

İspanyol Gribinde Kıtalararası Devrim: İngiltere ve Amerika

Can Abanoz

Atılım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası İlişkiler Bölümü, Ankara, Türkiye
canabanoz@hotmail.com

Makale Gönderim (Davet) : 16 Nisan 2021 ; Makale Kabul 23 Mayıs 2021 ; Makale Yayım: 25 Mayıs 2021

"Dünyadaki tüm kötülükler için geçerli olan şey veba için de geçerlidir. İnsanın kendilerinin üzerine çıkmasına yardımcı olur. Yine de getirdiği sefaleti gördüğümüzde, vebaya tam anlamıyla teslim olmak için bir deli, bir korkak ya da taştan kör olmanız gerekir. "

Albert Camus, Veba (1947)

İspanyol Gribi

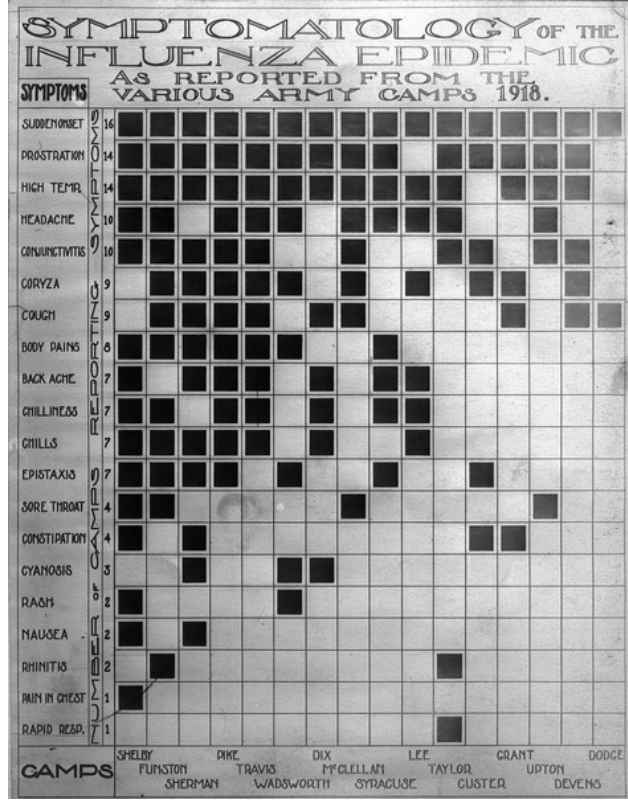
"Kesinlik güç yaratır. Kesinlik insana dayanabileceği bir şey verir. Belirsizlik zayıflık yaratır. Belirsizlik, kişiyi korkutmasa da kararsız kılar ve kesin olmayan adımlarla, doğru yönde olsa bile, önemli engellerin üstesinden gelmeyebilir"[1].

Antik Yunanistan'da, Batı tıbbının babası sayılan Doktor Hippocrates, grip semptomlarını 2400 yıl önce kategorize etmiştir [7]. Baş ağrısı, ateş, vücut ağrıları ve şiddetli öksürük olarak tanımladığı gribin semptomları özellikle kışın erken dönemlerinde başlayıp ilkbaharın sonlarında görülmüştür. Bu bahsedilen dönem şu anda grip sezonu olarak bilinmektedir. 1892 yılında Rusya gribi Tüm Avrupa'yı kırıp geçirirken, modern bakteriyolojinin atası sayılan Robert Koch'un öğrencisi, Richard Pfeiffer, bakterinin gribe neden olduğunu belirlemiştir [8]. 1918'de İspanyol gribi dünyada yayılırken, tutarlı bilgiye erişim nadir, kitle erişim araçları sınırlıydı. Hükümet yetkilileri de bazen paniği önlemek ve halkın moralini korumak için sansür kullanarak kasti olarak bilgi vermemiştir [1, 3-5].

