

# Tıp Tarihinde Aşılamayla İlgili Yaşanan Trajedilere Etik Açından Bakış ve Bu Trajedilerin Sonuçları: Geleneksel Derleme

## An Ethical Perspective on the Experienced Tragedies of Vaccination in the History of Medicine and the Consequences of These Tragedies: Traditional Review

 Merve ERDEM<sup>a</sup>

<sup>a</sup>İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, (Istanbul University, Institute of Graduate Studies in Health Sciences), Tıp Tarihi ve Etik Bölümü, İstanbul, Türkiye

**ÖZET** Nice hayatların yok olmasına sebep olmuş salgınların önünü kesen, tıp tarihinin en büyük gelişmelerinden biri olan aşının tarihi modern anlamda XVIII. yy'da Edward Jenner'a dayanmaktadır. İlk modern aşı da çiçek hastalığına karşı geliştirilmiş ve çiçek hastalığı aşı sayesinde dünyadan eradike edilmiştir. Aşıların gelişimi, sürekliliğini devam ettirmiş ve aşı ile bağışıklama sonucu hastalıkların birçoğu artık çocukluk çağı hastalığı hâline gelmiştir. Ancak geçmişte aşının ehil elerde olmayışı bazı bedeller ödetmiştir. 1929-1933 tarihleri arasında Almanya'nın Lübeck şehrinde, 1928 yılında Avustralya'nın Bundaberg şehirlerinde yaşanan aşı kazaları ile Nazi Almanya'sındaki toplama kamplarında yapılan tifüs aşısı deneyleri ve 1954 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) meydana gelen Cutter kazası bunlara örnektir. Bu tıp hatalarının faturası aşıya kesilmiş, güven sarsıldığı için aşılamaya kampanyaları sekteye uğramış, sonucunda da salgınlar tekrar ortaya çıkmıştır. Ancak bu yaşananlardan ders çıkarılıp aşı güvenliği ile ilgili prosedürlerin geliştirilmesine rağmen yakın zamanda ABD'de, Kanada'da, Suriye'de ve Almanya'da benzer olaylar yaşanmıştır. Hayat kurtarıcı rolü olan aşıların üretimi, saklanması, uygulanması oldukça titiz olmayı gerektiren süreçlerdir. Geçmişte yaşanan bu kazalar geleceğe aşının bilimsel ve biyomedikal etik bakımından ne kadar hassas ve önemli olduğuna dair ışık tutsa da dünyada yakın zamanda hâlâ aşılarla ilgili tıbbi ve etik olarak sorunlu davranışların varlığı dikkat çekmektedir. Bu çalışmada, yaşanan aşı trajedileri önlem adına ne gibi sonuçlar doğurmuş ve hangi etik ihlallerde bulunmuş olduğu belirtilecektir.

**ABSTRACT** Being one of the biggest inventions of the history of medicine and halting endemics which cause numerous life losses, vaccine its modern manner dates back to Edward Jenner in the 18th century. The first modern vaccine was developed against smallpox, and smallpox was eradicated from the world through the vaccine. The development of vaccines has continued and many diseases have been turned into childhood diseases by vaccines. However, it is very costly if the vaccine is not in competent hands. The vaccine accidents which occurred in Lübeck, Germany between 1929-1933 years, Bundaberg, Australia in 1928 likewise the typhus trials in concentration camps in Nazi Germany and the Cutter accident which took place in the United States (USA) in 1954 are some examples of these. Since the trust was harmed, in the aftermath of these accidents, vaccine trials and campaigns were interrupted, therefore, epidemics re-occurred. Despite the learned lessons and improved procedures on vaccine safety, there have been similar incidents in USA and Canada, Syrian and Germany. Production, application, and storage of vaccines having a life-saving role are processes that require extreme caution. Although these former incidents put a light on the future of the importance of vaccines' scientific and biomedical ethics, there have been medical and ethical wrongdoings in the world. In this study, it will be stated what kind of results the vaccine tragedies caused in the name of prevention and which ethical violations were made.

**Anahtar Kelimeler:** Aşı kazaları; aşı trajedisi; aşı tarihi; biyomedikal etik; tıp tarihi

**Keywords:** Vaccine accidents; vaccine tragedy; vaccination history; biomedical ethics; history of medicine

İnsanlığın başına gelen salgın felaketlerine ket vuran ve milyonlarca insanın hayatını kurtaran aşı, günümüze kadar gelişimini devam ettirmiştir. İnsanlık, İngiliz tarihçi Thomas Macaulay'ın “ölüm ne-

denlerinin en korkuncu” olarak nitelendirdiği çiçek ile 3.000 yıl sürmüş savaşını, 1980 yılında aşı sayesinde kazanmıştır.<sup>1,2</sup> En başarılı halk sağlığı politikalarından biri olarak kabul edilen aşının yılda 6 milyon

**Correspondence:** Merve ERDEM

İstanbul Üniversitesi, Sağlık bilimleri Enstitüsü, (Istanbul University, Institute of Graduate Studies in Health Sciences),  
Tıp Tarihi ve Etik Bölümü, İstanbul, Türkiye  
E-mail: dt.82erdem@hotmail.com



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Medical Ethics, Law and History.

Received: 07 Dec 2021

Received in revised form: 12 Apr 2022

Accepted: 19 Apr 2022

Available online: 22 Apr 2022

2146-8982 / Copyright © 2022 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

ölümü engellediği tahmin edilmektedir.<sup>3</sup> Ancak geçmişte insanın ihmalkârlıkları ve etiği çığneyen davranışları, aşılmalarda felakete de yol açmıştır. Aşı, sağlıklı bireye yapılır ve onu gelecekte karşılaşma riski olan aşı ile önenebilecek hastalığın ödeteceği bedellerden kurtarır. Ehil olmayan ellere geçerse durum bir felakete sonuçlanabilir. Bu makalede, bu amaçla tarihte yaşanmış ve büyük zararlar vermiş aşı faciaları özetlenip, önlem adına ne gibi sonuçlar doğurduklarına vurgu yapıldıktan sonra faciaların temelinde başlıca hangi etik ihlallerde bulunmuş olduğu da belirtilecektir.

### LÜBECK AŞI FACIASI (1929-1933)

XIX. yy'da Avrupa'daki ölüm sebeplerinin başında gelen verem, hastaların soluk benizlerinden dolayı "ölümün kaptanı, beyaz ölüm, beyaz veba"; topraklarımızda ise "ince hastalık" olarak isimlendirilmiştir.<sup>4</sup> 1890 yılında Robert Koch tüberkülin adı verdiği madde ile kişide bağışıklık sağlamaya çalışmışsa da akciğer tüberkülozu üzerinde başarılı olamamıştır.<sup>5</sup> 1900 yılında ise Pasteur Enstitüsünde tüberküloz aşısı geliştirmek üzere Albert Calmette ve Camille Guerin bir araya geldiler.<sup>6</sup> Bu 2 bilim insanı gliserin, patates ve öküz safrasından oluşan homojen besiyerinin organizmanın etkisini azalttığını fark ettiler. 1908 yılında ise bir sığırın memesinden elde ettikleri virülans yüksek olan tüberküloz suşunu, bu besiyerlerine ekerek üçer haftalık aralıklarla yeni alt kültürler elde ettiler. 1919 yılında ise 1908'den beri ürettikleri 230 besiyerinden elde ettikleri suşları atalara, sığırlara, tavşanlar enjekte ederek, hayvanların hasta olmadıklarını gözlemlediler. Birlikte aşuya Bacille Bilie Calmette-Guerin adını verdiler. Daha sonra Bilie'yi çıkararak, kısaca bugünkü Bacillus Calmette-Guerin'yi (BCG) geliştirdiler. Calmette artık aşının insanda denenme zamanının geldiğini düşünüyordu. 1921 yılında Paris Charité Hastanesinde dünyaya gelen sağlıklı bir bebeğin annesi, doğumdan birkaç saat sonra tüberküloz sebebiyle ölmüştü. Bebeğe oral yolla BCG aşısı verildi. Calmette'nin ağız yolunu seçmesinin sebebi tüberküloz virüsünün doğal bulaş yolu olarak gastrointestinal yolu seçtiğini düşünmesiydi. Bebeğe hiçbir komplikasyon görülmedi. Daha sonraları kutanöz yollar aşı yapmak için denenmişse

