklarda boğmaca aşılmasına tekrar başlama kararı verildiğinde,
- Tam hücreli aşı yapıldıktan sonra aşının lokal ya da sistemik reaksiyonları (aşı yerinde şişlik, yüksek ateş, huzursuzluk, devamlı ağlama şikayetleri) olan çocuklarda,
- Antikonvülf tedavi gören ve konvülsiyonları kontrol altında olan ya da febril konvülsiyon öyküsü olan çocuklarda.

Tam hücreli boğmaca aşısı, üzerinde en çok tartışma yapılan aşılarından biridir. Boğmaca aşısına bağlı reaksiyonlar diğer aşılarla görülenlerden fazla olmasına karşın hastalığın komplikasyonları dikkate alındığında çok düşük orandadır. Tam hücreli boğmaca aşısının kalıcı nörolojik sekele yol açmadığı iyi bilinmektedir. Altı yaşından büyüklerde aşı reaksiyonları daha sık gözlenebileceği için ve bu yaşlarda hastalık daha hafif seyrettiğinden boğmaca aşısı bu yaştan sonra yapılmaz. Ancak boğmaca aşısının yarattığı bağışıklığın yaşam boyu sürmediği de bilinmektedir. Son yıllarda adolesan yaşlarda aselüler aşı ile bağışıklığın pekiştirilmesi yönünde yayınlar vardır. İkincil koruma kapsamında, temaslıların derhal incelenmesi ve bunlara uygun müdahalede bulunulması yoluyla hastalığın yayılımının engellenmesi gerekmektedir. Bu amaçla boğmaca, Türkiye'de bildirim zorunlu A grubu hastalıklar içerisinde yer almakta ve 24 saat içinde bildirim zorunlu bir hastalıktır (23). Üçüncül korumada ise hastaların erken tanısı ve uygun tedavisiyle komplikasyonların ve ölümlerin engellenmesi amaçlanmaktadır (21).

2.4.3.3. Tetanos

Tetanos, oldukça ağır, ancak önlenbilir bir hastalıktır. Derideki yaralardan giren ve sıklıkla toprakta bulunan bakteri vücuda girdikten sonra sinirleri etkileyerek şiddetli kas spazmlarına yol açan ve “tetanospazmin” adı verilen bir toksin üretmeye başlar. Toksin önce yaraya yakın bölgedeki kasları kontrol eden sinirleri etkiler. Sonra kan ve lenf yolu ile vücudun diğer bölgelerine yayılır. Sonuçta vücudun birçok bölgesinde ağrılı kas spazmları ortaya çıkar. Tedavi edilmediği takdirde yaşam için önemli kasların felci sonucu hastalık ölümlerle sonuçlanabilir. Hastalığın en önemli formlarından biri olan “neonatal” tetanos, yani yeni doğan bebeklerde görülen tetanos ise temiz olmayan ortamlarda yapılan doğumlar sonucu gelişir. Göbek bağının temiz olmayan, jilet gibi aletlerle kesilmesi, bebeğin toprağa sarılması en sık rastlanan nedenlerdir.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre her yıl dünyada 450,000 yeni doğan, yaşamlarının ilk ayı içinde neonatal tetanosa (NT) ve 40,000 anne maternal tetanosa (MT) bağlı olarak ölmektedir ve Dünya’da NT ölümleri tüm neonatal ölümlerin %14’ünden sorumludur (26). DSÖ, NT vakalarının %5’inden azının bildirildiğini tahmin etmektedir. Bu nedenle NT “**sessiz katil**” olarak da adlandırılmaktadır. Türkiye’de 2000 yılında yapılan nüfus sayımına göre yaklaşık 68 milyon kişi yaşamakta ve bunların 18 milyonunu (yaklaşık %27) 15–49 yaş grubu kadınlar oluşturmaktadır. 2000 yılında doğum kohordunu yaklaşık 1.360.000’dir. Bu doğumların ancak üçte biri (557.315, %34,2) birinci basamak sağlık kuruluşları tarafından tespit edilebilmiştir (8).

Tetanos aşısı da toksoid aşıdır ve tek başına ya da yaş grubuna göre difteri ve boğmaca aşıları ile birlikte yapılır. Dozu 0.5 ml’dir ve kasiçi uygulanır. Birincil aşılamadan (en az bir ay ara ile üç kez aşı) sonra bağışıklığın yaşam boyu devamı için on yılda bir aşılamadan tekrarı önerilir. Son yıllarda on yılda bir tekrarın gerekmediği yönünde de görüşler öne sürülmektedir. Sık aşı tekrarının aşuya bağlı reaksiyonları artırdığı bildirilmektedir. Yeni doğan tetanosunun önlenmesi için birincil aşılaması eksik olan gebelere son doz doğumdan en az 2 hafta önce olmak üzere bir ay ara ile iki doz tetanos aşısı yapılması önerilir. Avrupa’da neonatal tetanosun görüldüğü tek ülke Türkiye’dir (26).

En sık rastlanan yan etkiler çocukların yaklaşık olarak üçte birinde ortaya çıkan ve aşı yapılan yerde hassasiyet, ağrı, kızarıklık ve şişlik şeklindeki reaksiyonlardır. Bu

reaksiyonların görülme olasılığı dördüncü ve beşinci dozlardan sonra daha fazladır. Genellikle aşından sonraki iki gün içinde ortaya çıkar. Bazı çocuklarda, dördüncü veya beşinci DBT aşısının ardından, aşının yapıldığı kol ya da bacak tamamen şişebilir. Bu şişme, aşığı izleyen ilk üç günde gelişir ve ardında herhangi bir iz bırakmaksızın, yaklaşık 4 gün devam edip, kendiliğinden düzelir. Bu durumda telaşlanıp, antibiyotik başlamanın bir yararı yoktur. Yaklaşık olarak aşılanan her 20 çocuktan birinde ateş, beş çocuktan birinde de halsizlik, iştahsızlık ve huysuzluk görülebilir. Bu reaksiyonlar da 4. ve 5. dozlardan sonra daha sıktır ve kendiliğinden düzelir. Yan etkiler bazı çocuklarda daha şiddetli olabilir. Her 3 000 çocuktan yaklaşık birinin ateşi, 40° C'a veya üzerine çıkabilir. Nadiren aşılanmanın ardından 3 saat veya daha uzun bir süre nedensiz ağlama gözlenebilir. Yaklaşık her 14 000 aşıda bir kısa süreli kasılma nöbetleri (konvülsiyonlar) gelişebilir.

DTB aşısından sonra gelişen kasılma nöbetleri genellikle aşının bizzat kendisine değil, neden olduğu ateş yükselmesine bağlıdır. Halk arasında “havale” adı verilen bu gibi nöbetler ortaya çıktıklarında telaşa neden olabilirlerse de kısa sürede sona erer ve çocuğa herhangi bir zarar vermez. Bu nöbetleri önlemenin en etkili yolu ateş ortaya çıktığında çocuğa bir ateş düşürücü şurup vermektir. Kasılma nöbetleri bazen DBT aşısı içerisindeki boğmaca toksinlerine bağlı olabilir, bu daha ciddi bir yan etkidir. Her iki durumda da çocuğun bir hekim tarafından değerlendirilmesi gerekir. Çok nadir olarak çocuklarda ileri derecede uyuşukluk ve hareketsizlik ve beyin iltihabı bildirilmişse de, bu yan etkiler o kadar seyrek ki, aşığı mı bağlı olduğu, yoksa tesadüfen başka nedenlerle gelişen hastalığın aşı sonrası mı fark edildiği tam olarak bilinmemektedir. Aşının etkinliği ve difteri, boğmaca ve tetanos gibi üç tehlikeli ve öldürücü hastalığı çok etkin olarak önlediği dikkate alındığında, yan etkiler göze alınabilecek kadar seyrek ve hafiftir. Bu nedenle her çocuk mutlaka bu aşı ile aşılanmalıdır.

DBT aşının yapılmaması gereken durumlar:

DBT aşısı boğmaca içeriği nedeniyle, bazı çocuklara yapılmamalıdır. Bu durumda DBT yerine DT (difteri-tetanos) veya altı yaşından büyükse dT aşısı uygulanır:

- 1) Bir doz DBT aşısı sonrasında şiddetli (yaşamı tehlikeye sokan) alerjik reaksiyon gelişen bir çocukta, daha başka bir doz uygulanmamalıdır.

- 2) Bir DBT aşısı dozunu izleyen 7 gün içerisinde ensefalopati (beynin etkilenmesi sonucu gelişen koma hali) gelişen bir çocukta daha sonra, boğmaca aşısı içeren hiçbir aşı yapılmamalıdır.
- 3) Bir DBT aşısı dozunu izleyen 48 saat içerisinde ateşi 40,5 °C'nin üzerine çıkan bir çocukta, boğmaca aşısı içeren başka bir doz kullanılmamalıdır.
- 4) Bir DBT aşısı dozunu izleyen 48 saat içerisinde hareketsizlik ve şok tablosu gelişen bir çocukta, boğmaca aşısı içeren başka bir doz uygulanmamalıdır.
- 5) DBT aşısı dozunu izleyen 48 saat içerisinde en az 3 saat boyunca veya daha uzun süre devamlı ağlayan bir çocukta, boğmaca aşısı içeren başka bir doz kullanılmamalıdır.
- 6) Aşıdan sonraki 3 gün içerisinde kasılma nöbeti gelişen bir çocukta, boğmaca aşısı içeren başka bir doz kullanılmamalıdır.
- 7) Diğer aşılarla olduğu gibi, hastaneye yatırılacak kadar ağır ateşli hastalığı olan çocuklara DBT aşısı yapılmamalıdır.
- 8) Altı yaşını bitiren çocuklara ve yetişkinlere boğmaca içeren bir aşı yapılmamalı, difteri için de difteri toksoidi azaltılmış aşı (d), yani dT aşısı uygulanmalıdır.

Aşı lokal komplikasyonlara, nadir olarak da sistemik komplikasyonlara yol açabilir. Lokal komplikasyon, aşının yapıldığı tüm bölgeyi kaplayan şişkinlik ve kızarıklıktır. Aşı derine yapılmamış, dondurulmuş, iyi çalkalanmamış ya da enjeksiyon steril koşullarda yapılmamış ise bu reaksiyonun olasılığı artar. Sıcak kompres ve gerekirse antibiyotik kullanılabilir. Sistemik reaksiyonlar en fazla boğmaca aşısından kaynaklanır. Ateşin ilk 48 saat içinde sürekli 39.5° C üzerinde olması ya da aşıdan sonra ilk 3 gün içinde görülen konvülsiyonlar, durdurulamayan ağlama nöbetleri, şok, dalgınlık hali ve ensefalopati önemli sistemik reaksiyonlardır. Kesin bir kontrendikasyon olmamakla birlikte bu tür bulguların gelişmesi durumunda tam hücreli boğmaca aşısı yerine aselüler boğmaca aşısı yapılması daha uygun olabilir. Aşıdan sonra ilk 7 gün içinde ortaya çıkan ve hiçbir nedene bağlanamayan ensefalopati ve aşı sonrası ortaya çıkan anafilâksi aşı için kontrendikasyon oluşturan durumlardır (44).

2.4.3.4. Çocuk Felci

Çocuk felci *poliovirus* adı verilen ve esas olarak barsağa yerleştiği halde ishale neden olmayıp, merkezi sinir sisteminin hareketi sağlayan kaslara uyarı gönderen sinir hücrelerine gidip, kaslarda gevşemeyle kendini gösteren ve felç ortaya çıkaran bir hastalıktır. Hastalık dünya genelinde yok edilme aşamasına getirilmiştir. 1988 yılında 350.000 olan vaka sayısı 2006 yılında 2.000 vakanın altına indirilmiştir. Nijerya ve Yemen gibi bazı ülkelerde aşı yaptırmayan küçük toplumlarda yeni hastalar gözlenmektedir. Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölgesi'nin vahşi virüse bağlı son yerli poliomyelit vakasını 1998 yılında saptanmıştır. Ülkemizde son polio vakası 26 Kasım 1998 tarihinde görülmüştür. Ancak halen dünyada vakaların görülmesi nedeniyle program ve aşılama çalışmalarına devam edilmektedir. Polio Eradikasyon Programı çalışmaları ile Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölgesi Türkiye'yi 21 Haziran 2002'de "**Poliodan Arındırılmış Bölge**" sertifikası ile belgelendirmiştir (23,28).

Hastalığa yakalanma genellikle hastaların dışkıları ile bulaşmış gıdalar veya ellerin ağız ile teması sonucu ortaya çıkar. Çocuk felci en çok ilk iki yaştaki çocukları etkilerse de bağışık olmayan her yaştaki insanda görülebilir. En çok rastlandığı dönem yaz aylarıdır. Virüsün bulaştığı kişilerin çoğu hastalığı belirtisiz olarak atlatır. Bir kısım hastada ateş, halsizlik, iştahsızlık, kırıklık gibi gribal enfeksiyonlara benzer belirtiler ortaya çıkar. Vakaların yaklaşık % 1'inde baş ağrısı, kusma, ense sertliği gibi menenjit tablosu, sadece binde birinde ise felçler görülür. Yani hastalık tanı konulduğundan çok daha yaygındır. Felçler genellikle bacaklardan başlayıp, yukarı doğru ilerler ve asimetriktir. Yani aynı ekstremitede bazı kaslar felçli iken, bazıları sağlamdır. Tipik olarak gevşek tipte felç vardır, beyinde olan kanamalar ve damarsal olaylara bağlı felçlerde (inme) ise kaslarda sertleşme ile birlikte felç görülür. Duyu bozuklukları genellikle olmaz. Kol ve bacak kaslarının dışında bazı hastalarda diafram ve göğüs kaslarının tutulumlarına bağlı solunum yetmezliği ve buna bağlı ölümler ortaya çıkabilir. Felçlerin bir kısmı birkaç hafta sonra düzelmeye başlar, ancak bir bölümü kalıcıdır. Etkeni ortadan kaldıracak bir ilaç tedavisi yoktur. Felçlerin geliştiği sırada vücudun, kol ve bacakların nötral pozisyonda (kol ve bacaklar hafif bükük, yatar pozisyon) tutulması gerekir. Solunum kasları ve diafram tutulmuş ise solunum cihazı ile destek uygulanır. Hastalığın aktif dönemi geçtikten sonra fizik tedavi ve bazı kalıcı felçler için cerrahi yöntemler uygulanmaktadır. Hastalarla veya gıdalarla temastan sonra el yıkama son

derece önemlidir. En etkili korunma yolu ise aşılama. Ağızdan ve iğne ile uygulanan iki farklı aşı mevcuttur. Aşı ülkemizde 2, 3, 4, 16-24. aylarda ve ilköğretim 1. sınıfta olmak üzere 5 doz şeklinde ağızdan, ücretsiz olarak uygulanmaktadır. İğne ile uygulanan aşı da ülkemizde diğer aşılarda aynı enjektör içerisinde mevcuttur. Ağızdan uygulanan aşı canlı virüs içermesi nedeniyle çok nadiren de olsa çocuk felcine benzer bir hastalığa neden olabildiğinden, kısa süre içerisinde iğne ile uygulanan aşıya geçilmesi, birkaç yıl içerisinde de, bütün dünyada hastalığın ortadan kalktığına anlaşılmasıyla birlikte, çocuk felci aşısının uygulamadan kaldırılması planlanmaktadır.

Canlı ve inaktif olmak üzere iki tip poliomyelit aşısı vardır. Canlı aşı daha yaygın olarak kullanılan tiptir. Poliomyelit hastalığının tümüyle ortadan kalkmış olduğu ülkelerde inaktif aşı kullanılmaktadır. Canlı poliomyelit aşısından sonra ortaya çıkan sekretuar IgA oluşumu inaktif tip aşıdan sonra gelişmez. Bu nedenle poliomyelit hastalığının görülmekte olduğu ülkelerde oral yoldan uygulanan canlı polio aşısının kullanılması önerilmektedir. Gerek canlı (Oral polio vaccine-OPV veya Sabin aşısı), gerekse inaktif çocuk felci (İnaktive polio vaccine-İPV) aşılama üç tip polio virüsünü de içerir. Üç doz OPV, %99-100 oranında ve yaşam boyu devam eden bağışıklık bırakır. Gelişmekte olan ülkelerde yapılan çalışmalarda ise üç doz OPV' den sonra elde edilen serokonversiyon oranının %40 ile %99 arasında değiştiği belirlenmiştir. Bu durumun ortam ısısından ve bu ülkelerde sık rastlanılan enterovirus enfeksiyonlarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle çocukluk döneminde en az beş doz OPV yapılması önerilmektedir. Üç doz İPV'den sonra da %99-100 oranında serokonversiyon elde edilmektedir. Anneden geçen antikörlerin" varlığında antikor yanıtının daha düşük olabileceği bildirilmektedir. Bu nedenle gelişmekte olan ülkelerde İPV ile yapılan çalışmalarda serokonversiyon oranının %65 oranında olduğunu bildiren çalışmalar vardır. İPV'den sonra oluşan bağırsak immünitesi OPV'den sonra elde edilen kadar yüksek değildir. İPV'nin yaşam boyu bağışıklık bırakıp bırakmadığı ve pekiştirici doz uygulaması gerekliliği henüz bilinmemektedir. OPV, hastalığın görülmekte olduğu Türkiye gibi ülkelerde aşılama programındaki yerini korumaktadır. Ancak, İskandinav ülkeleri gibi çocuk felci hastalığının hiç görülmediği ülkelerde canlı aşıya bağlı paralizi vakaları önem kazanmakta ve bu ülkelerde aynı yaşlarda OPV yerine İPV uygulamasına geçilmektedir. Bu ülkelerde de enteral bağışıklığı yaratmadaki üstünlüğü nedeni ile en az 1-2 doz OPV uygulanmasının önemli olduğu belirtilmektedir. OPV uygulamasının, ilk iki doz aşılamanın İPV ile yapılmasından sonra başlatılması ile aşıya bağlı paralizi vakalarını azaltılabileceği

belirtilmektedir, ancak bu konuda yapılmış bir çalışma yoktur. Gelişmekte olan ülkelerde böyle bir aşılama protokolü, OPV'nin uygulanma yaşını geciktireceği için sakıncalı olabilir.

Sağlık Bakanlığının dağıttığı OPV'nin bir dozu 2 damladır, piyasada farklı dozlarda aşılarda bulunmaktadır. İshalli çocuğa polio aşısı verilmesinde sakınca yoktur, ancak yapılan doz etkili olmayabilir. Bu nedenle son aşıdan bir ay sonra ek bir doz verilmelidir. Çocuk felci geçiren çocukların diğer polio virüsü tiplerinden korunmaları için aşılanmaları gerekir. Aşılı kişilerde virüsün dışkı ile atılması ve vahşi polio virüsü için tek konağın insan olmasından yararlanılarak polio eradikasyonu amacı ile aşı kampanyaları düzenlenmektedir. Kampanyalarda 7 gün gibi kısa sürede 5 yaşından küçük çocuklar aşılanma durumlarına bakılmaksızın tekrar aşılanmaktadır. Böylece bir süre için aşı virüsü ortama hâkim olmakta, vahşi virüs yaşamını sürdürecektir konak bulamamaktadır. Kampanyalarla bağışık kişi sayısı da artırılmaktadır. Amerika kıtasında bu yöntemle çocuk felci eradikasyonu sağlanmıştır.

Canlı aşı uygulanan kişide ya da onun yakın çevresindekilerde çok nadir olarak aşuya bağlı paralizi gelişebilir. Aşıdan sonra 6 hafta süre ile aşı virüsü dışkı ile atılabilir ve aşılanan kişinin yakın çevresinde olan kişilerde paraliziye yol açabilir. Bu komplikasyonun sıklığı bazı yayınlarda 19 milyon dozda bir, diğerlerinde 2–6 milyon dozda bir olarak belirtilmektedir. Bu komplikasyon hemen daima ilk aşılanmanın ileri yaşlarda yapıldığı kişilerde (adolesanlar ve genç erişkinler) görülür. İnaktif polio aşısından sonra nadiren anafilâksi ya da Guillain Barre sendromu geliştiği bildirilmiştir.

OPV aşısı canlı aşı olduğundan bazı durumlarda yapılmamalıdır. Yakın çevresinde immün yetersizliği olan birey bulunan çocuklara OPV uygulanmamalıdır. Poliomyelit aşısı eser miktarlarda neomisin, streptomisin ve penisilin içerir. Bu antibiyotiklere karşı ağır alerjisi olanlara aşı hastane koşullarında yapılmalıdır. İnaktif aşıdan sonra anafilâksi gelişenlerde aşının tekrar yapılması sakıncalıdır. Aşı virüsü dışkı ile atılacağı için hastanede yatan çocuklara OPV aşısı, çocuğun hastanede yattığı sürede değil, taburcu olurken uygulanmalıdır (5,23,28).

2.4.3.5. Kızamık

Kızamık hastalığı *Paramiksovirus* ailesinden kızamık virüsünün neden olduğu, damlacık yolu ile yayılan salgın yapma potansiyeli yüksek bir hastalıktır. Kızamık 10-12 gün süren bir kuluçka döneminden sonra yüksek ateş, döküntü, öksürük, burun akıntısı ve konjunktivit ile seyreder. Çok küçük ya da malnütrisyonlu çocuklarda, erişkinlerde ve bağışıklık sistemi zayıflamışlarda ağır seyreder. İshal, zatürree ve orta kulak iltihabı en sık görülen komplikasyonlarıdır. A vitamini yetmezliği olanlarda körlüğe yol açabilir. Her bin vakadan birinde beyin enfeksiyonuna (ensefalit) neden olur. Kızamıkta ölüm oranı ortalama %3'tür. Ancak 1 yaş altında %15, malnütrisyonlu çocukta %20, uzamış ishalle birlikte görüldüğünde ise %25'e kadar çıkabilmektedir.

Tüm dünyada kızamık, her yıl yaklaşık 30 milyon dolayında vakaya ve 888,000 ölüme neden olduğu tahmin edilmektedir. Yılda yaklaşık 2.4 milyon çocuk ölümüne neden olan çocukluk çağındaki aşı ile korunulabilir hastalıklar arasında kızamık yaklaşık %30 oranı ile ilk sırayı alır. Kızamık hastalığına bağlı ölümlerin yarısından fazlası Afrika kıtasındadır. Türkiye'de kızamık aşılması öncesi 1969 yılında 66,111 vaka (insidans: 192/100,000) ve 532 kızamığa bağlı ölüm bildirilmiştir. 1985 aşı kampanyası sonrası iki yıl ise bildirilen vaka sayıları 2,267 ve 2,194'e düşmüş (insidans 4/100,000) ve kızamık ölümü bildirilmemiştir. Ancak, daha sonraki yıllarda vaka sayıları ve ölümler aşılama oranlarının düşmesi ile tekrar artmıştır. Kızamık Türkiye'de halen endemiktir. Kızamık aşısının uygulanmadığı dönemdeki gibi her 3-4 yılda bir epidemik piklere yol açmaya devam etmektedir. 2001 yılı bu pik yıllardan biri idi. 2001 yılında 30,509 kızamık vakası (insidans 41/100,000) ve 9 kızamığa bağlı ölüm bildirilmiştir. 2002 yılında ise 7823 vaka (insidans 12/100,000) bildirilmiş olup, bildirilen kızamığa bağlı ölüm sayısı 2'dir. 2006 yılında 34 kızamık olgusu bildirilmiştir.

Kızamık kontrolü için gerekli toplum bağışıklığı düzeyi çok yüksek olmalıdır (en az %93). Kızamık geçiren kişiler bir daha kızamık geçirmezler, en etkili korunma yöntemi kızamık aşısıdır.

Kızamık aşısı 1954 yılında izole edilen Edmonston suşu kullanılarak geliştirilmiştir. Bu suş halen tüm dünyada değişik aşılarda geliştirilmesinde kullanılmaktadır. Schwarz suşu

ise tavuk embriyo hücrelerinde pasajlanarak geliştirilmiştir. Bu suş daha az yan etki oluşturur. Yugoslavya'da üretilen Edmonston-Zagreb aşısı insan diploid hücre kültürlerinde üretilmiştir.

