

49655

T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KAYSERİ İLİ' NDE 1990 YILINDA RUTİN KAYITLARA
GÖRE GEBE VE SIFIR YAŞ GRUBU BAĞIŞIKLAMA
HİZMETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Ahmet Tevfik OZAN

TIP FAKÜLTESİ HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ

Tez Yöneticisi

Prof. Dr. Osman CEYHAN

Kayseri - Mart - 1996

İÇİNDEKİLER

I.	GİRİŞ VE AMAÇ	1
II.	GENEL BİLGİLER	3
A.	İMMÜN SİSTEM VE BAĞIŞIKLAMA	3
	1. Bağışıklama Hizmetlerinin Genel Çerçevesi	3
	a. Bağışıklamanın Tarihçesi	3
	b. Türkiye'de Durum	5
	c. Başarılı Bir Bağışıklamanın Kuralları	6
	2. Aktif Bağışıklık ve Kullanılan Aşılar	7
	a. Polisakkarid Aşılar	8
	b. Toxoid'ler	8
	c. İnaktive Edilmiş Aşılar	8
	d. Canlı Aşılar	9
B.	TÜRKİYE'DE UYGULANAN AŞILAR VE ÖZELLİKLERİ	10
	1. BCG Aşısı	10
	2. BDT Aşısı	11
	3. Polio Aşısı	13
	4. Kızamık Aşısı	14
	5. Difteri- Tetanoz Aşısı	16
	6. Tetanoz Aşısı	16
	7. Aşı Yan Etkileri ve Kontrendikasyonları	17
C.	AŞI TEMİN İŞLERİ SOĞUK ZİNCİR KURALLARI UYGULAMASI VE KAYITLAR	19
	1. Aşı Miktarını Hesaplama	19
	2. Aşı Sağlama, Saklama ve Taşınması	20
	3. Aşı Kayıtları	22
D.	DÜNYADA BAĞIŞIKLAMA HİZMETLERİ	23
E.	TÜRKİYE GENELİNDE SAĞLIK PERSONELİ BAĞIŞIKLAMA HİZMETLERİ VE 1990 YILINDA ULAŞILAN HEDEFLER.....	26

1. Türkiye Geneline Sağlık Personelinin Durumu	26
2. Milli Gelirden Sağlık Hizmetlerine Ayrılan Pay	27
3. Türkiye'da Bağışıklama Hizmetlerinin Genel Durumu	27
III. YÖNTEM VE GEREÇLER	28
IV. BULGULAR	30
V. TARTIŞMA VE SONUÇ	40
VI. KAYNAKLAR	46
EKLER	
Ek - 1 : Form 013	
Ek - 2 : Kayseri İli Sağlık Ocakları Bazında 1990 Yılı Bağışıklama Oranları	
Ek - 3 : Kayseri İli Sağlık Ocakları 1990 Yılı Personel Dağılımları	
Ek - 4 : Kayseri İli Sağlık Ocakları Bazında Personel Nüfus ve Hizmet İlişkileri	

TABLolar VE ŐEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
TABLO 2.1 : Beş Aşı İçin Uygun Isı ve Depolama Süreleri	22
TABLO 2.2 : Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Bazı lkelerde Aşılama Oranları (1990)	27
TABLO 3.1 : Kayseri İlinde Yerleşim Yerlerine Göre Mevcut Sağlık Kurumları (1991)	28
TABLO 3.2 : Kayseri İlindeki Sağlık Ocaklarının Standart ve Mevcut Personel Durumu (Haziran, 1991)	29
TABLO 4.1 : Kayseri İli Sağlık Ocaklarında Personel Başına Düşen Nüfus	30
TABLO 4.2 : Kayseri Sağlık Müdürlüğü Aşı Kayıtlarına Göre İl Geneli Aylık BDT ve POLİO Aşılama Sayısı ve Aşılama Yüzdeleri	31
TABLO 4.3 : Kayseri Sağlık Müdürlüğü Aşı Kayıtlarına Göre İl Geneli Aylık Kızamık, BCG, Gebe Tetanoz 1 ve Gebe Tetanoz 2 Aşılama Sayısı ve Aşılama Yüzdeleri	32
TABLO 4.4 : ETF Kayıtlarına Göre Kayseri İl Genelinde 1990 Yılında Ulaşılan Aşılama Oranları	33
Tablo 4.5 : Kayseri İlinde 1990 Yılında Sağlık Ocaklarının Bulunduğu Yerleşim Yer zelliklerine Göre Aşılama Durumu	34
Tablo 4.6 : Kayseri İlinde 1990 Yılında Sağlık Ocaklarının İl Merkezine Uzaklığına Göre Aşılama Durumu	35
Tablo 4.7 : Kayseri İlinde 1990 Yılında Sağlık Ocaklarında Taşıt Bulunmasına Göre Aşılama Durumu	36
Tablo 4.8 : Kayseri İlinde 1990 Yılında Sağlık Ocaklarında Hekim Başına Düşen Nüfusa Göre Aşılama Durumu	37
Tablo 4.9 : Kayseri İlinde 1990 Yılında Sağlık Ocaklarında Sağlık Memuru Başına Düşen Nüfusa Göre Aşılama Durumu	38
Tablo 4.10 : Kayseri İlinde 1990 Yılında Sağlık Ocaklarında Ebe Başına Düşen Nüfusa Göre Aşılama Durumu	39

ÖZET

Bu çalışma Kayseri İli'nde, 1990 yılı içinde rutin kayıtlara göre gebe ve sıfır yaş grubu bebeklerin bağışıklama hizmetlerinin durumunu belirlemek amacıyla planlanmıştır. Bunun için; retrospektif bir yöntemle Sağlık Müdürlüğü rutin kayıtları incelenerek il düzeyinde ulaşılan bağışıklama hizmetleri ortaya çıkarılmıştır.

Sağlık Müdürlüğü kayıtlarındaki il nüfusu ve Kaba Doğum Hızı esas alınarak 1990 yılı içinde BDT 1 için %99.6, BDT 2 için, %94.0, BDT 3 için %92.0, Polio 1 için %99.6, Polio 2 için %94.0, Polio 3 için %92.0, Kızamık için %85.7, BCG için %69.2, Gebe Tetanoz 1 için %40.0, Gebe Tetanoz 2 için %25.0 düzeyinde aşılama oranlarına ulaşıldığı tesbit edilmiştir.

Aşılama hizmetlerinde aktif görev alan hekim, sağlık memuru, hemşire, ebe ve şoförden meydana gelen personel grubu ve taşıt durumu incelenmiş, il genelinde sağlık memuru ve ebe açığı bulunduğu, hemşire dağılımının düzensiz olduğu ve taşıt eksikliği olduğu, bu etkenlerin aşılama hizmetlerini, gebe tesbit ve takip hizmetlerini olumsuz yönde etkilediği anlaşılmıştır.

SUMMARY

The aim of this study was to evaluate the immunization services of pregnant and children in Kayseri in 1990. Directory of Health Registrations routine records were examined by using retrospective method in order to evaluate immunization services that attained in the city.

Taking account of the population of the city and the crude birth rate, the vaccination rates was like that: DPT 1: 99.6%, DPT 2: 94.0 %, DPT 3: 92.0%, OP 1: 99.6%, OP 2: 94.0%, OP 3: 92.0%, Measles: 85.7%, BCG: 69.2%, T1: 40.0%, T 2: 25.0%.

Physician, nurse, midwife and health officer who have taken an active role in immunization services and number of vehicles were examined. It was seen that number of health officers and midwives weren't enough, the distribution of the nurses weren't good and there was a deficiency of vehicles. It was concluded that these factors affected both the vaccination services and also the determination and follow-up services of pregnant negatively.

Key Words: Kayseri, 1990, Pregnant, Infant, Immunization

I. GİRİŞ VE AMAÇ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), sağlığı "sadece hastalık ya da sakatlığın olmayışı değil, bedensel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik hali" olarak tanımlamaktadır. (10,45)

Mümkün olan en yüksek düzeyde sağlık hizmetlerinden yararlanmanın herkesin hakkı, bu hizmetleri vermenin devletin görevi olduğu da tüm dünyada kabul edilmektedir. Yıllar önce kabul edilmiş olan bu prensiplerin yaşama geçirilmesi amacıyla, tüm dünyada "2000 yılında herkese sağlık" planları uygulamaya konulmuştur. (39,58)

"2000 yılında herkese sağlık" hedefine ulaşabilmek için, sağlık hizmetlerinden yararlanmayı olumsuz yönde etkileyen faktörlerin olabildiğince ortadan kaldırılması, hizmete daha çok ihtiyacı olanların sağlık hizmetlerinden daha çok yararlanmalarının sağlanması zorunludur. (58)

Sağlık Bakanlığı 1990 yılına kadar bebek ölümlerinin ülke çapında binde 50'ye düşürülmesini hedefledi. Bu ise bebek ve 6 yaşından küçük çocuklarda sıklıkla ölüm ve sakatlıklara neden olabilen aşı ile korunulabilir altı bulaşıcı hastalıkla (verem, difteri, tetanoz, boğmaca, çocuk felci ve kızamık) meydana gelebilecek salgınların engellenebilmesi için enfeksiyon zincirinin kırılması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Özellikle bulaşıcı etkenlerle oluşan ve yalnızca tek tek bireyleri değil, büyük toplulukları ilgilendiren hastalıkların bir kısmının etkin tedavisi de bulunmamaktadır. Buna karşı bazı hastalıkların aşuları bunların yayılmasını önlemekte ve hatta hastalığın dünyadan eradikasyonunu sağlayabilmektedir. Asırlar içinde büyük salgınlar yapmış olan çiçek hastalığının, bütün dünyada uzun yıllar sistemli aşı uygulanmasından sonra, eradikasyonu, bunun en canlı örneğidir. (60)

2000 yılına kadar yüksek riske maruz zayıf ve yeterince hizmet alamayan kişi ve gruplarda bu hastalıkların eradike edilmesi için özel ilgi gösterilmesi şarttır. Bu yüzden yüksek riske maruz kişi ve gruplara eksiksiz bir alt yapı, eğitilmiş personel, çok iyi bir kayıt sistemi, hiçbir kademesinde etkinliği kaybolmayacak bir soğuk zincir sistemi içinde ve sürekli denetim ve değerlendirmeye açık bir bağışıklama hizmeti vermek zorunludur.

Bu düşünceden hareketle bu araştırmada;

*Kayseri İli'nde bağışıklama ile ilgili sağlık hizmetlerinin 1990 yılındaki durumunu ortaya çıkarmak.

*Rutin hizmet kayıtlarındaki eksiklikleri tesbit ve çözüm önerileri getirmek amaçlanmıştır.

II. GENEL BİLGİLER

A. IMMÜN SİSTEM VE BAĞIŞIKLAMA

1. BAĞIŞIKLAMA HİZMETLERİNİN GENEL ÇERÇEVESİ

Kişi çevresinde bulunan mikroorganizmaların ya da onların ürünlerinin zararlı etkilerine karşı dirençli kılınabilir. İmmünite denilen bu durum çoğu kez, bağışıklamayla sağlanır. Bebeklik ve çocukluk döneminde, aşıyla korunabilen hastalıklara karşı düzenli bir şekilde aşılananların, bu hastalıklara yakalanması ya da yakalansa bile ölmesi olasılığı hemen hiç yoktur. UNICEF'in 1993 kayıtlarına göre bebek ölüm hızının binde 53 olduğu ülkemizde, etkin bir bağışıklamayla 0-5 yaş grubundaki çocuk ölümlerinde yüzde 25-30 azalma sağlanabilecektir. Dünyadaki tüm bebeklerin aşılınması için yılda 500 milyon dolar gereklidir. Aslında yüksek gibi görünen miktar, dünyanın tümünde altı saat içinde yapılan askeri harcamalara eşittir. (1)

a. BAĞIŞIKLAMANIN TARİHÇESİ

Dünyanın Kızıl Çin gibi bazı ülkelerinde, çok eski zamanlardan günümüze kadar variolasyon denilen bir yöntemle kişilerin çiçek hastalığına karşı korunmasına çalışılmıştır. Asya'da Brahmanlar tarafından ilk çağlarda bile bilinen bu yöntem M.Ö XII. yüzyılda Çin'de uygulanıyordu. Doğu ülkelerinden sonra İran'a, Hazar denizi kıyılarına ve buradan da Orta

Doğu ülkelerine yayılan variolasyon yöntemi, E. Timoni tarafından 1713'de Avrupa'ya duyuruldu. Ama özellikle İngiltere'nin Osmanlı İmparatorluğu büyük elçisinin eşi Lady Mary Wortley Mantagu'nun mektuplarıyla 1717 yılında İngiltere'ye duyurulduktan sonra uygulama alanına konuldu. (60)

Edward Jenner inek çiçeği vesikülünden aldığı materyali, 14 Mayıs 1796'da James Phipps adındaki bir çocuğun parmağına inoküle etti. Çocukta, variolasyon yapılan kişilerdekine benzer kimi yerel lezyonlar görüldü. Jenner, 1 Temmuz 1796'da bu çocuğa çiçekli bir hastanın püstülünden alınan materyali inoküle ettiği halde çocuk hastalanmadı, denemelerini iki yıl kadar sürdürdükten sonra bu konudaki buluşunu 1798 yılında yayınladı. Jenner'in buluşu kısa bir sürede pek çok ülkede benimsendi. Jenner bulduğu aşıya, latince vaccinus (inekten) teriminden esinlenerek vaksın (vaccine) ve uyguladığı yöntemde vaksinasyon adını verdi. 1810 yılından önce, Avrupa ülkelerinin çoğunda vaksinasyon uygulaması yasal bir zorunluluk olarak yaygınlaştı. (22)

Çiçeğe karşı bu aşılama yöntemleri bizde de eskiden beri kullanılmıştır. Esir ticareti yapan Abhaza ve Çerkez'lerin bu yöntemle satacakları kızların güzelliklerini korudukları da bilinmektedir. (30)

Türkiye'de aşılamanın çocuklardan alınan cerahatin, fındık kabuklarına konup kurutulduktan sonra özellikle bitkilerin çiçek açtığı mevsimde, yani Mayıs ve Haziran'da, hamamda vücut yıkandıktan sonra temiz deriye bir iğne veya dikenle bulaştırılarak yapılmış olduğu bilinmektedir. (30)

Bizde halk tarafından kullanılmış başka bir aşılama da şark çıbanı salgınının vücudun görünmeyen bir yerine aşılansıyla bağışıklık sağlanmasıdır. Cevdet Paşa tarihinde bunun hakkında bilgi vardır. (60)

Jenner'in buluşundan yaklaşık 100 yıl sonra, Louis Pasteur enfeksiyon hastalıklarına yolaçan kimi mikroorganizmaların inaktivasyonu ile elde edilen maddelerle de hastalıklara karşı bağışıklık sağlanabileceğini gösterdi. Jenner'in çalışmalarının önemini belirtmek için bu maddelere de vaksın adını veren Pasteur, inaktive ettiği kuduz virüsüyle hazırladığı aşıyı 1885 yılında, kuduz bir köpek tarafından ağır bir şekilde yaralanmış dokuz yaşında bir çocukta denedi. Kesinlikle ölmesi beklenen bu çocuğun 14 günlük aşından sonra kuduzla yakalanmaması, Dünyada büyük yankılar uyandırdı ve 1890 yılına gelindiğinde dünyanın hemen tüm büyük kentlerinde kuduz aşı istasyonları vardı. (60)

Yirminci yüzyıl boyunca kimi başka aşılama da geliştirildi ve kampanya şeklinde yü-

rütülen kitle aşlamalarının başarılı olduğu görüldü. 1921 yılında Albert Calmette ve Camille Guerin, tüberküloz bakterisinin attenué bir şeklini elde ederek BCG (Bacillus Calmette-Guerin) aşısını geliştirdiler. 1950 yıllarında çocuk felcine karşı iki aşı kullanılmaya başlandı. Bunlardan biri, ölü virusla hazırlanan ve enjeksiyonla verilen Salk aşısı; diğeri attenué virüsle hazırlanan ve ağızdan verilen Sabin aşısıydı. 1960'lı yıllarda kızamık aşısı da uygulanmaya kondu. (11,60)

Günümüzde, yaklaşık elli enfeksiyon hastalığına karşı aktif bağışıklık sağlayan aşilar ya kullanılmakta ya da araştırma aşamasında bulunmaktadır. Bunların bir bölümü çok yaygın olarak uygulanmaktadır. Difteri, tetanoz, boğmaca, çocuk felci, kızamık ve BCG aşısı bu gruptadır. Meningokok ve kızamıkçık aşıları, pahalı olduğundan, ancak ekonomik yönden gelişmiş ülkelerde yaygın bir uygulama alanı bulabilmişlerdir. İmmunolojik gelişmelerle ilgili yeni bilgilerin ışığında ve moleküler biyolojistlerin uyguladıkları yeni tekniklerin yardımıyla önümüzdeki yıllarda daha değişik hastalıklara karşı etkin aşilar bulunması olasılığı giderek güçlenmektedir. (56)

b. TÜRKİYE'DEKİ DURUM:

Türkiye'de devletin resmi aşı hazırlama kuruluşlarını açma girişimlerini Sultan II. Abdülhamid başlatmış ve Kuduz aşısı ve çiçek aşısı hazırlama müesseselerini açtığı gibi Bakteriyoloji-hane-i Şahane'yi Gülhane Askeri Tababet Tatbikat Mektebi ve Şeriyatını ve Hamidiye Eftal Hastane-i Alisi'ni kurdurmuştur. Türkiye'de aşı ve serum hazırlama işlerimizin temeli buralarda atılmış ve buralardan ülkeye yayılmıştır. Aşı hazırlama işinde yurdumuzda hizmet etmiş 4 büyük öncü Dr. Zeoros Paşa, Dr. Hüseyin Remzi Bey, Dr. Reşat Rıza (Kor) ve Müderris Dr. Refik (Güran) beylerdir. (8)

Yurdumuzda üretilerek kullanılan bakteri aşıları, hazırlanış tarihlerine göre şöylece sıralanabilir:

Tifo aşısı (1912), Kolera aşısı (1912), Dizanteri aşısı (1912), Veba aşısı (1914), İnsan kanından tifüs aşısı (1915), ağızdan verilen BCG aşısı (1927), Kızıl aşısı (1928), Difteri aşısı-toksoid (1930), Tetanos aşısı-toksoid (1935), Pnömonokok aşısı (1939), Tifo-tetanos karma aşısı (1941), Tifüs aşısı (1942), Tifo-tifüs karma aşısı (1946), Tifo-difteri karma aşısı (1946), Veba-kolera karma aşısı (1947), Veba-kolera-tifüs karma aşısı (1947), Difteri-tetanos karma aşısı (1947), Boğmaca aşısı (1948), Boğmaca-difteri karma aşısı (1949), Tifo-difteri-tetanos karma aşısı (1950) ve Difteri-boğmaca-tetanos karma aşısı (1957). (30)

c. BAŞARILI BİR BAĞIŞIKLAMANIN KURALLARI:

Bu kurallar şöyle belirtilebilir:

1- Aşı yoluyla bağışıklık sağlamak için vücuda yeterli miktarda antijen verilmelidir. Buna aşının dozu denilir. Doz, her aşı için değişik olabileceği gibi, aynı aşının değişik şekillerine ve hazırlayan kuruluşlara göre de değişebilir. Genellikle her aşının üzerinde ya da prospektüsünde (açıklama yazısında) yaşa ve aşıya göre ayrıntılı bir doz şeması vardır. Uygulamaya başlamadan önce bu yazılar dikkatle okunmalıdır.