de lokal reaksiyonlardan dolayı ebeveynlerin reddiyle vazgeçilmiştir. 1924-1928 yılları arası 114.000 bebek ağız yolu ile ciddi komplikasyonlar olmadan aşılanmış ve 1931 yılından itibaren BCG'nin laboratuvarında üretimine başlanmıştır.<sup>7</sup> Fransa'da bu gelişmeler yaşanırken, Almanya bu gelişmeleri yakından takip etmekteydi. BCG aşısındaki bu olumlu gelişmeler üzerine Lübeck Sağlık Meclisi 1929 yılında yenidoganlara BCG aşısı uygulanmasına onay verdi. Bunun üzerine Pasteur Enstitüsünden bakteri kültürü getirildi.<sup>8</sup> Bu kültürden aşı üretme görevi 1898 yılında Osmanlı Devleti'nin davetlisi olarak İstanbul'a gelecek, Gülhane Seririyat Mektebi Müdürlüğüne atanmış, 1907 yılında kendi arzusuyla ülkemizden ayrılmış Prof. Georg Deycke'ye (1865-1938) verildi.<sup>9</sup> Deycke, kültürleri Fransa'dan gönderilen besiyerlerine ekte, fakat daha sonra elde ettiği bu alt kültürleri hematinsiz besiyerlerine ekerek devam etti. İlk aşı 9 Aralık 1929 tarihinde bir bebeğe yapıldı. Ocak 1930 tarihinde bronşit belirtileriyle birlikte bebeğin lenf nodlarında şişlik görüldü. Lenf nodlarından alınan biyopside BCG'ye ait basil yerine insan tüberküloz basiline rastlandı ve bebek veremden öldüğü için hastalığı annesinden aldığı düşünüldü. 10 Şubat'ta bir bebek daha aşılandı. Onda da hafif tüberküloz belirtileri görülmesine rağmen aşından şüphelenilmedi. 25 Şubat'a kadar Lübeck'teki bebeklerin yarısının aşılanması hedeflenmişti. Bu yaklaşık 249 bebek demektir.<sup>7,8</sup> 17 Nisan 1930 yılında aşılamadan 33 gün sonra bir bebek, 25-26 Nisan'da 2 çocuk daha ölünce aşından şüphelenildi ve aşılamaya durduruldu. Ölüm sayısı artınca Alman Federal İçişleri Bakanlığı olay hakkında bir soruşturma açtığına Deycke laboratuvarındaki kültürleri yok etmiştir. İnceleme sonucunda ölümlerin, yutaktan ince bağırsaklara kadar hastalık bulguları görüldüğünden dolayı ağız yoluyla alınan aşından kaynaklandığı anlaşılmış fakat zayıf bakterilerin tekrar nasıl virulan hâle geldiği tam olarak anlaşılamamıştır. Anlayabilmek için laboratuvarındaki besiyerlerinin incelenmesi gerekiyordu. Deycke delilleri yok ettiğinden dolayı kınanmıştır. Bebek ölümleri devam eder ve 4 Kasım'da sayı artık 73'e ulaşır. İlk zamanlar Deycke'nin Nisan'ın ortasına kadar çalıştığı kültürlerde sadece BCG olduğu, daha sonraki kültürlerde ise insan tüberküloz suşunun olduğu dü-

şünölmüştür.<sup>7</sup> Calmette ve Guerin, kendi BCG suşlarını sıvı olan gliserin-safra-patates besiyerinde üretmişlerdi. Deycke ise bu patatesli besiyerini kısa bir süre kullandıktan sonra yumurtalı, hematinsiz, katı bir besiyeri kullanmıştı. İnkübasyon cihazında yüksek sıcaklıkta insan tüberküloz suşlarının ölmesi beklenmekteydi.<sup>8</sup> Yapılan otopsilerden alınan örneklerde ise insan tüberküloz basili bulunmuş, bunlar tavşanlara verildiğinde hastalık yaptığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca BCG kültüründeki organizmaların kendi kendine nasıl virulan olduklarıyla ilgili kanıt elde edilememiş, bebek ölümlerinin artması ile bu tartışmalar diğer ülkelere de sıçramıştır. Gerçekten suçlu BCG aşısı mıydı?

Eleştirilerin merkezine oturan Calmette ve Guerin büyük bir itham altına girmişlerdi. 1930 yılının Ağustos ayında Oslo’da düzenlenen tüberküloza karşı oluşturulan uluslararası cemiyetin toplantısında (The International Union Against Tuberculosis) Calmette, BCG aşısıyla hiçbir ölümün ve ağır komplikasyonun yaşanmadığını kendi istatistikleriyle göstermiştir. Calmette’nin BCG aşısı ile 400 bin Fransız, 70 bin Rumen bebek aşılanmış ve hiçbir olumsuzluk yaşanmamıştır. Ayrıca Calmette hastalık yapıcı basilin kendi besiyerinde zayıflatılıp nasıl yıllarca aşılama yapıldığını da anlatmıştır.<sup>7</sup> Bunun yanında Pasteur Enstitüsünde hazırlanmış BCG suşları, Meksika ve Riga’ya da gönderilmiş ve yaklaşık 3.016 yenidoğan herhangi bir komplikasyon olmadan aşılanmıştır.<sup>8</sup> 13 Ekim 1931 yılında Lübeck, ceza mahkemesinde sorgulamalara başladığında çalışma grubunda bulunan hemşire Anna Shütze, diğer hemşire ve hasta bakıcıların odaya rahatlıkla girebildiğini, içinde insan tüberküloz basilinin olduğu tüplerin üzerindeki etiketlerin sıcaktan dolayı sık sık düştüğünü, kültürlerin içinde olduğu etüvün kapağının anahtarının herkesin çok kolay ulaşabileceği bir yerde olduğunu söylemişti. Dr. Ernst Altstaedt (1885-1953) ise BCG aşısını insanlara uygulamadan önce aşı üzerinde incelemeler yapıp yapılmadığı sorusuna; “*Alman Sağlık Dairesi’nin böyle bir isteğinin olmadığını, ayrıca dünyada BCG aşısı güvenle uygulandığından dolayı insandan önce bir hayvan deneyine ihtiyaç duymadığını, Fransa’dan gelen orijinal kültürü Deycke’ye verdiğini, O’nun da hastalık yapan basille*

*kontamine olmuş kültürle aşı ürettiğini bilmediğini*” söyler. Hatta mahkemede kendi çocuğunu da BCG aşısı ile aşılattığını söylemesi üzerine, kendi çocuğunu Fransa’dan gelmiş orijinal kültürle üretilen aşı ile aşılattığı kendisine hatırlatılmıştır. Ayrıca ebeveynlere, bebeklerinin aşılanacağı bilgisini vermeyi uygun görmediğini ve ebeveynlerin enjeksiyonu reddedebileceklerinden solüsyonun yemeklerine karıştırılarak verildiğini de belirtmiştir.<sup>7</sup> BCG aşısı suşlarının tekrar nasıl virulan hâle geldiği hakkında sayısız hipotez ortaya atılmıştır.<sup>8</sup> Kurtulan yenidoğanların bu virüse karşı yüksek bir direnç göstermesi, konakçının direncinin önemini; ölen bebek ve çocuklarda ise verilen dozun yani etkenin yoğunluğu ile aşı uygulamaları arasındaki zaman diliminin önemini ortaya çıkarmıştır. Bunun yanında yapılan çalışmalar ile BCG aşısı içindeki zayıflatılmış basilin hiçbir şekilde tekrar virulan olamayacağı anlaşıldı. Lübeck faciasında, aşıların tam olarak nasıl kontamine olduğu açıklığa kavuşturulmadığı için bu olay bir muamma olarak görülmektedir.<sup>10</sup> Mahkeme taksirli adam öldürme ve yaralamadan dolayı Deycke’ye 2 yıl, Altstaedt’e 1,5 yıl hapis cezası vermiştir. Dağıtılmış broşürlerde “ *faydalı, koruyucu, zararsız ve ücretsiz*” ifadeleri yer alıyordu. Bu bilgilendirmede olası risklerden söz edilmemişti. Ancak hastaların bilgilendirme ve rızalarını alma yükümlülükleri o yıllarda olmadığından, aşığı yapmadan önce hekimlerin ebeveynleri aydınlatmamış olmaları cezalara etki etmemiştir.<sup>7</sup> BCG, hem kendi geliştiricileri tarafından hem de Almanya’nın raporu tarafından aklanmış olsa da aşığı olan güven baltalanmıştı. İngiltere BCG aşısı kullanmaya tereddüt ederken, İskandinav ülkelerinin geniş şekilde BCG aşısı kullanımına başladığı görüldü.<sup>6</sup> Almanya’da BCG aşısı yasaklandı. Fakat Nazi döneminde büyük bir sessizlik içinde engelli çocuklar üzerinde BCG aşısı denemelerine devam edildi, sonuçlarının bir kısmı 1945 yılından sonra deneyi yapanlarca yayımlandı. Böylelikle 1947 yılında Almanya’da bu aşı yeniden uygulamaya kondu.<sup>11</sup>

