




# Gebe ve Emziren Kadınlarda Bağışıklama

*Immunization in Pregnant and Breastfeeding Women*

**Asiye Çiğdem Şimşek<sup>1</sup>** 

**Zeynep Belma Şenlik<sup>2</sup>** 

**Tuğba Karsağ Özdemirkan<sup>3</sup>** 

## Öz

Ülkemizde 1981 yılından itibaren Genişletilmiş Bağışıklama Programı (GBP) kapsamında bağışıklama hizmetleri sunulmaktadır. Programın amacı, bebekleri, çocukları ve erişkinleri aşı ile önlenabilir hastalıklara yakalanma riskinin en yüksek olduğu dönemden önce aşılayarak bağışık hale getirmek ve bu hastalıklardan doğacak sakatlık ve ölümleri önlemektir. Bu derlemede, gebelik öncesinde erişkin aşılama takvimine göre aşıları eksik olan gebelerde; günümüzde mevcut aşıların uygulamaları güncel bilgiler ışığında incelenerek konuyla ilgili bir duyarlılık sağlanması amaçlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Gebelik, Bağışıklama, Aşı.

## Abstract

Immunization in our country as part of the Extended Immunization Program (GBP) since 1981 services are offered. The purpose of the program can be prevented by vaccinating babies, children and adults immunization by vaccinating before the period when the risk of getting diseases is highest and to prevent injury and death from these diseases. In this review, before pregnancy according to the adult vaccination schedule, pregnant women whose vaccines are missing; current vaccines applications It is aimed to provide sensitivity on the subject by examining in the light of current information.

**Keywords:** Pregnancy, Immunization, Vaccine.

<sup>1</sup> Ankara İl Sağlık Müdürlüğü, Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanlığı, cigdemsimsek2000@yahoo.com

<sup>2</sup> Ankara İl Sağlık Müdürlüğü, Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanlığı, zeynepsenlik@gmail.com

<sup>3</sup> Ankara İl Sağlık Müdürlüğü, Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanlığı, tkarsag@yahoo.com

## Giriş

Bağışıklama, bireyin bağışıklık sistemini yapay yollarla uyararak enfeksiyon hastalıklarına karşı korunmasını sağlama işlemidir. Bağışıklık doğal ve kazanılmış bağışıklık olarak ikiye ayrılır. Doğal bağışıklık; genetik yapı, doğal bariyerler (plasenta gibi) sayesinde gerçekleşmektedir. Kazanılmış bağışıklık ise sonradan oluşur, aktif ya da pasif bağışıklık olarak kazanılır. Aktif bağışıklık, enfeksiyonu geçirerek ya da aşılama ile gelişir. Pasif bağışıklık insan kaynaklı standart immunglobulin (gamaglobulin), insan kaynaklı hiperimmunglobulin (hepatit B Ig, varisella zoster Ig, kuduz Ig, tetanoz Ig, CMV Ig) ve at kaynaklı antiserumlar (tetanoz, kuduz, difteri antiserumu gibi) ile sağlanır. İmmünglobulin ve antiserumlar tedavi amaçlı verilir, daha sonra koruyuculuğu yoktur.

Aktif bağışıklıkta rol alan aşılarda; canlı aşılarda, cansız aşılarda, bakteriyel aşılarda, viral aşılarda olarak sınıflandırılır. BCG (verem), kızamık, kızamıkçık, kabakulak, suçiçeği, oral polio aşılarda **canlı** aşılardır. Difteri, asellüler boğmaca, tetanoz, inaktif polio, Hib, konjuge pnömokok, hepatit B, hepatit A, menengokok ve mevsimsel grip aşılarda **cansız** aşılardır. Viral aşılarda; canlı attenue, inaktif-ölü, subünit, rekombinant antijen vb. aşılardır. Bakteriyel aşılarda ise tam hücreli, toksoid, subünite, polisakkarit, konjuge vb. aşılardır.

Ülkemizde 1981 yılından itibaren Genişletilmiş Bağışıklama Programı (GBP) kapsamında bağışıklama hizmetleri sunulmaktadır. Programın amacı, bebekleri, çocukları ve erişkinleri aşı ile önlenbilir hastalıklara yakalanma riskinin en yüksek olduğu dönemden önce aşılayarak bağışık hale getirmek ve bu hastalıklardan doğacak sakatlık ve ölümleri önlemektir.