İspanyol gribi İspanya kökenli değildir. İspanya, Birinci Dünya Savaşı'nda tarafsız kaldığı için basınında çok katı savaş dönemi sansürü uygulanmamıştır. Bu nedenle ilk grip vakasını bildiren ülke olmuştur. Bundan dolayı İspanya'da başladığına dair yanlış bir duyum oluşmuştur [6]. Öte yandan, İspanya Kralı ve onun sarayındakiler de çok şiddetli bir şekilde İspanyol gribi geçirmişlerdir [5]. Tarih kitaplarında Birinci Dünya Savaşı ile ilgili detaylı ordu taktikleri ve politik manevralar en ince ayrıntısına kadar işlenmiş olmasına rağmen, İspanyol gribi nadiren anlatılmıştır. Bilim yazarı Gina Kolata'ya göre, grip gazetelerden, dergilerden ve ders kitaplarından çıkartılmış olduğundan bu durumu "ortak amnezi" olarak adlandırmıştır. Tarihçi Alfred Crosby'e göre de İspanyol gribinin etkileri Birinci Dünya Savaşı'nın felaketlerle dolu kayıpları ile birleşince, bu dönem insanlar için oldukça korkutucu gelmiş ve bu konu hakkında düşünmek ya da yazmak istememiştir [4].

İlk vaka 4 Mayıs 1918'de, son vaka da Mayıs 1920'de görülen İspanyol gribi, dünyanın o dönemki nüfusunun üçte birini yani yaklaşık 500 milyon kişiye bulaşmış ve çok şiddetli yaşanmıştır (Şekil 1). Vaka-ölüm oranı diğer grip salgınlarına göre %2,5'ten fazla olan İspanyol gribi farklı kaynaklara göre 50 milyon ile 100 milyon arası -hatta daha fazla- ölüme yol açmıştır (Şekil 2). Sonrasında yapılan araştırmalarda, İspanyol gribinin virüsünün kilit genlerinin, kuş gribi genlerinde güncellendiği ortaya çıkmıştır. Bu durum İspanyol gribini sadece 1918-1919 arasında sınırlı kalmamış, neredeyse ardından

gelen bütün grip salgınlarının atası haline getirmiştir [3, 7].



Şekil 1: 1918 yılındaki İspanyol gribi salgınındaki semptomatolojiyi belirten tablo. (Reeve Photograph Collection; courtesy of Otis Historical Archives, National Museum of Health and Medicine, Silver Spring, MD, USA).



Şekil 2: İspanyol gribi salgını sırasında New Haven, Connecticut 16 numaralı ABD Genel Hastanesi'ndeki Kızıl Haç Evi'nin içi. Yataklar 1918 veya 1919'da perdelerle izole edilmiştir. (Library of Congress)

İngiltere ve İspanyol Gribi

İlk İspanyol gribi kaybının kayda geçtiği Mayıs 1918'de, İngiltere hala savaş halindedi. Savaşta başarının grip bazlı ölümlerin önlenmesinden daha fazla bir önceliği olduğuna karar kılmış gibi gözükmekteydiler. Ancak salgın çok büyük bir hızla kalabalık birlik transferlerine ve mühimmat fabrikalarına, otobüslerde ve trenlerde yayılmaya başladığı raporlanmıştır. Temmuz 1918'de kamu kullanımı için bir memorandum yazılmış ve bu memorandumda halka eğer hastalarsa evde durmalarını ve fazla kalabalık ortamlardan uzak durmalarını tavsiye etmişlerdir [6].

