



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı
Aşı Takvimi

19/04/2019
Dr. İnci Tahsin





#AşıSağlıktır

#AşıGüvenlidir

#AşıHaktır

#AşıKorur

Sunum Akışı

- BAĞIŞIKLAMA HAKKINDA GENEL BİLGİLER
- ÜLKEMİZDE AŞI TARİHÇESİ
- AŞI NEDİR?
- AŞININ ÖZELLİKLERİ
- AŞI TÜRLERİ
- AŞI UYGULAMA YOLLARI
- AŞILAR



- Aşılar çocuk ve erişkin sağlığını korumada, bulaşıcı hastalıkları önlemede maliyet ve güvenilirlik açısından en etkili yöntemdir.
- Dünyada her yıl aşı ile önlenebilecek hastalıklardan yaklaşık 2-3 milyon çocuğun öldüğü bilinmektedir.
- Aşılama kapsamı arttırılırsa bu ölümlerin 1.5 milyonunun önlenebileceği düşünülmektedir.
- Bağışıklama hizmetlerinin temel hedefi hastalıkların ortaya çıkmasını engellemek, enfeksiyonlara bağlı morbidite ve mortaliteyi azaltmaktır.

- Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), çocuk sağlığı açısından aşının önemini vurgulamış ve 1974 yılında Dünya genelinde **“Genişletilmiş Bağışıklama Programını”** başlatmıştır.
- Ülkemizde de Sağlık Bakanlığı tarafından 1981 yılında başlatılan **“Genişletilmiş Bağışıklama Programı”** (GBP), 1985 yılından sonra **“Türkiye Aşı Kampanyası”** ile hız kazanmıştır.
- Kapsamı giderek genişletilen ulusal bağışıklama çizelgesi ile sağlıklı çocukların aşılınması düzenli olarak devam etmektedir.

ÜLKEMİZDE AŞI TARİHÇESİ

Tablo 1. Yıllara göre aşı takvimine eklenen aşılar (22)

1937	Difteri, Boğmaca Aşılması
1952	BCG Aşılması
1963	Canlı Polio Aşılması
1968	DBT Aşılması
1970	Kızamık Aşılması
1981	Genişletilmiş Bağışıklama Programı 
1985	Türkiye Aşı Kampanyası
1989	Polio Eradikasyonu Programı
1995	Polio Ulusal Aşı Günleri
1996	Kızamık Aşısı Hızlandırma Kampanyası
1997	Polio Mop-Up
1998	Son Polio Vakası ve Hepatit-B Aşılması
2003	Kızamık Okul Aşı Günleri
2004	Erişkinlere Tetanoz Aşısı Uygulanması Gereken Durumlarda Td Aşısına Geçilmesi
2005	Kızamık Aşı Günleri
2006	Hib, Kabakulak Kızamıkçık Aşısının Programa Eklenmesi, Hepatit B Ergen Aşılamaasının Başlatılması
2007	Hepatit B ve Kızamıkçık Aşılarının İlköğretim Yaş Gruplarında Tamamlanması

2008	Beş Bileşenli (Dabt-P//Hib) Aşının Uygulamasına Geçilmesi
2008	7 Bileşenli Konjuge Pnömonokok Aşısının Takvime Girişi
2009	Anne-Yenidoğan Tetanoz Eliminasyonu
2010	İlköğretim 1. Sınıfta Canlı Polio ve Td Aşısı Yerine Dabt-İpa Aşısının Yapılmaya Başlanması
2011	13 Bileşenli Konjuge Pnömonokok Aşısının Uygulamasına Geçilmesi
2012	Hepatit A Aşısı
2013	Suçiçeği Aşısının Güncel Aşı Takvimine Eklenmesi

AŞI NEDİR?



- Aşılama aktif immünizasyonla immun sistem cevabını düzenlemek amacıyla antijenleri vücuda verme yöntemidir.
- Aşı; bir hastalığa karşı spesifik koruma sağlamak amacıyla hazırlanmış immuno-biyolojik materyaldir.
- Aşı antijeniktir ancak patojenik değildir.