Genişletilmiş Bağışıklama Programı; boğmaca, difteri, tetanoz, kızamık, kızamıkçık, kabakulak, tüberküloz, poliomyelit, hepatit A, hepatit B, suçiçeği, hemafilus influenza tip b'ye bağlı hastalıklar ile streptokokus pnömonia'ya bağlı invaziv pnömokokal hastalıkların morbidite ve mortalitesini azaltarak, bu hastalıkları kontrol altına almak hatta tamamen ortadan kaldırmak amacı ile hassas yaş gruplarına enfeksiyona yakalanmalarından önce ulaşım bağışıklanmalarını sağlamak için yapılan aşılama hizmetlerini içerir.

GBP'nin en önemli hedeflerinden biri de, tespit edilen tüm gebelere uygun tetanoz difteri aşısı dozunu uygulamak, maternal ve neonatal tetanozu (MNT) eliminasyonunu devam ettirmektir.

## Gebe ve Emziren Kadınlarda Bağışıklamanın Önemi

Gebe kadınlara bağışıklama hizmetlerinin sunulması hem anne hem de bebek açısından çok önemlidir. Anneyi ve bebeği enfeksiyonlardan korur, bebeğe doğumdan sonra pasif koruma sağlar. Konsepsiyon öncesi yapılması idealdir, anne enfeksiyon için yüksek risk altındaysa aşılama gebelik esnasında da yapılabilir. Aşılamaya ikinci trimesterde başlamak başka nedenlere bağlı gelişebilecek doğum defektlerinin aşılamaya bağlanmasını önleyecektir.

Gebelerde değişen immün cevap nedeniyle, bazı enfeksiyonlar ve bazı enfeksiyonların ciddi sonuçları açısından artmış risk söz konusudur. Fetüs ve yenidoğanda ise immatür immün cevap nedeniyle, bazı enfeksiyonlar ve bazı enfeksiyonların ciddi sonuçları açısından artmış risk ve enfeksiyonun sekellerinin yaşam boyu problemlere yol açma ihtimali gibi birçok nedenden dolayı aşılar ihmal edilmemelidir.

## **Gebelere Uygulanması Önerilen Aşilar Erişkin Tip Tetanoz ve Difteri (Td) Aşısı**

Td aşısı ile hem annenin hem de bebeğın korunması sağlanmış olur. Gebelik sırasında anne adayına yapılan Td aşısı ile oluşan antikorlar bebeğe geçer ve bebeği yenidoğan döneminde oluşabilecek tetanoz ve difteri hastalığına karşı koruma sağlar. Doğum sırasında bebeğın göbek kordonunun (özellikle evde ya da sağlık kurumuna ulaşılabilmesi halinde gerçekleşen doğumlarda) steril olmayan bir aletle, bıçakla vb. kesilmesi sonucu bebekte tetanoz gelişebilir. Yenidoęan döneminde bebekte gelişebilecek tetanoz yüksek oranda ölümcül olabilmektedir, bunun önlenmesi açısından aşı çok önemlidir. Doğumdan sonra bebeğe difteri-tetanoz aşısı DTaB-IPV-Hib (difteri, tetanoz, asellüler boğmaca, inaktif polio, hemofilus influenza tip B) aşısı şeklinde en erken 6 haftalıktan itibaren yapılabilir.

GBP ve MNT Eliminasyon Programlarına göre, hiç aşılanmamış ya da aşılanma durumu bilinmeyen (aşılanma durumu belgelenemeyen) gebe ile karşılaşıldığında; 27. haftanın başından itibaren 32. haftaya kadar ilk doz olmak üzere ve bir sonraki dozu da en az 4 hafta sonra olmak üzere 2 doz aşı yapılır. 2. doz aşı 37. haftadan önce yapılmalıdır. Doğumdan 6 ay sonra anneye bir doz daha Td aşısı yapılır. 3 doz Td aşısı ile primer immünizasyon tamamlanmış olur ve 10 yılda bir Td aşılması ile bağışıklığa devam edilmelidir.

1980 yılından sonra doğanların aşı kayıtlarının bulunması durumunda, uygun aralıklarla yapılmış 3 doz tetanoz toksoidi içeren aşı almış olanlar, 2 doz tetanoz aşısı almış kabul edilerek aşılanmalarına kaldığı dozdan devam edilebilir. Eğer daha önce Td aşıları tam olarak yapılmışsa ve son aşılanmanın üzerinden 10 yıldan az süre geçmişse gebelik sırasında Td aşısı yapılması gerekmez. Aşı yapılmasının üzerinden 10 yıldan fazla süre geçmiş olan gebelere bir doz Td aşısı yapılmalıdır.