Kızamık aşısı liyofilize bir aşıdır ve toz halinde bulunur. Işıktan korunması gerekir. Distile su ile karıştırıldıktan sonra derialtı yoluyla uygulanır. Sulandırılmış aşı 8 saat içinde kullanılmalıdır. Aşının yapılma zamanı ülkeler arasında farklılık gösterir. Kızamık vakalarının nadir görüldüğü ülkelerde anneden geçen kızamık antikörlerinin aşığı nötralize edici etkisi dikkate alınarak aşı 12. aydan sonra yapılmakta, 4-6 yaşlarda aşının tekrarlanması önerilmektedir. Ülkemizde de kızamık aşısı 12. ayda ve ilköğretim 1. sınıfta olmak üzere iki doz şeklinde yapılmaktadır. Çocuğun kızamıklı bir çocukla karşılaşmış olması gibi özel durumlarda, ilk aşından en az dört haftalık bir süre geçmişse, 4-6 yaş beklenmeden ikinci bir doz aşı yapılması önerilmektedir. Salgınlar sırasında 6. ayını tamamlamış tüm çocuklar aşılanmalıdırlar. Epidemi dışında kızamıklı hasta ile temas etmiş 6-9 ay arası çocuklar da teması izleyen 72 saat içinde aşılanmalıdır. 12. aydan önce aşılanan çocuklarda aşının mutlaka tekrarı gerekir ve genellikle 6 aylık bir süreden sonra ikinci bir doz kızamık aşısının uygulanması önerilir. İki doz kızamık aşısı yapılan çocuklarda gelişen bağışıklık yaşam boyu yüksek titre de devam etmektedir. Çok az sayıda kişide oluşan bağışıklığın kaybolabileceği bildirilmektedir.

Aşılanan çocukların %5-15'inde aşından 6-11 gün sonra 1-3 gün süren 39°C ve üzerinde ateş ve daha az bir oranda döküntü olabilir. Kendiliğinden düzelen bu durumda özellikle febril konvülziyon eğilimi olan çocuklara antipiretik verilmesi önerilmelidir. Aileler aşığı bağı olarak gelişebilecek bu reaksiyon konusunda bilgilendirilmelidirler. Aşığı bağı olarak geçici trombositopeni gelişebilir. Aşından sonra milyon dozda bir oranında ensefalit ya da ensefolapati geliştiğı bildirilmektedir. Aşı ile otizm ve enflammatuar bağırsak hastalığı arasında nedensel bir ilişki bulunamamıştır. Canlı aşıların kontrendike olduğı durumlarda kızamık aşısı uygulanmamalıdır. Kızamık aşısı civciv fibroblastlarında üretilir. Bu nedenle ağır yumurta alerjisi (anafilaktik tipte) olan çocuklara kızamık aşısının duyarsızlaştırma yöntemi ile yapılması uygundur. Akut hastalıklar sırasında kızamık aşısı ertelenebilir. Ancak hafif üst solunum yolu enfeksiyonu ya da şiddetli olmayan gastroenterit gibi hastalığı olan çocuklarda aşının ertelenmesine gerek yoktur. Böyle çocuklarda aşığı bağı antikor yanıtının gelişmesinde farklılık olmadığı gösterilmiştir (17,18).

2.4.3.6. Hepatit-B

Hepatit B, hepatit B virüs'ünün (HBV) karaciğerde yaptığı bir enfeksiyon hastalığıdır. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre global olarak nüfusun %30'u hepatit B virüsü ile enfekte olmuş durumdadır. Dünyada her yıl 350 milyondan fazla kronik hepatit B enfeksiyonu görülmekte ve buna bağlı 500-800 bin kişi ölmektedir. Hepatit B kansorejen hepatoselüler karsinomların %80'ninin nedenini oluşturmaktadır (42). Ülkemizde yapılan seroepidemiolojik çalışmalarda HBsAg pozitifliği Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde %10'dan büyük bulunmuştur (%1.1-12.4). Ülkemizde 2005 yılında 8663 kesin hepatit B vakası ve bunlara bağlı 3 ölüm vakası bildirilmiştir. Şanlıurfa İlinde 2005 yılında 422 kesin hepatit B vakası bildirilmiştir (20). HBV enfeksiyonundan sonra kronikleşme oranı, küçük bebeklerde %70-90, 1-4 yaş arasındaki çocuklarda %15-25, daha büyük çocuklarda ve erişkinlerde ise %5-10'dur. Kronik enfeksiyonu olanlarda siroz veya karaciğer kanseri gelişme riski %14-25'dir. Kronik hepatitli hastalar diğerleri için yaşamları boyunca bulaştırıcıdır. Bulaşma, Enfekte annelerden doğan yeni doğan bebeklere doğum esnasında kan teması ile, İntravenöz ilaç kullanıcıların kullandıkları iğnelerin diğerleri tarafından paylaşılması ile, Seksüel yolla, Ciltteki kesiklerden veya mukozalardan enfekte kanın bulaşması ile ve enfekte kan ürünlerinin transfüzyonu ile olmaktadır.

Türkiye hepatit B taşıyıcılığı açısından orta derecede endemik bir ülkedir. Böyle ülkelerde hepatit B aşısının rutin aşılama programına alınması önerilmektedir. Antenatal dönemde hepatit B açısından serolojik değerlendirilmesi yapılmamış annelerden doğan bebeklere aşının doğumdan hemen sonra yapılmasında yarar vardır. Ülkemizde hepatit B aşısı doğumdan hemen sonra uygulanmaktadır. Rutin aşılama öncesinde ve sonrasında serolojik tetkik yapmaya gerek yoktur. Hepatit B aşısı kasiçi uygulanır. Ülkemizde rekombinant DNA teknolojisi ile üretilen çok sayıda inaktif hepatit B aşısı bulunmaktadır. Plazma kökenli aşılar artık kullanılmamaktadır. Aşılardaki hepatit B yüzey antijeni (HBsAg) miktarı değişmektedir, ancak bu aşuların yarattığı immün yanıtta farklılık yoktur. Aşıdaki antijen alüminyum hidrokside adsorbe edilmiştir.

Aşı üç doz yapılır. İlk doz ile ikinci doz arasında en az bir ay, ikinci doz ile üçüncü doz arasında en az dört ay süre geçmesi gerekir. Üç doz aşıdan sonra %90-95 oranında bağışıklık geliştiği bildirilmektedir. Bağışıklığın yaşam boyu devam ettiği belirtilmektedir.

Aile bireylerinde hepatit B taşıyıcısı olanlar ve sürekli kan transfüzyonu gerekenler gibi risk altında olan çocuklar dışında hepatit B aşısının rapel dozunun yapılmasına gerek yoktur. Annesi hepatit B taşıyıcısı olmadığı bilinen prematürelere aşı uygulaması için vücut ağırlığının 2 kg'a ulaşması beklenebilir.

Aşıdan sonra aşı yapılan yerde ağrı ve sistemik yüksek ateş en sık belirtilen yan etkilerdir. Nadiren aşıdan sonra anafilâksinin geliştiği vakalar bildirilmiştir. Aşı ile ani bebek ölümü sendromu, multipl skleroz, otoimmün hastalıklar ve kronik yorgunluk sendromu arasında nedensel bir ilişki bulunamamıştır. İlk aşıdan sonra anafilâksi geçiren çocuklarda aşılama kesilir (2,25).

2.4.3.7. Tüberküloz

Mycobacterium tuberculosis ve *Mycobacterium bovis* basilleri ile meydana gelen bir hastalıktır. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre dünya nüfusunun 1/3'ü tüberküloz ile enfektedir ve %40'ı 15 yaşın altındadır. Hastalık %95 solunum yolu ile, %1.4 enfekte sütün içilmesiyle ve %1,4'ü deri sıyrıklarından verem mikrobu girmesiyle bulaşır. Annenin gebeliğinde geçirdiği verem hastalığı sırasında mikrop bebeğe geçerek doğumsal verem hastalığına yol açabilir. Kuluçka süresi 2 ila 8 haftadır. Mikrop, hava yolu ile girdiği akciğer dokusunda bulunan hücrelerin içine girerek kişinin verem mikrobu ile iltihaplı enfeksiyonuna yol açar, bu sırada hastalık belirtileri olmayabilir. Bağışıklık sistemi enfeksiyonu odağındaki iltihabı sınırlar, yayılmasını engeller ve mikrop girdiği hücrede hayat boyu canlı ancak etkisiz halde yaşamını sürdürür. Kişinin direnci düştüğü bir dönemde, hücre içindeki mikroplar yeniden canlanarak çoğalmaya başlayabilir. Verem hastası ile karşılaşma sonucunda *Mycobacterium tuberculosis*'e maruz kalan kişilerde enfeksiyon gelişir ancak %5-10'unda hastalık belirtileri ortaya çıkar. Hastalık olasılığı çocuklarda ve bağışıklık sistemi baskılanmış (kortikosteroid, kanser ilaçları kullananlarda, HIV enfeksiyonu olanlar gibi) kişilerde çok yüksektir. Ülkeler arası enfeksiyon riski beslenme ve yaşam koşullarına göre farklılık gösterir. Verem görülme sıklığı yüksek olan ülkelere giden yolcuların da vereme yakalanma ihtimali artar. Korunmada çocukların vereme maruz kalacağı yerlerde (okul, yuva) erişkinlerin belirli dönemlerde

taranması, mikrop saçan (kavite, absesi olan) erişkin hastaların tedavi edilmesi ve verem (BCG) aşısı önemlidir.

BCG aşısı zayıflatılmış *Mycobacterium bovis* suşundan hazırlanır. Kuru (liyofilize) bir aşıdır. Sulandırılan aşı karıştırmak amacı ile çalkalanmamalı ve en geç 8 saat içinde tüketilmelidir. Sulandırılmış aşı 5 dakika güneş görürse bütün etkinliği kaybolur. BCG, özellikle küçük çocuklarda tüberküloz hastalığının yaygın ve ölüme yol açabilen klinik formlarının önlenmesi amacıyla kullanılır. Dünyada yaklaşık 100 ülkede rutin olarak kullanılmaktadır. Farklı BCG aşılarının etkinliği de farklıdır.

Yayınlanmış klinik araştırma ve vaka kontrol çalışma sonuçlarının temel alan meta-analiz değerlendirmesi BCG aşısının miliyer ve meningeal tüberküloza karşı koruyuculuğunun %80 olduğunu ortaya koymuştur. Akciğer tüberkülozuna karşı koruyuculuğun %50 oranında olduğu bildirilmektedir. Aşıdan sonra gelişen bağışıklığın süresi kesin olarak bilinmemekte, ancak 10 yıldan sonra koruyuculuğun azaldığı kabul edilmektedir. Çocuklara uygulanan BCG aşısı tüberkülozun önlenmesinde tek başına yeterli olmamakla birlikte, tüberkülozun sık görüldüğü ülkelerde aşının çocuklara uygulanması önerilmektedir. Ülkemiz tüberküloz enfeksiyonunun sık görüldüğü ülkeler arasında yer almaktadır. Rutin nedbe kontrolünün kolaylığı açısından aşı sol üst kola intradermal olarak yapılır. Doz yeni doğanlarda 0.05 ml, daha büyüklerde 0.1 ml' dir. Ancak farklı tipteki aşılarda dozu mutlaka şişenin üzerindeki açıklamaya göre ayarlanmalıdır. Aşı yerinin temizlenmesi gerekiyorsa bu temizlik alkol ile yapılmalı ve bir süre alkolün uçması beklenmelidir. Üç aylıktan büyük çocuklara aşının PPD testi ile kontrolden sonra yapılması uygundur. PPD uygulanmadan BCG aşısı yapılması PPD pozitif alanda gereksiz bir uygulamadır, ancak çocuğa zarar vermez. Bu nedenle PPD kontrolü olanağı olmayan durumlarda testi uygulamadan da BCG aşısı yapılabilir. Sağlık Bakanlığı aşıya bağlı lokal reaksiyonların daha az görüleceğini düşünerek Türkiye'de BCG aşısı uygulamasını 2. aya kaydırmıştır. Canlı aşılarda aynı anda uygulanabilir, ancak bu yapılmıyorsa canlı aşılarda bir ay süre bırakılması önerilmektedir. Ancak bu koşulun da yalnızca aynı yoldan uygulanan aşılarda geçerli olduğu bilinmelidir. Oysa BCG aşısı intradermal, OPV ise oral yoldan verildikleri için BCG aşısı, OPV'den sonra herhangi bir zamanda, OPV de BCG'den sonra herhangi bir zamanda yapılabilir.

Aşılamadan en erken 2-6 hafta sonra aşı uygulanan yerde 10 mm çapında kırmızı bir papül oluşur. Aşı ile edinilen bağışıklık da bu sürede gelişmeye başlar. Bunu izleyerek 2-3

hafta içinde apse ve ülser gelişebilir. Koltuk altında lenfadenopati de oluşabilir. Annelere bu normal reaksiyon anlatılmalı ve aşı yerini açık bırakmak dışında bir önlem gerekmediği belirtilmelidir. Bu durumda banyo yapılmasında sakınca yoktur. Aşı yarasının iyileşmesi 4–12 haftalık bir süre alır.

Erken lokal reaksiyon; Aşı uygulamasından sonra ilk 2 hafta içinde aşı yapılan yerde reaksiyonun ortaya çıkmasıdır. Bu tür reaksiyon, enfekte ya da kısa süre önce BCG aşısı yapılmış çocuklarda görülür. Bu durumda aktif tüberküloz söz konusu olabileceğinden çocuğun ve ailenin kontrolden geçirilmeleri gerekir.

Aşırı lokal reaksiyon; Aşı yerinde 10 mm' den büyük apseleşme, koltuk altında ceviz büyüklüğünü aşan lenfadenopati olarak tanımlanır. Sağlıklı kişilerin %1 'inde görülebilir. İğnenin steril olmaması, aşının fazla dozda verilmesi ya da derialtına yapılması sonucu gelişebilir. Bu durum tedavi gerektirmez, kendiliğinden iyileşir.

Aşıdan sonra nadir olarak baş dönmesi ve bulantı hissi görülebilir. Nadiren anafilaktik reaksiyon da gelişebilir. Aşı yapılan bölgede keloid oluşumu ya da hiperpigmentasyon görülebilir. Keloid oluşumuna, daha çok ileri yaşta deltoid kasının yapışma yerinden daha yukarıda yapılan aşılarından sonra rastlanır Aşının ciddi komplikasyonları nadirdir. Aşı komplikasyonu olarak osteomyelit, yaygın BCG enfeksiyonu ve buna bağlı ölüm bildirilmiştir. Bu ağır komplikasyonlara yaklaşık milyon dozda bir ve yalnızca immün yetersizliği olanlarda rastlanmıştır. Aşının yapılmamasını gerektiren durumlar: Canlı aşıların yapılmaması gereken çocuklarda BCG aşısı da yapılmaz. Ağır ve yaygın deri enfeksiyonları ile yanıklar diğer kontrendikasyonları oluşturur (4.11).

2.4.3.8. Haemophilus influenzae tip b aşısı

H. influenzae tip b (Hib), ilk 5 yaşta menenjit, septisemi, pnömoni ve epiglotit gibi ağır durumlara yol açtığı için Hib aşısı çocuklara önerilmektedir. İlk Hib aşısı olan saflandırılmış polisakkarid aşısının 2 yaş altındaki çocuklarda yeterli koruyuculuk sağlamaması üzerine konjüge aşilar geliştirilmiştir. Son kuşak Hib aşıları olarak adlandırılan üç tip konjüge aşı vardır.

Bunlar;

- 1) Oligosakkarid poliribozilribotol fosfat (PRP) zincirinin, toksik olmayan mütant difteri toksinine bağlanması ile elde edilen HbOC/PRP-CRM,
- 2) Neisseria meningitidis dış membran proteinine bağlanması ile elde edilen PRP-OMP,
- 3) PRP polisakkaridinin tetanos toksoidine bağlanması ile elde edilen PRP- T aşılardır.

Hib aşısı inaktif bir aşıdır. İlk 12 ayda en az bir ay ara ile 3 doz uygulanır. Pekiştirici olarak dördüncü doz aşının yapılması tartışmalı bir konudur. Epidemiyolojik araştırma sonuçlarına göre üç doz aşının yapılması yeterli bağışıklığı sağlamaktadır. Ülkemizde Hib aşısı 2. ayda, 3. ayda, 4. ayda ve 16-24. ayda olmak üzere toplam 4 doz hib aşısı yapılmaktadır (19).

Aşının dozu her yaşta aynı olmak üzere 0.5 ml'dir. Aşının üç farklı tipte proteine konjüge edilmiş biçimi vardır. Aşıya herhangi bir tip ile başlanıp diğer tipler ile devam edilebilir. Üç doz aşidan sonra % 100' e yakın oranda bağışıklık gelişmektedir. Bağışıklık gelişmesi için aşidan sonra en erken iki hafta geçmesi gerekir. Hib aşısı için önemli reaksiyon bildirilmemiştir. Aşı yerinde hassasiyet, kızarıklık ve ısı artışı olabilir. Aşıların 2. aydan önce uygulanması durumunda immün tolerans gelişerek antikor düzeyinde baskılanma oluşabileceği bildirilmektedir. İleri yaşlarda yapılan PRPT aşısından sonra lokal reaksiyon sıklığı artmaktadır. Bugüne kadar aşının herhangi bir komplikasyonu bildirilmemiştir. İlk dozdan sonra tüm uyluğu kaplayan şişlik ve kızarıklık ya da anafilâksi gelişmesi durumlarında hib aşısı yapılmamalıdır. Akut yüksek ateşli hastalıklar sırasında Hib aşısı yapılmamalıdır. Hafif seyreden enfeksiyonlar sırasında aşının yapılması bir sakınca oluşturmaz (10).

2.5. Lot Kalite Tekniği

2.5.1. LKT'nin Genel Tanımı

İngilizce olan lot kelimesinin sözlükteki karşılığı kısım pay, grup, küme olmakla birlikte, dilimizde aynen kullanılmaktadır. LKT ilk olarak İkinci Dünya Savaşı sonrasında, kalite güvencesini sağlamak amacıyla endüstride kullanılmıştır. Halen de kullanılan bu yöntemde, yeni üretilen mallar piyasaya sürülmeden önce lotlara ayrılır ve her lotta rasgele yöntemler kullanılarak seçilen miktarda ürünün, önceden belirlenen kalite standartlarına uyup uymadığına bakılır. Lotta bulunan bozuk ürünün sayısı, bazı istatistiksel yöntemler kullanılarak önceden belirlenmiş sabit sayıdan fazla ise, tüm lotun kalitesi bozuk olarak nitelenir. Endüstride kullanılan diğer örneklem yöntemleri gibi bu yöntem de uygulamaya yöneliktir ve küçük bir örneklem kullanarak, önemli yönetim bilgisine ulaşma esasına dayandırılmaktadır. LKT, 1980'li yılların sonunda sağlık programlarının kapsayıcılığını ve kalitesini ölçmek üzere adapte edilmiş ve kullanılmaya başlanmıştır. Bu teknik kullanılarak yapılan en detaylı çalışmalardan biri 1986 yılında Costa Rica'da sağlık programlarının izlenmesi ve değerlendirilmesi amacıyla Joseph Valadez tarafından yapılmış ve bu konuda önemli yazılı dokümanlardan biri ortaya çıkarılmıştır. 1990'lı yılların başında İshalli Hastalıkların Kontrolü, Aile Planlaması, Genişletilmiş Bağışıklama Programı (GBP) alanındaki pratik kullanımı artmış ve bu yöntemin özellikle, istenilen başarı düzeyinin altında yürüyen çalışmaların tespit edilmesinde yararlı olduğu ortaya konmuştur. Uygulaması hızlı, basit, güvenilir ve ucuz bir yöntem olduğu ifade edilmektedir. Bir sağlık programının kapsayıcılığının ve kalitesinin ölçülmesi pahalı ve komplike bir bilgi sistemi ile sürekli ve eğitimli sağlık personeli gerektirir. Böyle sistemlerin olmadığı ya da işlemediği ülkelerde çeşitli araştırmalarla bilgiye ulaşma yoluna gidilir. Bu tür araştırmalar genelde pahalıdır ve sonuçları geç ortaya çıkar. Temel olarak LKT, sağlık hizmetlerinin ne kadar kapsayıcı olduğunu ya da ne kadar kaliteli olduğunu ölçmekten daha çok, yöneticinin istediği kapsayıcılık ve kalitede olup olmadığı gibi net soruların cevaplarını kısa bir süre içinde ortaya koymaya yöneliktir. Yöneticiler mevcut kısıtlı kaynakların dağılımını gerçekleştirirken sıklıkla uygulamalardaki uç noktaları bilmeye ihtiyaç duyarlar; hizmetin en iyi verildiği yerler

ve en kötü verildiği yerler nerelerdir. Nerelerde hizmetin kalitesi kabul edilebilir sınırın altındadır. Bu ve benzeri soruların yanıtları bu teknikle yapılan çalışmalarda hiçbir komplike işleme ihtiyaç duyulmadan anında yanıtlanabilir. LKT kullanılarak uygun ya da uygun olmayan durumlara karar verilmesinin, ortada kalan gruplar açısından araştırma yönteminin bir kısıtlılığı olduğu düşünülebilir. Ancak bu sonuç, kısıtlı kaynakların etkili kullanımı açısından iki önemli avantaj getirmektedir (7).

1) Kaynaklar doğrudan toplumun olumsuz sağlık riskini yükseltecek kabul edilemez sınırlardaki düşük kaliteli hizmetlere yönlendirilebilir.

2) Kısıtlı kaynaklar gereksiz yere kabul edilir uygunlukta hizmet sunan birimlere yönlendirilmez (7).

2.5.2. Genişletilmiş Bağışıklama Programının İzlenmesinde Lot Kalite Tekniği

Lot Kalite Tekniği (LKT), her düzeyde yöneticinin kullanabileceği basit, kolay uygulanabilir ve ucuz bir izlem yöntemidir ve 1980'li yılların sonunda sağlık programlarının kapsayıcılığını ve kalitesini ölçmek üzere adapte edilerek kullanılmaya başlanmıştır. LKT, belirlenen yerleşim ya da hizmet birimleri bazında rasgele ulaşılan küçük bir örneklemeden toplanan verilerle, yönetimde kullanılacak önemde bilgiye ulaşma esasına dayanır. Ağızdan sıvı tedavisi, aile planlaması, sağlık eğitimi, kayıt sistemi gibi programların izlenmesinde kullanımını gösteren çeşitli örnekler vardır ve son yıllarda Dünya Sağlık Örgütü'nün öncülüğünde Genişletilmiş Bağışıklama Programlarının (GBP) izlenmesinde kullanımı artmıştır. LKT'nin GBP' de kullanımında, lot olarak yerleşim birimi (il, ilçe, köy vb.) veya sağlık birimi (sağlık ocağı, sağlık evi vb) bölgesi seçilebilir. Seçilen her lotta rasgele yöntemle seçilen az sayıda örneğe (12-23 ay yaş grubu çocuk) ulaşılarak, lotun önceden belirlenen olasılık düzeyleri ve performans standartlarına uygun olup olmadığı hesaplanır ve lottaki aşılama çalışmalarının kabul edilebilir ya da edilemez olduğuna karar verilir. Sağlık yöneticileri mevcut kısıtlı kaynakların dağılımını gerçekleştirirken sıklıkla uygulamalardaki uç noktaları bilmeye ihtiyaç duyarlar; Hizmetin en iyi verildiği yerler ve en kötü verildiği yerler nerelerdir. Nerelerde hizmetin kalitesi kabul edilebilir sınırın altındadır. Bu ve benzeri

soruların yanıtları bu teknikle yapılan çalışmalarda hiç bir komplike işleme ihtiyaç duyulmadan anında yanıtlanabilir.

Günümüzde, Temel Sağlık Hizmetleri (TSH) yaklaşımı doğrultusunda güçlendirilmiş birinci basamak sağlık hizmetlerinin önemi tüm dünya ülkeleri tarafından benimsenmiştir. 1978 yılında ALMA-ATA Deklarasyonu ile, ülkelerin bu yaklaşım doğrultusunda sağlık hizmetlerini örgütleme taahhütlerine rağmen, bu konuda pek çoğunun yeterli düzeye ulaşmamış olmasının nedenleri ise çeşitlidir. Bu nedenlerin önemli bir tanesi, yapılan planlamaların doğru bilgiye dayandırılmamasıdır. İhtiyaçların tanımlanması, önceliklendirilmesi, mevcut hizmetlerin verimliliğinin ve hastalık morbidite ve mortalitesi üzerindeki etkilerinin belirlenmesi gibi pek çok konuda veriye ve bu verilerin bilgiye dönüştürülmesine gereksinim vardır. Yani, uygulama ve programların süreç ve etkilerinin sürekli olarak gözden geçirildiği ve veri toplanarak ölçüldüğü izleme ve değerlendirme çalışmaları yapılmalıdır. Bu çalışmalar rutin veri toplama sistemi kapsamında yapılabileceği gibi, toplanan verilerin güvenilirliği ve ulaşılabilirliğinin tam olmadığı durumlarda araştırmalara ya da hızlı değerlendirme tekniklerine de baş vurulabilir (1,7,43).

