

# Rutin Aşı Takvimi

Necmi Aksaray

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatrik Enfeksiyon Bilim Dalı, Prof.Dr.

Ülkemiz çocuklarına uygulanan primer aşılama hizmeti Sağlık Bakanlığı tarafından planlanmakta ve yürütülmektedir. Ülkenin ekonomik zorlukları nedeni ile maalesef Bakanlık tarafından yürütülen bu takvimdeki aşı sayısı kısıtlıdır. Maliyeti ucuz olan bu aşular, ücretsiz olarak yapılmakta; pahalı aşular ise ücretli olarak çocukların aileleri tarafından temin edilerek yaptırılmaktadır. Halen ülkemizde yeni üretilen konjüge pnömokok aşısı haricinde tüm aşular ticari hayatta mevcut olup, çocuklara yaşlarına uygun her aşı ücretli olarak yapılabilmektedir. 1980'li yıllarda kullanılmaya başlanmasına rağmen hepatit B aşısı ancak 1997 yılında rutin aşılama programına alınmış ve 1998 yılında uygulanmaya başlanmıştır. Ne yazık ki o tarihten beride herhangi yeni bir aşı ulusal aşı programına daha girememiştir. Şu anda ülkemiz çocuklarına rutin uygulanan aşı takvimi Tablo 1'de verilmiştir. Ülke genelinde ulaşılabilen tüm çocukları aşılamak hedef iken, maalesef bazı etkenler nedeni ile hiç bir aşının yapılma oranı %100'ye ulaşamamıştır. Bu sorun nedeni ile hastalıkları tamamen silme hedefinden yola çıkarak bazı yıllar normal aşılama programına ek olarak Sağlık Bakanlığı çocuk felci aşılama günleri uygulamaktadır. 'MOPAP' dediğimiz bu program sayesinde ülkemizde 1998 yılından beri yeni polio vakasına rastlanmamıştır. Sağlık Bakanlığı eski yıllarda çocuk felci, geçen yıl ise kızamık için aşılama günleri uygulamıştır.

0 ay	2 ay	3 ay	4 ay	9 ay	16-24 ay	7 yaş	11 yaş	14 yaş
	BCG-1					BCG-2		
	DPT-1	DPT-2	DPT-3		DBT-4			
						Td	Td	
	OPV-1	OPV-2	OPV-3		OPV-4	OPV-5		TT
HBV-1		HBV-2		HBV-3				
				K		K		

BCG: tüberküloz, DBT: Difteri-Boğmaca-Tetanoz, OPV: Oral Polio, Td: Erişkin tip Tetanoz-Difteri, TT: Tetanoz, K: Kızamık, HBV: Hepatit B

Ülkemizde Sağlık Bakanlığı tarafından uygulanan aşılama programı dışında mevcut aşuların hangi takvim çerçevesinde kullanılacağı konusunda kapsamlı bir uygulama önerisi bulunmamaktadır. Bu ihtiyaçtan hareketle aşılama ile ilgilenen bünyesindeki hekimlerle Türk Pediatri Kurumu, Türkiye Milli Pediatri Derneği, İmmünoloji Derneği ve Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Derneği ortak toplanarak ülkemizdeki var olan aşuların uygulanmasına temel olarak bir aşı programı önerisi sunmuşlardır. Bu öneri Tablo 2'de verilmiştir.

Rutin aşı programı dışında kalan aşular, ülkenin ve ailenin sosyoekonomik koşulları ve epidemiyolojik verileri dikkate alınarak yapılmalıdır. Aileler, doktorlar tarafından aşular hakkında doğru bilgilendirilmeli ve onların istekleri doğrultusunda uygulanmalıdır.

Doğumda	1 ay	2 ay	4 ay	6 ay	9 ay	12 ay	15 ay	18 ay	24 ay	30 ay	4-6 yaş	6 yaş	12-15 yaş	Diğer
		BCG										BCG? PPD		
		DBT/ DTaB	DBT/ DTaB		DBT/ DTaB			DBT/ DTaB			DBT/ DTaB		dT	10 yılda bir dT
		OPV-1 / IPV	OPV-2 / IPV		OPV-3			OPV-4/ IPV			OPV-5/ IPV			
HBV-1														
	HBV-2			HBV-3										HBV-4
					K									
						KKK-1						KKK - 2		
		HiB - 1	HiB - 2	HiB - 3				HiB - 4						
						VZV-1							VZV 1-2	
									HAV-1	HAV-2				

BCG: tüberküloz, DBT: Difter-Boğmaca-Tetanoz, DTaB: Difteri-Tetanoz-aselüler Boğmaca, OPV: Oral Polio, HBV: Hepatit B, K: Kızamık, KKK: Kızamık-Kızamıkçık-Kabakula,k HiB: Haemophilus influenzae tip B, VZV: Varicella zoster, HAV: Hepatit A