Boğmaca bağışıklaması açısından, Td içeren aşı uygulamasında dozlardan birisi, tercihen ilk dozun mümkünse Tdap olarak uygulanması önerilmektedir. Eğer gebelik öncesi “son üç yıl içerisinde” Td aşılmasına başlanmış ve 2 doz (4 hafta ara ile) +1 doz (2. dozdan en az 6 ay sonra) Td ile aşıllı ise tetanoz için profilaksiye gerek yoktur, ancak boğmacadan korunmak için tek doz Tdap yapılması önerilmektedir. Süre 3 yıldan uzun ise tek doz Td yapılır (ACIP).

**Tablo 1. Doğurganlık Çağı ve Gebe Kadınlardaki Tetanoz Aşı Takvimi, GBP 2009/17**

Doz Sayısı	Uygulama Zamanı	Koruma Süresi
<b>Td 1</b>	Gebeliğin 4. ayında	Yok
<b>Td 2</b>	Td 1'den en az 4 hafta sonra	1-3 yıl
<b>Td 3</b>	Td 2'den en az 6 ay sonra	5 yıl
<b>Td 4</b>	Td 3'den en az 1 yıl sonra ya da bir sonraki gebelikte	10 yıl
<b>Td 5</b>	Td 4'den en az 1 yıl sonra ya da bir sonraki gebelikte	Doğurganlık çağı boyunca

### Hepatit B Aşısı

Her gebede hepatit B markerlarına bakılmalı, HBsAg ve Anti HBs negatif olan gebeler aşılanmalıdır. Gebelik hepatit B aşısı için bir kontrendikasyon değildir. Gebe kadınlarda hepatit B aşısı uygulamasının gelişmekte olan fetusa olumsuz etkiler açısından belirgin bir risk olduğuna dair veriler sınırlıdır. Mevcut aşılar noninfeksiyöz HBsAg içermektedir ve fetus için hiçbir risk nedeni olmamaktadır.

HBV enfeksiyonu için riskli olarak tanımlanan gebe kadınlar, gebelik sırasında veya önceki 6 ay içinde birden fazla cinsel partneri olanlar, cinsel yolla bulaşan enfeksiyonu olan veya tedavi edilmiş olanlar, yakın zamanda uyuşturucu kullanan veya HBsAg pozitif bir cinsel partnere sahip olanlara hepatit B aşısı uygulanması önerilmektedir.

T.C.Sağlık Bakanlığı Viral Hepatitler Kontrol Programına göre hareket edilmelidir.

### Grip (İnaktif İnfluenza) Aşısı

İnflüzanın ciddi komplikasyonları için gebelere inaktif influenza aşısı ile aşılama tavsiye edilmektedir. Aşının gebeliğe zararlı bir etkisi yoktur. Ölü virüs aşısıdır. Gebeler için Sağlık Uygulama Tebliği (SUT) geri ödeme kapsamındadır. Aşılar H1N1, H3N2 suşlarını birlikte içermektedir. Aşı içeriğinde influenza A(H1N1), influenza A(H3N2) ve influenza B suşları yer almaktadır. Aşı gebeliğin başlangıcından itibaren herhangi bir dönemde tek doz olarak uygulanabilir. Ancak spontan düşüklerin ilk trimesterde olması nedeniyle 2. trimesterden itibaren uygulanması uygun olacaktır. İmmun suprese gebelere iki doz uygulanması gerekebilir. İki doz arasındaki süre en az 4 hafta olmalıdır. Gebelerde yapılan aşı sadece anneyi değil, doğumdan sonraki altı aylık dönemde bebeği de yüksek oranda korumaktadır.

### Pnömonok (PPV23) Aşısı

23 bileşenli polisakkarit pnömokok aşısıdır. Anneleri gebelik sırasında yanlışlıkla aşılanan yeni doğanlarda olumsuz sonuçlar bildirilmemesine rağmen polisakkarit pnömokok aşısının güvenilirliği değerlendirilmemiştir.

## **Human Papilloma Virus (HPV) Aşısı**

HPV aşısının gebelerde kullanılması tavsiye edilmez. Ancak aşı öncesi hamilelik testi gerekli değildir.

## **Hepatit A Aşısı**

Hamilelik sırasında hepatit A aşısının güvenli olduğu tespit edilmemiştir, (belirlenmemiştir) ancak hepatit A aşısının, inaktive edilmiş hepatit A virüsünden üretilmesi nedeniyle teorik olarak gelişmekte olan fetus için bir risk olması beklenmemektedir.