Bu faciadan sonra 1931 yılında “Almanya Devleti’nin İnsanlar Üzerinde Yapılacak Deneyler İçin Kararları” yayımlanıp yürürlüğe girmiştir. Bu kararların 6. maddesinde; “Yeni bir tedavi biçiminin uygulanması sorunu, üzerinde deneme yapılacak kişiler

çocuk ya da 18 yaşından küçük olduğunda daha da büyük bir özen gerektirir”, 8. maddesinde; “Canlı mikroorganizmalar, özellikle canlı bakteriler kullanılarak yeni bir tedavi uygulandığında son derece dikkatli davranılacaktır. Böyle bir tedavi, yöntemin görece zararsız olduğu durumlarda ve başka türlü benzer bir yarar sağlamadığı koşullarda uygulanacaktır.” ifadeleri yer almıştır.<sup>11</sup> II. Dünya Savaşı’nın yıkıcı sonuçlarıyla birlikte Avrupa ve Asya’da büyük tüberküloz epidemilerinin görülmesi üzerine Macaristan, Polonya ve Almanya’ da Danimarka Kızıl Haç’ının girişimleriyle tekrar çocukları aşılama programları başlatılmıştır. Dünyaya yayılan BCG aşısı kampanyaları tüberküloz gibi ciddi bir sağlık problemini önlemede önemli bir paya sahip olmuştur.<sup>12</sup>

### BUNDABERG TRAJEDİSİ VE İMMÜNÖLOJİYE GİDEN YOL (1928)

1927-1928 yılları arasında Avustralya’nın Queensland eyaletinde 1859 difteri vakası ve 70 ölüm görülmüştü.<sup>13</sup> Bu yıllarda difteri Avustralya için ciddi bir halk sağlığı problemi hâline gelmiş, genellikle çocukları etkilemiştir. Hastalığın yayılmaması için çalışıyor olsa da hastalığın Queensland yerel hükûmetinin üzerindeki mali külfetleri ağırdı.<sup>14</sup> Okullarda taşıyıcı olanları belirleyebilmek için sürüntü testleri yapıyor; şüpheliler, evlerinde, hastanelerde ya da özel kamplarda karantinaya alınıyorlardı. Hastanın 3 sürüntü testi üst üste negatif çıkmadan karantinadan çıkışına izin verilmemesi ve bunun yaklaşık 7 haftaya tekabül etmesi binlerce pounda mal olmaktaydı. Akut semptomların acil tedavileri oldukça ağırdı, trakeal entübasyon ve trakeostomi.<sup>15</sup> Bunun üzerine, Amerika Birleşik Devletleri’ndeki (ABD) ölüm oranlarının 100.000’de 22,7’den 7,9’a düştüğünü gösteren bir çalışma örnek gösterilerek aşılama yapılması önerilmişti. Difteri’ye karşı aşılama sosyal, mali, tıbbi anlamda dikkat çekiciydi.<sup>13</sup> Bundaberg Sağlık Kurulu, çocukların aşılama kararı olarak bu görevi 17 Ocak 1928 tarihinde sağlık görevlisi Dr. Ewing George Thomson’a verdi. Sorunsuz şekilde 20, 21, 24 Ocak’ta devam etti. 7 Ocak Cuma günü, 13 çocuk ilk enjeksiyonunu, 8’i 2. enjeksiyonunu aldı. Yirmi dört saat içinde 18 çocuk hastalandı ve maalesef 12’si kaybedildi.<sup>16,17</sup>

Aşılama çocukların arasında olan Thomson’ın oğlu kurtuldu, ancak meclis üyesi Co Baker’ın 2 oğlu o kadar şanslı değildi. Bazı aileler 3 çocuğunu birden kaybetti. Başlatılan incelemenin gerçekleri ortaya sermesi mümkün görünmüyordu. Bundaberg General Hospital ve St. Vincent’s Hospital ise pediatrik acil yardım bakımından yetersiz kalmıştı; 6 saat içinde 12 çocuk ölümü, morgun yetersizliği, eksik prosedürler, acil uzmanının olmayışının yanında bir patoloji uzmanının da olmayışı otopsi sonuçlarını etkileyecekti. Rockhampton’daki Commonwealth Health Laboratory’ndan bir patolog ve tropikal hijyen müdürü olan bir hekim ancak 30 Ocak 1928’de otopsi yapmak üzere Bundaberg’e ulaştı. Her ikisi de adli otopsi tecrübeleri az olan hekimlerdi. Bunun yanında Avustralya’da ocak aylarında sıcaklığın 40 dereceye kadar yükselebilmesi, otopsi yapılacak olan cenazenin 52 saat bekletilmiş olması şartları daha da ağırlaştırıyordu. Gazeteler ise aşılama kanı zehirlemek, temiz kana hastalık ajanını vererek kanı kirletmek olarak anlatıyordu. Yine “Bundaberg Daily News and Mail” aşısı toz ve kirin kontamine olduğuna, serum şişelerinin lastik tıplarının delik olduğuna, yanlış serumun kullanıldığına, sıcaklık dalgalanmalarından etkilendiğine, ölüm sebeplerinin alerjik reaksiyondan dolayı olduğuna hatta tetanos veya atlarla ilgili hastalıkların sebep olduğuna dair birçok kayıtsız haberler yayımlanmıştı.<sup>13,14</sup> Hayatta kalanlardan alınan örneklerde ise stafilokok bakterisi görülmüştü. Aşı için kullanılan serum stafilokok ile kontamine olmuştu. Kullanılan serum şişeleri her birey için tek kullanımlık olacak şekilde değil daha ucuz maliyetli olması için çoklu kullanıma uygun büyük şişeler tercih edilmişti. Birçoğunun etiketleri yoktu, hava sıcaklığı 52 dereceleri de bulunca patojenik *Staphylococcus Aureus* kontaminasyonu kaçınılmazdı ve antiseptik kullanılmamıştı.<sup>16</sup> Bu olaydan sonra 1928 yılında Avustralya’nın bağışıklama protokollerinde hızlı ve acil değişikliklere gidildi. Saklama, depolama, etiketleme protokollerine yeni düzenlemeler getirildi. Antiseptik olmadan plastik kapaklı şişeler kullanılmayacak ve serumun bulanıklaşmış bulanıklaşmadığını görmek için şeffaf ve her birey için tek kullanımlık şişeler tercih edilecekti. 1929 yılında ise difteri salgınlarının önüne geçebilmek için karantina ve şüphelilerin testlerinin yapılması konusunda çok daha sıkı önlemler alındı.<sup>13</sup> Bilimsel olarak difteriye



karşı bağışıklama aklanmış da olsa aşya olan güven kaybolmuştu. Bundaberg şehri, tıpkı Lübeck'teki gibi II. Dünya Savaşına kadar difteriye karşı kampanya başlatamadı.<sup>16,17</sup> Bu trajedi aynı zamanda hiç beklenmedik bir bilimsel ilerlemeye de kapı açmıştır. Walter ve Eliza Hall Tıbbi Araştırma Enstitüsünde müdür yardımcısı olan bakteriyolog Dr. Frank Macfarlane Burnet (1889-1985), Bundaberg'de yaşanan bu acı olay üzerine antikör üretimi üzerine çalıştı. Kurtulan çocuklardan aldığı irin örneklerinden *S. Aureus*'u izole etti, cilt bakterilerinin nasıl patojenik hâle gelip bu ölümlerden sorumlu olabileceğini ve konak olarak kullanılan vücudun zararsız bakteriye verdiği cevabı araştırdı.<sup>18</sup> Stafilokok toksinlerine karşı vücudun oluşturduğu antikör cevabını keşfederek "Klonal Seleksiyon Teorisi"ni geliştirerek ve tıpta modern immünolojinin yolunu açıp, tıp dünyasında büyük bir gelişmeye imza atmıştır. 1960 yılında ise Nobel Tıp Ödülü'nü almıştır.<sup>19,20</sup>