2- Kişide yeter düzeyde bağışıklık sağlamak için, kimi aşılar bir kez, kimileri birden çok uygulanmaktadır. Aşının özelliğine göre buna dikkat edilmelidir. İki ya da üç kez yapılması durumunda bağışıklık sağlayabilecek bir aşıyı bir kez yapıp bırakmanın yararı tartışılabilir. Bağışıklığın birden çok yapılacak uygulamalarla sağlanacağı aşilar yapılırken, birbirini izleyecek aşilamaların belirli aralıklarla yapılması gerekir. Bunun nedeni, yeter düzeyde antikorları hazırlayabilmesi için vücudun zaman gereksinmesi olmasıdır. Örneğin, birer ay ara ile üç kez uygulandığında bağışıklık sağlayabilen boğmaca-difteri-tetanoz aşısının birer gün arayla uygulanması yanlış olur. (1)

Kimi aşilarda yeterli bağışıklık sağlamak ve bağışıklığın aynı düzeyde sürmesini olanaklı kılmak için rapel yapılması gerektiğini önerenler vardır. Rapellerin yapılmasında herhangi bir gecikme olursa, aşı programının yeniden başlamasına ya da fazladan bir doz aşı yapılmasına gerek yoktur. Aşı programına bırakıldığı yerden devam edilmelidir. Ama önerilenden daha kısa bir süre içinde yapılan rapel aşilar sayılmamalı ve önerilen zaman geldiğinde rapel aşı yinelenmelidir. (29)

3- Kimi aşilar karma aşı şeklinde uygulanır. Karma aşıyı oluşturan aşilar tek tek yapılabilir. Bu tür aşilar, ister tek tek isterse karma şekilde yapılsın, aynı düzeyde bağışıklık oluştururlar. Hatta kimi aşiların karma aşilar şeklinde yapılmasıyla daha yüksek düzeyde bağışıklık sağladıkları saptanmıştır. Karma aşiların ancak yapımçı kuruluşlar tarafından hazırlanabileceği, bu işlemin uygun bir teknoloji gerektirdiği unutulmamalıdır. (54)

4- Aşilar hakkında verilecek bilgiler zamanla değişebileceğinden, gelişmelerin yakından izlenmesi gerekir. Gerek doz, gerek uygulama şekli ve gerekse uygulama yeri açısından, bilinenler giderek değişebildiğinden, gelişmeler izlenmezse, istenmeyen durumlarla karşılaşmak, malzeme, para ve emek israf etmek ve hatta bireylerin sağlığını tehlikeye düşürmek söz konusu olabilir.

5- Bir toplumda bağışıklık düzeyini yükseltebilmek için aşılınması gerekenlerin doğru olarak belirlenmesi ön koşuldur. Aşılınması gerekenler, "duyarlı guruplar" ya da "risk altında bulunan guruplar" olarak belirtilmelidir. Değişik nedenlerle her aşı için guruplar farklı olabilir. Örneğin kızamık aşısı uygulanacak bir toplumda kızamık geçirmemiş olanlar duyarlı gurubu oluşturur. Ülkemizde kızamık geçirenler kesin sayısını belirlemek hemen hemen olanaksız gibidir. Ne var ki, kızamığın çocukluk dönemine özgü bir hastalık olduğu ve çocukların çok büyük bir bölümünün bu hastalığı altı yaşına kadar belirgin ya da hafif bir şekilde geçirdiği de ülkemizin bilinen bir durumudur. Bu nedenlerle, kızamık aşısı için duyarlı grup, 0-6 yaş arasında kızamık geçirmemiş çocuklardır. Buna karşın difteri aşısı için değişik bir durum söz konusudur. Günümüzde kullanılan difteri aşısı bir toksoid aşısıdır ve 10 yaşından büyük çocuklara uygulandığı zaman istenmeyen tepkilere neden olabilir. Dolayısıyla difteri aşısı için duyarlı yaş gurubu, 10 yaşından küçük difteri geçirmemiş çocuklardır. Bu belirtilen hususlar toplum çapında aşılama yapılırken göz önüne alınmalıdır. Bireysel aşılamalarda her bireyin özel durumuna göre aşılamanın yapılması gerekir. (1,55,56)

6- Her aşının, hazırlandıktan itibaren uygulanıncaya kadar soğuk zincir kurallarına uygun olarak saklanması ve taşınması, başarılı bir bağışıklamanın ilk ve en önemli kuralıdır. Isıya maruz kalan aşular etkinliğini yitirdiğinden soğuk zincirin sürdürülmesine özel bir önem verilmelidir. Etkinliğini bir kez yitiren aşının yeniden etkin duruma getirilmesi olanağı yoktur. Yaygın olarak kullanılan aşuların etkinliğini kaybetmeden dayanabilecekleri ısı dereceleri oldukça farklıdır. Isıya en iyi dayanan aşı tetanoz toksoidi (TT)'dir. Bunu, difteri-boğmaca-tetanoz (DBT) aşısı izler. Bu aşı yüksek ısıya maruz kalınca etkinliğini ilk yitiren boğmaca aşısıdır. Isıya dayanma azlığı yönünden karma aşıyı sırasıyla BCG, kızamık ve sabin polio aşısı izler. Yaygın olarak kullanılan bu aşuları etkinliklerini kaybettirmeden saklanabilecekleri ısı dereceleri yönünden iki guruba ayırmak olanağı vardır. Dünya Sağlık Örgütü'nün önerilerine göre, ölü aşılardan TT ve DBT, donma noktasının üzerinde 0-8 °C'da saklanmalıdır. Eğer daha düşük derecelerde soğuğa maruz kalırlarsa etkinlikleri yitirirler. Diğer ölü aşılarda 8 °C'nın altında saklanmalıdırlar. Ama bunlar donsalar bile etkinliklerini kaybetmezler. Canlı bir bakteri aşısı olan BCG ultravivole ışınlarına ve ısıya duyarlı olduğundan renkli şişelerde saklanmalıdırlar. Canlı viral aşılardan oral kızamık aşısı ve Sabin Polio Aşısı 2-8 °C'de saklanır. (55,56,57)

2. AKTİF BAĞIŞIKLIK VE KULLANILAN AŞILAR

Aşular belirli bir enfeksiyon ve intoksikasyon etkenine karşı, uygulandıkları organizmada antigen niteliklerine bağlı olarak aktif bağışıklık (immunité) sağlarlar. Basit (tek

aşı), karma (kombine aşı) veya potensini arttırmak için reaktif ilave edilmiş (adsorbe edilen) aşilar; koruyucu ilave edilmemiş aşilar bulunmaktadır.

a. POLİSAKKARİD AŞILAR

Meningococcal polysaccharide vaccine: Meningokokların A, C, Y ve W- 135 tiplerine karşı kurutulup dondurulmuş aşılardır. Salgınlarda aktif bağışıklık sağlamak için 5 günlük antibiotik (Rifampicin) profilaksisinden sonra yapılır.

Pneumococcal vaccine, polyvalant: Pnömoniye yakalanma riski yüksek olanlara 0.5 ml. İM. veya deri altına yapılır. En çok görülen pnömokok türlerinden hazırlanmış polisakkarid aşısıdır. (3,18,36,38)

b. TOXOİDLER

Bunlar bakterilerin toksinlerinin formaldehitte muamele edilip pürifiye edilmesinden sonra toksisitesini kaybetmiş preparatlardır. En çok kullanılan toksoidler şunlardır:

Difteri toksoidi (Toxoidum diphteriae) (Difteri anatoksini): Corynebacterium diphteriae toksininin formaldehid test solusyonu ile hazırlanmış steril preparasyonudur. 2-8 °C'de iki yıl saklanır. Koruyucu olarak 4-6 hafta ara ile 3 defa 1 ml. intramuskuler olarak yapılır. 1 yıl sonra tek dozla rapel yapılır. (4,6,14,40)

Tetanoz toksoidi (Vaccinum tetanicum) (Toxoidum tetani): Clostridium tetani'nin üretilmesiyle elde toksine belirli oranda formaldehit ilave edilerek hazırlanmış steril, sarı-kahverengi saydam bir sıvıdır. (2-8 °C)'de 2 yıl saklanabilir. Koruyucu olarak 4-6 hafta ara ile üç defa 1ml. deri altına veya İM. yapılır. Bir yıl sonra tek bir dozla rapel yapılır. (6,14,34)

Difteri tetanoz toksoidi (Toxoidum tetano-diphteria): Difteri-tetanoz karma aşısı, ayrı ayrı hazırlanmış farklı iki toxoidin steril karışımıdır. Sarı-kahverengi saydam bir sıvıdır. Tetanoz ve difteriye karşı koruyucu olarak ve aktif bağışıklık sağlamak için 4-6 hafta ara ile 3 defa 1ml. İM. yapılır. Bir yıl sonra 1 dozla rapel uygulanır. (6,34)

c. İNAKTİVE EDİLMİŞ AŞILAR

İnaktive edilmiş bakteriel aşilar: Difteri-tetanoz-boğmaca aşısı (Vaccinum diphtero-tetano-pertussicum) (DPT) bordetella pertusis suspansiyonu ile difteri ve tetanoz toksoidlerinin steril karışımıdır. 2-8 °C'de 2 yıl saklanabilir. Çocuklarda üç aylıkken başlanır. Koruyucu olarak 4-6 hafta ara ile 3 defa 1ml. İM. yapılır. Üçüncü aşidan 1 yıl sonra tek doz ile repel yapılır. (60)

Adsorbe difteri-tetanoz-boğmaca aşısı (Vaccinum diphtero -tetano-pertussicum ad-sorbatum): Difteri ve tetanoz toksoidleri ile boğmaca aşısının (pertussis vaccine) alüminyum hidroksit veya fosfata ayrı ayrı emdirilmiş veya şapla çöktürülmüş beyaz bulanık bir suspansiyondur. 2-8 °C'de 2 yıl saklanır. Koruyucu olarak 4-6 hafta ara 3 defa 0.5 ml. subkütan yapılır. 1 yıl sonra tek dozla rapel yapılır. (49)

İnaktive edilmiş viral aşılar: İnfluenza, kabakulak, kızamık, kuduz ve poliomiyelit için bu şekilde hazırlanmış aşılar kullanılmaktadır.

Grip aşısı (Vaccinum influenza inaktivatum) (İnfluenza virüs vaccine): İnaktif grip aşısı salgının etkisine göre virüslerin tavuk embriyosunun allantoik sıvısında üretilen ve β-Prafilakton ile inaktive edilen steril suspansiyonlarıdır, 2-8 °C'de ışıktan korunarak altı ay saklanır. A (Port Chalmers) ve (Hong Kong) tiplerine karşı hazırlanmış monovalent ve bivalent grip aşıları vardır. Grip salgınlardan korunmak için büyükler ve 1 yaşını aşanlara 4-6 hafta ara ile 0,25 - 0,50 veya bir ml. subkutan yapılır. (7,19,37,42)

İnaktive poliomiyelit aşısı (Vaccinum poliomyelitis inaktivatum) (Salk aşısı): İnaktif çocuk felci aşısı 3 tip polio virüsünün maymun böbreği dokusu kültürlerinde üretilip inaktive edildikten sonra karıştırılarak hazırlanmış steril suspansiyondur. 1-10 ml.'lik kaplarda 2-8 °C'de ışıktan korunarak 1 yıl saklanır. Koruyucu olarak 4-6 hafta ara ile 2 defa 1 ml. derialtına yapılır. 7 ay sonra tekrar 1 ml. zerkedilir. (35)

Kuduz aşısı (Vaccinum rabicum) (Rabies vaccine): Kuduz virüsü ile enfekte edilen tavşan, koyun veya ördek embriyo dokusundan (DEV=Duck embryo vaccine) sağlanan virüs inaktive edilerek hazırlanır. Sıvı aşı boz renkte, tortulu bir sıvıdır. Kuru beyazımsı sünger görünümündedir. 50 ml.'lik kaplarda 2-8 °C'de ışıktan korunarak 6 ay saklanır. Profilaksi için temastan önce yapılmaktadır. Human diploid cell-derived (HDCV) tipi ölü virüslerden elde edilen aşılar daha az toksik ve daha etkilidir. İM. olarak yapılır. Isırılmış şahıslara 1 ml.'lik doz 0,3,7,14 ve 30 günlerde uygulanır. (17,59)

d. CANLI AŞILAR

Canlı Bakteriyel Aşılar: Aktif bağışıklık için en tesirli olan aşılar bu gruptan olmakla beraber bazen ağır enfeksiyonlara da sebebiyet verebilirler. Gebelikte yapılmamalıdır. (2)

BCG Aşısı (Vaccinum tuberculosis) (BCG Vaccine): Calmette Guérin (mycobacterium tuberculosis var, bovis) basilinin canlı kültürünün suspansiyonudur. Koruyucu ihtiva et-

mez. 2-8 °C'de sıvı aşilar 2-3 hafta, kurutulmuş olanlar 1 yıl saklanabilir. Tüberkülozdan korunmak için, tüberkülin testi (mantoux) negatif olanlara deri içine 0.1 ml. yapılır. 3-7sene arasında bir bağışıklık temin eder. Memleketimizdeki kampanyalarda tüberkülin testi yapılmadan da geniş ölçüde BCG aşısı tatbik edilmektedir.

Canlı Viral aşilar: Çiçek hastalığı, poliomyelit, kızamık, kızamıkçık, kabakulak, sarı humma ve kuduz hastalıklarından korunmak için hazırlanmış aşılardır.

Oral poliovirus aşısı (Vaccinum poliovirus perorale) (Sabin aşısı): Üç tip attenuue polio virüsünün maymun böbreği dokusu kültüründe üretilip karıştırılarak Trivalent oral poliovirus vaccine (TOPV) veya monovolan (OPV) olarak hazırlanan canlı, steril virus suspansiyonudur. Kırmızı renkte berrak suspansiyon 2-8 °C'de ışıktan korunarak 1 yıl, saklanabilir. Koruyucu olarak 6-8 hafta arayla 3 defa şekerli su ile veya şekere damlatılarak verilir. 8-12 ay sonra 1 dozla rapel yapılır. (35,44,48)

Kızamık aşısı (vaccinum morbulim) (measles virus vaccine): Canlı attenuue kızamık (Rubeola) virusunun civciv embriyonu kültürlerinden üretilerek hazırlanmış steril suspansiyonudur. İnsan doku kültüründe üretilmiş (HDCV) kızamık aşısı da yapılmaktadır. Antibiyotik ihtiva edebilir. Kurutulmuş olarak 2-8 °C'de bir yıl saklanır. Koruyucu olarak derialtına 0.5 ml. yapılır. 9 aylık çocuklara tek doz uygulanır. 6 ay sonra tekrarlanabilir. (15,41)

Kızamıkçık aşısı (Vaccinum rubella) Uygun doku kültüründen üretilen özel, attenuue rubella virüsünün suspansiyonudur. İçinde aşı virüsünden başka mikroorganizma, bakterisid veya antibiotik bulunmaz. Liyofilize edildikten sonra kuru şekilde 2-8 °C'de 1 yıl saklanır. Seyreltme sıvısı ile hazırlandığından kırmızı renktedir. Deri altına yapılır. (5,21,24,26)

Kabakulak aşısı (Vaccinum parotis epidemica) (mumps vaccine): Canlı attenuue kabakulak virusunun insan doku kültürlerinde üretilerek hazırlanmış ve kurutulularak 2 °c - 8 °c'de bir yıl saklanan preparatıdır. Seyreltme sıvıları ile sulandırıldıktan sonra koruyucu olarak 0.5 ml. derialtına yapılır. (13,25)

B- TÜRKİYE'DE UYGULANAN AŞILAR VE ÖZELLİKLERİ

1. BCG AŞISI

Calmette-Guerin aşı suşunun hastalık yapmayan ama tüberküloza karşı hücresel bağışıklık oluşturan canlı basillerinden (Bacillus Calmette-Guerin) hazırlanmış bir aşıdır. Uygulama dozu 0.1 ml. olup yeni doğanlardan başlayarak her yaşta uygulanabilir. Aşı, kişi-

nin sol kolunun dış yüzüne ve omuza yakın yerden deri içine yapılır. Aşı deri içine iyi bir şekilde verilmişse, deri üzerinde 3-6 mm. çapında beyaz bir papül oluşur ve 15-20 dakika sonra kaybolur. BCG aşısının koruyucu etkisinin olup olmadığı tartışma konusudur. Günümüze değin milyonlarca kişiye uygulandığı halde, kimileri aşının çok etkin olduğunu; kimi-leriye hemen yok denecek kadar az etkin olduğunu savunurlar. Genel olarak %60-90 arasın-da bir koruma oranı olan BCG aşısının özellikle bebek ve çocuklarda miliyer ve menenjit tüberkuloza karşı koruyucu etki gösterdiği belirtilmektedir. BCG aşısının yan etkileri azdır. İki yaşından küçükken aşılananların %0.1-4'ünde ülsere olabilen ama zamanla iyileşen lenf bezi büyümesi görülebilir. Çok ciddi bir komplikasyon olan yaygın BCG enfeksiyonu mil-yonda bir kişide ancak saptana bilmiştir. (1,8,56)

Yeni doğan bebeklere yapılan BCG aşısının sağladığı bağışıklık giderek azalır; do-layısıyla, birçok ülkede okul çağında yeniden bağışıklanma tavsiye edilmektedir. Bu yaşta yeniden yapılan aşının (hatta ilk bağışıklanmanın) yararlı olduğu konusunda genel bir fikir birliği yoktur. (29)

2. BDT. AŞISI

Aşı, Ölü Bortetella Pertussis suspansiyonuyla difteri ve tetanoz toksoidlerinin steril karışımıdır. Aşı hazırlanış şekline göre 0.5 ml. ya da 1 ml. olarak deri altı ya da kas içine yapılır. 4-8 hafta arayla uygulanan üç doz aşidan sonra yüzde 90-95 oranında bir bağışıklık oluşur ve bağışıklık en az iki yıl sürer. Bağışıklığın on yıl kadar sürdüğünü savunanlar da vardır. Bu aşı 6 yaşından büyüklere yapılmaz. (14,49,60)

Difteri-Tetanoz-Boğmaca karma aşısı 1940'lardan beri Amerika Birleşik Devletle-rinde ve Avrupa'da rutin olarak kullanılmaktadır. Bunun sonucu olarak Difteri-Tetanoz ve Boğmacanın görülme sıklığı ve ölüm oranları son yıllarda çok azalmıştır. 1920'lerde Difteri çok sık rastlanılan ve %5-10 fatal seyreden bir hastalıktı. Memleketimizde daha 1960'larda difteri farenjiti olan Croup çok korkulan bir hastalıktı. Şimdi bu hastalığı çok nadir hatta hiç görmemekteyiz. Difterinin az görülmesi okul yaşındaki çocukların %96'sının primer aşıla-mayı almış olmalarına bağlıdır. Ancak immünizasyonları yapılmamış veya yetersiz yapılmış olanlarda difteriye rastlanmaktadır. (6,14,34)

Bazen yaralanan yerlerden difteri kontaminasyonu olabilir. Ciltte demarke pseudo-membranların bulunduğu gözlenir. Böyle durumlarda kültür ile kanıtlamak gereklidir.

