

ÇOCUKLARDA AŞILAMA

Necmi AKSARAY

Çocukluk çağında görülen infeksiyon hastalıklarının mortalite ve morbiditesini azaltmaya yönelik aşılama gerek Dünya Sağlık Örgütü (WHO), gerekse her ülkenin üzerinde durduğu çok önemli problemlerden biridir.

Geleceğimizin teminatı olan çocuklardaki ölümleri azaltmak veya hastalanmaları halinde büyük maddi kayıplara neden olan infeksiyonlardan korunmayı amaçlayan aşılama programları için büyük organizasyonlar oluşturulmakta, yeni aşılar geliştirmek için de çok büyük harcamalar yapılmaktadır.

Aşılamalar sayesinde çiçek hastalığı dünyada yok edilmiş, birçok hastalıkta da bu yönde büyük mesafeler kaydedilmiştir. Her ülke kendi epidemiyolojik özellikleri, kültürel yapısı, coğrafik ve ekonomik şartlarına göre aşılama programlarını geliştirmiş ve uygulamaya koymuştur.

Bu programlar yapılırken WHO ve UNICEF ülkelere büyük bilgi ve maddi katkı yapmaktadır. Çocuklarda aşılama yapılırken birinci hedef, mevcut aşılardan en az doktor ve aşı merkezine gidiş, en az maliyet ve en az enjeksiyonla programı yürütmektir. Aşıların aynı anda yapılmasının güvenli ve etkin olduğuna inanılmakla beraber bazı ürünler için veriler sınırlıdır.

Bu sorun özellikle bazı aşılarda geciken veya seyahate çıkacaklar için önemlidir. Aynı anda yapılmayan aşılardan aralıkları ile ilgili kaygılar olmakla birlikte bu yönde önemli bir bilgi yoktur, ancak parenteral yolla yapılan canlı virüs aşıları arasında en az 28 gün olmalıdır.

Erken ya da acil bağışıklamanın önem taşıdığı çocuklar ya da programa uygun aşılanmamış çocuklarda çok sayıda ürünün aynı anda uygulanması veya kombine tip aşıların uygulanması ile daha hızlı korunma sağlanabilir (5). Ayrıca bazı koşullarda aşılama önerilerinden daha hızlı ve daha sık aralıklarla uygulanabilir.

Her ülkenin hastalık riskleri, yaşa özgü bağışıklık yanıtları ve aşı temin etme koşulları farklı olduğundan aşı takvimleri farklı olabilir. WHO dünyadaki çocukların sağlığını etkileyen önemli hastalıkları göz önüne alarak aşı programı düzenleyip önerilerde bulunmaktadır.

Amerika'da pediatri ve aşılamalarla ilgili tüm kurumlar her yıl bir araya gelerek son verilerin ışığında aşı takvimini yeniden düzenlemekte ve uygulanmaya konmasını istemektedir. Sağlık Bakanlığı da bu önerilere uyarak programı yürütmektedir. Amerika'da uygulanan 2002 aşı takvimi tablo 1'de gösterilmektedir (1,2)

Ülkemiz de WHO'nun önerileri ışığında gelişmekte olan ülkelerin aşı takvimleri gibi ve çocuklarımızı en çok etkileyen hastalıklardan korumaya yönelik, ekonomik yetersizlik nedeni ile eldeki imkanlar dahilinde aşı takvimini uygulama-

maktadır.

Aşılama ile ilgilenen derneklerin önerileri maalesef istense bile dikkate alınmamaktadır. Sadece beklenmeyen epidemiler yüzünden olanaklar içinde eklemeler yapılabilmektedir. Halen Sağlık Bakanlığımız aracılığı ile uygulamaya konulan ülkemizdeki aşı takvimi tablo 2'de gösterilmiştir.

Aşıların sık karşılaşılan yan etkileri genellikle hafif-orta şiddetindedir ve kalıcı sekel bırakmaz. Bu reaksiyonlar anti-jen veya aşı bileşenleri ile ilgilidir. Bunlara örnek olarak DTP aşısı uygulandıktan sonra yerel enflamasyon ve kızamık aşısından sonra gelişen ateş ve döküntü belirtileri verilebilir (8).