## TOPLAMA KAMPI MAHKÜMLARI ÜZERİNDE TİFÜS AŞISI DENEYLERİ (1942-1945)

II. Dünya Savaşı sırasında Almanya'nın Polonya'da işgal ettiği bölgelerde yaşayan Yahudilerin bulunduğu yerleşim bölgelerinde ve savaş esirlerinin bulunduğu kamplarda tifüs salgını yaygındı. Tifüsün nedeninin genellikle Varşova'daki Yahudiler olduğu düşünülüyor ve Yahudi gettoları duvarlarla kapatılıyordu. Nazi ideolojisi, hastalığın bitler tarafından taşınmasından dolayı ırkçı bir söylemle bitleri "Yahudi paraziti", tifüsü de Yahudilere has bir hastalık olarak tanımlamaktaydı. 1941 sonbaharında tifüs artık Nazi Almanyası'nda da yayılmaya başlamıştı. Aynı yıl silahlı kuvvetlerin dâhil olduğu bir toplantı yapılarak, hastalığın yayılmasını önleyecek bir aşının geliştirilmesi için çalışmalara başlanması kararı alındı. Birkaç üreticinin aşısı henüz denenmemiş yeni aşılarıydı. 1942 yılının sonlarında ise tifüs, Alman askerleri için açılan Doğu cephesinde müttefik ordularından daha korkunç bir düşman hâlini almıştı. Alman askerleri tifüsten bir bir ölmekteydi. Müttefik ordularının bombalarının Bunchenwald'a düşemeyeceği fikri ile Nazi doktorları aşyayı burada geliştirmeye karar verdiler.<sup>21</sup> Bunchenwald'daki Yahudi mahkûmlar Alman askerlerinin tifüsten kırılmaması için geliştirilecek olan

aşılar için mükemmel birer denekti. Aşı geliştirmek, uzun süre çalışılmayı ve yeterli bilgi birikimine, derin ve titiz gözlemlere sahip olunmayı gerektirmektedir. Örneğin 1930'lu yıllarda Rockefeller Enstitüsü sarıhummaya karşı aşı geliştirirken virüsün, kaçınıcı be-siyerinden sonra neden zayıfladığı ve hastalık oluşturmayıp bağışıklık sağladığı anın keşfedilmesi, dikkatli ve sistematik bir çalışmayı gerektirmiştir. Ancak Nazi tıp bürokrasisi bunu dikkate almamış, Pasteur Enstitüsünde yazılmış 70 sayfalık makaleyi Almanca'ya çevirerek çalışmalara başlamışlardır. İlk önce kamplardaki bir gruba virüslü kan verilmiş, daha sonra bu kanı domuza, domuzdan elde edilen bakteri farelere onlardan da tavşanlara bulaştırılmıştır. Elde ettikleri son solüsyonu tekrar insanlarda denemişler, ancak başarılı olamamışlardır. Nazi doktorları, Buchenwald toplama kampında bulunan 1.000 mahkûm üzerinde aşı deneyi yaptı. Deneklerin hiçbirinin rızası olmadığı gibi ölenler olmuştu. Bu temerküz kampında, tifüse karşı aşı geliştirme çalışmalarının son etabında Dr. Ludwik Fleck (1896-1961) adı öne çıkmaktadır.<sup>22</sup> Fleck, Lemberg'in 1941 yılında Almanlar tarafından işgali üzerine Yahudi oluşundan ötürü 1941'den 1942'ye kadar ailesiyle birlikte Lemberg gettosunda yaşamak zorunda bırakıldı. Buradaki Yahudi hastanesinde dar imkânlarla tifüslülerin idrarını tifüs antijen kaynağı olarak kullanıp aşı üretecek bir yöntem geliştirdi. Eki-biyle getto yakınlarındaki Laakoon ilaç fabrikasında Almanlar için aşı üretmekle görevlendirildi. 1943 Ocağında ekibiyle Auschwitz'e sürüldü, burada bakteriyolojik testler ve analizler yapması istendi.<sup>23</sup> Fleck, hayat kurtaran bir tifüs aşısı yaratmayı başardı. O ve diğer Yahudi bilim adamları keşiflerini gizli tutmaya karar verdiler. Cepheye gönderilmek üzere büyük miktarlarda etkili aşı, kampta zor işlerde çalışanlar için ise çok küçük miktarlarda etkisiz aşı üretildi. Naziler ne zaman şüphelenip aşıların test edilmesini talep etseler, Fleck ve diğer Yahudi bilim adamları etkili aşından bir şişe gönderiyor ve testler aşının işe yaradığını doğruluyordu.<sup>24</sup> Nürnberg Mahkemele-rinde Buchenwald'da tifüs projesini kuran Dr. Joachim Mrugowsky (1905-1948), insanlığa karşı suç işlemekten suçlu bulunarak asılmıştır. Dr. Ding-Schuler, yargılanmadan önce bir Amerikan askerî ha-

pişanesinde intihar etmiştir. Deneylerde başı çeken, aynı zamanda Robert Koch Enstitüsünde tropikal tıp uzmanı olan Gerhard Rose (1896-1992), ömür boyu hapse mahkûm edilmiş, 1955'te serbest bırakılmıştır.<sup>24</sup> 1947 yılında Nürnberg Kodu yayımlanmış ve yapılması gereken deneylerin insandan önce hayvanlarda denenmesi, deneklerin rızalarının alınması ve yapılacak deneyden hem deneklerin zarar görmemesi hem de toplum için faydalı olması şartı getirilmiştir.<sup>25</sup> Fleck, Nürnberg mahkemelerinde ifade vermiş ve birçok sağlıklı tutsağa tifüs bulaştırılarak aşı için denek yapıldığını anlatmıştır. Fleck'in bu anlatımlarına karşın kendisinin bu öldürücü deneylere bizzat katılmış olduğu iddiaları da mevcuttur.<sup>25</sup> Öte yandan Stanford Felsefe Ansiklopedisi, II. Dünya Savaşı'ndan sonra daha insancıl nitelikte bilim yapılması ile ilgili etkili felsefi yazıları olması nedeniyle Fleck'in modern çağın en etkili bilim filozoflarından biri olduğunu belirtmektedir.<sup>26</sup>

### CUTTER KAZASI (1955)

Çocuk felcinin binlerce yıldır insanlığa zarar verdiği, Mısır uygarlığındaki bir piramit kabartmasındaki bir bacağı incelenmiş insan figürü kabartmasından anlaşıl-maktadır.<sup>27</sup> ABD'deki ilk büyük çocuk felci salgını 1894 yazında Vermont'ta meydana gelmiş ve XX. yy'da her yıl binlerce kişi etkilenmiştir. 1934 yılında Los Angeles'ta Polio salgını patlak verdiğinde basın, panikleyen topluma 2 bilim insanının bu felaketi sonlandırmaya çok yaklaştığını duyurmuştu. New York Üniversitesinden Maurice Brodie (1903-1939) infekte maymunların omuriliğinde inaktif virüsleri kullanarak aşı üretmiştir. Kendisini ve bir grup çocuğu aşıladıktan sonra aşısının emniyetli olduğunu duyurmuştu. Aynı esnada Filadelfiyalı araştırmacı John Kolmer, virüsün kimyasallarla zayıflatıldığı bir canlı aşı üretmişti. O da 42 maymun, kendisi ve 3 çocuğu üzerinde aşısını denedikten sonra, Brodie'nin duyurusu üzerinden sadece 2 gün geçmişken sonucunu yayınladı. Hangi aşının dünyada polio ile savaşacak aşı olduğunun saptanması amacıyla her ikisi de 10.000 çocuğu aşıladılar. Birkaç çocuk felç olunca, her ikisi de yeterli hayvan deneylerini yapmadıkları ve insan üzerinde de güvenli denemeler yapmadan aşılamalara geçmiş oldukları nedeniyle bilim çevrelerince cezalandırıldılar. Brodie'nin kariyeri ağır darbe almış

ve birkaç yıl sonra nedeni muhtemelen intihar olarak yaşama veda etmiştir.<sup>28</sup>