2.5.3. Genişletilmiş Bağışıklama Programında İzleme ve Değerlendirme

Dünya Sağlık Örgütü, çocukluk çağında en fazla ölüm ve sakatlıklara yol açan aşı ile önlenebilir hastalıkları kontrol altına almak amacıyla, 1974 yılından itibaren GBP'ni başlatmıştır. GBP'nin temel ilkesi, doğan her çocuğu, aşı etkinliğinin sağlanabileceği mümkün olan en küçük yaşta aşılaktır. Program dahilinde birçok ülkede difteri, boğmaca, tetanos, tüberküloz, poliomyelit, kızamık ve hepatite karşı aşılama ve sürveyans çalışmaları sürdürülmektedir. GBP, Türkiye'de 1979 yılında başlatılmıştır. GBP'nin başarısı, planlamada kullanılan bilgilerin doğruluğu, izleme ve değerlendirme çalışmaları ile yakından ilgilidir. Bu çalışmaların rutin sistem içinde toplanan doğru ve zamanlı verilerin bilgiye dönüştürülmesi üzerine oturtulması ise idealdir. Ancak, daha önce de belirtildiği gibi, bilgi sistemleri yeterli olmayan ülkelerde bu amaçla araştırmalar düzenlenmesi kaçınılmazdır. Bu nedenle DSÖ, her ülkede kullanılabilecek şekilde GBP 30-küme örneklem araştırma yöntemini geliştirmiş ve standardize etmiştir. Bu yöntem dünyanın pek çok ülkesinde son 20 yıldır aynı amaçla

kullanılmaktadır. Küme örneklem tekniği, 30 küme ve her küme içinde rasgele seçilen 7 örnek üzerinden, yapılmak istenen değerlendirme doğrultusunda toplanan bilgilerin analizine dayanır. Yöntemin güvenilirliği %95 ve güven aralığı ± 10 'dur (33).

Bu yöntem basit, saha koşullarında uygulanması kolay ve aşılama hizmetlerinin kapsayıcılığının ölçülmesinde yararlıdır. Ancak, uygulama açısından önemli olan küçük yerleşim veya hizmet birimlerine yönelik bilgi veremez ve ilk örneklemin bulunduğu yerin özelliğine bağlı olarak gerçek oranların altında ya da üzerinde tespitlere neden olabilir. Bu yöntemin bazı sınırlılıkları ve dezavantajları nedeniyle yeni araştırma yöntemlerinin geliştirilmesi arayışları başlamıştır. Bu nedenle Dünya Sağlık Örgütü, 1990'lı yılların başından itibaren sağlık programlarının izlenmesinde kullanılmaya başlayan 'Lot Kalite Tekniği'ni, GBP'nı izleyebilmek amacıyla basit ve kolay uygulanabilir hale getirme çalışmalarını başlatmış ve bu çalışmalar 1996 yılı içinde tamamlanmıştır (31).

2.5.4. Lot Kalite Tekniğinin Uygulaması

Dünya Sağlık Örgütü, "GBP'nın izlenmesinde Lot Kalite Tekniği" yönteminin kullanımını kolaylaştırmak için bir modül hazırlamıştır. GBP 30-küme örneklem araştırmasına göre bazı avantajları olduğu öne sürülen ve henüz az ülkede denenilen bu yöntemin amacı, hedeflenen düzeyde ve belirlenen standartlarda aşılama hizmeti vermeyen, tanımlanmış birimleri ya da bölgeleri (İl, sağlık ocağı bölgesi, ilçe, köy vb.) tespit etmektir. Bu yolla en çok kaynak ve ilgiye gereksinim duyan birimlerin tespit edilmesi sağlanacaktır. DSÖ'nün geliştirdiği modül, aşılama hizmetlerinde lot kalite tekniğinin iki kullanımı üzerine yoğunlaşmıştır (12).

1. Bir bölgede bulunan farklı birimlerin (İdari ya da hizmet birimleri) sorumluluk alanlarından toplanan verileri bir araya getirerek, aşılama oranlarının ölçülmesi: Lot Kalite Aşı Oranı Araştırması, Örnek: Bir ilin aşılama oranlarını tespit etmek için tüm sağlık ocağı bölgelerinden toplanacak verilerin bir araya getirilerek analiz edilmesi.

2. Belirlenen birim ya da birimlerin verdikleri hizmetin kalitesinin istenilen standartlara uyup uymadığının ölçülmesi: Lot Kalite Değerlendirmesi. Örnek: Bir ilçede ya da bir sağlık ocağı ya da sağlık evi bölgesinde incelenen örnekleme bulunan kaçırılmış fırsat sayısının önceden belirlenen bir standart ile karşılaştırılması. LKT kullanılarak yapılan

çalışmalarda yukarıdaki iki ana başlık altında bilgi edinmenin yanı sıra, araştırmanın uygulandığı birim ya da birimlerin lojistik, planlama, eğitim gibi yönetim girdileri belirlenerek, birim ya da birimlerde çalışan kişilerle ve hizmet verilen toplum içinde odak grup çalışmaları yapılarak bu bilgilerin yorumlanması ve etkili müdahale çalışmalarının başlatılması sağlanabilir (31).

2.5.5. LKT İle Aşılama Çalışmalarının İzlenmesi

LKT çalışması öncesinde ilk yapılması gereken hedef nüfusun tanımlanmasıdır. Çalışmanın hangi yaş gruplarını kapsayacağı araştırma öncesinde belirlenmelidir. Örneğin GBP’nda hedef nüfus 12-23 aylık çocuklardır. İkinci olarak değerlendirme kriterleri belirlenmelidir. Bu kriterler ülkenin araştırılmak istenen konuda belirlediği politikalar doğrultusunda saptanmış standartlara göre belirlenir. Aşı oranı değerlendirme çalışmasında bu kriterler; tam aşılı çocuklar, eksik aşılı çocuklar, şeklinde belirlenebilir. Aşılama hizmetlerinin kalite değerlendirme çalışması yapılıyor ise, aşının uygun yaşta uygulanıp uygulanmadığı, dozların uygun aralıklarla verilip verilmediği, aşı kartı verilip verilmediği gibi kriterlere bakılabilir.

➤ Araştırma İçin Güven Aralığının Belirlenmesi

LKT araştırmacıya $\pm 1-10$ arasında, istenilen bir düzeyde güven aralığı seçme olanağı verir. Yüksek güven aralığı daha fazla sayıda örnek üzerinde çalışmayı gerektirmektedir (43).

➤ Araştırma Sonuçlarının Güvenilirlik Düzeyinin Belirlenmesi

LKT’nde %90, %95 veya %99 şeklinde, üç güvenilirlik düzeyinden biri seçilebilir. Bu düzey yukarıda tanımlanan güven aralığı ile birlikte anlamlıdır (43).

➤ Genel Örnekleme Seçilecek Kişi Sayısının Belirlenmesi (Örneklem Büyüklüğü)

Seçilen güven aralığı ve güvenilirlik düzeyi örneklem büyüklüğünü belirler. Daha yüksek düzeyler daha büyük örnekler gerektirir. Örneklem büyüklüğü Tablo-4 kullanılarak belirlenir (6.31.43).

Tablo 4: GBP-LKT Araştırmalarında belirli bir güven aralığı ve güvenilirlik değerinde sonuç elde edebilmek için WHO tarafından önerilen minimum örnek sayıları

ngrlen Sapma Değeri	Arzu Edilen Güvenilirlik Düzeyi		
	90%	95%	99%
±1%	6718	9512	16317
±2%	1688	2395	4130
±3%	751	1066	1840
±4%	423	600	1036
±5%	270	384	663
±6%	188	267	461
±7%	138	196	338
±8%	106	150	259
±9%	83	119	205
±10%	68	96	166

➤ **rneklemenin Seçileceği Hedef Nüfusun Belirlenmesi**

Bu aşamada yapılması gereken, araştırma bölgesinde belirlenen hedef nüfusta kaç kişinin bulunduğunun tespit edilmesidir. Tespit için, güvenilirse mevcut doğum ve benzeri istatistik kayıtlar kullanılır değilse, projeksiyonlarla hesaplanır (6,33,43).

➤ **rneklem Oranının Hesaplanması**

Örneklem oranı hedef nüfus ile örneklem büyüklüğünün karşılaştırılmasıdır. Bu oran, örneklem büyüklüğünün hedef nüfusa göre çok büyük olup olmadığı hakkında karara ulaşılmasını sağlar. LKT'nde, %10'un üzerinde bir oran kabul edilemez büyüklüktür ve böyle bir durumda örneklem büyüklüğünün azaltılması gerekir. Örneklem büyüklüğünün yeniden belirlenmesi için hesaplanan örneklem oranına bir tam sayı eklenir ve ilk belirlenen örneklem bu değere bölünür. Ulaşılan rakam yeni örneklem büyüklüğüdür. Bu sayının da örneklem oranı %10'un üstünde olabilir ancak bu durumda yeniden düzeltme yapılmaz. Hata olasılığı göze alınarak yeni bulunan rakam üzerinden çalışma yürütülür (6,31,43).

➤ **Çalışılacak Lot Sayısının Belirlenmesi**

Bu çalışma yönteminde hedef grubun yaşadığı ve belirli kriterler kullanılarak sınırlandırılabilen her bölge bir lot oluşturur. Lot, bir il, ilçe ya da köy olabileceği gibi, sağlık ocağı, sağlık evi bölgeleri veya bir ebenin izlediği mahalle de olabilir. Araştırmanın yapılacağı bölgede belirli kriterler oluşturularak lotlara karar verildikten sonra lotların nüfuslarının (sağlık ocağı nüfusu, ilçe nüfusu vb.) ve hedef nüfuslarının bilinmesine ihtiyaç vardır (6,31,43).

➤ **Minimum Lot Örneklem Büyüklüğünün Hesaplanması**

Lot örneklem büyüklüğü, her lotta ulaşılması gereken kişi sayısıdır. Genel örneklem büyüklüğünün, araştırma kapsamına alınması kararlaştırılan lot sayısına bölünmesi ile bulunur. Bu sayı, lotların nüfusları ne kadar olursa olsun hepsi için aynıdır. Arttırılabilir ancak azaltılamaz (6,31,43).

➤ **Düşük Eşik Değer Düzeyinin Belirlenmesi**

LKT'nde eşik değer, çalışılan lotların her birinin performansını ölçmek için kullanılan bir yüzde oranıdır. Bir LKT çalışması için yüksek ve düşük eşik değer düzeyleri belirlenir: Lotların kabul 'edilebilir' (yüksek eşik değer) ve 'kabul edilemez' (düşük eşik değer) hizmet standardı düzeyleri (GBP' de lotların kabul edilebilir ya da edilemez aşılama yüzde düzeyleri gibi). LKT aşılama araştırmalarında düşük eşik değer aşılama yüzdesi, rutin kayıtlarla ya da araştırmalar ile tespit edilen aşılama oranları üzerinde temellendirilir. Genelde ortalama aşılama oranlarının altında, en düşük aşılama oranının ise üzerinde bir değerdir ve yöneticilerce kabul edilemez aşılama düzeyini ifade eder. Bu değer altında bulunan lotlar iyileştirme çalışmalarında öncelik alırlar. Düşük eşik değer aşılama yüzdesi yüksek tutuldukça, bunun altında kalan lot sayısı artacaktır. Bu nedenle iyileştirme çalışmaları için (Denetleme, eğitim ve diğer hizmetler) elde mevcut kaynakların bilinmesi, kaynakların kısıtlılığı doğrultusunda düşük eşik değer daha düşük tutulması gereklidir (6,31,43).

➤ **Yüksek Eşik Değer Düzeyinin Belirlenmesi**

Aşılama oranı tespit etme çalışmalarında yüksek eşik değer düzeyi genelde, ülkenin aşılama oranı hedefi ile aynı konur. Eğer ulusal hedefe ulaşan birim sayısı azsa, yüksek performanslı birimlerin düzeyleri dikkate alınır. Bu orana eşit ya da üzerinde bulunan gruplar

Tablo 6: Karar Değer Tablosu (Lot Örneklem Büyüklüğü=8)

Düşük Eşik Değer	Yüksek Eşik Değer							
	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%
30%	4	3	3	3	3	2	2	2
35%		3	3	3	2	2	2	1
40%		3	3	3	2	2	2	1
45%			3	2	2	2	2	1
50%				2	2	2	1	1
55%					2	1	1	1
60%						1	1	1
65%						1	1	1

2.5.6. LKT'nin Avantajları

- Küçük nüfuslarda uygulanabilir olması (GBP küme araştırma yöntemi 30 binin altındaki nüfusa uygulanamaz),
- Tek başına sağlık birimleri hakkında değerlendirme yapılabilmesi ve araştırma yapılan tüm popülasyon içindeki farklı birimlerin veya lotların karşılaştırılmasına imkan tanınması (GBP küme araştırma yönteminde ise sadece 30 kümenin bütünü değerlendirilebilir),
- Bir sağlık biriminden veri toplanır toplanmaz yorum yapılabilmesi (GBP küme araştırma yönteminde olduğu gibi tüm bölgenin tamamlanmasına gerek yoktur),
- Yöneticilere daha küçük örnekleme çalışarak, kendi belirledikleri bir güven aralığında (± 1 ile ± 10 arası) çalışma imkanı vermesi (GBP küme araştırma yönteminde bu düzey sabittir ve ± 10 'dur),
- Benzer olarak, LKT'nde %90-99 arasında bir güvenilirlik düzeyi seçilebilir (GBP küme araştırma yönteminde bu düzey %95'dir) (35).

2.5.6. LKT'nin Dezavantajları

Hizmet birimlerine ilişkin aşılama oranları yalnızca kabul edilebilir ya da edilemez şeklinde değerlendirilebilir. Bölge düzeyinde ulaşılan aşılama oranı, çalışma kapsamındaki bütün birimlerin verileri birleştirilerek hesaplanabilir. Örneklem büyüklüğü ya da verilen hizmetin kabul edilebilirlik düzeyine ilişkin bir değer seçmek, risk içerir. Hizmet sunucular için risk, izleme çalışması sonucunda hata sonucu 'kabul edilemez' olarak tanımlanan lotlara öncelik verilmesi ve böylece kaynakların yanlış kullanılmasıdır. Tüketici açısından risk ise, gerçekte var olan sorunlar hata sonucu 'kabul edilebilir' olarak tanımlandığında, çözümleri için hiç bir önlem alınmamış olmasıdır (35).

2.5.8. LKT'nde Sonuç İzleme ve Değerlendirme

Lot kalite tekniğinde sonuç izleme ve değerlendirme çalışmalarının önemi ve performans ya da süreç değerlendirmeyi de kapsamının gerekliliği son yıllarda üzerinde önemle durulan olgulardır. Konuya atfedilen önemin artmış olmasının nedenleri içinde başlıcaları şöyle özetlenebilir.

- Kaynakların kısıtlı olması ve sağlık programlarının yüksek maliyeti,
- Sağlık programlarının hedeflerine ulaşılmakta güçlük çekilmesi ya da ulaşılp ulaşılmadığının bilinmemesi,
- Sağlık programlarının karmaşık yapılarının artması,
- Programlarının kalitesinin ya da planlandığı gibi uygulanıp uygulanmadığının takip edilememesi,
- Mevcut programların yaygınlaştırılıp yaygınlaştırılmamasının ya da daha etkili programlarla yer değiştirmesinin gerekip gerekmediğinin bilinmesine ihtiyaç duyulması,
- Maliyetlerin yönetilmesinin gerekliliği. GBP, sahada uygulanan sağlık programları içinde gerek sağlık personeli ve gerekse toplum tarafından etkililiği en fazla bilinen, en fazla talep edilen ve en fazla kabul gören sağlık programıdır. Bu nedenle GBP aynı zamanda, sağlık personelinin hizmet verdiği topluma ulaşmasının en önemli araçlarından biridir (31).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma kesitsel tipte epidemiyolojik bir araştırmadır.

3.2. Araştırma Süreci

Ön hazırlık çalışmaları ve pilot çalışma Ekim-Kasım 2006 tarihleri arasında tamamlanarak, Ocak-Mart 2007 tarihleri arasında saha çalışması yapılmıştır. Nisan-Mayıs 2007 tarihleri arasında ise veri girişi, analizler ve tez yazımı gerçekleştirilmiştir.

3.3. Araştırma Bölgesi ve Örneklem

Araştırma Şanlıurfa il merkezi, ilçe merkezleri ve köylerde bulunan sağlık ocağı bölgelerinde gerçekleştirilmiştir. İl'in yüzölçümü 18.584 km², toplam nüfusu 2000 yılı nüfus sayımı sonucuna göre 1.443.422'dir. Nüfus artış hızı en yüksek il olan Şanlıurfa'da bunun nedeni doğurganlık yanı sıra Güneydoğu Anadolu projesiyle birlikte yaşanan göçtür. Bölgenin ekonomik yapısı ağırlıklı olarak tarım sektörüne dayanmaktadır.

Çalışmada optimum örnek büyüklüğü, Dünya Sağlık Örgütü'nün GBP araştırmalarında, LKT'nin saha uygulamaları için geliştirdiği güven aralığı ve güvenilirlik düzeyine göre belirlenmiştir. Araştırmada güven aralığı ± 5 ve güvenilirlik düzeyi %95 seçilerek, DSÖ'nün geliştirdiği tablodan minimum örneklem büyüklüğü 384 olarak bulunmuştur. Her Sağlık Ocağı Bölgesi bir lot kabul edilecek toplam 73 lot üzerinde çalışılmıştır. Minimum örneklem büyüklüğü (her lotta ulaşılmak istenen minimum çocuk

sayısı) DSÖ' nün geliştirdiği tablodan belirlenen genel örneklem büyüklüğünün lot sayısına bölünmesi ile bulunmuştur. Bu araştırmada minimum örneklem büyüklüğü $384/73 = 6$ olarak bulunmuş ancak her lotta 7 çocuk değerlendirilmiştir.

Yapılan bu çalışmada; elektronik ortama her sağlık ocağı bölgesinde yer alan sokak ve köy bazındaki tüm yerleşim birimleri ile 2005 yılı 12-23 ay arasındaki ETF nüfusları yazılarak en küçük yerleşim birimini de içine alacak şekilde sıralanmış ve kümülatif toplamları alınmıştır. Rasgele sayılar tablosu kullanılarak kümülatif toplam sütununda ilk yerleşim yeri belirlenmiş ve daha sonra ilk yerleşim birimindeki kümülatif toplam nüfusuna, örneklem aralığı kadar nüfus ilave edilerek bir sonraki yerleşim yeri tespit edilmiştir. Yedi yerleşim yeri belirlenene kadar işlem devam ettirilmiştir.

Örneklem noktaları, daha önceden belirlenmiş olan örneklem bölgelerine gidilerek, bölgede rasgele seçim yöntemiyle yapılmıştır. Nokta seçiminde; ev numarası olmayan köylerde havaya bir şişe atılmış ve ucu hangi haneyi göstermiş ise o hane ilk nokta seçilmiştir. Seçilen hanede istenilen yaş aralığında çocuk bulunmadığı durumlarda bir hane atlanarak bir sonraki haneye gidilmiştir.

3.4. Araştırmanın değişkenleri

Bağımlı değişken: Çocuk ve anne aşılama durumu, aşıya devamsızlık

Bağımsız değişkenler: Çocuğun yaşı, cinsiyeti, anne ve babanın öğrenim durumu, babanın işi, konuşulan dil, yerleşim yeri, sağlık ocağına uzaklık

3.5. Araştırma ile Cevaplanması İstenen Soruları

- şanlıurfa ilinde 12-24 aylar arasındaki çocuklarda aşılama oranı kaçtır?
- Çocukluk dönemi aşılama durumuyla ilişkili faktörler nelerdir?
- Çocukluk döneminde aşıya devamsızlık kaçtır?
- Aşıya devamsızlıkla ilişkili faktörler nelerdir?
- şanlıurfa ilinde annelerde tetanos aşı oranı kaçtır?
- Tetanos aşılama durumuyla ilişkili faktörler nelerdir?

3.6. Veri Toplama Araçları

Veriler 4 çeşit anket formu kullanılarak yüz yüze anket yöntemi ile toplanmıştır.

Bu formlar;

3.6.1. Sosyo-Demografik Bilgi Formu

Bu form da diğerleriyle aynı sırada doldurulmuştur. Bu formda anneye ait bilgiler (annenin yaşı, eğitimi, yaptığı doğum ya da doğumlara ilişkin bilgiler) ve babaya ilişkin bilgiler (babanın yaşı, eğitimi, yaptığı iş) ile yaşanan haneye ilişkin bir takım bilgiler uygun işaret ya da cevaplar yazılarak doldurulmuştur (Ek-7.3).

3.6.2. Çocuk Aşılama Formu

Bu formda çocuğun adı-soyadı, yaş, cinsiyet gibi çocuğa ait bilgiler ile çocuğun aşılama durumuna ilişkin bilgiler sorulmuştur. GBP kapsamındaki bütün aşilar formda sıralanmış ve karşılarında uygulama tarihlerini doldurmak üzere boş yer bulunmaktadır. Formun son sütunu, araştırma sonrasında, geçerli olan ve olmayan aşıları doldurmak üzere boş bırakılmıştır. En alt sırada ise, çocukların tam aşıli olup olmadıklarını belirtmek üzere sıralar mevcuttur. Bu sıralar da araştırma tamamlandıktan sonra, anketör tarafından değerlendirilerek doldurulmuştur. (Ek-7.4).

3.6.3. Anne Tetanos Aşı Formu

Bu form da diğerleriyle aynı sırada doldurulmuştur. Bu form bebeğin annesine uygulanmış, ilk bölümde annenin yaşı ve tetanos aşı durumları işaretlenmiştir. Sonraki bölümde hamile iken herhangi bir sebeple sağlık kurumuna müracaatı olup olmadığı sorulmuş ve son bölümde ise en son doğumunun nerede yapıldığı sorulmuştur (Ek-7.5).

3.6.4. Aşılama Hizmetleri Başarısızlık Nedenleri Formu

Bu formda, çocuğun aşılama durumu formu ile aynı sırada doldurulmuştur. İlk formun son bölümünde belirtilen çocuğun tam aşıli olma durumunun buraya aynen geçirilmiş ve eksik aşıli ya da aşısız çocukların annelerine çocuklarının aşısını neden yaptırmadıkları sorulmuş, cevap seçenekleri okunmayarak, anneler etkilenmemiş ve belirttikleri aşılammama nedenine en uygun şık cevap kâğıdında işaretlenmiştir (Ek-7.6).

3.7. Araştırmada Kullanılan Tanımlar

Tam aşılı çocuk: Araştırmanın yürütüldüğü tarihte geçerli olan ulusal aşı takvimi kullanılarak, çocukların 1 yaşını doldurmadan; 3 doz DBT, 3 doz polio, 3 doz Hib 1 doz BCG, 1 doz Kızamık ve 3 doz Hepatit-B aşıları ile aşılanmış olmasıdır.

Aşıya devamsızlık: $DBT1-DBT3/DBT1$ formülüyle hesaplanmıştır.

3.8. Uygulama Süreci

Saha çalışması öncesi hazırlanan anketlerin uygunluğunu test etmek için pilot çalışma yapılmıştır. Pilot çalışma Eğitim Sağlık Ocağı bölgesinde yapılmıştır. Her bir anket ortalama 6 çocuk ve anne formu da 6 annede yüz yüze görüşme yöntemiyle doldurulmuştur. Uygulama sonrası formlar yeniden düzenlenmiş ve seçilen örnek birimlerinde Kasım-Aralık 2006 ve Ocak 2007'de saha çalışması yapılmıştır. Aşılama durumunun saptanmasında yararlanılan aşılama bilgileri, aşı kartı gösterilen çocuklarda, kartlarındaki aşı tarihleri üzerinden edinilmiştir. Aşı kartı olmayan çocuklarda ise anne veya diğer aile bireylerinden alınan aşı öyküsü ile aşılama durumu saptanmıştır.

3.9. Araştırma Verisinin Analizi

Araştırmada anket formları ile toplanan veriler bilgisayara girilmiş ve istatistiksel analizler SPSS for Windows 10.0 istatistik paket program ile yapılmıştır. Veri girişi tamamlandıktan sonra veri kontrolü yapılmıştır. Kontrol sırasında hatalı bilgiler tekrar anketlere dönülerek düzeltilmiştir. Daha sonra her bir değişken analizlere uygun olarak yeniden gruplanmıştır. Öncelikle tanımlayıcı istatistikler (sayı, %, ortalama, standart sapma) hesaplanmış ve tablolatırılmıştır. Tekli analizlerde gruplar arasında farkı

değerlendirmede, kesikli değişkenler için ki-kare testi, sürekli değişkenler için t testi kullanılmıştır. Tekli analizlerde anlamlı ilişki bulunan her bir bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisini ve yönünü belirlemek ve karıştırıcı faktörleri ortadan kaldırmak amacıyla çoklu analizlerden lojistik regresyon modeli kullanılmıştır.

