

## SOSYAL PEDIATRİ DERNEĞİ SOLİD ORGAN NAKLİ OLAN ÇOCUKLAR İÇİN AŞILAMA ÖNERİLERİ-14 Mart 2024

(Bu tablo Derneğimizin BAĞIŞIKLAMA ÇALIŞMA GRUBU üyeleri Emel GÜR, Gonca KESKİNDEMİRCİ, Meltem DİNLEYİCİ, Sevtap VELİPAŞAOĞLU, Filiz ORHON, Feyza KOÇ, Ahmet ERGİN tarafından Delphi Çalışması verilerine dayanılarak hazırlanmıştır)

| NAKİL ÖNCESİ  | EK BİLGİLER-ÖNERİLER   |              |           |         |   |          |                 |          |   |       |     |        |   |
|---|--|--------------|-----------|---------|---|----------|-----------------|----------|---|-------|-----|--------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yaşamın ilk bir yılında solid organ nakli gereksinimi olan çocuklarda mümkün olan en küçük yaşta, aşılar için önerilen minimum yaş ve aralık dikkate alınarak aşılar uygulanmalı (Tablo 1)</li> <li>• Mümkün ise tüm yaş gruplarındaki çocuklar yaşlarına uygun tam aşıli hale getirilmeli</li> <li>• İnaktif aşılar nakilden en az 2 hafta önce, zayıflatılmış canlı aşılar nakilden en az 4 hafta önce uygulanmış olmalı</li> <li>• 2 yaş veya üzerinde ise PPA23 aşısı (son KPA13 dozundan en az 2 ay sonra) uygulanmalı</li> <li>• KPA13 ve PPA23 aşıları uygulaması için güncel öneriler Tablo 2'de verilmiştir (<i>Nisan 2011'den sonra yapılan konjuge pnömokok aşılarının KPA13 olarak yapıldığı kabul edilir</i>)</li> <li>• Meningokok aşısı için (eşlik eden dalak disfonksiyonu durumunda Sosyal Pediatri Derneği'nin çocuklarda aspleni/hipospleni durumlarında aşılama önerileri'ne bakınız)</li> <li>• KKK, suçiçeği ve hepatit A aşıları için ek bilgiler-öneriler sütununa bakınız</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serolojik olarak bağışıklık durumu kontrol edilmeli: Kızamık IgG, Kızamıkçık IgG, Kabakulak IgG, Suçiçeği IgG, Anti-HBs, Anti-HAV IgG</li> <li>• KKK aşısı bir yaş altında uygulanmış olan, nakilden 4 hafta önce bir yaşını doldurmuş çocuklara ilk doz ile arasında en az 4 hafta süre bırakılarak 2. doz KKK aşısı yapılır. KKK aşısı uygulamasının tamamlanması için son aşıdan en az bir ay sonra 3. doz KKK aşısı (nakilden en az bir ay önce) uygulanır</li> <li>• Suçiçeği aşısı bir yaş altında uygulanmış olan, nakilden 4 hafta önce bir yaşını doldurmuş çocuklara ilk doz ile arasında en az 4 hafta süre bırakılarak 2. doz suçiçeği aşısı yapılır. Suçiçeği aşısı uygulamasının tamamlanması için 13 yaş öncesi çocuklarda en az üç ay sonra, 13 yaş ve daha büyüklerde en az bir ay sonra 3. doz suçiçeği aşısı (nakilden en az bir ay önce) uygulanır</li> <li>• Hepatit A aşısı en erken 6. ayda uygulanabilir. Ancak bu doz dikkate alınmayarak, 1 yaşından sonra da 6 ay ara ile 2 doz uygulanmalı</li> </ul> |              |           |         |   |          |                 |          |   |       |     |        |   |
| <p><b>NAKİL SONRASI</b><br/>İnaktif Aşılar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aşı uygulamalarına kalınan yerden devam edilmeli</li> <li>• Aşılamaya nakilden itibaren en erken 3-6 ay sonra başlanır</li> <li>• Salgın durumunda veya influenza sezonunda inaktif mevsimsel influenza aşısı nakil sonrası 1. ayda uygulanabilir. İnaktif mevsimsel influenza aşısının her yıl uygulanması önerilir*</li> <li>• PPA23 aşısı organ reddi (GVHD) yoksa 2 yaş üzerinde, KPA13 aşısından en az 2 ay sonra uygulanmalı ve 5 yıl sonra 2. bir doz daha uygulanmalı</li> <li>• Yıllık AntiHbs titresi bakılarak düzey 10IU/mL altına düşer ise hatırlatma dozu uygulanmalı</li> </ul> <p>Zayıflatılmış Canlı Aşılar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KKK ve