



K

ısaca söylemek gerekirse, toplum hekimliğinin amacı toplumu hastalıklardan korumaktır. Toplum sağlığının korunmasından ve hastalara kolayca erişmede sağlık ocağı örgütlenmesinde hekimin (genel anlamda ekibin) belli aralıklarla aşıları uygulamaları onun görevinde başarılı olduğu anlamına gelmez. Hekim görev ve sorumluluk bilinci içinde eğitici bir rol de oynamak zorundadır

ikiyüz yıla yakın bir süredir aşilar hakkında hayli bilgimiz olmakla birlikte, aşilar hâlâ üzerinde çalışmalar ve araştırmalar yapılan bir konudur.

10. Yüzyılda Çinlilerin insanları doğal çiçek infeksiyonundan korumak için insan çiçeği materyalinin inokülasyonunu denediklerini biliyoruz. Bu deneme Türkiye yolu ile Avrupa'ya sıçramıştır. Sonunda Jenner ilk kez bilimsel anlamda inek çiçeği virusunun inokülasyonunu VARİLOAE VACCINE terminolojisi içinde gerçekleştirmiş ve bugün de kullanılan VACCINATION kavramını 1798'de ortaya atmıştır. Hastalık etkenlerinin 19. yüzyılda bulunması aşı ve serumların hazırlanmasında büyük aşamaların yapılmasına yol açmıştır. Pasteur şarbon ve tavuk vebası çomakcanlarının infeksiyon yapma yeteneklerini azaltarak aşilar hazırlamıştır. Kuduz aşısının hazırlanması yine Pasteur tarafından aynı yöntemle gerçekleştirilmiştir, üstelik bu dönemde daha kuduz virusu bulunmuş bile değildir. Sonraları Behring, Kitasato, Pfeiffer, Metschnikoff, Wright, Erlich ve diğer birçok araştırmacının yaptığı çalışmalarla aşı uygulamaları günümüze dek gelmiştir. Bugün ABD'de 50 değişik tip aşının kullanıldığı bilinmektedir¹. Kuşkusuz tüm bu çabalar eliminasyon ve eradikasyon içindir.

Aşı ile bulaşıcı hastalıkların kontrolü alanında kazanılan en büyük zafer çiçek hastalığının kökününün kazanmasıdır. Hazırlanan etkin bir programın tüm dünyada yaygın olarak uygulanması sonucu gerçekleştirilen, insanlığın çiçek hastalığına karşı zaferi 8 Mayıs 1980'de 155 üye ülkenin katılımıyla oluşturulan 33. Dünya Sağlık Asamblesi'nde duyurulmuştur². Çiçek hastalığına karşı kazanılan bu zafer duyurulmadan başarıların verdiği güçle Dünya Sağlık Örgütü 1990 yılı sonuna dek tüm ulusların çocuklarının bağışıklanmasını örgütlemek amacıyla YAYGIN BAĞIŞIKLAMA PROGRAMI'ni (EPI) 1977'de uygulamaya koymuştur. Bu programda UNICEF, Dünya Sağlık Örgütü ile birlikte çalışmaktadır ve dünyadaki en

Dr. Ümit KARTOĞLU

Halk Sağlığı Uzmanı, Hacettepe Üniversitesi, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı

büyük aşı ve soğuk zincir-gereci sağlayan kuruluşu durumunda-
dır³.