ABD'de 1950'li yılların başlarında yapılan bir ankette halkın en büyük korkusunun nükleer bir bombanın sebep olacağı toplu ölüm iken, ikinci korkusunun çocuk felci olduğu ortaya çıkmıştır.<sup>29,30</sup> 1952'de tarihinin en büyük polio salgını yaşayan ABD'de kurbanların büyük kısmı çocuk olan 57.000 kişiden 21.000'i felç olmuştur.<sup>31,32</sup> Hastalık etkeni virüs olup tedavisinde antibiyotik işe yaramadığından, felç olan çocukların bacaklarına acı veren metallere takılıyor, nefes alamayan çocuklar ise demir ciğerlerde (iron lung) nefes almaya çalışıyorlardı.<sup>33</sup> Dr. Jonas Salk (1914-1995), 1951 yılında Pittsburg Üniversitesinde çalışmaktayken, "National Foundation for Infantile Paralysis"den aşı geliştirmesi için bir fon buldu. Aylarca çalışıp canlı polio virüsünü, formalinde enfeksiyöz olmayacak, ama gerekli immün yanıtı oluşturacak seviyede zayıflatmayı başardı. Yeterli miktarda aşı üretebilmek için virüsü çoğaltmak önemliydi.<sup>34</sup> Aşı önce maymunlar sonra "D. T. Watson Home Crippled Children"daki (günümüze The Watson Institute) polio geçirmiş çocuklar üzerinde denendi. Herhangi bir yan etki olarak çocukların tekrar hastalanması mümkün olmadığından dolayı bu çocuklar denek olarak seçilmişlerdi. Salk'ın amacı, antikor seviyesini ölçmektir.<sup>35</sup> Daha sonra aşı, laboratuvardakilere, Salk'ın eşi ve çocuklarına ve ardından polio geçirmemişlere uygulandı.<sup>34</sup> Aşılananlarda antikor gelişti ve kimsede bir zarar saptanmadı. 1954 yılında ülke çapında 6-9 yaş arasındaki polio öncüsü denen bir milyon çocuğun yarısı aşı, yarısı da plasebo aldı. 12 Nisan 1955'te aşı-lama ile ilgili bu deneyin sonucu yayımlandı, aşının güvenli ve etkili olduğu duyuruldu.<sup>35</sup> Beş ilaç şirketi ile anlaşmış ve üretimine başlanmıştır. Ancak "Cutter Laboratories" canlı virüs ile kontamine olmuş tahminen 165.000 doz aşı üretilip piyasaya sürdü.<sup>32</sup> Yaklaşık 120.000 çocuğun Cutter aşısıyla aşılanması sonucu 40.000 çocuk, polioya yakalandı. Bunlardan 164'ü kısmi felç olurken, maalesef 10'u kaybedildi.<sup>33</sup> Cutter olayı, Amerikalıların tarihinde yaşadıkları en büyük biyolojik felaketlerinden biri olarak kabul edilir.<sup>36</sup> Philadelphia Çocuk Hastanesinde aşı eğitim merkezinin müdürü olan Paul A. Offit'e göre bu facia aşı güvenliği ile ilgili ciddi bir devlet düzenlemesine ve 1986'daki Ulusal Aşı Yaralanma Tazminat Prog-

ramının (National Vaccine Injury Compensation Program) başlatılmasına neden olmuştur. Bunun bir sonucu olarak Cutter Laboratories yüklü bir tazminat ödemeye mahkûm edilmiş, sonucunda kârlı olmayan yüksek riskli aşı üretiminden birçok şirket vazgeçmiştir.<sup>30</sup> Böyle bir kazanın yaşanmış olması, çocuk felci ile savaşa engel olmaması, kontamine aşlar piyasadan çekilerek aşılama devam etmiştir. Sadece 1962 yılına kadar 400 milyon çocuk hiçbir ciddi yan etki olmadan aşılanmıştır. Aşılar sayesinde Avrupa ve Amerika'da çocuk felci vakalarında ciddi anlamda düşme sağlamıştır. 1988 yılında Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) başlatmış olduğu "Küresel Çocuk Felcini Yok Etme Girişimi" ile günümüze kadar çocuk felci vakalarında düşme oranı %99'dur.<sup>36</sup> Aşının geliştiricisi Dr. Salk'ın patentinin kime ait olacağıyla ilgili sorulan soruya verdiği cevap oldukça dikkat çekicidir; "İnsanlara patent yok derim. Güneşi patenleyebilir misiniz?"<sup>35</sup>

### YAKIN ZAMANDA SURİYE'DE GÖRÜLEN AŞI TRAJEDİSİ (2014)

Suriye'de yaşanan iç karışıklıklarla birlikte kızamık ve çocuk felci vakalarının artması sonucu Birleşmiş Milletler kurumları ve sivil toplum kuruluşları Suriye'de aşı kampanyası başlattılar. 16 Eylül 2014'te aşılanan çocukların 75'i hastalandı ve 15'i kaybedildi.<sup>37</sup> DSÖ ve Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu İdlib'de yürütülen kızamık aşısı kampanyasında 15 çocuğun vefatını doğrulamıştır. İlk etapta Esed rejiminden şüphelenilmiş, 17 Eylül'de "The Guardian", 18 Eylül'de "BBC" bu durumun kızamık aşısı çözeltisi yapabilmek için nöromusküler bloke edici ajan olan atrakuryumun kullanılması sonucu meydana geldiğini belirtmiştir.<sup>38</sup> DSÖ, yaptığı yazılı açıklamada aşı sırasında hatayla seyreltici olarak kas gevşetici atrakuryum kullanıldığını belirtmiştir. Bu hatanın sebebi olarak atrakuryum paketi ile kızamık aşısı hazırlamak için kullanılacak çözelti paketinin çok benzer olması gösterilmiştir.<sup>39</sup> Nöromusküler blokerleri aşı seyreltici olarak kullanıp aşı kazalarına sebebiyet verme olayları ABD'de de görülmüştür. Hemşirelerden biri kızamık ve BCG aşılarını etiket benzerliği yüzünden başka bir nöromusküler bloker olan pankuronyumla karıştırdığı için bir bebeğin ölümüne sebep olmuştur. Başka bir

örnek ise 2007'de Kanada'da 7 bebeğe hepatit B aşısı yerine atrakuryum zerk edilmesidir. Otuz dk içinde solunum sıkıntısı gelişen bebeklerin 5'i iyileşmiş, biri kalıcı olarak yaralanmış ve diğeri kaybedilmiştir. Nöromusküler bloke edici ajanların, hemşirenin aşı yaptığı odadaki aşı saklama dolabına nasıl konduğu bilinmemekle birlikte bir anestezi uzmanının koyduğu tahminleri yürütülmüştür.<sup>39</sup>

### İÇİNDE BULUNDUĞUMUZ PANDEMİ SÜRECİNDE ALMANYA'DA MEYDANA GELEN TUZLU SU ZERKİ VAKALARI

Koronavirüs hastalığı-2019 pandemi sürecinde Almanya'da yaşanan bu olayda, hemşire yaklaşık 8.600 kişiye aşı yerine tuzlu su zerk etmiştir. Hemşirenin sosyal medya hesaplarında aşı karşıtı paylaşımlarda bulunmasından dolayı yaşanan bu olayda kasıt ihtimali düşünülmektedir.<sup>40</sup>

### TARİHSEL GERÇEKLERİN ETİK AÇIDAN DÜŞÜNDÜRDÜKLERİ

XX. yy'ın 2. yarısında tıpta özellikle teknolojinin mümkün kıldıklarının getirdiği yeni sorunlar ve yaygınlaşmış klinik deneyler nedeniyle tıp etiği, üzerinde yoğunlaşmış bir alan ve spesifik bir disiplin hâlini almıştır. 1979 yılında Belmont Raporu'nda 3 temel ilke esas alınmış ve "Biyomedikal Etik Prensipleri" adlı eserde Prensipçilik, yararlılık ve zararsızlık ilkelerinin birbirinden ayrı tutuluşuyla özerkliğe saygı ve adalet ilkeleriyle birlikte 4 ilke hâlinde tanıtılmış, klinik etik sorunlara yaklaşımda önemli bir anahtar olmuştur.<sup>41,42</sup> Ancak Prensipçilik'e yöneltilen ve feminist yaklaşıma ait olan eleştirilerden biri, Prensipçilik'in herkesi aynı şartlarda ve eşit olarak görmekte olduğudur.<sup>42</sup> Bu bağlamda toplama kampında "usulsüz" tifüs aşısı deneyine maruz kalan bireyin içinde bulunduğu durum ile Lübeck, Bundaberg, Cutter ve diğer aşı facialarından etkilenenlerin durumunu aynı şartlardaymış gibi düşünemeyiz. Nazi Almanya'sındaki toplama kamplarında zararsızlık prensibinin çiğnenmesinin yanında ve daha da ötesinde deneklerin gözden çıkarıldığı tavrın içerdiği etik ihlalin, Kant'ın maksimiyle ("istemedeği subjektif niyet ve ilke") çatıştığını belirtmek gerekmektedir.<sup>43</sup> Kantıyen etikte, davranışın ahlakiliğini o davranışın sonucu değil maksimi belirler. Ahlaki fiiller, iyi

niyetten neşet eder ve iyi niyet ya da ahlaklı isteme de ahlak yasasına uygun istemeye ancak kendini gerçekleştirebilir. Buradan yola çıktığımızda Nazi kamplarındaki esirlerin ölebileceklerinin ya da sakat kalabileceklerinin öngörülebildiği “ırkçı” aşı deneylerindeki niyet ile salgın şartlarında çocuklara faydalı olmak amacıyla yapılan aşı deneylerindeki niyetin farkı açıktır. Lübeck, Bundaberg ve Cutter facialarında ise eylemin maksimi kötü isteme değildir. Salgın şartlarındaki aşılama çalışmalarındaki niyet, çocuklara faydalı olmak, insanlığa hizmet etmektir. Ancak iyiyi isteme, insan onuru ve bu bağlamda insana saygı ilkelerinin öne çıktığı Kantiyen etikte davranışın ahlakiliği sadece niyetle belirlenip sonuç önemli olmadığından dolayı Lübeck, Bundaberg, Cutter ve yakın zamandaki aşı kazalarında eylemin maximinde her ne kadar bir iyi olsa da bu faciaları değerlendirmede kantiyen etik yeterli değildir. Dolayısıyla da bu kazalara “Prensipçilik” perspektifinden bakmak gerekir. Faydalı olma niyeti içerse de bir davranış, diğerinin özerkliğini çiğneyebilir, ona zarar verebilir, adil olmayabilir. Tüm bunlara ek olarak aşı deneylerinin hayvan deneylerinden sonra ilk kez araştırmacının kendisi ve yakınlarının üzerinde denenmesi eylemi ise Aristoteles’in adalet ve cesaret erdemine değinmeyi gerektirir. Dolayısıyla bu çalışmada, facialara yol açan tutumlar, başlıca etik teorilerin insandan beklediği ahlaklı davranışlar konusundaki görüşleri üzerinden elektif bir şekilde değerlendirilecektir.