## **Oral Polio (OPA) Aşısı**

Oral polio aşısı, canlı viral bir aşıdır. Bu nedenle gebelere uygulanmamalıdır.

## **İnaktif Polio (İPA) Aşısı**

İnaktif polio (çocuk felci) aşısının, gebe kadınlar veya onların fetusları için olumsuz etkileri olmadığı belgelenmiş olmasına rağmen teorik zeminde gebe kadınların aşılmasından kaçınılmalıdır. Ancak, eğer hamile bir kadın için artmış risk varsa ve polio'ya karşı acilen korunması gerekiyorsa, İPA yetişkinler için önerilen programlar ile uygulanabilir.

## **Kızamık-Kabakulak-Kızamıkçık (KKK) Aşısı**

KKK aşısı, canlı viral bir aşı kombinasyonudur ve gebelere uygulanmamalıdır. Çünkü canlı virüs aşılarının uygulanmasıyla fetüste oluşacak bir risk, teorik nedenlerle göz ardı edilemez. Kadınların KKK veya kızamıkçık içeren diğer aşılarla aşılandıktan sonra 28 gün gebe kalmaktan sakınmaları konusunda danışmanlık almış olmaları gerekir.

Gebeliğinin ilk ayında ya da aşı olduktan sonraki 1 aylık dönem içerisinde gebe kalmış olanlarda fetüs tahliyesine gerek yoktur. Gebeliği süresince riskli gebelik olarak takip edilmesinde yarar vardır.

## **Suçiçeği Aşısı**

Canlı viral bir aşıdır. Fetus üzerinde suçiçeği virüsü aşısının etkileri bilinmemektedir. Bu nedenle gebe kadınlar suçiçeği aşısı olmamalıdır. Gebe olmayan aşılanan kadın enjeksiyondan sonraki bir ay boyunca gebe kalmaktan kaçınılmalıdır.

Gebeliğinin ilk ayında ya da aşı olduktan sonraki 1 aylık dönem içerisinde gebe kalmış olanlarda fetüs tahliyesine gerek yoktur. Gebeliği süresince riskli gebelik olarak takip edilmesinde yarar vardır.

İntrauterin maternal suçiçeğine maruz kalan çocuklarda infant veya erken çocukluk döneminde herpes zoster gözlenebilir.

Teorik olarak, canlı virüs aşıları gebe kadınlar için fetusa aşı virusunun geçmesi (bulaşması) riskinden ötürü kontrendikedir, ancak risk-yarar durumu göz önüne alınarak duruma göre karar verilmelidir.

## Seyahat Aşıları ve Diğer Aşılar

### Meningokok (ACW135Y Konjuge) Aşısı

ACW135Y, dört bileşenli konjuge aşıdır. Gebe kadınlarda bu aşı ile aşılanmanın güvenilirliği üzerinde yeterli veri yoktur. Ülkemizde Hac-Umre ziyaretine gidenlere, endemik bölge seyahati yapanlara ve askerlerimize uygulanan bir aşıdır.

### Kuduz Aşısı

Maruz kalınan durumun yetersiz tedavisinin potansiyel sonuçlarından ötürü ve kuduz aşısı ile ilişkili hiçbir fetal anormallik göstergesi olmadığı için gebelik maruziyet sonrasında profilaksi için bir kontrendikasyon olarak kabul edilmez.

Eğer kuduzla maruz kalma riski varsa gebelik esnasında maruziyet öncesi profilaksi de yapılabilir.

### Sarı Humma Aşısı

Sarı Humma aşısının gebelik esnasında güvenilirliği üzerinde yeterli veri yoktur ve aşı sadece endemik bir bölgeye seyahat etmesi zorunlu olanlar için ve artmış bir maruz kalma riski varsa uygulanmalıdır.

### BCG (Verem) Aşısı

Canlı ve bakteriyel aşıdır. BCG aşısı ile ilişkili fetus üzerinde zararlı etkileri olmadığı halde gebelik süresince kullanılması önerilmez.

### Tifo Aşısı

Gebe kadınlarda tifo aşısının kullanımına ait hiçbir veri bildirilmemiştir.

### Şarbon Aşısı

Gebe kadınlarda şarbon aşısı ile aşılanmanın güvenilirliği üzerinde yeterli veri yoktur. Gebe kadınlar yalnızca aşılanmanın potansiyel yararları fetus için potansiyel risklerden daha ağır bastığı zaman şarbona karşı aşılanabilir.