suçiçeği aşıları genellikle önerilmemekle birlikte karaciğer ve böbrek nakli sonrası zayıflatılmış canlı aşı uygulaması vaka özelinde değerlendirilmeli**</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serolojik olarak bağışıklık durumu kontrol edilmeli: Kızamık IgG, Kızamıkçık IgG, Kabakulak IgG, Suçiçeği IgG, Anti-HBs, Anti-HAV IgG</li> </ul> <p>* Sosyal Pediatri Derneği'nin rutin dışı aşuların uygulanmasına ilişkin önerilerine bakınız<br/>(<a href="https://www.sosyalpediatri.org.tr/uploads/2024/sospedasi24.pdf">https://www.sosyalpediatri.org.tr/uploads/2024/sospedasi24.pdf</a>)</p> <p>**Karaciğer veya böbrek nakli sonrası seronegatif bireylere KKK ve suçiçeği aşısının <b>immün durumu uygunsuz</b> nakil ekibi, hekimi ve aile kararı ile uygulanabileceğini bildiren çalışmalar vardır (Kaynak: <i>Suresh S, et al. Live vaccines after pediatric solid organ transplant: Proceedings of a consensus meeting, 2018. Pediatr Transplant. 2019 Nov;23(7): e13571. doi: 10.1111/ptr.13571</i>)</p>  |              |           |         |   |          |                 |          |   |       |     |        |   |
| <p><b>Tablo 1: Aşılar için önerilen en erken yaş sınırı*</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Aşı</th> <th>En erken yaş</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hepatit B</td> <td>Doğumda</td> </tr> <tr> <td>DaBT-İPA-Hib, KPA13, Meningokok ACWY***</td> <td>6. hafta</td> </tr> <tr> <td>Meningokok B***</td> <td>8. hafta</td> </tr> <tr> <td>KKK, suçiçeği, inaktif mevsimsel influenza, hepatit A</td> <td>6. ay</td> </tr> <tr> <td>HPV</td> <td>9. yaş</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>malar: DaBT-İPA-Hib: Difteri-asellüler boğmaca-tetanoz-inaktif poliovirus-heamophilus influenzae tip B; İPA: Poliovirus aşısı; Hib: Heamophilus influenzae tip B; Tdap: Erişkin tip tetanoz-difteri-asellüler boğmaca; KPA: Konjuge pnömokok aşısı; PPA: Polisakkarit pnömokok aşısı; KKK:Kızamık-kızamıkçık-kabakulak aşısı; HPV:Human papilloma virüs aşısı; OPA:Oral poliovirüs aşısı</small></p>   | Aşı  | En erken yaş | Hepatit B | Doğumda | DaBT-İPA-Hib, KPA13, Meningokok ACWY*** | 6. hafta | Meningokok B*** | 8. hafta | KKK, suçiçeği, inaktif mevsimsel influenza, hepatit A | 6. ay | HPV | 9. yaş | <p>***Meningokok ACWY ve Meningokok B aşıları için en erken yaş önerileri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nimenrix: 6. hafta</li> <li>• Menveo: 8. hafta</li> <li>• Menactra: 9. ay</li> <li>• MenQuadfi: 1. yaş</li> <li>• Bexsero: 8. hafta</li> </ul> <p>Meningokok aşılama sırasında aşılama 1. yaştan önce başladı ise son 1 doz 1. yaştan sonra uygulanır</p> |
| Aşı   | En erken yaş   |              |           |         |   |          |                 |          |   |       |     |        |   |
| Hepatit B   | Doğumda  |              |           |         |   |          |                 |          |   |       |     |        |   |
| DaBT-İPA-Hib, KPA13, Meningokok ACWY***   | 6. hafta   |              |           |         |   |          |                 |          |   |       |     |        |   |
| Meningokok B***   | 8. hafta   |              |           |         |   |          |                 |          |   |       |     |        |   |
| KKK, suçiçeği, inaktif mevsimsel influenza, hepatit A   | 6. ay  |              |           |         |   |          |                 |          |   |       |     |        |   |
| HPV   | 9. yaş   |              |           |         |   |          |                 |          |   |       |     |        |   |