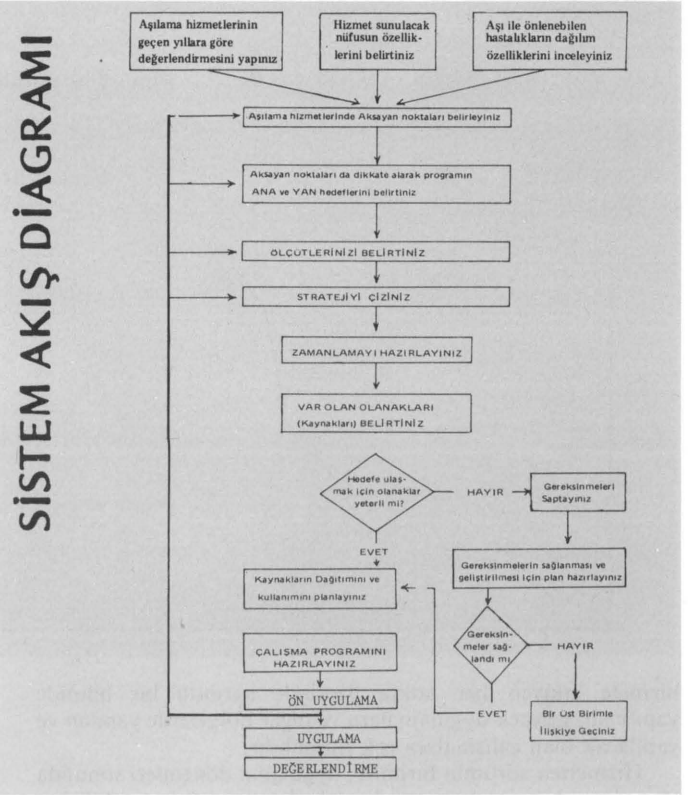
Aşı programları kampanya ya da sistematik bir biçimde hazırlanabilir. Kampanya uygulamaları salgınlarda, sağlık örgütünün yeni kurulduğu, aşiları saklama olanağı olmayan, sistematik uygulama için personelin yetersiz olduğu yerlerde, coğrafi ve bölgesel etkenlerin sistematik uygulamayı zorladığı durumlarda yapılır⁴. İstenilen, aşiların sistematik olarak uygulanmalarının sağlanmasıdır. Bu nedenle yazıda özellikle sağlık ocağı düzeyinde sistematik uygulama için aşilama hizmetlerinin planlanması ve değerlendirilmesi üzerinde durulmuştur.

1. Koruyucu Hekimlikte Aşilama Programının Önemi

Kısaca söylemek gerekirse, toplum hekimliğinin amacı toplumu hastalıklardan korumaktır. Toplum sağlığının korunmasından ve hastalara kolayca erişmede sağlık ocağı örgütlenmesinde hekimin (genel anlamda ekibin) belli aralıklarla aşiları uygulamaları onun görevinde başarılı olduğu anlamına gelmez. Hekim görev ve sorumluluk bilinci içinde eğitici bir rol de oynamak zorundadır⁴.

İyi bir aşı programı hazırlamak kolay değildir. Bu zorluk, ne kadar aşı isteneceği, ne zaman isteneceği, nasıl sağlanıp saklanacağı, dağıtılacağı, nasıl uygulanıp imha edileceğinden soğuk zincirin en ince ayrıntılarına dek kendini gösterir. Başarılı bir programın uygulanabilmesi için nüfus kayıtlarının doğru ve güvenilir tutulması, izlem kartlarının eksiksiz olması zorunludur.

Sağlık ocaklarında aşılama hizmetlerinin planlaması ve değerlendirilmesi



Aşılama programlarını başarısızlığa uğratan etkenleri şöyle sıralayabiliriz^{5, 6, 7}

- Yetersiz aşı programları
- Yetersiz epidemiyoloji bilgisi
- Yetersiz örgütlenme
- Uygulayıcı personelin bilgi azlığı ve zayıf tekniği
- Halkın aşı konusunda yetersiz eğitimi.

Kuşkusuz SOĞUK ZİNCİR herşeyden öncedir. Yukarıda sayılanlar tam yerine getirilse bile, potensi düşük bir aşı kullanan birim bağışıklama konusunda başarılı olamayacaktır. Aşılama programlarında başarıya ulaşmak için uygulayıcılara büyük görevler düşmektedir. Uygulayıcılar aşağıdaki noktaları gözardı etmemelidir.

