

## İMMUNİZASYONDA YENİ DEĞİŞİKLİKLER

Bahire BOLIŞIK\* Sibel SÖNMEZ\*\*

### ÖZET

Son yıllarda birçok temel bilimsel ve teknolojik gelişmeler kaydedilmiştir. Immunoloji alanında da kaydedilen yenilikler bağışıklıkla ilgili alanın son derece faydalı olmuştur.

### GİRİŞ

20. yüzyılın en önemli medical gelişimi çok görülen bulaşıcı çocukluk çağı hastalıklarının önlenmesinde efektif aşıların kullanımı dünyada çocuk ölümlerinin ve bu hastalıklara bağlı oluşan sekellerin azalmasını sağlamıştır. Ülkemizde uygulanması gereken çocukluk çağı aşıları ve uygulama zamanları Tablo 1'de verilmiştir (6. 7. 9).

Tablo 1. Rutin Çocukluk Çağ Aşıları ve Uygulama Zamanları

Aşılar	2.ay	3.ay	4.ay	9.ay	12 - 15.ay	3 - 5 yaş
BCG	+					
DPT	+	+	+	-	+	+
OPV	+	+	+	-	+	+
Kızamık				+	+	

\* 15. aydaki kızamık aşısı MMR olarak uygulanmaktadır.

\* Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hcmış. A.O.O. (Yard.Öğr.)

\*\* Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Araştırma Görevlisi

Aşıların uygulama zamanları ile ilgili öneriler sürekli değişmektedir. Son olarak 1994 yılında The Center For Disease Control (CDC) yeni bir bülten yayınlamıştır. Burada çocukluk çağı aşılarına He m o p h i l i u e n z a T i p B (Hİ B) ve Hep a t i t B (Hep B) gibi yeni aşılar eklenmiştir. CDC'nin aşı programı Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. CDC'nin Rutin Çocukluk Çağı Aşılama ve Uygulama Zamanları

Aşılar	1-2.ay	2.ay	4.ay	6.ay	12 - 15.ay	15.ay	Gy aşı
DTaP		+	+	+	+		
OPV		+	+	+	+		
MMR					+		
HİB	+		+				
Hep.B	+		+	+		+	

- 15. ayda uygulanmaktadır.
- MMR aşısının uygulanmasını hala larışılmaktadır.

### BCG Aşısı

BCG aşısı 1908 yılında Pasteur enstitüsünde Calmette ve Guérin tarafından tüberküloz basilinin "Mycobacterium Bovis" suşunda nanopajlarla virulansı azaltılarak hazırlanmış canlı bir aşıdır. BCG aşısının uygulanmasıyla ilgili görüşler hala tartışılmaktadır. EU'nin konusundaki şüpheler nedeniyle Amerika Birleşik Devletleri'nde yaygın bir şekilde kullanılmamaktadır. Ancak aşının genelde tüberkülozdan koruyucu etkisinin %70-80 oranında olduğu kabul edilir. Ülkemizde ilk defa 1922 yılında oral yolla başlanmış 1953 yılında Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Sağlık Sosyal Yardım Bakanlığı arasında yapılan anlaşma ile intradermal yol kullanılmaya başlanmıştır. Önceleri doğumdan hemen sonra uygulanmasına rağmen şu anda 2.ayda uygulanmaktadır. Ancak ailede aktif tüberkülozlu varsa ilk 3 ayda mutlaka tüberkülin testi yapılarak aşı uygulanmalıdır- (2. 3. 5. 6).

### Difteri-Boğmaca-Tetanoz Aşısı

Difteri ve tetanoz aşısı toksoid boğmaca aşısı ile ölü bakteriler içeren aşıdır.

DBT aşı 1 yaşın ilk yılında 2. 3. 4. aylarda 1.5 ve 3.5 yaşlarında rapel olarak uygulanmaktadır. Boğmaca hastalığı özellikle 5-10 yaş arası çocuklarda ağır komplikasyonlarla seyreden ve mortalitesi çok yüksek olan bir hastalıktır. Bu nedenlerle aşı yaşamın erken döneminde uygulanmasıdır. Boğmaca hastalığının sıklığı ve ağırlığı yaşla azalmasına rağmen aşıların yan etkileri yaşla arttığı görüldüğü için 7 yaşından büyükler-e rutin boğmaca bağışıklaması önerilmemektedir.

Tetanos sporlarının yeryüzünde özellikle pis çevrelerde çok yaygın olduğu görülmektedir. bu nedenle tetanosa karşı bağışıklama yaş gözününe alınması için her 10 yıl için geçerlidir. Her 10 yılda bir difteri aşı içinde tetanusa karşı rapel uygulanmalıdır.

CDC'nin önerdiği DBT aşı 2. 4. ve 6. aylarda uygulanması ve rapelin 3. aşıdan en az 6 ay sonra uygulanması ve rapellerin aselüler DBT (DTaB) ile yapılması önerilmektedir (1. 2. 3. 5. 6. 13).

