



Çocukluk Dönemi Bağışıklama

KTÜ AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

ARAŞ. GÖR. DR. ÖMER FARUK ÖZCEYLAN

19.09.2023

Amaç

- Çocukluk döneminde yapılması önerilen aşular hakkında bilgi vermek

Hedefler

- Sağlık bakanlığı aşılama takviminde olan aşıları sayabilmek
- Rutin dışı uygulanan aşıları sayabilmek
- Aşı uygularken dikkat edilmesi gerekenleri sayabilmek

Sunum Planı

- Aşı, tarihçesi ve tipleri
- Aşı içerikleri
- Soğuk zincir
- Aşı uygulamalarında genel kurallar
- Sağlık bakanlığı aşılama takviminde olan aşılar
- Kontraendike ve yanlış kontraendike durumlar
- Eksik aşılması olan çocuk
- Rutin dışı uygulanan aşılar
- Aşı Sonrası İstenmeyen Etki
- Aşı reddi

Olgu

- 4 aylık bebek, rutin aşılama programı için başvurdu. Herhangi bir hastalığı yok
- Aşı olmadan önce neler soralım?
- Hafif burun akıntısı ve 37,5°C ateşi olan bebeğe aşı yapalım mı?
- Profilaktik olarak ateş düşürücü verelim mi?
- Hiç aşı vurulmamışsa hangi aşıları yapalım?

Aşı nedir

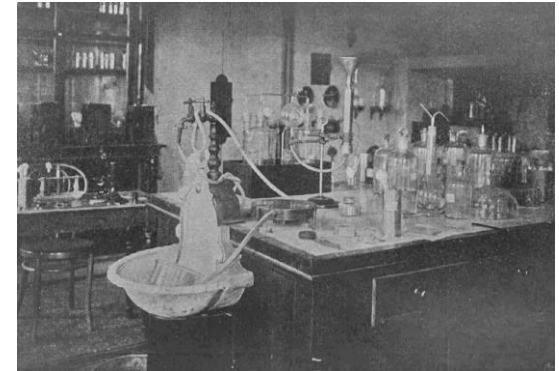
- Aşı: Organizmaya uygun yolla verildiğinde bağışıklık yanıtı oluşturarak canlının enfeksiyon hastalıklarından korunmasını sağlayan maddelere verilen isim
- İntramuskuler, Subkutan, İntraepidermal, oral veya nazal yol

Tarihçesi

- Aşılama hizmetleri 11. yüzyılda Çin'de çiçek aşısının yapıldığı ve 18. yüzyılda da çiçek aşısının Osmanlı'dan Avrupa'ya geçtiği bilinmektedir.

Ülkemizde bağışıklama çalışmalarının tarihçesi;

- 1930'larda Çiçek aşısı
- 1937'de difteri-boğmaca
- 1963'de oral polio
- 1968'de difteri-boğmaca-tetanoz
- 1970'de de kızamık



Aşılama neden önemli

Tablo 5.1. Yıllara Göre Aşılama Hızları, (%)

	2002	2017	2018	2019	2020	2021
DaBT 3	78	96	98	99	98	95
BCG	77	93	96	96	96	95
HBV 3	72	96	98	99	98	96
KKK	82	96	96	97	95	96
KPA Rapel*	-	96	98	-	95	96

Kaynak: Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü

Aşı tipleri

- Aşılar iki ana gruba ayrılır: canlı aşılar ve inaktive aşılar. Birkaç aşının birlikte kullanıldığı kombine aşı formları da mevcuttur.
- Canlı aşı: BCG, oral poliovirüs ve rotavirüs aşıları ve kızamık, kabakulak, kızamıkçık ve suçiçeği aşıları
- İnaktive aşı: Hepatit B aşısı, KPA, Meningokok aşısı, Hib aşısı

Aşıların içinde ne var ?

- Aktif içerik
- Alüminyum tuzları
- Tiyomersal
- İnsan ve hayvan hücre kültürleri
- Antibiyotikler
- Jelatin



Aşıların içinde ne var ?

Aktif içerik:

- Aşının bağışıklık oluşmasını sağlayan en temel maddesidir.
- Antijen → Antikor
- Antijen, mikrogram

Aşıların içinde ne var ?



Alüminyum tuzları:

- Adjuvan olarak kullanılmakta
- Alüminyum hidroksit, alüminyum fosfat veya potasyum alüminyum sülfat
- Aşının aktif içeriğinin yavaş salınmasına böylece bağışıklık sisteminin uyarılıp aşıya karşı daha güçlü bir yanıt ortaya çıkmakta
- Bir doz aşıda 2 miligramdan daha az miktarda bulunur. (Gıda-suda??)

kayn
kull
için
orad
ere

Fatma NİZ

Alüminyum ağızdan genel olarak su, besin ve ilaçlarla alınmaktadır. Yüksek oranda alüminyum içeren gıdalar ise, başta işlenmiş peynirler olmak üzere, süt ve süt ürünleri, tahıllar, un, kabartma tozu, renklendiriciler, unlu mamuller ve çeşitli içecekler olarak sıralanmaktadır. Bunun yanı sıra alüminyum kap ile temas eden gıdalarla da alüminyumun alınabileceği bildirilmektedir. Alüminyum kaplarda özellikle asidik gıdaların pişirilmesi, diyetle alınan alüminyum düzeyini artırabilmekte ya da metal kutulu asidik meyve suları (portakal suyu, greyfurt vb) alüminyum kaynağı olabilmektedir. Ancak maruziyette alüminyum kap ve mutfak araçlarından çok, gıdaların doğal yapısında bulunan alüminyumun ön planda çıktığı belirtilmektedir. İlaçların yapımında adjuvan olarak kullanılması sebebiyle ilaçlarla alınan alüminyumun gıdalarla alınandan daha fazla oranda olduğu bilinmektedir ve bu miktar 20-200 kata kadar çıkabilmektedir. Alüminyum içeren ilaçların başına antiasitler gelmektedir. Bazı aşılar düşük miktarlarda alüminyum içermektedir. Topikal olarak kullanılan bazı ilaçlar vasıtasıyla da deriden emilim olabilmektedir.

şikler.
ilmesi
belirli
aması

Alüminyum tuzları, aşılarda adjuvan olarak kullanılır. Antijenlerin, çözünürlüğü az olan alüminyum hidroksit üzerinde adsorpsiyonu, immünolojik etkiyi artırır. Avrupa'da onaylanmış tek seferlik bir aşı dozu uygulanmasıyla 0,1-0,8 mg'lık bir alüminyum emilimi olmaktadır. Almanya da onaylanmış alerji aşıları, doz başına 0,1-1,1 mg alüminyum hidroksit içerir. Alerji

5'li karma aşısı: 300mcg Al


Hepatit A aşısı: 225 mcg Al

*Ttb-birinci Basamak Sağlık Çalışanları
İçin Aşı Rehberi 2018

Bölge bazında ortalama
ağır metal
konsantrasyonları ($\mu\text{g/L}$)

Marmarada
64,60mcg/L
Karadenizde 51,91
mcg/L

Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi



**Düzce
Bilim ve Teknoloji Dergisi**

Bölge	Al
Marmara	27,13
Ege	DLA
Karadeniz	33,05

Makalesi

Farklı Lokasyonlardan Alınan İçme Sularında Ağır Metal Analizi

Bayram POYRAZ*

Aşıların içinde ne var ?