### Japon Ensefaliti (JE) Aşısı

Gebelikte JE aşısının güvenilirliğinin uygun olduğuna dair spesifik bilgi yoktur. Aşı dozları bilinmemektedir. Fakat teorik olarak gelişmekte olan fetus için risktir ve gebelik esnasında aşı rutin olarak uygulanmamalıdır. JE riski yüksek olan bir bölgeye seyahat etmek zorunda olan gebe kadınlar, enfeksiyonun anneye ve fetus gelişimine riski bağışıklama risklerinden teorik olarak daha ağır bastığı zaman aşılanmalıdır.

## Zona Zoster Aşısı

Gebelik sırasında aşı uygulanmamalıdır. Ayrıca, aşılamadan sonra 3 ay gebelikten kaçınılmalıdır.

## Emziren Kadınlarda Aşı:

Emzirme bağışıklamayı olumsuz etkilemez ve herhangi bir aşı için kontrendike değildir.

**Tablo 2. Bağışıklama Uygulamaları Danışma Komitesi (ACIP) tarafından önerilen gebelikte aşı uygulama durumu**

	Aşı	Aksi Belirtilmedikçe Yapılabilir	Gebelik Sırasında Kontrendikedir
<b>Rutin Aşılar</b>	Hepatit A		
	Hepatit B	X	
	Human Papilloma Virus (HPV)		
	Influenza (Inact.)	Tavsiye edilir	
	Influenza (LAIV) *		X
	Kızamık*		X
	Meningokok (MCV4)		
	Kabakulak*		X
	Pnömonokok		
	Polio (IPA)		
	Kızamıkçık*		X
	Tetanoz -Difteri (Td)	X	
	Tetanoz -Difteri - Boğmaca (Tdap)	X	
	Suçiçeği		X
<b>Seyahat Aşıları ve Diğer Aşılar</b>	Şarbon		
	BCG*		X
	Japon Ensefaliti		
	Meningokok (MPSV4)	X	
	Kuduz	X	
	Tifo (parenteral & oral*)		
	Suçiçeği*		X
	Sarı Humma*		
Zona Zoster*		X	

\*Canlı atenüe (zayıflatılmış) aşı

## Sonuç

Gebelik öncesinde erişkin aşılama takvimine göre aşıları eksik olan gebelerde özellikle Td aşısı, gebelik ve doğum sürecinde bu hastalıklara bağlı komplikasyon riskini anne ve bebek için ortadan kaldırdığı için hayati önem taşımaktadır ve güvenle uygulanabilir. Ayrıca inaktif influenza aşısı da koruyucu ve güvenlidir. Maruziyet durumlarında gebe ve bebek için değerlendirme yapılarak pek çok aşının uygulanabileceği ihmal edilmemelidir.

## Kaynakça

- T.C. Sağlık Bakanlığı, Genişletilmiş Bağışıklama Programı (GBP) Genelgesi (2009/17 sayılı).
- T.C. Sağlık Bakanlığı, Viral Hepatitler Kontrol Programı, 2019.
- Sur DK, et al. Vaccination in Pregnancy. Am Fam Physician 2003;68:E299-309.
- Immunization in pregnancy, Gruslin A, Steben M, Halperin S, Money DM, Yudin MH; Infectious Diseases Committee of the Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. J Obstet Gynaecol Can. 2009 Nov;31(11):1085-101.
- Zaman Z, et al. Effectiveness of Maternal Influenza Immunization in Mothers and Infants. N Engl J Med. 2008;359:1555-64.
- Guiding Principles for Developing ACIP Recommendations for Vaccination During Pregnancy and Breastfeeding. April 2008.
- Recommended Immunization Schedule for Adults Aged 19 Years or Older, by medical condition or other indications, United States, CDC, 2017.
- Kretsinger K, et al. MMWR Recomm Rep 2006;55:1-37; Pertussis Vaccine in Healthy Pregnant Women (<http://clinicaltrials.gov/show/nct00707148>).
- Guidelines for Vaccinating Pregnant Women, Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Department of Health and Human Services (DHHS), updated August 2016.
- New ACIP Guidelines ACIP: Guidance for Vaccine Recommendations in Pregnant and Breastfeeding Women, May 2008.
- EKMUD Erişkin Bağışıklama Rehberi, 2.Güncelleme- 2016.
- Summary of Maternal Immunization Recommendations, Last Updated December 2018 (<https://www.cdc.gov/vaccines/pregnancy/downloads/immunizations-preg-chart.pdf>).