- Aşının tipi
- Doğru zamanlama ve dozaj
- Doğru uygulama tekniği
- Son kullanma tarihi
- Kullanılacak sulandırıcının tipi ve miktarı
- Uygun saklama koşulları
- Şişenin açıldıktan sonra en uzun süre kullanma süresi
- Sterilizasyon

Etkin bir aşı programı hazırlanmasında tüm kademedeki yöneticilere görevler düşmektedir^{8, 9, 10, 11}. Bir sağlık ocağı hekimi de hizmette etkin olmak istiyorsa yapacağı işlerde mutlaka hedefini belirtmeli ve planlarını iyi yapmalıdır. Herhangi bir hizmetin normal akış (rutin) içinde yürütülebilmesi için belli bir başarı düzeyinin üzerinde olması gerekir. Hizmette önceliklerin belirlenmesi açısından bu nokta çok önemlidir¹². Bir bölgede toplum bağışıklığından söz edebilmek için bağışıklama düzeyinin % 70'in üzerine çıkartılması gerekir. Ancak o zaman salgın hastalık olmayacağı varsayılır ve aşılama hizmetleri aşılama hizmetleri normal akış içinde planlanıp uygulanabilir. Örneğin, kızamığa karşı bağışıklığın % 20 olduğu bir yerde

aşılama hizmetleri normal akış içinde planlanamaz, planlanmamalıdır⁴.

Burada sözü edilen plan ve program yalnızca aşılama konusu için değil, diğer hizmetler için de geçerlidir.

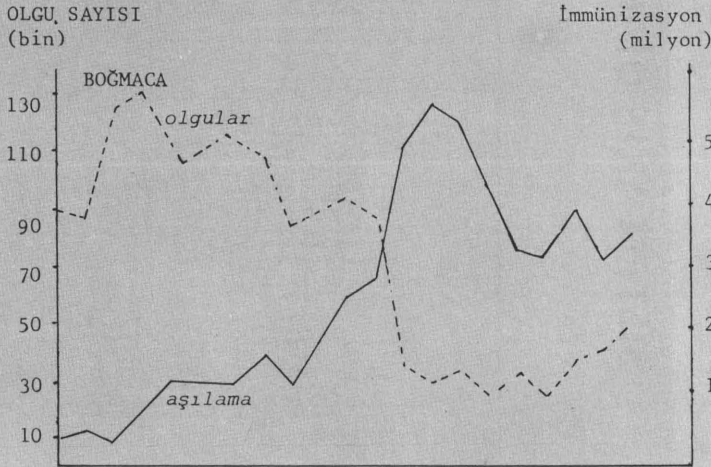
Programın ana ve yan hedeflerinin belirlenmesi çok dikkatli yapılmalıdır. Aşılama hizmetlerinde bağışıklık hızını yükseltmek (sonuçta morbidite ve mortalite hızlarını düşürmek) temel hedef olabilir, ama her zaman ana hedef değildir. Soğuk zincirin çok aksadığı bir ortamda bağışıklık hızı da hizmetin iyiye gitmesi nedeniyle bir miktar yükselecektir. İşte bu da programın yan hedefini oluşturacaktır. Hedef seçiminde akılcı olunmalı, ulaşılması güç, büyük hedefler yerine ulaşılabilir ve küçük hedeflere öncelik verilmelidir. Başarı gerçekleştirildiğinde personel daha iyi aktive edilerek daha büyük işlere doğru çalıştırılabilecektir. Aşılama hizmetlerinin planlanması yapılırken eldeki olanakların (kaynaklar) değerlendirilmesinden yalnızca araç-gereç anlaşılmalıdır. Personel sayısı, bilgi düzeyleri ve uygulama becerileri de değerlendirilmelidir. Bu arada toplumun katılımı gözardı edilmemelidir. Olanakların dağıtımını ve kullanımını planlanırken personelin görev ve sorumlulukları belirtilmelidir. Ayrıca gereken olan aşı miktarı da hesaplanmalı, hangi dönemlerde, ne miktar aşı isteyip neye göre dağıtılacağı düzenlenmelidir.