Tiyomersal:

- Etilcivalı bir madde
- Temel işlevi, aşıda mikrobiyal üremeyi engellemek
- Tiyomersal → Otizm??
- Avustralya'da bir milyondan fazla çocuğu kapsayan çalışmanın sonuçları, aşılama ile otizm spektrum bozuklukları arasında ilişki olmadığını göstermiştir.

Vaccine safety issues at the turn of the 21st century

Laura Conklin,¹ Anders Hviid,² Walter A Orenstein,³ Andrew J Pollard,^{4,5}
Melinda Wharton,⁶ Patrick Zuber ⁷

Large studies from Denmark, the UK, and the USA during 2003–2010, comprising more than **690 000 children** have evaluated the association between thiomersal-containing vaccines and autism; they have all reached the same conclusion: there is **no evidence** that thiomersal-containing vaccines increase the risk of **autism**.^{20–23} Similarly, studies looking at a wide range of neurodevelopmental

increase the risk of **autism**.^{20–23} Similarly, studies looking at a wide range of neurodevelopmental

Soğuk zincir



- Soğuk zincir; bir aşının üretiminden kişiye uygulanana kadar olan aşamada ışık, ısı ve donmaktan korunarak saklanması ve taşınmasında görev alan insan ve malzemelerden oluşan sistemdir.
- Soğuk zincirinde kırılma olan ürünlerin etkinliği bozulmaktadır.
- Kullanılan aşular etkin değilse, %100 aşılama hızlarına ulaşılsa bile bağışık bir toplum oluşturma hedefine ulaşamayacaktır.

Soğuk zincir

- Tüm aşılar için ideal soğuk zincir aralığı $+2^{\circ}\text{C}$ ile $+8^{\circ}\text{C}$ 'dir. Bu aralık dışındaki sıcaklıklara maruziyet soğuk zincir kırılması olarak değerlendirilmelidir.
- Soğuk zincirin kırıldığı durumlarda, 0°C 'nin altındaki sıcaklıklara maruz kalan aşıların içerisinde geri dönüşümsüz olarak partiküller oluşur ve bu aşıların etkinliğini kaybettiği varsayılır.
- $+8^{\circ}\text{C}$ 'nin üstündeki sıcaklıklarda ise aşıların etkinliğini kaybetmesi ısının kümülatif etkisine bağlıdır.

Soğuk zincir

- +8°C'nin üzerindeki sıcaklıklara maruziyette flakonun üzerinde VVM (Vaccine Vial Monitor, Aşı Flakon İzlemcisi) kartı olan aşılarda (OPA) değerlendirilirken VVM göstergesinin durumuna göre karar verilmelidir.
- VVM kartı olmayan aşılarında ise tek maruziyetlerinde aşılarda birkaç güne maruz kaldıklarında +25°C sıcaklığa maruz kaldıklarında +25°C kaybedebilmektedir.
- Bu nedenle +8°C'nin üzerindeki soğuk zincirde aşılarda maruziyet sıcaklıkları vax verilmelidir.



Vaccine Vial Monitor (VVM)

USE



Square is lighter than outer circle

The colour of the inner square of the VVM starts with a shade that is lighter than the outer circle and continues to darken with time and/or exposure to heat.

DO NOT USE



Square matches outer circle



Square is darker than outer circle

Once a vaccine has reached or exceeded the discard point, the colour of the inner square will be the same colour or darker than the outer circle.

DISCARD POINT

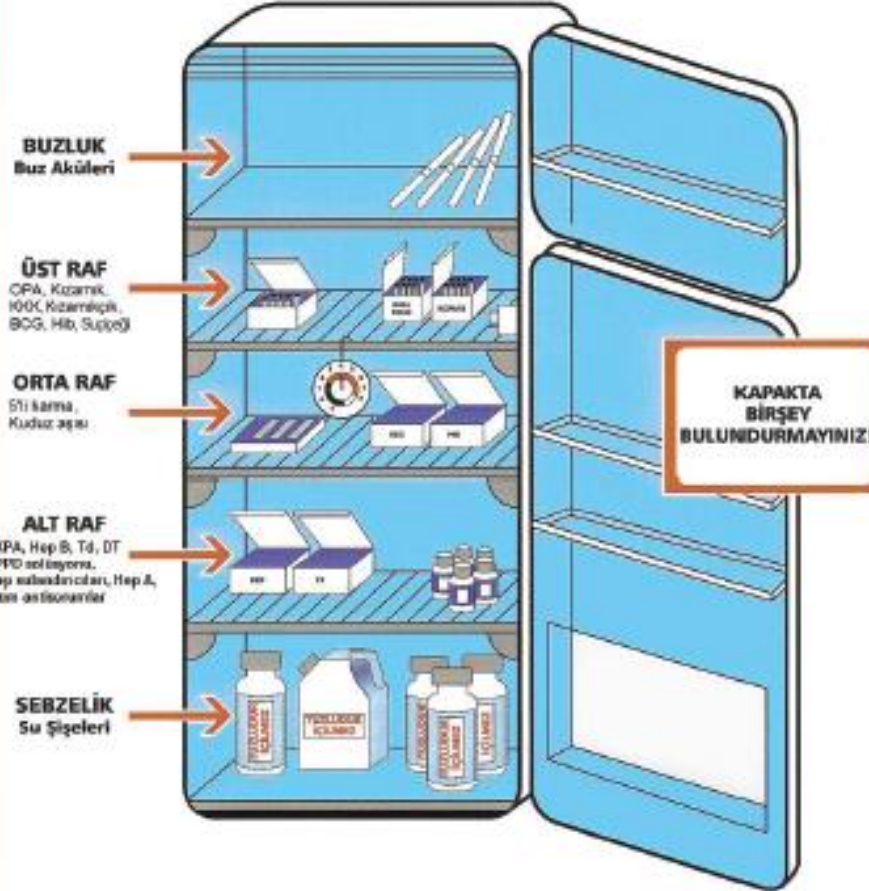
Inform your supervisor

Cumulative heat exposure over time

Soğuk zincir

- Aşı dolaplarında en az bir adet güvenilir termometre olmalıdır.
- ASM'lerde Sağlık Bakanlığı tarafından ücretsiz kurulmuş 7/24 sıcaklığı takip eden cihazlar bulunmakta

BUZDOLABI AŞI YERLEŐİM ŞEMASI



- 1 - Buzdolabı kapağında ısı izlem çizelgesi bulundurunuz.
- 2 - Buzdolabı ısısının +2°C ile +8°C arasında, özellikle +4°C de korumalısınız.
- 3 - Buzluktaki karlanma 0.5 cm'yi gecmemelidir.
- 4 - Buzdolabının gereksiz açılmasını önlemek için, kilit altına alınız.
- 5 - Hava sirkülasyonu için aşıları aralıklı dđiniz.