### **Polio Virus Aşısı**

Poliomyelite karşı aşı 1950 yılında Salk tarafından Polio Virusunun formülüne katkı edilerek hazırlanması başlamıştır.

Gelişmiş ülkelerde polio virus enfeksiyonuna karşı yapılan aşılarla bu hastalığın doğal olarak görülmemesi büyük ölçüde önlenmiştir. Bu da uygun aşılarla Polio eradikasyonunun sağlanabileceğini göstermektedir.

Halen kullanılan 2 tip polio aşısı vardır. Bunlar Salk ve Sabin aşısıdır. Ülkemizde Sabin adı verilen oral polio virus aşısı kullanılmaktadır. Bu 2. 3. ve 4. aylarda 1 yaşında ve ilköğretim 1. sınıfta olmak üzere 5 doz olarak kullanılır. Canlı aşı olan (IPV) Sabin aşısının uygulananması OPV ile aynıdır. Yaşla ilişkili olarak her iki aşısında koruyuculuk oranını yüksek bulmaktadır. Ancak OPV aşı uygulanması son derece nadir de olsa Paralitik hastalık görülmektedir. Bunun görülmesinin ise fazla miktarda aşı verilmesi veya çocuğunun immün yetmezliğine bağlı olduğu savunulmaktadır.

CDC'nin önerdiği 2. 4. ve 6. aylarda 3 doz OPV ile aşılanma ve okul giriş yaşlarında görülen endemiler nedeniyle 4-6 yaşlarında rapel verilmesini önermektedir (1. 4. 6. 12, 13. 14).

### **Kızamık Aşısı**

Kızamık aşısının uygulanma zamanı ve dozu hala tartışılmaktadır. Bir görüşe göre 12 - 15 . aylarda tek doz olarak uygulanması ikinci bir görüş ise 2 doz halinde uygulanmasını önemlektedir. 1989 yılında n beri iki doz uygulama ön plan da dır. İlk aş 15 . ayda ikinci aş ise 4-6 yaş la - n nda uygulanmaktadır. Ancak ülkede görülen c nde miler gözönüne alına rak bu uygulama süres i değiş iklik göstermektedir. Ülke mizde birinci a ş ı 9.ayda ikinci aş ı ise 15.ayda uygulanmaktadır.

Avrupa Ülkeleri nde kızamık aş ısı MMR adı ver ile n kızamık - kızamıkç ık ve ka ba ku lak aş ısı b ilik te uygulanmaktadır. Bizde uygulama da 9. ayda kızamık aş ısı 15.ay da kızamık -kızamıkç ık ve ka ba ku lak aş ı l a r ı ş e klindedir (1. 3 . 5 . 6. 13).

### **Hemaphillus İnfluenze Tip B Aşısı**

Ilema philius influenza ti p B aş ısı ru tin çocukluk çağ ı aş ı l a r ına ka l ı n son aş ı dır. 1990'da n bu ya n a çocuklarda diğ e r ru tin aş ı l a r l a b i r l i k l e k u l l a n ı l m a k t a d ı r . 1985 ö n c e s i A m e r i k a B i r l e ş i k O c v l l e l l e r i ' n d e 1-11B ile c n f c k t e 20.000'e ya k ı n h a s t a g ö r ü l m ü ş v e b u n l a r ı n y a n s ı n d a n ç o ğ u n u m e n c n j i l l e r o l u ş t u r m u ş t u r . B u n e d e n l e H ı B a ş ı s ı u y g u l a n m a y a b a ş l a n m ı ş t ı r . İ l k a ş ı 1985'de l i s a n s a l m ı ş t ı r . a n c a k a ş ı m ı n g ü v e n i l r l i ğ i ü z e r i n d e t a r t ı ş m a l a r v a r d ı r . F D A 1990 yılında 2 yeni tip H ı B a ş ı s ı n a l i s a n s v e r m i ş t i r . B u n l a r I l e m a p h i l i u s B k o n j u g e a ş ı s ı v e D B T v e I I I B k o n j u g e a ş ı s ı d ı r .

Hemaphillus O konjuge aş ısı , 3 doz aş ı l a m a o l a r a k l i s a n s a l m ı ş t ı r . 2 . 4 . v e 6 . a y l a r d a u y g u l a n ı r . S a d e c e H ı S a ç ı s ı n d a n b a ğ ı ş ı k J a m a d a k u l l a n ı l ı r . 7 . 11 . a y l a r d a h i ç a ş ı l a n m a y a n ç o c u k l a r d a 2 d o z o l a r a k a ş ı l a m a ö l l e r i l m e k t e d i r . 12 - 14 a y l ı k h i ç a ş ı l a n m a m ı ş ç o c u k l a r d a i s e t e k d o z ö n e r i l i r . R a p e l i s e t ü m ç o c u k l a r a 15.ayda uygulanması ö n e r i l m e k t e d i r . 15-59 a y l ı k h i ç a ş ı l a n m a m ı ş ç o c u k l a r d a i s e r a p e l i s t e k d o z y a p ı l m a k t a d ı r .