Uygulamaya geçildiğinde "erken dönem"de hatalı ve eksik uygulamalar saptanarak hemen düzeltilmelidir. Programın nasıl yürüdüğü de kontrol edilip aksayan noktalar saptanmalıdır. Unutmamak gerekir ki, plan, uygulama döneminden önce hazır olmalıdır. Her basamağı için zaman çizelgesi hazırlanmalı ve her adım ayrılan zaman dilimi içinde tamamlanmalıdır (Şekil 1).

2. Aşılama Hizmetlerinin Değerlendirilmesi

Başarılı bir programın hazırlanmasında temel olan noktalardan biri değerlendirmenin iyi yapılmasıdır. Değerlendirme

EPI TARAFINDAN RAPOR EDİLMİŞ İNSİDANS, İRAN 1963 - 1982



hizmete etkileyen her nokta üzerinde ayrıntılı bir bilimle yapılmalı, gelecek uygulamalara ve diğer bölgelerde yapılan ve yapılacak olan çalışmalara ışık tutmalıdır.

Hizmetten sorumlu birimler, uygulama dönemleri sonunda (örneğin yıl sonu) hizmetlerin değerlendirmesini yapabilirler. Değerlendirmede kullanılan kayıtların düzgün, eksiksiz ve güvenilir olmaları zorunludur. Türkiye'de sağlık ocaklarında aşı kayıtlarında kullanılan formlar ve kimlerin sorumlu olduğu aşağıdaki tabloda verilmiştir. Ancak hekimin bir yönetici olarak tüm formlardan sorumlu olduğu da unutulmamalıdır.

TABLO 1 : AŞI KAYITLARINDA KULLANILAN FORMLAR

Formun Adı	Form Nu	Sorumlu
Kişisel Sağlık Fişi	004	Tıbbi Sekreter
Gebe Takip ve Muayene Fişi	005	Ebe, Ebe-hemşire
Çocuk Takip ve Muayene Fişi	006	Ebe, Ebe-hemşire
Aşı Kayıt Fişi	012	Ebe, Ebe-Hemşire, Sağlık Memuru
Aşı Sonuçları Çizelgesi	013	Tıbbi Sekreter
PPD ve BCG Kayıt Cetveli	numarasız	Hemşire, Sağlık Me.

Sağlık ocağı, sağlık hizmetlerinin bir bütünlük içinde sunulmasını öngören sosyalleştirme sisteminin önemli bir dışıdır. Aşılama hizmetleri de bu gözle değerlendirilmeli ve ele alınmalıdır. Genelde sağlık ocaklarında en önemli kişisel kayıtların işlendiği Kişisel Sağlık Fişleri (004) incelendiğinde aşılarla ait bölümün boş olduğu gözlenmiştir¹³. Uygulana aşılar Form 012 ile sağlık ocağına bildirildiğinde tıbbi sekreter tarafından Form 013 düzenlenirken Kişisel Sağlık Fişleri'ne gerekli bilgiler geçirilmelidir. Böylelikle başvuran bir hastayı hekim, daha etraflı bir biçimde değerlendirme fırsatı yakalayacaktır. Örneğin, tetanoza karşı bağışık olduğu bilinen biri yaralanma ile ocağa başvurduğunda hekim ne yapacağına daha iyi karar verebilir⁵.

SOĞUK ZİNCİR DENETİM FORMU

- Tarih
- Buzdolabı ÇALIŞIYOR ÇALIŞMIYOR
- Buzluk KARLANMIŞ KARLANMAMIŞ
- Buz aküsü YETERLİ YETERSİZ
- Canlı viral aşılarda BUZLUKTA BUZLUKTA DEĞİL
- Buzluğun Isısı°C
- Raftların Isısı°C
- BDT RAFTA RAFTA DEĞİL
- Sulandırma Ampulleri BUZDOLABINDA BUZDOLABINDA DEĞİL
- Aşıların Dizilişi ARALIKLI ARALIKLI DEĞİL
- Doğapta Yiyecek-içecek VAR YOK
- Alt rafta plastik su kapları VAR YOK
- Sebzeliğe aşı VAR YOK
- Kapakta aşı VAR YOK
- Buzdolabının kapağı TAM KAPANIYOR TAM KAPANMIYOR
- Buzdolabı DÜZ DURUYOR DÜZ DURMUYOR
- Buzdolabının duvardan uzaklığı YETERLİ YETERSİZ
- Aşı Nakil Kapları SAĞLAM SAĞLAM DEĞİL
- Son Kullanma Tarihi Geçmiş Aşı VAR YOK
- VARSA DOZU CİNSİ