Aşı uygulamalarında genel kurallar

- Ne sebeple başvurmuş olursa olsun bebek, çocuk ve gebeler olmak üzere tüm bireylerin aşılanma durumu kontrol edilmeli, aşı takvimine göre aşılanması gerekenler ve eksik aşıları tespit edilip aşılamak için her fırsat değerlendirilmeli
- Aşı uygulamalarından önce enjektör, aşı ve varsa sulandırıcı üzerindeki etiketi ve son kullanma tarihi kontrol edilmeli, etiketi olmayan ya da son kullanma tarihi geçmiş aşılar, sulandırıcılar ve enjektörler kullanılmamalı
- Son kullanma tarihi en yakın olan aşı ilk önce kullanılmalıdır.

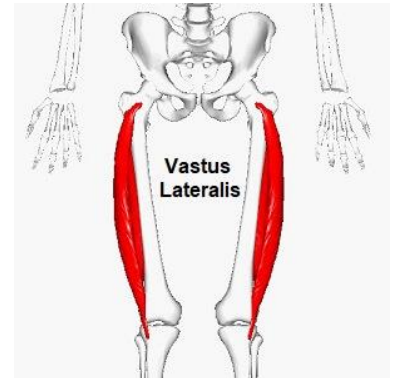


Aşı uygulamalarında genel kurallar

- Açılan çoklu aşı flakonlarına açılış tarih ve saati yazılmalı
- Kullanıma hazır enjektörlü aşılardan hariç, her aşı için ayrı ve steril bir enjektör kullanılmalı
- Birden fazla aşı aynı anda yapılabilir. BCG, OPA, DaBT-İPA-Hib, KKK ve Hepatit B aşılarının aynı gün yapılmasında bir sakınca yoktur. (Farklı ekstremitelerden)

Aşı uygulamalarında genel kurallar

- DaBT-İPA-Hib beşli karma aşısı dışındaki aşılar aynı enjektörde karıştırılmaz.
- Beşli karma aşıda ise aynı ambalajda bulunan liyofilize Hib aşısı sıvı formda olan DaBT-İPA ile sulandırıldıktan sonra kullanılır.
- 12 aya kadar bebeklerde intramuskuler uygulama için uyluğun orta veya üst 1/3 kısmında vastus lateralis kasının ön yan bölümü kullanılır.



Aşı uygulamalarında genel kurallar

- Aşılamada iki doz arasında olması gereken en az sürelerle mutlaka uyulmalı
- Bırakılması gereken en az süreye uyulmadığında yapılan doz geçersiz sayılır ve uygun süre sonra tekrarlanmalı
- Aradan uzun bir süre geçmiş olsa bile, aşılamaya kalınan yerden devam edilir.

Aşı uygulamalarında genel kurallar

- Canlı aşılar aynı anda uygulanamayacaksa aralarında en az 4 hafta süre bırakılmalı
- Canlı aşı yapılmış ise en az 2 hafta immünglobulin verilmemeli veya kan transfüzyonu yapılmamalı
- İmmünglobulin veya kan transfüzyonu önce verilmiş ise canlı aşı en az 3 ay verilmemeli
- Her ne kadar kızamıkçık aşısına bağlı fetal anomaliye dair bir kanıt olmasa da, Kızamıkçık veya KKK aşısı alanlar 4 hafta süre ile gebelikten korunmalı

Aşılardan önce neler soralım?

- Herhangi bir şikayetiniz veya ateşiniz var mı?
- Bilinen gıda, ilaç, aşı allerjiniz var mı?
- Geçmişte herhangi bir aşı uygulamasında ciddi bir reaksiyon oldu mu?
- Nöbet geçirme öyküsü, beyin veya sinir sistemi problemi var mı?
- Kanseri, immün yetmezlik durumu, 2 haftadan uzun süre sistemik kortikosteroid kullanımı var mı?
- Kan ve kan ürünü alma öyküsü var mı? Varsa zamanı?

Hepatit A aşısı

- İnaktif aşı
- VAQTA 1 flakon
- Havrix ped. 720 mcg 1 enjektör
- Avaxim 0,5ml enj. için süsp



Hepatit A aşısı

- Dondurulmamalıdır. Donmuş ise atılmalıdır.
- +2° ila +8°C'de saklanmalı
- İntramuskuler
- 18 ve 24. ayda

