

Derleme

Aşı Uygulamasına Multidisipliner Bakış: Doğru Enjeksiyon Uygulama ve Enfeksiyon Kontrol Önlemleri- COVID-19 Örneği

Multidisciplinary Perspective on Vaccination Applications: Correct Injection Application and Infection Control Measures- COVID-19 Example

Hatice ÖNTÜRK AKYÜZ^a, Emine Kübra DİNDAR DEMİRAY^b

^a Dr. Öğr. Üyesi, Bitlis Eren Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Bitlis, Türkiye

^b Uzm. Dr. Afyonkarahisar Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü, Bitlis, Türkiye

Geliş tarihi/Date of receipt: 03/08/2024

Kabul tarihi/ Date of acceptance: 03/01/2025

ÖZ

Aşılar, bulaşıcı hastalıkların ve bu hastalıkların olumsuz etkilerinin önlenmesinde kullanılan en eski ve etkili yöntemdir. Tarih boyunca birçok enfeksiyon hastalığı aşılama yoluyla ortadan kaldırılmış veya bu hastalıkların yayılma riski en aza indirilmiştir. Aşılama, yüzyılımızın en etkili, en ucuz, en güvenli ve en akılcı medikal yeniliği olarak kabul edilmektedir. COVID-19 pandemisinden korunmak için de aşı uygulamasına global olarak başlanmış ve olumlu sonuçlar elde edilmiştir. Aşı uygulamaları hemşireliğin başlıca görevleri arasında olmasına rağmen, süreç çok hızlı gelişmiş olduğundan COVID-19'a özgü aşı uygulamaları ile ilgili rehberler hemşirelik alanında bulunmamaktadır. Hekimlere yönelik rehberlerin sayısı ise çok azdır. Ayrıca ülkemizde aşı uygulayıcılarının kolay ulaşılabilir ve aşı uygulamalarına yönelik güncel uygulama standartları bulunmamaktadır. Aşı uygulaması yapan her sağlık personeli aşılama standardizasyon ilkelerini, doğru enjeksiyon uygulamalarını ve enfeksiyon kontrol önlemlerini bilmelidir. Aşı uygulamalarından sorumlu ve yetkili meslek mensubu olan hemşirelerin eğitimleri sırasında aldıkları aşılama eğitimlerinin güncellenmesinde aksaklıklar olduğu, eğitim alınan kurumlarda bir standart yaklaşım olmadığı bilinmektedir. Çalışmada, enjeksiyon uygulama tekniği ve enfeksiyon kontrol önlemlerinin literatür eşliğinde gözden geçirilmesi amaçlandı.

Anahtar Kelimeler: Aşı Uygulama, COVID-19, Enfeksiyon, Enjeksiyon, Kontrol Önlemleri

ABSTRACT

Vaccines are the oldest and most effective method of protecting against infectious diseases and their negative effects. Throughout history, many infectious diseases have been eliminated or the possible infectious process has been minimized through vaccination. Vaccination is considered the most effective, cheapest, safest and most rational medical innovation of our century. Vaccination has also been initiated globally to protect against the coronavirus disease (COVID-19) pandemic and positive results have been obtained. Although vaccination is among the primary duties of nursing, since the process has developed very quickly, there are no guidelines for COVID-19-specific vaccination in the nursing field, and there are very few guidelines for physicians. In addition, there are no updated vaccination standards in our country that vaccine practitioners can easily access. Every healthcare professional who administers vaccination should know the principles of vaccination standardization, correct injection practices and infection control measures. It is known that there are problems in updating the vaccination training received by nurses, who are responsible and authorized professionals for vaccination practices, during their education and that there is no standard approach in the institutions where training is received. The aim of the study was to review recommendations on some standards used in vaccination, injection application techniques and infection control measures, along with literature, in order to provide the information that healthcare personnel who administer vaccinations may need, in light of available vaccines. The aim of the study was to review the injection application technique and infection control measures with the help of literature.

Keywords: Control Measures, COVID-19, Infection, Injection, Vaccination

ORCID IDs: HÖA: 0000-0002-6206-2616, EKDD: 0000-0001-6459-7182

Sorumlu yazar/Corresponding author: Dr. Öğr. Üyesi Hatice ÖNTÜRK AKYÜZ, Bitlis Eren Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Bitlis, Türkiye

e-posta/e-mail: onturk65@hotmail.com

Atıf/Citation: Öntürk Akyüz H, Dindar Demiray EK. (2025). Aşı uygulamasına multidisipliner bakış: Doğru enjeksiyon uygulama ve enfeksiyon kontrol önlemleri- COVID-19 örneği, *Hemşirelik Bilimi Dergisi*, 8 (1), 134-141. doi:10.54189/hbd.1526049

GİRİŞ

Aşılar, hastalık yapma özelliği taşıyan mikroorganizmaların (virüs, bakteri vb.) bu özellikleri azaltılarak ya da tamamen yok edilerek insan ve hayvanlara çeşitli yollarla verilen biyolojik maddelerdir. Aşı insanları hastalıklardan korumak amacıyla sağlıklı ve riskli bireylere yapılmaktadır. İmmün sistem bu sayede hastalık yapıcı mikroorganizmaları tanıır ve onlara karşı mücadele yeteneği kazanarak hastalıklardan korunur. Aşılanmanın amacı hastalık, hastalığın olumsuz sonuçları ve sakatlık durumlarını engellemektir (Alparslan, 2008; Ellithorpe vd., 2022; Kürtüncü vd., 2022; Mühür vd., 2022; Sağlık Bakanlığı, 2019).