4.BULGULAR

4.1. Tanımlayıcı Özellikler

Araştırma her sağlık ocağı bölgesi bir lot kabul edilerek; 13'ü il merkezinde, 19'u ilçe merkezlerinde ve 40'ı köylerde olmak üzere toplam 73 lotta yapılmış, her lotta 7 çocuk olmak üzere toplam 511 çocuğa ulaşılmıştır. Çalışmada yanıtlama oranı %100'dür. Bilgiler yüz yüze görüşülerek; hanelerin %72.6'sında anneden, %24.1'inde babadan, %2.3'ünde kardeşlerden, %0.2'sinde büyükbabadan, %0.2'sinde büyükanneden ve %0.6'sında ise diğer aile bireylerinden alınmıştır.

Çocukların cinsiyete göre yaş dağılımı Tablo-7'de yer almaktadır. Çocukların %50.1'i erkek ve %49.9'u kızdır. Yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde %43.4'ü 12-15 aylar, %27.4'ü 16-19 aylar ve %29.2'si 20-24 aylar arasındadır. Çocukların cinsiyete ve yaş gruplarına dağılımı arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ($P>0.05$). Çocukların yaş ortalaması 16.8 ± 3.6 'dır (kızlarda; 16.8 ± 3.7 , erkeklerde; 16.8 ± 3.6), yaş ortalamaları arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($t=0.124$; $p=0.901$).

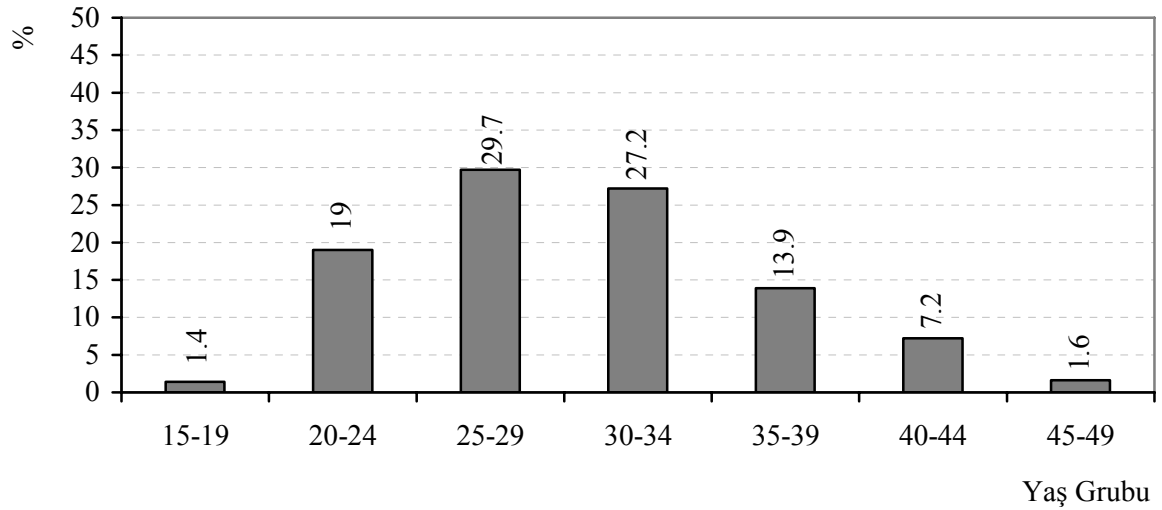
Araştırma kapsamındaki hanelerde ortalama kişi sayısı 6.99 ± 3.3 , beş yaş altı çocuk sayısı ortalaması ise 1.8 ± 0.8 'dir. Ailelerin %17.2'si geniş aile, %82.8'i ise çekirdek ailedir.

Tablo 7: Çocukların cinsiyete ve yaş gruplarına göre dağılımı

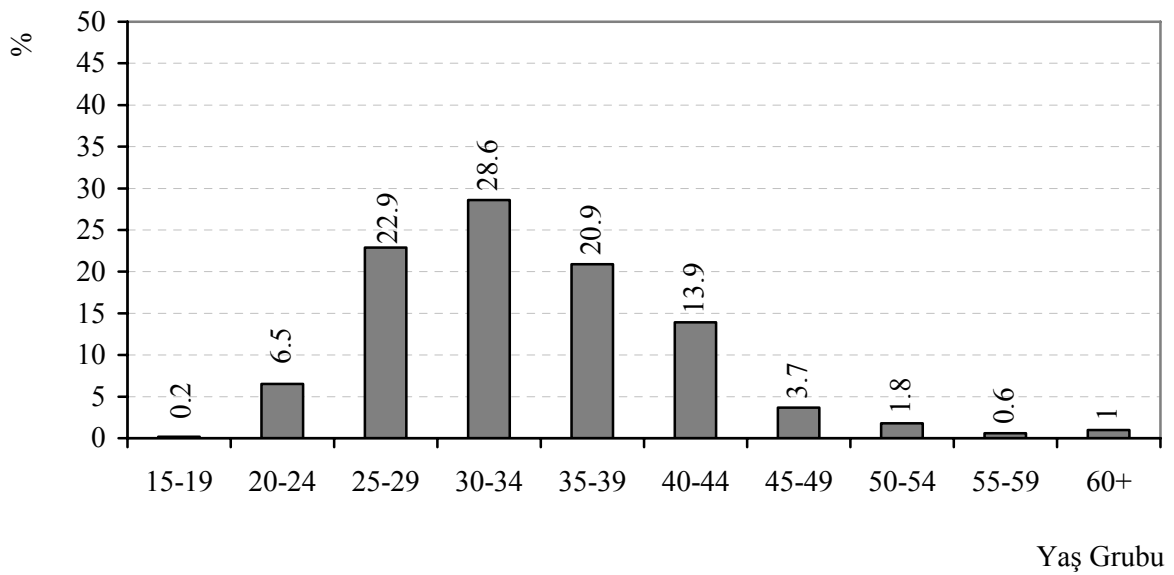
Yaş Grupları	Kız		Erkek		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
12-15 aylar	110	49.5	112	50.5	222	100.0
16-19 aylar	75	53.6	65	46.4	140	100.0
20-23 aylar	70	47.0	79	53	149	100.0
TOPLAM	255	49.9	256	50.1	511	100.0

Ulaşılan çocukların %34.2'si il ve ilçe merkezlerinde %65.8'i kırsal bölgelerde ikamet etmektedir.

Annelerin yaşları 16-56 arasında değişmekte olup, ortalama 29.7 ± 6.2 , babaların yaşları ise 19-68 yaşları arasında olup, ortalama 33.7 ± 7.5 'dir. Annelerin yaş gruplarına göre dağılımı Şekil-6'da, Babaların yaş gruplarına göre dağılımı Şekil-7'de verilmiştir.



Şekil 6. Annelerin yaş dağılımları



Şekil 7. Babaların yaş dağılımlar

Annelerin öğrenim durumları Tablo-8’de verilmiştir. Araştırma kapsamındaki annelerin %57.5’i okuryazar olmadığı, %28.8’inin ilkokul mezunu olduğu belirlenmiştir. Babaların öğrenim durumları incelendiğinde %9.8’i okuryazar değilken, %64.4’ü ilkokul mezunu, %17.2’si ise ortaokul ve üzeri öğrenim gördükleri bildirilmiştir. (Tablo-9)

Tablo 8: Annelerin öğrenim durumları

Öğrenim Durumu	Sayı	%
Okuryazar değil	294	57.5
Okuryazar	45	8.8
İlkokul	147	28.8
Orta	15	2.9
Lise	5	1.0
Üniversite	5	1.0
TOPLAM	511	100.0

Tablo 9: Babaların öğrenim durumları

Öğrenim Durumu	Sayı	%
Okuryazar değil	50	9.8
Okuryazar	44	8.6
İlkokul	329	64.4
Orta	42	8.2
Lise	36	7.0
Üniversite	10	2.0
TOPLAM	511	100.0

Annelerin %94.1'i ev hanımı, %5.9'u ise gelir getirici bir işte çalıştıklarını bildirilmiştir. Babaların gelir getirici iş durumları incelendiğinde, %27.6'sı vasıfsız işçi (inşaat işçisi, pazarcı gibi), %28'i mevsimlik tarım işçisi, %34.8'i vasıflı ya da vasıfsız serbest meslek sahibi olduklarını bildirmişlerdir. (Tablo-10) Araştırmanın yapıldığı tarihte babaların %9.4'nün halen gelir getirici bir işte çalışmadığı saptanmıştır. Ailelerin %42.3'ü herhangi bir sağlık güvencesinin olmadığını bildirmiştir.

Tablo 10: Babaların iş durumları

Babanın işi	Sayı	%
Devlet memuru	19	3.7
Vasıfsız serbest	95	18.6
Vasıflı serbest	83	16.2
Vasıfsız işçi	141	27.6
Vasıflı işçi	30	5.9
Mevsimlik tarım işçisi	143	28.0
TOPLAM	511	100.0

Aile içinde kullanılan dil dağılımı Tablo-11'de verilmiştir. Aile içi iletişimde %17.6'sı Türkçe, %20.5'i Arapça ve %61.8'i ise Kürtçe dilini kullandıklarını bildirmişlerdir.

Tablo 11: Aile içinde konuşulan dil durumu

Dil	Sayı	%
Türkçe	90	17.6
Arapça	105	20.5
Kürtçe	316	61.8
TOPLAM	511	100.0

Hanelerin en yakın sağlık kurumuna uzakliğı Tablo-12’de verilmiştir. Ailelerin %42.1’i yuruyerek sağlık kurumuna ulaşabilirken, %53.2’si ise ancak ozel oto ile sağlık kurumuna ulaşabildikleri saptanmiştır.

Tablo 12: Hanelerin en yakın sağlık kurumuna uzakliğı

Mesafe	Hane Sayısı	%
Yurume mesafesinde	215	42.1
Dolmuş-otobus ile gidilebilir	24	4.7
Ozel oto ile gidilebilir	272	53.2
TOPLAM	511	100.0

Tablo-13’te gorulduğu gibi, ailelerin %84.7’sinin sağlık ocaklarına başvurdukları tespit edilmiştir.

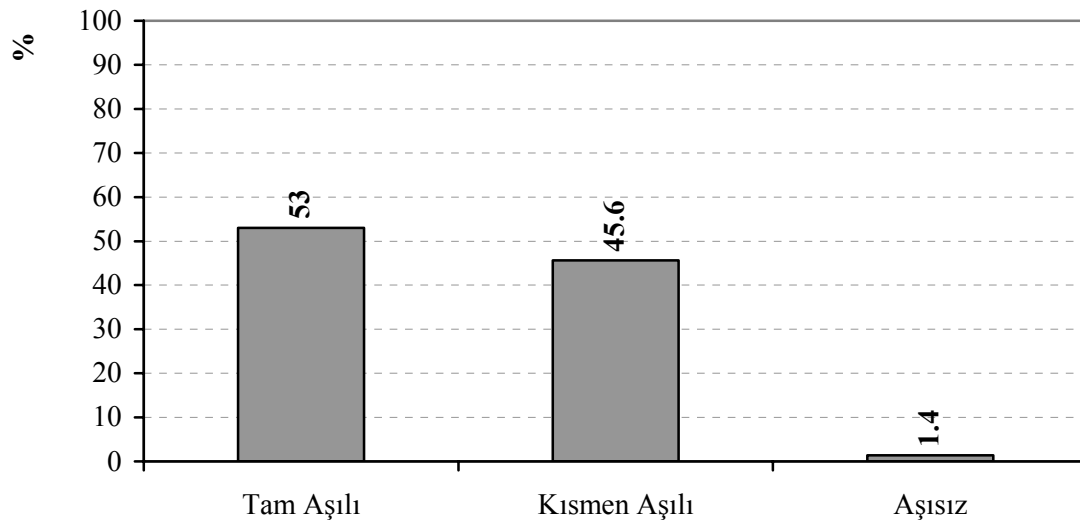
Tablo 13: En sık başvurulan sağlık kurumları

Sağlık Kurumu	Hane Sayısı	%
Sağlık ocağı	433	84.7
AÇSAP	1	0.2
Hastane	65	12.7
Ozel poliklinik	3	0.6
Ozel hastane	8	1.6
Diğer	1	0.2
TOPLAM	511	100.0

4.2. Çocukluk Dönemi Aşılama Oranları

4.2.1. Çocukluk Dönemi Aşılama Oranlarını Etkileyen Faktörler

Araştırma kapsamında çocukların %53.0'ü tam aşı, %45.6'sı kısmen aşı ve %1.4'ünün ise aşısız olduğu tespit edilmiştir. Çocukların %74.8'inin ise aşı kartlarının mevcut olduğu saptanmıştır. Aşı kartı olmama nedeni olarak sıklıkla kaybettiklerini bildirmişlerdir. Aşı kartı olmayan çocukların bilgileri aile görüşü doğrultusunda alınmıştır. Aşı kartı olan bazı çocukların aşı kartlarında tarih yazılmadığı, tarih kısmında artı şeklinde işaretlendiği tespit edilmiş olup, kayıt alınırken bu çocuklar aşılanmış olarak gösterilmiştir. Çocukların tam aşı, kısmen aşı veya aşısız olma durumları Şekil-8'de verilmiştir.



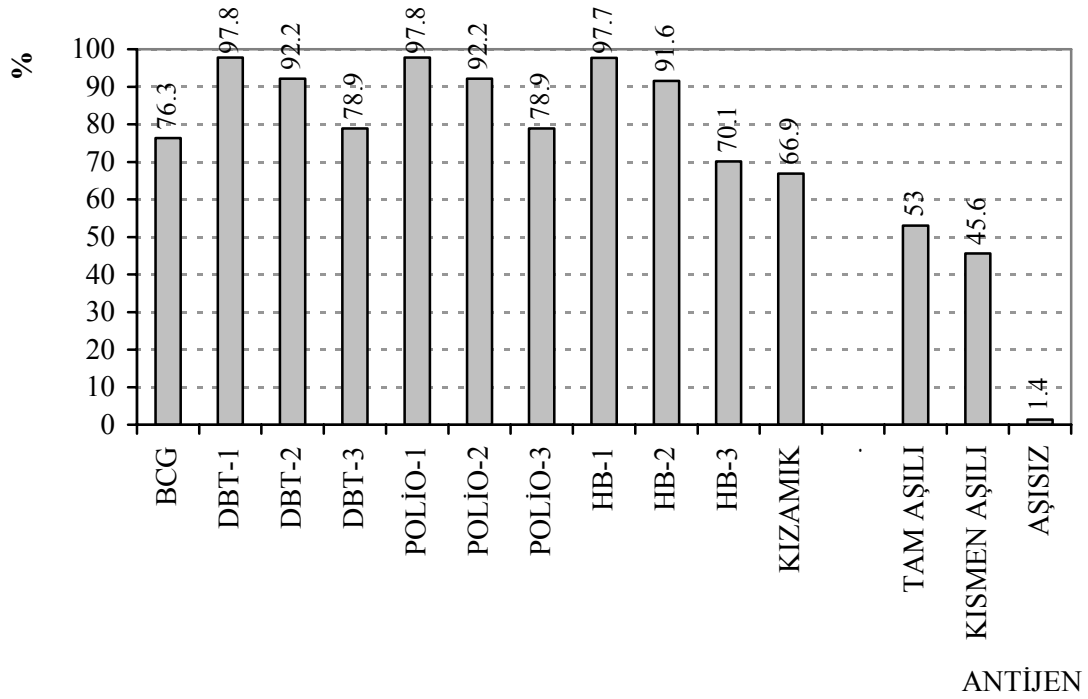
Şekil 8. Çocukların Aşılama Durumları

Araştırma kapsamında çocukların her bir antijene göre aşılama durumları Tablo-14 ve Şekil-9'da verilmiştir. Tablo incelendiğinde, çocukların yaklaşık üçte birinin aşı kartı olmadığı görülmektedir. Çocukların %70.6'sında BCG skarı bulunmasına karşın, %76.3'ü aşı yapıldığını bildirmiştir. Şekil-9'da izlendiği gibi, aşı ile korunabilir her bir hastalığa karşı aşılama %66.9 ile %97.8 arasında değişmekte olup, en düşüğü kızamık aşısıdır.

Tablo 14: Çocukların aşı ile korunabilir her bir hastalığa göre aşılama durumu

Antijenler	Aşılı				Aşısız		Toplam	
	Aşı kartı var		Aşı hikayesi		Sayı	%	Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%				
BCG	258	50.5	132	25.8	121	23.7	511	100.0
DBT-1	360	70.5	140	27.4	11	2.1	511	100.0
DBT-2	345	67.5	126	24.7	40	7.8	511	100.0
DBT-3	309	60.5	94	18.4	108	21.1	511	100.0
POLİO-1	360	70.5	140	27.4	11	2.1	511	100.0
POLİO-2	345	67.5	126	24.7	40	7.8	511	100.0
POLİO-3	309	60.5	94	18.4	108	21.1	511	100.0
HEPATİT-B1	360	70.5	139	27.2	12	2.3	511	100.0
HEPATİT-B2	343	67.1	125	24.5	43	8.4	511	100.0
HEPATİT-B3	272	53.2	86	16.8	153	30.0	511	100.0
KIZAMIK	252	49.3	90	17.6	169	33.1	511	100.0

** Aşı kartı olmayan çocuklara yapılan aşıları tanımlamada, anneye 'aşıya kaç defa götürdün?', her götürdüğünde hangi koluna yapıldı, ağzına damla damlatıldı mı?' soruları kullanılmıştır.



Şekil 9. Aşı ile Korunabilir Hastalıklara Göre Aşı Oranları

Araştırma kapsamında aşıların %47.4'ü gezici ekipler tarafından evde, %51.4'ü sağlık ocaklarında, %0.23'ü AÇSAP merkezlerinde, %0.67'si verem savaşı dispanserlerinde, %0.4'ü hastanelerde ve %0.23'ü ise özel muayenehanelerde yapılmıştır. Aşı ile korunabilir her bir hastalığa göre aşıların uygulandığı sağlık birimleri dağılım Tablo-15'te verilmiştir.

Tablo 15 : Aşıların uygulandığı sağlık kurumlarına göre dağılımı

Aşının Uygulandığı Yer														
	Gezici Hizmet		Sağlık Ocağı		AÇSAP		VSD		Hastane		Özel Hekim		Toplam	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
BCG	91	23.3	264	67.7	1	0.3	33	8.5	-	-	1	0.3	390	100.0
DBT-1	251	50.2	247	49.4	1	0.2	-	-	-	-	1	0.2	500	100.0
DBT-2	235	49.9	234	49.7	1	0.2	-	-	-	-	1	0.2	471	100.0
DBT-3	194	48.1	207	51.4	1	0.3	-	-	-	-	1	0.3	403	100.0
POLİO-1	251	50.2	247	49.4	1	0.2	-	-	-	-	1	0.2	500	100.0
POLİO-2	235	49.9	234	49.7	1	0.2	-	-	-	-	1	0.2	471	100.0
POLİO-3	194	48.1	207	51.4	1	0.3	-	-	-	-	1	0.3	403	100.0
Hep B-1	253	50.7	242	48.5	1	0.2	-	-	2	0.4	1	0.2	499	100.0
Hep B-2	234	50.0	232	49.6	1	0.2	-	-	-	-	1	0.2	468	100.0
Hep B-3	172	48.0	184	51.4	1	0.3	-	-	-	-	1	0.3	358	100.0
KIZAMIK	166	48.5	174	50.9	1	0.3	-	-	-	-	1	0.3	342	100.0
TOPLAM	2276	47.4	2472	51.4	11	0.23	33	0.67	2	0.04	11	0.23	4805	100.0

Tablo-16’da görüldüğü gibi, araştırma kapsamında incelenen 511 çocuktan aşısız ve eksik aşıları olan 240 çocuğun aşılanmama nedenleri incelendiğinde; “aşının gerekliliğinden habersiz olma”(%37.5), “aşının tekrar yapılması gerektiğini bilmeme” (%33.8), “nerede, ne zaman yapılacağını bilmeme” (%26.7) ve “hasta olması nedeniyle getirilmeme” (%37.1) gibi bilgi eksikliği, “aşı yapacak kişi olmaması” (%28.3) başta olmak üzere, “aşı yerinin uzaklığı”

(%12.5) gibi hizmete ulaşım ve personelin özellikle BCG aşısını yapamaması sıklıkla bildirilen nedenler olmuştur.

Tablo16 : Aşısız ya da eksik aşıli çocukların aşılanmama nedenleri

Aşılanmama nedeni (N=240)*	Sayı	%
2. ve 3. doz için tekrar geleceğini bilmiyor	81	33.8
Aşının gerekliliğinden habersiz	90	37.5
Çocuk hasta getirilemedi	89	37.1
Aşı yapacak kimse yok	68	28.3
Nerede yapıldığını ve/veya zamanını bilmiyor	64	26.7
Aşı yerinin uzak olması	30	12.5
Aşının yan etkilerinden korkuyor	19	7.9
Bir başka tarihe erteleme	15	6.3
Söylentiler	13	5.4
İhmal	13	5.4
Kontredikasyonlar hakkında yanlış bilgiler	10	4.2
Çocuk hasta getirildi fakat aşılanmadı	10	4.2
Aşı zamanının uygun olmaması	9	3.8
Anne çok meşgul	7	2.9
Diğer nedenler	7	2.9
Anne hastalığını da içeren aile sorunları	3	1.3
Aşıya güvenmeme	3	1.3

*Aşısız ya da eksik aşıli çocuk sayısı

Uzun bekleme süresi, Sağlık ocağına güvenmeme, Sağlık personeli yaklaşımı ve Sağlık ocağında aşı yok soruları sorulmuş, ancak bu sorulara evet cevabı alınmamıştır.

4.2.1.1. Tekli Analizler

Çocukların cinsiyetine göre aşılama durumları incelendiğinde (Tablo-17), erkek çocukların %49.2'si, kız çocuklarının %56.1'i tam aşı olup, cinsiyete göre tam aşı olma durumları arasındaki fark anlamlı değildir. ($P>0.05$)

Tablo 17: Çocukların cinsiyete göre aşılama durumları

Cins	Aşı Durumu							
	Aşılı Değil		Kısmen Aşılı		Tam Aşılı		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Erkek	2	0.08	128	50.0	126	49.2	256	100.0
Kız	5	2.0	105	41.1	145	56.9	255	100.0
Toplam	7	1.4	233	45.6	271	53.0	511	100.0
		$X^2 = 1.923$		SD = 1		P = 0.166		

Annelerin öğrenim durumlarına göre çocuk aşılama durumları Tablo-18 verilmiştir. Araştırmada anneleri okuryazar olmayan çocukların %43.2'si tam aşı iken, anneleri orta okul ve üstü eğitim almış çocukların %84.0'ının tam aşı olduğu tespit edilmiş, anne eğitim ile çocuk aşılama durumları arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur ($P=0.001$).

Tablo 18: Annelerinin öğrenimlerine göre çocuk aşılama durumları

Annenin Öğrenim Durumu	Aşı Durumu							
	Aşılı Değil		Kısmen Aşılı		Tam Aşılı		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Okuryazar Değil	7	2.4	160	54.4	127	43.2	294	100.0
İlkokul	0	0	69	35.9	123	64.1	192	100.0
Ortaokul ve Üstü	0	0	4	16.0	21	84.0	25	100.0
Toplam	7	1.4	233	45.6	271	53	511	100.0
		$X^2 = 33.2$		SD = 4		P = 0.001		

Babaların öğrenim durumlarına göre çocuk aşılanma durumu değerlendirildiğinde (Tablo-19), babaları okuryazar olmayan çocukların %34.0'ı tam aşılanıken, babaları orta okul ve üstü eğitim almış çocukların %72.7'sinin tam aşılanı olduğu tespit edilmiş, baba öğrenim durumu ile çocuk aşılanma durumları arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur (P=0.001).

Tablo 19: Babaların öğrenimlerine göre çocuk aşılanma durumları

Babanın Öğrenim Durumu	Aşı Durumu								
	Aşılan Değil		Kısmen Aşılan		Tam Aşılan		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Okuryazar Değil	3	6	30	60	17	34	50	100.0	
İlkokul	4	1.1	179	48	190	50.9	373	100.0	
Ortaokul ve Üstü			24	27.3	64	72.7	88	100.0	
Toplam	7	1.4	233	45.6	271	53	511	100.0	
$X^2 = 28.65$		SD = 4		P = 0.001					

Babaların iş durumlarına göre çocuk aşılanma durumları Tablo-20'de verilmiştir. Babaları memur veya işçi olan çocukların %64.3'ü tam aşılanıken babaları mevsimlik işçi olan çocukların %44.1'inin tam aşılanı olduğu tespit edilmiş, baba iş durumu ile çocuk aşılanmaları arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur (P=0.001).