DENETİCİ :

İMZA :

Aşılama hizmetlerinin tam olarak değerlendirilebilmesi için normal uygulamada ülkemizde kullanılan formlar ve çizelgeler yeterli değildir. Soğuk zincirin ve aşı dağıtımının değerlendirmesine yönelik bir kayıt sistemi yoktur. Yazıda sözü geçecek olan SOĞUK ZİNCİR DENETİM FORMU, BUZDOLABI KONTROL KARTI ve AŞI STOK KONTROL KARTI tam bir değerlendirimin yapılabilmesi için önerilmiş, biçimleri yazının sonunda verilmiştir⁴. Aşılama hizmetlerinin değerlendirmesinde kullanılan (ve kullanılması gereken) formlar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

TABLO 2 : İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRMEDE KULLANILAN (VE ÖNERİLEN) FORMLAR

Form numarası	Formun Adı
002	Nüfusun Yaş Gruplarına Dağılımı
005	Gebe takip ve Muayene Fişi
006	Çocuk takip ve Muayene Fişi
012	Aşı Kayıt Fişi (Okul aşılama dahil)
013	Aşı Sonuçları Çiz. Tam Aşılı verepeller
015	Bulaşıcı Hastalık Haftalık Bildirme Fişi
016	Bildirimi Zorunlu Hastalıklar Çizelgesi
017	Bildirimi Zorunlu Hastalıklar Tespit For.
numarasız	Aylık Doğum Cetveli
numarasız	Aylık Ölüm Cetveli
25 örnek numaralı	İstek Kağıdı
26 örnek numaralı	Çıkış Kağıdı
numarasız	Tüberkülin ve BCG Kayıt Cetveli
numarasız	Aşı Stok Kontrol Kartı (öneri)
numarasız	Buzdolabı Kontrol Kartı (öneri)
numarasız	Soğuk Zincir Denetim Formu (öneri)

toplum ve hekim

aşısı alınmış ve 300 doz uygulanmış ise burada aşı kullanım oranı % 60'tır. Aradaki % 40 farkın ne olduğunun araştırılması gerekir (eldeki stok miktarı, ziyan olan aşı, imha edilen miktar gibi).

2.4. Soğuk Zincirin Değerlendirilmesi: Soğuk zincirin değerlendirilmesi, buzdolabı değerlendirilmesi gibi bir izlem bırakabilir. Gerçekte buzdolaplarının durumu soğuk zincirin tümü ve ciddiyeti hakkında bilgi verir. İlk bakışta, önerilen buzdolabı kontrol kartı çok ayrıntılı görülebilir. Oysa ki buzdolabı için seçilecek yer bile soğutmada çok önemlidir. Buzdolabı birimin en serin yerine konmalıdır. Duvardan 20-25 cm, önde bulunmalıdır. Bu aralık sıcak havanın buzdolabının arkasından kaçmasına izin verecektir. Soğuk kontrolü için buzdolaplarında mutlaka derece bulundurulmalıdır. Dondurucu bölmede kar olmamasına dikkat edilmelidir. Karlanma ısıyı yükseltecektir. Aşılar bu bölümde ve ana depo bölümünde mutlak aralık durmalıdır. Soğuk hava aşılardan çevresinde böylece dolaşma fırsatı bulacaktır. Ana depo bölümünde aşağıya konacak olan içi su dolu plastik su bidonları su regülasyonu için çok önemlidir. Elektrik kesintilerinde bu soğuk sular, daha uzun bir süre dolabın soğuk kalmasını sağlayacaktır. Tüm bunlar gözönüne alındığında bu formların ayrıntı değil, bir gerek olduğu ortaya çıkmaktadır. Kırılmamış bir soğuk zincirin aşılardan etkinliğini korumada tek yol olduğu unutulmamalıdır. Çünkü bir zincir, en zayıf halkası kadar güçlüdür.