Te t r a m u n c a d ı v e r i l e n d i ğ e r a ş ı s e 2 ay - 5 y a ş a r a s ı n d a k i ç o c u k l a r d a D B T v e H ı B ' i n b i l e ş i m i o l a r a k u y g u l a n ı r . Ç a l ı ş m a l a r h e r i k i a ş ı m ı n d a y ü k s e k s e v i y e d e a n t i k o r g e l i ş t i r d i ğ i n i 1 İ I B ' d e o l d u ğ u k a d a r D B T d e d e y e r l i d ü z e y d e k o r u y u c u l u k s a ğ l a d ı ğ ı m ı o r t a y a k o y m u ş t u r .

CDC'nin 94 r a p o r u n d a ç o c u k l a r d a m e n e n j i t v e p n ö m o n i g i b i b i r ç o k c i d d i h a s t a l ı k t a n k o r u n m a k a ç ı s ı n d a n 2 . 4 . v e 5 . a y l a r d a v e 12- 15 . a y l a r d a t e k d o z o l a r a k u y g u l a n m a k t a d ı r (3 . 6 . 8 . 13).

## **Hepatit Aşısı**

Yeni uygulamaya geçilen diğer bir aşı da Hepatit B aşısıdır. Dünyada yaklaşık 200 milyon kişinin Hepatit B taşıyıcısı olduğu tahmin edilmektedir. Hepatit B yüzey antijeni taşıyan kadınlar çocukları için önemli bir enfeksiyon kaynağıdır.

Hepatit B aşısının yaygın uygulanması ile yenidoğanlarda enfeksiyon önlenileceği gibi, dünyada her yıl görülen 250.000 hepatoselüler kanserine vakasında %8 oranında azalacağı tahmin edilmektedir. Birçok otorite Hepatit B aşısının HBsAg oranının %10'un üzerinde olan ülkelerde uygulanması gerektiğini savunmaktadır.

Hepatit B aşısı iM olarak 1-4 ay ve 6-18. aylarda yapılmalıdır. Son görüşlere göre 1 ay ara ile 3 doz halinde uygulanması önerilmektedir. Ülkemizde rutinde kullanılmamakla birlikte ailelerin ekonomik durumu na göre uygulama yapılmaktadır (1. 6. 10. 13).

## **KAYNAKLAR**

1. Anderson SST. Poster RR. Huru bcrgr NM: Family centerd. Nursing Can.: of Children. WR Saundcrs Company USA. 1989.
2. Bolışık B: Çocuk sağlığı Ders Notları. E.Ü. Hemşir elik Y.O. 1986.
3. Çalikoğlu AS- Kutluk T. Yurdakök M: Current Pediatric Diagnosis Trcal mcnl. Cilt 2. 1.Baskı. Ankara. 1993 .
4. Emir oğlu N. Erel C. Tümay Ş. Yıldırım C: Ulu sal Aşı Günl eri Rehberi. T.C. Sağlık Bakan lı ğı Sağlık Projesi Genel İ<ordinatörlüğü. Ankara. 1995.
5. Erlugrul T. Ncy i O: Pediatri I. Nobel Tıp İ(il apcvı. İstanbul. 1989 .
6. Ege Ü niversitesi i Çocuk u k Sağlığı A.B.D. Sağlıklı Çocuk Poliklinği. 1995.
7. Forrington I. Wolloce C: Vacines Pedialris Nurs. July-Aug. Vol: 17. No:4. 1991.
8. FDA Approud of use of a new Haemophilus Conjugate Vaccine and Combin ccl Diphclria- Tetanus-Pertusis and Haemophilus B Conjugate Vaccine for infants and Children. Jama. Vol 269. No: 18. May 12. 1993 .
9. Gorges Peter MD: Childhoods Immunizations The New English Journul Medicine Occ. 17. Vol. 227. No:25. 1992.
10. Hohp İ<. Mor eo S: Th e Hepatit B Immuni;,ation Cornpoing for Children in the Fedclral ccl Stokes of Microncsia. Public Hcaltlı Repor ts. Scp -Oct Vol. 107. No: 5.

11. Özgür S. Özgür T: Sosyal Pediatri. Ege Üniversitesi Basım evi. Izmir. 1994.
12. "Polio eradikasyonu Programı" T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri. Genci Müdürlüğü Saha Rehberi. Ankara. 1989.
13. Selckman J: "The Quiltes For Immunization Campaign" Pediatric Nursing. July-Aug. Vol. 20. No: 4. 1994.
14. Ulusal Bağışıklama Programına Bir Bakış (Hekim Dışı Sağlık Personeli için Bir Klavuz). T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri. Genci Müdürlüğü. Ankara 1989.