Tablo 20: Babaların iş durumlarına göre çocuk aşılanma durumları

Babanın işi	Aşı Durumu								
	Aşılan Değil		Kısmen Aşılan		Tam Aşılan		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Çalışıyor (memur-işçi)	2	0.9	79	34.8	146	64.3	227	100.0	
Vasıfsız geçici işçi	2	1.4	77	54.6	62	44.0	141	100.0	
Mevsimlik işçi	3	2.1	77	53.8	63	44.1	143	100.0	
Toplam	7	1.4	233	45.6	271	53	511	100.0	
$X^2 = 21.206$		SD = 4		P = 0.001					

Yerleşim yeri tiplerine göre çocuk aşılanma durumları Tablo-21’de verilmiştir. İl veya ilçe merkezlerinde yaşayan çocukların %63.4’ü tam aşıli olmasına karşın köy veya beldelerde yaşayan çocukların %47.6’sının tam aşıli olduğu tespit edilmiş, yerleşim yeri ile aşılanma durumu arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur (P=0.002).

Tablo 21: Yerleşim yeri tiplerine göre çocuk aşılanma durumları

Yerleşim Yeri Tipi	Aşı Durumu								
	Aşıli Değil		Kısmen Aşıli		Tam Aşıli		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Merkez	1	0.6	63	36.0	111	63.4	175	100.0	
Kırsal	6	1.8	170	50.6	160	47.6	336	100.0.	
Toplam	7	1.4	233	45.6	271	53.0	511	100.0	
$X^2 = 12.03$		SD = 2		P = 0.002					

Sağlık güvencesi olan çocukların %54.2 si tam aşıli iken, sağlık güvencesi olmayan çocukların %51.4’ünün tam aşıli olduğu tespit edilmiş (Tablo-22), sağlık güvencesi ile aşılanma durumu arasındaki ilişki anlamlı bulunmamıştır (P>0.05).

Tablo 22: Sağlık güvencesine göre çocuk aşılanma durumları

Çocuğun Sağlık Güvencesi	Aşı Durumu								
	Aşıli Değil		Kısmen Aşıli		Tam Aşıli		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Var	3	1.0	132	44.7	160	54.2	295	100.0	
Yok	4	1.9	101	46.8	111	51.4	216	100.0	
Toplam	7	1.4	233	45.6	271	53.0	511	100.0	
$X^2 = 0.936$		SD = 2		P = 0.626					

Yaşanılan evin tipi ile çocuk aşılanma durumları Tablo-23'te verilmiştir. Araştırmada apartman dairesinde yaşayan çocukların %79.3'ü tam aşıli olmasına karşın, müstakil evlerde yaşayan çocukların %51.5'inin tam aşıli olduğu tespit edilmiş, yaşanılan ev tipi ile çocuk aşılanma durumları arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur (P=0.014).

Tablo 23: Yaşanılan evin tipine göre çocuk aşılanma durumları

Yaşanılan Evin Tipi	Aşı Durumu								
	Aşıli Değil		Kısmen Aşıli		Tam Aşıli		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Apartman			6	20.7	23	79.3	29	100.0	
Müstakil Ev	7	1.5	227	47.1	248	51.5	482	100.0	
Toplam	7	1.4	233	45.6	271	53.0	511	100.0	
$X^2 = 8.607$		SD = 2		P = 0.014					

Konutta yaşayan kişi sayısına göre çocuk aşılanma durumları Tablo-24'te verilmiştir. Tablo incelendiğinde konutta yaşayan kişi sayısı artıkça, çocukları tam aşıli olma durumlarının azaldığı görülmektedir. Konutta yaşayan kişi sayısı ile çocuk aşılanma durumları arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur (P=0.027).

Tablo 24: Konutta yaşayan kişi sayısına göre çocuk aşılanma durumları

Konutta Yaşayan Kişi Sayısı	Aşı Durumu								
	Aşıli Değil		Kısmen Aşıli		Tam Aşıli		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
3-5	3	1.5	74	37.9	118	60.5	195	100.0	
6-9	2	1.0	91	47.6	98	51.3	191	100.0	
10-12	2	2.5	38	47.5	40	50.0	80	100.0	
13+			30	66.7	15	33.3	45	100.0	
Toplam	7	1.4	233	45.6	271	53.0	511	100.0	
$X^2 = 14.266$		SD = 6		P = 0.027					

Araştırmada Türkçe dilini kullanan aile çocuklarının %82.2'sinin tam aşılı olduğu, Arapça dilini kullanan aile çocuklarının %43.8'inin tam aşılı olduğu ve Kürtçe dilini kullanan aile çocuklarının %47.8'inin tam aşılı olduğu saptanmış (Tablo-25), konuşulan dil ile çocuk aşılama durumu arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur (P=0.001).

Tablo 25: Konuşulan dile göre çocuk aşılama durumları

Konuşulan Dil	Aşı Durumu							
	Aşılı Değil		Kısmen Aşılı		Tam Aşılı		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Türkçe			16	17.8	74	82.2	90	100.0
Arapça	2	1.9	57	54.3	46	43.8	105	100.0
Kürtçe	5	1.6	160	50.6	151	47.8	316	100.0
Toplam	7	1.4	233	45.6	271	53	511	100.0
		$X^2 = 38.112$		SD = 4		P = 0.001		

Aile tiplerine göre çocuk aşılama durumları incelendiğinde; geniş ailede yaşayan çocukların %49.4'ü, çekirdek ailede yaşayan çocukların %53.8'i tam aşılı olarak tespit edilmiştir (Tablo-26). Aile tipi ile çocuk aşılama durumları arasındaki ilişki anlamlı bulunmamıştır (P>0.05).

Tablo 26: Aile tipine göre çocuk aşılama durumları

Aile Tipi	Aşı Durumu							
	Aşılı Değil		Kısmen Aşılı		Tam Aşılı		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Geniş Aile			45	50.6	44	49.4	89	100.0
Çekirdek Aile	7	1.7	188	44.5	227	53.8	422	100.0
Toplam	7	1.4	233	45.6	271	53.0	511	100.0
		$X^2 = 2.322$		SD = 2		P = 0.313		

Sağlık ocağı uzaklığına göre çocuk aşılanma durumları Tablo-27’de verilmiştir. Sağlık ocağına yürüme mesafesinde ikamet eden çocukların %64.7’si, otobüs-dolmuş ile gidilebilir mesafede ikamet eden çocukların %70.8’i ve özel oto ile gidilebilir mesafede ikamet eden çocukların %42.3’ünün tam aşıları olduğu tespit edilmiş, sağlık ocağı uzaklığı ile çocuk aşılanma durumları arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur (P=0.001)

Tablo 27: Sağlık ocağı uzaklığına göre çocuk aşılanma durumları

Sağlık Ocağı Uzaklığı	Aşı Durumu								
	Aşılı Değil		Kısmen Aşılı		Tam Aşılı		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Yürüme Mesafesinde	1	0.5	75	34.9	139	64.6	215	100.0	
Otobüs-Dolmuş ile Gidilebilir	1	4.2	6	25.0	17	70.8	24	100.0	
Özel Oto ile Gidilebilir	5	1.8	152	55.9	115	42.3	272	100.0	
Toplam	7	1.4	233	45.6	271	53	511	100.0	
$X^2 = 29.883$		SD = 4		P = 0.001					

Tablo-28’de çocuk aşılanma durumuna ilişkin sürekli değişkenlerin ortalama ve standart sapmaları verilmiştir. Tablo incelendiğinde tam aşıları çocukların annelerinin yaş ortalaması 29.6 ± 6.26 olduğu ve çocuk aşılanma durumları ile anne yaşı arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı (P>0.05), tam aşıları çocukların babalarının yaş ortalamasının 33.8 ± 7.34 olduğu ve çocuk aşılanma durumları ile baba yaşı arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı (P>0.05) tespit edilmiştir. Konutta yaşayan kişi sayısı ortalaması 6.5 ± 2.70 olarak bulunmuş, konutta yaşayan kişi sayısı ile çocuk aşılanma durumları arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur (P=0.002). İncelenen çocukların ay olarak yaş ortalaması 17.6 ± 3.56 olduğu tespit edilmiş, çocuğun ay olarak yaşı ile aşılanma durumu arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur (P=0.001). Hanede yaşayan 5 yaş altı çocuk sayısı ortalaması 1.6 ± 0.69 olarak bulunmuş, hanedeki 5 yaş altı çocuk sayısı ile aşılanma durumu arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur (P=0.001). İncelenen çocukların ailede kaçınıcı çocuk olduğu, ortalama 3.6 ± 2.55 olarak bulunmuş, çocuğun aile içi sıralaması ile aşılanma durumu arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur (P=0.035).

Tablo 28: Çocuk aşılamaya ilişkin sürekli değişkenler

Değişkenler	Sürekli Değişkenler			F;P
	Aşılı Değil	Kısmen Aşılı	Tam Aşılı	
Annenin yaşı	28.14 ± 6.47	29.86 ± 6.13	29.63 ± 6.26	0.316 ; 0.729
Babanın yaşı	37.29 ± 13.12	33.44 ± 7.44	33.79 ± 7.34	0.966 ; 0.381
Konutta yaşayan kişi sayısı	6.86 ± 2.73	7.54 ± 3.80	6.52 ± 2.70	6.096 ; 0.002
Çocuğun ay olarak yaşı	16.29 ± 4.46	15.90 ± 3.47	17.58 ± 3.56	14.203 ; 0.001
Hanedeki beş yaş altı çocuk sayısı	1.57 ± 0.77	1.96 ± 0.88	1.63 ± 0.69	11.080 ; 0.001
Kaçıncı çocuk olduğu	4.86 ± 2.73	4.17 ± 2.67	3.61 ± 2.55	3.370 ; 0.035

4.2.1.2. Çoklu Analiz

Lojistik regresyon öncesi yapılan teklî analizlerde, sağlık ocağına uzaklık, annenin öğrenim durumu, babanın öğrenim durumu, konuşulan dil, konutta yaşayan kişi sayısı, bebeğin kaçınıcı çocuk olduğu, babanın işi ve yerleşim yeri tipi ile aşılamaya durumu arasında anlamlı ilişki saptanmıştır ($p < 0.05$). Aralarında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunan değişkenlerin her birinin bağımsız olarak ve daha sonra birlikte aşılamaya durumlarını hangi yönde ve miktarda etkilediğini saptamak için lojistik regresyon analizi yöntemi kullanılmıştır (Tablo-29).

Tablo incelendiğinde, sağlık ocağına uzaklık, annenin öğrenim durumu, konuşulan dil, babanın işi ve konutta yaşayan kişi sayısının tek başlarına aşılamaya durumlarını etkileyen risk

faktörleri olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Çocuğun doğum sırası, babanın öğrenim durumu, babanın işi ve yerleşim yeri tipinin tek başına aşılama durumuyla anlamlı ilişkilerinin olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$).

Tablo 29: Aşılamaı etkileyen değişkenlerle ilişkili lojistik regresyon analizi sonuçları

Değişkenler	B	Wald	P	Exp(B)	Güven Aralığı (%95)
Sağlık Ocağı Uzaklığı	-0.698	5.798	0.016	0.498	(0.282)-(0.878)
Babanın Öğrenim Durumu	-0.465	1.955	0.162	0.628	(0.327)-(1.206)
Annenin Öğrenim Durumu	-0.498	5.275	0.022	0.608	(0.397)-(0.930)
Konuşulan Dil	-1.110	11.326	0.001	0.330	(0.173)-(0.629)
Konutta Yaşayan Kişi Sayısı	0.084	4.148	0.042	1.087	(1.003)-(1.179)
Bebeğin Kaçınıcı Çocuk Olduğu	-0.059	1.374	0.241	0.943	(0.855)-(1.040)
Babanın işi	-0.380	3.455	0.063	0.684	(0.458)-(1.021)
Yerleşim Yeri Tipi	0.354	1.269	0.260	1.424	(0.770)-(2.636)
Hosmer and Lemeshow= 0.226					

4.2.2. Çocukluk Dönemi Aşılarda Aşı Devamsızlığını Etkileyen Faktörler

İl genelinde aşıya devamsızlık hızı (DBT1-DBT3/DBT1) lotlara göre ayrı ayrı hesaplanarak Tablo-30'da verilmiştir. Yapılan çalışmada aşıya devamsızlık hızı %19.4 olarak bulunmuştur.

Tablo 30: Lotlara göre aşuya devamsızlık düzeyleri

LOT ADI	DBT1-DBT3 (%)	LOT ADI	DBT1-DBT3 (%)
Eğitim	28.57	Yaslıca	0.00
Harrankapı	14.29	Ceylanpınar I	14.29
Ertuğrulgazi	57.14	Ceylanpınar II	14.29
Yenişehir	0.00	Muratlı	14.29
Bahçelievler	0.00	Halfeti I	0.00
Tıfındır	28.57	Halfeti II	14.29
Osmangazi	14.29	Argıl	0.00
Yakubiye	14.29	Yukarıgöklü	0.00
Yenice	16.67	Harran	14.29
Karaköprü	0.00	Hilvan	57.14
Paşabağı	33.33	Bülükbaşı	60.00
Balıkligöl	14.29	Gölcük	0.00
Mehmet Mısır	28.57	Ovacık	0.00
Akziyaret	14.29	Siverek I	28.57
Çamlıdere	0.00	Siverek II	14.29
Dağyanı	14.29	Siverek III	14.29
Kalecik	42.86	Bucak	50.00
Kısas	14.29	Çaylarbaşı	0.00
Payamlı	28.57	Dağbaşı	42.86
Uğurlu	28.57	karacadağ	50.00
Tülmen	0.00	Karabahçe	66.67
Karaali	60.00	Karakeçi	28.57
Yardımcı	14.29	Şekerli	0.00
Akçakale	14.29	Taşlı	28.57
Nusretiye	0.00	Suruç I nolu	40.00
B.Pekmezli	57.14	Suruç II nolu	0.00
Birecik	0.00	Onbırnisan	0.00
Gültepe	0.00	Mürşitpınar	57.14
Karşıyaka	14.29	Yanaloba	42.86
Babahat	28.57	Yukarıoylum	0.00
Ayran	0.00	Viranşehir I	0.00
Böğürtlen	42.86	Viranşehir II	28.57
Mezra	0.00	Viranşehir III	42.86
Bozova	0.00	Alakonak	28.57
Büyükhan	14.29	Demirci	71.43
Şanlıavşar	0.00	Eyüpnebi	0.00
Yaylak	0.00		
İL GENELİ			19.40

4.2.2.1. Tekli Analizler

Kız ve erkek çocukların aşıya devamsızlık durumu Tablo-31'de verilmiştir. Kız çocukların %19.7'si , erkek çocukların %19.1'inin aşıya devamsız olduğu, cinsiyet ile aşıya devamsızlık durumu arasındaki fark anlamlı değildir ($P>0.05$)

Tablo 31: Cinsiyete göre aşıya devamsızlık durumu

Cins	Aşıya Devamsızlık Durumu						
	Devamlı		Devamsız		Toplam		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Erkek	203	80.9	48	19.1	251	100.0	
Kız	200	80.3	49	19.7	249	100.0	
Toplam	403	80.6	97	19.4	500	100.0	
$X^2 = 0.025$						$SD = 1$	$P = 0.875$

Annelerin öğrenimine göre aşıya devamsızlık durumu Tablo-32 verilmiştir. Araştırmada anneleri okuryazar olmayan çocukların aşıya devamsızlık hızı %26.7 iken, anneleri orta okul ve üstü eğitim almış çocukların aşıya devamsızlık hızı %0 olduğu tespit edilmiş, anne eğitim ile aşıya devamsızlık durumu arasındaki anlamlı ilişki bulunmuştur ($P=0.001$).

Tablo 32: Anne öğrenimine göre aşıya devamsızlık durumu

Annenin Öğrenim Durumu	Aşıya Devamsızlık Durumu						
	Devamlı		Devamsız		Toplam		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Okuryazar Değil	209	73.3	76	26.7	285	100.0	
İlkokul	169	88.9	21	11.1	190	100.0	
Ortaokul ve Üstü	25	100	0	0	25	100.0	
Toplam	403	80.6	97	19.4	500	100.0	
$X^2 = 24.109$						$SD = 2$	$P = 0.001$

Baba öğrenimlerine göre aşıya devamsızlık durumu Tablo-33'te verilmiştir. Araştırmada babaları okuryazar olmayan çocuklarda aşıya devamsızlık hızı %45.3 iken, babaları orta okul ve üstü eğitim almış çocuklarda aşıya devamsızlık hızı %6 olduğu tespit edilmiş, baba eğitim ile çocuk aşılama durumu arasındaki anlamlı ilişki bulunmuştur (P=0.001).

Tablo 33: Baba öğrenimine göre aşıya devamsızlık durumu

Babanın Öğrenim Durumu	Aşıya Devamsızlık Durumu						
	Devamlı		Devamsız		Toplam		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Okuryazar Değil	26	56.5	20	43.5	46	100.0	
İlkokul	295	80.6	71	19.4	366	100.0	
Ortaokul ve Üstü	82	93.2	6	6.8	88	100.0	
Toplam	403	80.6	97	19.4	500	100.0	
$X^2 = 25.965$						$SD = 2$	$P = 0.001$

Yerleşim yeri tipine göre aşıya devamsızlık durumu Tablo-34'te verilmiştir. İl veya ilçe merkezlerinde yaşayan çocuklarda aşıya devamsızlık hızı %17.9 , köy veya beldelerde yaşayan çocuklarda aşıya devamsızlık hızı %20.2 olarak bulunmuş, yerleşim yeri ile aşıya devamsızlık durumu arasındaki ilişki anlamlı bulunmamıştır (P>0.05)

Tablo 34: Yerleşim yeri tipine göre aşıya devamsızlık durumu

Yerleşim Yeri Tipi	Aşıya Devamsızlık Durumu						
	Devamlı		Devamsız		Toplam		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Merkez	142	82.1	31	17.9	173	100.0	
Kırsal	261	79.8	66	20.2	327	100.0	
Toplam	403	80.6	97	19.4	500	100.0	
$X^2 = 0.371$						$SD = 1$	$P = 0.542$

Sağlık güvencesine göre aşıya devamsızlık durumu Tablo-35 verilmiştir. Sağlık güvencesi olan çocuklarda aşıya devamsızlık hızı %19.7 ve sosyal güvencesi olmayan çocuklarda aşıya devamsızlık hızı %19.0 olarak bulunmuş, sağlık güvencesi ile aşıya devamsızlık durumu arasındaki ilişki anlamlı bulunmamıştır ($P>0.05$).

Tablo 35: Sağlık güvencesine göre aşıya devamsızlık durumu

Sağlık Güvencesi	Aşıya Devamsızlık Durumu						
	Devamlı		Devamsız		Toplam		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Var	233	80.3	57	19.7	290	100.0	
Yok	170	81.0	40	19.0	210	100.0	
Toplam	403	80.6	97	19.4	500	100.0	
$X^2 = 0.029$						$SD = 1$	$P = 0.865$

Yaşanılan evin tipi ile aşıya devamsızlık durumu Tablo-36'da verilmiştir. Araştırmada apartman dairesinde yaşayan çocuklarda aşıya devamsızlık hızı % 0 , müstakil evlerde yaşayan çocuklarda aşıya devamsızlık hızı %20.6 olarak bulunmuş, yaşanılan ev tipi ile aşıya devamsızlık durumu arasındaki anlamlı ilişki bulunmuştur ($P=0.006$)

Tablo 36: Yaşanılan evin tipine göre aşıya devamsızlık durumu

Yaşanılan Evin Tipi	Aşıya Devamsızlık Durumu						
	Devamlı		Devamsız		Toplam		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Apartman	29	100	0	0.0	29	100.0	
Müstakil Ev	374	79.4	97	20.6	471	100.0	
Toplam	403	80.6	97	19.4	500	100.0	
$X^2 = 7.410$						$SD = 1$	$P = 0.006$

Konutta yaşayan kişi sayısına göre aşıya devamsızlık durumu Tablo-37’de verilmiştir. Tablo incelendiğinde konutta yaşayan kişi sayısı artıkça, aşıya devamsızlık hızının da arttığı görülmekte ancak, konutta yaşayan kişi sayısı ile aşıya devamsızlık durumu arasındaki ilişki anlamlı bulunmamıştır ($P>0.05$)

Tablo 37: Konutta yaşayan kişi sayısına göre aşıya devamsızlık durumu

Konutta Yaşayan Kişi Sayısı	Aşıya Devamsızlık Durumu						
	Devamlı		Devamsız		Toplam		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
3-5	160	83.8	31	16.2	191	100.0	
6-9	155	82.4	33	17.6	188	100.0	
10-12	58	74.4	20	25.6	78	100.0	
13+	30	69.8	13	30.2	43	100.0	
Toplam	403	80.6	97	19.4	500	100.0	
		$X^2 = 6.807$		SD = 3		P = 0.078	

Konuşulan dile göre aşıya devamsızlık durumu Tablo-38’de verilmiştir. Araştırmada Türkçe dilini kullanan ailelerde aşıya devamsızlık hızı %5.6 , Arapça dilini kullanan ailelerde aşıya devamsızlık hızı %20.8 ve Kürtçe dilini kullanan ailelerde aşıya devamsızlık hızı %20.3 olduğu tespit edilmiş, konuşulan dil ile çocuk aşılama durumu arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur ($P=0.001$)

Tablo 38: Konuşulan dile göre aşıya devamsızlık durumu

Konuşulan Dil	Aşıya Devamsızlık Durumu						
	Devamlı		Devamsız		Toplam		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Türkçe	85	94.4	5	5.6	90	100.0	
Arapça	80	79.2	21	20.8	101	100.0	
Kürtçe	238	77.0	71	23.0	309	100.0	
Toplam	403	80.6	97	19.4	500	100.0	
		$X^2 = 13.686$		SD = 2		P = 0.001	

Aile tiplerine göre aşıya devamsızlık durum Tablo-39'da verilmiştir. Araştırmada genel ailede yaşayan çocuklarda aşıya devamsızlık hızı %20.5, çekirdek ailede yaşayan çocuklarda aşıya devamsızlık hızı %19.2 olarak tespit edilmiştir. Aile tipi ile aşıya devamsızlık durumu arasındaki ilişki anlamlı bulunmamıştır ($P>0.05$).

Tablo 39: Aile tipine göre aşıya devamsızlık durumları

Aile Tipi	Aşıya Devamsızlık Durumu					
	Devamlı		Devamsız		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Geniş aile	70	79.5	18	20.5	88	100.0
Çekirdek aile	333	80.8	79	19.2	412	100.0
Toplam	403	80.6	97	19.4	500	100.0
$X^2 = 0.076$		SD = 1		P = 0.783		

Sağlık ocağı uzaklığına göre aşıya devamsızlık durumu Tablo-40'ta verilmiştir. Sağlık ocağına yürüme mesafesinde ikamet eden çocuklarda aşıya devamsızlık hızı %15.1, otobüs-dolmuş ile gidilebilir mesafede ikamet eden çocuklarda %9.1 ve özel oto ile gidilebilir mesafede ikamet eden çocuklarda aşıya devamsızlık hızı %23.7 olduğu tespit edilmiş, sağlık ocağı uzaklığı ile aşıya devamsızlık durumu arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur ($P=0.028$)

Tablo 40: Sağlık ocağı uzaklığına göre aşıya devamsızlık durumları

Sağlık Ocağı Uzaklığı	Aşıya Devamsızlık Durumu					
	Devamlı		Devamsız		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yürüme mesafesinde	80	84.9	32	15.1	102	100.0
Otobüs-dolmuş ile gidilebilir	20	90.9	2	9.1	22	100.0
Özel oto ile gidilebilir	203	76.3	63	23.7	266	100.0
Toplam	403	80.6	97	19.4	500	100.0
$X^2 = 7.131$		SD = 2		P = 0.028		

Babaların çalıştığı işe göre aşya devamsızlık durumu Tablo-41'de verilmiştir. Babaları memur veya işçi olan çocuklarda aşya devamsızlık hızı %12.9 , babaları vasıfsız geçici işçi olan çocuklarda aşya devamsızlık hızı %26.3 ve babaları mevsimlik işçi olan çocuklarda aşya devamsızlık hızı %23.0 olduğu tespit edilmiş, baba iş durumu ile aşya devamsızlık arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur (P=0.004).