BAŞARILI BİR AŞIDA BULUNMASI GEREKEN ÖZELLİKLER

- ✓ Etkinlik
- ✓ Stabilité
- ✓ Ucuzluk
- ✓ Güvenlilik
- ✓ Erişilebilirlik



AŞI TİPLERİ

Bakteri aşıları;

- Zayıflatılmış canlı aşılar: BCG,Tularemi
- Ölü aşılar: Boğmaca, Tifo,Kolera
- Toksoid aşılar: Difteri,Tetanoz
- Polisakkarit aşılar: Pnömokok,Meningokok
- Konjuge aşılar: Pnömokok,Hib,Meningokok

Virüs aşıları;

- Zayıflatılmış canlı aşılar: OPV,KKK,Suçiçeği, Rotavirüs
- İnaktif aşılar: İnfluenza,IPV,Kuduz, Hepatit A
- Antijenik özellikte aşılar: Hepatit B



Hepatit A
Hepatit B
İnfluenza
Boğmaca
Difteri
Tetanoz
HiB
Meningokok
Pnömonok

AŞI UYGULAMA YOLLARI

KKK
Su çiçeği

BCG

Deri altı
(subkutan)

Deri içi
(intradermal)

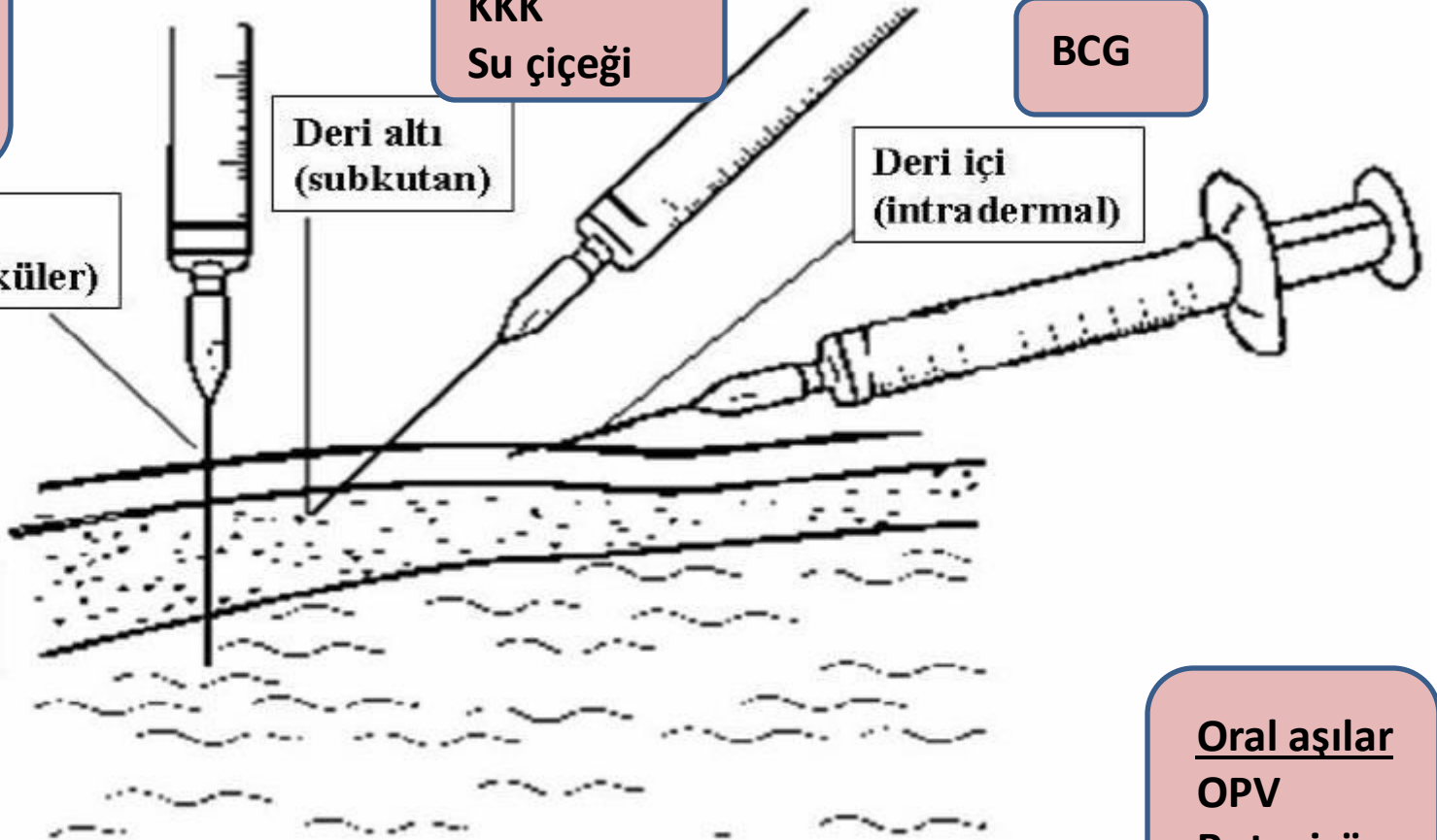
Kas içi
(intramusküler)