Tarihsel süreçte dünya nüfusu zaman zaman pandemi, endemi, epidemilere maruz kalmıştır. Dünya nüfusunu tehdit eden bu ölümcül tablolar ancak aşılanma ile son bulmuş ya da tehlikesiz düzeylere indirgenmiştir (Ellithorpe vd., 2022; Mühür vd., 2022). COVID-19 pandemi sürecinde hastalığı durdurmak, enfekte hasta sayısını azaltmak ve toplumu korumak için aşılar acil ihtiyaç duyulmuş ve yine aşı kullanılabilirliğini hızlandırmak için, ABD Gıda ve İlaç Dairesi (FDA-Food and Drug Administration) ve diğer düzenleyici kurumlar tarafından geliştirilen kapsamlı güvenlik testi protokollerinin düzenli çalışması sonucunda hızlı onay alan aşılar gündeme gelmiştir. COVID-19 pandemisi, ancak aşı üretildikten ve uygulanmaya başladıktan sonra yavaşlamıştır. Aşılanma programları sayesinde birçok hastalık eradike edilmiştir. Ancak aşılarından beklenen immün yanıtın sağlanabilmesi ve en az yan etkiyi oluşturabilmesi için bir takım temel kurallar doğrultusunda yapılması gerekmektedir (Arvas, 2004; Chiodini, 2000; Kürtüncü vd., 2022). Bu kurallar “aşılanma standardizasyon ilkeleri” olarak isimlendirilir (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2013; Yorulmaz ve Tanyer, 2024). Bu sebeple aşı etkinliğinin artırılmasında doğru aşı uygulamaları önem kazanmaktadır.

GELİŞME

COVID-19 aşılanmasında doğru enjeksiyon uygulaması ve enfeksiyon kontrol önlemlerinin standart ilkelerin üstünde dikkatle uygulanması gerektiği vurgulanmaktadır. Standart ilkelerden biri olan doğru enjeksiyon uygulamaları en önemli aşama olarak kabul edilmektedir (CDC, 2024; Sağlık Bakanlığı, 2021). Aşı uygulama yolları şunlardır;

•İntravenöz (İV) •İntramusküler (İM) •İntradermal (Deriyi çizmek) •Subkutan •Intranazal (damlatmak veya püskürtmek - Kitle aşılanmalarında) •Oral yol (Alkan-Çeviker vd., 2021; Arvas, 2004; Williams vd., 2023).

Bu bağlamda;

- Aşı dozunun ve uygulama yönteminin doğruluğu,
- Uygulamanın aseptik şartlarda yapılması,
- Aşı uygulanacak bölgeye doğru pozisyon verilmesi,
- Uygun enjektör seçimi aşı etkinliğini arttırmaktadır.

Aşı uygulaması yapan her sağlık personeli aşılanma standardizasyon ilkelerini, doğru enjeksiyon uygulamalarını ve enfeksiyon kontrol önlemlerini bilmelidir. Örneğin; Britanya’da Sağlık Bakanlığı aşı uygulamaya yetkili sağlık çalışanlarında yeterli bilgi ve teknik yönlerden tam uygulama becerisi gibi nitelikleri ön plana çıkarmakta fakat tüm sağlık çalışanlarında bu yetki bulunmamaktadır (Alparslan, 2008; Chiodini, 2000). Dünyanın birçok ülkesinde hemşirelerin eğitimleri sırasında aldıkları aşılanma eğitimlerinin güncellenmesinde aksaklıklar olduğu ve eğitim alınan kurumlarda standart bir yaklaşım olmadığı bildirilmiştir (Arvas, 2004; Biasio vd., 2024; Chiodini, 2000; Paulson ve Hammer, 2002).

COVID-19 aşısı artık tüm dünyada uygulanmaktadır. Bu aşının uygulanma bilgisinin oldukça sınırlı olmasına rağmen konuya ilişkin literatür bilgisi gün geçtikçe artmaktadır (Alkan-Çeviker vd., 2021).