1918'de grip için herhangi bir tedavi yöntemi bulunmamaktaydı ve zatürre gibi komplikasyonları tedavi edecek bir antibiyotik yoktu. Hastaneler de kısa sürede kalabalıklaşmıştı. Her ne kadar tiyatro, dans salonu, sinema ve kiliselerin çoğu kapatılmış olsa da bu dönemde herhangi bir genel kapatma kararı alınmamıştır. Barların açılış saatleri savaş zamanı kısıtlamalarına tabi olmuş olsa da çoğunlukla açık kalmıştır. Futbol ligi ve FA Kupası (the Football Association Challenge Cup) savaş nedeniyle iptal edilmiş ancak öteki maçlar ya da kalabalığın sınırlanması konusunda herhangi bir çaba gösterilmemiştir. Bazı kasabaların ve şehirlerin sokakları dezenfektan sprey ile ilaçlanmış, insanların çoğu da virüse karşı olan maskelerden kullanıp günlük hayatlarına devam etmiştir. Halk sağlığı mesajları da karmakarışık bir hale gelmiş, bugün gibi sahte haberler ve komplo teorileri ile çevrelenmiştir. Hatta birçok fabrikada, sigaranın hastalıktan uzak tuttuğuna dair söylenti nedeniyle sigara içmeme yasağı gevşetilmiştir [6].

1918 mayısında hastalık İngiltere adasını vurmuştur. Kral V. George da grip olmuş ancak iyileşmiştir [4]. 8 Temmuz'da Londra'da 287 kişi, Birmingham'da 126 kişi gribal zatürree nedeniyle hayatını kaybetmiştir. Yapılan otopsilere göre, akciğerde görülen lezyonların son 20 yıldır

yapılan binlerce otopside çok farklı bir karakteristiğe sahip olduğu rapor edilmiştir [1].

Savaş Bakanlığı The Lancet dergisinde tedavi için yeni tavsiyeler yayınlamıştır. Uyku için 20 gram bromür, öksürüğün azalması için opoidler, siyanoz için de oksijen verilmesi uygun görülmüş, alkolün yemekle beraber biraz verilebileceğini tavsiye etmişlerdir. Baş ağrısı için de antipirin ve salisilik asit yani aspirin, kalbi stimüle etmek için de striknin (strychnine, kargabükten otu) ve digitalis (yüksük otu) kullanımını uygun bulmuşlardır [1].

Amerika Birleşik Devletleri ve İspanyol Gribi

Birçok İspanyol gribi kurbanının ten renginin maviye çalması sonucu o dönem için gizemli bir hastalık sayılan İspanyol gribi için Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) "mor ölüm" olarak tanımlanmıştır. 1918 yazı sonu ve sonbaharında daha ölümcül ikinci bir dalgası ile süren mor ölüm, 1919 yılındaki üçüncü dalga ile devam etmiştir. Bu yüksek bulaşıcı hastalık bir yılda yaklaşık 670.000 Amerikalıyı öldürmüştür. Bu yüzden ABD'de ispanyol gribinden kısa sürede görülen ölümler için "Birinci Dünya Savaşı'nda, İkinci Dünya Savaşı'nda, Kore Savaşı'nda ve Vietnam Savaşı'nda ölenlerin toplamından fazladır" şeklinde dile getirilmiştir [4].

Epidemiyolojik delillere ve şu ana kadar sunulan hipotezlerden birine göre İspanyol gribinin kökeni 1918'in başlarında, Kansas'ın Haskell idari bölgesidir [1]. Aynı delillere göre Kansas'ın doğusundan büyük askeri üs olan Funston kampına doğru, oradan da Avrupa'ya doğru bir yolla bulaşıcılık dalgasını takip etmiştir. Oradan Güney Amerika'ya, Asya ve Afrika'ya, buralardan da Pasifik'teki izole adalara doğru ve de tüm dünyaya bulaşmıştır. Söz konusu olan üs, ayrı komuta kademeleri olan Riley Kalesi ve onun 300 mil uzağındaki Funston Kampını kapsamaktaydı. Yaklaşık 50-60.000 askerin eğitim gördüğü bu kamp ise o dönem ülkedeki ikinci büyük kışla