**Hepatit B aşısı:** Çocuk doğduktan sonra uygulanabilecek ilk aşı hepatit B aşısıdır. Sağlık Bakanlığı, yılda yaklaşık 400 000 kayıt dışı doğan çocuğun takibinde kolaylık oluşturması amacıyla hepatit B aşısını, aşılama programında 2004 yılı başından itibaren doğumdan hemen sonraya alarak yeni bir düzenleme yapılmıştır. Aslında hepatit B taşıyıcılığının yüksek olduğu bölgelerde daha önemli olmakla birlikte tüm gebelerin hepatit B açısından araştırılıp ona göre aşılama yapılması en doğru yoldur. Bugün için kabul edilen görüş, hepatit B yönünden seronegatif anne çocuklarının hemen aşılınması; hepatit B taşıyıcı anne çocuğuna ise hepatit B aşısı ile birlikte aynı anda, ancak farklı bölgeden 0.5 ml hepatit B immünglobulinin (HBIG) en geç 12 saat içinde yapılmasıdır. Immünglobulinin bulunmadığı durumlarda uygulama 7 güne kadar geciktirilebilir. Aşılamada çocuklara 5-10 mg antijen içeren aşı dozu yeterlidir, ancak riskli gruptaki çocuklara 40 mg dozunda aşılama önerilir. Bazen aşılama aralıkları daha sık olabilir ve 4. doz aşı kullanmak gerekebilir. Primer aşılamadan sonra hepatit B aşısının koruyuculuğunun şimdilik 13 yıl olduğu kabul edilmektedir. Aşılamadan sonra antikor düzeyine bakmak gerekmez, ancak tesadüfen negatif olduğu tespit edilenlere antikor pozitifleşene kadar aşılamaya devam edilmez. Aşılamaya farklı firma ürünleri ile devam edilmesinde sakınca yoktur.

**Tüberküloz aşısı (BCG):** Genellikle yaşamın 0 ile 3. ayları arasında yapılır, ancak yan etkisinin daha az olması ve bağışıklama etkisinin daha fazla olması nedeni ile 2. ayda yapılması tercih edilmektedir. BCG, ilk 6 ayda PPD'siz daha sonraki aylarda ise PPD kontrolü yapılarak (negatif ise) uygulanır. İkinci doz aşı da PPD kontrolü yapılarak uygulanmalıdır. Gelişmiş bazı ülkelerde BCG mecburi değildir. Koruyuculuğu %0-80 arasındadır. Aşıdan 3 ay sonra PPD kontrolü önerilir.

**Boğmaca aşısı:** Gelişmekte olan ülkelerde ve ülkemizde hala tam hücreli aşı kullanılmakta, ancak gelişmiş ülkeler pahalı olması nedeniyle daha etkili ve yan etki daha az olan aselüler tipi aşı tercih edilmektedir. Primer aşılamadan sonra ilkokuldan itibaren hem aşının koruyuculuğunun düşüklüğü hemde boğmaca insidansının düşmesi nedeni ile yapılmasına gerek yoktur. Tam hücreli aşının yapılmasından sonra ateş, yüksek frekanslı ağlama, konvulsiyon hikayesi varsa aşılamaya mutlaka aselüler aşı ile devam edilmelidir. Mental problemlili ve konvulsiyon öyküsü olan çocuklara da baştan itibaren aselüler aşı önerilmelidir.

**Çocuk felci aşısı (polio aşısı):** Vahşi polio virusu dolanımı olan ülkelerde, polio aşısının oral formu (OPV) tercih edilmelidir. Ancak oral aşıya bağlı polio riski nedeni ile ilk 2 dozun inaktif aşı (IPV) ile yapılması tercih edilmektedir.

**Difteri-Tetanoz aşısı:** Karma aşıda ilkokul çağında yapılmasından sonra 10 yılda bir erişkin tip difteri/tetanoz karma (dT) aşısı yapılır. Aşılama durumu bilinmeyenler veya son aşılamadan üzerinden 10 yıl geçenlerin yaralanmaları durumunda aşı ile birlikte 250 Ü tetanoz immünglobulinin (TİG) yapılması unutulmamalıdır.

**H. influenza tip b aşısı:** Tek başına veya karma aşı ile kombine olarak 2. aydan sonra yapılabilir. Gelişmiş ülkelerde rutin olarak uygulanmaktadır. Aşılamaya 6. aydan sonra başlanırsa tek başına 6., 7. ve 19. aylarda; aşılamaya 1 yaşından sonra başlanırsa 12. ve 24. aylarda; 2 yaşından sonra aşılamaya başlanırsa tek doz aşı yapılması yeterlidir. PRP-OMP içeren aşı (Pevax Hib), 1 doz eksik yapılabilir.