Deri

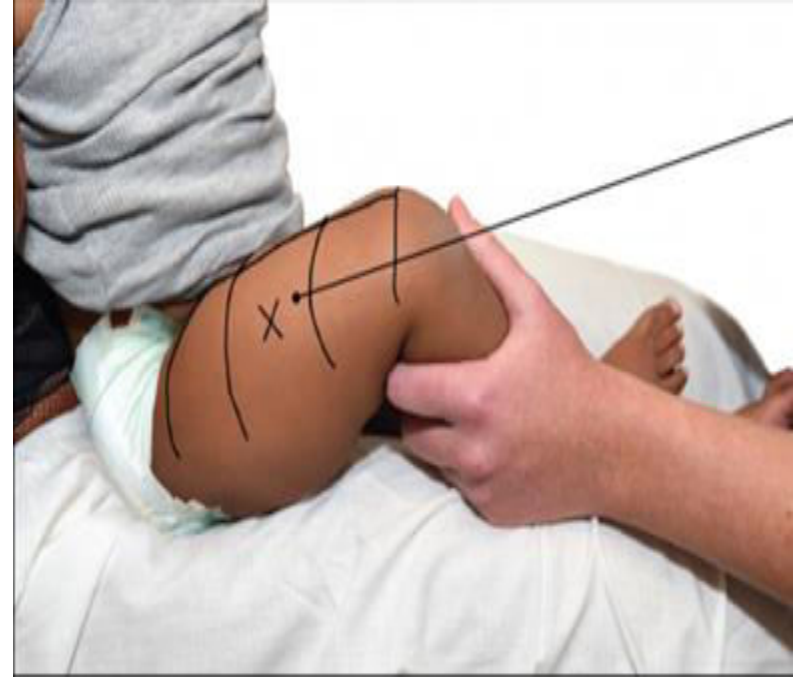
Deri altı
bölge

Kas

Oral aşılar
OPV
Rotavirüs



- Birden fazla aşı aynı günde yapılabilir.
- Aşılar bedenin farklı anatomik bölgelerine yapılmalıdır.
- Aynı kol ya da bacağı 2 farklı aşının yapılması gerekiyorsa aralarında en az 2 cm aralık bulunmalıdır.
- Bebeklerde 12. aya kadar kas içi enjeksiyon olarak uygulanan aşılar uyluğun orta ya da üst 1/3'lük vastus lateralis kasının ön yüzüne yapılmalıdır.



- Aşılamada iki doz arasında olması gereken en az süreler mutlaka uyulmalıdır.

4 hafta=28 gün

4 ay ve üzerindeki süreler takvim aylarına göre belirlenir.

Belirtilen en az süreden 4 ya da daha az gün önce yapılan aşı dozları geçerli kabul edilir. Beş gün ya da daha önce yapılan aşı dozları yapılmamış olarak sayılır.

- Bırakılması gereken en az süreden önce yapılmış olan dozlar yapılmamış olarak kabul edilmelidir.
- Kural olarak 2 canlı aşı aynı günde yapılabilir.
- Aynı günde yapılmaması durumunda arada en az 4 hafta süre olmalıdır.



www.shutterstock.com • 33320374

- Farklı cansız aşılar aynı günde yapılabileceği gibi eğer yapılamıyorsa aralarında herhangi bir süre bırakılması gerekmez.
- Bağışıklama takviminde gecikme olması tüm serinin en baştan yinelenmesi gerektirmez. Takvime kalındığı yerden yaşa uygun olarak devam edilir.
- Hiç aşılanmamış ya da bazı aşıları yapılmış ama aradan bir süre geçmiş kişiler yakalandığı anda o yaşa uygun şekilde aşılanmalıdır.
- Prematüre bebekler takvim yaşlarına uygun olarak aşılanabilir. Aşı dozlarında azaltma ya da bölünmüş dozlarda uygulama yapılmaz.