olmuştu. 1917-1918 kışı o dönemde rekor derecede soğuk geçtiği için kışlalar ve çadırlar aşırı kalabalık, yetersiz derecede ısıtılıyor ve askerlere yeterince sıcak tutacak kıyafet tedarik edilemiyordu. Funston ile Riley arasında da çok sık rotasyon yaşanmaktaydı. 4 Mart'ta Funston Kampı'ndaki bir aşçının İspanyol gribine yakalandığının bildirilmesinden üç hafta sonra 10.000 asker hastaneye kaldırılacak kadar ağırlanmış ve binlercesi de kampın etrafında kurulmuş revirlerde tedavi altına alınmıştır. 237 askerde zatürree (pnömani) görülmüş, yaklaşık %20'si hastaneye kaldırılmış ve 38 asker ölmüştür (Şekil 3). Bu ölüm oranı dikkat çekecek kadar yüksek olmamıştır ancak yapılan araştırmaya göre eğer Haskell bölgesi İspanyol gribinin gerçek kaynağıysa, burada görülen virüsün zayıf varyantıdır ancak bu ölümcül bir mutasyona sahiptir.

1918'in mayısında, ABD'nin savaşa dahil olmasından bir yıl sonra, bir milyondan fazla Amerikan askeri Fransa'ya gönderilmiştir. Yeni Amerikan birliklerinin Fransa'ya inişinden kısa bir süre sonra ilk geniş çaptaki İspanyol gribi dalgası Avrupa'yı vurmuştur [4]. Ağustos ayında da ikinci dalgası ortaya çıkmış ve gazete haberlerine göre atla Fransa'ya giden çok sayıdaki siyahi askerin de İspanyol gribi ile temas ettiği ve Fransız hastanelerinde zatürreeden öldüğü bildirilmiştir.[4]

Ülkedeki ilk geniş çaptaki vakalar Boston'da görülmüştür. Çünkü Boston Limanı Avrupa cephesine yapılan ikmalin ana limanı durumundaydı ve buradaki kalabalık kışlalarda yaklaşık 7.000 denizci bulunmaktaydı. Kayıtlara göre 27 Ağustos 1918'de birkaç denizci hasta olarak revire gönderilmiş, bir gün sonra sekiz yeni vaka görülmüş, bu sayılar 29 ağustosta 58'e ulaşmıştı. Revir vakaları kaldıramaz hale gelince de denizciler Chelsea, Massachusetts yakınlarında bulunan ABD Donanması Hastanesi'ne transfer edilmişti. Orada da üç askeri doktor hastalanmış

ve ikisi ölmüştü. Vakaların halka yayılması da askerî geçit töreniyle olmuştur. Savaş zamanı halkın moralini ve savaş bonolarının satışını yükseltmesi için etkili bir yöntem olan geçit törenlerine binlerce tersane çalışanı da katılmış, burada tersane çalışanlarına da bulaşması ile hastalık halk arasında çok hızlı yayılmış ve kısa sürede hasta siviller de Boston Şehir Hastanesi'ne hücum etmeye başlamıştır. 8 Eylülde de ilk İspanyol gribi kayıpları rapor edilmeye başlanmıştır. Henüz hastalığın ne olduğunu anlayamamış olan Amerikalılar arasında kısa sürede söylentiler başlamıştır. Almanların denizaltılar aracılığı ile Amerikan limanlarını zehirli gaz salındığı, Alman ilaç firmasından çıkan "yüzyılın ilacı" aspirinin ölümcül bir içeriğe sahip olması, Alman ajanların ölümcül bir bakteriyi ABD'nin su şebekelerine bulaştırması gibi söylentiler yayılmıştır.[1, 4]



Şekil 3: Gripe bağlı zatüreedenden ölmüş olan bilinmeyen birinin otopsisinden elde edilen akciğer örneği. (accession number 3041, Army Medical Museum)

ABD'nin 5,5 milyonluk nüfusu ile en büyük şehirlerinden New York'ta ise salgının başında önlem alınmakta yavaş kalınmıştı. Sağlık komisyonu müdürü halkın "mendil kullanarak yapılması dışında" öpüşmemesini tavsiye etmiş, halkın topluluk içinde tükürmemesi, bardaklarını ve yiyecek kap-kacaklarını başkalarıyla paylaşmaması konusunda uyarılmıştır. Ağustostan itibaren gemilerle gelen ilk vakalar o dönemde basına yansımıştır. New York'ta İspanyol gribi kaynaklı ilk ölüm ise 15 Eylül'de görülmüştür. Kasım ayında ise sağlık otoriteleri 20.000'den fazla can kaybı rapor etmiş ve bu andan sonra bir dizi sıkı karantina tedbirleri açıklamıştır.