COVID-19 pandemi sürecinde hastalığı durdurmak, enfekte hasta sayısını azaltmak ve toplumu korumak için aşılar acil ihtiyaç duyulmuş ve yine aşı kullanılabilirliğini hızlandırmak için ABD Gıda ve İlaç Dairesi (FDA-Food and Drug Administration) ve diğer düzenleyici kurumlar tarafından geliştirilen kapsamlı ve güvenlik test protokollerinin düzenli çalışması sonucunda hızlı onay alan aşılar gündeme gelmiştir (Dindar Demiray ve Alkan Çeviker, 2020; Sağlık Bakanlığı, 2021; Taşkın Dalgıç vd., 2023). Pandemi sürecinde ilk etapta dört aşı onay almıştır. Düzenleyici kurumlar güvenlik testi protokollerini belgelendirmek koşuluyla kullanıma sunmuşlardır. Aşıların her aşamasında güvenlik göz önünde bulundurulmaktadır. Ayrıca aşı ile ilgili potansiyel yan etkilerin sürekli gözetiminin ve ruhsatlandırma sonrasında bile immünojenisitenin ve sonuçların ölçülmesi önem arz etmektedir. Bu tür bir gözetim- örneğin, Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Sağlık Bakanlığı ve İnsan Hizmetleri Aşı Olumsuz Olay Raporlama Sistemi (VAERS) ve FDA Biyolojik Etkililik ve Güvenlik (BEST) elektronik tıbbi kayıt tabanlı platform aracılığıyla takip edilmektedir (Gardner vd., 2002; Knipe vd., 2020). Ülkemizde de aşılama sonrası ortaya çıkan yan etkiler elektronik olarak kayıt altına alınıp izlenmekte ve değerlendirilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2021). Sonuç olarak şu an COVID-19 için canlı virüsler, rekombinant protein subünit ve nükleik asit aşı çalışmaları global olarak devam etmektedir. Bununla birlikte COVID-19 aşıları klinik kullanıma başlanmadan önce ek üretim aşamaları ve resmi toksikoloji testlerinden; faz 1, faz 2 ve faz 3 çalışmalarından geçerek kullanıma başlanmıştır (Dindar Demiray ve Alkan Çeviker, 2020).

COVID-19 Aşıları

Tüm dünyada COVID-19'un önlenmesine yönelik 4 aşı kullanım izni almış ve bu aşılar uygulanmaya başlanmıştır. Bunlar Pfizer-BioNTech, Moderna, Oxford/Astrazeneca ve J&J aşıları olup, Aralık 2020 tarihinden sonra tüm dünyada kullanılmaya başlanmıştır. Bu dört aşı ve ülkemizde uygulanan inaktif Sinovac aşısı COVID-19 etkeni olan SARS-CoV-2 isimli virüsün etkisinin yok edilmesi amaçlı kullanılmaktadır. Aşıların yaş sınırı, Pfizer-BioNTech: yaş ≥ 16 ve Moderna, Oxford/Astrazeneca, inaktif Sinovac aşısı ve J&J aşısı: yaş ≥ 18 şeklindedir. Bu yaş sınırı altında kalan çocuklarda ise şu an aşı uygulaması yapılmamaktadır. Oxford/Astrazeneca ile ilgili 6-17 yaş grubundaki çocuklar için çalışmaların devam ettiği bildirilmektedir (CDC, 2024; Sağlık Bakanlığı, 2021).

COVID-19'a karşı geliştirilen aşılar intramusküler olarak uygulanmaktadır. Ülkemizde kullanılan Sinovac aşısı üst kolda bulunan deltoid kasa 21 ve 28 gün arayla 2 doz olarak uygulanmaktadır. Pfizer-BioNTech 0,3 ml: 3 hafta (21 gün), Moderna 0,5 ml: 1 ay (28 gün), Oxford/Astrazeneca 0,5 ml: 8-12 hafta (en az 32 gün) olarak yapılmaktadır. J&J aşısı tek doz olarak uygulanmaktadır. Aşıların 2. dozları önerilen sürede yapılmalıdır. Bu mümkün değilse en fazla 6 hafta (42 gün) sonra yapılmalıdır. İkinci doz uygulamasında bu süre aşılsa bile aşılamaya yeniden başlanmamalıdır (CDC, 2024; Collini vd., 2023; Lorini vd., 2023).

Tablo 1. COVID-19 İçin Kullanılan Aşılar (CDC, 2024)

Aşılar	Tür	Etkinlik	Doz	Aralık
Oxford/Astrazeneca (Covishield)	Viral vektör	%62-90	2	4-12 hafta
Johnson&Johnson	Viral vektör	%66	1	Uncertain
Sinovac (coronaVac)	İnaktif virüs	%79	2	2-3 hafta
Gamaleya (Sputnik V)	Viral vektör	%92	2	3 hafta
Moderna	mRNA	%94,1	2	4 hafta
Pfizer-BioNTech (Comirnaty)	mRNA	%95	2	3 hafta