Aşılama, kamuoyunda hep tartışma konusu olmayı sürdürmüştür, bu tartışmaların etik ve yasal boyutları olmuştur. Çünkü bireyin karar verme özgürlüğünün karşısında hem bireyin hem de toplumun korunması imkânı çıkmaktadır. Aşının tarihi, bilimsel tüm ilerlemelerin tarihinde yaşananların bir parçasıdır ve bu tarihin asıl dinamiğini insanlar üzerinde yapılmış deneyler oluşturmuştur. Aşı geliştirmek üzere yapılan denemelerde yaşanan faciaların büyük kısmı, insan üzerinde deneyin etik ilke ve kurallarının uluslararası ölçekte deklare edilmediği zamanlara aittir. İnsan üzerinde deneye ait etik ilke ve kuralların tanımlandığı ilk yasal metinler de aşı geliştirme çalışmalarından doğan zararlar üzerine Almanya’da oluşturulmuştur. Breslau Üniversitesi Dermatoloji Kliniğinde Prof. Albert Neisser (1855-1916) sifilizli

kişilerden elde ettiği serumu, aşı geliştirme niyetiyle sağlıklı fahişelere enjekte etmiş, anlaşıldığında disiplin cezası ve 300 RM para cezası almıştır. Prusya Kültür Bakanlığı 19 Aralık 1900 yılında genelge yayımlayarak reşit olmayanlar ve rıza göstermeyenler üzerinde deneme yapılamayacağını duyurmuştur.<sup>44</sup> Yine Lübeck aşı faciası ardından Almanya’da 1930’da “*Alman Devleti’nin İnsanlar Üzerinde Yapılacak Deneyler İçin Kararları*” yürürlüğe girmiştir.<sup>41</sup> Bu kararlar, tüm sağlık kurum ve kuruluşlarına duyurulmuş olsa da Hitler rejiminde sünen altı edilmiş ve içlerinde aşı geliştirme adı altındaki deneyler de dâhil insanın yaşama hakkını elinden alan tırnak içinde deneylerin hayata geçirilmesinde beis görülmemiştir. O yıllardan günümüze kadar geldiğinde artık tıp etiğinde özerkliğe saygı çerçevesinde bireyin aydınlatılmasının gerekliliği ortaya çıkmıştır. Toplama kampındaki mahkûmlar üzerinde yapılan tifüs aşısı deneyleri etik alanındaki sorunu genişletmiştir. Başlı başına insanlığa karşı suçun işlendiği bu toplama kamplarında, insanlık için umut olan aşılarda deney aracı olarak kullanılmış aşı hakkında bilgisizliğin yanı sıra ırkçı zihniyetle yapılan deneyler insanı araçlaştırmıştır. Helenistik erdem etiğinde ortaya çıkmış olan insan onuru kavramı antikitede bireylerin eşitliği beklentisiyle kullanılmış, Kant’ta rasyonel bireyin ahlaki sorumluluklarının farkına varabilme özelliği temeline oturtulurken özerklikle onur arasında bağ kurulmuştur. II. Dünya Savaşı’ndan sonra ise bu toplama kamplarında yaşanan insanlık suçları, insanın sadece insan olmasından dolayı sahip olacağı haklarını ön plana çıkarmış ve insan onuruyla ilişkilendirilmiştir. 1948 yılında İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi’nde kullanılmış olan *insan onuru* kavramı, 1949 yılında Alman Anayasası’na girmiştir. İnsanın sahip olduğu sırf insan olmaktan ileri gelen bu onur, aynı zamanda onun sadece bir amaç olabileceğine işaret etmektedir.<sup>45</sup>

Aşı, insanı gelecekte yakalanma riski olan hastalıktan ve o hastalığın sebep olabileceği komplikasyonlarından uzaklaştırırken insanlığa hizmet etmektedir. Aynı şekilde insanlığı, tarihte boğuştuğu salgınlardan kurtaran aşırı geliştirmek için çabalamak, insanlığa hizmettir ve insan amaca oturmıştır. Ancak bu çalışmalar aynı şekilde etik ilkelere ve kurallara uygun olmayı gerektirmektedir. Nazilerin ti-



füsün Alman askerlerini bir bir yok etmeye başlamasından sonra aşı geliştirme çabası içine girmeleri, bir yandan aşının insanlık için ne denli gerekli olduğunu hissettiren, bir yandan da ırkçı deneyleriyle insanlığa karşı suç işlemiş olduklarını göstermiştir. Nazi toplama kamplarındaki deneyler, aynı zamanda bilimin de ilerlemesi için gereken deneylerin yöntemine uygun şekilde yapılabilmesi için getirilen yeni düzenlemelerle deneklerin rızasının, zarar görmemesinin, denekle birlikte toplumun yarar görmesinin ve yeni bir tıbbi müdahalenin insandan önce hayvanda denenmesinin gerekliliğinin Nürnberg Kodu ile 1947 yılında yazılı hâle getirilmesine sebep olmuştur. Bu deneyler, insan onuruna karşı işlenmiş bir suç olarak kabul edildiğinden yargılananlar hüküm giymiştir. Nürnberg Kodu, kendinden sonraki etik bildireler için bir zemin hazırlığı olmuş ve temelini insan onurunu oturtmuştur.<sup>25</sup>

Aşı geliştirme denemelerinde, bazı araştırmacıların bilimin ilerlemesi için kendisini ve en yakınlarını sürecin başında denek yaparak, külfeti gözünü kırpmadan öncelikle üstlenmeyi göze almış oldukları da görülmüştür. Yeni geliştirilmekte olan aşının sağlıklı bireylere zarar vermesinin önüne geçmek amacıyla sadece antikor üretimini ölçmek ve daha sonra kendi üzerinde ve yakınlarında denemiş olmak ve insanlığa yardım etmeyi amaçlamak ise insanlığı amaç olarak görmenin yanında adalet erdemini gerektirir. Adalet erdemine sahip olan birey ise diğer insanlar için yararlı olanı yapmaktadır.<sup>46</sup> Daha önce hayvanlarda denenmiş fakat insanda denenmemiş olan aşığı kendinde denemek aynı zamanda cesaret erdemini gerektirmektedir. Ahlaki normlar, bireye yapmakla yükümlü olduğu, genel ve asgari ahlaki yükümlülükleri gösterir. Ancak bazen yapmakla yükümlü olunandan fazlasının yapıldığı durumlar vardır. Fazladan gerçekleştirilen, bireyin bu davranışı yapmakla yükümlü olmadığı ve “üstün ahlak” olarak görülen övülesi tavır, Aristoteles’in etik görüşüyle bağlantılıdır. “Ahlaki minimumlar” yani yükümlülükler Aristoteles etiğinin çekirdeğini değil, çerperini oluşturmaktadır. Bu paradigmadaki bireyden umulan, ahlaki kusursuzluktan ziyade bu amaçta bireyin çabalamasıdır. Deneyi kendi üzerinde yapmış olmak, cesaret erdemini gerektirir. Ancak burada bir ölçüsüzlük söz konusu değildir. Çünkü daha önce hayvan

deneyleri ve hastalığı geçirip bağışıklık kazanmış bireylerde de aşı denemesi yapılmıştır. Bu cesaret “Aristotelesçi felsefenin talepkâr doğasına” uyum sağlamaktadır.<sup>41</sup>