5 Kasım itibari ile salgın ilan edilen New York'ta, aynı anda Avrupa'da süren savaş tedbirleri nedeniyle de çok ciddi yiyecek ve yakıt sıkıntısı baş göstermiştir. Açıklanan tedbirlere göre New York limanına giren gemiler hastalıktan arındığı ilan edilene kadar karantinaya alınacak, tren yolu istasyonları kapatılacak ve her kim hastalık belirtisi gösteriyorsa kamu ulaşım yollarından uzak tutulacaktı. Bu süreçte sokağa tükürmek yasaklanmış ve para cezasına tabi olmuştur. Okullar açık kalmış, anneler çocuklarını hastalıktan koruduklarına inandıkları tülbent kumaştan maskelerle okula göndermiştir. Hatta bazı çocuklar eski bir inanca göre hastalıktan koruduğu düşünülerek boyunlarında sarımsak ile okula gitmiştir. [1, 4]

21 Eylül'de Washington D.C.'de İspanyol gribi kaynaklı ilk ölüm gerçekleşmiştir. John Ciore adındaki bu demiryolu çalışanı dört gün önce New York'ta hastalığa maruz kalmıştı. Askeri ve sivil ölümlerin artması sonucunda, ABD hükümeti yerel gazetelere hastalıkla ilgili ilk uyarı notunu yayınlamıştır. Sağlık Bakanlığı'nın uyarı notunun içeriğine göre, gereksiz kalabalıktan uzaklaşılması, öksürük ve hapsirmelerini baskılamaları, ağızları yerine burunları ile nefes almaları, 3T kuralını -Temiz ağız, Temiz cilt ve Temiz kıyafetler- unutmamaları, sağlıklı yemek

seçmeleri ve iyi çiğnemeleri, yemekten önce ellerini yıkamaları, dar kıyafet, ayakkabı ve eldivenden uzak durmaları ve derin nefes alınması önerilmektedir.[1]

Washington D.C.'deki Askeri Tıp Okulu aşı için yoğun bir çalışma içine girişmiştir. Ordunun kendi hastanesi olan Walter Reed Hastanesi'nde gribe bağlı zatürreden kaynaklı ölüm oranı %52'ye ulaşmış, 25 Ekim'de aşığı kullanıma hazır hale getirmişlerdi. Aşı lipozom kökenli olarak pnömokok'un (pneumococcus) I, II, III. tiplerine karşı geliştirilmiştir. Sonraki haftalarda ordu yaklaşık 2 milyon doz aşı üretmiştir. Aşının sadece pnömokok türlerine karşı geliştirilmiş olması ne yazık ki bir kesin çözüm yaratmamış, grip kışlalardan halka bulaşmıştır. Bu süreçte sivil hekimler ordudan aşı istemek zorunda kalmışlar ancak ordu içinde salgının nüksetme riskine karşı aşının sivillere dağıtılmasına karşı çıkmışlardır [1].

Birinci Dünya Savaşı ve İspanyol gribi çok ilginç hikayeler ve kesişmelere de neden olmuştur. Bunlardan biri de Russell ve Walt kardeşlerin hikayesidir. 1918 yazında 16 yaşlarında olan bu iki kardeş tüm ülkeyi saran savaş ateşinden kapılmış ve orduya yazılıp üniformalarını giyinmiştir. Bu iki kardeş de dönemin propagandalarından ve diğer kardeşlerinin deneyimlerinden etkilenmiş, yaşları konusunda yalan söyleyerek yazılmış, ancak yapılan kontroller sonrası yaşları konusunda yalanları ortaya çıkmış ve geri gönderilmiştir. Sonrasında Russell Amerikan Kızıl Haçı Ambulans Hizmetleri'ne kabul edilmiş ve cepheye giderek yaralıları taşımaya gitmiştir. İllinois'ten gelen başka bir genç olan 18 yaşındaki Ernest Hemingway mayıs ayında Ambulans Hizmetleri'ne katılmış ve İtalya'da görev yaparken yaralanmıştır. Hemingway yaşadığı savaş deneyimini Silahlara Veda adlı romanında anlatmıştır. Russell ve Walt kardeşlerden Walt, ambulans eğitimini tamamlamadan önce İspanyol