Komple aşılamalar, difteri hastalığı riskini büyük oranda azaltmış hastalığın gelişe-bildiği kişilerde de hafif geçmesine yardımcı olmuştur. Koruyuculuğu 10 sene kadardır.

Aşılama, farenks ve ciltte difteri taşıyıcılığını ortadan kaldırmamaktadır. (4,6,54)

Boğmaca aşısına bünyenin verdiği cevap, yaşa bağlıdır. DBT'nin boğmaca bileşkenin etkililiği konusunda yapılan araştırmalar, birinci dozun 4. haftadan sonra verilmesi durumunda, üç dozluk boğmaca aşısının tamamlanmasıyla yüzde 80'in üzerinde bir korunmanın beklenebileceğini ortaya koymuştur. Şimdi, DBT'nin birinci dozunun 6. haftada, sonrakilerin ise 10. ve 14. haftalarda yapılması tavsiye edilmektedir. Genel olarak, DBT enjeksiyonları arasına en az iki ay girdiği zaman boğmacaya karşı antikor yoğunluğunun daha fazla olduğu gözlenmektedir. Ancak, bu daha yüksek antikor düzeyleri ile boğmacaya karşı daha fazla korunma arasında bir korelasyon kurmak mümkün olmamıştır. Ayrıca, daha uzun aralıklar sayesinde ulaşılan antikor düzeylerinin geçici olduğu, ortaya çıkmıştır ; bu arada, birer ay arayla yapılan ilk DBT serisinin tamamlanmasından bir yıl sonraki antikor yoğunluklarının, iki aylık aralarla yapılanlara göre önemli bir farklılık göstermediği de anlaşılmaktadır. (4,29,49,54)

Birçok bağışıklama takvimi birinci seri DBT aşının tamamlanmasından bir yıl sonra ek bir takviye dozu yapılmasını öngörmektedir. Bu doz, antikor düzeylerini yükseltmekte ve böylece her üç hastalığa karşı da iyi bir korunma sağlanmaktadır. Bir dördüncü doz DBT uygulamaya karar veren programların, sağlık kuruluşuna bir kere daha gitmeyi gerektiremeyecek şekilde bir zamanlama yapmaları gerekir. Örneğin, bu tek doz, kızamık aşısı yapıldığı zaman uygulanabilir. Bazı ülkeler, bağışıklama takvimlerine bir beşinci doz DBT aşısı bile dahil etmektedirler. (29,34)

Birinci seri DBT aşısını olan çocuklar, okuldan ayrılmadan önce yapılacak en az bir ek doz DT aşısından yarar sağlarlar. (60)

Şu anda kullanılmakta olan aşısının etkililiği, 1940'larda ve 1950'lerde yapılmış geniş alan araştırmalarında kanıtlanmıştır. Aşının toksik niteliğine ilişkin kaygılar nedeniyle bazı gelişmiş ülkelerde son zamanlarda kullanımı sınırlanmış, ancak bu, boğmaca vakalarının yeniden artması sonucunu vermiştir. Boğmaca bağışıklanmasından sonra ateş ve hafif lokal reaksiyonlar görülmesi normaldir. Sürekli bir rahatsızlığa yol açan ağır bir nörolojik vaka, ancak 300.000 dozda bir görülmektedir. (4,29,51)

Bebekler, doğumdan sonra annenin antikorları tarafından korunmazlar ve doğumdan hemen sonra boğmaca riskine açık olurlar. (14,56)

Bu nedenle, boğmaca bağışıklamasını mümkün olduğu kadar erken bir zamanda tamamlamak önemlidir. Yayınlanmış araştırmaların incelenmesi, altıncı haftada başlayan ve

dörder haftalık aralıklarla verilen üç dozluk bir bağışıklama takviminin, tatmin edici serum konversiyonu oranları ve hastalığa karşı iyi bir koruma sağladığını ortaya koymaktadır. Birinci haftadan başlayarak birer ay arayla verilen üç doz boğmaca aşısının bağışıklayıcı etkisinin, altıncı ya da sekizinci haftada başlayan benzer bir uygulamadan daha düşük olduğu anlaşılmıştır. (29,49,58)

3. POLİO AŞISI

İki tür çocuk felci aşısı vardır. Biri ağızdan verilen canlı virüs aşısı; diğeri enjeksiyonla verilen inaktive (öldürülmüş) virüs aşısıdır. Bu aşılardan ilk uygulamalarının yapıldığı 1950'li yılların sonlarında, hangisinin daha güvenilir ve etkin olduğu yoğun şekilde tartışılmıştır. Günümüzde, her iki aşının da etkin ve güvenilir nitelikte olduğu kabul edilmekle birlikte, şu nedenlerle ağızdan verilen aşı daha fazla önerilmekte ve daha yaygın olarak kullanılmaktadır.

a- Ağızdan uygulanan daha kolay ve basit olup herkes tarafından yapılabilir.

b- Ağızdan verilen aşının maliyeti daha ucuzdur.

c- Ağızdan aşı verilen çocuklarda hem barsaklarda hem de kanda antikorlar oluşur. Barsaklarda oluşan antikorlar, şu ya da bu şekilde vücuda girebilecek doğal çocuk felci virüsünü etkisiz duruma getirerek dışkı yoluyla bulaşmayı engellerler. Diğer yandan ağız yoluyla aşı verilen çocuklarda zararsız aşı virüsü haftalar boyunca dışkı yolu ile dışarı atılır. Çevre sağlığı koşullarının iyi olmadığı toplumlarda bu aşı virüsü çevreye yayılarak, bir tür ağız yoluyla aşılama sağlanmasına yol açabilir.

Genellikle ilk aşı, ikinci ayını tamamlamış bebeklere DBT aşısıyla birlikte verilir. Ama az gelişmiş ülkelerde ilk aşının doğumdan hemen sonra BCG aşısıyla birlikte verilip daha sonra DBT aşısıyla beraber üç doz daha verilmesi 1985 yılından beri önerilmektedir. Doğumdan hemen sonra verilen aşının geçici ve çok sınırlı bir koruma sağladığı bilinmektedir. Ne var ki, çocuk felcinin endemik olduğu yerlerde hastalık bir aylık bebeklerde bile görüldüğünden, bu tür uygulamayla pek çok bebeğin erken dönemde hastalanması önlenmiş olacaktır. (11,60)

Oral verilen çocuk felci aşısında bir ya da üç tip polio virüsü bulunur. Yurdumuzda üçlü çocuk felci aşısı kullanılmaktadır. Aşı damlatılmaya hazır biçimde ambalajlanmış olup rengi portakal renginden mor renge kadar değişik olabilmektedir. Bir doz aşı 2-4 damladır. Her aşının üzerinde kullanılması gereken damla sayısı belirtilmiştir. Bebekler aşıla-

nırken, bir kaşık şekerli suya (su klorsuz olmalıdır); büyükler aşılanırken bir parça kesme şekere bir doz aşı damlatılarak verilir. Serbest klor polio virüsünü öldürebileceğinden, ağızdan uygulanan aşidan sonra, çocuğa iki saat klorlu su verilmemelidir. (35,44)

Oral polio aşısı (OPV) ülkelerin büyük çoğunluğunda çocuk felci hastalığını kontrol altında tutmak için temel aldıkları aşı olmaya devam etmektedir. OPV, geniş coğrafi bölgelerde kol gezen polio virüsünü ortadan kaldırmıştır ve Batı Afrika ile ilgili olarak son zamanlarda elde edilen veriler OPV'nın, yüzde 60'ının altındaki bağışıklama düzeylerinde çocuk felci vakalarının sayısını önemli ölçüde azaltabileceğine işaret etmektedir. Brezilya'daki OPV kitle bağışıklama programı çarpıcı bir başarı kazanmış ve Amerika Kıtasında çocuk felcinin kökünü kazımak için yürütülecek bir kampanyanın itici gücünü oluşturmuştur. OPV'nın başarısının önemli bir nedeni topluluksal etkisidir; çünkü aşı virüsünün bağırsaklarda çoğalması, bağışıklanan kişi dışında da yayılmasına yol açmaktadır. Yüzde 50 ila 60 gibi düşük sayılabilecek OPV bağışıklama oranlarına rağmen aşının bu oranlardan beklenmeyecek ölçüde çocuk felci vakalarını azaltmış olması, muhtemelen aşı virüsünün bu topluluksal yayılma özelliğine bağlıdır. (27,28,58)

Bağışıklanmış kişilerde rastlanan çocuk felci vakaları, kaygı uyandırmaya devam etmektedir. Aşının başarısız olması, soğuk zincirdeki aksamalara bağlı olabilir. Ancak, ağızdan verilen aşının etkililiği yüzde yüz olmadığından, etkisini yitirmemiş ve doğru uygulanmış aşılar da bazen çocuk felci vakaları görülebilir. Bağışıklama oranları yükseldikçe, bu arada toplam vaka sayısı azalsa bile, aşılananlarda daha yüksek oranda hastalık vakası görülmesi beklenebilir. Bu da, aşının etkisinin azaldığı yolunda kaygıları artmasına neden olabilir. Bu tür sorunun iyi bir örneğini Bombay'da yapılan bir araştırma vermiştir: Burada, bütün çocukların çocuk felci vakalarının 1975'de yüzde beşini oluşturan bağışıklanmış kişilerde görülen hastalık vakası oranı, 1981'de yüzde 15'e çıkmıştır. (27,28,57)

4. KIZAMIK AŞISI

Fazlaca attenüe edilmiş virüs aşısıdır. 1960'lı yılların başlangıcında, kızamık aşısının ilk kullanılan şeklinin yan etkileri fazla olduğundan, aşıda yararlanılan virüs daha çok attenüe edilerek hemen hiç denecek kadar az yan etki gösteren ama bağışıklık yanıtı güçlü olan bir aşı geliştirmiştir. Aşı bir ya da on dozluk ampul ya da şişelerde liyofilize (kurutulmuş) halde ve sulandırma sıvısıyla birlikte hazırlanmıştır. Bir doz aşı, 0.5 ml. sulandırma sıvısıyla sulandırılarak, koldan deri altına enjekte edilir. (15,26)

Bir doz aşı sürekli bağışıklık sağlar. Anadan geçen antikorlar bağışıklık yanıtını etkilediği için, doğumdan sonraki ilk aylarda verilen aşının yararı olmaz. Gelişmiş ülkelerin çoğunda, kızamık aşısı, çocuk 15 aylık olduktan sonra yapılır. Bu yaşa kadar çocuğun ana-sından aldığı antikorlar tümüyle kaybolmuş olduğundan, aşılananların en az %95'inde kızamığa karşı bağışıklık oluşmaktadır. Az gelişmiş ülkelerde kızamık aşısı 15 aylık çocuklara yapılırsa korumada geç kalınmış olur. Yapılan araştırmalar, bu ülkelerde kızamık aşısının dokuzuncu ayda yapılması durumunda, çocukların %80-90'ında yeterli bağışıklığın geliştiğini ve pek az çocuğun 9 aylıktan önce kızamık geçirdiğini ortaya koymuştur. (29,55,56,60)

Kızamık aşısı güvenilir bir aşıdır. Aşılamadan sonra hafif ateş ve halsizlik görülebilir. Kimi kez aşıdan sonraki 4-10. günler arasında kızamığa benzer döküntülerle ortaya çıkan aşı komplikasyonları çok seyrekler. Aşılanan her yüzbin çocuktan 190'ında konvülsiyon görülürken, kızamığa yakalanan her yüzbin çocuktan 500-1000'inde bu durum ortaya çıkmaktadır. ensefalit ise, aşılanan her yüzbin çocuktan 0.1'inde; ama hastalığa yakalanan her yüzbin çocuktan 50-400'ünde görülmektedir. Aşılandığı esnada hasta ya da beslenme bozukluğu olan çocuklarda bağışıklık düzeyinin düşük olması ya da yan etkilerinin fazla görülmesi gibi durumlar saptanmamıştır. Bu nedenle, beslenme bozukluğu ya da deri hastalığı olan çocukların aşılanmasında sakınca yoktur. (41,54)

Öte yandan, birçok gelişmiş ülkede kızamık dokuzuncu aydan daha önce çocuğu pençesine almakta, bu da daha erken bağışıklamanın gerekli olup olmadığı sorusunu gündeme getirmektedir. Ne yazık ki, kızamık aşısı, bağışıklama yaşı azaldıkça anneden geçen antikorların müdahalesi sonucunda hızla etkisini yitirmektedir; öyle ki, altıncı ayda yapılan aşının etkililiği ancak yüzde 50 dolaylarında olmaktadır. (48)

Kaynakların elverişli, kızamığın da dokuzuncu aydan önce önemli bir sorun olduğu yerlerde, bir çözüm, iki dozluk aşılama takvimidir. Birinci doz altıncı ayda, ikincisi ise dokuzuncu ayda verilmektedir. Ne var ki, geçmişte, bu yaklaşım işlememiştir. Afrika'da, bu yaklaşımı genel ulusal politika olarak benimseyen çok sayıda programda birinci doz ile düşük bir bağışıklama oranı elde edilmiş ve birinci dozu alan çocukların ancak çok küçük bir bölümü ikinci aşıya gelmiştir. Bu ise, altıncı ayda aşılanan bir çok çocuğun kızamığa açık hale gelmesine yol açmıştır. Son zamanlarda, özellikle kızamığın erken yaşta görüldüğü yoğun kentsel bölgeler ile sağlık hizmetinin yalnızca yılda iki kez götürülebileceği uzak kırsal bölgelerde iki dozluk stratejiyle olan ilgi yeniden canlanmaktadır. Ancak bu tür stratejilerin etkisi konusunda daha fazla değerlendirme gereklidir. Geçmiş tecrübe, bu politikanın uygu-

lanması halinde programlar içinde selektif bir konumda bulunması ve dokuzuncu aydan önce bağışıklanan çocukların dokuzuncu ayda gerçekten ikinci dozu almalarını sağlamak amacıyla sıkı bir denetim uygulanması gerektiğini ortaya koymaktadır. (55,56)

5. DİFTERİ TETANOZ AŞISI

Bu aşı ilkökul 1. sınıflara (6 yaş) daha önceki yıllarda yapılmış olan BDT aşısında DT'un rapeli olarak tek doz şeklinde 1 ml. adale içi veya deri altına uygulanır. Çünkü 5 yaşın yukarısındaki çocuklara boğmaca aşısı tatbik edilemez. Çocuk 6 yaşa kadar hiç aşılanmamış ise ilkökul 1. sınıfta 3 kez ve ertesi yıl da 1 kez DT ile aşılanır. (2)

Son yıllarda, bu aşılarla ilgili olarak değişen pek çok bir şey yoktur. Her ikisi de toksik niteliği düşük mükemmel aşılardır ve düzenli kullanımları söz konusu hastalıkları önler.

6. TETANOZ AŞISI

Son zamanlardaki en önemli gelişme, birçok ülkede yeni doğan bebeklerde tetanoza bağlı ölümlerin sayısının fazlalığının farkedilmesidir. Yeni doğanlarda tetanoz vakalarının çapı hakkında ülkelerin daha iyi fikir sahibi olabilmelerini sağlamak amacıyla, araştırma teknikleri geliştirilmeli ve daha uygun bir biçimde kullanılmalıdır. Sorunun kökeninde, kuşkusuz, doğurganlık çağına gelmiş kadınlarda tetanoza karşı bağışıklama oranının düşük olması yatmaktadır. (29,34)

8 yaşından yukarı gruplara difteri aşısı uygulanmayacağından BDT, DT ile daha önceden aşıları tamamlanmış olan çocuklara ilkökul 1. sınıflara uygulanan DT aşısındaki tetanozun rapeli olarak ilkökul 5. sınıflar (11 yaş) tek doz, yine aynı şekilde lise veya dengi meslek okulları 1. sınıflarına (14 yaş) tek doz olarak cilt altına 1 ml. uygulanır (daha önceki yıllarda çocuk BDT ve DT ile aşıli ise bu dozu bağışıklığı devam ettirir. Eğer önceden BDT-DT ile aşılanmamışsa 3 doz tetanoz aşısı 4-8 hafta ara ile uygulanır.)

Ülkemizde bebek ölüm nedenleri arasında neo-natal tetanozun önemli bir yer tuttuğu gözlenmektedir. Bu nedenle, gebelere rutin tetanoz aşısı olarak uygulanmaktadır. (1)

Tetanoz aşısı gebelere, daha önce hiç aşılanmamış ise gebeliğin 5. ayından itibaren 4-8 hafta ara ile iki kez, önceden aşılanmış ise bir kez uygulanır.

Tetanoz aşısı rutin alanda uygulanmaya başladıktan sonra hastalığın görülmesi dramatik olarak azalmıştır. Clostridium Tetani sporları her yerde bulunurlar. Serolojik testler,

tetanoz toksinine karşı doğuştan immünitenin bulunmadığını göstermektedir. O halde dünyadaki bütün insanların her yaşta aşılınmaları gerekir. Son yıllarda görülen vakaların 2/3'ü 50 yaşın üstündedir. (39,60)

Neonatal tetanoz, bağışık olmayan annelerin hijyenik olmayan şartlarda yaptıkları doğumdan sonra görülür. Anneler immunize edilmişse bebeklerine transplental olarak antikor verirler.