Hepatit B aşısı

- İnaktif
- Tek dozluk flakonlarda tiyomersal yoktur.
- Engerix-B



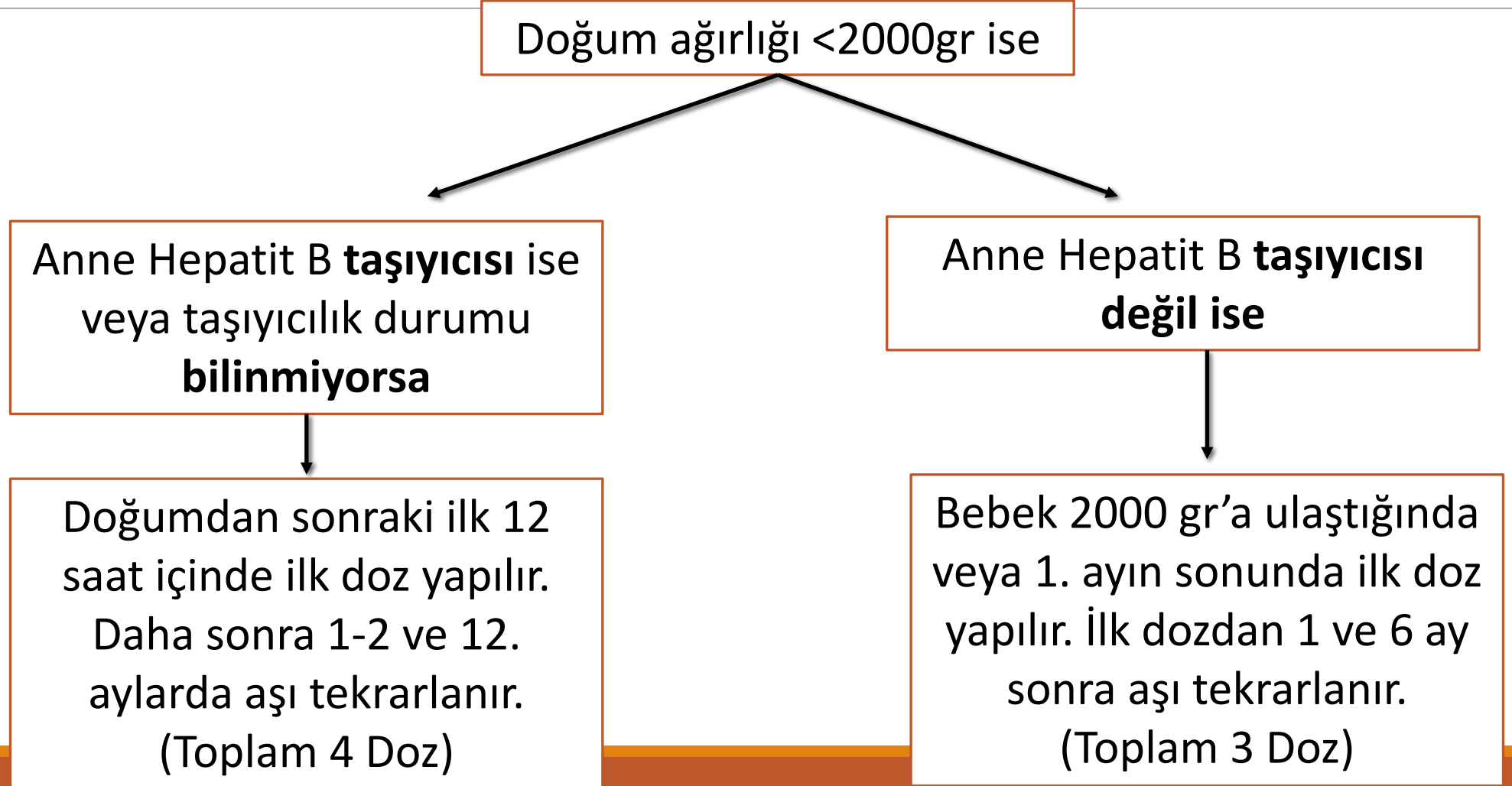
Hepatit B aşısı

- Dondurulmamalıdır. Donmuş ise atılmalıdır.
- +2° ila +8°C'de saklanmalı
- 0, 1, 6 ay şeması ile 3 doz

Hepatit B aşısı

- Hepatit B aşısı doğumdan sonra en geç ilk 72 saat (tercihen ilk 24 saat) içinde uygulanmalı
- Taşıyıcı olduğu bilinen anneden doğan bebeklere doğumdan sonraki ilk 12 saat içinde Hepatit B aşısı uygulanmalı, ayrıca doğumda aşı ile birlikte Hepatit B immunglobulini de yapılmalı
- Doğum ağırlığı 2000 gr'ın üzerindeki bebeklerde Hepatit B aşılama şeması aynen uygulanmalı

Hepatit B aşısı



BCG aşıısı



- Canlı aşı
- Enjeksiyonluk su ile çözüldükten sonra 4°C'de tutulmalı ve 4 saat içinde tüketilmeli
- Işık ve ısıya duyarlılığı yüksektir. Buzdolabının üst rafında saklanmalı
- Karanlıkta ve +2°C ila +8°C arasında saklanmalı

BCG aşısı

- Deltoide intraepidermal olarak uygulanmalı
- Doğumdan sonraki 2. ay
- BCG aşısı, 3. aydan sonra yapılacaksa ppd ile TCT yapıldıktan sonra sonucuna göre uygulanmalı
- 6 yaş üzerinde hiç aşılanmamış çocukta BCG gerekli değil
- Yenidoğan: 0.05 mL, 1 yaş üstü çocuklarda 0.1 mL olarak

BCG aşısı

Aşı uygulaması sonrası istenmeyen etkiler (12 ay sonraya kadar uzayabilir):

- Yaygın hastalık tablosu
- Osteomyelit
- Abse
- Bölgesel lenfadenit

BCG aşısı

- BCG başka bir aşı ile birlikte uygulanabilir, ancak başka bir bölge ve başka bir enjektör kullanılmalı
- KKK veya Varisella aşısı sonrası BCG uygulanmasında 4 haftalık bir süre bırakmak gerekir.
- BCG'nin önce uygulandığı durumda ise canlı aşılardan uygulanması için süre bırakmaya gerek yoktur.

Oral polio aşıısı

- Canlı aşı
- 20 dozluk flakon Şeklinde
- +2°C ila +8°C arasında tutulmalı
- AçılmıŐ olan ŐiŐeler, soğuk zincir kırılmamıŐ olsa bile 28 günden daha uzun sũre kullanılmamalı



Oral polio aşıısı

- 6. ve 18. ayda 2 doz 2 damla şeklinde oral olarak
- OPA yapıldıktan sonra, çocuğun beslenmesinin sınırlanmasına gerek yoktur. Anne s¼tü rahatlıkla verilebilir.
- İshali olan ocuğa OPA uygulanabilir, ancak 4 hafta sonra fazladan bir doz daha yapılır.
- Takvimimizde yer alan canlı aşılardan OPA ile diğer canlı aşılar arasında s¼re bırakılması gerekmez.

Konjuge pnömokok aşısı

- Polisakkarit aşısıdır
- Prevenar 13
- Synflorix
- Karanlıkta ve +2°C ila +8°C arasında (kesinlikle dondurmayın!)
- 2, 4 ve 12. ay sonu olmak üzere üç doz



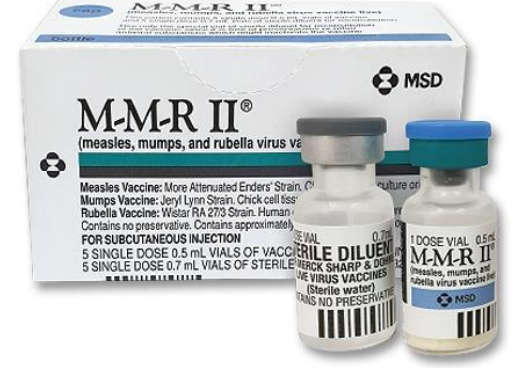
Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak Aşısı

- Canlı aşıdır
- KKK aşısı, flakon içerisinde toz, ucunda kapak olan önceden doldurulmuş enjektör içerisinde çözücü şeklinde bulunur.
- Aşı sulandırıldıktan sonra 4 saat içerisinde tüketilmeli



Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak Aşısı

- M-M-R II
- Priorix
- Aşının görünümü, berrak, hafif sarı renkli olmalıdır.



Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak Aşısı

- Karanlıkta ve +2°C ila +8°C arasında
- 12 ve 48. ayda olmak üzere 2 doz olarak
- Subkutan olarak uygulanır

Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak Aşısı

- Aşı uygulamasını takiben 7-10 gün sonra kızamık gibi hafif döküntü gelişebileceğini ve 2 gün içinde düzeleceği
- Bazı çocuklarda eklem ağrıları
- %10-15 oranında aşıya bağlı 38°C'yi geçen ateş görülebileceğini ancak bu ateşin aşıdan 5-6 gün sonra başlayıp 1-2 gün sürebileceği
- Yan etkilerinin aşı içerisinde bulunan **kızamık bileşenine ait** olduğu vurgulanmalıdır.