**Tablo 2: Özel durumlarda<sup>a</sup> KPA ve PPA23<sup>b</sup> için aşılama tablosu**

| Yaş                  | KPA13 ile önceki aşılama durumu                       | Aşı uygulama şeması  |
|----------------------|---|--|
| 2-6 ay <sup>§</sup>  | Aşısız  | 8 hafta ara ile 3 doz KPA13; 12-15. ayda rapel doz KPA13                             |
|                      | 1 doz KPA13 ile aşıli                                 | Son dozdan 8 hafta sonra 2 doz KPA13 (8 hafta ara ile); 12-15. ayda rapel doz KPA13  |
|                      | 2 doz KPA13 ile aşıli                                 | Son dozdan 8 hafta sonra 1 doz KPA13; 12-15. ayda rapel doz KPA13                    |
| 7-11 ay <sup>§</sup> | Aşısız  | 8 hafta ara ile 2 doz KPA13; ≥8 hafta sonra (12-15. ayda) rapel doz KPA13            |
|                      | <7 ay 1-2 doz veya ≥7 ay 1 doz KPA13 ile aşıli        | Son dozdan ≥8 hafta sonra 1 doz KPA13; ≥8 hafta sonra (12-15. ayda) rapel doz KPA13  |
|                      | <7 ay 3 doz veya ≥7 ay 2 doz KPA13 ile aşıli          | Son dozdan ≥8 hafta sonra (12-15.ayda) rapel doz KPA13                               |
| 12-23 ay             | Aşısız  | ≥8 hafta ara ile 2 doz KPA13   |
|                      | <12 ay 1 doz KPA13 ile aşıli                          | Son dozdan ≥8 hafta sonra 2 doz (≥8 hafta ara ile) KPA13                             |
|                      | <12 ay 2-3 doz veya ≥12 ay 1 doz KPA13 aşıli          | Son dozdan ≥8 hafta sonra 1 doz KPA13  |
| 24-71 ay             | <24 ay aşısız/eksik aşıli olup <3 doz KPA13 ile aşıli | Son dozdan ≥8 hafta sonra 2 doz KPA13 (≥8 hafta ara ile); ≥8 hafta sonra 1 doz PPA23 |
|                      | <24 ay eksik aşıli olup 3 doz KPA13 ile aşıli         | Son dozdan ≥8 hafta sonra 1 doz KPA13; ≥8 hafta sonra 1 doz PPA23                    |
|                      | KPA13 ile yaşına göre tam aşıli <sup>¶</sup>          | Son dozdan ≥8 hafta sonra 1 doz PPA23  |
| 72 ay-18 yaş         | KPA13 ve PPA23 uygulanmamış ise                       | 1 doz KPA13; ≥8 hafta sonra 1 doz PPA23  |
|                      | KPA13 uygulanmış, PPA23 uygulanmamış ise              | Son KPA13'den ≥8 hafta sonra 1 doz PPA23   |
|                      | PPA23 uygulanmış, KPA13 uygulanmamış ise              | Son PPA23'den ≥8 hafta sonra 1 doz KPA13   |

<sup>a</sup>Özel durumlar; kronik kalp hastalığı, kronik akciğer hastalığı (astım hastaları dâhil), diabetes mellitus, BOS kaçağı, kohlear implant, orak hücreli anemi ve diğer hemoglobinopatiler, fonksiyonel ya da anatomik aspleni, HIV enfeksiyonu, kronik renal yetmezlik, nefrotik sendrom, immunsupresif tedavi verilen hastalıklar, kanserler, lenfoma, lösemi, solid organ transplantasyonu, kronik karaciğer hastalığı, konjenital ya da edinsel immün yetmezlikler

<sup>b</sup>≥24 aylık çocuklarda tek doz PPA23 aşısı mutlaka uygulanmalıdır, 5 yıl sonra rapel doz uygulaması için ilgili hastalık bölümüne bakınız

<sup>§</sup><12 ay primer dozlar arası en az 4 hafta; primer ve rapel dozlar arası en az 8 hafta süre olmalıdır

<sup>¶</sup>KPA13 ile yaşına uygun tam aşıli: 4 doz KPA13 ile rutin aşılama (2.,4.,6. ve 12. ay) veya yaşa uygun yakalama dozlarının uygulanmış olma durumu