- Aşı ya da aşı içeriğinden herhangi birine karşı anafilaksi öyküsü varlığında aşının diğer dozları yapılmamalıdır.
- Bağışıklık sistemi baskılanmış kişilerde canlı aşılar uygulanmamalıdır.
- Bağışıklık sistemini baskılayacak tedavi alması planlanan ya da splenektomi planlanan hastalarda ;
 - ✓ Canlı virüs aşıları en az 4 hafta önce
 - ✓ Cansız aşılar en az 2 hafta önce uygulanmalıdır.

Sağlık Bakanlığı Güncel Aşı Takvimi

	Doğumda	1. AY Sonunda	2. AY Sonunda	4. AY Sonunda	6. AY Sonunda	12. AY Sonunda	18. AY Sonunda	24. AY Sonunda	İlköğretim 1. Sınıfta	İlköğretim 8. Sınıfta
Hepatit B ?	1. Doz	2. Doz			3. Doz					
BCG (Verem) ?			1. Doz							
DaBT - İPA - Hib ?			1. Doz	2. Doz	3. Doz		Pekiştirme			
KPA ?			1. Doz	2. Doz		Pekiştirme				
KKK ?						1. Doz			Pekiştirme	
OPA ?					1. Doz		2. Doz			
Td ?										Pekiştirme
Hepatit A ?							1. Doz	2. Doz		
Su Çiçeği ?						1. Doz			2.doz	

HEPATİT B

- Hepatit B aşısı üç doz olarak 0., 1. ve 6. aylarda yapılmaktadır.
- İlk doz en erken doğumda
- 1. ve 2.doz arası en az 4 hafta
- 2. ve 3. doz arası en az 8 hafta
- Son doz ilk dozdan en az 16 hafta sonra yapılmalı
- 18 yaşına kadar aşılanmamış ergenlerde 3 dozluk aşı önerilir



- Bir ay aralıkla iki doz, ilk dozdan altı ay sonra üçüncü doz şeklinde uygulanmaktadır.

HbsAg negatif anne bebeği;

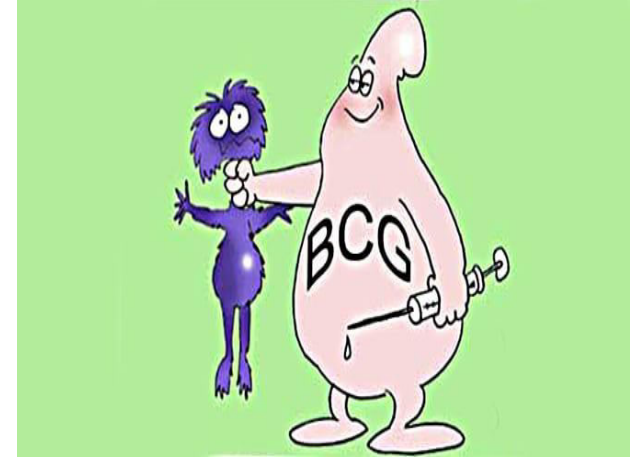
- Doğum ağırlığı >2000 gr, 0-1-6. ay şeması
- Doğum ağırlığı 2000 gr ve altı;
 - ✓ Bebek 2000 gram ağırlığına ulaştığında 1. ayın sonunda ilk doz aşı yapılır.
 - ✓ İlk dozdan 1 ay sonra 2. doz aşı, 6 ay sonra 3. doz aşı uygulanır.

Hepatit B serolojisi bilinmiyor ya da anne hepatit B taşıyıcısı ise;

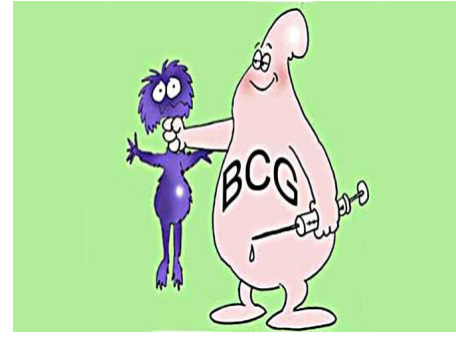
- Doğum ağırlığı < 2000 gram ise aşı ve 0,5 ml hepatit B immun globulinin (HBIG) birlikte uygulanması gerekir.
- Rutin olan üç doz hepatit B aşılması yapıldıktan sonra 9.-15. aylar arasında anti-HBs ve HBsAg bakılması gerekir.
- Anti-HBs >10 mIU/ml ve HBsAg (-) ise rapel yapmaya gerek olmadığı ileri sürülmektedir.