7. AŞI YAN ETKİLERİ VE KONTRENDİKASYONLARI

İmmün sistemin aktivasyonu için gerekli aşılama hizmetlerinin istenmeyen yan etkileri yok değildir. Önemli olan yan etkilerle ortaya çıkan zararlı etmenlerin neler olduğunu iyi bilmektir. Bunları şöylece sıralamak mümkündür:

a. Aşı yapılacak deri kirliyse sabunlu bez ya da alkolle temizlenmelidir. Steril olmayan enjektör ve iğnelerle kimi enfeksiyon etkenlerinin, özellikle hepatit virüsünün, bulaşması olasıdır. Bu nedenle, aşı uygulamalarında steril enjektör ve iğne kullanılmalıdır.

b. BCG, DBT, çocuk felci aşısı ve kızamık aşısı gibi değişik antijenlere aynı anda verilebilir. Böyle bir uygulama, aşılarda güvenirliliğini ve etkinliğini olumsuz yönde etkilemez. Ana sütünü emen çocuklara, ağızdan çocuk felci aşısının verilmesinde sakınca yoktur. Canlı bir virüs aşısıyla, örneğin kızamık aşısıyla birlikte aynı anda immün globülin de yapılacaksa, birbirlerinden uzak bölgelere yapılmalıdır. Bu gibi durumlarda aşı üç ay sonra yinelenmelidir. Bu durum difteri ve tetanoz aşıları için de geçerlidir. Kuduzda ise özel aşılama şeması uygulanır. (12,14,35)

c. Yaz aylarında ateş yapıyor diye aşı yapılamaz şeklindeki inanç doğru değildir. DBT ve kızamık aşısının sıcak günlerde yapılmaması hatadır. Ne var ki, ateş yükselirse neler yapılması gerektiği konusunda aileye yeterli bilgi verilmelidir. Diğer yandan, yaz aylarında viral ishallerinin sık görülmesi nedeniyle çocuk felci aşısının yeterli bağışıklık sağlamayacağı için ya hiç yapılmaması ya da yapılsa bile daha sonra yinelenmesi önerilmektedir. Özetle, aşılarda taze olarak bulunabildiği, yaz ishallerinin yaygın olmadığı yer ve zamanlarda, yaz aylarında aşı yapılmasının sakıncası yoktur. Sağlıklı bebeklerin ağırlığına erişinceye kadar, prematürelere BCG dışında diğer aşılarda yapılmamalıdır. (20)

d. Genel olarak gebelik süresince ya da aşılardan sonraki üç ay içerisinde gebe kalma olasılıkları yüksek olanlara, canlı virüs aşılarda ve boğmaca aşısı kesinlikle yapılmamalıdır. Yeni doğan tetanozunu önlemek için, eğer ana daha önce tetanoza karşı hiç aşılanmamışsa

gebeliğin altıncı ayından itibaren 4-6 hafta arayla iki kez; eğer daha önce aşılanmışsa bir kez aşı yapılmalıdır. Son aşının doğumdan en az iki hafta önce yapılması gerektiği unutulmamalıdır. Çocukluk döneminde kızamıkçık geçirmemiş kadınlara, gebe kalmadan önce kızamıkçık aşısı yapılmalıdır. Gebe kadınlara bu aşının yapılmaması gerektiği iyice bilinmelidir. (12,20,24)

e. Aşılanmaya gelen bir ya da iki kişi için, on kişilik bir aşı şişesini açmakla aşı ziyan edileceğini düşünmek hatalı bir tutumdur. Bu düşünceyle, aşıya gelen biri geri gönderilir ve bu çocuk daha sonra aşılanmazsa, onun karşılaşacağı riskin bedeli, on kişilik bir kızamık aşısının bedelinden çok daha fazla olacaktır, ama burada geçerli olan ilke hem bütün çocukların aşılanması hem de israftan kaçınılması şeklindedir. (29)

Aslında kötü beslenen çocuklarda kızamık hastalığının ağır bir şekilde seyretmesi, bu çocuklara kızamık aşısı yapılması için iyi bir vesiledir. (27,28,55,56)

Yan etkisi ya da komplikasyonu olmayan hiçbir aşı yoktur. Ne var ki, bu tür etkilerin ortaya çıkma olasılığı, aşılanmayanlarda hastalığın ortaya çıkması olasılığına göre çok düşük düzeydedir. Hangi durumlarda aşı yapılmaması gerektiğine dair listeler kimi ülkelerde o kadar geniş tutulmuştur ki, kimi kez kişiler ya da sağlık personeli aşı riskiyle karşılaşmaktansa hastalık riskini yüklenmeyi yeğlerler. Oysa ki hastanede yatması gereken kadar hasta olanlar dışında, her çocuğu aşılamak en doğru yoldur. Örneğin, hafif ateşi olan, orta derecede solunum yolu enfeksiyonu ya da ishali veya beslenme bozukluğu olan çocukların aşılanmasından kaçınılmamalıdır. Aşılarla yeterli yanıt verdikleri ve aşıyla korunabilir hastalıklara da daha sık yakalandıkları için, beslenme bozukluğu olan çocukların aşılanmalarına özel önem verilmelidir. (55,56)

Ateş, solunum yolları enfeksiyonu, ishal ve kötü beslenme, bağışıklamaya karşı birer kontrendikasyonu olarak kabul edilmemelidir. Aslında, kötü beslenen çocuklarda yararlı bir genel ilke, bebeğin hastaneye yatırılacak kadar hasta olmadığı her durumda rutin bağışıklamanın yapılmasıdır. İshalli çocuklara OPA (Oral Polio Aşısı) uygulanmalıdır. Fakat bu dozla yetinilmemeli ayrıca bir doz polio aşısı ileri bir tarihte uygulanmalıdır. (12,44)

OPA uygulaması için, emzirme konusunda herhangi bir sınırlamaya gidilmesine gerek yoktur. (29,35,55,56)

Bu durumda aşının yapılmaması gereken durumlar: İmmün yetersizliği olan hastalar, immünoşüpresif tedavi alan hastalar, malign hastalığı olan çocuklardan tedavi görenler veya bu durumda olan çocukların tedavisi bittikten sonra 6 aylık süre içinde olanlar

şeklinde sıralanabilir. (1)

Ayrıca aynı evde yaşayan çocuklardan kardeşinde immün yetersizlik olan çocuğa evde polio aşısı yapmak, dışkı ile atılan aşı virüsünün hastalık yapma riskine karşı sakıncalıdır. Ayrıca polio aşısının eser miktarda neomicin, streptomisin ve penicillin içerdiği bilindiğinden bu antibiyotiklere karşı ağır allerjisi olduğu bilinen çocuklara bu aşı hastane koşullarında yapılmalıdır. (1,47)

Semptomatik AIDS bulguları taşıyan bağışıklanmamış kişilere BCG uygulanmamalı, bunun dışındaki diğer aşılar yapılmalıdır. (9,12,20,29)

C. AŞI TEMİN İŞLERİ SOĞUK ZİNCİR KURALLARI UYGULAMASI

VE KAYITLAR

1. AŞI MİKTARINI HESAPLAMA

Aşılar, ambalajlar üzerinde belirtilen son kullanma tarihinden önce kullanılmazlarsa koruyuculuk değerlerini önemli ölçüde yitirirler. Bu nedenle sağlık müdürlüğü depolarında, sağlık ocağında, sağlık evinde ve aşılama istasyonlarında gereğinden fazla aşı bulundurmak ve bunları uzun süre saklamak sakıncalıdır. İstekte bulunurken aşı miktarı üzerinde, titizlikle durmak gerekir.

Aşı miktarı, ocak bölgesinde aşılama gereken risk altındaki nüfusa göre hesaplanır. Bu nüfus bilindikten sonra bir kişi için gereken toplam doz bulunur. Örneğin, bölgede 10 yenidoğan varsa, her bebek için tek dozdan toplam 10 dozluk BCG aşısı yetecektir. Ancak, bir bebeği bağışık kılmak için 3 doz karma aşı (Boğmaca-Difteri-Tetanoz) yapılmalıdır. O halde, 10 bebek için 30 dozluk karma aşı gerekecektir.

Risk altındaki nüfus yani, aşılama gerekenleri belirleyebilmek ve kişi başına gereken dozu saptayabilmek için uygulanmakta olan aşı takvimine göz atmak yetektir.

Nüfus tesbiti yapılmış ve yaş dağılımı bilinen bölgelerde yıllık aşı miktarı şöyle hesaplanır.

- Canlı doğum sayısı kadar dozda BCG aşısı.
- Bebek sayısının (0-12 aylık) 3 katına. 13-24 aylık çocuk sayısının eklenmesi ile bulunan değere eşit dozda boğmaca-difteri-tetanoz karma aşısı,
- Karma aşı dozuna 6 yaşındaki çocuk nüfusunun eklenmesiyle bulunacak değere

eşit dozda üçlü polio aşısı,

- Bir yılda doğan bebek sayısına eşit dozda kızamık aşısı.

- 6 yaşındaki çocuk (İlkokula o yıl başlayanların) sayısı kadar difteri-tetanoz karma aşısı.

- Tetanoz aşısı 10 ve 14 yaşlarındaki çocuk sayısına yıllık canlı doğum sayısının iki katı eklenerek bulunur. (Gebelere iki doz yapılacağından)

Yukarıda açıklanan yöntemle hesaplanan aşı miktarı bölgenin gerçek gereksiniminden az olabilir. Nüfus oranlarındaki yanlıgı payını, bölge içine göç edebilecek nüfusu ve bir miktar aşının ziyan olabileceğini de göz önünde bulundurmak yerinde olacaktır. (31)

İstenecek aşı miktarına hesapla bulunanın yüzde 10'u kadar eklemek yerinde olur.

Aşı miktarının bu hesaplama yöntemi, aşılardan sistematik ve sürekli yapıldığı bir ocakta, sürekli olan gereksinimi saptama içindir. Aşılama hizmetleri herhangi bir nedenle çok aksamış olan sağlık ocağında, nüfusun belli bir bağışıklık düzeyine getirilmesi için daha çok aşı gereksinimi vardır. Örneğin, yalnız yeni doğanlar değil, daha pek çok kişi BCG'sizdir. (31)

2. AŞI SAĞLAMA, SAKLAMA VE TAŞINMASI

Türkiye'de aşılardan sağlanmasından Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü sorumludur. Bu Genel Müdürlük, kızamık ve çocuk felci aşılardan yurt dışından ithalini ve diğer aşılardan Refik Saydam Merkez Hıfzısıhha ve Müessesinde yapımını koordine eder. Üretilen ve ithal edilen aşılardan, sözü edilen müessesenin soğuk depolarında saklanır. Bakanlık (TSH Gn. Md.) yılda 3-4 kez illere aşı gönderir. Aşı miktarlarının hesaplanmasında illerin hassas nüfusları göz önüne alınır. Ankara'da soğuk taşıyıcılarla il merkezine ulaşan aşılardan, her ildeki Sağlık Müdürlüğüne ait depolarda saklanır ve il içinde aşı uygulayan birimlere dağıtılır. Sağlık ocakları, aşılardan İl Sağlık Müdürlüğünden sağlarlar. (54)

Sağlık ocakları, kendi bölgeleri için gereken aşılardan ve miktarlarını yıllık, mevsimlik ya da gerekli zamanlarda, varsa bölge başkanlığı aracılığı ile yoksa doğrudan il sağlık müdürlüğüne iletmelidirler. Bu iş için üç noktanın gözönünde bulundurulması gerekir. 1. Her mevsim yapılması gereken aşılardan ilişkin Bakanlık genelgesi 2. Aşı takvimi, 3. Bölge için gerekli aşı miktarı.

Aşı üretimi: 1930 yılında kabul edilen 1593 sayılı Umumi Hıfzısıhha Kanununda,

ülkemizde görülen bulaşıcı hastalıklara karşı kullanılan her çeşit aşı ve serumların hükümet tarafından hazırlanması, dışarıdan ithal edilenlerin ise Bakanlıkça saptanan nitelik ve koşullara uygun olması öngörülmüştür. (61)

Bağışıklamada en önemli faktörlerden birisi aşuların etkinliğini kaybetmeden uygulama yerine ulaşmasıdır. Aksi takdirde yapılan aşılamalardan hiç bir sonuç alınamaz ve kişi bağışık (immün) kılınmaz. Aşının üretildiği yerden çocuğa uygulanana kadar geçirdiği her kademede uygun ısıda saklanması ve nakledilmesine, SOĞUK ZİNCİR denir. Soğuk zincire riayet edildiği oranda programın başarı şansı artacak ve hedefe ulaşılacaktır. (2)

Aşular uygun koşullarda saklanmadıklarında ve taşınmadıklarında koruyuculuk değerlerini yitirirler. Bozulmuş bir aşı ile yapılan aşılama kişide bağışıklık sağlayamaz.

Genel olarak virüs aşuları buzdolabının buzluk kısmında, bakteri aşuları raflarda saklanmalıdır. Kapak raflarında aşı saklanmaz.

Sağlık ocaklarında ve evlerinde kullanma süreleri dolmuş aşular saklanmamalıdır. Ancak böyle aşular yok edilemezler. Bir tutanakla birlikte ve resmi bir yazı ile Sağlık Müdürlüğüne gönderirler. Müdürlük bu aşuları gerekirse aktivite tayini yapmak üzere Merkez Hıfzısıhha Enstitüsü'ne gönderecektir. (2)

Buzdolabı bulunmayan sağlık birimlerinde aşuların uygun biçimde saklanmayacağı açıktır. Böyle yerde soğuk mevsimden yararlanarak ya kısa sürelerde tüketilebilecek kadar az dozlarda aşı istemek ya da kampanya biçiminde aşı uygulamak önerilir.

Aşı uygulayan gezici personelin (ebe, hemşire, sağlık memuru) aşuları uygun koşullarda taşımaya özen göstermeleri gerekir. Aşular termos içinde soğuk olarak taşınmalıdır. Eğer termos sağlanmamış ise, aşular içinde buz bulunan bir kutu ya da naylon torba içinde de taşınabilir. Aşular, geziden döndüğünde hemen buzdolabına konulmalıdır. Koşullar nedeniyle BDT- Polio- Kızamık aşuları birlikte kullanılabilir. (8)

Her ilin merkezinde soğuk zincir sorumlusu ve sağlık ünitesinde birer buzdolabı sorumlusu seçilmelidir. Sorumlu kişiler buzdolaplarına birer çizelge asarak günde 2 kez buzdolabı içinde bulundurdukları termometre ile buzdolabın ısısını ölçmeli ve kaydetmelidir. (2,8)

İllerin tüm aşı ihtiyacı mevcut tespitlere ve ya beklenen hassas guruplara göre hesaplandıktan sonra Bakanlığa bildirilir. Bakanlık illere 3 aylık miktarlar halinde aşuları mer-

kezden soğuk zincir kurallarına uyarak gönderir.

İl Sağlık Müdürlüğü, sağlık ünitelerinin ihtiyaçlarını birer aylık miktarlarda soğuk zincir kurallarına riayet ederek yollar, hastaneler ve ya ocak tabiplikleri, AÇS/AP merkezleri aşılarını kendi illerinden birer aylık ihtiyaçlar halinde temin etmelidirler.

Aşıların aynı derecede muhafazasını sağlamak amacıyla, aşılar buzdolaplarına aralarında hava akımı geçecek şekilde üst üste ve sıralar arasında boşluk bırakılacak şekilde dizilmelidir.

Yiyecek maddeleri ile aşılar katıyen bir arada muhafaza edilmez.

Özellikle BDT ve tetanoz aşılarının buzlukta temas ederek donmamasına dikkat edilmelidir. Bunlar buzdolaplarının alt raflarına, virütik aşılar ise üst raflara yerleştirilmelidir. (2)

TABLO 2.1: Beş Aşı İçin Uygun Isı ve Depolama Süreleri

	Kızamık	Polio	DBT	Tetanoz	BCG
Merkezi	-20 °C	-20 °C	+4 °C+8 °C	+4 °C+8 °C	+4 °C+8 °C
Depo	2 yıl	2 yıl	1.5 yıl	1.5 yıl	8 ay
Bölgeye	-20 °C+8 °C	-20 °C+8 °C	+4 °C+8 °C	+4 °C+8 °C	+4 °C+8 °C
Nakil					
Bölgesel	-20 °C	-20 °C	+4 °C+8 °C	+4 °C+8 °C	+4 °C+8 °C
Depo	3 ay	3 ay	3 ay	3 ay	3 ay
Sağlık	-20 °C+8 °C	-20 °C+8 °C	+4 °C+8 °C	+4 °C+8 °C	+4 °C+8 °C
Ocağına					
Nakil					
Sağlık	0 °C+8 °C	0 °C+8 °C	+4 °C+8 °C	+4 °C+8 °C	+4 °C+8 °C
Ocağı	1 ay	1 ay	1 ay	1 ay	1 ay
Aşılama	+4 °C+8 °C	+4 °C+8 °C	+4 °C+8 °C	+4 °C+8 °C	+4 °C+8 °C
Ekibi	1 hafta	1 hafta	1 hafta	1 hafta	1 hafta

3. AŞI KAYITLARI

Genel olarak, aşılanan kişiler iki yere kaydedilir: İzleme kartları, (çocuk, gebe) ve kişisel sağlık fişleri. Ayrıca form 012'de aşı yapılanların tek tek adları yazılır. Ay sonunda bu kayıtlar tıbbi sekretere verilir. O da tüm sağlık ocağı bölgesi için form 013. aşı sonuç çizelgesini doldurur. (46,50)

Ocaklarda sıklıkla görülen aksaklıklardan biri aşuların kişisel sağlık fişlerine işlenmemesidir. Oysa, özellikle muayene hizmetlerinde sözü edilen fişlerde, kişinin özgeçmiş bölümünde, yapılan aşularının belirtilmiş olması, hekim açısından önemlidir. Aşı tamamlanınca kişisel sağlık fişlerine yazılmalı, rapeller de ayrıca işlenmelidir. Bu kayıtların günü gününe yapılması uygun olur. eğer bu yapılmıyorsa kısa sürelerde birikmiş listeler kişisel sağlık fişlerine aktarılmalıdır. Bu süre, sağlık ocağında çalışan ebeler için bir hafta, sağlık evlerinde çalışanlar için bir ay olabilir. (31)

Bir sağlık ocağı bölgesinde belli bir hastalığa karşı ne kadar doz aşı yapıldığından çok bağışık olanların ve tam aşılı olanların bilinmesi önemlidir. Bu bilgiler il sağlık yönetimi ya da Bakanlıkça da istenebilir. Kızamık ve verem gibi hastalıklara karşı bağışıklık tek dozluk aşılarla ile sağlanabilirken difteri, boğmaca, çocuk felci hastalıklarına karşı üç dozluk bir dizi aşı yapılması gerekir. Bu nedenle, örneğin çocuk felcine karşı bağışık olanların oranı hesaplanacaksa ya da bağışık kişilerin listesi hazırlanacaksa en az üç doz aşı yapılmış olanlar gözönüne alınmalıdır. Toplumda belli bir hastalığa karşı bağışık olanların oranı o hastalık ile savaşta önemli bir göstergedir.