Aşı Uygulamasında Enfeksiyon Kontrolü

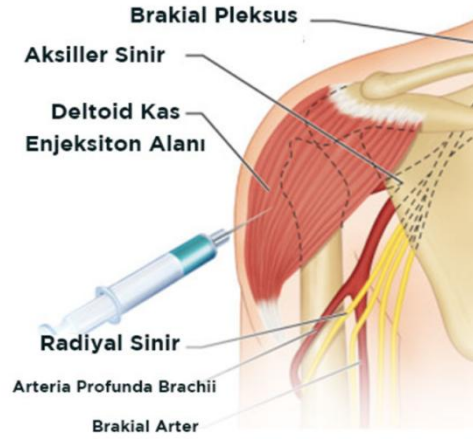
Aşı uygulaması yapan sağlık personeli, aşıdan veya aşı işlemi sırasındaki uygulamalardan hastalık bulaşma riskini azaltıcı önlemler almalıdır. Ayrıca sağlık personelinin kendisi de kanla bulaşan enfeksiyonlara ve COVID-19'a karşı aşı ile bağışıklanmış olmalıdır (Alparslan, 2008).

Aşı uygulanacak kişilere her temastan önce aşı uygulayıcısı ellerini su veya sabun ile mutlaka en az 20 saniye yıkamalı veya alkol bazlı susuz antiseptik ile temizlemelidir. Aşı uygulayacak kişinin ellerinde açık yara bulunuyorsa, enfeksiyöz vücut sıvıları temas edebileceğinden bunun için önlem almalıdır. COVID-19 pandemi süresince mümkün olan her uygulamada ellerde eldiven olması gerekliliği bildirilmiştir (Aydın vd., 2023; Sağlık Bakanlığı, 2021).

Genel aşılama ilkelerine göre aşılamada kullanılacak enjektör/iğneler tek kullanımlık olmalıdır. Ayrıca COVID-19 aşısında olduğu gibi bazı aşılar hazır preparatlar şeklinde üretilmektedir. Farklı tür aşılar, özel bir kullanım talimatı olmadığı müddetçe kesinlikle tek aynı enjektöre çekilmemelidir. Disposable iğneler ve enjektörler kullanıldıktan sonra en seri şekilde ilgili atık kutusuna (üzerinde atık bilgilerini içeren etiketli, kapalı, delici kesici ve kırmızı kapaklı kutu) imha edilmek üzere atılmalıdır (Gardner vd., 2002; Knipe vd., 2020). Kontamine batıcı, delici ve kesici malzemeler ile meydana gelen yaralanmaların sağlık çalışanları, hasta yakınları ve hastalar için enfeksiyon riski oluşturduğu unutulmamalıdır (Ceylan ve Çelik, 2022). Bu nedenle disposable malzeme kullanımı enfeksiyon riskini azaltmaktadır. Fakat girişim sırasında ve sonrasında kullanılan aletlerin toplanması ile gerçekleşen yaralanmalarda sağlık personelinin enfekte olma olasılığı bulunmaktadır (Korkmaz, 2008). Amerikan Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC- Centers for Disease Control and Prevention) tarafından Evrensel Önlemler adı altında geliştirilmiş geniş kapsamlı rehberde tüm sağlık çalışanlarının hizmet verilen gruba ait enfekte malzeme, kan ve diğer vücut sıvılarından meydana gelecek bulaşı engellemek için gerekli talimatlar belirlenmiştir. Hasta ya da hastalık şüphesi taşıyan bireylere ait tüm vücut çıktıları (kusmuk, dışkı, kan, ter vb.) enfekte olarak kabul edilmeli, işlem öncesi ve sonrası gereken önlemler alınmalıdır. İşlem öncesi eldivenler temiz ellere giyilmeli ve işlem sonrası eldiven çıkarıldıktan sonra eller tekrar yıkanmalıdır. Ayrıca deri ya da muközal yapılardan bulaşı önlemek amacıyla kişisel koruyucu ekipman (eldiven, önlük, maske, gözlük, gerekirse sperlik) kullanılması tavsiye edilmektedir. Tüm bu önlemlere rağmen bulaş durumu gerçekleşmişse, önce o enfekte alan çevresi ile birlikte akan su ve sabunla yıkanmalı veya görülen bir kirlilik söz konusu değil ise antiseptik solüsyonla silinmelidir. Sonrasında mutlaka enfeksiyon bulaş takibi için hastane enfeksiyon kontrol komitesine başvurulmalıdır. Literatürde farklı bazı görüşler bulunmakla beraber rehberde kontamine delici ve kesici malzeme kaynaklı yaralanmaları önlemek amacıyla; özel bazı durumlarda enfekte enjektörlerin iğneleri çıkartılmadan ilgili atık kutusuna atılması önerilmektedir. Bu kutuların kesinlikle doluluk seviyesini geçmeden değiştirilmesi gerekliliği bildirilmektedir (CDC, 2024; Ceylan ve Çelik, 2022; Yazar vd., 2016).