gribine yakalanmış ve evine geri dönmek zorunda kalmıştır. Kardeşi Russell, Walt'tan önce eğitimini tamamlayıp Fransa'ya yol alırken, Walt Disney de iyileşmiş ve eğitimini tamamlamış ve yola düşmüştür.[4]

Bir diğer ilginç isim de İkinci Dünya Savaşı zamanında ABD başkanı olacak olan Franklin Delano Roosevelt idi. Roosevelt, Birinci Dünya Savaşı yıllarında Amerikan donanmasının modernizasyonu ve donanmanın İngiliz ile Fransız gemilerine katılması için çalışmaktaydı. ABD 1917 yılında savaşa dahil olma kararı aldığı anda Roosevelt de dahil olmuştu. Kendisi Amerikan donanmasında Donanma Bakanı'nın yardımcısı olmasından dolayı Roosevelt 1918 yazının sonunda Amerikan cephelerinde bulundu. Fransa'daki cephelerinde bulunmasında ve İtalya'daki mevkiidalarını ziyaretten sonra geri dönüş için sonradan ele geçirilmiş ve Amerikan gemisine çevrilmiş Alman Leviathan gemisine binmiştir. Binmeden önce hastalanmış ve okyanusu geçerken durumu ağırlaşmıştır. Leviathan demir attığında ailesi tarafından ambulans ile alınmış ve annesinin evine taşınmıştır. Haftalarca çok ağır bir şekilde İspanyol gribi ile boğuşan Roosevelt ölümle pençeleşmiştir. Walt Disney ve Franklin D. Roosevelt İspanyol gribi geçiren ve kurtulan şanslılardandı.[1,4]

İspanyol gribi salgının en ilginç dönemlerinden biri de 1918 yılının sonunda yaşandı. Nisan ayında eski akademisyen, üniversite rektörü, savaş zamanı baş komutanlık görevlerine sahip olan ABD başkanı Woodrow Wilson Paris'te 1. Dünya Savaşı sonrası barış müzakereleri yapılırken İspanyol gribine yakalanmıştır. Yüksek ateş, ishal, nefes almada zorlanma ve ağrıları nedeniyle en başta gıda zehirlenmesine yakalandığı düşünülse de sonradan İspanyol gribine yakalandığı anlaşılmıştır. Kendisi kurtulsa da Paris'te barış görüşmelerine katılan heyetten 3 kişi İspanyol gribi nedeniyle hayatını kaybetmiştir.[4]