Tablo 41: Babaların iş durumuna göre aşya devamsızlık durumu

Aile Tipi	Aşya Devamsızlık Durumu					
	Devamlı		Devamsız		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Çalışıyor (Memur-işçi)	195	87.1	29	12.9	224	100.0
Vasıfsız geçici işçi	101	73.7	36	26.3	137	100.0
Mevsimlik işçi	107	77.0	32	23.0	139	100.0
Toplam	403	80.6	97	19.4	500	100.0
$X^2 = 11.276$		SD = 2		P = 0.004		

4.2.2.2. Çoklu analizler

Lojistik regresyon analizine göre (Tablo-42), sağlık ocağına uzaklık, annenin öğrenim durumu, babanın öğrenim durumu, konuşulan dil, konutta yaşayan kişi sayısı ve yerleşim yeri tipi; tek başlarına aşuya devamsızlık durumunu etkileyen risk faktörleri olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

Tablo 42: Aşı devamsızlığı etkileyen değişkenlerle ilişkili lojistik regresyon analizi sonuçları

Değişkenler	B	Wald	P	Exp(B)	Güven Aralığı (%95)
Sağlık Ocağı Uzaklığı	-988	4.772	0.029	0.373	(0.154)-(0.903)
Babanın Öğrenim Durumu	-0.921	7.262	0.007	0.389	(0.204)-(0.778)
Annenin Öğrenim Durumu	-0.810	7.445	0.006	0.445	(0.249)-(0.796)
Konuşulan Dil	-1.150	4.634	0.031	0.317	(0.111)-(0.902)
Konutta Yaşayan Kişi Sayısı	0.087	3.878	0.049	1.091	(1.000)-(1.190)
Bebeğin Kaçınıcı Çocuk Olduğu	-0.069	1.532	0.216	.933	(0.836)-(1.041)
Babanın işi	-0.468	2.992	0.084	0.627	(0.369)-(1.064)
Yerleşim Yeri Tipi	1.184	6.026	0.014	3.267	(1.270)-(8.407)
<i>Hosmer and Lemeshow= 0.838</i>					

4.3. 15-49 Yaş Kadın Tetanos Aşılama Oranı

4.3.1 Tetanos Aşılama Oranlarını Etkileyen Faktörler

Araştırmada annelerin tetanos aşı kartı bulunma oranı %31.7'dir. Annelerin tetanos aşı durumları Tablo-43'te verilmiştir.

Tablo 43: Anne tetanos aşı durumları

	Aşılı						Aşısız	
	Aşı Kartı		Hikaye		Aşı kartı+Hikaye		n	%
	n	%	n	%	n	%		
TT-1	145	28.4	323	63.2	468	91.6	43	8.4
TT-2	132	25.8	228	44.6	360	70.5	151	29.5
TT-3	38	7.4	56	11.0	94	18.4	417	81.6
TT-4	11	2.2	9	1.8	20	3.9	491	96.1
TT-5	2	0.4	4	0.8	6	1.2	505	98.8

Araştırma kapsamında incelenen annelerin %77.9'unun aşılarda hakkında bilgi sahibi olduğu tespit edilmiş olup, annelerin aşılarda nereden öğrendiği Tablo-44'te verilmiştir.

Tablo 44: Annelerin aşı gerekliliğini nereden öğrendiği

Annelerin Aşısını Nereden Öğrendiği	Sayı	%
Bilgisi yok	113	22.1
Sağlık personeli	283	55.4
Televizyon-radyo-gazete	5	1.0
Aile yakınları	101	19.8
Okul	9	1.8
Toplam	511	100.0

Araştırma kapsamında incelenen annelere uygulanan tetanos aşılarının uygulandığı sağlık birimlerine göre dağılımı Tablo-45'te verilmiştir. Tablo incelendiğinde annelerin büyük çoğunluğuna gezici ekipler tarafından aşılandığı görülmektedir. Oysa annelerin 303'ü (%59.3) son gebeliklerinde herhangi bir şekilde özel hekim veya sağlık kurumlarına gittiklerini beyan etmişlerdir.

Tablo 45: Tetanos aşılardan uygulandığı sağlık kurumlarına göre dağılımı

	Gezici Hizmet		Sağlık Ocağı		AÇSAP		Hastane		Özel Hekim		Toplam	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
TT-1	418	89.3	50	10.7	-	-	-	-	-	-	468	100.0
TT-2	317	88.1	43	11.9	-	-	-	-	-	-	360	100.0
TT-3	67	71.3	27	28.7	-	-	-	-	-	-	94	100.0
TT-4	8	40	12	60	-	-	-	-	-	-	20	100.0
TT-5	-	-	6	100	-	-	-	-	-	-	6	100.0

4.3.1.1. Tekli Analizler

Araştırma kapsamında incelenen annelerin eğitim durumuna ilişkin tetanos aşılama Tablo-46'da verilmiştir. Okuma yazma bilmeyen annelerin %34'ünün bir doz aşı veya hiç aşılanmadıkları, orta okul veya üstü eğitim almış annelerin %12'sinin bir doz aşı veya hiç aşılanmadıkları tespit edilmiş, Anne eğitimi ile TT aşılanma durumu arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur (P=0.023).

Tablo 46: Annelerin öğrenimlerine göre TT (Td) aşı durumları

Annenin Öğrenim Durumu	Anne TT (Td) Aşı Durumu					
	2 Doz veya Daha Fazla TT Aşısı Yapılan		Aşısız veya 1 doz TT Aşısı Yapılan		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Okuryazar değil	194	66.0	100	34.0	294	100.0
İlkokul	142	74.0	50	26.0	192	100.0
Ortaokul ve üstü	22	88.0	3	12.0	34	100.0
Toplam	358	70.1	153	29.9	511	100.0
$X^2 = 7.553$		SD = 2		P = 0.023		

İncelenen annelerin, eşlerinin eğitimlerine göre anne tetanos aşılama durumları Tablo-47’de verilmiştir. Eşi okuma yazma bilmeyen annelerin %40’ının bir doz aşı veya hiç aşılanmadıkları, Eşi orta okul veya üstü eğitim almış annelerin %15.9’unun bir doz aşı veya hiç aşılanmadıkları tespit edilmiş, Eşin eğitimi ile anne TT aşılama durumu arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur (P=0.030)

Tablo 47: Anne eşlerinin öğrenimlerine göre TT (Td) aşı durumları

Eşinin Öğrenim Durumu	Anne TT (Td) Aşı Durumu						
	2 Doz veya Daha Fazla TT Aşısı Yapılan		Aşısız veya 1 doz TT Aşısı Yapılan		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	
Okuryazar değil	30	60.0	20	40.0	50	100.0	
İlkokul	254	68.1	119	31.9	373	100.0	
Ortaokul ve üstü	74	84.1	14	15.9	88	100.0	
Toplam	358	70.1	153	29.9	511	100.0	
$X^2 = 11.357$						SD = 2	P = 0.030

İncelenen annelerin, eşlerinin işlerine göre anne tetanos aşılama durumları Tablo-48'de verilmiştir. Eşi memur veya işçi olan annelerin %27.3'ünün bir doz aşı veya hiç aşılanmadıkları, eşi vasıfsız geçici işçi olan annelerin %36.9'unun bir doz aşı veya hiç aşılanmadıkları, eşi mevsimlik işçi olan annelerin %27.3'ünün bir doz aşı veya hiç aşılanmadıkları tespit edilmiş, Eşin işi ile anne TT aşılama durumu arasındaki ilişki anlamlı bulunmamıştır ($P>0.05$).

Tablo 48: Anne eşlerinin işine göre TT (Td) aşı durumları

Eşinin İşi	Anne TT (Td) Aşı Durumu						
	2 Doz veya Daha Fazla TT Aşısı Yapılan		Aşısız veya 1 doz TT Aşısı Yapılan		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	
	Çalışıyor (Memur-işçi)	165	72.7	62	27.3	227	100.0
Vasıfsız geçici İşçi	89	63.1	52	36.9	141	100.0	
Mevsimlik işçi	104	72.7	39	27.3	143	100.0	
Toplam	358	70.1	153	29.9	511	100.0	
$X^2 = 4.469$						$SD = 2$	$P = 0.107$

İncelenen annelerin, yerleşim yerine göre anne tetanos aşılama durumları Tablo-49'da verilmiştir. İl veya ilçe merkezlerinde ikamet eden annelerin %31.4'ünün bir doz aşı veya hiç aşılanmadıkları, köy veya mevrada ikamet eden annelerin %29.2'sinin bir doz aşı veya hiç aşılanmadıkları tespit edilmiş, yerleşim yeri ile anne TT aşılama durumu arasındaki ilişki anlamlı bulunmamıştır ($P>0.05$).

Tablo 49: Yerleşim yeri tipine göre anne TT (Td) aşı durumları

Yerleşim Yeri Tipi	Anne TT (Td) Aşı Durumu						
	2 Doz veya Daha Fazla TT Aşısı Yapılan		Aşısız veya 1 doz TT Aşısı Yapılan		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	
Merkez	120	68.6	55	31.4	175	100.0	
Kırsal	238	70.8	98	29.2	336	100.0	
Toplam	358	70.1	153	29.9	511	100.0	
$X^2 = 0.281$						$SD = 1$	$P = 0.596$

İncelenen annelerin, sosyal güvenceye göre anne tetanos aşılama durumları Tablo-50'de verilmiştir. Sosyal güvencesi olan annelerin %30.8'inin bir doz aşı veya hiç aşılanmadıkları, sosyal güvencesi olmayan annelerin %28.7'sinin bir doz aşı veya hiç aşılanmadıkları tespit edilmiş, sosyal güvence ile anne TT aşılanma durumu arasındaki ilişki anlamlı bulunmamıştır ($P>0.05$).

Tablo 50: Sosyal güvenceye göre anne TT (Td) aşı durumları

Sosyal Güvence	Anne TT (Td) Aşı Durumu						
	2 Doz veya Daha Fazla TT Aşısı Yapılan		Aşısız veya 1 doz TT Aşısı Yapılan		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	
Var	204	69.2	91	30.8	295	100.0	
Yok	154	71.3	62	28.7	216	100.0	
Toplam	358	70.1	153	29.9	511	100.0	
$X^2 = 0.273$						$SD = 1$	$P = 0.601$

İncelenen annelerin yaşadığı eve göre anne tetanos aşılama durumları Tablo-51’de verilmiştir. Apartman dairesinde oturan annelerin %17.2’inin bir doz aşı veya hiç aşılanmadıkları, müstakil evlerde yaşayan annelerin %30.7’sinin bir doz aşı veya hiç aşılanmadıkları tespit edilmiş, yaşanılan evin tipi ile anne TT aşılanma durumu arasındaki ilişki anlamlı bulunmamıştır ($P>0.05$).

Tablo 51: Yaşanılan evin tipine göre anne TT (Td) aşı durumları

Yaşanılan Evin Tipi	Anne TT (Td) Aşı Durumu						
	2 Doz veya Daha Fazla TT Aşısı Yapılan		Aşısız veya 1 doz TT Aşısı Yapılan		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	
	Apartman dairesi	24	82.8	5	17.2	29	100.0
Müstakil ev	334	69.3	148	30.7	482	100.0	
Toplam	358	70.1	153	29.9	511	100.0	
$X^2 = 2.364$						$SD = 1$	$P = 0.124$

İncelenen annelerin yaşadığı kontta ikamet eden kişi sayısına göre anne tetanos aşılama durumları Tablo-52’de verilmiştir. Konutta yaşayan kişi sayısı ile anne TT aşılama durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($P>0.05$).

Tablo 52: Konutta yaşayan kişi sayısına göre anne TT (Td) aşı durumları

Konutta Yaşayan Kişi Sayısı	Anne TT (Td) Aşı Durumu						
	2 Doz veya Daha Fazla TT Aşısı Yapılan		Aşısız veya 1 doz TT Aşısı Yapılan		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	
	3-5	135	32.9	60	30.8	195	100.0
6-9	143	74.9	48	25.1	191	100.0	
10-12	50	62.5	30	37.5	80	100.0	
13+	30	66.7	15	33.3	45	100.0	
Toplam	358	70.1	153	29.9	511	100.0	
$X^2 = 4.597$						$SD = 3$	$P = 0.204$

İncelenen annelerin konuştuğu dile göre anne tetanos aşılama durumları Tablo-53'te verilmiştir. Konuşulan dil ile anne TT aşılama durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($P>0.05$).

Tablo 53: Konuşulan dile göre anne TT (Td) aşı durumları

Konuşulan Dil	Anne TT (Td) Aşı Durumu						
	2 Doz veya Daha Fazla TT Aşısı Yapılan		Aşısız veya 1 doz TT Aşısı Yapılan		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	
Türkçe	68	75.6	22	24.4	90	100.0	
Arapça	79	75.2	26	24.8	105	100.0	
Kürtçe	211	66.8	105	33.2	316	100.0	
Toplam	358	70.1	153	29.9	511	100.0	
$X^2 = 4.266$						$SD = 2$	$P = 0.118$

İncelenen annelerin içinde yaşadığı aile tipine göre anne tetanos aşılama durumları Tablo-54'te verilmiştir. Çekirdek ailede bulunan annelerin %29.4'ünün bir doz aşı veya hiç aşılanmadıkları, genel ailede bulunan annelerin %32.6'sının bir doz aşı veya hiç aşılanmadıkları tespit edilmiş, aile tipi ile anne TT aşılama durumu arasındaki ilişki anlamlı bulunmamıştır ($P>0.05$).

Tablo 54: Aile tipine göre anne TT (Td) aşı durumları

Aile Tipi	Anne TT (Td) Aşı Durumu						
	2 Doz veya Daha Fazla TT Aşısı Yapılan		Aşısız veya 1 doz TT Aşısı Yapılan		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	
	Genel Aile	60	67.4	29	32.6	89	100.0
Çekirdek Aile	298	70.6	124	29.4	422	100.0	
Toplam	358	70.1	153	29.9	511	100.0	
$X^2 = 0.359$						$SD = 1$	$P = 0.549$

İncelenen annelerin ikamet ettiği yerin sağlık ocağına uzaklığına göre anne tetanos aşılanma durumları Tablo-55'te verilmiştir. Sağlık ocağı uzaklığı ile anne TT aşılanma durumu arasındaki ilişki anlamlı bulunmamıştır ($P>0.05$).

Tablo 55: Sağlık ocağı uzaklığına göre anne TT (Td) aşı durumları

Sağlık Ocağı Uzaklığı	Anne TT (Td) Aşı Durumu						
	2 Doz veya Daha Fazla TT Aşısı Yapılan		Aşısız veya 1 doz TT Aşısı Yapılan		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	
Yürüme Mesafesinde	157	73.0	58	27.0	215	100.0	
Otobüs-Dolmuş ile Gidilebilir	18	75.0	6	25.0	24	100.0	
Özel Oto ile Gidilebilir	183	67.3	89	32.7	272	100.0	
Toplam	358	70.1	153	29.9	511	100.0	
$X^2 = 2.182$						$SD = 2$	$P = 0.336$

4.3.1.2 Çoklu Analiz

Anne tetanos aşılama durumuyla ilişkili bulunan faktörlerin incelendiği lojistik regresyon analizinde, annenin öğrenim durumunun tek başına aşılama durumunu etkileyen faktör olduğu belirlenmiştir ($P < 0.05$)

Tablo 56: Anne TT (Td) Aşılama durumlarını etkileyen değişkenlerle ilişkili lojistik regresyon analizi sonuçları

Değişkenler	B	Wald	P	Exp(B)	Güven Aralığı (%95)
Annenin Öğrenim Durumu	-0.414	4.000	0.046	0.661	(0.440)-(0.992)
Babanın Öğrenim Durumu	-0.329	1.075	0.300	0.720	(0.387)-(1.340)
Hosmer and Lemeshow= 0.945					

5.TARTIŞMA VE SONUÇLAR

5.1. Çocukluk Dönemi Aşıları

Araştırma, LKT yöntemiyle Şanlıurfa ilinde 2006 yılında GBP kapsamında yer alan aşı ile korunabilir hastalıklara karşı 12-23 aylık çocukların ve annelerinin tetanos aşılama oranlarını ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır. Her lotta 7 çocuk ve annesi olmak üzere 511 çocuk ve anne hakkında bilgi toplanmıştır. Araştırmada karar değeri 2 olduğundan, lotların herhangi birinde 2 veya daha fazla aşısız çocuk bulunmadığından araştırmadan çıkarılan örnek olmamıştır.

Araştırma kapsamına alınan çocukların %50.1' erkek ve % 49.9'u kız çocuğu olduğu, bu çocuklardan %53.0'ü tam aşı, %45.6'sı kısmen aşı ve %1.4'ünün aşısız olduğu saptanmıştır. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2003 (TNSA) sonuçlarında, ülke genelindeki tam aşı çocuk oran yaklaşık %54 olarak saptanmıştır (34).

Bu çalışmada çocukların %76.3'üne BCG aşısı yapılmasına karşın, BCG skarı bulunan çocuk oranı %70.6 dır. Şener tarafından yapılan bir çalışmada, bebeklerdeki BCG skar pozitifliği oranını %43-100 arasında değiştiği ve BCG skarının %10 oranında kaybolduğu saptanmıştır (1). İl sağlık müdürlüğü verilerinde BCG aşı oranı %79 olduğu belirtilmektedir (30). Araştırmanın yapıldığı dönemde bazı sağlık ocaklarında BCG aşısının yapılmadığı, sadece verem savaş dispanserlerinde yapıldığı tespit edilmiş, araştırmada bulunan oran ile il sağlık müdürlüğü arasında oluşan bu farkın mükerrer bildirimden ortaya çıktığı tahmin edilmektedir. BCG aşı durumu TNSA 2003'e göre Türkiye ortalamasının altındadır (%88).

DBT ile aşılama durumu değerlendirildiğinde, aşı kartı ve aşı öyküsüne göre aşı olma oranı DBT1 için, % 97.8 , DBT2 için %92.2, ve DBT3 için %78.9 olduğu saptanmıştır. Genişletilmiş Bağışıklama Programı kapsamında DBT ile birlikte uygulanan Oral Polio Aşısı ile aşılama durumu incelendiğinde, bu oranların OPA1 için %97.8, OPA2 için %92.2 olduğu, OPA3 için %78.9 olduğu belirlenmiştir. İl sağlık müdürlüğü verileriyle karşılaştırıldığında, DBT1 için % 95.5, DBT2 için %86.0 ve DBT3 için %75 olduğu, oral

polio aşı durumlarının OPA1 için %95.5, OPA2 için 86.0 ve OPA3 için %75 olduğu belirlenmiştir (20). Araştırmada bulunan oranlar ile il Sağlık Müdürlüğü oranları arasında oluşan farkın kayıt sisteminin düzenli tutulmaması sonucu olduğu tahmin edilmektedir. Araştırma sırasında bazı sağlık ocaklarında, aşı sonuçlarının bildirildiği Form 13'ün doldurulmasında; Sağlık ocaklarında aşılarda izlendiği Form12A ve Form12B'lerden doldurulması gerekirken, sağlık ocağında tutulan bir çeteleme kağıdından doldurulduğu tespit edilmiştir. Çeteleme kağıdının kullanılması, sağlık ocaklarında yapılan aşılarda bir kişi tarafından değil, ay içerisinde farklı personellerce yapılabileceği dikkate alındığında il sağlık müdürlüğüne yapılan bildirimlerin tam anlamıyla gerçeği yansıtmadığı anlaşılmaktadır.

HBA ile aşılama durumu değerlendirildiğinde, aşı kartı ve aşı öyküsüne göre aşı olma oranı HBA1 için %97.7 bulunmuştur. Bu oran HBA2 için %91.6 ve HBA3 için ise %70.1 olduğu tespit edilmiştir. İl Sağlık Müdürlüğü'nün aynı yıl sonuçları sırasıyla; %96.2 , %96.2 ve %59.0 olduğu tespit edilmiştir (30). Kızamık aşısı ile aşılama oranı %66,9 olarak bulunmuştur. Diğer aşılarla göre daha düşük olan bu oran, son dönemlerde ilde SSPE olgularının görülmesi (15) doğrultusunda halkın kızamık aşısına olan güvensizliğinden kaynaklanabilir.

Araştırma sonucu saptanan aşılama oranları, tüm aşı ile korunabilir hastalıklar için Dünya Sağlık Örgütü'nce belirlenen ve Türkiye'nin hedeflediği %95 aşılama oranına ulaşamadığı görülmektedir. Araştırmada aşılarda %47.4'ü gezici ekiplerce, %51.4'ü sağlık ocaklarında ve %1.2'sinin diğer kurumlarda yapıldığı tespit edilmiştir. Şener'in (1997) Kars ve Kahramanmaraş illerinde yaptığı çalışmada ise, aşılarda %16.3 gezici ekiplerce, %66.1'i sağlık ocaklarında yapıldığını belirtmiştir (31). Şanlıurfa ilinde gezici ekiplerce yapılan aşılama oranlarının fazlalığı, halkın aşılama hizmetleri için sağlık ocaklarına müracaatlarının düşük olması, yetersiz personel ve sağlık alt yapısı nedeniyle gezici hizmet şeklinde kampanyaların ya da hızlandırılmış rutinlerin fazlalığından kaynaklanmaktadır. Bu durum bölgenin özelliklerinden dolayı zorunludur. Ancak aile hekimliği ile birlikte gezici hizmetler ve aşılama oranlarının düşeceği tahmin edilmektedir.

Araştırmada aşısız ya da eksik aşılu çocuk oranı %46.9 olarak bulunmuştur. Bu çocukların aşılama nedenleri incelendiğinde; 'aşının gerekliliğinden habersiz olma'(%37.5), 'aşının tekrar yapılması gerektiğini bilmeme' (%33.8), 'nerede, ne zaman yapılacağını bilmeme' (%26.7) ve 'hasta olması nedeniyle getirilmeme' (%37.1) gibi bilgi eksikliği, 'aşı yapacak kişi olmaması' (%28.3) başta olmak üzere, 'aşı yerinin uzaklığı' (%12.5) gibi hizmete ulaşım ve personelin özellikle BCG aşısını yapamaması sıklıkla

bildirilen nedenler olmuştur. Yurt içi ve yurt dışı çalışmalarda da aşısız ya da eksik aşı olmada en temel nedenin bu çalışmada olduğu gibi anne/çocuğa bakan kişinin bilgi eksikliği olduğu görülmektedir (1,9,31).

Aşıya başlanan her çocuk veya anneye aşı kartı verilmesi ve yapılan her aşının tarihinin aşı kartına yazılması, bağışıklama hizmetlerinin izlenmesinde ve aşıya devamsızlıkların önlenmesinde önemli bir unsurdur. Şanlıurfa ilinde aşı kartı bulunan çocuk oranı %74.8 olarak bulunmuştur. Kahramanmaraş ve Kars illerinde (1997) yapılan çalışmada aşı kartı bulunan çocuk oranı Kars ilinde %20, Kahramanmaraş ilinde %44 olarak saptanmıştır (31). Şanlıurfa ilinde aşı kartı bulunan çocuk oranının yüksek olması, ilde son dönemlerde başlatılan yeşil kart müracaatında ve ilköğretim okullarına kayıta aşı kartının istenmesinden kaynaklandığı tahmin edilmektedir. Bu durumun devam ettirilmesi ve buna benzer yeni uygulamaların geliştirilmesi, ildeki aşılama oranlarını artırmada önemli bir etken olacağı düşünülmektedir. Araştırmada annelerin %31.7'sinin tetanos aşı kartı olduğu saptanmıştır. İlde son bir yıl içerisinde iki defa tetanos aşı kampanyası yapıldığı ve her defasında aşı kartı verildiği dikkate alındığında bu durum sadece annelerin tetanos aşı kartlarını kaybetmeleri değil aynı zamanda aşıya devamsızlığı ve buna paralel olarak kendi aşılama konusunda duyarsız olduğunu göstermektedir. Bu durumun giderilmesi için, bölgede öğrenim durumunun düşüklüğü, göç hareketleri ve sağlık hizmetine ulaşılabilirlik durumları göz önünde bulundurularak kadınların; hastanelere, sağlık ocaklarına, yeşil kartta veya buna benzer yerlere başvurduklarında aşı kartının sorgulanması önem kazanmaktadır.