BCG

- M.bovis suşundan hazırlanır
- Zayıflatılmış canlı bakteri aşısı
- 2. ayda yapılmakta
- 3. ayda iz bırakarak iyileşir
- Aşı sol omuza, deri içine, bir yaşta 0.05 ml (0.5 dizyem), 1 yaştan sonra 0.1 ml (1 dizyem)yapılır
- İlk 3 ayda PPD (Saflaştırılmış Protein Türevi) deri testi yapılmadan, daha sonra PPD deri testi yapılarak ve test negatif bulunursa uygulanır.



BCG



- PPD deri testi pozitifse; BCG yapılmamışlarda endürasyon çapı >10 mm ise bebek tüberküloz enfeksiyonu açısından değerlendirilir.
- 6 yaş üzerinde hiç aşılanmamış çocukta BCG aşısı gerekli değil.
- Canlı aşılarla aynı gün yapılabilir.
- Aynı gün yapılamıyorsa kızamık aşısı sonrası arada en az 4 hafta süre olmalıdır.
- BCG önce yapıldığında kızamık aşısı uygulanması için süre bırakmaya gerek yok.

Beşli karma aşı-DaBT aşısı

- Beşli karma aşı içerisinde; aBDT aşısı, İPA ve Hib aşıları bir arada bulunmaktadır.
- 2, 4, 6. ve 18. ayda
- Bu aşılar ile birlikte 6. ve 18. ayda olmak üzere 2 kez de oral polio aşısı uygulanmaktadır.

Hib



- 2,4 ve 6.ay----18.ay
- İlk doz en erken 6. hafta
- Dozlar arasında en az süre;
- ✓ 1. ve 2. dozlar arasında 4 hafta
- ✓ 2. ve 3. dozlar arasında 4 hafta
- ✓ 3. ve 4. dozlar arasında 6 ay
- Aşıya başlama zamanına göre;
- <6 ay, toplam 4 doz
- 7-11 ay, toplam 3 doz
- 12-14 ay 2 ay arayla 2 doz
- >15 ay,tek doz
- **>5 yaş (59ay) yapmıyoruz!**

Poliovirüs Aşısı

- Tek sarmallı DNA virüsü
- 3 serotipi (tip 1,2,3) antijenik olarak birbirinden farklı
- Canlı poliovirüs aşısı (OPA) tip 1 ve 2 serotipi, oral yolla
- Ölü (inaktif) poliovirüs aşısı (İPA) tekli formu yok, karma aşının bir parçası ve kas içi uygulanır

IPV

2,4 ve 6. ay-----18.ay

1. ve 2. dozlar arasında 4 hafta

2. ve 3. dozlar arasında 4 hafta

3. ve 4. dozlar arasında 6 ay



OPV

IPV'nin 2 dozu tamamlandıktan sonra

6. ve 18. aylarda 2 doz

İki doz arasında en az olması gereken süre 1-6 ay

- Daha önce hiç aşılanmamış olan 1-6 yaş arası çocuklarda



Bir ay arayla 2 doz IPV, 2.dozdan 6 ay sonra IPV+OPV

- ★ Daha önce aşılanmamış olan 6-13 yaş arası çocuklarda
- ★ Aynı evde yaşayan kişilerde bağışıklık sistem sorunu olması durumunda OPA yapılmaz

**OPA ile canlı aşılar arasında ne kadar süre
olmalı?**

**OPA canlı aşı olmakla birlikte ağız yolu ile
alındığı için diğer canlı aşılarla arasında süre
bırakılmasına gerek yoktur.**

İshali olan çocuğa OPA uygulanır mı?