Soğuk zincirin denetlenmesi, hizmetin her aşamasında yapılmalı ve zaman zaman yinelenmelidir^{14 17 18}. Şekil 3'te yukarıda anlatılan biçimde uygun olarak yerleştirilmiş bir buzdolabı gösterilmiştir.

2.5. Personelin Bilgi ve Becerisi: Aşılama hizmetlerinde önemli rol oynayan uygulayıcı personelin eğitim durumunun değerlendirilmesi de aktsatılmamalıdır. Değerlendirmede aşılardan saklanma, taşınma koşulları, uygulama teknikleri, zamanlamaları ve sterilizasyon

konusunda bilgi ve becerileri araştırılmalıdır. Belirlenen eksiklikler için uygulamalı bir eğitim programı hazırlanmalı, program sonunda bilgi-beceri düzeyindeki değişimler incelenmelidir. Önemli olan, son değerlendirmenin yanısıra uygulamaların gözlemlenip, pekiştirici eğitimlerinin sürdürülmesidir¹⁹.

2.6. Sözlü Görüşmeler ve Anket Uygulamaları: Özellikle kampanya tipi aşılama programlarında, hizmet sunulan topluma özgü bazı engeller olabilir. Bunun dışında, halkın aşılardan ve bulaşıcı hastalıklar konusunda bilgi, tutum ve davranışlarını bilinmesinde yarar vardır. Sağlık örgütünü sorumlusu, konunun aydınlanması için anket uygulayabileceği gibi toplumun önderleriyle (öğretmen, muhtar, imam gibi) sözlü görüşmeler yapabilir.

3. Sonsöz:

Türkiye'de aşılama hizmetlerinin değerlendirilmesine yönelik Dedeoğlu'nun yaptığı bir çalışmada 1.000.000 nüfuslu bir ilde 39.279.944 TL. harcayarak 30.000 çocuğun Polio, Kızamık, Boğmaca, Difteri, Tetanoz ve Tüberküloza karşı, 30.000 annenin de Tetanoza (dolayısıyla yenidoğanların) karşı aşılama sonuna sağlanabileceği hesaplanmıştır¹⁴. Aşılama sonuna 41.228 hastalığın ve 1954 ölümün önlenileceğidir. Çalışmada yapılan hesaplamalarda bir hastalığın önlenmesini 951, bir ölümün önlenmesini ise 20.102 TL.sına mal olduğu bulunmuştur. Tam aşıli bir çocuğun maliyeti ise 1309 TL.sını bulmaktadır.

Hastalığın önlenmesi için harcanacak 951 TL, aynı hastalığın ölümünün önlenmesi için harcanacak paradan çok azdır. Özet olarak, sağlık hizmetleri içinde maloluş/kar oranı en düşük hizmet türü aşılardır. Gerçekte de Edsall'ın dediği gibi bugüne dek aşılamadan daha ucuz bir korunma yönetim bulunmamıştır²⁰.

BUZDOLABI KONTROL KARTI		AY	YIL
Ölçülen Derece °C	Sabah	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	GÜNLER
	Öğleden Sonra		
Buzlukta karlanma var mı ?			
Buz akileri donmuş mu ?			
Buz akileri ile buzluktaki aşılardan aralık yeterli mi ?			
Ana Depo Bölmesindeki aşılardan aralık yeterli mi ?			
Ağzı kapalı, içi su dolu plastik bidonlar yeterli sayıda mı ?			
Buzdolabının Hizmet Ögeleri	Saat olarak toplam süre		
	Farkedildiğinde ölçülen derece		
	Hizmete yeniden girildiğinde ölçülen derece		

Bu kart aylık olarak doldurulmalı ve yeni aya girildiğinde eski bir dosyaya saklanmalıdır. Sorular sorularda EVET diyeceğiniz zaman o günün karesine ARTI işareti koyunuz, HAYIR diyeceğinizde EKSI işareti ile belirtiniz.