Önerilen Enjeksiyon Bölgesi ve Doğru Uygulama Tekniği

Aşı uygulaması ile doğru teknik kullanmak, ortaya çıkabilecek ağrı, anksiyete vb. durumları azaltmak ve yüksek oranda bağışıklık oluşturmak hedeflenmelidir. Bunun için bireydeki risk belirtilerini gözlemleyen sağlık personeli, uygun anatomik bölge (Şekil 1), uygun iğne ölçüsü, uygun iğne tipinin seçimi, enjeksiyon yapılacak bölgenin silinmesi, enjektör tutuş tekniği, iğnenin 90 derecelik açı ile batırılması/çıkarılması, uygulama sonrası basınç uygulanması konusunda dikkatli ve doğru karar vermelidir (Chiodini, 2000; Gardner vd., 2002; Knipe vd., 2020). Aşı kullanım talimatlarında, ilgili aşı ile ilgili aşı uygulama bölgeleri ve aşılarda hangi enjeksiyon tekniği ile uygulanması gerektiği bildirilmektedir (Korkmaz, 2008).



Şekil 1. COVID-19 Aşısı İçin Önerilen Uygulama Bölgesi Kaynak: <https://www.acilcalisanlari.com> sitesinden alınmıştır.

Aşı Öncesi Pozisyon Verme

Aşı enjeksiyonu öncesi aşı uygulanacak bölgedeki kıyafetler çıkarılmalı ya da aşı bölgesi tamamen açıkta kalacak şekilde yukarı çekilmelidir. Giysilerin dar ya da sıkı olması kol bölgesini sıkılmasına ve turnike görevi görerek enjeksiyon bölgesinde istenmeyen etkilerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Chiodini, 2000; Hasar vd., 2021; Knipe, 2020).

COVID-19 aşısının (Ülkemizde uygulanan inaktive SARS-coV-2 aşısı (Verocell) ticari adı ile CoronaVac) prospektüs bilgisi ve önerilen uygulama yolu intramüsküler enjeksiyon olup üst kol bölgesinde bulunan deltoid kastan yapılmaktadır. Deltoid kas, büyük sinir ağlarından ve damarlardan yoksun ve derin, geniş bir yapıya sahiptir. Bu nedenle yetişkin bireylerde kullanımı özellikle tercih edilmektedir (Şekil 1).

Aşı Uygulama Basamakları

- Aşırı uygulayacak sağlık çalışanı tarafından aşı için gelen bireylerin kimlik bilgileri, randevu durumu ve aşılama durumu kontrol edilmelidir. Hastaya aşı ve uygulanması hakkında kısa ve anlaşılır bilgiler verilir.
- Hasta oturur pozisyondayken kolu göğüs bölgesine çapraz gelecek şekilde dirsek bölgesinden bükülür.
- Hastanın omuz bölgesinde bulunan giysinin türüne göre deltoid kas bölgesi açılır.
- Ceviz büyüklüğünde pamuk antiseptik solüsyon (alkol, alkollü kolonya ya da baticon) ile tek tarafı ıslatılarak hazır hale getirilir.
- Kullanmadan önce flakon iyice çalkalanmalıdır. Flakonun tepesinde bulunan tıpalı bölüme dokunulmadan, sol elin işaret parmağı ve orta parmak arasında baş aşağı gelecek şekilde tutulur.
- Flakona ne kadar miktarda ilaç çekmek istersek enjektörde o kadar miktarda hava çekilir, iğnenin kılıfı çıkarılır, hiçbir yere değdirilmeden, düz bir zeminde batırılır, ilaç enjektöre çekilirken ters döndürülür. Flakon içindeki aşı enjektöre çekilir. Bu işlem sırasında iğne ucunun flakonun iç çeperlerine dokunmamasına dikkat edilir.
- Bölge, önce tek tarafı antiseptik solüsyon ile ıslatılmış pamuk yardımıyla silinir. Silme işlemi dairesel hareketlerle, merkezden çevreye doğru olmalıdır.
- Silme işleminden sonra pamuk boş elin serçe parmağı ile yanındaki parmak arasında bekletilir.
- Enjektör kalem tutuş şeklinde baş, işaret ve orta parmak arasında tutulur. Öteki tüm parmaklar avuç içine doğru

katlanır. İğne, tek hamlede, nazikçe ve sonuna kadar kasa batırılır.