Buna karşılık "tam aşılı" kavramı ayrıdır. Bunu, bir dizi aşısı tamamlanmış kişi olarak değil, yaşına göre aşuları tam olan kişi olarak anlamak gerekir. Örneğin, 3 aylık bir bebek henüz çocuk felcine karşı bağışık değildir. Ancak, bu bebeğe ilk doz aşısı yapılmışsa yaşına göre tam aşılı demektir. Yaşlara göre tam aşılların oranı ocağın aşılama hizmetlerinin bir göstergesidir. Bu bilgiler form 012, izleme kartları ve kişisel sağlık fişlerinden çıkartılabilir. (31)

D. DÜNYADA BAĞIŞIKLAMA HİZMETLERİ

1990 yılı sonu için konulan evrensel bağışıklama hedefi, fiilen, gelişmekte olan ülkelerde yaşayan çocukların % 80'inin bu çocuklar daha bir yaşlarını doldurmadan aşılanması anlamına geliyordu. Bugün hedef olarak belirlenen dönemin üzerinde olduğumuz bir sırada, bağışıklama kapsamı hemen hemen %80'e çıkmıştır. Bunun bir sonucu olarak, nüfus büyümesiyle birlikte aslında daha da artması gereken aşıyla önlenemez hastalıklara bağlı ölümler ve sakatlıklar da yarıyarıya azaltılabilmektedir. (27)

Bu yüzden bağışıklama, geçtiğimiz on yılda halk sağlığı alanında gerçekleştirilen en büyük başarıdır. Aynı temel üzerinde, dünyadaki bütün ülkeler önümüzdeki on yıl içinde kızamık ölümlerini %95 azaltma, neonatal tetanozu ortadan kaldırma ve çocuk felcini yoketme görevlerini yerine getirebilmelidirler. Bu tür olağanüstü başarılar, soruna kararlı biçimde yaklaşan

her ülkenin artık erişebileceği bir duruma gelmiştir. (27,28)

Maliyet olarak yılda toplam 1 milyar dolar, erişilmez bir meblağ değildir. Gelişmekte olan ülkelerin çoğunluğu gerekli paranın üçte ikisini bizzat karşılamayı sürdürebilirler: Ancak yılda tahmini 300 milyon doları bulan açığın kapatılması için yardıma gerek bulunmaktadır. (27)

Böyle bir yatırım, kısa sürede kendini amorti edebilecektir. Örneğin, çiçek hastalığının ortadan kaldırılması, bugün dünyayı 1 milyar dolarlık bir aşı ve inceleme masrafından kurtarmıştır. Bu miktar, hastalığın kendisinin yok edilmesi için yapılan masrafların üç katı kadardır. (29) Pek çok ülkede, bağışıklama kapsamı önümüzdeki yıllarda hızlı ve masrafları düşük tutarak artırmanın başlıca iki olanağı bulunmaktadır. Bunların ikisi de halihazırda mevcut olanın daha iyi biçimde kullanılmasına dayanmaktadır. Başka nedenlerle sağlık kuruluşlarına getirilen henüz aşılanmış çocukların hemen orada aşılanmaları ya da aşılanmaları için sevklerin yapılması ve bu çocukların annelerinin de tetanoz aşısı denetiminden geçirilmesiyle, pek çok ülkede %90'lık hedefe kısa sürede ulaşabilecektir. Aynı hedefe ulaşmanın bir başka yolu ise, gene ilk aşı için sağlık kuruluşlarına getirilen çocukların diğer bütün aşılarının da bu vesile ile tamamlanmasıdır. Çünkü eldeki veriler, birinci ile üçüncü doz arasında aşılanmayı bırakanların oranlarının çoğu durumda %50'ye kadar yükselebildiğini göstermektedir. Demek ki, bağışıklanma isteği, bizzat bağışıklama hizmeti vermek kadar önemlidir. Bu konuda hızlı bir gelişme sağlayanlar da bağışıklama mesajının en geniş kesimlere ulaşabilmesi amacıyla mümkün olan her tür iletişim kanalını kullanan ülkeler olmuşlardır.

1990'lı yıllara girilirken özel olarak önem taşıyan nokta, kızamık ve tetanozla ilgili savaş yönündeki çabaların artırılmasıdır.

Her yıl 1.5 milyon ölüme neden olan kızamık, aşı ile önlenabilir hastalıklar arasında en büyük katil durumundadır. Kızamık, aynı zamanda beslenme yetersizliklerinin, diğer hastalıkların ve A vitamini kaybının da başlıca nedenidir. Bu nedenle, tek başına kızamık bağışıklamasının, bütün nedenleriyle birlikte ele alındığında çocuk ölümlerini üçte bire varan bir oranda azaltılması mümkündür. (15,28,41)

Neonatal tetanosta her yıl ölen çocuk sayısı 800.000'dir. Bu hastalık da, doğum sırasında bazı temizlik kurallarının (ellerin temizliği, doğumun temiz yüzeyde yapılması, göbek kordonunun kesilmesi ve bağlanmasında) uygulanması ve / ya da doğum yapabilecek yaştaki bütün kadınların (tercihen hamilelikten önce) aşılanmasıyla önlenir. Tetanozda

elde edilen başarı, pek çok ülkede, diğer alanlarda sağlanan başarılarla göre geriden gitmektedir. (16)

2000 yılı hedeflerine ulaşılmasının yaklaşık yıllık maliyeti (10 yıllık dönemin ortaları itibariyle):

Sağlık alanındaki hedefler	3 milyar dolar
Beslenme alanındaki hedefler	3 milyar dolar
Eğitim alanındaki hedefler	5 milyar dolar
Su ve sanitasyon alanındaki hedefler	9 milyar dolar

olarak belirtilmiştir.

Yılda 20 milyar dolara ulaşan bu miktarın zihinlerde daha iyi yerine oturması için söylenebilecek şey, bunun dünyanın toplam yıllık gelirinin %1'inin sekizde biri oluşudur. Bu miktar, Almanya'nın 1991 ulusal birliğini sağlamak üzere harcadığı miktarın yarısı kadardır. Dünyadaki askeri harcamaların on günlük tutarı bu kadardır. (27)

Bugün gelişmekte olan ülkelerde kamu kesimi harcamalarının %25'inden çoğu askeri alanlara, verimsiz çalışan kamu işletmelerine ve hedef olarak en çok ihtiyaç içinde bulunan kesimlere yönelmeyen subvansiyonlara girmektedir. Askeri harcamalar, bunlar arasında en büyüğüdür. Bugün gelişmekte olan ülkelerin askeri alandaki harcamaları, eğitim ve sağlık alanlarındaki harcamaların toplamını aşmaktadır. Tek başına %5'lik bir kesintinin gerçekleşmesi bile, 2000 yılı hedeflerine ulaşılması için her yıl gereken 20 milyar dolarlık miktarın yarısının sağlanması anlamına gelecektir. (27,28)

Bugün dünyamızda, toplumsal hizmetler alanına tahsis edilmiş durumda olanlardan da "yeni" kaynaklar çıkabilir. Örneğin sağlık alanında, nüfusun en fazla %15'i ile %20'sine hizmet verebilen hastaneler, pek çok örnekte görülebileceği gibi, sağlık bütçesinin %80'ini yutmaktadır. Su ve sanitasyon alanında ise, her yıl yapılan 10 milyar dolarlık yatırımın %80'i, kişi başına en az 550 dolar maliyeti olan büyük projelere giderken, kişi başına maliyeti 30 doları aşmayan düşük masraflı diğer projelere giden bölüm %20'nin altında kalmaktadır. O halde, genellikle durumu daha iyi olanlara hizmet götüren ve kişi başına maliyeti yüksek hizmetlerden, yoksullara yönelik ve kişi başına maliyeti düşük hizmetlere doğru sınırlı ölçülerde kaynak aktarımı yapılması bile, yeterli kaynak için akıllıca bir iş olacaktır. (9,27,28)

Sanayileşmiş ülkelerin yaptıkları dış yardımların %25'den az bir bölümü sağlık ve eğitim alanlarına gitmektedir. Bu oran, geçtiğimiz on yıllık dönemde üçte bir azalmıştır. İnsan alanındaki gelişmelerin en temel üç unsuru olan temel sağlık bakımı, temel eğitim ve kırsal kesim, su ve sanitasyon çalışmalarının yapılan dış yardımlardan aldıkları toplam pay %3'ün biraz üzerindedir. (27)

Bilindiği gibi kişi başına düşen gayri safi milli hasıla (GSMH) ve buna bağlı olarak verilen temel sağlık ve bağışıklama hizmetleri ile bebek ölüm oranları arasında bir bağlantı vardır.

Kişi başına düşen GSMH arttıkça temel sağlık hizmetleri ve dolayısı ile bu hizmetler içinde sayılan bağışıklama hizmetleri etkin bir şekilde verilmekte buna bağlı olarak bebek ölüm hızları azalmaktadır. Sayılan bağışıklama hizmetleri etkin bir şekilde verilmekte, buna bağlı olarak bebek ölüm hızları azalmaktadır.

1990 yılı içinde kişi başına GSMH'sı 6020 dolar olan S. Arabistan'da bebek ölüm hızı 65, bağışıklama yüzdeleri BCG için %99, DPT ve Polio için %94, kızamık için %90 ve gebe tetanoz için %62 olarak tesbit edilmiştir.

1990 yılında ABD'de kişi başına GSMH, 20910 ABD \$ olarak tesbit edilirken, bebek ölüm hızının 9'a düştüğü ve bağışıklama hizmetlerinde %90'ın üzerinde başarı sağlandığı gözlenmiştir.

1990 yılı içinde Türkiye'de kişi başına GSMH, 1370 ABD \$ olmuş, bebek ölüm hızı 69, DPT ve polio aşılama yüzdesi %75, kızamık aşılama yüzdesi %62 ve gebe tetanoz aşılama yüzdesi %15 olarak gerçekleşmiştir. (27,28,33)

E. TÜRKİYE GENELİNDE SAĞLIK PERSONELİ, MALİ KAYNAKLAR, BAĞIŞIKLAMA HİZMETLERİ VE 1990 YILINDA ULAŞILAN HEDEFLER

1. TÜRKİYE GENELİNDE SAĞLIK PERSONELİNİN DURUMU

1990 yılı sonu itibarı ile Türkiye genelinde 28148 pratisyen hekim bulunduğu, bunun 17548'inin Sağlık Bakanlığı bünyesinde olduğu, pratisyen hekim başına düşen nüfusun 2050 olduğu, keza Sağlık Bakanlığı bünyesinde 18384 sağlık memuru çalıştığı ve sağlık memuru başına düşen nüfusun 2422 olduğu, aynı şekilde Sağlık Bakanlığı'nda 31594 hemşire çalıştığı ve hemşire başına düşen nüfusun 1219 olduğu ve Sağlık Bakanlığı'nda 32049 ebe çalıştığı ve ebe başına düşen nüfusun 1694 olduğu bilinmektedir. (45)

2. MİLLİ GELİRDEN SAĞLIK HİZMETLERİNE AYRILAN PAY

Bebek ölümleri ile Temel Sağlık Hizmetleri ve Bağışıklama hizmetlerinin verilmiş şekli ve Sağlık Bakanlığı bütçesinin, genel bütçeye oranı arasında gözle görülür bir bağıntı vardır.

Sağlık Bakanlığı bütçesinin genel bütçeye oranı ve Sağlık Bakanlığı bütçesinin kendi içindeki birimlere ait kullanım yüzdelerinin bilinmesi ülkenin ekonomik düzeyi ve sağlık düzeyini göstermesi bakımından önemlidir. 1980-89 yılları arasında Türkiye'de Sağlık Bakanlığı bütçesinin genel bütçeye oranı her yıl için ortalama %3.06 olarak gerçekleşmiştir. (51,52,53)

3. TÜRKİYE'DE BAĞIŞIKLAMA HİZMETLERİNİN GENEL DURUMU

Kişi başına düşen milli gelir bazında sınıflandırılan gelişmiş ve gelişmekte olan bazı ülkelerdeki aşılama oranları tablo 2.2'de verilmiştir. (28)

TABLO 2.2: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Bazı Ülkelerde 1990 yılı Aşılama Oranları

Ülke Adı	Aşılama Oranları (Yüzde)		
	DPT	Polio	Kızamık
İsveç	99	99	84
Norveç	86	84	87
Japonya	90	90	73
Pakistan	81	81	77
Hindistan	89	89	86
Afganistan	30	30	29
Türkiye	72	72	66

Bu tablonun tetkiki ile Türkiye Unicef'in bölgelere göre özel istatistikler sınıflamasında aşılama hizmetlerinde gelişmekte olan ülkeler grubunda görülmektedir. DBT aşılama yüzdesi %78-82, polio aşılama yüzdesi %79-84 ve kızamık aşılama yüzdesi %76-80 arasında olan ülkelerde az gelişmiş ülkeler sınıfında sayılmaktadır.

Gelişmiş ülkeler bu sınıfların üzerinde aşılama yüzdelerine ulaşan ülkelerdir. (28)

III. YÖNTEM VE GEREÇLER

Bu çalışmada Kayseri Sağlık Müdürlüğü'nün tuttuğu rutin kayıtlara dayalı olarak retrospektif bir yöntem ile Kayseri il genelinde 1990 yılı gebe ve sıfır yaş grubu aşılama hizmetleri değerlendirilmiştir.

Kayseri ilindeki gebe ve sıfır yaş grubunda bağışıklama hizmetleri ile ilgili verileri elde etmek için Kayseri Sağlık Müdürlüğü İstatistik şubesine aylık ve yıllık olarak gönderilen icmal formları (Form 013 Ek-1, Ek-2) nın tamamı gözden geçirilmiştir.

Aralık 1990 tarihi itibarı ile Kayseri ilindeki mevcut sağlık kurumlarının yerleşim yerlerine göre dağılımı Tablo 3.1'de görülmektedir. (23)

Tablo 3.1: Kayseri ilinde Yerleşim Yerlerine Göre Mevcut Sağlık Kurumları

Sağlık Kurumları	İl Merkezi	YERLEŞİM YERLERİ		TOPLAM
		İlçe Merkezi	Köy ve Kasaba	
Sağlık Ocağı	13	14	47	74
Sağlık Evi	131	61	159	351
Sağlık Merkezi	---	3	---	3
Verem Savaş Dispanseri	1	2	---	3
AÇS ve AP Merkezi	1	---	---	1
Halk Sağlığı Laboratuvarı	1	---	---	1
Yataklı Tedavi Kurumları	5	5	---	10
TOPLAM	152	85	206	443

Kayseri ilinde koruyucu ve tedavi edici sağlık hizmetlerini yuruten 74 sağlık ocağı, 351 sağlık evi bulunmaktadır. Sağlık ocaklarının 13'ü (%17.6) il merkezinde, 14'ü (%18.9) ilçe merkezlerine ve 47'si (%63.5) köy ve kasabalarda hizmet sunmaktadır. (Ek-3, Ek-4)

Tablo 3.2'de Kayseri İlindeki Sağlık Ocaklarının standart ve mevcut personel durumu gözlenmektedir. (23)

Tablo 3.2: Kayseri İlindeki Sağlık Ocaklarının Standart ve Mevcut Personel Durumu (1990)

Personel Ünvanı	Standart	Mevcut	Doluluk Oranı
Pratisyen Hekim	126	168	133.3
Diş Hekimi	32	4	12.5
Eczacı	32	0	0
Sağlık Memuru	126	58	46.0
Hemşire	74	75	101.4
Ebe	630	274	43.5
Çevre Sağlığı Teknisyeni	32	56	175.0
Tıbbi Sekreter	126	28	22.2
Şoför	74	21	28.4
Hizmetli	126	94	74.6

Kayseri İl Nüfusu Sağlık Müdürlüğü ETF (Ev Halkı Tesbit Fişi) kayıtlarına göre 897.280 kişidir. (46) 1990 yılında DİE (Devlet İstatistik Enstitüsü) tarafından yapılan nüfus sayımında Kayseri İl Nüfusu 934757 olarak tesbit edilmiştir. (32) Bu durumda ETF kayıtlarına geçmeyen kişi sayısı 37477 dir.

Kayseri İlinde 1990 Yılı ETF kayıtlarına göre 0-12 aylık bebek nüfusu 14286 dır ve bu toplam nüfusun %1.59'una tekabül etmektedir. 15-49 yaş kadın nüfusu 232665 dir ve toplam nüfusun %26.0'ına tekabül etmektedir. (46)

1990 yılı içinde Sağlık Müdürlüğü kayıtlarına göre 12569 gebe tesbiti yapılmış, gebelerden 312'sinin düşük yaptığı, 9'unun öldüğü belirtilmiştir. (46)

Bu araştırmada Kayseri Sağlık Müdürlüğü'ne gönderilen gebe ve sıfır yaş grubu çocuklarla ilgili rutin aşılama kayıtları incelenmiş, elde edilen veriler bilgisayarda değerlendirilmiş ve araştırma grupları yüzdeler karşılaştırılarak 1990 yılı il geneli aşılama hizmetleri irdelenmiştir.

IV. BULGULAR

Kayseri İl Nüfusu Sağlık Müdürlüğü ETF kayıtlarına göre 897.280 kişidir. (32)

1990 yılında DİE tarafından yapılan sayımda Kayseri İl Nüfusu 934.757 olarak tesbit edildi. Bu durumda ETF kayıtlarına geçmeyen nüfus 37.477 kişidir. (32)

ETF kayıtlarına göre 1990 yılı içinde Kayseri İl sınırları içinde beklenen doğum sayısı 20079 ve bir ayda beklenen doğum sayısı da 1675 dir. (46)

1990 yılı sonu itibarı ile ETF kayıtlarında 0-12 aylık bebek nüfusu 14.286 olarak görülmektedir, ancak bu yıl içinde sadece 12.569 gebe tesbiti yapılmıştır. Bu durumda Sağlık Müdürlüğü kayıtlarına göre 1.717 gebe tesbit edilmeden doğum yapmıştır ve bu sayı tüm gebelerin % 13.6'sına tekabül etmektedir. Halbuki Sağlık Müdürlüğü'nün kayıtlarında BDT- 1 ve POLİO-1 Aşılamalarında 20013 çocuğun aşılandığı belirtilmektedir. Bu durum gebe tesbit çalışmalarının yetersizliğini göstermektedir.

Tablo 4.1'de Kayseri Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı sağlık ocaklarında bir personele düşen kişi sayısı gösterilmiştir.

TABLO: 4.1 : Kayseri İli Sağlık Ocaklarında Aşılama İle Doğrudan İlgili Personel Başına Düşen Nüfus

KONUSU	NÜFUS
BİR PRATİSYEN HEKİME DÜŞEN NÜFUS	4.755
BİR HEMŞİREYE DÜŞEN NÜFUS	12.416
BİR EBEEYE DÜŞEN NÜFUS	3.159
BİR SAĞLIK MEMURUNA DÜŞEN NÜFUS	15.684

Tablo 4.2'de aylar itibarı ile ETF kayıtları ve Sağlık Müdürlüğü rutin kayıtlarına göre 1990 yılı BDT ve POLİO aşılama oranları gösterilmiştir. Bu tabloda Sağlık Müdürlüğü aylık beklenen çocuk sayısı (1675) nı aylık hedef nüfus olarak kabul etmiş, aşılama oranlarını buna göre hesaplamıştır.