Biyomedikal etikte sıkça başvuru alan Prensipliğin ilkelerinden olan zararsızlık prensibi, aslında Hipokrat Külliyatı’ndan köklerini alan, tıp etiğinin en önemli ilkelerindedir.<sup>41</sup> Tıbbi müdahale hastaya bir fayda getirmeyecekse, zararsızlık ilkesinin çiğnenmemesi adına o müdahaleden vazgeçilir. Aşı ise sağlıklı çocuğa ya da bireye yapılır. Aşılardan sonra ortaya çıkabilen ve tolere edilebilen yan etkiler çoğu zaman birer zarar gibi algılanmaktadır. Ancak zararsızlık ilkesi, fayda ilkesi ile dengelenir ya da bir diğer deyişle fayda-zarar hesabı yapılır. Dolayısıyla bireyin tıbbi müdahaleden göreceği fayda, o müdahalenin vereceği zarardan fazla olmalıdır. Tıpta, hastanın hayatının kurtarılması ya da sağlığının daha iyiye kavuşturulması bireye pozitif manada bir fayda getirdiğinden dolayı biyomedikal etikte genellikle “pozitif yararlılardan” bahsedilmektedir. Oysa aşılar da durum biraz daha farklıdır. Aşılar, riskler ve beklenen fayda karşılaştırılıp dengelenmelidir. Bazen yarar sağlamak, “ödenecek bedellerden kurtarmak” ya da “riskleri azaltmak” olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu şekilde sağlanan fayda, “negatif yarar” olarak tanımlanır. Aşı ile önlenemez hastalığa karşı aşılandıktan sonra o hastalığın etkeni ile karşılaşıldığında yaşanabilecek olası komplikasyonlar ve ölümler, oldukça azaltılmış olduğundan negatif fayda sağlanmış olur. Görüldüğü gibi hastalığa yakalanıldığında karşılaşma riski olan komplikasyonlar yani riskler ya da “ödenecek bedeller” ortadan kaldırılmış olur.<sup>41</sup> Ancak geçmişte yaşananlara bakıldığında zarar vermeme adına yeterli özenin gösterilmediği durumlar da yaşanıp, çocuklara doğrudan zarar verilebildiği görülmüştür. Lübeck, Bundaberg ve Cutter facialarında asıl niyet yararlı olmaktır. Aşının tıbbi, sosyal ve mali boyuttaki faydaları bilinmekteydi. Ancak bilimsel manadaki yetersizlikler ve ihmaller niyet her ne kadar faydalı olmasa da beraberinde zarar getirmiştir. Çocuğuna yapılacak tıbbi müdahale hakkında ebeveynin aydınlatılması yükümlülüğü o yıllarda gündemde değildi. Broşürlerde yazan “faydalı, koruyucu, zararsız ve ücretsiz” bilgisi yüzeysel ve manipülatifti. Bu yaşanan olay, aydınlatmanın ve eldeki bilgilerin açık

şekilde paylaşılmasının önemini göstermektedir. Bilgi verirken manipülatif olmak, özerkliğe saygı ilkesini çiğnemek anlamına gelmektedir. Eldeki bilgileri açık ve net şekilde anlatmamak bireylerin tıbbi güvenini sarsabilmektedir. Bütün bunların yanında aşı hakkındaki bilgisizlik, aşı üretimi sırasındaki özensizlik, çocuğun aşından elde edeceği negatif faydayı ortadan kaldırmış, çocuğa zarar vermiştir. Çocuklar fayda göremediği gibi bu özensizlik, zararsızlık ilkesini zedelemiştir.

Bulduğumuz çağda yaşanan aşı kazalarına hâlâ maalesef rastlamaktayız. Geçmişte yaşanan bu tip olumsuzluklara rağmen 2014 yılında Suriye’de, aşı şişeleri üzerinde bulunan etiketlerin birbirine karışması büyük bir facia olarak karşımıza çıkmaktadır. Kızamık aşısı yapılabilmesi için gerekli olan seyreltici yerine kas gevşetici atrakuryumun kullanılması dikkatsizlik ile tarif edilemeyecek kadar büyük bir hatadır. 2005 yılında ABD’de buna benzer bir vakanın görülmesi ve 2007 yılında Kanada’da yine aynı tip olayın yaşanması oldukça düşündürücüdür. ABD ve Kanada gibi gelişmiş ülkelerde yakın tarihte bu tip olaylara rastlamak bu olayların hâlâ olabileceği yönündeki endişelerin artmasına sebep olabilmektedir. Yine çok daha yakın bir zamanda Almanya’da meydana gelen aşı yerine bireylere su zerk edilmesi etik açıdan oldukça sorunludur. Beklenen faydayı yok etmekle fayda ilkesi, bireyleri kandırmakla özerkliğe saygı ilkesi, bu bireylerin hastalığa yakalanması ve aşısız olduklarından dolayı da hastalığı daha ağır geçirmelerine sebep olma ihtimali ile zararsızlık ilkesini, bireylerin aşıya erişimi engellendiğinden adalet ilkesi çiğnenmiştir.

Artık çok sık karşılaştığımız bir sorun olarak karşımıza çıkan aşı karşıtlığı, bilimsel verilerin aşının getirdiği faydaları gözler önüne serse de tüm dünyada hızla artan bir akım hâline gelmektedir. Adını sıkça duyduğumuz post-fact (hakikat ötesi) çağın getirisi olan bilim inkârcılığından bu bağlamda aşılarda nasibini almıştır. Bu tipte etik ve tıbbi sorunların hâlâ yaşanıyor olabilmesi aşı konusunda tereddütte olan bireyleri olumsuz yönde etkileyecektir. Geçmişte yaşanan özensizlikler ve yakın zamanda ortaya çıkan kasıt ihtimali olduğu düşünülen davranışlar birer ders niteliğindedir.<sup>47,48</sup>

Bu bağlamda, bireyin aşıya olan güveninin sarsılmaması için sağlık çalışanlarının tutumlarının tıbbi etiğine uygun olması hususunda dikkatli olunmalıdır.

## SONUÇ

Aşı uygulamaları önemli bir halk sağlığı politikasıdır. Aşı üretimi ve bunun gözetimi ayrı bir önem arz etmektedir. Aşı üretiminde, dağıtımında ve uygulanmasında özen ve dikkat için araştırmacıların, ilaç sanayisinin ve aşı uygulayıcı sağlık çalışanının sorumluluklarının bilincinde olması ve iç denetim etkili sonuç verecektir. Aşıyla ilgili yaşanmış bu trajediler, bilimsel bilgiye hâkim olmanın, üretim konusunda gereken hassasiyetin önemine ve üstü örtülü de olsa kasıt ihtimalinin varlığına dikkat çekmektedir. Ancak buna rağmen yakın tarihte bazı ülkelerde etiket karışıklıkları gibi vahim sonuçlara neden olan durumlarla karşılaşmıştır. Bu karışıklıkların, bir özensizlik mi yoksa bir kasıt mı olduğu akıllarda soru işareti bırakırken, artan aşı karşıtlığına da çanak tutar tarzda oluşu durumun ciddiyetini başka bir koldan artırmaktadır. Bu tip vakaların tekrar yaşanmaması için aşı uygulayıcı sağlık profesyonellerinin bilimsel bilgilerinin yanında biyomedikal etik konusunda da bilgi ve hassasiyetlerinin artırılması şarttır.

### Finansal Kaynak

*Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.*

### Çıkar Çatışması

*Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.*

### Yazar Katkıları

*Bu çalışma tamamen yazarın kendi eseri olup başka hiçbir yazar katkısı alınmamıştır.*