KAYNAKLAR:

1. Ada, L. G. "New Approaches to Vaccines" WORLD HEALTH, World Health Organization, Geneva, November 1983, s. 6-8
2. WHO, THE GLOBAL ERADICATION OF SMALLPOX, Geneva, 1980
3. Grant, J. P., "Dünya Çocuklarının Durumu 1984" UNICEF BÜLTENİ, (özel sayı) Ankara, Aralık 1983-Mart 1984, s.33-36
4. Kartoğlu, Ü. AŞI UYGULAMALARI, Etimesgut Eğitim ve Araştırma Sağlık Grup Başkanlığı Hizmet İçi Eğitim Dizisi No.2, Ankara, Eylül 1984, s.1-42
5. Aksakoğlu, G. BULAŞICI HASTALIKLARLA SAVAŞ İLKE, LERİ, 1.bs., Hacettepe Üniversitesi-Dünya Sağlık Örgütü Hizmet Araştırma ve Araştırmacı Yetiştirme Yayını No.3, 1983, s. 41-59

6. ICC, IMMUNIZATION STRATEGY, International Children's Centre, Paris, Sept. 1979
7. WHO, "Steps Towards Health For All", WORLD HEALTH, Geneva, Sept. 1983
8. WHO, ALLOCATE RESOURCES, EPI/Training For Mid-Level Managers, B.2
9. WHO, EVALUATE VACCINATION COVERAGE, EPI/Training for Mid-Level Managers, B.7
10. WHO, CONDUCT DISEASE SURVEILLANCE, EPI/Training for Mid-Level Managers, B.5
11. WHO, EXPANDED PROGRAM ON IMMUNIZATION, EPI/G/77, (1-5)
12. Mager, R. F., Pipe, P., ANALYZING PERFORMANCE PROBLEMS, Fearon Piman Publ. Inc., Belmont, California, 1970
13. Bayrak, F., Akman, S., "Akyurt Sağlık Ocağı Bölgesinde Bağışıklama Hizmetlerinin Değerlendirilmesi" (çoğaltılmış araştırma), Ankara, Kasım 1983
14. Dedeoğlu, N., "Türkiye'de Aşılama Hizmetlerinin Değerlendirilmesi" (çoğaltılmış Doçentlik Tezi), Ankara, Hıfzıssıhha Okulu, 1982.
15. —, Report on the Maternal and Child Health Services and the Expanded Programme on Immunization in Iran by a Joint Ministry of Health and WHO and UNICEF Team, April 8-May 1, Tehran, 1984
16. Bulut, A. ve diğerleri, "Aşılama Hizmetleri", (Eren, N., Öztekin, Z. ed.) SAĞLIK OCAĞI YÖNETİMİ, Ankara, Hacettepe Üniversitesi Toplum Hekimliği Enstitüsü Yayını no.22, 1982, s.101-102
17. WHO, MANAGE THE COLD CHAIN SYSTEM, EPI/Training For Mid-Level Managers, B.3
18. Elford, J., BUZDOLABINIZIN BAKIMI (çev.), Temel Sağlık Hizmetleri Projesi (SSYB-UNICEF) Yayını no.3, Ankara, 1981
19. WHO, PROVIDE TRAINING, EPI/Training for Mid-Level Managers, B.9
20. Edsall, G., "Immunoprophylaxis of Bacterial Diseases", CLINICAL ASPECTS OF IMMUNOLOGY, Gell, Coombs ve Lachman (ed.), 3.bs., Balackwell Scientific Publ., Oxford, 1975, s.1601