TABLO: 4.2 KAYSERİ SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ AŞI KAYITLARINA GÖRE İL GENELİNDE SIFIR YAŞ GRUBUNUN AYLIK BDT VE POLİO AŞILAMA SAYISI VE AŞILAMA YÜZDELERİ

	BDT-1		BDT-2		BDT-3		POLİO-1		POLİO-2		POLİO-3	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
OCAK	1557	92.9	1516	90.5	1694	101.1	1557	92.9	1516	90.5	1694	101.1
ŞUBAT	1775	105.9	1422	84.8	1499	89.4	1775	105.9	1422	84.8	1499	89.4
MART	1637	97.9	1795	107.1	1654	98.7	1637	97.9	1795	107.1	1654	98.7
NİSAN	1285	76.7	1230	73.4	1291	77.0	1285	76.7	1230	73.4	1291	77.0
MAYIS	1750	104.4	1554	92.7	1582	94.4	1750	104.4	1554	92.7	1582	94.4
HAZİRAN	1642	98.0	1533	91.5	1214	72.3	1642	98.0	1533	91.5	1214	72.3
TEMMUZ	1522	90.8	1615	96.4	1458	87.9	1522	90.8	1615	96.4	1458	87.9
AĞUSTOS	1699	101.4	1525	91.0	1557	92.9	1699	101.4	1525	91.0	1557	92.9
EYLÜL	1555	92.8	1467	87.5	1363	81.3	1555	92.8	1467	87.5	1363	81.3
EKİM	1698	117.4	1758	104.9	1759	105	1698	117.4	1758	104.9	1759	105
KASIM	2230	133.1	1867	111.4	1901	113.4	2230	133.1	1867	111.4	1901	113.4
ARALIK	1393	83.1	1605	95.8	1515	90.4	1393	83.1	1605	95.8	1515	90.4
TOPLAM	20013	99.6	18887	94	18487	92	20013	99.6	18887	94.0	18487	92.0

Tablo 4.3'de Aylar itibarı ile ETF kayıtları ve Sağlık Müdürlüğü rutin kayıtlarına göre 1990 yılı Kızamık, BCG, Gebe Tetanoz 1 ve Gebe Tetanoz 2 aşılama oranları gösterilmiştir.

TABLO: 4.3 KAYSERİ SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ AŞI KAYITLARINA GÖRE İL GENELİNDEKİ SIFIR YAŞ GRUBUNUN AYLIK KIZAMIK, BCG, GEBE TETANOZ 1 ve GEBE TETANOZ 2 AŞILAMA SAYISI VE AŞILAMA YÜZDELERİ

	KIZAMIK		BCG		GEBE TETANOZ-1		GEBE TETANOZ-2	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
OCAK	1317	78.6	894	53.3	798	47.6	354	21.1
ŞUBAT	1620	96.7	1343	80.1	753	44.9	522	31.1
MART	1763	105.2	1152	68.8	768	45.8	433	25.8
NİSAN	1269	75.7	1495	89.2	369	22.0	277	16.5
MAYIS	1889	112.7	2089	124.7	828	49.4	496	29.6
HAZİRAN	1397	83.7	1448	86.4	651	38.8	400	23.8
TEMMUZ	1208	72.1	1816	108.5	763	45.5	395	23.5
AĞUSTOS	1328	79.2	1335	79.7	614	36.6	339	20.2
EYLÜL	435	67.7	973	58.0	497	27.8	298	17.7
EKİM	1598	95.4	468	27.9	636	37.9	475	28.3
KASIM	1440	85.9	320	19.1	918	54.8	550	32.8
ARALIK	1246	74.3	567	33.8	624	37.2	481	28.7
TOPLAM	17210	85.7	13901	69.2	8219	40.9	5020	25.0

Tablo 4.4'de ETF kayıtlarına göre Kayseri İl genelinde ulaşılan aşılama oranları gösterilmiştir.

TABLO: 4.4 ETF Kayıtlarına Göre Kayseri İl Genelinde
1990 Yılında Ulaşılan Aşılama Oranları

	K A Y S E R İ		
	Hedef Nüfus Bebek/Gebe	Aşılanan Bebek/Gebe Sayısı	Aşılama Yüzdesi
BDT-1	20.079	20.013	99.6
BDT-2	20.079	18.887	94.0
BDT-3	20.079	18.487	92.0
POLİO-1	20.079	20.013	99.6
POLİO-2	20.079	18.887	94.0
POLİO-3	20.079	18.487	92.0
KIZAMIK	20.079	17.210	85.7
BCG	20.079	13.901	69.2
GEBE-TETANOZ 1	20.079	8.291	40.9
GEBE-TETANOZ 2	20.079	5.020	25.0

Sağlık Müdürlüğü verilerine göre 1990 yılı içinde Kayseri'de aşılama hizmetlerinde BDT için %99.6, BDT 2 için %94.0, BDT 3 için %92.0, Polio 1 için %96.6, Polio 2 için %94.0, Polio 3 için %92.0, Kızamık için %85.7, BCG için %69.2, Gebe Tetanoz 1 için %40.0, Gebe Tetanoz 2 için %25.0 oranında aşılama hizmeti verilmiştir.

Tablo 4.5'de Kayseri İlinde 1990 Yılında Sağlık Ocaklarının Bulunduğu Yerleşim Yer Özelliklerine Göre Aşılama Durumu görülmektedir. Bu tabloda BCG aşılama gösterilememiştir. (Sağlık Müdürlüğüne bağlı Verem Savaş Dispanseri tarafından il genelinde Ocak bölgeleri dikkate alınmadan yapıldığı için) Sağlık Müdürlüğü BCG aşılama Verem Savaş Derneği'nden gelen aşılama sayısı toplamı ve bazı sağlık ocaklarından gelen aşılama sayısının toplamını dikkate alarak il genelinde takip etme yolunu seçmiştir.

Tablo 4.5 Kayseri İlinde 1990 Yılında Sağlık Ocaklarının Bulunduğu Yerleşim Yer Özelliklerine Göre Aşılama Durumu

AŞILAR	YERLEŞİM YERİ							
	İL MERKEZİ		İLÇE MERKEZİ		KASABA VE KÖY		TOPLAM	
	Hedef Nüfus: 9852		Hedef Nüfus: 5177		Hedef Nüfus: 5050		Hedef Nüfus: 20079	
	A	%	A	%	A	%	A	%
BDT 1	9996	101.4	5125	98.9	4892	96.8	20013	99.6
BDT 2	9330	94.7	5355	103.4	4202	83.2	18887	94.0
BDT 3	9346	94.8	5482	105.8	3659	72.4	18487	92.0
Polio 1	9996	101.4	5125	98.9	4892	96.8	20013	99.6
Polio 2	9330	94.7	5355	103.4	4202	83.2	18887	94.0
Polio 3	9346	94.8	5482	105.8	3659	72.4	18487	92.0
Kızamık	8214	83.3	4479	98.9	4517	89.4	17210	85.7
Gebe T. 1	4237	43.0	2176	42.0	1806	35.7	8219	40.9
Gebe T. 2	2526	25.6	1504	29.0	990	19.6	5020	25.0

Köy ve Kasaba nüfusu İl merkezi nüfusuna oranlandığında köy ve kasaba nüfusu ülke genelinden daha yüksek olduğu halde, Sağlık Ocağı ve Sağlık Evine sahip köy ve kasaba oranı ülke genelinden düşüktür. Bu durum köy ve kasabalarda temel sağlık hizmetlerini olumsuz etkilemektedir. Nitekim kasaba ve köylerde kızamık aşısı hariç bütün aşılama oranları il ortalamasının altındadır.

Kızamık aşısının il ortalamasının üzerinde olması vaka görülmesi halinde risk altındaki nüfusun aşılama böylece bir çocuğun iki kez kayda girmesi ile izah edilebilir.

Tablo 4.6'da Kayseri İlinde 1990 yılında Sağlık Ocaklarının il merkezine uzaklığına göre aşılama durumu gösterilmiştir.

Tablo 4.6 Kayseri İlinde 1990 Yılında Sağlık Ocaklarının İl Merkezine Uzaklığına Göre Aşılama Durumu

İL MERKEZİNE UZAKLIK								
AŞILAR	0-5 Km		6-75 Km		75 Km'den Fazla		TOPLAM	
	A	%	A	%	A	%	A	%
	Hedef Nüfus: 10992		Hedef Nüfus: 4217		Hedef Nüfus: 4870		Hedef Nüfus: 20079	
BDT 1	10919	99.3	4075	96.6	5019	103	20013	99.6
BDT 2	10337	94.0	4024	95.4	4526	92.9	18887	94.0
BDT 3	10296	93.6	4008	95.0	4183	85.8	18487	92.0
Polio 1	10919	99.3	4075	96.6	5019	103	20013	99.6
Polio 2	10337	94.0	4024	95.4	4526	92.9	18887	94.0
Polio 3	10296	93.6	4008	95.0	4183	85.8	18487	92.0
Kızamık	8791	79.9	4370	103.6	4049	83.1	17210	85.7
Gebe T. 1	4854	44.1	2139	50.7	1226	25.1	8219	40.9
Gebe T. 2	3070	27.9	352	32.0	598	12.2	5020	25.0

Tablo 4.6'da görüldüğü üzere il merkezine uzaklığı 0-5 km olan sağlık ocaklarında BDT 1, Polio 1 ve Kızamık aşılama oranları hariç diğer bütün aşılarla il genelinden fazla oranlara ulaşıldığı halde 75 km. den fazla uzaklığa sahip sağlık ocaklarında BDT 1, Polio 1 hariç diğer bütün aşılarla il genelinden düşük bir oran gözlenmektedir. Bu oranlardaki farklılıklar kayıtlardaki tutarsızlıklardan kaynaklanabilir.

Tablo 4.7'de Kayseri İlinde 1990 yılında sağlık ocaklarında taşıt durumuna göre aşılama durumu gösterilmiştir.

Tablo 4.7 Kayseri İlinde 1990 Yılında Sağlık Ocaklarında Taşıt Durumuna Göre Aşılama Durumu

TAŞIT DURUMU						
AŞILAR	VAR		YOK		TOPLAM	
	Hedef Nüfus: 15444		Hedef Nüfus: 4635		Hedef Nüfus: 20079	
	A	%	A	%	A	%
BDT 1	15461	100.1	4452	96.0	20013	99.6
BDT 2	14954	96.8	3933	84.8	18887	94.0
BDT 3	1440	93.5	4039	87.1	18487	92.0
Polio 1	15461	100.1	4452	96.0	20013	99.6
Polio 2	14954	96.8	3933	84.8	18887	94.0
Polio 3	1440	93.5	4039	87.1	18487	92.0
Kızamık	12872	83.3	4338	93.5	17210	85.7
Gebe T. 1	6318	40.9	1901	41.0	8219	40.9
Gebe T. 2	3991	25.8	1029	22.2	5020	25.0

Sağlık Ocaklarındaki taşıt durumunun incelendiği Tablo 4.7'de Kızamık ve Gebe Tetanoz 1 hariç bütün aşılama oranlarında taşıt olmayan ocakların taşıt olan ocaklara göre daha az bir aşılama yüzdesine ulaştığı görülmektedir.

Kızamık aşılama oranlarının diğer aşılarla göre yüksek çıkması kırsal bölgelerde risk altındaki bebeklerin kızamık vakası çıktığında aşılama ile izah edilebilir.

Tablo 4.8'de Kayseri ilinde 1990 yılında sağlık ocaklarında hekim başına düşen nüfusa göre aşılama durumu gösterilmiştir.

Tablo 4.8 Kayseri İlinde 1990 Yılında Sağlık Ocaklarında Hekim Başına Düşen Nüfusa Göre Aşılama Durumu

AŞILAR	5000'den Az		5000 ve Üzeri		TOPLAM	
	Hedef Nüfus: 9648		Hedef Nüfus: 10431		Hedef Nüfus: 20079	
	A	%	A	%	A	%
BDT 1	9554	99.0	10459	100.2	20013	99.6
BDT 2	9268	96.0	9619	92.2	18887	94.0
BDT 3	8898	92.2	9589	91.9	18487	92.0
Polio 1	9554	99.0	10459	100.2	20013	99.6
Polio 2	9268	96.0	9619	92.2	18887	94.0
Polio 3	8898	92.2	9589	91.9	18487	92.0
Kızamık	9812	101.6	7398	70.9	17210	85.7
Gebe T. 1	5168	53.5	3034	29.0	8219	40.9
Gebe T. 2	3118	32.3	1902	18.2	5020	25.0

Tablo 4.8'de hekim başına düşen nüfusa göre aşılama hizmetleri incelendiğinde; hekim başına düşen nüfusun 5.000'den az olduğu sağlık ocaklarında BDT 1 ve Polio 1 dışında bütün aşılama hizmetlerinde daha yüksek oranlara ulaşıldığı gözlenmektedir.

Tablo 4.9'da Kayseri ilinde 1990 yılında sağlık ocaklarında sağlık memuru başına düşen nüfusa göre aşılama durumu gösterilmiştir.

Tablo 4.9 Kayseri İlinde 1990 Yılında Sağlık Ocaklarında Sağlık Memuru Başına Düşen Nüfusa Göre Aşılama Durumu

AŞILAR	15000'den Az		15000 ve Üzeri		TOPLAM	
	Hedef Nüfus: 8930		Hedef Nüfus: 11149		Hedef Nüfus: 20079	
	A	%	A	%	A	%
BDT 1	8626	96.5	11387	102.1	20013	99.6
BDT 2	7807	87.4	11080	99.3	18887	94.0
BDT 3	7733	86.5	10754	96.4	18487	92.0
Polio 1	8626	96.5	11387	102.1	20013	99.6
Polio 2	7807	87.4	11080	99.3	18887	94.0
Polio 3	7733	86.5	10754	96.4	18487	92.0
Kızamık	8904	99.7	8306	74.4	17210	85.7
Gebe T. 1	4731	52.9	3488	31.2	8219	40.9
Gebe T. 2	2631	29.4	2389	21.4	5020	25.0

Sağlık memurlarının durumunun incelendiği Tablo 4.9'da Kızamık, Gebe Tetanoz 1 ve Gebe Tetanoz 2 dışında bütün aşılama oranlarında sağlık memuru başına düşen nüfusun 15.000'den fazla olan sağlık ocaklarının daha yüksek oranda aşılama yaptığı gözlenmektedir.

Bu paradoks bu sağlık ocaklarının genellikle şehir merkezinde olması, şehirlerde yığılmış hemşire fazlalığı ve ulaşım imkanları ile izah edilebilir.

Tablo 4.10'da Kayseri ilinde 1990 yılında sağlık ocaklarında ebe başına düşen nüfusa göre aşılama durumu gösterilmiştir.

Tablo 4.10 Kayseri İlinde 1990 Yılında Sağlık Ocaklarında Ebe Başına Düşen Nüfusa Göre Aşılama Durumu

EBE BAŞINA DÜŞEN NÜFUS						
AŞILAR	3000'den Az		3000 ve Üzeri		TOPLAM	
	Hedef Nüfus: 7557		Hedef Nüfus: 12822		Hedef Nüfus: 20079	
	A	%	A	%	A	%
BDT 1	7848	103.8	12165	94.8	20013	99.6
BDT 2	7126	94.2	11761	91.7	18887	94.0
BDT 3	7123	94.2	11364	88.6	18487	92.0
Polio 1	7848	103.8	12165	94.8	20013	99.6
Polio 2	7126	94.2	11761	91.7	18887	94.0
Polio 3	7123	94.2	11364	88.6	18487	92.0
Kızamık	6646	87.9	10564	82.3	17210	85.7
Gebe T. 1	3553	47.0	4666	36.3	8219	40.9
Gebe T. 2	1888	24.9	3132	24.4	5020	25.0

Tablo 4.10'da sağlık ocaklarında ebe başına düşen nüfusa göre aşılama durumu incelendiğinde ebe başına 3.000'den az nüfus düşen sağlık ocaklarında bütün aşılar da daha yüksek oranlara ulaşıldığı görülmektedir.

Bu durum gebe ve çocuğa birinci derecede yakın ebelerin gebe ve çocuk aşılamalarında ne denli öneme haiz olduğunun göstergesidir.

V. TARTIŞMA VE SONUÇ

Sağlık Müdürlüğü verilerine göre 1990 yılı içinde Kayseri'de aşılama hizmetlerinde BDT 1 için %99.6, BDT 2 için %94.0, BDT 3 için %92.0, Polio 1 için %96.6, Polio 2 için %94.0, Polio 3 için %92.0, Kızamık için %85.7, BCG için %69.2, Gebe Tetanoz 1 için %40.0, Gebe Tetanoz 2 için %25.0 oranında aşılama hizmeti verilmiştir.

Ancak bu aşılama oranları demografik verilerin farklı kabul edilmesi sebebi ile Sağlık Bakanlığı'nda düşük, Sağlık Müdürlüğü ETF kayıtlarına göre belirlenmiş hedef nüfus dikkate alındığında yüksek görünmektedir.

1990 yılı içinde Türkiye genelinde BDT için %74 , polio için %74, kızamık için %67, gebe tetanoz için %15 oranında bir aşılama hizmeti verilmiştir. (27)

- 1990 yılı nüfus sayımına göre Kayseri İl Nüfusu 934.757'dir. Aynı yıl Kayseri İl Sağlık Müdürlüğü ETF kayıtlarına geçen nüfus ise 897.280'dir. Bu durumda 37.477 kişinin ETF kayıtlarında olmadığı anlaşılmıştır. (32,46)

Kayseri ilinde 1990 yılı nüfus sayımı ve Sağlık Müdürlüğü ETF kayıtlarına göre 37.477 kişi (tüm nüfusun %3.68'i) ETF kayıtları dışındadır.

Bu sonucun ortaya çıkmasında nüfus sayımlarında ilçe ve köylere İller Bankası aracılığı ile daha fazla hizmet gelmesini sağlamak isteyen kişilerin nüfus sayımlarında kendi ilçelerinde olma isteği ve bu şekilde bizzat yerel yöneticilerin telkinde bulunmasının etkili

olduğu düşünülebilir. Böylece 224 sayılı yasa çerçevesinde, bölgeyi bilen elemanlarca yapılan ETF kayıtlarının geçerli sayılması zarureti ortaya çıkar.

- 1990 yılı genel nüfus sayımında ortaya çıkan DİE kayıtlarına göre Kayseri'de Kaba Doğum Hızı %022 dir. Sağlık Bakanlığı ise tüm Türkiye'de 1990 yılı için Kaba Doğum Hızını %030 olarak almakta ve İl bağışıklama hizmetlerini bu oranla değerlendirmektedir. Tez çalışmamızda kaba doğum oranı, Kayseri İli için DİE 1990 nüfus sayımı verileri esas kabul edilerek %022 olarak alınmıştır. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etüdüleri Enstitüsü 1993 kitapçığında 1990 yılı için kaba doğum hızının Türkiye genelinde %029.7 olduğu ifade edilmiştir. Ancak bu bulguyu illerin hepsi için uygulamak mümkün değildir. (32)

- 1990 yılı sonu itibarı ile, Kayseri İlinde koruyucu ve tedavi edici sağlık hizmetlerini yürüten 74 sağlık ocağı, 143 köy ve 203 mahalle sağlık evi bulunmaktadır.

Sağlık Ocakları'nın 13'ü (%17.6) il merkezinde, 14'ü (18.9) ilçe merkezlerinde, 47'si (%63.5) köy ve kasabalarda hizmet sunmaktadır. (46)

İl Genelinde, sağlık ocağı ya da sağlık evine sahip olan köy ve kasaba oranı %34.3'dür. Türkiye genelinde ise; köy ve kasabaların %45'i sağlık ocağı veya sağlık evine sahiptir. (23)

Oran olarak Kayseri ili köy ve kasaba nüfusu il ve ilçe merkezi nüfusuna göre ülke genelinden daha yüksek olduğu halde, sağlık ocağı ve sağlık evine sahip köy ve kasaba oranı ülke genelinden düşüktür. Bu durum temel sağlık hizmetleri yönünden olumsuz etkiler yapabilir. (43)

Nitekim kasaba ve köylerle karşılaştırıldığında il ve ilçe merkezlerinde aşılama oranları daha yüksektir.