İshali olan çocuğa OPA uygulanır ancak 4 hafta sonra ek doz aşı yapılmalıdır

Konjuge pnömokok(KPA) aşısı

- Ölü aşıdır
- 13-valanlı konjuge pnömokok aşısı
- 1,3,5,6a,6B,7F,9V,14,18C,19a,19F ve 23F
- 2,4.ay
- Dozlar arasında en az 4 hafta

Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak (KKK) Aşısı

- Zayıflatılmış canlı aşı
- 12. ayda ve ilköğretim birinci sınıfta uygulanmakta
- İki doz arasında olması gereken süre 4 hafta
- KKK aşısıyla hiç aşılanmamış ve bu üç hastalıktan en az birini geçirmiş bir yaşını tamamlamış çocuklar ve erişkinler iki kez dört hafta aralıkla aşılanmalı
- Önceden bir doz KKK ile aşılanmışlar ise bir doz daha aşılanarak toplam iki doz olacak şekilde tamamlanmalıdır

Su çiçeği

- Canlı aşı
- 12. ayda ve ilkokul 1. sınıfta uygulanmakta
- ≥ 13 yaşta aşı uygulanacağında en az bir ay ara ile 2 doz şeklinde uygulanmalı
- < 13 yaş çocuklara 2 doz aşı uygulanacaksa dozlar arasında en az 3 ay süre bırakılması daha uygundur.

Hepatit A



- İnaktif aşıdır.
- Uyluğun ön-yan ve dış tarafı (12-23 aylık olanlar)
- Dış üst kol (deltoid)
- Kas içi (intramusküler) uygulanır.
- 2 doz uygulanır. İki aşı arasında 6-12. ay olmalı
- Uygulama zamanı:
 - 1. doz, 18. ayın sonunda
 - 2. doz, 24. ayın sonunda

AŞI TAKVİMİNİN DİŐİNDAKİ AŞILAR



Rotavirüs

- Ağız yoluyla uygulanan canlı aşıdır.
- 2., 4. ve 6. aylarda
- Ülkemizde bir ve beş bileşenli (RV1 ve RV5) aşıları kullanılmakta

Rotarix (192 TL)

Bir bileşenli olan 2. ve 4. aylarda 4 hafta arayla

RotaTeq (155 TL)

Beş bileşenli, 2, 4. ve 6. aylarda 4 hafta arayla

- İlk RVA 6-15 hafta arasında; en erken ≥ 6 haftada, en geç 15.haftanın bitiminden önce uygulanmalı
- Rotavirüs aşıları arasında 4-10 hafta süre olmalı

AŞI	TAŞIYICI PROTEİN	SEROGRUP
Nimenrix	TT	ACW _{135Y}
Menveo	CRM ₁₉₇	ACW _{135Y}
Menctra	DT	ACW _{135Y}
Bexsero	-	B

MENECTRA
(A-C-Y-W135,difteri
toksini)
(166 TL)

- ✓ >9 ay yapılabilir
- ✓ <2 yaş, 2 doz
- ✓ >2 yaş, tek doz
- ✓ İki aşı arasında en az 3 ay ara olmalı

MENVEO
(A-C-Y-
W135,C.Diphtheriae
CRM197 proteini)
(185 TL)

- ✓ 2. Aydan itibaren yapılabilir
- ✓ 2-4-6 ve 12. ay, 4 doz
- ✓ 6-23 ay arası çocuklara 2 doz, 2. doz mutlaka >12 ay
- ✓ >2 yaş tek doz aşı

NİMENRİX (A-C-Y-
W135, tetanoz toksini)
(227 TL)

- ✓ 2.Aydan itibaren yapılabilir
- ✓ 2,4 ve 12. ayda
- ✓ >1 yaş, tek doz

BEXSERO
(B serotipi)
(404 TL)

- ✓ **2. Aydan itibaren yapılabilir**
- ✓ **İlk doz 2. ay, sonraki doz en az 1 ay ara ile, 12-23 ay arası rapel**
- ✓ **>6 ay-11ay ; 2 ay ara ile 2 doz ,yaşamın 2. yılında rapel**
- ✓ **>2 yaş; 2 ay ara ile 2 doz**



HPV

- DNA virüsü
- Tip 6 ve 11 ,kondiloma akuminata, genital siğil
- Tip 16 ve 18, servikal kanser, anogenital kanser
- Cervarix→ Tip 6 ve 11 (406 TL)
- Gardasil→ Tip 6,11,16,18 (421 TL)
- Kadınlarda ve erkeklerde 9-26 yaş
- <15 yaş,6-12 arayla 2 doz(0,6-12 ay)
- >15 yaş,3 doz (0,1-2,6 ay)

İnfluenza

- Her yıl bir sonraki influenza mevsiminde dolaşımda olacağı öngörülen virüs tiplerinden üçünü içerecek şekilde
- >6. ay aşı uygulanabilir
- Her yıl tekrarlanmalı
- 6 ay-8 yaş çocuklar ilk kez aşılanacaksa 4 hafta arayla 2 doz