Difteri-Aselüler Boğmaca-Tetanoz Aşısı

- 1981 yılından beri Genişletilmiş Bağışıklama Programı'nın bir parçası olarak uygulanmakta
- Ulusal aşı programımızda çocukluk çağı aşılması kapsamında 2-4-6 ve 18. aylarda intramuskuler olarak DaBT-İPA-Hib şeklinde beşli aşı şeklinde primer aşılama uygulanmakta
- DaBT-İPA ise 48. ayda yapılır.

DaBT-İPA-HiB Aşısı

- Pentaxim
- 2°C ila 8°C'de saklanır. Işıktan korunmalıdır. Kesinlikle dondurulmamalı, donmuş ise çözüp kullanılmamalıdır.
- DaBT-İPA-Hib aşısı için üst yaş sınırı 6 yaştır.
- Sulandırıldıktan sonra süspansiyonun beyazımsı bulanık görünümde olması normaldir.



Suçiçeği aşı

- Canlı aşıdır
- Tek doz içeren flakon şeklinde
- Buzdolabında 2-8 ° C de saklanmalı
- 12. ayda tek doz olarak subkutan uygulanılır.
- ≥13 yaşta aşı uygulanacağıında en az bir ay ara ile 2 doz şeklinde uygulanmalıdır.

Suçiçeği aşısı

- Varivax



- Varilrix



- Okavax



Suçiçeği aşıısı

Yan etki:

- Sık görölen yan etkiler arasında (%1-10) ateş
- Lokal irritasyon bulguları
- Halsizlik, başağrısı, sinirlilik, uyku bozuklukları
- Yaygın suçiçeği benzeri döküntü, dermatit, egzema, kaşıntı
- Karın ağrısı, iştahsızlık, kabızlık, diyare, bulantı, kusma
- Lenfadenopati, artralji, miyalji, otit, öksürük

Aşılamada kontraendike durumlar

- Aşı ve içeriğine karşı anaflaksi ve benzeri tablo
- İmmunsuprese ilaç alanlarda canlı aşı
- İmmun yetmezlikte canlı aşı
- Hamilelerde canlı aşılar
- İlerleyici Nörolojik bozukluklarda aşılama

Aşılamada kontraendike durumlar

- Ağır ve orta şiddette enfeksiyon varlığı
- İmmun yetmezliği olan çocukla teması olanlarda oral polio
- Neomisin allerjisi olanlarda Hepatit A aşısı ve KKK aşısı

Aşılarmaya engel oluşturmamayan durumlar (yanlış kontrendikasyonlar)

- Allerji veya astım (aşının belirli bir bileşenine karşı bilinen bir alerji dışında)
- 38.5 °C'nin altında seyreden solunum yolu enfeksiyonu veya ishal gibi hafif hastalıklar
- Ailede aşığı takiben yan etki görölme öyküsü
- Ailede konvülsiyon, felç veya epilepsi bulunma öyküsü
- Antibiyotik tedavisi görme
- Anne sütü alma

Aşılarmaya engel oluşturmeyan durumlar (yanlış kontrendikasyonlar)

- Kronik kalp, akciğer, böbrek veya karaciğer hastalıkları gibi kronik hastalıklar
- Serebral palsi, Down sendromu gibi kalıcı nörolojik durumlar
- Prematürite (aşılama ertelenmemelidir)
- Ameliyat öncesi ve sonrası
- Malnütrisyon
- Yenidoğan sarılığı öyküsü

Aşılarmaya engel oluşturmayan durumlar (yanlış kontrendikasyonlar)

- Topikal, aerosol şeklinde veya lokalize steroid kullanımı ya da oral olarak düşük doz steroid kullanımı (2 mg/kg veya 20 mg/gün dozundan az)
- Konvülsiyon öyküsü
 - Aşılama sonrası ateş görülebileceğinden, febril konvülsiyon öyküsü olan çocuklarda ateş çıkması beklenen dönemde ateş düşürücü verilmesi uygundur. Çocuk antikonvülzan tedavi alıyorsa tedavisine aksatılmadan devam edilmelidir.

1 yaş üstü hiç aşılanmamış çocuklar

6 yaşından küçük ve yaşamının ilk yılında hiç aşılanmamış çocuklarda aşılama

İlk karşılaşma	DaBT-İPA-Hib, Hep B, TCT, (KPA, Suçiceği, Hep A)*
İlk karşılaşmadan 2 gün sonra	KKK, TCT sonucuna göre gerekiyorsa BCG
İlk karşılaşmadan 2 ay sonra	DaBT-İPA-Hib, Hep B (OPA, KPA)*
İlk karşılaşmadan 8 ay sonra	DaBT-İPA-Hib, Hep B, OPA (Hep A)*

Not:

- 1) 60 ay ve üzerindeki çocuklara DaBT-İPA şeklinde uygulanmalıdır. 15-59 ay arası çocuklarda tek doz Hib yeterlidir.
- 2) Çocuk 18 ay ve üstünde ise Hep. A aşısının ilk dozu yapılacaktır.

6 yaş üzerinde ve daha önce hiç aşılanmamış çocuklarda aşılama şeması

6 yaş üzerinde ve daha önce hiç aşılanmamış çocuklarda aşılama şeması		6-13 yaş	14 yaş ve üzeri
İlk karşılaşma	Td, OPA, Hep B, KKK	DaBT-İPA, Hep.B, KKK, Suçiceği, Hep.A	Td, OPA, Hep B, KKK, Suçiceği, Hep A.
İlk karşılaşmadan 1 ay sonra	Td, OPA, Hep B, KKK	-	-
İlk karşılaşmadan 2 ay sonra	-	DaBT-İPA, OPA, Hep.B, KKK	Td, OPA, Hep B, KKK
İlk karşılaşmadan 8 ay sonra	Td, OPA, Hep B	DaBT-İPA, OPA, Hep.B, Hep A	Td, Hep B, Hep A

sağlık bakanlığı genişletilmiş
bağışıklama programı genelgesi

TTB-Birinci basamak sağlık çalışanları için aşı
rehberi 2018

Meningokok aşısı

- İnsana damlacık yolu ile bulaşır
- En sık 5 yaş altı çocuklarda
- Serogrup b <2 yaş çocuklarda meningokokal hastalıkların %30'undan
- Serogrup Y sporadik olguların %30'undan
- Serogrup A ve C ise salgın nedeni

Meningokok aşısı

- Polisakkarit, konjuge ve protein bazlı farklı aşı seçenekleri mevcuttur

4 valanlı meningokok aşısı (MenACWY):

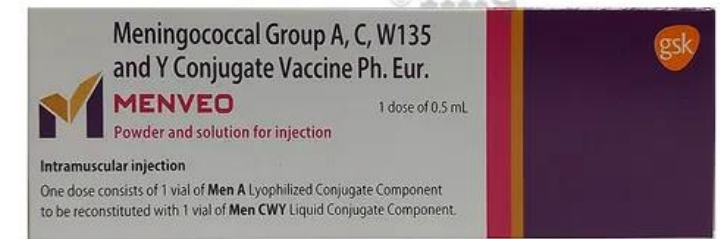
- 11 ila 12 yaşları arasında ve 16 yaşında rutin olarak önerilmektedir.
- MenACWY inaktif bir aşıdır. IM uygulanır. 2 yaşın altındaki çocuklarda uzun süreli immün yanıt oluşturamaz.
- Nimenrix, Manveo, Menactra aşıları

Meningokok aşısı



MenACWY-CRM tetraavalan meningokok aşısı:

- 2010 yılında FDA tarafından 11-55 yaş arasında tek doz uygulama için onaylanmıştır.
- 2013 yılında FDA Menveo'nun iki ay üzeri bebeklerde kullanılabileceğini belirtmiştir.
- Ülkemizde de risk grubuna bakılmaksızın 2 aydan itibaren uygulanması onaylanmıştır.