Bu çalışmada aşısız olma ya da kısmen aşıli olmayla ilişkili faktörler lojistik regresyon modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Diğer çalışmalarla uyumlu olarak çocuk aşı durumu ile cinsiyet arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Anne öğrenimi ile çocuklarda aşılama durumu arasında anlamlı bir ilişki saptanmış, annenin öğrenimi yükseldikçe aşılama oranının da arttığı saptanmıştır. Kırgızistan'da yapılan bir çalışmada anne öğrenim durumu yüksek olduğundan, anne öğrenimlerinin aşılar üzerine etkisi anlamlı bulunmamıştır (9). Yine Kahramanmaraş ve Kars illerinde yapılan bir çalışmada okur yazar olmayan kadın oranı düşük olduğundan, anne öğrenim durumu ile çocuk aşılama durumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. TNSA 2003 sonuçlarına göre çocuk aşılama durumu ile anne eğitim düzeyleri arasında anlamlı ilişki bulunmuş, anneleri hiç eğitim görmemiş tam aşıli çocuk oranı %26 iken, anneleri en az lise mezunu olan tam aşıli çocuk oranı %69 olduğu tespit edilmiştir (34).

İlin sosyoekonomik özellikleri ve göç dağılımları göz önünde bulundurularak babaların iş durumlarının çocuk aşılama durumları üzerindeki etkileri incelenmiş, özellikle mevsimlik işçi olma nedeniyle ailenin sürekli göç hareketi içerisinde olduğu ve bu durumun da çocuk aşılamaları üzerinde olumsuz etki ettiği sonucuna varılmıştır. Babaların yaptığı iş ile çocuk aşılama durumları arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur. Bu olumsuz durumun düzeltilmesi için gerek il içindeki sağlık ocaklarının ve gerekse diğer illerdeki sağlık kurumlarında misafir aşuların özenle yapılması, misafir aşı bildirimlerinin düzenli ve hızlı yapılması gerekmektedir. Ailelerin il merkezleri veya ilçe merkezleri ile köy veya mezralarda ikamet etme durumlarına göre çocuk aşılanma incelenmiş, il veya ilçe merkezlerinde ikamet eden ailelerin tam aşılı çocuk oranı (%64.3), köy veya mezralarda ikamet eden ailelerin tam aşılı çocuk oranından yüksek bulunmuştur. Bu durum il ve ilçe merkezlerinde bulunan sağlık ocağı ve personel sayılarının fazlalığından kaynaklanmaktadır.

Yerleşim yeri tipi ile çocuk aşı durumu arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Yine sağlık ocaklarının hizmet ettiği yerleşim birimlerine uzaklığı ile çocuk aşılama durumları arasındaki ilişki incelenmiş ve anlamlı bulunmuştur. İl merkezi veya ilçe merkezlerindeki sağlık ocağı sayısı ve personel sayısı periferdeki sağlık ocağı ve personel sayısından fazladır. İlin coğrafi özelliği göz önüne alındığında köy sayısı ve coğrafi dağılımlarının çok fazla olduğu görülmektedir. Buna karşın sağlık ocağı sayısı yetersizdir. Örneğin Harran ilçesi geniş bir coğrafi özelliğe sahip olmasına rağmen sağlık ocağı sayısı sadece bir adettir. Köy sağlık ocağı sayısının bir an önce artırılması ve mevcut köy sağlık ocaklarına yardımcı sağlık personeli takviyesi yapılması kaçınılmazdır.

Araştırmada Türkçe dilini kullanan ailelerde tam aşılı çocuk oranı %82.2, Arapça dilini kullanan ailelerde tam aşılı çocuk oranı %43.8 ve Kürtçe dilini kullanan ailelerde tam aşılı çocuk oranı %47.8 olarak bulunmuştur. Konuşulan dil ile çocuk aşılama durumu arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur. İlde özellikle kadınların okuma yazma oranını ve Türkçe öğrenmelerini sağlayacak faaliyetler gerçekleştirilmeli, okullaşma oranı artırılmalıdır.

Bu çalışmada aşılama durumuyla anlamlı ilişkide bulunan bir diğer faktörün yaşanılan evin sağlık ocağına uzaklığı olduğu saptanmıştır. Bu bulgu Şener'in çalışmasıyla paralellik göstermektedir (31). Hanelerin sağlık ocağına uzaklığı, %42.1'i yürüme mesafesinde, %53.2'si ise özel oto ile gidilebilir mesafede olduğu tespit edilmiştir. Sağlık ocağına özel oto ile gidilebilir yüzdesinin yüksek oluşu ildeki sağlık ocağı sayısının yetersiz olduğunu göstermektedir. Türkiye genelinde ortalama 11.618 nüfusa bir sağlık ocağı düşerken,

Şanlıurfa ilinde ortalama 22.968 nüfusa bir sağlık ocağı düşmektedir. Türkiye genelinde bir hekime 5.115, bir hemşireye 3.216, bir ebeye 5.667 ve bir sağlık memuruna 11.798 nüfus düşerken, Şanlıurfa ilinde bu sayılar sırasıyla 10.401, 7.383, 12.250 ve 14.898'dir (20).

Türkiye'de aşılama hizmetleri ücretsiz verilmektedir. Ancak sağlık güvencesinin çocuk aşılamaları üzerindeki olası etkileri incelenmiş fakat çocuk aşılama durumu ile sağlık güvencesi olma durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Araştırmada hanede yaşayan kişi sayısı incelenmiş, hanelerin %38.2'sinde 3-5 kişi, %37.4'ünde 6-9 kişi, %15.7'sinde 10-12 kişi ve %8.7'sinde 13 ve daha fazla kişi yaşadığı, hanedeki kişi sayısının artması ile çocuk aşılama oranlarının azaldığı belirlenmiştir. Araştırmada ailelerin %17.2'si geniş aile, %82.8'i ise çekirdek aile olduğu saptanmıştır. Aile tiplerine göre çocuk aşılama durumları incelendiğinde; geniş ailede yaşayan çocukların %49.4'ü, çekirdek ailede yaşayan çocukların %53.8'i tam aşılı olduğu tespit edilmiştir. Aile tipi ile çocuk aşılamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Aşılama hizmetleri başarı durumlarının değerlendirmesinde, önemli kriterlerden biri de aşuya devamsızlık hızıdır. Dünya Sağlık Örgütü'nce aşuya devamsızlık hızı %10'nun üzerinde çıkması, aşılama hizmetlerinde sorun olarak kabul edilmektedir. Yapılan çalışmada aşuya devamsızlık hızı %19.4 bulunmuştur. Sağlık Bakanlığı verileri incelenmiş, aşuya devamsızlık hızı; Şanlıurfa için %23 ve Türkiye geneli %3 olduğu tespit edilmiştir (20). Şener'in yaptığı çalışmada aşuya devamsızlık hızı Kahramanmaraş ilinde %3, Kars ilinde %12.7 olarak bulunmuştur (31). Araştırmada aşuya devamsızlık hızları en fazla Demirci (%71.43), Karabahçe (%66.7), Bölükbaşı (%60.0), Karaali (%60.0), Ertuğrulgazi (%57.1), Mürşitpınar (%57.1), Büyükpekmezli (%57.1) ve Dağbaşı (%42.9) lotlarında tespit edilmiştir. Demirci lotu geniş coğrafi bölgede yer alan 73 köy ve mezradaki 7.942 nüfusa hitap etmektedir. Araştırmanın yapıldığı dönemde Demirci lotunda görevli 2 yardımcı sağlık personeli olduğu tespit edilmiştir. Karabahçe lotu dağlık coğrafi bölgedeki 40 köy ve mezradaki 12.064 nüfusa hitap ettiği, görevli personel sayısının 1 hekim ve 1 yardımcı sağlık personeli olduğu tespit edilmiştir. Bölükbaşı lotuna hizmet eden mevcut sağlık ocağı kapalı olduğundan, bu lotta Hilvan ilçe merkezi tarafından hizmet verilmektedir. Karaali lotu geniş coğrafi alanda bulunan 104 köy ve mezradaki 13.531 nüfusa hitap etmektedir. Lottaki mevcut personel sayısının 1 hekim ve 3 yardımcı sağlık personeli olduğu tespit edilmiştir. Ertuğrulgazi lotu il merkezinde bulunan, halkın sosyoekonomik durumunun düşük olduğu bir bölgedir. Bu bölgede 285 sokakta yaşayan 40.657 kişinin yaklaşık %70'i mevsimlik tarım

işçisi olarak çalışmaktadır. Lottaki mevcut personel sayısı 2 hekim ve 8 yardımcı sağlık personeli olduğu saptanmıştır. Büyükpekmezli lotu 103 köy ve mezradaki 25.222 nüfusa hitap etmektedir. Lotta görevli sağlık personeli sayısı 1 hekim ve 3 yardımcı sağlık personelinden oluşmaktadır. Bölge sosyoekonomik durumu düşük, coğrafi olarak geniş bir alana sahiptir. Dağbaşı lotunda bulunan sağlık ocağı kapalı olduğundan bu lottaki hizmetler Siverek ilçe merkezi tarafından verilmektedir (30).

Yukarıda belirtilen hususlar dikkate alındığında, bu bölgelere yeni sağlık ocaklarının açılması ve mevcut sağlık personeli sayısının bir an önce artırılması gerektiği düşünülmektedir. Bu bölgelerde saha hizmetlerine hız verilmeli, gezici sağlık hizmeti sunan ekip sayıları artırılmalıdır.

Çalışmada aşuya devamsızlık durumlarına etki edebilecek faktörler incelenmiş, sağlık ocağına uzaklık, yerleşim yeri tipi, konutta yaşayan kişi sayısı, anne ve babanın öğrenim durumu ve konuşulan dilin anlamlı değişkenler olduğu saptanmıştır. Aşuya devamsızlık durumu ile cinsiyet ve sağlık güvencesi mevcut olma durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Anneleri okur yazar olmayan çocuklarda aşuya devamsızlık hızı %26.7 iken annesi en az ortaokul eğitimi almış çocuklarda aşuya devamsızlık hızı %0 olduğu, babaları okur yazar olmayan çocuklarda aşuya devamsızlık hızı %45.3 iken babaları en az ortaokul eğitimi almış çocuklarda aşuya devamsızlık hızı %6 olduğu tespit edilmiştir. İl ve ilçe merkezlerinde ikamet eden çocuklarda aşuya devamsızlık hızı %17.9, köy ve mezralarda ikamet eden çocuklarda %20.2 bulunmuştur. Konutta yaşayan kişi sayısı arttıkça aşuya devamsızlık hızının da arttığı ve aralarındaki ilişkinin anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada Türkçe dilini kullanan ailelerin çocuklarında aşuya devamsızlık hızı %5.6, Arapça dilini kullanan aile çocuklarında aşuya devamsızlık hızı %20.8 ve Kürtçe dilini kullanan aile çocuklarında aşuya devamsızlık hızı %20.3 olarak bulunmuştur. Sağlık ocağı uzaklığı ile aşuya devamsızlık durumları incelenmiş yürüme mesafesinde ikamet eden çocuklarda aşuya devamsızlık hızı %15.1, otobüs-dolmuş ile gidilebilir mesafede ikamet eden çocuklarda %9.1 ve özel oto ile gidilebilir mesafede ikamet eden çocuklarda aşuya devamsızlık hızı %23.7 olduğu tespit edilmiştir. Babaları sabit işte çalışan çocuklarda aşuya devamsızlık hızı %12.9, babaları geçici işte çalışan çocuklarda aşuya devamsızlık hızı %26.3 ve babaları mevsimlik işte çalışan çocuklarda aşuya devamsızlık hızı %23 olarak bulunmuştur. Benzer çalışmalarda anne ve babanın eğitim durumu, sağlık ocağı uzaklığı, yerleşim yeri tipi

ve ailede yaşayan kişi sayısı ile aşıya devamsızlık hızları arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

5.2. Anne Tetanos Aşıları

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre her yıl Dünya’da 450,000 yeni doğan, yaşamlarının ilk ayı içinde neonatal tetanosa (NT) ve 40,000 anne maternal tetanosa (MT) bağlı olarak ölmektedir ve Dünya’da NT ölümleri tüm neonatal ölümlerin %14’ünü teşkil etmektedir (26). Neonatal tetanos, 2 doz tetanos toksoid aşısı ile önlenemeyen önemli halk sağlığı sorunlarından biridir (29). 1989 yılında yapılan Dünya Sağlık Asamblesi’nde, 2000 yılına kadar neonatal tetanosun eliminasyonu için çağrıda bulunulmuştur. Ancak bazı ülkelerde bağışıklama hizmetlerinin yetersizliği, sınırlılığı, doğum öncesi izlemlerin düzenli olmaması gibi nedenlerle neonatal tetanos elimine edilememiştir. Dünya Sağlık Örgütü geliştirmekte olan ülkelerde çocuk doğurma yaşındaki kadınların en az %90’ının aşılmasını önermektedir (37). Gebe kadınların tetanosa karşı en az 2 doz aşılama, doğum hizmetlerinin iyileştirilmesi, hastalık sürveyansının geliştirilmesi ile neonatal tetanosun önlenebileceği bildirilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü’nün önerisine göre ilk doz aşının kadının bağışıklama hizmetiyle ilk karşılaştığı anda yapılması, 2. dozun 4 hafta sonra, 3. dozun 6-12 ay sonra yapılması önerilmektedir (38). İkinci doz sonrası kadınların %80-90’ında koruyuculuk oluştuğu, 3. doz sonrası ise %95-98’i ulaştığı bildirilmektedir. Bu üç dozun 5 yıl koruduğu, 4. doz sonrası koruyuculuğun 10 yıla, 5. dozdan sonra ise 20 yıla çıktığı bildirilmektedir (39).

Bu çalışmada TT1 %91.6, TT2 %70.5, TT3 %18.4, TT4 %3.9 ve TT5 %0.8 olduğu saptanmıştır. TT1 ve TT2 aşı oranlarının yüksek olması, Sağlık Bakanlığının 2006 yılında Şanlıurfa ilinin de aralarında bulunduğu 18 ilde MNT eliminasyon programı dahilinde başlattığı 2 tur TT aşı kampanyasından kaynaklanmaktadır. Araştırmada anne tetanos aşılarının uygulandığı sağlık kurumları incelenmiş, TT1 aşının %89.3’ü, TT2 aşının %88.1’i gezici sağlık ekipleri tarafından yapıldığı belirlenmiştir. DSÖ hedefleri ve Türkiye hedefleri incelendiğinde doğurganlık çağındaki kadınların en az %90’ının aşılması gerekmektedir. İlde kampanyalara rağmen henüz hedefin gerisinde olduğu görülmektedir.

Aşılar hakkında bilgi sahibi olan anne oranı %77.9'dur. Annelerin aşılar hakkındaki bilgileri %55.4'ü sağlık personellerinden, %19.8'i aile yakınlarından, %1.8'i okuldan ve %1'i de radyo, televizyon veya gazeteden öğrendiğini ifade etmiştir.

Araştırmada, diğer çalışmalarla uyumlu olarak anne tetanos aşılarıyla anlamlı ilişkide bulunan faktörün öğrenim durumu olduğu belirlenmiştir (9).

5.3. Sonuç ve Öneriler

- Aşılanma oranları, aşı ile korunabilir hastalıkların hiç birinde istenilen %95 hedefine ulaşmamıştır.
- Aşılanması gereken çocukların yaklaşık yarısı (kısmen aşı %45.6 ve aşısız %1.4) eksik aşı ya da aşısız oldukları tespit edilmiştir. İlde, aşı oranlarının istenilen düzeye ulaştırmak için hızlandırılmış bir rutin aşı kampanyasının yapılması gerekmektedir. Özellikle aşısız çocukların bir an önce tespit edilip aşılanması, aşı ile korunabilir olası hastalıkların, ortaya çıkmasını engelleyecektir.
- Aşıya devamsızlık hızı Türkiye ortalamasının çok üstünde tespit edilmiştir. İlde göç hareketleri fazla olduğundan, misafir aşı uygulamaları ve bildirimlerine önem verilmeli, il içi ve diğer illerle misafir aşı bildirim sisteminin geliştirilmesi gerekmektedir.
- Sağlık ocağı başına düşen nüfus yaklaşık olarak Türkiye ortalamasının iki katıdır. Özellikle kırsal bölgeler başta olmak üzere sağlık ocağı sayısı artırılmalı ve ev ziyareti yoluyla hizmete ulaşma sağlanmalıdır.
- Anne ve babaların öğrenim durumlarının düşük olması aşılanma hizmetlerini olumsuz etkilemektedir. Sağlık ocakları tarafından ailelere yönelik sağlık eğitimi programlarının geliştirilerek bir an önce uygulanması ve okullaşma oranlarının yükseltilmesi gerekmektedir.
- Anneler, aşılar hakkında yeterli bilgiye sahip değildir. Annelere aşılar hakkında genel bilgilendirme ve uygun aşı danışmanlığı hizmetleri sağlanmalıdır.

- Toplumun tüm kesimlerinde bağışıklama oranlarının yükseltilmesi için toplum liderlerinin kullanılması yanı sıra, aynı bölgeden sağlık personelinin görevlendirilmesinin iletişim güçlüklerini ortadan kaldıracağı düşünülmektedir.
- Çocuk aşı kartı bulundurma oranı Türkiye ortalamasından yüksektir. Son dönemlerde başlatılan yeşil kart müracaatında ve ilköğretim okullarına kayıta aşı kartının istenmesi, olumlu bir sonuçtur. Bu durumun devam ettirilmesi ve buna benzer yeni uygulamaların geliştirilmesi, ildeki aşılama oranlarını artırmada önemli bir etken olacaktır.
- Aşılama hizmetlerinde tüm ilçelere yeterli kaynak aktarımı (personel, araç, eğitim, denetim, vb) ve standardizasyon sağlanmalıdır.
- Kayıt ve bildirim sistemi, istenilen standartlarda değildir. Sağlık ocaklarında kayıt ve bildirim sistemine yönelik kontrol ve denetimler artırılmalı, il genelinde özel hekim aşı uygulamaları kayıt ve bildirim sistemine dahil edilmesini sağlayacak düzenlemeler yapılmalıdır.
- İldeki tüm devlet hastanelerinde doğumdan hemen sonra Hepatit B birinci doz uygulaması yaygınlaştırmalıdır.

Çocukluk dönemi bulaşıcı hastalıkların kontrol altına alınması ve neonatal tetanosun eliminasyonu, tüm gebelerin ve çocukların sağlık hizmetine ulaşmalarının sağlanması, erken dönemde gebeliklerinin tespiti, gebe ve bebek izlemlerinin düzenli yapılması, doğumların hastanede yapılması, tüm sağlık personelinin duyarlılığının artırılması, sağlık ocaklarının etkinliğinin artırılması, aşılama hizmetlerinin denetiminde Lot kalite tekniğinin kullanılması önerilmektedir. Sağlık hizmetine ulaşılabilirliğin ve kapsamının genişletilmesi için 224 Sayılı Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Kanunu, ilgili yönetmelik ve genelgeleri doğrultusunda Şanlıurfa'da sağlık ocaklarının etkin hale getirilmesi, koruyucu sağlık hizmetlerine öncelik verilmesinin sağlanması ve etkin denetim mekanizmalarının bir an önce kurulması gerektiği düşünülmektedir.

5.4. Araştırmanın Hizmet Sunum Sistemine Etkileri

Araştırmanın uygulama aşaması, Bulaşıcı Hastalıklar Şube Müdürlüğü işbirliği ile yürütülmüştür. Tespit edilen aksaklıklara yerinde müdahale edilerek çözüm önerileri getirilmiştir. Bu kapsamında il bazında gidilen bölgelerde BCG aşısı yapılmayan sağlık ocaklarındaki sağlık personelleri eğitime alınarak BCG aşısı yapmaları sağlanmıştır. Bölükbaşı lotunda yer alan 2 köyde aşılammış çocuklar tespit edilmiş, bu köylere ekipler gönderilerek, aşısız çocukların aşıları tamamlanmıştır. Saha çalışması, uygulama yapılan bölgenin bağlı olduğu sağlık ocağından bir personel alınarak yapılmış, böylece sahadaki sorunların sağlık ocakları personeli ile birlikte tespiti sağlanmıştır. Sahada tespit edilen tüm problemler, İl Sağlık Müdürlüğüne bildirilmiş ve ilgili şubelerce müdahale edilerek çözüm getirilmiştir.

6. KAYNAKLAR

1. Akyol S. İstanbul'da 12–23 Aylık Çocukların Aşılama Durumlarının LKT ile Değerlendirilmesi, İstanbul, 2002
2. Ayhan E. Hepatit B, [www.http://asicalismagrubu.org](http://asicalismagrubu.org) (Erişim Tarihi:24.04.2007)
3. Brachman P.S. The Control of Infectious Diseases, Oxford Textbook of Public Health, Vol: 2, Process For Public Health Promotion, Edited By W-W. Holand, R. Detels, Oxford University Press, 1985
4. Camcıoğlu Y. Tüberküloz, [www.http://asicalismagrubu.org](http://asicalismagrubu.org) (Erişim Tarihi:15.04.2007)
5. Ceylan M. Poliomyelit, [www.http://asicalismagrubu.org](http://asicalismagrubu.org) (Erişim Tarihi:15.04.2007)
6. Çakır B. Lot Kalite Tekniği Eğitim Programı, Ankara, 2005
7. Demirören M, Sener M. Sağlık Bakanlığı Sağlık Projesi Genel Koordinatör Özet LKT, Ankara, 1999
8. Devlet İstatistik Enstitüsü, 2000 Yılı verileri, Ankara, 2003
9. Gedik F. Kırgızistan'ın bir ilinde genişletilmiş bağışıklama programının Lot Kalite Tekniği ile değerlendirilmesi doktora tezi Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara, 1999
10. Gökçay G. Aşı uygulamaları, (Editörler: Neyzi O. Ertuğrul T.), Pediatri,3.Baskı Cilt 1, Nobel Kitapevi, Ankara, 2002: 57–68
11. Kiter G, Uçan E.S. [http:// www. Toraks.org.tr/journal/text.php3?id.109](http://www.Toraks.org.tr/journal/text.php3?id.109) (Erişim Tarihi: 200.04.2007)
12. Lemeshow S, Robinson D. Surveys to measures programme coverage and impact: a review of the methodology used by the expanded program for immunization, World Health Statistic Quarterly, 1985
13. Mandell, G.L., Douglas R.G., Tenenbaum J.E. ed. Principles and Practices of Infectious Diseases, 3rd. Edition, John Wiley and Sons Inc. New York, 1990.
14. Maral, I., Baykan, Z., Aksakal, F.N. ve ark. (2001), "Tetanus Immunization in Pregnant Women: Evaluation of Maternal Tetanus Vaccination Status and Factors Affecting Rate of Vaccination Coverage", Public Health, 115:359-364.
15. Sağlık Bakanlığı 16 Ağustos 2005 SSPE bilimsel inceleme komisyon raporu, Ankara, 2005
16. Sağlık Bakanlığı GBP Genelgesi, Ankara, 2000
17. Sağlık Bakanlığı Kızamık Eliminasyon Programı Kızamık Saha Rehberi, Ankara, 2004
18. Sağlık Bakanlığı Kızamık Eliminasyon Programı Okul Aşı Günleri Kızamık Uygulama Rehberi, Ankara, 2003
19. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü 2006 GBP Genelgesi, Ankara, 2006
20. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2005 Çalışma Yıllığı, Ankara, 2005
21. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık hizmetleri Genel Müdürlüğü, Boğmaca Saha Rehberi, Ankara, 2003
22. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık hizmetleri Genel Müdürlüğü, Bulaşıcı Hastalıklar Bildirim ve Sürveyans kitabı, Ankara, 2005

23. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık hizmetleri Genel Müdürlüğü, Bulaşıcı ve Salgın Hastalıklar Daire Başkanlığı 16–22 Nisan 2007 Basın Açıklaması, Ankara, 2007
24. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık hizmetleri Genel Müdürlüğü, Difteri Saha Rehberi, Ankara, 2003
25. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık hizmetleri Genel Müdürlüğü, Hepatit B Genelgesi, Ankara, 1998
26. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık hizmetleri Genel Müdürlüğü, MNT Eliminasyon Programı, Saha Rehberi, Ankara, 2006
27. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık hizmetleri Genel Müdürlüğü, MNT Eliminasyon Programı, Ulusal Eylem Planı, Ankara, 2002
28. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık hizmetleri Genel Müdürlüğü, Polio İmportasyon Planı Genelgesi, Ankara, 2002
29. Stanfield, J.P, Galazka A. Neonatal Tetanus in the World Today, Bull World Health Organ, 1984: 647–69.
30. Şanlıurfa İl Sağlık Müdürlüğü, Çalışma Yıllığı, Şanlıurfa, 2005
31. Şener S. Kahramanmaraş ve Kars illerinde GBP'nın Lot Kalite Tekniği ile Değerlendirilmesi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Programı Doktora Tezi, Ankara, 1997
32. Tezcan S, Yiğit E.K. Aşılama ve Çocuk Sağlığı -Bölüm 11-, Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2003, Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Ankara, 2004
33. Toplum ve Hekim Dergisi, Mayıs-Haziran 1999, Cilt 14 Sayı 3
34. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2003, Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Ankara, 2004
35. VALADEZ J.J. Assessing the quality of family planning service delivery skills of clinical providers in Kenya, 1996
36. Wenzel, R.P. Control of Communicable Diseases in Last, J.M. Wallace R.B. Maxy-Rosenau-Last, Public Health and Preventive Medicine, Appleton and Lange, 13. ed. Nprwalk, 1992: 57–63.
37. World Health Organization. Expanded Programme on Immunization: A Vision for the World-Global Elimination of Neonatal Tetanus by the Year 1995: Plan for Action. EPI/GAG/89/WP.9. World Health Organization: Geneva. Switzerland.
38. World Health Organization. Progress Towards the Global Elimination of Neonatal Tetanus, 1990–1998, Wkly Epidemiol Rec. 73–80.
39. World Health Organization. Field manual for neonatal tetanus elimination, WHO/V&B/99.14. WHO, Geneva, Switzerland. 52
40. World Health Organization, Immunization against diseases of public health importance, <http://www.WHO.int/fadsheets/fs288/en/index.html> (Erişim tarihi:19.09.2006)
41. World Health Organization, Immunization Diphtheria <http://www.WHO.int>, 2007 24
42. World Health Organization, Immunization, <http://www.who.int/topics/hepatitis/en> (Erişim Tarihi:24.05.2007)
43. World Health Organization, Monitoring immunization services using the Lot Quality Technique, Geneva, 1996.
44. [www.http://asicalismagrubu.org/h12.asp](http://asicalismagrubu.org/h12.asp), Aşılar (Erişim Tarihi:15.04.2007)
45. Yalçın I. Bağışıklama sistemi ve gelişimi Pediatri, Cilt 1, 3. Baskı Nobel Kitabevi, Ankara, 2002 :447-452

7. EKLER

EK-1 Lot Adları

LOT NO	LOT ADI	LOT NO	LOT ADI
1	Eğitim	38	Yaslıca
2	Harrankapı	39	Ceylanpınar I
3	Ertuğrulgazi	40	Ceylanpınar II
4	Yenişehir	41	Murath
5	Bahçelievler	42	Halfeti I
6	Tıfındır	43	Halfeti II
7	Osmangazi	44	Argıl
8	Yakubiye	45	Yukarıgöklü
9	Yenice	46	Harran
10	Karaköprü	47	Hilvan
11	Paşabağı	48	Bülükbaşı
12	Balıklıgöl	49	Gölcük
13	Mehmet Mısır	50	Ovacık
14	Akziyaret	51	Siverek I
15	Çamlıdere	52	Siverek II
16	Dağyanı	53	Siverek III
17	Kalecik	54	Bucak
18	Kısas	55	Çaylarbaşı
19	Payamlı	56	Dağbaşı
20	Uğurlu	57	karacadağ
21	Tülmen	58	Karabahçe
22	Karaali	59	Karakeçi
23	Yardımcı	60	Şekerli
24	Akçakale	61	Taşlı
25	Nusretiye	62	Suruç I nolu
26	B.Pekmezli	63	Suruç II nolu
27	Birecik	64	Onbirmisan
28	Gültepe	65	Mürşitpınar
29	Karşıyaka	66	Yanaloba
30	Babahat	67	Yukarıoylum
31	Ayran	68	Viranşehir I
32	Böğürtlen	69	Viranşehir II
33	Mezra	70	Viranşehir III
34	Bozova	71	Alakonak
35	Büyükhan	72	Demirci
36	Şanlıavşar	73	Eyüpnebi
37	Yaylak		

EK-2 Lot Örneklem Bölgeleri

LOT ADI	MAHALLE	SOKAK/KÖY	LOT ADI	MAHALLE	SOKAK/KÖY
EĞİTİM	Y.Selim	Zeytin sk.	HARRANKAPI	Şihmaksut	Tavşan sk.
	Süleymaniye	Muktim sk		Muradiye	Şefkat sk.
	Karakoyun	Karakoyun sk.		Eyyubiye	Akif sk.
	Akabe	Canan sk.		Kurtuluş	İhlasiye sk.
	Bağlarbaşı	Akıllı sk.		Onikiler	Altuğ sk.
	Akşemsettin	Alemdar sk.		Hacıbayram	E.pey. Cad.
	Dikili	Yonca sk.			Konuklu ky.
ERTUĞRULGAZİ	Eyüpnebi	22. sk.	YENİŞEHİR	Bamyasuyu	Köseoğlu sk
	Eyüpnebi	Günüşiği sk.		Karşıyaka	Gül sk
	Eyüpnebi	Komiser Şakir sk.		Yenişehir	5. sk.
	Hayatiharrani	10. sk.		Şairnabi	Eren sk.
	Hayatiharrani	21. sk.		V.Karani	11. sk.
	Hayatiharrani	60. sk.		Yesildirek	Çimen
	Selçuklu	6. sk.			Açalı/Mecit mz.
BAHÇELİEVLER	Atatürk	Şafak sk.	TILFINDIR	Yusufpaşa	Erdem sk.
	Bahçelievler	C.Topel cd.		Yenimahalle	Tilfindir sk.
	C.Topel	İpekyol cd.		Haleplibağçe	Gül sk
	Kamberiye	Cami sk.		Haleplibağçe	Magosa sk.
	Kamberiye	Malik Çapar sk.		Buhara	8.sk.
	Şair Sevket	2. sk.		Buhara	Mehtap sk.
	M.Sinan	C.Topel cd.			Kadıkendir ky.
OSMANGAZİ	Hamidiye	Ertuğrul sk.	YAKUBİYE	Yakubiye	Barut sk.
	Refahiye	A.K.Karahan cd.		Yakubiye	Şimal sk.
	Ertuğrulgazi	20.sk.		Topdağı	Topdağı
	Esentepe	E.Tepe siteleri		Mance	Van sk.
	Ulubatlı	Y.Emre cad.		Akabe	Polis loj.
	Osmangazi	2. sk.		Dedeosman	Kepekçi sk.
	Osmangazi	3. sk.		Dedeosman	Serdar sk.
YENİCE	Asya Un	Arka kısım	KARAKÖPRÜ	Karşıyaka	19. sk.
	Asya Un	Arka kısım		Karşıyaka	Sofu kümeevler
	Yenice	Alt kısım		Akbayır	Burak sitesi
	Yenice	Alt kısım		Akbayır	Derenin içi
	Yenice	Üst Kısım		Şenevler	Reform sk.
	Eyüp kent	27.sk.			Kızlar ky.
		K.Han		Çankaya	Gül sk
PAŞABAĞI	Sancaktar	Diñç sk.	BALIKLIGÖL	Tepe	2. Tepe sk.
	Sancaktar	Sumbül sk.		Tepe	Badıllı sk.
	İmam Bakır	5. sk.		Tepe	Gül sk.
	Paşabağı	Havaalanı sk.		Tepe	Harrankapı cd.
	Paşabağı	Paşabağı sk.		Tepe	Hendek sk.
	Sırrın	Sırrın sk.		Bıçakçı	Bıçakçı sk.
		Şehçoban ky.		Bıçakçı	Madar sk.

EK-2 Lot Örnekleme Bölgeleri (Devamı-1)

LOT ADI	MAHALLE	SOKAK/KÖY	LOT ADI	MAHALLE	SOKAK/KÖY
MEHMET MİSİR	Ahmet Yesevi	2. sk.	AKZİYARET		Akziyaret ky.
	Ahmet Yesevi	Ersin sk.			B.Çömlekçi ky.
	Ahmet Yesevi	Süreyya sk.			Emelli ky.
	Devteşti	21. sk.			Hamurkesen ky.
	Devteşti	57. sk.			Kasımkuşu ky.
	Devteşti	Cami sk.			Sancak ky.
	Devteşti	İlim sk.			Uğurlu ky.
ÇAMLIDERE		Bakımlı ky.	DAĞYANI		Aşağıbaşak ky.
		Düzenli ky.			Dikme ky.
		İkiağz ky.			Güvenli ky.
		Karpuzlu ky.			Güzel(Bettik) ky.
		Ocaklı. İnci mz.			Keçili ky.
		Tepedibi ky.			Sarıtaş ky.
		Yazgülü			Uluhan
KALECİK		Gürpınar (Edene)	KISAS		Çekçek ky.
		Yenice ky.			Ambartepe ky.
		Beyaz ky.			Cumhuriyet
		Kan(Can)oğlu ky.			1. cad
		Yedikuyu ky.			Güçlü ky.
		Eğerkıran ky.			Güzel ky.
		Kayacık ky.			Köse ky.
PAYAMLI		Ağılıcık ky.	UĞURLU		Uzunköy ky.
		Bilgiçler ky.			Aligör
		Çiftekemer ky.			Elmasu ky.
		Gülveren ky.			Koltaş ky
		Kırkmağara ky.			Ozanlar ky
		Özgedik ky.			Turluk ky.
		Tekyamaç ky.			Uğurlu ky.
TULMEN		Esemkulu ky.	KARAALİ		Yamaçaltı ky.
		Esemkulu ky.			Arıcı ky.
		Kırkpınar ky.			Bakırtaş ky
		Kırkpınar ky.			Enikli(Örenli) ky.
		Öğütçü ky.			Karaali ky.
		Tülmen ky.			Olgunlar ky.
		Yarıntepe ky.			Omuroba ky.
YARDIMCI		Akdilek ky.	AKÇAKALE	Atatürk	Y. Yazıcı ky.
		Benerli ky.			Kaya sk.
		Güngören ky.			Fevzi Çakmak
		Kınalı ky.			Edessa sk
		Özlü ky.			Hürriyet
		Selman ky.			Arabalı sk.
		Yıldız ky.			Aksarıncı ky.
				Çukurca ky.	
				Kardeşler ky.	
				Uzunyol ky.	

EK-2 Lot Örnekleme Bölgeleri (Devamı-2)

LOT ADI	MAHALLE	SOKAK/KÖY	LOT ADI	MAHALLE	SOKAK/KÖY
NUSRETİYE		Akkeçi ky.	B.PEKMEZLİ		Berdin ky.
		Deniz Ky.			Büyüktokaç ky.
		Hışman(Göklü) ky			Demirli ky.
		Koruklu ky.			Göle ky.
		Nüsretiye ky			Konacık(Alman Har.)
		Sınırgöven(Halova)			Sultan ky.
		Y.Cinpolat ky.			Yeşiltepe m.
BİRECİK	Meydan	19 Mayıs cd.	GÜLTEPE	Cumhuriyet	Meçankapısı sk.
	Meydan	Hastane cd.		Hocaşerif	Gültepe sk.
	Meydan	Seçme sk.		Saha	Çerçioğlu sk
	Merkez	Emmi Kadir sk		Saha	Tuna sk.
	Kurtuluş	Eski Urfa cd.			Bağlarbaşı ky.
	Kurtuluş	Şih Hasan sk			Karababa ky.
		Doğan ky.			Uğurcuk ky.
KARŞIYAKA	Karşıyaka	13.sk.	BABAHAHAT		Babahat kr.
	Karşıyaka	19. sk.			Düzlüce ky
	Karşıyaka	1. sk. (Nizip yolu)			Han ky.
	Karşıyaka	9. sk.			Mağaralı ky
	Karşıyaka	Mezarlık sk.(Saray yolu)			Mağaralı ky
	Karşıyaka	Tepe sk.			Yaylacık ky.
	Karşıyaka	İmam hatip cd.			Yk. Karkutlu
AYRAN	Ayran	Cumhuriyet mah.	BÖĞÜRTLEN		Boztepe ky.
	Ayran	Cumhuriyet mah.			Ekenek ky.
	Ayran	Cumhuriyet mah.			Kural ky
	Ayran	Pınarbaşı mah.			Kural ky
	Ayran	Pınarbaşı mah.			Kural ky
		Çiftlik ky.			Söğütören ky
		Çiftlik ky.			Yuvacık ky.
MEZRA	Mezra	Abdo Yolu sk	BOZOVA	Gölbaşı	Baziki cd.
	Mezra	Ada mh.		Gölbaşı	Karataş sk.
	Mezra	Fatih sk		Gölbaşı	Şahin sk
		Duyduk ky			Arpalı ky.
	Mezra	Melih gökçek cd.			Dokuzağaç(Tunalı)
	Mezra	Mina sk.			Kuyulu
	Mezra	Sefa sk.			Karataş ky.
BÜYÜKHAN		Akmağara ky.	ŞANLIAVŞAR		Ayışık ky.
		Aylan ky.			Cinpolat ky.
		Boztepe ky.			Gerdek ky.
		Büyükhan ky.			Küç.Budaklı ky.
		Kabaklı ky.			Kanlıavşar ky.
		Tozluca ky.			Sağırılı ky.
		Y.Demirci ky.			Sızan ky.

EK-2 Lot Örnekleme Bölgeleri (Devamı-3)

LOT ADI	MAHALLE	SOKAK/KÖY	LOT ADI	MAHALLE	SOKAK/KÖY
YAYLAK		Denmirel mah.	YASLICA		Bahçelievler mah
		Hacılar ky.			DSİ Konutları
		Kabacık ky.			Dutluca ky.
		Killik ky.			Karacaören ky.
		Küpeli ky.			Karşıyaka mah.
		Stepören(Kındıralı)			Şam(Eşkin) ky.
		Üçdirek			Tekin ky.
C.PINAR-1		Göçerler	C.PINAR-2	Gaziantep	Aktı sk
		Evrenpaşa ky		Yenişehir	Pınar sk
	Ankara			Bahçelievler	Güneş sk
	İnkılap			Adana	Doğan sk
	M.Akif Ersoy			Adana	Olimpiyat
	Cumhuriyet			Adana	Güvercin
	Cumhuriyet			Yeni	Yonca
MURATLI		Akbulut ky	HALFETİ-1	Rüştüye	
		Ceylan ky		Seldek	
		Işıklar ky			Gözeli ky
		Muratlı ky			Gürkuyu ky
		Tekinler ky			Islah ky
		Y.Taşyalak ky			Sütveren ky
		Yeşiltepe ky			Yeşilözen
HALFETİ-2	Yeşilözen mah		ARGIL	Tepebaşı	
	Yeşilözen mah			Tepebaşı	
		Fıstıközü ky		İstiklal	
		Karaotlak ky		Cumhuriyet	
		Karaotlak ky			Erikli ky
		Yeni yerleşim			Ömerli ky
		Dutluca ky			Savakkaya ky
Y.GÖKLÜ		Bitlek ky	HARRAN		Abarlı ky
		Çakallı ky			Balkır ky
		Gülaçan ky			Çöpkenli ky
		Kurugöl ky			K. Minare
		Salmanlı ky			Miyamlı
	Şen				Şükürali
	Yeni				Yeşilköy
HİLVAN	Yeni mah	Tomurtay sk	BÖLÜKBAŞI		A.İncirli ky
	Bağlar mah	Gazanfer Bilge sk			A.Çatak ky
	Bağlar mah	Tepe sk			Balık ky
	Bahçelievler	İbni sina sk			Doğrular ky
		Çağlar ky			Kepirkucak ky
		Malören ky			Sucuhan Ky
		Yenidoğan			Sucuhan Ky

EK-2 Lot Örnekleme Bölgeleri (Devamı-4)

LOT ADI	MAHALLE	SOKAK/KÖY	LOT ADI	MAHALLE	SOKAK/KÖY
GÖLCÜK		Akçakepir ky	SOVACIK		Aydınlık ky
		Çığıllı ky			Çat ky
		Gölcük ky			Kocabey ky
		Gölcük ky			Narince ky
		Karapınar ky			Ovacık ky
		Kuskunlu ky			Söğütlü ky
		Otluca ky			Y.Çaylı ky
SİVEREK-1	Hayriye mh	26.sk	SİVEREK-2	Hamidiye mh	A.Karahan cd
	Abdalağa mh	3.sk		Bağlar mh	4.sk
	Haliliye mh	15.sk		Gülabibey mh	23.sk
	Haliliye mh	50.sk		Gülabibey mh	9.sk
	Kale mh	45.sk		Dicle mh	22.sk
	Ş.İ.Rafet mh	22.sk		Dicle mh	A.Odabaşı cd
		Gözelek(Kayseri) ky			Yumurtepe ky
SİVEREK-3	Şirinkuyu mh	13.sk.	BUCAK		Baki ky
	Şirinkuyu mh	5.sk			Ergen ky
	Ofis mh	7.sk			Evyani ky
	Selimpınar mh	3.sk			Hasırlı ky
	Bahçelievler	4.sk			Kuşlugöl ky
	Camikebir mh	22.sk			Narlıkaya ky
		Yücelen(Uzunpınar)k			Taşıkara ky
ÇAYLARBAŞI		Arpaç ky	DAĞBAŞI		Gündoruğu ky
		Suşik ky			B.Yakıtlı ky
		Yasince ky			Eskihan ky
		Çaylarbaşı ky			Hamamören ky
		Çaylarbaşı ky			A.Beşyamaç ky
		Kısıksu ky			Yeditaş ky
		Alancık ky			Tavukçu ky
KARACADAĞ		Erkonağı ky	KARABAHÇE		A.Karabahçe ky
		Güllüce ky			Böğürtlen ky
		Gürakar ky			Gazi ky
		Keçikıran(Üçkuyu) ky			İleri ky
		Söylemez(Elmacık)ky			Karabahöe ky
		Uzunziyaret(Yaygılı)ky			Örgülü ky
		Karacadağ(Küptepe)			Çukurca ky.
KARAKEÇİ		A.Karacaören ky	ŞEKERLİ		Akyazı ky
		Ayrancı ky			Kalfalar ky
		Çiftçibaşı ky			Çepni ky
		Gözeli ky			Birgeni ky
		Karakeçi ky			Salur ky
		Kıvançlı ky			Şekerli ky
		Sarıdam ky			Şekerli ky

EK-2 Lot Örnekleme Bölgeleri (Devamı-5)

LOT ADI	MAHALLE	SOKAK/KÖY	LOT ADI	MAHALLE	SOKAK/KÖY
TAŞLI		B.Kazanlı ky	SURUÇ-1	Sarayaltı mh	Güler sk
		Bozkuyu ky		Aydın mh	Doğantürk sk
		Ortataşlı ky		Dikili mh	60.yıl sk
		Sarıören ky		Dikili mh	N.Kemal sk
		Keskin ky		Hürriyet mh	50.yıl sk
		Tomurali ky		Hürriyet mh	Yıldız sk
		Yağızlar ky			Saryanı ky
SURUÇ-2		Saygın ky	11 NİSAN		Akaçakuyu ky
		Yönlü ky		11-Nis	Bahçe sk
	Cumhuriyet	Çiçek sk			Ekili
	Cumhuriyet	M.Sinan sk			Karacurun ky
	Cumhuriyet	Türkay sk		11-Nis	Mevlanakümesi
	Yıldırım mh	Erenler sk		11-Nis	Sümbül sk
	Yıldırım mh	Susam sk.		11-Nis	Yenişehir cd
MÜRŞİTPINAR		A.Ataklar ky	YANALOBA		Ağırtaş ky
		Bilekli ky			Çağla ky
		Fıstıklı ky			Ezgil ky
		Kapıcı ky			Körkuyu ky
		Küçükova ky			Örgülü ky
		Özgören ky			Y.Bostancılar
		Y.Ataklar ky			Yanaloba ky
YUKARIOYLUM		Arıbalı ky	VİRANŞEHİR-1		Satıcık ky
		Bekçiler ky		Atatürk mh	
		Dikmetaş ky		Cumhuriyet	
		Göleç ky		Demirel mh	
		Kubat ky		Demirel mh	
		Uludüz ky		Yeni mh	
		Yalnızdam ky		Yeni mh	
VİRANŞEHİR-2	Gölbaşı mh	Paşakonağı cd	VİRANŞEHİR-3	Hürriyet mh	Hürriyet cd
	Selhaddin	Zambak sk		Hürriyet mh	Pınar cd
	Evrenpaşa	Arapça sk		Özal mh	Cemre sk
	Evrenpaşa	Yakamoz sk		Keleşabdioğlu	Tarak sk
	Kale mh	Öztürk sk			Sergen ky
		Babacak(Kulluk)ky			Yığınlı ky
ALAKONAK		Y.Zok(Türkeli) ky	DEMİRCİ		Yaban ky
		Akkese ky			Arapdere ky
		Binekli ky			Demirci ky
		Gürpınar ky			Hızırpınar ky
		Kınalı ky			Kaçar ky
		Safralı ky			Kurt ky
		Yapraklı ky			Takurtukur ky
73-EYYÜPNEBİ		Yeşiltepe ky		Yuvalıca ky	
		Bayraklı ky			
		Çatak ky			
		Eyyüpnebi ky			
		Eyyüpnebi ky			
		Güleryüz ky			
	Eyyüpnebi	S.Ocağı Sk			
	Pamuklu ky				

EK-4 Çocuk Aşılama Formu

Lot Numarası:..... Tarih:..... Bölge:..... Doğum Tarihleri Aralığı : 12 Ay - 23 Ay		İSİM									Kart	Hikaye	Kart + Hikaye
Lottaki Çocuk Numarası			1	2	3	4	5	6	7	8			
Doğum Tarihi/ Kaç aylık													
Cinsiyet 1-E, 2-K													
Kaçınca Çocuk?													
Sağlıklı mı? 1-E, 2-H													
Fiz. Sağ. Sor. Var mı? 1-E,2-H													
Aşı Kartı 1-E, 2-H													
BCG	Tarih /+o												
	Skar												
	Evet/Hayır												
	Aşılama Yeri												
DBT-1	Tarih /+o												
	Aşılama Yeri												
DBT-2	Tarih /+o												
	Aşılama Yeri												
DBT-3	Tarih /+o												
	Aşılama Yeri												
OPV-1	Tarih /+o												
	Aşılama Yeri												
OPV-2	Tarih /+o												
	Aşılama Yeri												
OPV-3	Tarih /+o												
	Aşılama Yeri												
HB-1	Tarih /+o												
	Aşılama Yeri												
HB-2	Tarih /+o												
	Aşılama Yeri												
HB-3	Tarih /+o												
	Aşılama Yeri												
Kızamık	Tarih /+o												
	Aşılama Yeri												
Aşı Durumu	Aşılı Değil												
	Kısmen Aşılı												
	Tam Aşılı												
ANAHTAR :						Aşılama Yeri :							
Tarih : Aşı kartı mevcutsa, aşının tarihini karttan yazın						1-GH : Gezici Hizmet + Zaman			5- HA : Hastane				
0 : Aşı yapılmamış						2-SO : Sağlık Ocağı			6-ÖZ : Özel Hekim				
1 : Anne aşının yapıldığını söylüyor.						3-AÇS : Ana Çocuk Sağlığı Merkezi			4-VSD : Verem Savaş Dispanseri				
						7-K : Kampanya							

EK-5 Anne Tetanos Aşı Formu

Lot Numarası:..... Tarih:..... Bölge:.....		İSİM									Kart	Hikaye	Kart + Hikaye
Lottaki Kadın Numarası		1	2	3	4	5	6	7	8				
ANNE	Doğum Tarihi												
	Aşı Kartı	1-Evet/2-Hayır											
	TT-1	Tarih /+o											
		Aşılama Yeri											
	TT-2	Tarih /+o											
		Aşılama Yeri											
	TT-3	Tarih /+o											
		Aşılama Yeri											
	TT-4	Tarih /+o											
		Aşılama Yeri											
TT-5	Tarih /+o												
	Aşılama Yeri												
Antenetal bakım	1-Evet / 2-Hayır												
Son hamilelikte sağlık birimine yapılan diğer ziyaertler	1-Evet / 2-Hayır												
Doğum nerede yaptı	1-EV												
	2-SO												
	3-HA												
	4-Sağ. Kabini												
	5-DİĞER												
Neonetal tetanoza karşı korunan çocuk	1-Evet / 2-Hayır												
ANAHTAR : Tarih / o / +							Aşılama Yeri :						
Tarih : Aşı kartı mevcutsa, aşının tarihini karttan yazın							1-GH : Gezici Hizmet		4-HA : Hastane				
o : Aşı yapılmamış							2-SO : Sağlık Ocağı		5-ÖZ : Özel Hekim				
1 : Anne aşının yapıldığını söylüyor.							3-AÇS : Ana Çocuk Sağlığı Merkezi						