- İl nüfusunun %1.5'ini 1 yaşın altındaki bebekler oluşturmaktadır. 0 Yaş grubu bebekler muhtemelen bildirimdeki yanlışlıklar nedeniyle beklenenden az tespit edilmiştir. Gelişmekte olan bir ülkede 0 yaş grubu bebeklerin nüfusun % 3.4'ü oluşturduğu gerçeği gözönüne alındığında ildeki bebek nüfusunun eksik tespit edildiği açıkça ortaya çıkar. Aynı eksiklik 1-4 yaş grubu çocuklar için de geçerlidir. (46)

- 1990 yılı sonu itibarı ile Kayseri İl Genelinde sağlık ocaklarında 126 standart kadroda 168 pratisyen hekim, 126 standart kadroda 58 sağlık memuru, 74 standart kadroda 75 hemşire, 630 standart kadroda 274 ebe, 74 standart kadroda 21 şoför istihdam edilmiştir. (46)

- Standart persolel sayısına göre İl Genelinde sağlık memuru, ebe, taşıt ve şoför sayısının yetersiz olduğu görülmektedir. Pratisyen hekimlerde %33.3'lük, hemşirelerde %1.4'lük bir fazlalık olmasına karşılık sağlık memurlarında %54'lük, ebelerde %46.5'lik ve şoförlerde %71.6'luk bir eksiklik olduğu görülmektedir. Bütün bu personel aşılama hizmetlerinde doğrudan veya dolaylı hizmet veren kişilerden oluşmaktadır. Bu durum aşılama hizmetlerini olumsuz etkileyecektir.

Tablo 4.8'de hekim başına düşen nüfusa göre aşılama hizmetleri incelendiğinde hekim başına düşen nüfusun 5000'den az olduğu sağlık ocaklarında BDT 1 ve Polio 1 dışında bütün aşılama hizmetlerinde daha yüksek oranlara ulaşıldığı gözlenmektedir. Sağlık Memurlarının durumunun incelendiği Tablo 4.9'da Kızamık, Gebe-Tetanoz 1, Gebe-Tetanoz 2 dışında bütün aşılama oranlarında sağlık memuru başına düşen nüfusun 15000'den fazla olan sağlık ocaklarının daha yüksek oranda aşılama yaptığı gözlenmektedir.

Bu paradoks sağlık memuru başına düşen nüfusun 15.000'den fazla olduğu sağlık ocaklarının genellikle şehir merkezinde olması şehirlerde yığılmış hemşire fazlalığı ve ulaşım imkanları ile izah edilebilir.

Tablo 4.10'da sağlık ocaklarında ebe başına düşen nüfusa göre aşılama durumu incelendiğinde ebe başına 3000'den az nüfus düşen sağlık ocaklarında bütün aşılarda daha yüksek oranlara ulaşıldığı görülmektedir.

Bu durum gebe ve çocuğa birinci derecede yakın ebelerin gebe ve çocuk aşulamalarında ne denli öneme haiz olduğunun göstergesidir.

- 1990 yılı sonu itibarı ile Sağlık Bakanlığı'nın yürüttüğü Temel Sağlık Hizmetlerinde Türkiye Genelinde standart kadroda %6 pratisyen hekim, %44 sağlık memuru, %3 hemşire ve %33 ebe açığı vardır. (23)

Bu durumda 1990 yılında Kayseri İli'ndeki ebe ve sağlık memuru açığı Türkiye genelinden daha fazladır.

- Kayseri İli'nde Sağlık Ocaklarında, yerleşim yerlerine göre personel doluluk oranı incelendiğinde; standart kadrolara göre il merkezinde %92.3, ilçe merkezlerinde %71.4, hemşire fazlalığı var iken köy ve kasabalarda %44.7 hemşire açığı olduğu görülmektedir. Ebeler için standart kadro açığı il merkezinde %44.8, ilçe merkezlerinde %43.6, köy ve kasabalarda %73.8'dir. (46)

Ancak Kayseri İlindeki sağlık ocaklarının standart ve mevcut personel durumunun gösterildiği 3.2 nolu tablo incelendiğinde çevre sağlık teknisyenlerinin il genelinde %175 oranında istihdam edildiği görülmektedir. Bu durum personel istihdamında standartlara uyulmadığı gerçeğini ortaya çıkarmıştır.

Bu durumda il ve ilçe merkezlerinde ihtiyaç fazlası hemşire çalıştırılırken köy ve kasabalarda %44.7 oranında hemşire açığı bulunmaktadır, oysa köy ve kasabalarda ebe açığı diğer yerleşim birimlerine göre daha fazladır. Köy ve kasaba sağlık ocaklarında %98.4 oranında şoför ve dolayısıyla taşıt açığı bulunmaktadır. Bu ise hizmeti olumsuz yönde etkilemektedir.

Tablo 4.6'da görüldüğü üzere il merkezine uzaklığı 0-5 km olan sağlık ocaklarında BDT 1, Polio 1 ve Kızamık aşılama hariç diğer bütün aşılama oranlarında il genelinden fazla oranlara ulaşıldığı halde 75 km' den fazla uzaklığa sahip sağlık ocaklarında BDT 1, Polio 1 hariç diğer bütün aşılarda il genelinden düşük bir orana ulaşılmıştır.

Sağlık Ocaklarındaki taşıt durumunun incelendiği Tablo 4.7'de Kızamık ve Gebe-Tetanoz 1 hariç bütün aşılama oranlarında taşıt olmayan ocakların taşıt olan ocaklara göre daha az bir aşılama yüzdesine ulaştığı görülmektedir.

Kızamık aşılama oranlarının diğer aşılara göre yüksek çıkması kırsal bölgelerde risk altındaki bebeklerin bir vaka ortaya çıktığı zaman aşılama ile izah edilebilir. Bu durumda bir çocuk birden fazla aşılanmış olmakta ve kayıtlara bu şekilde girmektedir.

Kayseri İl genelinde temel sağlık hizmetleri, özellikle aşılama hizmetleri verilirken önemli personel özelliği olan sağlık memuru, ebe, şoför ve taşıt açığı olumsuz bir ögedir.

Bağışıklama hizmetlerinde görev alan hemşirelerin il genelinde dağılımı düzensizdir.

1990 yılı sonu itibarı ile Sağlık Müdürlüğü'nde Sağlık Ocaklarında 74 standart kadroda 75 hemşire çalışmakta, doluluk oranı %101.4 olarak görülmektedir. Ancak bu doluluk oranı il merkezinde %192.3, ilçe merkezinde %171.4 olmasına karşılık köy ve kasabalarda %55.3 olarak görülmektedir. Köy ve kasabalardaki hemşire açığı sadece bu durumun düzeltilmesi ile kapatılabilir. (23)

1990 yılında; BDT, polio, kızamık, BCG ve gebe tetanoz aşılama oranlarında Türkiye Geneli üzerinde bir orana ulaşılmış olsa bile, BCG aşılama oranının ve gebe tetanoz aşılama-

larının yetersiz olduğu gör÷lmektedir.

Kayseri İl Geneli'nde personel dağılımında düzensizlik vardır ve bu durum temel sağlık hizmetlerini olumsuz yönde etkilemektedir.

Araştırmanın değerlendirilmesinden elde edilen sonuçlara göre öneriler şöylece özetlenebilir:

- Demografik veriler açısından, Kayseri İli'nde Sağlık Müdürlüğü ETF kayıtları, DİE'nin Kayseri ile ilgili kayıtları ve Sağlık Bakanlığı'nın Kayseri ile ilgili kayıtları arasında farklılıklar vardır. Üç ayrı Kaba Doğum Hızına göre bağışıklama hizmetlerinin denetim ve değerlendirilmesi yetersiz olmaktadır. Sağlık Müdürlüğü kayıtlarına göre %022 olan Kaba Doğum Hızı Sağlık Bakanlığı'nda %030 olarak görünmekte, böylece yüksek oranda bir bağışıklama yüzdesinin bakanlık kayıtlarında düşük görülmesi ve gösterilmesi sağlık personeli için motive edici olmamaktadır.

Sağlık Bakanlığı bu tür rakamları bilimsel araştırmalar ışığında daha doğru tesbit etmeli ve bölgelere, illere, ilçe ve köylere göre güvenilir rakamlarla yola çıkmalıdır.

- İl Geneli'nde Sağlık Ocakları'nda temel sağlık ve bağışıklama hizmetlerinde, yetersizlik; personel azlığından çok taşıt ve lojistik destek eksikliğinden ve personelin dengesiz dağıtılmasından ortaya çıkmaktadır. Aşılama hizmetlerinde denetim eksikliği de bir başka faktör olabilir. Öncelikle ocak bölgeleri dikkate alınarak taşıt eksikliği giderilmelidir.

- Sağlık Bakanlığı her il için DİE sayımlarına dayalı demografik verilerle temel sağlık hizmetlerini ve bu hizmet içindeki bağışıklama hizmetlerini denetlemelidir.

- Temel sağlık hizmetleri verilirken kilit personel ve lojistik destek özelliği olan sağlık memuru, ebe, şoför ve taşıt açığı giderilmelidir.

- BCG aşılamalarının Verem Savaş Dispanseri ve Sağlık Ocakları tarafından ayrı ayrı yürüt÷lmesi ve aylık il geneli icmalleri ile takip edilmesi Sağlık Ocakları bazında denetimi güçleştirmektedir. Bunun için yeni bir sistem getirilmeli ve sağlık ocağı bölgeleri esas alınarak bildirim yapılmalıdır.

- Temel sağlık hizmetleri içinde aşılama hizmetlerini özendirmek için Sağlık Bakanlığı ihtisas kadrolarının birkısmı, sahada temel sağlık hizmeti veren pratisyen hekimlere tahsis edilmelidir.

- Personel dağılımındaki dengeyi sağlamak için tercih edilmeyen bölgeler özendirilmeli, tayinlerde objektif kriterlere dayalı ve politik tercihlere kapalı bir yönetmelik hazırlanmalıdır. Lojman, mali destek ve ulaşım imkanları artırılarak köy sağlık ocakları özendirilmelidir.

- Kayseri İli'nde öncelikle taşıt ve şoför eksikliği giderilmelidir, gerektiğinde ilçe merkezlerine arazi donanımlı taşıtlarla mobil ekipler teşkil edilmeli, sürekli bir planlama ile bağışıklama hizmeti verilmelidir.

Ebeler köylerde yalnız bırakılmamalı, zaman zaman merkezden gelenlerle desteklenmeli ve motive edilmelidir.

- Türkiye Geneli'nde Temel Sağlık Hizmetleri ve Bağışıklama Hizmetlerinin İyileştirilmesi için genel bütçeden Sağlık Bakanlığı bütçesine, Sağlık Bakanlığı bütçesinden Temel Sağlık Hizmetleri bütçesine ayrılan pay artırılmalı; sahada temel sağlık hizmeti verecek pratisyen hekimlik özendirilmelidir.

- İl ve ülke düzeyinde iyi bir kayıt sisteminin kurulması ve yürütülmesi için personel, bütçe, malzeme ve diğer imkânların sayı ve nitelik yönünden yeterli hale getirilmesi gerekmektedir.

Ayrıca personelin eğitimine önem verilerek kalite yükseltilmelidir. Bu konuda Eğitim Araştırma Grup Başkanlıkları önemli görevler üstlenebilir. Bu kuruluşların geliştirilmesi ve imkanlarının iyileştirilmesi ve sürekli desteklenmesi için Sağlık Bakanlığı ve üniversiteler gerekli girişimleri yapmalıdır.

- Her düzeydeki sağlık yöneticisi ve sağlık hizmeti sunan kişilerin sağlık kayıtlarının önemine inanıp gerektiği gibi yürütmek için gönüllü olması ve olumlu işbirliğine yanaşması gerekmektedir.

* Bakanlık zaman zaman yaptıracağı araştırmalarla değişik bölgeler ve iller için demografik veriler tesbit etmeli ve hizmetleri ona göre planlayıp değerlendirmelidir.

VI. KAYNAKLAR

1. **ANA VE ÇOCUK SAĞLIĞINDA TEMEL BİLGİLER- UNICEF:** Unicef Türkiye Temsilciliği, Ankara 1992.
2. **AŞI UYGULAMA REHBERİ - SSYB :** Sağlık Sosyal Yardım Bakanlığı, Ankara 1987.
3. **American Academy of Pediatrics Committee on Infectious Diseases:** Recommendations for using pneumococcal vaccine in children. *Pediatrics*; 75:1153,1985
4. **Baraff LJ :** Infants and children with convulsions and hypnotic-hyporesponsive episodes following diphtheria-tetanus-pertussis immunization: Follow-up evaluation. *Pediatrics*, 1988
5. **Bart SW :** Fetal risk associated with rubella vaccine: An update. *Rev Infect Dis* 1985
6. **Bernbaum JC :** Response of preterm infants to diphtheria-tetanus-pertussis immunizations. *J Pediatr*, 107:184, 1985
7. **Bernstein DI :** Clinical reactions and serologic responses after vaccination with whole-virus or split virus influenza vaccines in children aged 6 to 36 months. *Pediatrics*, 69:404, 1982
8. **BERZAN M.:** Türkiye Aşı Kampanyası 1985, Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı, Ankara 1985.
9. **BODUR S.:** Aile Sağlığı, T.C. Başbakanlık Aile Araştırma Kurumu Başkanlığı Eğitim Serisi 2, Ankara 1991.
10. **BRITTEN R.:** New Light on the relation of Housing to Health *Am J. Publ. Health and nat health* 32: 1942.
11. **CANAY O.:** İlaç Sözlüğü, İlaç İndeksi, Gözlem Yayıncılık ve Matbaacılık, İstanbul 1990.
12. **Centers for Disease Control: Immunization of children infected with human: T- lymphotropic virus type III/lymphadenopathy associated virus,** 1986

13. **Centers for Disease Control: Mumps vaccine, 1982**
14. **Centers For Disease Control: Diphtheria, tetanus, and pertussis: Guidelines for vaccine prophylaxis and other preventive measures, 1985**
15. **Centers for Disease Control: Measles prevention. 1987;36:409. Centers for Disease Control: Measles prevention: Supplementary statemen, 1989**
16. **Centers for Disease Control: National Childhood Vaccine Injury Act: Requirements for permanent vaccination records and for reporting of selected events after vaccination. (April 8), 1988**
17. **Centers for Disease Control: Rabies prevention: United States, 1984.**
18. **Centers for Disease Control: Pneumococcal polysaccharide vaccine., 1989**
19. **Centers for Disease Control. Prevention and control of influenza, 1988.**
20. **Centers for Disease Control: Immunization of children infected with human immunodeficiency virus: Supplementary ACIP statement., 1988**
21. **Centers for Disease Control: Rubella prevention, 1984**
22. **ÇETİN E. T.: Enfeksiyon Hastalıkları, Çeliker Matbaacılık, İstanbul 1979.**
23. **ÇETİNKAYA F.: Kayseri İlinde 1991 Yılında Rutin Kayıtlara Göre Mevcut Sağlık Durumunun Değerlendirilmesi. Halk Sağlığı Doktora Tezi, Erciyes Üniv. Kayseri 1992.**
24. **Chu SY : Rubella antibody persistence after immunization: Sixteen-year follow-up in the Hawaiian Islands. JAMA, 259:3133, 1988**
25. **Cochi SL, Preblud SR, Orenstein WA: Perspectives on the relative resurgence of mumps in the United States. Am J Dis Child 1988; 142:499. Kaplan KA et al: Mumps in the workplace. JAMA, 1988**
26. **Deforest A : Simultaneous administration of measles-mumps-rubella vaccine with booster doses of diphtheria-tetanus-pertussis and poliovirus vaccines. Pediatrics 81:237, 1988**
27. **Dünya Çocuklarının Durumu, 1991: Unicef Türkiye Temsilciliği, Tisamat Basım Sanayi, Ankara, 1992**
28. **Dünya Çocuklarının Durumu, 1992: Unicef Türkiye Temsilciliği, Ankara, 1992**
29. **Dünya Sağlık Örgütü: Genişletilmiş Bağışıklama Programı, Bağışıklama Politikası WHO/EPI/GEN 86/7 REV 1.**
30. **DİRİCAN Rahmi: Toplum Hekimliği, Hatipoğlu Yayınevi, Ankara 1990**
31. **EREN N. ÖZTEK Z.: Sağlık Ocağı Yönetimi, Palme Yayınları, Ankara 1993.**
32. **Genel Nüfus Sayımı - Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri Kayseri Kitapçığı: DİE 1990.**
33. **Genel Nüfus Sayımı, 1990, 1990: Geçici Sonuçları/1990 DİE. Matbaası Ankara**

26 Ekim 1990.

34. **Griffin MR** : Risk of seizures and encephalopathy after immunization with the diphtheria-tetanus-pertussis vaccine. JAMA, 1990
35. **Himman AR** : Live or inactivated poliomyelitis vaccine: An analysis of benefits and risks. Am J Pub Health, 1988
36. **JC** : Antibody response to pneumococcal vaccine in children aged 5 to 15 years. Am J Dis Child, 140:135, 1986
37. **Kilbourne ED**: Inactivated influenza vaccines. In: Vaccines. Plotkin SA, Mortimer EA (editors). Saunders, 1988.
38. **Kontradsen HB, Pedersen FK, Henrichsen J**: Pneumococcal revaccination of splenectomized children. Pediatr Infect Dis 9:258, 1990
39. **KRAL H.**: Hastane İşletmeleri Yönetiminde Temel Bilgiler SSB Mesleki Öğretim Genel Müdürlüğü, Yayın No:445, Ankara 1979.
40. **Lepow ML** : Persistence of antibody to Hemophilus influenzae type b at 4 years of age in children previously immunized with polysaccharide antigen alone or conjugated with diphtheria toxoid. J Pediatr, 112:741, 1988
41. **McGraw TT**: Reimmunization following early immunization with measles vaccine: A prospective study. Pediatrics, 77:45, 1986
42. **Murphy KR, Strunk RC**: Safe administration of influenza vaccine in asthmatic children sensitive to egg proteins. J Pediatr, 106:931, 1985
43. **ÖZTÜRK Y**: Kayseri Eğitim ve Araştırma Sağlık Grup Başkanlığı Bölgesi, Kuruluş Çalışmalarının Değerlendirilmesi (1985-1988), Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Yayın No:1, Kayseri 1989.
44. **Robertson SE** : Clinical efficacy of new, enhanced-potency, inactivated poliovirus vaccine. Lancet, 1:897, 1988
45. **SAĞLIK İSTATİSTİKLERİ, 1992**: T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 551, Ankara, 1992
46. **SAĞLIK İSTATİSTİK YILLIĞI/1990**: Kayseri Sağlık Müdürlüğü, Can Ofset 1990.
47. **SCHUZ R, JHONSON AC.**: Management of Hospitals. MC. Graw-Hill Inc. Newyork, 1976
48. **Simoës EA** : Antibody response of Children to measles vaccine mixed with diphtheria-pertussis-tetanus-poliomyelitis vaccina. Am J Dis Child , 142:309, 1988.
49. **Stetler HC** : History of convulsions and use of pertussis vaccine. J. Pediatr 107:175, 1985.
50. **SÜNBUÖĞLU K.**: Sağlık Bilimlerinde Araştırma Yöntemleri, Hatiboğlu Yayınevi, Ankara 1988.
51. **TIP DÜNYASI KASIM-1992**: Sayı:10. TTB. Merkez Konseyi Aylık Yayın Organı Media Print Ankara, 1992.