Meningokok aşısı

MenACWY-CRM'nin yaşa göre önerilen aşı şeması;

- 2 aylık bebek; 2-4-6 ve 12. aylarda 4 doz
- 7-23 aylık bebek; 2. doz 12 ay ve üzerinde ve ilk dozdan en az 3 ay sonra olacak şekilde, 2 doz
- 2-10 yaş çocuk; Tek doz uygulanır. Meningokokal hastalık açısından yüksek riskin devam ettiği 2-5 yaş arası çocuklara, ilk dozdan 2 ay sonra 2. bir doz yapılabilir.

Meningokok aşısı



Serogrup B meningokok aşısı

- Günümüzde meningokok B serotipine karşı geliştirilmiş iki türlü aşı bulunmaktadır. Bexsero ve Trumenba
- Bexsero aşısının ülkemizde de kullanım ruhsatı vardır.
- Meningokok B aşısının 2 aydan itibaren 2., 4. ve 12. ayda 3 doz şeklinde tüm infantlara uygulanmak üzere İngiltere Ulusal Aşı programına alınması kararlaştırılmıştır.
- Aşının etkinliğini arttırmak için ilk enjeksiyon 2 aylık iken önerilmekte

HPV aşısı

3 tip HPV aşısı mevcuttur

- Bivalan aşı (Cervarix) HPV 16 ve 18
- Quadrivalan aşı (Gardasil) HPV 6,11,16 ve 18
- Dokuz valanlı aşı (Gardasil-9) 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 ve 58'e karşı koruyucudur.



HPV aşısı

- 9-13 yaş öncelikli
- >25 yaş etkili ve güvenli
- Amerika Birleşik Devletleri'nde HPV aşısı 45 yaşına kadar onaylanmıştır.

HPV aşısı

Tablo 8. HPV aşısı önerileri

Yaş grupları	Dokuz valanlı aşı		Dört valanlı aşı
9-13 yaş	İki doz (altı ay arayla) Eğer altı aydan daha erken uygulanırsa üçüncü doz gereklidir.	Veya	İki doz (altı ay arayla) Eğer altı aydan daha erken uygulanırsa üçüncü doz gereklidir.
14 yaş			Üç doz (sıfırncı, ikinci, altıncı ay) Tüm dozlar bir yıl içinde tamamlanmalıdır.
15 yaş ve üzeri	Üç doz (sıfırncı, ikinci, altıncı ay) Tüm dozlar bir yıl içinde tamamlanmalıdır.		Üç doz (sıfırncı, ikinci, altıncı ay) Tüm dozlar bir yıl içinde tamamlanmalıdır. Profilaksi gerekmez.

Rotavirüs aşısı

Rotateq: İnsan rota virüsünün 5 serotipi (G1, G2, G3, G4 ve P8) ile geliştirilmiştir.

- Pratik olarak 2-4-6. ayda oral olarak yapılabilir.



Rotarix: G1P1 A8 suşunu içeren canlı insan rotavirüs aşısıdır.

- Pratik olarak 2. ve 4. ayda oral olarak önerilir.
- Latex allerjisinde rotarix kontrendikedir.



Rotavirüs aşısı

- Aşının ilk dozu en geç bebeğin yaşı 14 hafta 6 gün oluncaya kadar yapılmalı. Bebek 32 haftalık olana kadar aşı tamamlanmalı.
- İlk doz en erken bebek 6 haftalık iken başlanabilir
- Bir marka ile başlanan aşılamamanın sonra da aynı marka ile tamamlanması gerekir. Dozlar arasında marka değişimi olursa aşılama toplam 3 doz ile tamamlanır.

Rotavirüs aşısı

- Rotavirüs aşısı şeması tamamlanmadan önce rotavirüs gastroenteriti geçiren bebeklere de aşı başlanmalı veya aşılama şeması tamamlanmalıdır.
- Rotavirüs aşıları, DBT, Hepatit B ile birlikte uygulanabilir.
- OPV ile birlikte uygulanması???
- Aşı yapıldıktan hemen sonra bebeğin kusması veya tükürmesi durumunda tekrar aşı uygulamasına gerek yoktur.

İnfluenza aşısı

Üç Değerli İnaktive Grip Aşısı (TIV):

- İnfluenza virüsü tip A (H1N1), tip A (H3N2) ve tip B virüslerini içerir.
- 6 aylıktan 9 yaşa kadar olan çocuklarda bir önceki yıl aşı yapılmamış ise iki doz yapılması gerekmektedir. İkinci doz birinci dozdan en az 1 ay sonra yapılmalıdır.
- Dokuz yaş ve daha büyükler için yıllık bir doz yeterlidir.

Profilaktik analjezi verelim mi?

- Amerika Birleşik Devletleri'nde rutin aşılanan bebekler ve çocuklar için profilaktik antipiretik/analjezik ajanların uygulanmamasını önermektedir.
- Aşılama sonrasında ateş veya ağrılı lokal veya sistemik reaksiyon gelişen bebek ve çocuklar için terapötik antipiretik/analjezik ajanların (örn. asetaminofen , ibuprofen) kullanılmasını öneriyoruz

Aşı Sonrası İstenmeyen Etki (Asie):

- Aşı uygulanan bir kişide, aşı sonrası ortaya çıkan, bilinen aşı yan etkisi ya da aşıya bağlı olduğu düşünülen herhangi bir istenmeyen tıbbi olay ASİE olarak tanımlanmaktadır.
- ASİE izleme sisteminin temel amacı aşılama hizmetinin kalitesini iyileştirmek ve aşılamamanın kabul edilebilirliğini arttırmaktır.