- Kesinlikle kasa girildikten sonra enjektöre baskı yapılmaz ve iğne ileri geri hareket ettirilmez.
- Pamuğun bulunduğu elin baş ve işaret parmağı ile kas hafif toplanarak tutulur ve 90 derecelik açı ile kasa girilir.
- Kasa giriş yapıldıktan sonra, kası toparlayan el serbest bırakılır.
- Enjektörün pistonu hafif geri çekilerek kan kontrolü yapılır. Birçok pratikte iğnenin kasa girmesinden sonra, pistonu yavaşça geri çekip kan kontrolü amacıyla aspire etmeyi önermekle birlikte, böyle bir uygulamanın gerekliliğini gösteren veri bulunmamaktadır. Enjektördeki aşı, kasa yavaş yavaş enjekte edilir.
- Enjektörün tutulduğu el değiştirilmez.
- Enjektör yine aynı elle ve 90 derece açı ile geri çekilerek iğnenin çıktığı yere pamuk bastırılır.
- Enjektör, iğne, flakon, pamuk ve eldivenler ilgili tıbbi atık kutusuna atılır.
- Yapılan işlem kayıt altına alınır.
- Günlük aşı uygulaması sonunda aşı flakonları tıbbi atık birimine gönderilir (Knipe vd., 2020; Nolan, 2010; Sağlık Bakanlığı, 2021; Salisbury vd., 2006; Smith vd., 2016; Wynaden, 2015; Yılmaz vd., 2016).

Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Tarafından Hastanelerde COVID-19 Aşı Uygulamaları ve Alınan Önlemler

Önemi giderek artan aşılama günümüzde tıbbın önemli bir buluşu olarak kabul edilmektedir. Hastalıklardan korunmanın başlıca yolu olarak bilinen aşılamanın, bakım yükünü azaltma, enfeksiyon ve ölüm oranlarını düşürme, hatta insan ömrünü uzatma konusunda önemli rolleri vardır. Aşılamada elde edilen başarı ancak doğru aşı uygulamaları ile mümkün olmaktadır (Arabacı ve Doğru, 2017; Nalbantoğlu vd., 2020).

- Sağlık Bakanlığı tarafından 2021 yılında hazırlanan “Hastanelerde COVID-19 Aşı Uygulamaları ve Alınan Önlemler” bir rehber niteliğinde olup, son dönem pandemi kuralları çerçevesinde hazırlanmış tedbirleri içermektedir.
- Tüm hastanelerde aşılama amacıyla kullanılmak üzere “Aşı Uygulama Odası” olmalıdır. Aşı uygulama odası büyüklük bakımından poliklinik özelliği taşınmalıdır.
- Aşı odasının bulunduğu yerde geniş bekleme alanı oluşturulmalıdır. Aşılamada bulaş riskine neden olacak bekleme, sosyal mesafe ihlali ve kalabalık oluşturma gibi durumlara fırsat verilmemelidir.
- Günlük aşılama oranına göre aşı uygulama odası sayısı ve personel sayısı arttırılmalıdır. Her 10 aşı uygulama odasına 1 sorumlu hekim olacak şekilde planlama yapılmalıdır.
- Aşı uygulaması yapılacak alanlarda, asansörlerde, servis ve polikliniklerde gerekli işaretlemeler yapılarak sosyal mesafe korunmalıdır.
- Aşı uygulama odaları hastane girişlerine yakın, kolay ulaşılabilir alanlarda olmalıdır. Aşı odaları acil servisten uzak ve normal poliklinik hastalarıyla aşı uygulanacak kişilerin karışmayacağı bir lokalizasyonda yer almalıdır.
- Aşı yapılacak vatandaşların hastane girişinden aşı uygulama alanına ulaşımına kadar hastanenin girişinden itibaren yönlendirme levhaları olmalıdır.
- Yaşlı, engelli veya bağımlı bireyler için yönlendirme elemanı ile ulaşım kolaylaştırılmalı ve bu bireylere aşılamada öncelik verilmelidir.
- Aşı uygulama odası, bekleme alanı ve muayene odasının havalandırması yeterli olmalıdır. Varsa pencere ve kapılar açılarak temiz hava girişi sağlanmalıdır.
- Aşı uygulama alanlarında mutlaka el antiseptiği bulunmalı ve erişilebilir bir yerde olmalıdır. Aşı uygulama

bekleme alanının temizliği (günde en az iki kez ve kirlendikçe temizlenmeli) ve sık dezenfeksiyonu yapılmalıdır.

- Özel bir durum olmadığı sürece aşı uygulama odalarına refakatçiler alınmamalıdır. İhtiyaç olması durumunda ise kişinin yanında en fazla bir refakatçi olmalıdır.
- Aşı uygulama odasında el yıkama ünitesi olmalıdır. Sağlık çalışanı aşılama işlemi öncesinde ve enfekte araç gereç ya da kan, tükürük vb. maruz kalması durumunda eller el yıkama tekniğine uygun olarak yıkanmalıdır (Arabacı ve Doğru, 2017; Arvas, 2004; Ceylan ve Çelik, 2022; Collini vd., 2023; Cook, 2015; Davidson ve Rourke, 2013; Nalbantoğlu vd., 2020; Sağlık Bakanlığı, 2021).