1-5 YAŞ ARASI HİÇ AŞILANMAMIŞ ÇOCUK (<6 yaş)

İlk karşılaşma	DaBT-IPV//Hib ¹ , Hepatit B, KPA13 ² PPD
İlk karşılaşmadan 2 gün sonra	KKK, Suçiçeği ³ PPD negatifse BCG
İlk karşılaşmadan 2 ay sonra	DaBT-IPV//Hib, Hepatit B, OPA, Hepatit A
İlk karşılaşmadan 8 ay sonra	DaBT-IPV//Hib, Hepatit B, OPA, Hepatit A

1: 12-14 ayda başlanana 2 ay arayla 2 doz, >15 ay ise tek doz Hib yeterli

2: 12-14 ayda başlanana 2 ay arayla 2 doz, >24 ay ise tek doz KPA13 yeterli

3: Suçiçeği hastalığı geçirmediyse yapılır

6-13 YAŞ HIÇ AŞILANMAMIŞ ÇOCUKLARDA

İlk karşılaşma	Td, Hepatit B, KKK, OPV, Suçiçeği*
İlk karşılaşmadan 2 ay sonra	Td, Hepatit B, OPA, KKK, Hepatit A
İlk karşılaşmadan 8 ay sonra	Td, Hepatit B, OPA, Hepatit A

* Suçiçeği geçirmediyse yapılır. > 12 yaş ise 2 ay arayla 2 doz yapılır.

14 YAŞ VE DAHA BÜYÜK HİÇ AŞILANMAMIŞ ÇOCUK

İlk karşılaşma	Td, OPV, Hepatit B, KKK, Suçiçeği*
İlk karşılaşmadan 2 ay sonra	Td, OPV, Hepatit B, KKK, Hepatit A**
İlk karşılaşmadan 8 ay sonra	Td, OPV, Hepatit B, KKK, Hepatit A**

* Suçiçeği geçirmediyse yapılır. > 12 yaş ise 2 ay arayla 2 doz yapılır.

** Seroloji bakılır, negatifse yapılır. Sağlık bakanlığı aşı genelgesinde yok.

14 yaş ve daha büyük çocuklarda

- IPV yok, tekli aşı olmadığı için yapılmıyor, 3 doz OPV yapılıyor.
- Boğmaca yok.

(Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri önerisi; dozlardan en az birinin Tdab olması önerilir.)

Özel durumlarda aşılama

Canlı virüs aşılarının uygulanması için gereken en az süre;

- Tam kan ve eritrosit sonrası 6 ay
 - Yıkanmış eritrosit sonrası herhangi bir zamanda
 - Plazma ya da trombosit sonrası 7 ay
-
- HBİG, HAV ig ve tetanoz ig sonrası 3 ay
 - Kuduz İg sonrası 4 ay
 - Palivizumab sonrası herhangi bir zamanda

Özel durumlarda aşılama

İViG dozu ve canlı virüs aşıları arasındaki en az süre;

- 400 mg/kg İViG sonrası en az 8 ay
- 800-1000 mg/kg İViG sonrası en az 10 ay
- 1600-2000 mg/kg İViG sonrası en az 11 ay
- Canlı virüs aşısı uygulaması sonrası ilk 2 hafta içinde bir nedenle İViG tedavisi verilmesi gerekirse o aşı dozu yapılmamış kabul edilir.

**Yüksek doz sistemik
steroid tedavisi
> 2 mg/kg/gün ya da
20 mg/gün
prednizolon**

**Tedavi
süresi < 14
gün**

**Tedavi sonlandırıldığında canlı virüs
aşıları yapılabilir**

**Bazı uzmanlar aşı için 14 gün
beklenmesini önermektedir.**

**Tedavi süresi 14
gün ya da >14
gün**

**Tedavi bitiminden 4
hafta sonra canlı virüs
aşıları yapılabilir.**

*Bir çocuk ölünce
Boğmacadan
Ya da kızamıktan
Gökte bulut olunca
Yağmur olup düşünce yere
Can vermek için
Çiçeklere
Sorar vurur da camlara
Takır takır
Gerekeni yaptınız mı ?
Yaptınız mı gerekeni ?*

Dr. Çağatay GÜLER

TEŞEKKÜRLER