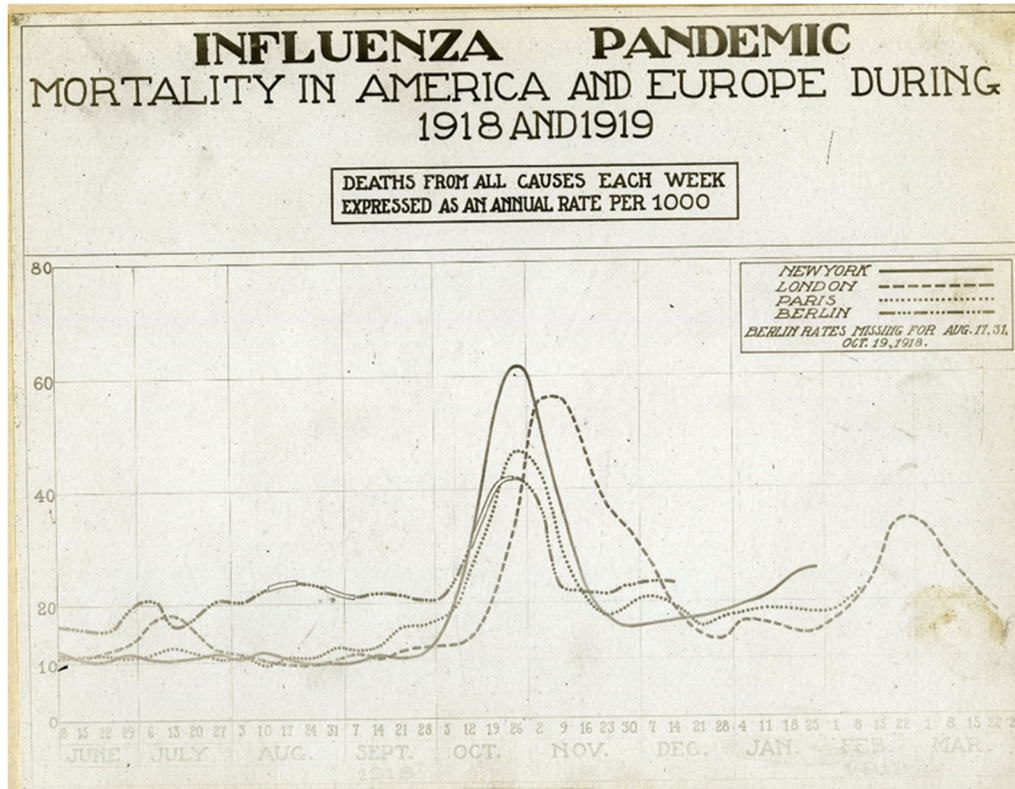
Yıllar Sonra Gelen Keşif

1951 yılında genç bir tıp doktoru olan Johan Hultin virüsü kendi başına bulmaya karar vermiştir. Kendisi birçok insanın hayatını kaybettiği Alaska'daki toplu mezarların yerlerini bilmekteydi. Hultin'e göre Alaska'da olan sürekli don hali insan kalıntılarını saklamış olmalıydı ve bu sayede onlardan virüs örneği alabilirdi. Dr. Hultin nüfusunun %85'ini 1918'in ilk beş gününde kaybeden Seward Yarımadası'ndaki Brevig bölgesinde bir keşif turu organize etmiş ve köy kurulundan aldığı izinle toplu mezarlarda kazı başlatmıştır. Bu kazıda akciğer dokusu bulmuş ve analiz için laboratuvarına geri dönmüştür. Her ne kadar elektron mikroskobu ile gözlemlenebilse ve

çoğalması sağlansa da virüsü dokudan izole edememişler ve proje rafa kaldırılmıştır.[3]

50 yıl sonra Hultin yine aynı toplu mezara gitmiş ve hayatı boyunca aşırı kilolu olan bir kadının cesedinden etrafındaki yağ sayesinde korunmuş olan akciğer dokusu örneği almıştır.

Alınan dokuyu virolog Jeffery Taubenberger'e göndermiş ve dokudan virüsün RNA'sının bir kısmını başarıyla çıkartılmıştır. 2005 yılında da Alexander H. Reid ile İspanyol gribinin ilk tam sekansını yayınlamışlardır. Dizilim tamamlandıktan sonra ilk fark edilen detay İspanyol gribinin sekansının kuş gribinin bilinen dizilimlerine benzemesi olmuştur [3, 4, 5].



Şekil 4: "Grip salgınında Amerika ve Avrupa'da 1918 ve 1919'da ölüm" başlıklı grafik. Her hafta tüm nedenlerden ölümler, 1000 başına yıllık bir oran olarak ifade edilir. Grafik New York, Londra, Paris ve Berlin'i kapsayan verileri göstermektedir (.20 Ağustos 1919, Fotoğraf ID: Reeve 003143, Kaynak koleksiyonu: OHA 80: Reeve Fotoğraf Koleksiyonu, Depo: Ulusal Sağlık ve Tıp Müzesi, Otis Tarihi Arşivleri, bilinen telif hakkı yok).