Aşı Sonrası İstenmeyen Etki (Asie):

ASİE'ler beş grupta toplanmaktadır:

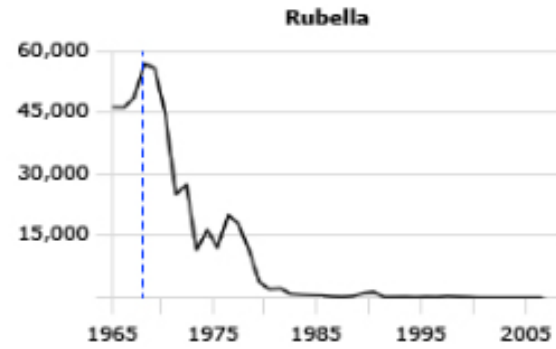
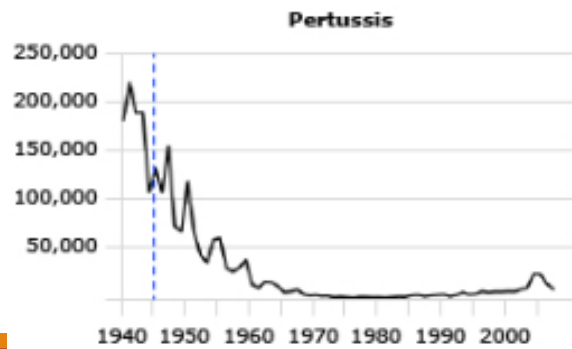
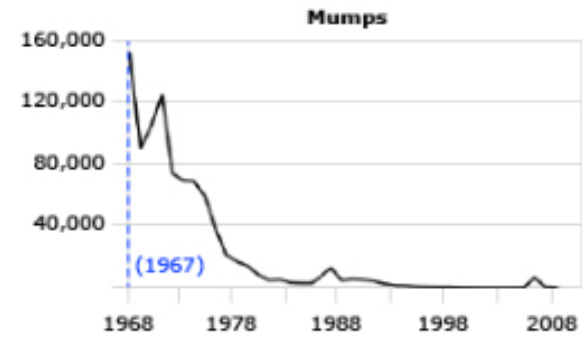
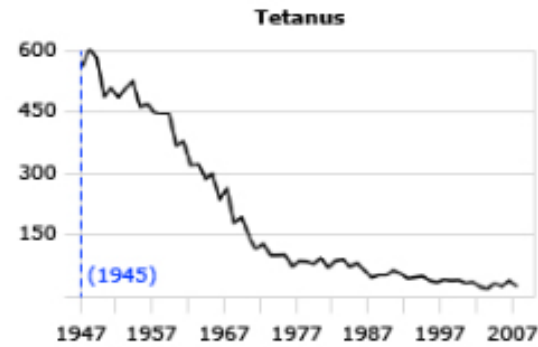
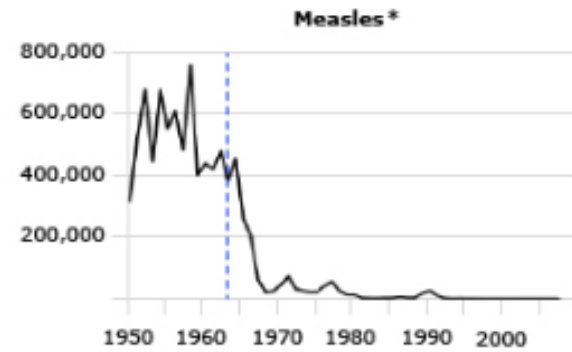
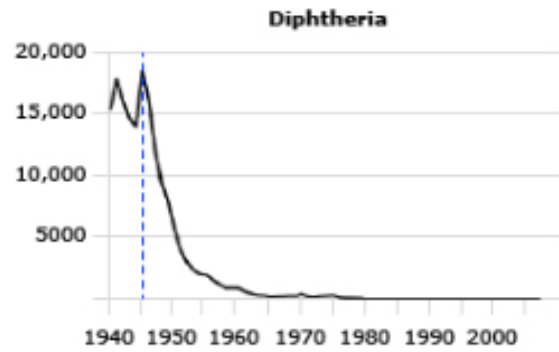
- Aşı yan etkisi
- Program uygulama hataları (Aşının üretim, dağıtım ve uygulanması sırasında ortaya çıkabilecek hatalar)
- Enjeksiyon reaksiyonu
- Rastlantısal
- Bilinmeyen

Aşı Sonrası İstenmeyen Etki (Asie):

- ASİE İzleme Sistemine dahil olan ve Aşı Sonrası İstenmeyen Etki Bildirim ve İnceleme Formu (Ek-4) doldurularak bildirim yapılacaktır. Vakanın sahadaki incelemesinin yapılabilmesi için 24 saat içinde İl ASİE Sorumlusuna haber verip formun bir kopyasını iletir.

Aşı tereddütü/reddi

- Olumlu bir diyalog kurun; çocuk için en iyisinin ne olduğu, Ebeveynlerin bilinçli bir karar vermeleri için en iyi bilgileri toplamalarına ve yorumlamalarına yardımcı olmayı teklif etmek
- Kaygıları belirleyin
- Eğitim; Aşıların güvenli ve etkili olduğunu ve çocuk ve ailenin aşılammaması durumunda ciddi hastalıkların ortaya çıkabileceğini vurgulamalı



Aşı tereddütü/reddi

- Doğal enfeksiyonun riskleri : Doğru bilgiye sahip olmayan veya aşı güvenliği konusunda yanlış kanılara sahip olan aşı konusunda tereddütlü ebeveynler için, yalnızca yanlış kanıları düzeltmeye odaklanmak, doğrulama önyargısı olarak bilinen bir olgu olan hatalı inançların paradoksal olarak güçlenmesine yol açabilir.
- Bu durumda, aşıyla önlenabilir hastalıklardan kaynaklanan doğal enfeksiyonun riskleri ve komplikasyonları hakkındaki gerçek bilgilerin vurgulanması yararlı ve daha etkili olabilir.

Dinlediğiniz için teŐekkür ederim.



Kaynaklar

- 1)TTB-Birinci Basamak Sağlık Çalışanları İçin Aşı Rehberi 2018
- 2)EKMUD-Erişkin Bağışıklama Rehberi 2023
- 3)Sağlık Bakanlığı Genişletilmiş Bağışıklama Programı Genelgesi 2008
- 4)Uptodate:Standard immunizations for children and adolescents: Overview
- 5)Kara M. and Somer A. Meningokok Aşıları. Çocuk Dergisi 2019;19(2):51-59. doi: 10.5222/j.child.2019.40427
- 6)Sivaslıoğlu S. Özel Virüs Aşıları – 1. Ankara Medical Journal 2012; 12(1):42-45
- 7)Sivaslıoğlu S. Özel Virüs Aşıları – 2. Ankara Medical Journal 2012; 12(1):42-45
- 8)Uptodate:Standard childhood vaccines: Parental hesitancy or refusal
- 9)Current Aile Hekimliği Tanı ve Tedavi Rehberi Lange 4. baskı

SOSYAL PEDIATRİ DERNEĞİ AŞISIZ ÇOCUKLAR İÇİN AŞI TAKVİMİ ÖNERİSİ – 2022

(Bu tablo derneğimizin BAĞIŞIKLAMA ÇALIŞMA GRUBU üyeleri Emel GÜR, Filiz ORHON, Gonca KESKİNDEMİRCİ, Meltem DİNLEYİCİ, Sevtap VELİPAŞAOĞLU, Feyza KOÇ, Ahmet ERGİN tarafından hazırlanmıştır.)