SONUÇ

COVID-19 pandemisinin hızlı yayılması, dünya genelinde farklı sağlık politikalarının oluşmasına ve gündeme göre hızla değişmesine sebep oldu. Ortak olan protokol korunmanın en kısa sürede sağlanması olarak kabul edildi. Hastalıktan korunma ve mevcut hastalığı daha hafif atlatılabilmek için beklenen aşılarda uygulaması dünya genelinde devam etmektedir. Aşının farklı formları, dünya genelinde uygulanmaktadır. Çalışmada, ülkemizde COVID-19 aşı uygulaması yapan sağlık personeline ihtiyaç duyabileceği bilgiyi sağlamayı, enjeksiyon uygulaması ve enfeksiyon kontrol önlemleri hakkında literatür eşliğinde gözden geçirilmiş bazı standart önerilerin sunulması amaçlandı.

Ülkemizde aşı uygulayıcılarının kolaylıkla ulaşabileceği ve aşılama uygulamaları konusunda kendilerini güncelleyebileceği genel aşı uygulama standartları mevcut değildir. Mevcut olan aşı uygulama standartlarının ise güncellemesi yapılmamıştır. Bu nedenle yetersiz kalmaktadır. Bu anlamda güncel değerlendirilmesi yapılan aşı uygulama standartlarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Araştırmanın Etik Yönü/Ethics Comittee Approval: Derleme makale hazırlanırken yayın etiğine uyulmuştur.

Hakem/Peer-review: Dış hakem bağımsız.

Yazar Katkısı/Author Contributions: Fikir ve tasarım: HÖA, EKDD; Literatür Tarama: HÖA, EKDD; Veri analizi ve yorumlama: HÖA, EKDD; Makale Yazma: HÖA, EKDD; Eleştirel inceleme: HÖA.

Çıkar Çatışması/Conflict of Interest: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

KAYNAKLAR

- Alkan-Çeviker S, Öntürk H, Alırcı ID, Sıddıkoğlu D. (2021). Trends of COVID 19 vaccines: International collaboration and visualized analysis. *Infectious Diseases and Clinical Microbiology*, 3, 129-136. doi:10.36519/idcm.2021.70.
- Alparslan Ö. (2008). Çocukluk dönemi aşı uygulama teknikleri ve ilgili standartlar. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 12, 1-11.
- Arabacı Z, Doğru A. (2017). Vaccination applications and nursing before and during the first world war. *Health Academy Kastamonu*, 2(1), 40-50. doi:10.25279/sak.288352.
- Arvas A. (2004). Aşılamada yapılan hatalar. *Türk Pediatri Arşivi*, 39(1), 9-13.
- Aydın Z, Almış H, Cilasun C, Bucak İH, Mehmet Turgut M. (2023). Evaluation of children with rotavirus positive and rotavirus negative diarrhea. *Journal of Child*, 23(2), 113-118. doi:10.26650/jchild.2023.1075370.
- Biasio LU, Zanobini P, Lorini C, Bonaccors G. (2024). Perspectives in the development of tools to assess vaccine literacy. *Vaccines*, 12, 422. doi:10.3390/vaccines12040422.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2013). *Guidance for evaluating health-care personnel for hepatitis b virus protection and for administering postexposure Management MMWR*, 62(RR10), 1-19.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC.) (2024). <https://www.cdc.gov/covid/vaccines/faq.html>. (Erişim tarihi: 23.12.2024).