İspanyol gribinin çıkış noktası konusunda iki hipotez mevcuttur. Birincisi, Reid ve Taubenberger'e göre, virüsün kökeni Çin'dir ve ABD'ye doğru yaşanan büyük göçlerle beraber Kuzey Amerika'ya ulaşmıştır. Virüs ABD'yi kırıp geçirdikten sonra da tüm dünyaya yayılmıştır (Şekil 4). İkinci olasılık ise virüsün kökeninin doğrudan ABD olmasıdır. İlk vakalar Mayıs 1918'de kaydedilmiş ve ilk salgın öbekleri de Fuston'da bulunan askeri kampta ve Güney Carolina'daki hapisanede tanımlanmıştır. Buralardan da kısa sürede ABD'nin büyük bir bölümüne yayılmıştır [5].

Salgın Sonrası Dönem

1920'lerin ilk yıllarında Milletler Cemiyeti kendi sağlık örgütünü kurmuştur. Bu organizasyonun içinde Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün öncülü olan anti-epidemi bürosu, eski Pan-Amerikan Sağlık Organizasyonu ve Paris merkezli organizasyon bulunuyordu. Milletler Cemiyeti ve onun sağlık örgütü 1939'da İkinci Dünya Savaşı başladığında dağılmıştır. Bu süreçte gelecekte kurulacak olan DSÖ'nün mimarları göre çok açık bir şekilde yeni kurulacak olan organizasyonun kaderi kesinlikle asıl parçası olduğu Birleşmiş Milletler'e bağlı olmayacağını beyan etmişti. 1946 yılında DSÖ bağımsız bir kuruluş olarak kurulmuştur. Bu kuruluşun tüzüğüne göre "sağlanabilecek en yüksek sağlık standardı ırk, din, ekonomik, siyasi yaklaşım veya sosyal ayırım olmaksızın her insanın temel hakkıdır"[3-7].

KAYNAKÇA

- [1] J. M. Barry, *The Great Influenza: The Story of the Deadliest Pandemic in History*. Penguin Books Limited, 2020.
- [2] L. Spinney, *Pale Rider: The Spanish Flu of 1918 and How It Changed the World, First.*, vol. 1, no. 1. New York: Perseus Books, LLC, 2017.

- [3] E. Bush, "More Deadly than War: The Hidden History of the Spanish Flu and the First World War by Kenneth C. Davis," *Bulletin of the Center for Children's Books*, vol. 71, no. 9, 2018, doi: 10.1353/bcc.2018.0330.
- [4] B. Lina, "History of Influenza Pandemics," in *Paleomicrobiology: Past Human Infections*, D. Raoult and M. Drancourt, Eds. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2008, pp. 199-211.
- [5] BBC News, "Coronavirus: How they tried to curb Spanish flu pandemic in 1918," no. May 2020, pp. 1-10, 2020, [Online]. Available: <https://www.bbc.com/news/in-pictures-52564371>.
- [6] J. K. Taubenberger and D. M. Morens, "1918 Influenza: the Mother of All Pandemics," *Emerging Infectious Diseases*, vol. 12, no. 1, pp. 15-22, 2006, doi: 10.3201/eid1201.050979.
- [7] I. Barberis, P. Myles, S. K. Ault, N. L. Bragazzi, ve M. Martini, "History and evolution of influenza control through vaccination: From the first monovalent vaccine to universal vaccines", *J. Prev. Med. Hyg.*, c. 57, sayı 3, ss. E115-E120, 2016, doi: 10.15167/2421-4248/jpmh2016.57.3.642.
- [8] E. Tognotti, "Scientific triumphalism and learning from facts: bacteriology and the 'Spanish flu' challenge of 1918", *Soc. Hist. Med.*, c. 16, sayı 1, ss. 97-110, 2003.