## KAYNAKLAR

1. Nikiforuk A, ed. Erkanlı S, Yener O, Gen Elçin, çeviri editörleri. *Mahşerin Dördüncü Atlısı*. 5. Baskı. İstanbul: İletişim Yayıncılık A.Ş.; 2000. p.97.
2. World Health Organization [Internet]. ©2022 WHO [Cited: March 4, 2022]. Smallpox. Available from: [\[Link\]](#)
3. Rodrigues CMC, Plotkin SA. Impact of vaccines; health, economic and social perspectives. *Front Microbiol*. 2020;11:1526. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
4. Yıldırım N. İstanbul'un Sağlık Tarihi. 1. Baskı. İstanbul: İstanbul Üniversitesi; 2021. p.93.
5. Luca S, Mihaescu T. History of BCG vaccine. *Maedica (Bucur)*. 2013;8(1):53-8. [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
6. Sakula A. BCG: who were Calmette and Guérin? *Thorax*. 1983;38(11):806-12. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
7. Akgün B, Hot İ. Deycke paşa ve lübeck faciası [DEYCKE pasha and the lübeck disaster]. *Y Tıp Tarihi Arştır*. 2015;21:11-36. [\[Link\]](#)
8. The lubeck catastrophe: a general review. *Br Med J*. 1931;1(3674):986-8. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
9. Terzioğlu A. Türkiye'de görev yapmış olan Alman asıllı tıp ve deneysel bilim dallarındaki profesörlerin biyografileri. Türk-Alman Tıbbi İlişkileri Sempozyum Bildirileri. İstanbul. 18-19 Ekim 1976. 1981. p.133-4.
10. Fox GJ, Orlova M, Schurr E. Tuberculosis in newborns: The lessons of the "lübeck disaster" (1929-1933). *PLoS Pathog*. 2016;12(1):e1005271. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
11. Engelhardt DV, ed. Namal A, çeviri editörü. *Tıbbın Gündelik Yaşamında Etik Araştırmadan Terapiye Disiplinler Yelpazesi*. 3. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 2018. p.364-6.
12. Comstock GW. The International Tuberculosis Campaign: a pioneering venture in mass vaccination and research. *Clin Infect Dis*. 1994;19(3):528-40. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
13. Akers HF, Porter S. Bundaberg' s Gethsemane: the tragedy of the inoculated children. *Royal Historical Society of Queensland Journal*. 2008;20(7):261-78. [\[Link\]](#)
14. Hobbins P. Immunisation is a popular as a death adder: Bundaberg tragedy and the politics of medical science in interwar Australia. *Social History of Medicine*. 2010;24(2):426-44. [\[Crossref\]](#)
15. Hooker C, Bashford A. Diphtheria and Australian public health: bacteriology and its complex applications, c. 1890-1930. *Med Hist*. 2002;46(1):41-64. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
16. Coote W. 1928 Royal Commission "The fatalities at Bundaberg". *Med J Aust*. 2005;183(10):546-7. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
17. Mueller EA, Merriman JA, Schlievert PM. Toxic shock syndrome toxin-1, not  $\alpha$ -toxin, mediated Bundaberg fatalities. *Microbiology (Reading)*. 2015;161(12):2361-8. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
18. Australian Academy of Science [Internet]. ©2022 Australian Academy of Science [Cited: January 11, 2022]. Frank Macfarlane Burnet 1899-1985. Available from: [\[Link\]](#)
19. The Nobel Prize [Internet]. © Nobel Prize Outreach AB 2022 [Cited: January 11, 2022]. Sir Frank Macfarlane Burnet Biographical. Available from: [\[Link\]](#)
20. Britannica [Internet]. ©2022 [Cited: January 11, 2022]. Sir Frank Macfarlane Burnet Biographical. Available from: [\[Link\]](#)
21. Buchenwald G. Buchenwald Concentrations Camp 1937-1945: A Guide to the Permanent Historical Exhibition. 1st ed. Göttingen: Wallstein; 2004.
22. Siwecka S. Genesis and development of the "medical fact". thought style and scientific evidence in the epistemology of ludwick fleck. *Dialogues in Philosophy, Mental and Neuro Sciences*. 2011;4(2):37-9. [\[Link\]](#)
23. Löwy I. Typhus in Buchenwald: Can The Story Be Told? *Ethics in Progress*. 2020;1(11):4-19. [\[Crossref\]](#)
24. Werner S, Zittel C. *Ludwik Fleck: Denkmale und Tatsachen*. 1<sup>st</sup> ed. Berlin: Suhrkamp; 2011.
25. Ertin H, Temel MK. İnsan üzerindeki deneyler ve ilgili etik-yasal metinler [Human experimentation and the relevant ethicolegal texts]. *Anadolu Kliniği*. 2016;21(3):223-34. [\[Crossref\]](#)
26. The Stanford Encyclopedia of Philosophy Archive [Internet]. © 2021 by The Metaphysics Research Lab [Cited: January 15, 2022]. Ludwik Fleck. Available from: [\[Link\]](#)
27. Allen A. *Vaccine: The Controversial Story of Medicine's Greatest Life-saver*. 1st ed. New York: W.W. Norton & Company; 2007. [\[Crossref\]](#)
28. Macleans [Internet]. © Copyright 2022 St. Joseph Communications. The Tragic Story of Canadian Vaccine Trailblazer. Available from: [\[Link\]](#)
29. Valiunas A. Jonas Salk, the people' s scientist. *The New Atlantis*. 2018;56:99-128. [\[Link\]](#)
30. Fitzpatrick M. The cutter incident: how America' s first polio vaccine led to a growing vaccine crisis. *JRSM*. 2006;99(3):156. [\[Crossref\]](#) [\[PMC\]](#)
31. Our World in Data [Internet]. Global Change Data Lab. University of Oxford ©2022. [Cited: January 15, 2022]. Reported paralytic polio cases and deaths, United States, 1910 to 2019. Available from: [\[Link\]](#)
32. The Washington Post [Internet]. © 1996-2022 The Washington Post. The Tained Polio Vaccine that Sickened and Fatally Paralyzed Children in 1955. [Cited: January 15, 2022]. Available from: [\[Link\]](#)
33. Die zeit [Internet]. Fluch und Segen Einer Impfung. [Cited: January 27, 2022]. Available from: [\[Link\]](#)
34. Salk [Internet]. Copyright 2021 Salk Institute for Biological Studies [Cited: August 25, 2021]. Salk Institute for Biological Studies. Available from: [\[Link\]](#)
35. Sherrow V, ed. Özbay F, çeviri editörü. *Çocuk Felci'nin Muhteşem Yenilgisi*. 1. Baskı. İstanbul: Evrim Yayınevi; 2000. p.104-11.
36. BBC News [Internet]. BBC ©2021 [Erişim tarihi: 28 Ağustos 2021]. Sıtmadan çiçek hastalığına kitlesel aşılama kampanyaları dünyayı nasıl değiştirdi? Erişim linki: [\[Link\]](#)
37. The Guardian [Internet]. © 2022 Guardian News & Media Limited or its affiliated companies. Measles Vaccination mix-up leaves 15 infants dead in northern Syria. [Cited: January 15, 2022]. Available from: [\[Link\]](#)
38. BBC News [Internet]. BBC ©2021 [Cited: September 23, 2021]. Syrian children's deaths 'caused by vaccine mix-up'. Available from: [\[Link\]](#)
39. Forbes [Internet]. Vaccine Mix-Up in Syria not Uncommon in US, Canada. [Cited: July 19, 2021]. Available from: [\[Link\]](#)
40. BioEdge [Internet]. Copyright © 2021 BioEdge. [Cited: July 22, 2021]. Germans shocked by fake vaccinations. Available from: [\[Link\]](#)
41. Beauchamps T, Childress JF, eds. Temel MK, Ertin H, İlkılıç İ, Brömer R, çeviri editörleri. *Biyomedikal Etik Prensipleri*. 1. Baskı. İstanbul: Pınarbaşı Matbaacılık Ltd. Şti.; 2017. p.68, p.67-76, p.74-351, p.349.
42. Civaner M. İlkeçilik'e yöneltilen eleştiriler ve tıp etiğine yeni yaklaşımlar [Critiques of principlism and new approaches to medical ethics]. *Türkiye Klinikleri J Med Ethics*. 2005;13(1):58-63. [\[Link\]](#)

43. Heimsoeth H, ed. Mengüşoğlu T, çeviri editörü. Kant'ın Felsefesi. 8. Baskı. Ankara: Doğu Batı Yayınları; 2018. p.124-8.
44. Elkeles B. Meizinische Menschenversuche gegen Ende des 19. Jahrhunderts und der Fall Neisser. Rechtfertigung und Kritik einer wissenschaftlichen Methode. Medizinhistorisches Journal. 1985;20(1/2): 135-48. [\[Link\]](#)
45. Baranzke H, ed. Temel MK, çeviri editörü. Batı' daki Biyomedikal Etik Tartışmalarında Özerklik ve İnsanlık Onuru. 1. Baskı. İstanbul: Hayat Sağlık ve Sosyal Hizmetler Vakfı Beşikçizade tıp ve İnsani Bilimler Merkezi; 2018. p.124-6, p.7.
46. Aristoteles, ed. Akderin F, çeviri editörü. Nikomakhos' a Etik. 4. Baskı. İstanbul: Say Yayınları; 2019. p.107.
47. The Washington Post [Internet]. © 1996-2022 The Washington Post. A German Nurse Injected Patients with Saline Instead of Coronavirus Vaccines, Sparking Fury. Available from: [\[Link\]](#)
48. Reuters [Internet]. © 2021 Reuters [Cited: September 27, 2021]. Suspected saline switch sparks vaccine stir in Germany. Available from: [\[Link\]](#)