**Kızamık aşısı:** Kızamık vakalarının olduğu ülkelerde 9. ayda yapılması önerilmektedir. Altıncı yaşta kızamık yapılmıyacaksa mutlaka 9. ayda aşılama yapılmalıdır.

**Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak aşısı (MMR):** Dokuzuncu ayda kızamık aşısı yapılmadı ise 12. ayda; eğer yapılmış ise 15. ayda yapılması önerilir. 4-6 yaşta tekrarı yapılır. Bazı ülkeler ise 14. yaşta tüm kız çocuklarına kızamıkçık aşısını tekrar yapmaktadır.

**Suçiçeği aşısı:** Birinci yaşından itibaren, tek doz şeklinde yapılması yeterlidir. Ancak çocuk suçiçeği geçirmemiş ise 13 yaşından sonra 1 ay ara ile 2 doz yapılır. Aşılamadan sonraki 6 hafta boyunca aspirin verilmemesi gerekir.

**Hepatit A aşısı:** İki yaşından sonra 6-12 ay aralıkla 2 kez yapılır, 6 yaşından sonra ilk kez aşılanacak ise anti-HAV Ig G kontrolü yapıp, seronegatif ise aynı aralıklarla aşı uygulanır. Serolojik olarak hepatit A ve B'nin ikisinde negatif ise aşılar aynı zamanda yapılabilir. Ticari hayatta ikisinin kombine olduğu aşı (TWINRIX) bulunmaktadır.

**Influenza (Grip) aşısı:** Risk faktörü olanlara özellikle önerilmelidir. Altıncı aydan itibaren yapılabilir. Koruyuculuğu 1 yıl olduğu için her yıl tekrarlanmalıdır. Üç yaşına kadar yarım, daha sonraki yaşlarda ise tam doz (0.5 ml) yapılmalıdır. Sekiz yaş ve altında ilk yapıldığında 1 ay ara ile iki doz; daha sonraki yıllarda tek doz yapılması yeterlidir.

**Pnömonok aşısı:** Halen ülkemizdeki polisakkarit aşı 2 yaşından itibaren ve konjüge aşı ile ise 2 aylıktan itibaren yapılabilir. Risk faktörü olanlara ve splenektomi uygulanan olgulara mutlaka yapılmalıdır. Amerika, 2003 yılından itibaren konjüge aşıyı 2 aylıktan itibaren karma aşı gibi aralıklarla rutin aşı takvimine sokmuştur.

**Meningokok aşısı:** Polisakkarit tipi aşı 2 yaşın üzerinde yapılması önerilmektedir. Diğer aşılarla aynı zamanda yapılabilir. Özellikle epidemilerde olmak üzere askerlere, hacılara, öğrencilere, splenektomi yapılacaklara önerilmektedir.

**Kuduz aşısı:** Adsorbe kuduz aşısı (RVA), insan diploid hücre aşısı (HDCV) ve saflaştırılmış civciv embriyo hücre aşısı (DEV) diye tipleri vardır. En etkili ve yan etkisi az olan HDCV'dir. Isırdıktan sonraki 0, 3, 7, 14, ve 28. günlerde im. yapılır. Kuduz şüpheli bir hayvan ısırıldığında o bölge yıkandıktan sonra etrafına 20 ü/kg kuduz immünglobulinin yapılmalı ve diğer bölgeye de aşı hemen yapılmalıdır.

**E. coli aşısı:** Bu aşı sadece o sırada oluşan epidemilerde ve özel durumlarda önerilebilir.

Rota virus aşısı daha önceleri bir süre çocuklarda kullanılmış ancak aşıya bağlı görülen invaginasyon vakaları nedeni ile tekrar gözden geçirilip yeni teknikle üretildikten sonra kullanıma 2004 yıl sonu itibarı ile başlanılmıştır. Ülkemizde de 2005 yılından itibaren çocuklarda gastroenteritlerden korunmak için kullanıma geçilecektir.

## Kaynaklar

1. Çocuk sağlığında aşılar 2003; Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Derneği Aşı Çalışma Grubu Raporu Kitapçığı 2003: 50-3.
2. American Academy of Pediatrics. Active and Passive Immunization. In: Pickering LK, ed. Red Book 2003 Report of the Committee on Infectious Diseases. 26th ed. Elk Grove Village, IL
3. American Academy of Pediatrics; Vaccination in children. CDC. Precautions and contraindications. MMWR. 2003.
4. Hokey NA. Safety of combination vaccines ; Perspection versus reality. Ped Infect Dis J 2000;20:40-4.
5. Watson JC . General immunisation practices: hypersensitivity to vaccine components. Vaccines (Ed:Plotkin SA, Orenstein WA. .3th ed. WB Saunders Company) 1999;5:47-73.