- Ceylan MR, Çelik M. (2022). Sağlık çalışanlarında kesici-delici alet yaralanmaları: ikinci basamak bir hastane deneyimi. *Abant Tıp Dergisi*, 11 (1), 37-44.
- Chiodini, J. (2000). Vaccine administration. *Nursing Standard (through 2013)*, 14(43), 39. doi:10.7748/ns2000.07.14.43.39.c2878.
- Collini F, Bonaccorsi G, Del Riccio M, Bruschi M, Forni S, Galletti G, et al. (2023). Does vaccine confidence mediate the relationship between vaccine literacy and influenza vaccination? exploring determinants of vaccination among staff members of nursing homes in tuscany, italy, during the covid-19 pandemic. *Vaccines (Basel)*, 11, 1375. doi:10.3390/vaccines11081375.
- Cook IF. (2015). Best vaccination practice and medically attended injection site events following deltoid intramuscular injection. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 11(5), 1184-1191. doi:10.1080/21645515.2015.1017694.
- Davidson KM, Rourke L. (2013). Teaching best-evidence: Deltoid intramuscular injection technique. *Journal of Nursing Education and Practice*, 3(7), 120-128. doi:10.5430/jnepv3n7p120.
- Dindar Demiray E, Alkan Çeviker S. (2020). Aşı ve toplumsal korunma. *Journal of Biotechnology and Strategic Health Research*, 4, 37-44. doi:10.34084/bshr.714424.
- Ellithorpe ME, Adams R, Aladé, F. (2022). Parents' behaviors and experiences associated with four vaccination behavior groups for childhood vaccine hesitancy. *Maternal and Child Health Journal*, 26, 280-288. doi:10.1007/s10995-021-03336-8.
- Gardner P, Pickering LK, Orenstein WA, Gershon AA, Nichol KL. (2002). Guidelines for quality standards for immunization. *Clinical Infectious Diseases*, 35(5), 503-511. doi:10.1086/341965.
- Hasar M, Özer ZY, Bozdemir N. (2021). Reasons for vaccine rejection and opinions about vaccines. *Cukurova Medical Journal*, 46(1), 166-176. doi:10.17826/cumj.790733.
- Knipe DM, Levy O, Fitzgerald KA, Mühlberger E. (2020). Ensuring vaccine safety. *Science*, 370(6522), 1274-1275. doi:10.1126/science.abf03.
- Korkmaz M. (2008). Sağlık çalışanlarında delici kesici alet yaralanmaları. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 3, 17-37.
- Kürtüncü M, Kurt A, Arslan N. (2022). Hemşire perspektifinden çocukluk çağı aşılarının reddi: niteliksel bir araştırma. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 28(2), 95-102. doi:10.53490/eghehemsire.1002429.
- Lorini C, Del Riccio M, Zanobini P, Biasio RL, Bonanni P, Giorgetti D, et al. (2023). Vaccination as a social practice: Towards a definition of personal, community, population, and organizational vaccine literacy. *BMC Public Health*, 23, 1501. doi:10.1186/s12889-023-16437-6.
- Mühür İ, Yılmaz Ş, Soyulu P. (2022). Vaccine and vaccination from past to present. *Journal of Medical Topics & Updates*, 1(1), 32-36. doi:0.5281/zenodo.6502826.
- Nalbantoğlu A, Nalbantoğlu B, Gökçay G. (2020). Covid-19 enfeksiyonu seyrinde annelerin emzirme ve anne sütü hakkında bilgi ve tutumları. *Namık Kemal Tıp Dergisi*, 8(3), 314-320. doi:10.37696/nkmj.779496.
- Nolan TM. (2010). The Australian model of immunization advice and vaccine funding. *Vaccine*, 28, A76-A83. doi:10.1016/j.vaccine.2010.02.038.
- Paulson PR, Hammer AL. (2002). Pediatric immunization update 2002. *Pediatric Nursing*, 28(2), 173.
- Sağlık Bakanlığı. (2019). *Aşı nedir?* <https://asi.saglik.gov.tr/> (Erişim tarihi: 01.03.2021)
- Sağlık Bakanlığı. (2021). <https://covid19asi.saglik.gov.tr/TR-77821/covid-19-asisi-kayit-ve-bildirim.html> (Erişim tarihi: 10.3.2021)
- Salisbury D, Ramsay M, Noakes K. (Ed.). (2006). *Immunisation against infectious disease*, London: The Stationary Office.
- Smith SF, Duell D, Martin BC, Gonzalez L, Aebersold M. (2016). *Clinical nursing skills: Basic to advanced skills*. 9th ed. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Taşkın Dalgıç BÇ, Yenişehirli G, Akkan M, Uzunoğlu Şirin E. (2023). COVID-19 pandemi önlemleri rotavirüs ve/veya adenovirüs kaynaklı akut gastroenterit pozitiflik oranını azalttı. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 80(3), 257-266.
- Web-<https://www.acilcalisanlari.com/kas-ici-intramuskuler-im-enjeksiyon.html> (Erişim tarihi: 23.12.2024).
- Williams JT, Robinson K, Abbott E, Rojop N, Shiffman M, Rice JD, et al. (2023). Community perceptions of vaccine advocacy for children under five in rural Guatemala. *PLOS Global Public Health*, 3(5), e0000728. doi:10.1371/journal.pgph.0000728.
- Wynaden D. (2015). Administering intramuscular injections: How does research translate into practice over time in the mental health setting? *Nurse Education Today*, 35(4), 620-4. doi:10.1016/j.nedt.2014.12.008.
- Yazar S, Yücetaş U, Özkan M, Zulcan S. (2016). Sağlık çalışanlarının delici kesici aletler ile gerçekleşen yaralanma deneyimleri ve yaralanmaya yönelik alınacak tedbirler. *İstanbul Medical of Journal*, 17, 5-8.
- Yorulmaz DS, Tanyer DK. (2024). Bütünleştirilmiş değişim modeline dayalı hazırlanan aşı eğitim programının aşı savunuculuğu ve aşı okuryazarlığı üzerine etkisi: bir randomize bekleme listesi kontrollü çalışmanın protokolü. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 11(1), 88-97. doi:10.31125/hunhemsire.1342837.
- Yılmaz D, Khorshid L, Dedeoglu Y. (2016). The effect of the z-track technique on pain and drug leakage in intramuscular injections. *Clinical Nurse Specialist*, 30(6), 7-12. doi:10.1097/NUR.0000000000000245.