İlk Başvuru Yaşı	4 ay - 11 ay*	12 ay - 71 ay**	6 yaş - 12 yaş sonu	13 yaş ve üzeri
İlk karşılaşma	DaBT-İPA-Hib KPA Hep-B ppd ile TCT	DaBT-İPA-Hib ^d KPA ^e Hep-B Hep-A ^c ppd ile TCT	DaBT-İPA Hep-B Hep-A KKK ^a Suçiçeği	Tdap veya Td ^h IPA veya OPA' Hep-B Hep-A KKK ^a Suçiçeği
İlk karşılaşmadan 2 gün sonra	TCT sonucuna göre BCG	KKK ^a Suçiçeği TCT sonucuna göre BCG		
İlk karşılaşmadan 1 ay sonra	DaBT-İPA-Hib Hep-B <i>KKK ve Suçiçeği aşılarının ilk dozu çocuk 12 aylıkken uygulanır^a</i>			
İlk karşılaşmadan 2 ay sonra	DaBT-İPA-Hib OPA KPA <i>KKK ve Suçiçeği aşılarının ilk dozu çocuk 12 aylıkken uygulanır^a</i>	DaBT-İPA-Hib ya da DaBT-İPA ^f OPA KPA ^e Hep-B	DaBT-İPA OPA Hep-B KKK	Td OPA Hep-B KKK Suçiçeği
Son karşılaşmadan 6 ay sonra	DaBT-İPA-Hib ^b OPA ^b KPA Hep-B Hep-A ^c KKK ^a Suçiçeği	DaBT-İPA ^g OPA Hep-B Hep-A	DaBT-İPA OPA Hep-B Hep-A	Td OPA Hep-B Hep-A

Aşılar	Aşılamaya başlama yaşı	2. ayın sonu	3. ayın sonu	4. ayın sonu	5. ayın sonu	6. ayın sonu	7. ayın sonu	9. ayın sonu	12. ayın sonu	14. ayın sonu	15. ayın sonu	24. ayın sonu	26. ayın sonu	10 yaş	10 yaş 1 ay	10 yaş 1 ay-18 yaş	Açıklamalar	
Nimenrix	2-6 ay arası	I. ve II. dozlar								III								İlk iki doz 2 ay ara ile ve son doz bebek >12 aylık olduğunda
	7-11 ay arası						I		II									6-12 ay arasında başlandığında; dozlar arası en az 2 ay bırakılır ve sonuncusu bebek >12 aylık olduğunda uygulanır
	≥12 ay									I							12. ayını tamamlamış olanlarda tek doz olarak kullanılır	
Menveo	2-6 ay arası	I., II. ve III dozlar								IV								İlk üç doz arası ikişer ay, son doz bebek >12 aylık olduğunda
	7-11 ay arası						I		II									6-12 ay arasında başlandığında; dozlar arası en az 3 ay bırakılır ve sonuncusu bebek >12 aylık olduğunda uygulanır
	12-23 ay arası								I		II							12-24 ay arasında başlanırlara 3 ay ara ile iki doz şeklinde uygulanır
	≥24 ay											I						24. ayını tamamlamış olanlarda tek doz olarak kullanılır
Menactra	9-11 ay arası							I	II									En erken 9. ayda başlayarak, dozlar arasında en az 3 ay bırakarak
	12-23 ay arası								I		II							12-24 ay arası başlanırlara 3 ay ara ile iki doz şeklinde uygulanır
	≥24 ay											I						24. ayını tamamlamış olanlarda tek doz olarak kullanılır

Aşılar	Aşılamaya başlama yaşı	2. ayın sonu	3. ayın sonu	4. ayın sonu	5. ayın sonu	6. ayın sonu	7. ayın sonu	9. ayın sonu	12. ayın sonu	14. ayın sonu	15. ayın sonu	24. ayın sonu	26. ayın sonu	10 yaş	10 yaş 1 ay	10 yaş 1 ay-18 yaş	Açıklamalar	
Bexsero	2-11 ay arası	I. ve II. dozlar								III								İdeali şemaya ilk 6 ayda başlamaktır. Dozlar arası en az 2 ay bırakılır, son doz bebek >12 aylık olduğunda uygulanır
	12-23 ay arası								I	II			III				12-24 ay arasında başlanan şemalarda; ilk 2 doz arasında en az 2 ay bırakılır ve son doz ikinciden en az 12 ay sonra uygulanır	
	2-10 yaş											I. ve II. doz					2-10 yaş arasında başlanan şemalarda; iki doz aralarında en az 2 ay süre bırakarak uygulanır	
	>10 yaş														I. ve II. doz		10 yaştan itibaren bir ay ara ile toplam 2 doz uygulanır	

Aşılar	2. ayın sonu	3. ayın sonu	4. ayın sonu	5. ayın sonu	6. ayın sonu	7. ayın sonu	9. ayın sonu	12. ayın sonu	14. ayın sonu	15. ayın sonu	24. ayın sonu	26. ayın sonu	7 yaş	9 yaş	10.yaş	10 yaş 1 ay	11 yaş	12 yaş	13 yaş	14 yaş	15-18 yaş	Açıklamalar
Rotarix ¹	I		II																			<ul style="list-style-type: none"> • İkinci ayda rutin aşılarla birlikte başlanması önerilir. • Birinci doz 14 hafta 6 güne kadar herhangi bir zamanda uygulanabilir • Dozlar arasında en az 4 hafta zaman bırakılmalıdır • Son doz en geç bebek 8 aylık olduğunda uygulanabilir
Rotateq ¹	I		II		III																	
HPV ²															I. ve II. doz					I, II ve III. doz	<ul style="list-style-type: none"> • Hem kız hem erkek çocuklara 9-14 yaş arasında 6 ay ara ile 2 doz önerilir. İki doz şeması 15. doğum gününden önce başlanan aşılamalarda geçerlidir. • 15. doğum gününden sonra başlanan aşılamalarda 0,2,6 ay şeması ile 3 doz uygulanır. 	
İnfluenza ³							Her yıl				Her yıl			Her yıl				<ul style="list-style-type: none"> • Dokuz yaşına kadar ilk başlanan sene 2 doz, sonraki yıllarda tek doz uygulanır • Açık renkli yaş gruplarında aşının önerilmesi ile ilgili grup uzlaşısı bulunmamaktadır 				
Tdap ⁴																				I.		<ul style="list-style-type: none"> • 13 yaş rutin Td yerine Tdap uygulanır • 10 yılda bir yapılan Td pekiştirmelerinde Tdap uygulanır • Daha önce Tdap ile aşılanmış olsalar bile gebelere her gebelikte 27-36. gestasyon haftaları arasında bir doz Tdap önerilir