Bazı inaktive aşılarından sonra steril abse oluşabilir ki, bunlar aşı veya adjuvanın tahriş edici özelliği nedeni ile oluşur. Şimdilik dünyada sadece OPV uygulamasından sonra kalıcı sekel bırakan paralizi oluşabilmektedir. IPV uygulamasından sonra bu sorun da kalkacaktır.

Ateşli bir hastada aşı yapılması gerektiğinde, normal muayenesinden sonra sadece ateşi varsa bu durum aşı için kontrendikasyon oluşturmaz. Ateşli bir çocukta canlı virüs aşıları yapılabilirken, ateşli veya ateşsiz orta-ağır şiddette bir hastalığı olan çocukta belirtilerin karışma ihtimali nedeni ile DTP aşısını ertelemek iyi olur. Aşı bileşenlerine karşı aşırı duyarlılık reaksiyonları nadirdir.

Aşı yapıldıktan sonra gelişebilecek reaksiyonlar şunlar olabilir:

- 1) Yumurta ile ilgili antijenlere bağlı allerjik reaksiyonlar,
- 2) Civa içeren immünglobulinler ve civa duyarlılığı,
- 3) Antibiyotiğe bağlı allerjik reaksiyonlar,
- 4) İnfeksiyon etkeni de dahil olmak üzere aşının diğer bileşenlerine karşı aşırı duyarlılık.

Herhangi bir aşı yapılırken gelişebilecek her reaksiyon için hazırlıklı olmalıdır; eğer ciddi bir reaksiyon olur ise derhal müdahale edilmelidir. Müdahale edildikten sonra gerekirse kısa süre de olsa izlenmeli, acil durumlarda bir merkeze sevk edilmelidir. Daha sonraki muhtemel reaksiyonlar için gerekirse desensitizasyon yapılmalıdır. Yine de görülebilecek yan etkiler çok nadirdir ve hiçbir zaman aşılama programlarından vazgeçilmemelidir (9).

Türkiye'de halen Sağlık Bakanlığı'nın uygulamaya koyduğu, mali olanaksızlıklar nedeni ile ülkemizde rutin yapılamayan, ancak gelişmiş ülkelerde rutin uygulamaya konmuş birçok aşı kullanım için ruhsat almış ve kullanıma sunulmuştur. Gönül ister ki ülkemizde de bu aşılar rutin uygulansın ve hayatı tehdit eden bu hastalıklardan çocuklarımız korunsun. Gelişmiş ülkeler, çocukları korurken bir taraftan da aşılamalar sayesinde ülkelerinde azalan hastalıklar için harcanacak paraların maliyetini yapmaktadırlar. Her yıl yayın-

Tablo 1. ABD'deki çocukluk çağı aşılamaya çizelgesi (CDC 2003 raporu).

Aşı	0	1	2	4	6	12	15	18	24	4-6 yaş	11-12 yaş	13-18 yaş
HepB												
DBT											Td sadece	
Hib												
IPV												
MMR												
Suçiçeği												
PneumoC												
PneumoP												
Hep A												
Grip												

Tablo 2. Türkiye'de Sağlık Bakanlığı'nın öngördüğü aşılamaya programı.

Aşı	1	2	3	4	6	9	16	18	24	İlkokul 1. sınıf (6-7 yaş)	İlkokul 5.sınıf (10-11 yaş)	Lise 1. sınıf
BCG												
DBT												
OPV												
HepB												
Kızamık												
DT												
TT												

lanan raporlar da, aşılamalar sayesinde hastalıklarla mücadelede harcanan dolarların miktarındaki değişiklikleri vurgulamaktadır.

Ülkemizde bulunan, ancak rutin aşı takviminde yer almayan ve özellikle bebeklik çağında önemli infeksiyonlara neden olan *Haemophilus influenzae* tip b (Hib) aşısının parasal olanağı olan her çocuğa yapılması önerilmektedir. Bu aşı DTP ve OPV veya IPV aşısı ile birlikte aynı zamanlarda yapılabilir. Karma aşı ile birlikte kombine olarak veya tek başına uygulamak mümkündür. Geç kalmış veya daha önce karma aşı yapılmış olanlara 6. ay, 7. ay ve 19. ayda yapılabilir; 1 yaşından sonra ise tek doz halinde bir kez yapmak yeterlidir. 5 yaşından sonra bu bakteri insidansında düşme olduğundan yapmaya gerek yoktur. Hib aşısını rutin yapan ülkeler bugün bu bakteri ile görülen hastalıkları sıfırladıklarını iftiharla belirtmektedirler (7).