52. **TÜRKİYE SAĞLIK PERSONELİ 1987:** Sağlık Sosyal Yardım Bakanlığı, Ankara 1988.
53. **TÜRKİYE İSTATİSTİK YILLIĞI/1989:** DİE Matbaası Ankara Nisan 1990.
54. **ULUSAL BAĞIŞIKLAMA PROGRAMINA BİR BAKIŞ:** T.C. Sağlık Bakanlığı-Unicef Ankara 1990.
55. **ÜNVER N., DEDEOĞUL N.:** Yöneticilere Genişletilmiş Bağışıklama Programı Modülü, Sağlık Sosyal Yardım Bakanlığı, Ankara 1985.
56. **ÜNVER N., DEDEOĞUL N.:** Yöneticilere Genişletilmiş Bağışıklama Programı El Kitabı, Sağlık Sosyal Yardım Bakanlığı, Ankara 1985.
57. **UNICEF: Polio Eradikasyon Programı Saha Rehberi,** Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara, 1989.
58. **WHO.: 2000 Yılında Herkes İçin Sağlık Genel Planı.** Çev. İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Se. Tu Matbaacılık, İstanbul 1982.
59. **Wiktor T, Plotkin SA, Koprowski H:** Rabies vaccine. In: Vaccines, Plotkin SA, Mortimer EA (editors). Saunders, 1988.
60. **YALÇINDAĞ Ş.:** Aşı Bilgisi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Vakfı Yayınları, İstanbul 1982.
61. **YAVUZ C.:** Kanunlar, Tüzükler ve Yönetmelikler, Beta Basım Yayın Dağıtım, İstanbul 1989.

T. C.
Sağlık Bakanlığı

Form No : 013

İlçesi :

Sağlık Kurumu :

Toplam Nüfusu :

AŞI SONUÇLARI ÇİZELGESİ

0-11 ay Bebek Nüfusu :

Aylık 0-11 Ay Nüfus :

İLİ :

AY :

YIL :

A Ş I		YAŞ GRUPLARINA GÖRE YAPILAN AŞI					TOPLAM
İSMİ	UYGULAMA	0 Yaş (0-11 Ay)	1-4 Yaş (12-59 Ay)	5-9 Yaş	10-14 Yaş	15 Yaş Üzeri	
DİFTERİ-BOĞAMACA TETANOZ AŞISI	I						
	II						
	III						
	R						
POLİO AŞISI	I						
	II						
	III						
	R						
KIZAMIK AŞISI	I						
	R						
TOBERKÜLİN PPD	Yapılan						
	Okunan						
	Menfi						
BOĞ	I						
	R						
DİFTERİ AŞISI	TETANOZ						
TETANOZ AŞISI	GEBE I						
	GEBE II						
	DIĞER						

EK 2: Kayseri Sağlık Ocakları Bazında 1990 Yılı Bağışıklama Oranları

Kod No	SAĞLIK OCAĞININ ADI	YIL ORTASI NÜFUSU	KDH %022	AŞILAMA ORANLARI (9)					
				YILLIK BEK. ÇOC.	AYLIK BEK. Ç.	BDT I POLIO I	BDT II POLIO II	BDT III POLIO III	KIZAMIK
1	ARGINCİK	39.118	860	71	90	92	111	108	116
2	BEŞPARMAK	40.6	893	74	112	99	97	82	60
3	FEVZİÇAKMAK	83.282	1.832	152	94	86	89	88	58
4	FUAR	87.014	1.914	159	67	69	67	80	40
5	GAZİOSMANPAŞA	34.902	767	64	118	106	101	95	86
6	ERKİLET	10.115	222	19	82	87	88	80	89
7	GÜNEŞLİ	6.495	142	12	54	60	52	36	26
8	HİMMETDEDE	5.667	124	10	79	68	82	56	79
9	KUŞÇU	2.284	50	5	76	84	75	54	54
10	MAHZEMİN	3.080	67	6	94	97	108	120	43
11	YEMLİHA	6.020	132	12	92	84	84	79	106
12	AHMET GÜNDEŞ	2.410	449	37	106	104	106	109	76
13	AYDINLIKEVLER	70.272	1.548	129	120	115	119	76	91
14	CAFERBEY	27.845	612	51	91	85	73	53	92
15	ESENYURT			YENİ		AÇILDI			
16	GEZİ	10.958	241	20	91	98	83	54	
17	HİSARCİK	6.754	148	12	77	80	81	70	115
18	NUH NACİ YAZGAN	44.449	977	81	136	111	103	70	50
19	KEYKUBAT			YENİ		AÇILDI			
20	MİMARŞINAN	6.330	139	12	102	89	90	64	86
21	SARIMSAKLI			YENİ		AÇILDI			
22	AKKIŞLA	9.042	198	17	105	107	88	51	50
23	BÜNYAN	21.636	475	40	98	104	98	77	64
24	ELBAŞI	9.726	213	18	74	98	87	74	17
25	İĞDECİK	3.354	73	6	71	64	70	112	10
26	TUZHİSAR	6.456	144	12	92	92	93	138	70
27	DEVELİ	40.870	899	75	114	141	106	102	85
28	BAKIRDAĞ	10.275	226	19	108	107	94	94	44
29	GAZİKÖY	3.828	84	7	141	129	120	100	22
30	GÜMÜŞÖREN	9.328	205	17	102	68	32	32	9
31	SİNDELHÖYÜK	4.320	95	8	65	77	77	61	77
32	ŞİHLİ	5.161	113	10	83	83	92	708	90
33	ZİLE	2.125	46	4	115	145	145	84	84
34	FELAHİYE	7.904	173	15	90	90	94	82	100
35	BÜYÜK TORAMAN	3.241	71	6	100	75	74	52	60
36	HACILAR	10.810	237	20	71	82	82	77	89.8
37	İNCESU	15.704	345	28	99	95	101	78	65

38	KIZILÖREN	4.925	108	9	91	96	96	94	67
39	SÜKSÜN			YENİ		AÇILDI			
40	ÖZVATAN	5.936	130	11	85	80	80	653	39
41	PINARBAŞI	18.119	398	33	120	110	98	926	63
42	ASLANBEYLİ	7.178	157	13	65	68	69	471	738
43	A. KIZILÇEVİK	4.646	102	9	105	67	72	70	1.9
44	KAYNAR	4.326	95	8	30	43	494	25	26.3
45	ÖRENŞEHİR	3.506	77	6	65	50	51	51	71
46	PAZARÖREN	8.488	186	16	90	84	65	86	19
47	SARIOĞLAN	9.069	199	17	66	74	74	70	35
48	ÇİFTLİK	5.943	130	10					
49	EBULHAYR	2.811	61	5	204	177	191	162	118
50	GAZİLER	1.120	24	2	87.5	100	108	66.6	107
51	GÖLOVA	4.655	102	9	98	103	107	76.6	60.7
52	KARAÖZÜ	2.066	45	4	60	44.4	44	44.4	100
53	SARIZ	13.335	292	24	84	79.4	79.4	82.8	23
54	BÜYÜK SÖBEÇİMEN			YENİ		AÇILDI			
55	KEMER	3.713	81	7	80	93	96	68	100
56	TEKNELİ	2.773	61	5	114	111	160	144	50
57	YEŞİLKENT	1.733	38	3	81	37	81	42	52
58	TALAS	24.271	533	45	857	88	82	88	72
59	ERCİYES	14.022	308	26	125	122	126	95	72
60	TOMARZA	15.061	331	27	116	101	102	87	78
61	ALAKUŞAK	479	142	12	126	78.8	89	89	8
62	KAPUKAYA	3.852	87	7					
63	ÖZLÜCE	4.755	104	9	97	84.6	75	75	70
64	ŞEYHBARAK	6.774	149	12	77	45	45	38	9.5
65	TOKLAR	5.870	129	10	98	128	113	141	49.6
66	YAHYALI	28.049	639	53	100	102	99	94	27
67	DEREBAĞ								
68	DELİALİUŞAĞI	7.706	169	14	139	100	85	71	18
69	YEŞİLHISAR	14.946	328	27	92	90	82	96	77
70	YEŞİLOVA	7.398	162	14	116	98	101	158	-
	TOPLAM	897.280	20.079	1.675	99.6	94	92	85.7	40

Not: Yeni açılan Sağlık Ocakları Bölgesi 1990 yılı içinde kesinleşmediğinden hedef nüfusları belirtilmemiştir.

EK 3: Kayseri İli Sağlık Ocakları 1990 Yılı Personel Dağılımları

SAĞLIK OCAKLARI	OCAK KODU	HEKİM	HEMŞİRE	EBE	SAĞLIK MEMUR	ŞOFÖR
ARGINCIK	1	2	1	11	2	-
BARBAROS	2	3	1	5	-	-
BESPARMAK	3	5	2	12	2	-
FEVZİÇAKMAK	4	8	5	20	3	-
FUAR	5	5	4	15	2	-
GAZİOSMANPAŞA	6	5	2	7	2	-
ERKİLET	7	1	1	3	1	-
GÜNEŞLİ	8	3	-	2	1	1
HİMMETDEDE	9	2	-	3	-	2
KUŞÇU	10	1	-	1	1	-
MAHZEMİN	11	1	1	2	1	-
YEMLIHA	12	1	1	1	-	-
AHMET GÜNDEŞ	13	5	1	8	2	-
AĞIRNAS	14	1	-	2	-	-
AYDINLIKEVLER	15	6	3	12	2	-
CAFERBEY	16	7	1	11	2	-
ESENYURT	17	4	2	4	2	-
GEZİ	18	1	1	4	-	-
HİSARCIK	19	2	1	3	1	-
NUH NACİ YAZGAN	20	4	4	16	1	-
KEYKUBAT	21	-	-	1	-	-
MİMARŞINAN	22	3	1	3	-	-
SARIMSAKLI	23	1	-	2	-	-
AKKIŞLA	24	2	1	3	-	1
BÜNYAN	25	5	1	5	1	1
ELBAŞI	26	1	-	3	-	-
İĞDECİK	27	1	1	-	-	-
TUZHİSAR	28	2	-	3	1	-
DEVELİ	29	7	1	15	1	1
BAKIRDAĞ	30	1	1	3	1	-
GAZİKÖY	31	1	1	1	1	-
GÜMÜŞÖREN	32	1	1	1	1	-
SİNDELHÖYÜK	33	-	1	1	-	-
ŞİHLİ	34	2	1	2	1	-
ZİLE	35	1	-	2	-	-
FELAHİYE	36	6	1	5	-	2
BÜYÜK TORAMAN	37	1	1	1	-	-
HACILAR	38	3	1	5	1	1

İNCESU	39	5	4	5	1	1
KIZILÖREN	40	11	1	2	1	-
SÜKSÜN	41	1	-	1	-	-
ÖZVATAN	42	3	1	3	1	1
PINARBAŞI	43	2	1	6	-	1
ASLANBEYLİ	44	3	-	3	-	-
A. KIZILÇEVİK	45	1	-	-	1	-
KAYNAR	46	2	1	2	-	-
ÖRENŞEHİR	47	1	1	1	-	-
PAZARÖREN	48	2	-	4	1	-
SARIOĞLAN	49	4	3	3	1	2
ÇİFTLİK	50	2	1	1	1	-
EBULHAYR	51	1	-	1	1	-
GAZİLER	52	1	1	1	-	-
GÖLOVA	53	2	2	1	-	-
KARAÖZÜ	54	2	2	1	-	-
SARIZ	55	5	-	3	1	1
BÜYÜK SÖBEÇİMEN	56	2	-	1	-	-
KEMER	57	4	1	2	1	-
TEKNELİ	58	3	-	1	1	-
YEŞİLKENT	59	1	2	1	-	-
TALAS	60	6	4	9	2	1
ERCİYES	61	3	1	6	1	-
TOMARZA	62	4	1	5	2	1
ALAKUŞAK	63	1	-	2	-	-
KAPUKAYA	64	1	-	-	1	-
ÖZLÜCE	65	2	-	-	1	-
ŞEYHBARAK	66	1	-	10	1	1
TOKLAR	67	3	-	2	1	-
YAHYALI	68	6	-	10	1	1
DEREBAĞ	69	-	-	-	-	-
DELİALİUŞAĞI	70	1	1	3	-	-
YEŞİLHİSAR	71	3	1	4	1	1
YEŞİLOVA	72	1	-	1	1	-
TOPLAM		188	72	283	57	18

EK 4: Kayseri İli Sağlık Ocakları Bazında 1990 Yılı Personel, Nüfus Hizmetleri

SAĞLIK OCAKLARININ ISIMLERİ	YAPILAN POLİKLİNİK SAYISI	BİR YILDA HEKİM BAŞINA DÜŞEN POLİKLİNİK	BİR HEKİME DÜŞEN NÜFUS	BİR EBEYE DÜŞEN NÜFUS	BİR EBEYE DÜŞEN DOĞUM SAYISI	BİR EBEYE DÜŞEN GEBE İZLEME SAYISI	BİR EBEYE DÜŞEN BEBEK İZLEME	BİR SAĞLIK MEMURUNA DÜŞEN NÜFUS SAYISI
ARGINCİK	1.375	3.343	9.779	3.556	45	50	569	19.559
BARBAROS		YENİ		AÇILDI				
BEŞPARMAK	15.697	5.232	13.533	8.120	15	114	127	20.300
FEVZİÇAKMAK	25.817	3.227	10.410	4.164	58	262	372	33.497
FUAR	9.359	1.871	13.398	4.466	58	262	372	33.497
GAZİOSMANPAŞA	18.229	3.645	6.980	4.985	41	185	96	17.450
ERKİLET	2.675	2.675	10.115	3.371	62	271	559	10.115
GÜNEŞLİ	1.912	637	2.164	2.164	17	39	137	6.492
HİMMETDEDE	712	356	2.833	1.889	21	91	149	-
KUŞÇU	854	854	2.284	2.284	32	38	160	2.284
MAHZEMİN	711	711	3.080	1.540	12	122	323	3.080
YEMLİHA	3.740	3.740	6.020	6.020	131	494	710	-
AHMET GÜNDEŞ	11.940	2.388	4.082	2.551	23	85	125	1.205
AĞIRNAS		YENİ		AÇILDI				
AYDINLIKEVLER	15.014	2.502	11.728	5.864	81	224	350	35.186
CAFERBEY	21.993	3.141	3.977	2.531	51	182	190	13.922
LATİF BAŞKAL		YENİ		AÇILDI				
GEZİ	2.674		2.674	10.958	2.739	38	105	137
HİSARCIK	7.234	3.617	3.377	2.251	41	160	370	6.754
NUH NACI YAZGAN	24.820	6.205	14.816	2.778	18	52	107	44.449
KEYKUBAT		YENİ		AÇILDI				
MİMARŞINAN	331	1.103	2.110	2.110	29	121	241	-
SARIMSAKLI		YENİ		AÇILDI				
AKKIŞLA	1.406	703	4.521	3.014	22	106	228	-
BÜNYAN	13.294	2.658	4.327	4.327	59	72	101	21.636
ELBAŞI	-	-	-	3.242	12	22	72	-
İĞDECİK	21	21	3.354	-	-	-	-	-
TUZHİSAR	1.303	651	3.228	2.152	33	131	214	6.456
DEVELİ	25.388	3.626	5.838	2.724	26	77	157	40.870
BAKIRDAĞ	3.101	3.101	10.275	3.425	49	143	383	10.275
GAZİKÖY	499	499	3.833	3.833	50	134	139	3.833
GÜMÜŞÖREN	474	474	9.328	3.109	36	36	186	9.328
SİNDELHÖYÜK	1.963	1.963	4.320	4.320	75	242	589	-
ŞİHLİ	861	431	2.580	2.580	34	103	259	5.161
ZİLE	250	250	2.125	1.062	20	319	396	-
FELAHİYE	11.434	1.905	1.317	1.580	22	65	244	-
BÜYÜK TORAMAN	2.393	2.393	3.241	3.241	43	172	238	-

ACILAR	10.796	3.598	3.603	2.161	42	270	443	10.811
NCESU	9.931	1.986	3.140	3.140	37	83	230	15.704
IZİLÖREN	1.765	1.765	4.925	2.462	36	137	439	4.925
ÜKSÜN		YENİ		AÇILDI				
ÖZVATAN	4.437	1.479	1.978	1.978	27	87	239	5.936
INARBAŞI	15.160	7.580	9.059	3.019	22	288	507	-
ASLANBEYLİ	537	212	2.392	2.392	38	105	242	-
A. KIZILÇEVİK	22	22	4.646	-	-	-	-	4.646
AYNAR	369	184	2.163	2.163	13	47	151	-
ÖRENŞEHİR	568	568	3.506	3.506	20	97	157	-
AZARÖREN	4.445	2.222	4.264	2122	12	21	57	8.488
ARIOĞLAN	4.340	1.085	2.267	3.023	22	73	169	9.069
İFTLİK	3.775	1.887	2.971	5.943	97	181	343	5.943
BULHAYR	543	543	2.811	2.811	39	94	461	2.811
GAZİLER	739	739	1.120	1.120	19	76	129	-
ÖLOVA	2.256	1.128	2.327	4.655	55	254	373	4.655
KARAÖZÜ	3.435	1.717	1.038	1.038	16	71	169	-
ARIZ	3.295	659	2.667	4.445	19	44	70	13.335
ÜYÜK SÖBEÇİMEN		YENİ		AÇILDI				
EMER	646	161	928	1.856	27	72	160	3.713
TEKNELİ	832	277	924	2.773	15	66	330	2.773
YEŞİLKENT	2.209	2.209	1.733	1.733	31	157	296	-
ALAS	14.627	2.437	4.045	2.696	54	250	304	12.135
ERCIYES	3.842	1.28	4.674	2.337	37	143	227	14.022
OMARZA	12.272	3.068	3.765	3.012	352	168	281	753
ALAKUŞAK	5.599	559	6.179	3.239	23	145	239	-
APUKAYA	833	833	3.851	3.851	60	110	315	3.851
ÖZLÜCE	1.542	771	2.377	4.755	87	198	190	4.755
SEYHBARAK	795	795	6.773	6.773	21	91	104	6.773
OKLAR	1.406	468	1.956	2.935	9	58	127	5.87
YAHYALI	3.643	607	4.841	2.904	43	49	88	29.049
DEREBAĞ		YENİ		AÇILDI				
DELİALİUŞAĞI	259	259	7.706	2.568	30	95	280	-
YEŞİLHİSAR	19.600	6.533	4.980	3.736	33	313	456	14.946
YEŞİLOVA	514	514	7.398	7.398	21	45	77	7.938
TOPLAM	374.384	1.991	4.755	3.159	37	145	238	15.684