Çocuklarda komplikasyonları ile bazen ölümlere neden olan kızamık hastalığına karşı aşı gelişmiş ülkelerde tek başına yapılmamakta, 1 yaşından sonra kızamık-kızamıkçık-kabakulak (MMR) şeklinde kombine olarak yapılmaktadır. Eğer çocuğa tek başına kızamık aşısı yapılmış ise MMR'nin

ilk dozu 15. ayda yapılmalı ve 4-6 yaşlarda 2. doz ile aşılamaya tamamlanmalıdır. Gelişmiş ülkeler beklenmeyen erken gebelik olasılığı nedeni ile ortaokul yaşındaki kızlara tekrar kızamıkçık aşısını uygulamaktadırlar.

Çocukluk çağında geçirilen diğer ciddi bir infeksiyon olan suçiçeğine karşı da aşı geliştirilip özellikle bazı risk gruplarına yapılması, bu hastalıktan dolayı hasta kayıplarını ciddi olarak düşürmüştür. Bir yaşını doldurmuş her çocuğa yapılabildiği gibi özellikle immün sistemi hastalık veya tedavi ile baskılanmış çocuklara yapılması önerilmektedir. 1 yaşından sonra yapıldığında tek doz, 13 yaşından sonra yapılması gerektiğinde ise 1 ay ara ile iki doz yapılması halinde en az 20-25 yıl koruduğu, hatta hayat boyu bu korumanın devam ettiği bildirilmektedir. Yapıldığında çok düşük oranda ateş ve döküntü gibi hafif yan etkileri olan bu aşı, özellikle kemoterapi alan hastalara remisyon döneminde hastalığı geçirme öyküsü yoksa mutlaka yapılmalıdır (4).

Ülkemizin endemik bir sorunu olan hepatit A'ya karşı aşılamaya özellikle risk gruplarına uygulanmalıdır. Pahalılığı nedeni ile ülkemizde aşı takvimine giremeyen bu aşı 2 yaşından itibaren uygulanabilir. Ülkemizde ruhsat almış bu

aşının tiplerinde çeşitli oranlarda antijen olmasına rağmen her tipinde 6-12 ay ara ile yapılan 2 dozdan sonra en az 20-25 yıl koruduğuna dair yayınlar mevcuttur. Bu aşığı herkes yaptırabildiği gibi aile içi veya okul içi temaslarda antikor bakıldıktan sonra eğer negatif ise yapmak en iyi yoldur. Türkiye endemik bölge olduğu için, yapılan araştırmalarda ileri yaşlarda yüksek antikor pozitifliği çıkmaktadır. Bu nedenle hepatit A aşısı gelişi güzel yapılmamalıdır.

Giderek önem kazanan pnömokok infeksiyonlarına karşı geliştirilen ve halen ülkemizde mevcut olan 23 valanlı polisakkarit aşısı bazı risk gruplarına (hemoglobinoopatiler, sitostatik ilaç alanlar, splenektomi öncesi gibi) gerektiğinde yapılmaktadır. Ancak bu aşının 2 yaşından önce yapılamaması ve bu yaşlardaki önemli sorunlar nedeni ile, yapılan araştırmalardan sonra en çok hastalık yapan tipleri içeren 7 valanlı ve 9 valanlı konjüge aşılar geliştirilmiştir. ABD yeni aş takviminde 7 valanlı aşığı 2 aylıktan itibaren rutin uygulamaya koymuştur. Pahalı olmasına karşın ülkemizde de 2004 yılından itibaren yapılabilmesi için girişimler mevcuttur; özellikle risk grubu çocukların korunmasında önemli olacaktır (3).

Halen ülkemizde tekli menengokok polisakkarit aşısı bulunmamakta; sadece 50 kişilik kutular halinde satılmaktadır. Endemik bölgeye seyahat edenlere, özellikle askeri birliklere ve hac ziyaretinde bulunacaklara zaman zaman toplu olarak yapılmaktadır. Ancak bu aşının splenektomi öncesi mutlaka yapılması gerektiği unutulmamalıdır.

Çocukluk çağı ishallerinin önemli etkeni olan rotavirusa

karşı aşı çalışmaları devam etmektedir. Zaman zaman denemesine rağmen halen onay almış bir aşı mevcut değildir. AIDS için de aynı sorun devam etmektedir.

Kuduz aşısı sadece kuduz bulaştırma şüphesi olan hayvanlarla temastan sonra gündeme gelen bir aşıdır. Halen yan etkileri yok denecek kadar olan HDCV aşısı Türkiye’de mevcuttur. Temastan sonraki en kısa sürede yapılan 1. aşıdan sonra 3., 7., 14., 28. günlerde tekrarlanmaları mutlaka yapılmalıdır. Şüpheli durumda hayvan 10 gün izlenmelidir; eğer hayvanda sorun çıkmaz ise aşığı devam edilmeyebilir. Hayvan ortada yok ise tehlikeli durum yaşamamak için aşılama sonuna kadar gidilmelidir.

Kolera ve tifo gibi aşılar sadece ciddi epidemilerde yapılan, kısıtlı oranda koruyan ve kısa süreli etkisi olan aşılardır; rutin yapılmazlar.

Toplumda özellikle çocukluk çağında sık sık problemler yaratan gripal infeksiyonların ve bunların komplikasyonlarının azaltılması için grip aşısının yapılması önerilmektedir. Split aşı türündeki bu aşıda bir yıl önce epidemiler yapan ve önemli tip virüslara karşı antijenler kullanılarak korunma amaçlanmaktadır. Tercihen sonbahar aylarında olmak üzere 6 aylıktan itibaren herkese yapılabilir. İlk defa yapıldığında 1 ay ara ile iki defa, daha sonraki yıllarda her yıl 1 kere yapılması yeterlidir. 8 yaşından sonra tek doz yapılmaktadır. Risk grubundaki her çocuğa yapılmasının gripal infeksiyonları % 75-80 oranında azalttığına dair yayınlar mevcuttur (6).

KAYNAKLAR

- 1- American Academy of Pediatrics: Active immunization: hypersensitivity reactions to vaccine constituents, "Peter G (eds): 2000 Red Book: Report of the Committee on Infectious Diseases, 25. baskı" kitabından sayfa 30, American Academy of Pediatrics, Elk Grove Village IL (2000).
- 2- Centers for Diseases Control and Prevention: Vaccination in children. Precautions and contraindications, *MMWR* (2003).
- 3- Fedson DS, Musher DM, Eskola J: Pneumococcal vaccine, "Plotkin SA, Orenstein WA (eds): *Vaccines*, 3. baskı" kitabında sayfa 553, WB Saunders Company, Philadelphia (1999).
- 4- Gershon AA, Takahashi M, White CJ: Varicella vaccine "Plotkin SA, Orenstein WA (eds): *Vaccines*, 3. baskı" kitabında sayfa 475, WB Saunders Company, Philadelphia (1999).
- 5- Halsey NA: Safety of combination vaccines: perception versus reality, *Pediatr Infect Dis J* 20:40 (2001).
- 6- Kilbourne ED, Arden NH: Inactivated influenza vaccines, "Plotkin SA, Orenstein WA (eds): *Vaccines*, 3. baskı" kitabında sayfa 531, WB Saunders Company, Philadelphia (1999).
- 7- Ward JJ, Zangwill KM: Haemophilus influenzae vaccines, "Plotkin SA, Orenstein WA (eds): *Vaccines*, 3. baskı" kitabında sayfa 183, WB Saunders Company, Philadelphia (1999).
- 8- Wassilak SGF, Orenstein WA, Sutter RW: Tetanus toxoid, "Plotkin SA, Orenstein WA (eds): *Vaccines*, 3. baskı" kitabında sayfa 441, WB Saunders Company, Philadelphia (1999).
- 9- Watson JC, Peter G: General immunization practices: hypersensitivity to vaccine components, "Plotkin SA, Orenstein WA (eds): *Vaccines*, 3. baskı" kitabında sayfa 47, WB Saunders Company, Philadelphia (1999).